

Metsäharju, asemakaava 2565, Vuorentaka

Liikennetarkastelu

1. Asemakaava ja alueen nykytila

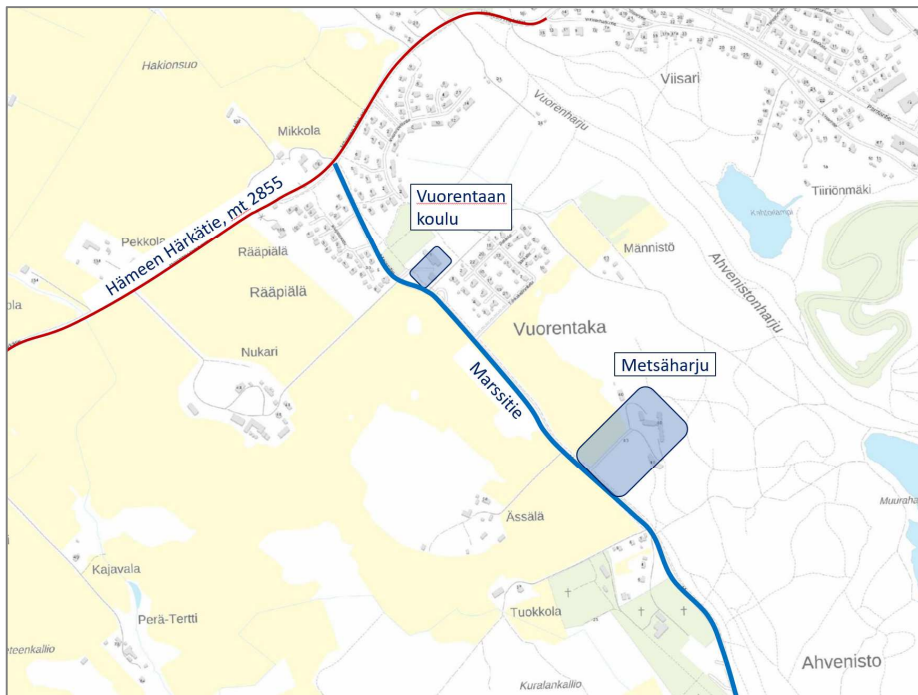
Asemakaavoitettava alue sijaitsee kaupunginosassa 28. Vuorentaka, Vuorentaan entisen vanhainkodin lähialueella rajautuen katuun Marssitie. Alue sijaitsee n. 4,9 km etäisyydellä kaupungin keskustasta (tori). Sijainti luokitellaan autokaupungin alueeksi.

Alueelle suunnitellaan pientalotontteja purettavan Vuorentaan entisen vanhainkodin tilalle ja sen lähiympäristöön. Aluetta suunnitellaan itsenäisenä kokonaisuutena siten, että tulevaisuudessa se voitaisiin liittää Tohkakallion asuinalueeseen kaavoittamalla alueen luoteispuolen peltoalue. (lähde OAS, lainattu 28.2.2020)

Metsäharjun kaava-alueen läheisyydessä toimii Vuorentaan alakoulu ja esiopetus. Lähin päiväkoti on Hirsimäen päiväkoti (etäisyys n. 2,5km) ja lähin yläkoulu on Nummen yhtenäiskoulu (osoitteessa Kylätie 24, etäisyys n. 2km), jonka yhteydessä sijaitsee myös neuvola ja kirjasto. Palvelut ovat muutoin keskittyneet Jukolan alakeskukseen ja sen läheisyyteen (etäisyys n. 2km).

2. Alueen liikenneverkko

Uusi asemakaava-alue Metsäharju liittyy suoraan Marssitiehen, joka on toiminnalliselta luokaltaan pääkatu. Muut läheisyydessä olevat kadut ovat tonttikatuja, kuten myös asuinalueelle suunnitellut uudet kadut. Marssitie liittyy pohjoispäässä maantiehen mt 2855, Hämeen Härkätie. *Kuva 1, liikenneverkko.*



Kuva 1. Metsäharjun lähialueen liikenneverkko

Marssitien nopeusrajoitus on 40 km/h Hämeen Härkätien ja uuden asuinalueen välillä, muutoin se on 50km/h. Läheisten Tohkakallion ja Rääpiälän asuntoalueiden nopeusrajoitus on 30 km/h.

Marssitien pohjoispuolella on ajoradasta viherkaistalla erotettu yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä (kuva 2). Marssitien pyöräväylä on kaupungin pyöräliikenteen tavoiteverkon (Yhdyskuntalautakunta 25.10.2016) mukainen aluereitti, jolla tavoitellaan hyvää laatutasoa ja perusratkaisu on kaksisuuntainen pyörätie. Nykyinen väylä on uuden asemakaava-alueen kohdalla turvallinen, mutta ei vastaa tavoiteltavaa pyöräliikenteen verkon laatutasoa. Marssitien yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä vaihtaa kadun puolta Vuorentaan hautausmaan kohdalla n.500 metriä etelän suuntaan uudelta asemakaava-alueelta. Ylityskohtaan on tarkoitus suunnitella suojatien keskisaareke, koska kyseessä on reitti yläkoulun ja palveluiden suuntaan.



Kuva 2. Marssitien yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä

Maantien (Hämeen Härkätie, mt 2855) eteläpuolella oleva yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä Marssitieltä Vuorentaantien suuntaan täydentää kaupungin omaa jalankulku ja pyöräliikenneverkkoa asuinalueiden kohdalla. Se kuitenkin päättyy n. 200 m Marssitien liittymästä länteen, joten maantielle on jo nykyisin toivottu erillistä jalankulku- ja pyöräliikenneväylää koululaisten ja pitkänmatkan pyöräilijöiden liikkumisen turvaamiseksi.

Marssitiellä on koulun kohdalla molemmista suunnista Lapsia-liikennemerkkit sekä kadussa heräteraitamerkinnot ja 40-tiementkinnot. Marssitiellä on kaksi suojatieylityspaikkaa Rääpiälän asuinalueen kohdalla (ei keskisaarekkeita) ja maantien liittymässä on keskisaarekkeellinen suojatie. Uuden asuinalueen kohdalla ei ole tarvetta ylittää Marssitietä, joten ylityspaikkaa ei myöskään ole tarpeen suunnitella.

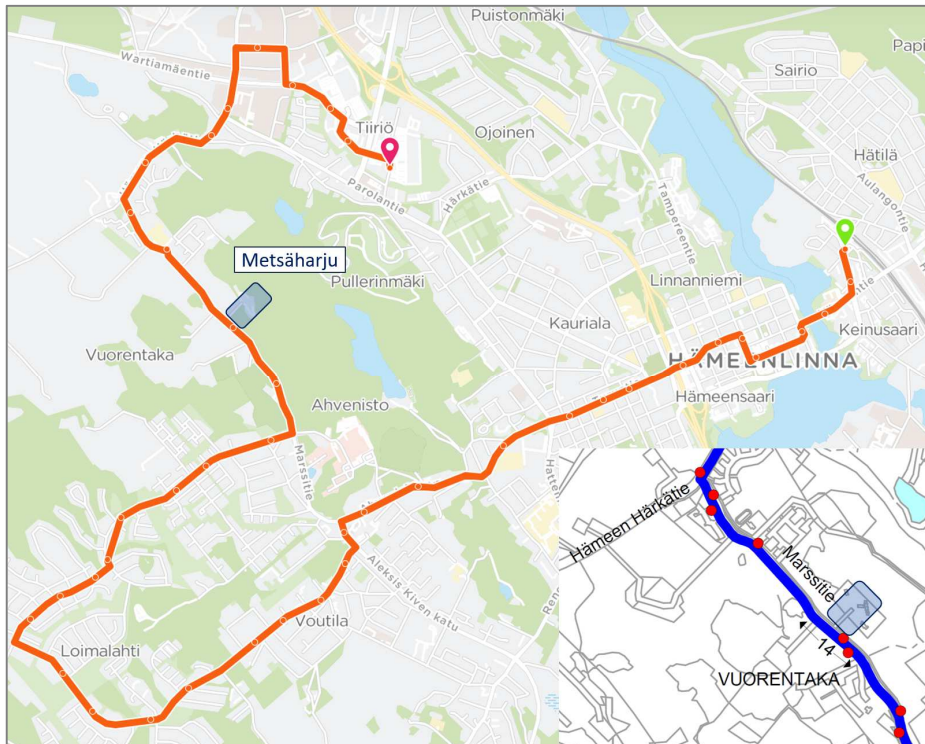
Marssitie on katuluokkaansa nähden kapea ja mutkainen katu. Tämä kuitenkin osaltaan hillitsee kadun ajonopeuksia. Pysäköinti on kielletty Marssitiellä.

Marssitie kuuluu suurten erikoiskuljetusten valtakunnalliseen verkkoon (SEKV). Marssitie toimii nykyisin reittinä 6m x 6m x 35m -kuljetuksille, mutta tavoitteena on runkoreitti 7m x 7m x 40m -

kuljetuksille, mikä edellyttää yhteyden rakentamista Hämeen Härkätieltä maantielle 130 (ns. Marssitien jatke).

Alueella ei ole tapahtunut poliisin tietoon tulleita tieliikenneonnettomuuksia vuosina 2014 - 2018.

Marssitiellä kulkee joukkoliikennelinja nro 14 reitillä rautatieasema - Tiiriö. Metsäharjun alueen uutta asumista palvelevat linja-autoliikenteen pysäkit ovat Marssitiellä. Pysäkit sijaitsevat uuden asumisen kohdalla, joten ne ovat myös helposti käytettävissä. Linjan vuoroväli on arkisin 60 minuuttia. Linja-autopysäkit sijaitsevat pysäkkisyvennyksissä. Kuva 3.



Kuva 3. Joukkoliikennelinja 14 ja pysäkkien sijainnit.

3. Aiemmat liikenneselvitykset

Sampo-Alajärven osayleiskaavaan on laadittu liikenneselvitys vuonna 2014, ja sitä on päivitetty vuonna 2015 (liite 1). Selvitys on edelleen ajankohtainen liikenteen pitkän tähtäimen kehityksen osalta. Selvityksessä mainituista toimenpiteistä on toteutettu liittymän Hämeen Härkätie/ Marssitien parantaminen (Ely-keskuksen hanke). Liittymä on parannettu erikoiskuljetuksille sopivaksi ja siihen on rakennettu keskisaareke Marssitien ylittävälle jalankulku ja pyöräliikenteelle. Selvityksen sisältämiä uusia katuyhteyksiä ei ole rakennettu.

Marssitien liikennemääräksi vuonna 2030 on arvioitu 4200 ajon/vrk. Arviossa osa suunnitelluista alueista on toteutunut, mutta suoran yhteyden Tertistä Marssitielle arvioidaan puuttuvan vielä tässä vaiheessa.

Selvityksessä on tehty arvio liikennemääristä vuoden 2030 jälkeen liikennetuotosten ja liikenteen suuntautumisen perusteella. Marssitien liikennemääräksi on tuolloin arvioitu 5200 - 5900

ajon/vrk. Kasvu selittyy paitsi uusien asuinalueiden tuottamalla liikenteellä myös Tertin ja Marssitien välisellä uudella kokoojakatuyhteydellä. Selvityksessä on esitetty Hämeen Härkätien ja Marssitien liittymän kanavointia ennen tilannetta, jolloin koko osayleiskaava ja uudet katuyhteydet on toteutettu. Marssitielle ei ole selvityksessä esitetty tarvittavan muita toimenpiteitä.

Hämeenlinnan kantakaupungin yleiskaavaan on laadittu liikenneselvitys vuonna 2017 (liite 2). Liikenteen tavoiteverkossa on mukana ns. Marssitien jatke Hämeen Härkätieltä (mt 2855) maantielle 130. Selvityksessä ei ole esitetty alueelle muita liikenteellisiä kehittämistoimenpiteitä. Laaditun liikennemallin mukaan Marssitien ennustettu liikennemäärä vuonna 2040 on

- perusennuste, nykyverkko: n. 3700 ajon/vrk, kasvua mallinnettuun nykytilaan verrattuna n. 900 ajon/vrk
- perusennuste, tavoiteverkko: n. 4200 ajon/vrk, kasvua mallinnettuun nykytilaan verrattuna n. 1400 ajon/vrk
- maltti-ennuste, tavoiteverkko: n. 3800 ajon/vrk, kasvua mallinnettuun nykytilaan verrattuna n. 1000 ajon/vrk

4. Nykytilanteen liikennemäärä

Täydennetään myöhemmin laskennan valmistuttua.

5. Alueen sisäinen liikenneverkko

Uudelle asuinalueelle ei rakenneta erillisiä jalankulun tai pyöräliikenteen väyliä, koska lähtökohtaisesti pientaloalueiden sisäisille tonttikaduille niitä ei tehdä. Jos väylät rakennettaisiin, jouduttaisiin tekemään tarpeettomasti myös suojatiet jokaiseen risteykseen, mikä ei ole tavoiteltavaa pientaloalueilla. Vuorentaan koulu on saavutettavissa ensi vaiheessa Marssitien jalankulku- ja pyöräliikenneväylän kautta, mutta tulevaisuudessa olisi mahdollista kaavoittaa suora yhteys alueen luoteispuolen peltoalueen ja Pitkähaankadun kautta.

Alue sijaitsee autoliikennevyöhykkeellä. Alueella tullaan sallimaan kadunvarsipysäköintiä. Pysäköinti ei ole kuitenkaan mahdollista mutkissa eikä jyrkimmissä mäissä mm. näkemien, talvikunnossapidon ja pyöräliikenteen turvallisuuden takia, joten alueella voi tulla painetta kadunvarsipysäköinnin kieltämiseen laajastikin. Tonteilla tulisi siten järjestää riittävät mahdollisuudet asukkaiden autojen pysäköintiin ja tilapäiseen eli ns. vieraspysäköintiin. Liikennetarkastelun laatimishetkellä kaavaan on esitetty yleinen pysäköintialue (LP), joka tarvittaessa lisää alueen pysäköintimahdollisuuksia.

Metsäharjun alueelle on tarkoitus toteuttaa 30 km/h nopeusrajoitus. *Kuva 4.*



Kuva 4. Näkymä Marssitieltä Metsäharjun asemakaava-alueen suuntaan.

6. Uusi maankäyttö, liikennetuotos ja toimenpidetarpeet

Uuden maankäytön liikennetuotos laskettiin *Ympäristöministeriön Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa* -oppaan (2008) perusteella. Liikennemäärä on arvioitu autoliikenteen vyöhykkeenä, jossa henkilöautoliikenteen osuus tehdyistä matkoista on 74% pientaloille ja 88% YAL-korttelille. Liikennemäärä arvioitiin 28 pientalotontille asukasmäärän perusteella sekä YAL-1 korttelille arvioidun maksimi kerrosneliömäärän 500 km² perusteella.

Alueen tuottama liikennemäärä on noin 140 - 180 ajon/vrk. Tällä liikenteen lisäyksellä ei ole vaikutusta Marssitien eikä muidenkaan lähikatujen liikenteelliseen toimivuuteen.

Lisäksi Marssitiellä asuinalueen vaikutusalueella on tarvittava jalankulku ja pyöräliikenteen verkko sekä on jo toteutettuna etupainotteisesti tarvittavat liikenteen kehittämistoimenpiteet: nopeusrajoituksen lasku 50 -> 40 km/h, lapsista varoittaminen, heräteraita- ja nopeusrajoitusmerkinnät kadussa ja Hämeen Härkätien/ Marssitien liittymän parantaminen. Marssitien jalankulku- ja pyöräliikenneväylän puolenvaihtoon Vuorentaan hautausmaan kohdalla on suunnitteilla suojatien keskisaareke. Uuden asuinalueen toteuttaminen ei siten aiheuta uusia tarpeita alueen katuverkon liikenteelliseen kehittämiseen.

LIITTEET

1. Sampo-Alajärven osayleiskaavan päivitetty liikenneselvitys 2014
2. Hämeenlinnan kantakaupungin yleiskaavan liikenneselvitys 2017

Laatinut:

Liikennesuunnittelija Minna Aakkula

Hämeenlinnan kaupunki, Kaupunkirakennepalvelut

Hämeenlinnan kantakaupungin yleiskaavan liikenneselvitys

Raportti 2017



HÄMEENLINNAN KAUPUNKI
Hyvä arki asuu Hämeenlinnassa

S SITO

SISÄLTÖ

1	TYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET	3
1.1	Johdanto.....	3
1.2	Tavoitteet ja työn rajaus	4
1.3	Yleiskaavan maankäyttö	5
2	NYKYINEN LIKENNEVERKKO JA LIIKENNE	9
2.1	Hierarkia	9
2.2	Liikkuminen	11
2.3	Pysäköinti	14
2.4	Liikenneturvallisuus	14
3	YLEISKAAVAN LIKENNEVERKKO	17
3.1	Liikenneverkon kehittäminen.....	17
3.2	Kävely ja pyöräily	18
3.3	Joukkoliikenne.....	18
3.4	Pysäköinti	19
3.5	Valtatien 10 kehittäminen	20
3.6	Kirstula – Mäkelä– Tiiriö -alueen kehittäminen	21
4	LIIKENNE-ENNUSTE	24
4.1	Liikkumistarpeen muutokset tulevaisuudessa.....	26
5	LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET	28
5.1	Uuden maankäytön aiheuttamat vaikutukset	28
5.2	Liikenneväylien kehittämistarpeet ja kehittämisspolku	31
	LÄHTEET	34

1 TYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

1.1 Johdanto

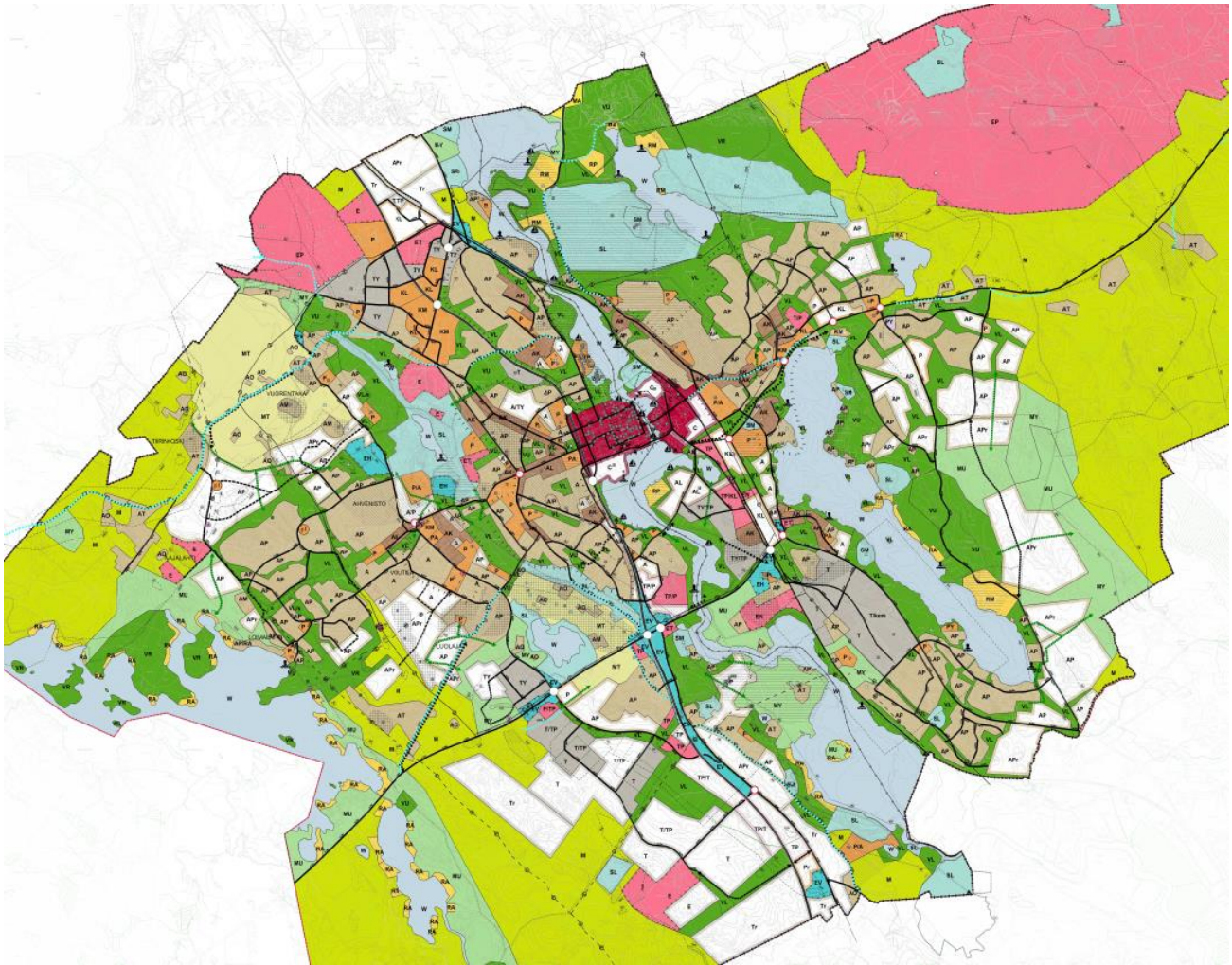
Hämeenlinnan kaupunki sijaitsee valtakunnallisella ydinkasvualueella keskellä Helsinki–Hämeenlinna–Tampere-vyöhykettä (HHT). Hyvän saavutettavuutensa ansiosta Hämeenlinna on asukasluvun ja uusien työpaikkojen perusteella yksi kasvavista maakunnallisista keskuksista. Tällä hetkellä voimakkaimmin kasvava alue on Hämeenlinnan keskustaajaman alue, jonne suuntaa kaupungin sisäistä muuttoliikennettä. Työ on tehty yhteistyössä Hämeenlinnan kaupungin kaavoituksen kanssa.

Hämeenlinnan yleiskaavan päätavoitteena on seutukeskuksen, kantakaupungin ja sitä kautta koko Hämeenlinnan elinvoimaisuuden vahvistaminen. Kaavan tavoitteena on lisäksi:

- vahvistaa ja hyödyntää Suomen kasvukäytävää (HHT -akseli)
- kehittää alueen liikennejärjestelmää tukemaan kaupungin kasvua turvaamalla hyvät ajoneuvoliikennedyteydet sekä parantamalla joukkoliikenteen, polkupyöräilyn ja jalankulun mahdollisuuksia
- parantaa kantakaupungin palveluverkkoa
- vahvistaa keskustan elinvoimaisuutta laajentamalla keskustaksi miellettyä aluetta sekä selkeyttää kaupan rakennetta keskustassa ja sen tuntumassa
- olemassa olevan yhdyskuntarakenteen tiivistäminen sekä muuttuvien alueiden osoittaminen uuteen käyttöön
- kaupunkirakenteen hallittu laajentaminen
- tärkeimpien virkistysreittien osoittaminen ja niiden kytkeminen toisiinsa, kansallisen kaupunkipuisto ja sen laajentaminen
- eri hankkeiden tarkoituksenmukainen ajoittaminen.

Hämeenlinnassa oli 31.12.2016 67 850 asukasta. Hämeenlinnan asukastiheys on 38,0 asukasta/km², mikä on noin puolet Suomen kaupunkimaisten kuntien keskimääräisestä väestötiheydestä (76,4 asukasta/km²) (Tilastokeskus, 2017). Väestöprojektion perusvaihtoehdon mukaan väestö kasvaa 74 700 asukkaaseen vuonna 2030 (+10 %). Kantakaupunki kasvaa hieman koko kaupunkia nopeammin ja siellä arvioidaan olevan 75 688 asukasta vuonna 2040 (Hämeenlinnan kaupunki ja Hämeen liitto).

Työ on tehty Sito Oy:ssä, jossa työstä on vastannut DI Juha Mäkinen sekä Tero Rahkonen, Oskari Kaupinmäki ja Janne Tuominen. Hämeenlinnan kaupungilta työn ohjauksesta on vastannut ohjausryhmä, johon kuuluivat: tilaajapäällikkö Leena Roppola, yleiskaava-arkkitehti Niklas Lähteenmäki, tilaajapäällikkö Jenni Sabel, liikennesuunnittelija Hannu Sainio, liikennesuunnittelija Minna Aakkula sekä suunnittelija Eeva-Maija Hyvärinen.



Kuva 1-1. Kantakaupungin yleiskaavaluonnos 18.5.2016.

1.2 Tavoitteet ja työn rajaus

Hämeenlinnan keskustan liikenneselvityksen tavoitteena on tuottaa seuraavia tietoja yleiskaavatyön tausta-aineistoksi:

- Hämeenlinnan liikenteen tavoiteverkko ja ennuste vuodelle 2040
- uusien merkittävien työpaikka- ja asuinalueiden liikenteelliset vaikutukset sekä niihin liittyvät uudet väylä- ja liittymätarpeet
- katuverkon tulevat kehitystarpeet
- jalankulku- ja pyörätieverkon puutteet ja hierarkia.

Pääpaino on selvittää uuden maankäytön synnyttämät liikkumistarpeet, liikennetuotokset, liikenteelliset vaikutukset ja infran kehittämistarpeet. Työssä tavoitteena on katsoa alueita liikennejärjestelmän näkökulmasta, jossa pyritään vähentämään liikkumistarvetta ja otetaan huomioon ihmisten liikkumistarpeet kaikilla kulkutavoilla. Näiden kautta saadaan aikaan Hämeenlinnan sisäinen liikennejärjestelmäsuunnitelma toteuttamispolkuineen. Työssä huomioidaan alueen aiemmat liikenneselvitykset, kuten Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma, Valtatien 10 aluevaraus ja palvelutasoselvitys, Keskustan liikenne- ja pysäköintiselvitys, Hämeenlinnan liikenne-

verkkoselvitys, Viisas liikkuminen luo hyvinvointia -kestävän ja turvallisen liikkumisen suunnitelma, Pyöräliikenteen pääverkon kehittäminen Hämeenlinnan seudulla -suunnitelma sekä Maankäytön, asumisen ja liikenteen kehityskuva 2030.

Lisäksi työssä tarkasteltiin erillisinä tarkastelukohteina

- Valtatien 10 kehittäminen kaupunkimaisena Hämeenlinnan kohdalla
- Paasikiventien jatkeen liittymistä valtatiehen 10.
- Kirstula-Mäkelä-Tiiriö -alueen kehittämisen liikenneverkkoa ja liikenteen ennustetta ja toimivuutta

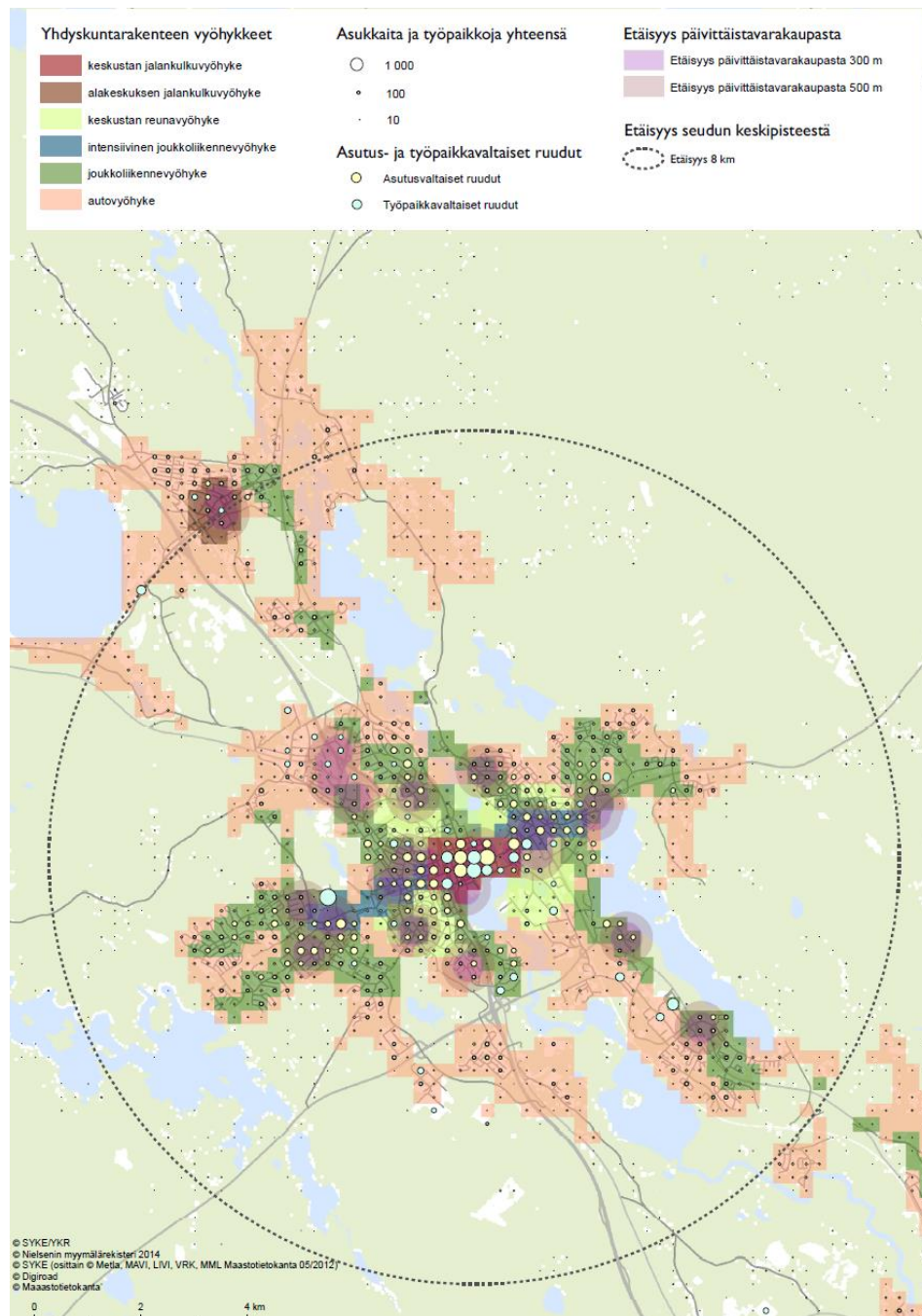
1.3 Yleiskaavan maankäyttö

Kantakaupungin osayleiskaavassa on määritelty Hämeenlinnan kantakaupungin yhdyskuntarakenne ja maankäyttö periaatteellisella tasolla. Kaavassa on tunnistettu, että suurimmat maankäytön kasvupaineet kohdistuvat Kanta-Hämeenlinnan alueelle. Yleiskaavassa on erityisesti keskitytty liikenteen, palveluverkkorakenteen ja kaupan kysymyksiin.

Asumisen ja työpaikkojen kehitys

Vuoteen 2040 mennessä koko Hämeenlinnan oletettu asukasmäärän kasvu on noin 9 600 asukasta (67 900 – 77 500). Vuosittain kantakaupungin kasvun on arvioitu olevan noin +400-480 asukasta/vuosi. Kasvuennusteesta noin 4 000 uuden asukkaan arvioidaan sijoittuvat keskikaupungin pienalueille keskustaan, asemanseudulle, Myllymäkeen ja Kaurialaan, tiivistäen nykyistä kaupunkirakennetta. Lisäksi uusia asukkaita tulee keskusta-alueen reunamille erityisesti Siirin, Hätilän, Kukoistensyrjän ja Harvoilan alueille.

Vuosina 2000-2012 ovat työpaikat keskittyneet keskusta-alueelle ja reuna-alueiden työpaikkojen määrä on vähentynyt. Työpaikkojen määrän kehityksen ennustetaan jatkuvan melko samankaltaisena vuoteen 2040. Työpaikkojen nettolisäys koko kaupungissa oletetaan olevan noin 5 000 uutta työpaikkaa (28 400 – 33 500). Suurinta kasvua ennustetaan Eteläisen kantakaupungin alueelle (Moreenin ja Viisamäen alueet), missä kasvu vastaa noin kolmea neljäsosaa koko kaupungin työpaikkamäärien kasvusta. Työpaikkojen ennustetaan lisääntyvän myös muun muassa Idänpäässä, Asemanseudulla, Pikku-Parolassa ja Kukostensyrjässä. Hieman taantuvaa työpaikkamäärien kehitystä odotetaan pohjoisessa kantakaupungissa.



Kuva 1-2. Nykyisen asutuksen ja työpaikkojen sijoittuminen. (Urban Zone III -hanke. Syke 2016)

Maankäytön uudet alueet

Yleiskaava toteuttaa melko hyvin kaupungin tiivistämistä ja pyrkii ehkäisemään kaupunkirakenteen hajautumista. Maankäytön kehittäminen koostuu pitkälti täydennysrakentamisesta, erityisesti keskusta-alueella. Uudet alueet, kuten Luolaja, ovat kiinni nykyisessä yhdyskuntarakenteessa.

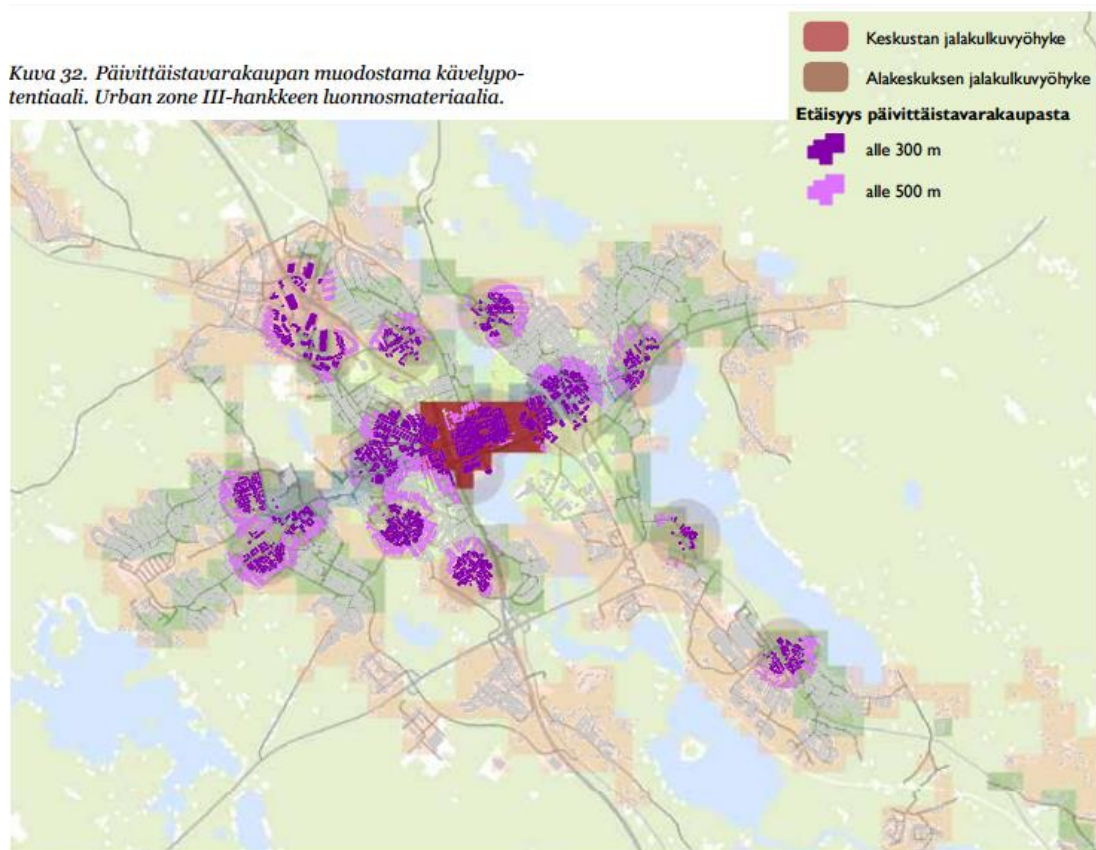
Uusi asutus sijoittuu keskusta-alueeseen sekä uusille omakotialueille:

- Keskustan tärkeimmät uudisalueet ovat Engelinranta, Asemanranta ja Keinusaari. Keskustan reunavyöhykkeelle on osoitettu tiivistämisen alueet,

joissa tiivistämistä voidaan tehdä jakamalla pientalotontteja tai rakentamalla uusia kerrostaloja esimerkiksi suojaviheralueille.

- Tärkeimmät pientalovaltaiset uudisalueet ovat itäpuolen Siiri ja Ruununmylly sekä länsipuolen Tertti ja Luolaja.
- Suurin osa uusista työpaikoista sijoittuu Moreeniin, keskustaan ja Visamäkeen.
- Tärkeimmät uudet kaupan alueet ovat Kirstula ja valtatie 10:n varsi Suosaassa ja Ruununmyllyssä. Myös keskustan kauppapaikkojen määrä tulee kasvamaan.

Kuva 32. Päivittäistavarakaupan muodostama kävelypotentiaali. Urban zone III-hankkeen luonnosmateriaalia.

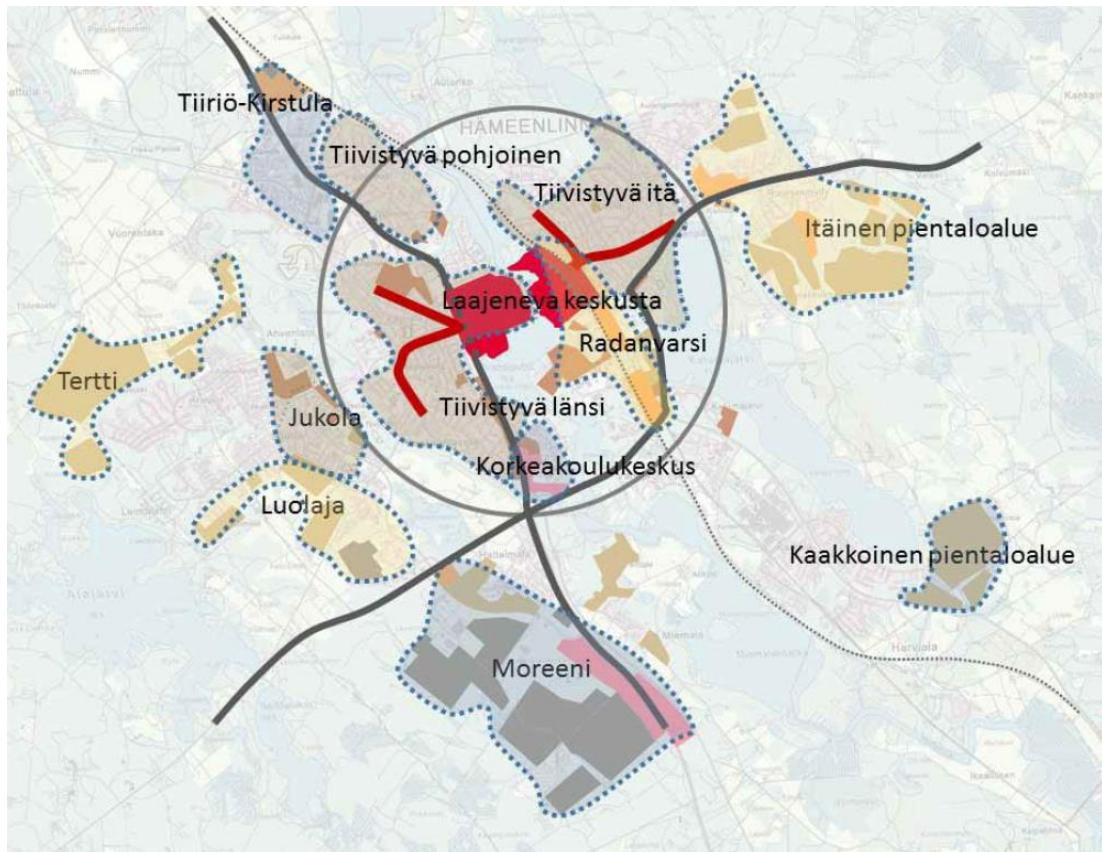


Kuva 1-3. Päivittäistavarakaupat kantakaupungissa sekä niiden kävelypotentiaali. (Urban Zone III -hanke. Syke 2016)

Merkittävästi liikenteeseen vaikuttavat uudet alueet vuoteen 2040 mennessä ovat:

- Moreeni
- Eteläranta (laajeneva keskusta)
- Varikonniemi (laajeneva keskusta)
- Suosaari (radanvarsi, vt 10)
- Luolaja
- Siiri
- Tertti
- Kirstula

Kaupan osalta merkittävää maankäytön kehittämistä tapahtuu valtatie 10 kaupunkijakson varrella, johon on kaavailtu merkittäviä uusia alueita.



Kuva 1-4. Yleiskaavan uudet ja muuttuvat alueet. (Hämeenlinnan kaupunki)

Kanta-Hämeen keskussairaalan tuleva sijainti vaikuttaa merkittävästi liikenteen kysyntään ja suuntautumiseen koko keskustan liikenneverkolla. Sairaala tuottaa sekä merkittävää asiakas- että työmatkaliikennettä. Sairaalan sijainnin osalta päätöstä ei ole vielä työn aikana löyty lukkoon, joten tämän työn liikenteellisissä tarkasteluissa on tutkittu sairaalan sijainnillisia vaikutuksia.

2 NYKYINEN LIIKENNEVERKKO JA LIIKENNE

2.1 Hierarkia

Hämeenlinnan kaupunki sijaitsee liikenteellisesti erinomaisella paikalla, sillä valtatiet 3 ja 10 sekä päärata kulkevat kaupungin kautta. Hämeenlinnan tärkeimmät sisääntulo- ja ulosmenoväylät ovat pohjoisen suunnasta moottoritie (valtatie 3), moottoritien rinnakkaistie (maantie 130) sekä Pälkäneentie (kantatie 57). Lännestä kaupungin sisääntuloteinä ovat Turuntie sekä valtatie 10 Turusta, idästä valtatie 10 Tuuloksen suunnasta sekä Viipurintie. Etelästä tärkeimpinä sisääntuloteinä ovat moottoritie (valtatie 3), Harvialantie (maantie 290) sekä moottoritien rinnakkaistie (maantie 130).

Nykyisen liikenneverkon syntyyn ovat vaikuttaneet kaupungin suotuisat kasvualueet, topografia (erityisesti alueen runsas vesistö ja mäkisyys), kulttuurihistorialliset alueet (Hämeen Linnaa, Puolustusvoimien alueet, Aulanko), valtakunnalliset liikenteen pääväylät (moottoritie ja päärata) sekä keskustan ruutukaava. Nämä vaikuttavat tekijät ovat ajan kanssa muodostaneet nykyisen liikenneverkon ja rajoittaneet sen kehitystä optimaaliseksi.

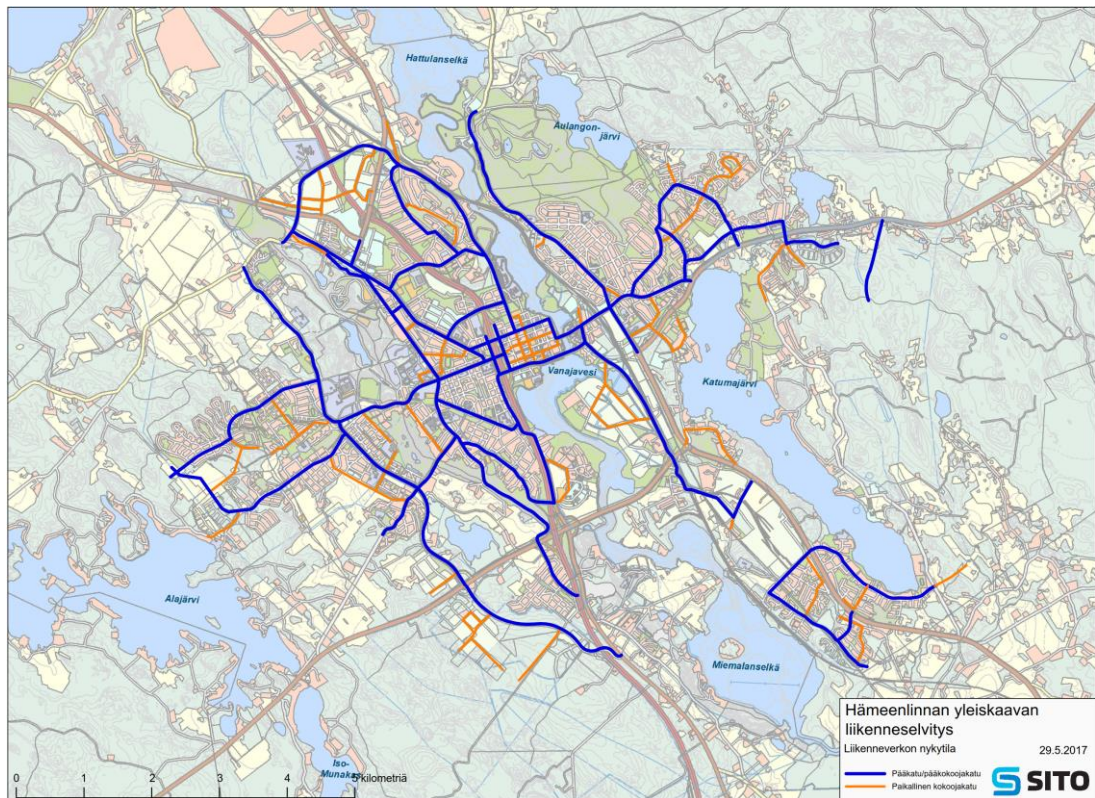
Hämeenlinnan sisäinen katuverkko nojautuu merkittävimpien pääkokoojakatujen osalta keskustan eteläreunan Paasikiventiehen, keskustan länsipuoleiseen Turuntiehen (Ahvenistontie), Vanajaveden itäpuolen pohjois-eteläsuuntaiseen Aulangontiehen, Viipurintiehen, Aleksis Kiven katuun sekä Parolantiehen. Myös Helsingintie (maantie 130) sekä Tampereentie (maantie 3057) toimivat pääkokoojakatuina. Valtatie 10 sijoittuu Hämeenlinnan tiiviin keskustan laitamille ja toimii tällä osuudella kaupunkipääväylänä. Hämeenlinnan muita tärkeitä kokoojakatuja ovat Lukiokatu, Arvi Karistonkatu, Papinniityntie, Poltinahontie, Orsitie ja Pikku-Parolantie. Hämeenlinnan ajoneuvoliikenneverkon hierarkia on esitetty

Kuva 2-1.

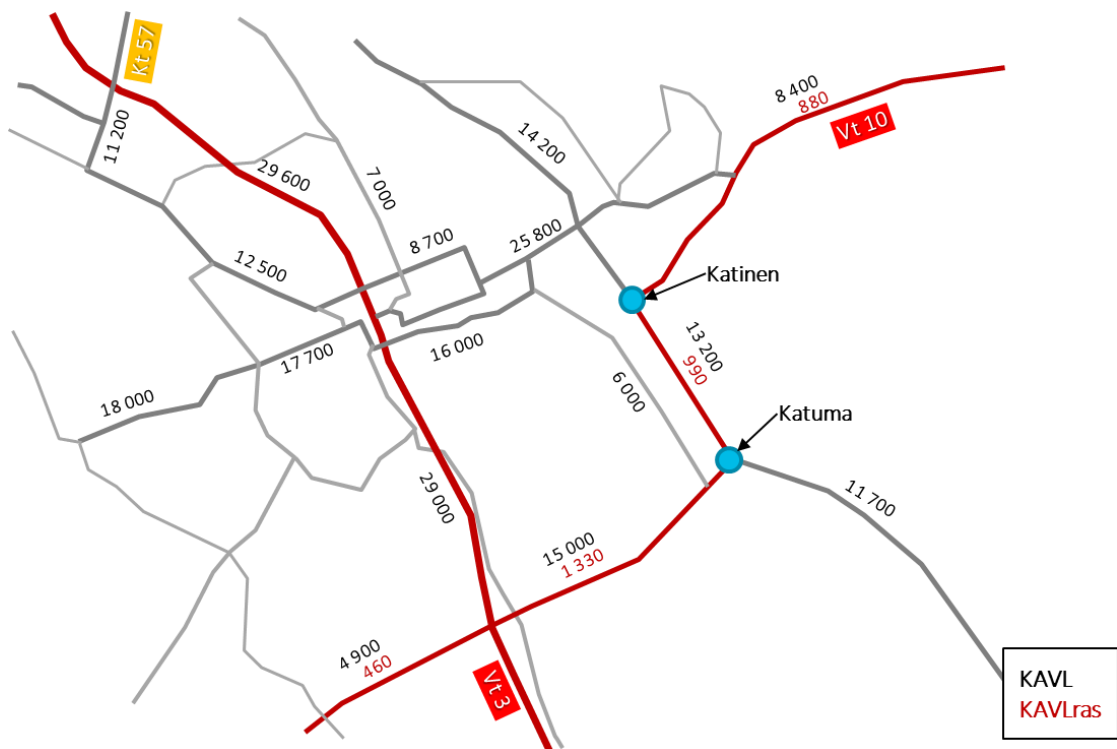
Hämeenlinnan keskustaa halkova moottoritie sekä itäpuolen päärata parantavat kaupungin saavutettavuutta maakunnallisesta ja valtakunnallisesta näkökulmasta, mutta aiheuttavat samalla Hämeenlinnan kaupungin sisäiselle liikkumiselle haasteita ja estevaikutusta yhdessä Vanajaveden kanssa. Sujuva ja itä-länsi –suuntainen liikuminen on mahdollista vain tietyin osin Hämeenlinnan keskusta-alueella kaikkien kulkumuotojen osalta.

Suurimmat liikennemäärät ovat Helsinki–Tampere –moottoritiellä (28 000 – 30 000 KAVL). Valtatie 10 Katuman ja Katisten liittymissä sekä kantatie 57 alkavat olla Hämeenlinnan kohdalla ylikuormittuneita (Kuva 2-2).

Keskusta-alueen katuverkon vilkkaimmat osat ovat Paasikiventie (KAVL 15 000-17 000), Viipurintie (25 800), Ahvenistontie (18 000), Parolantie (8 000 - 13 000) ja Harvialantie (13 200). Viipurintie toimii ainoana keskustan sisään- ja ulosajoväylänä idän suunnasta ja se alkaa olla ylikuormittunut.



Kuva 2-1. Alueen nykyinen pääväylien toiminnallinen hierarkialuokitus.



Kuva 2-2. Hämeenlinnan liikennemäärät 2015 (ajoneuvoa/arkivuorokausi). (Tierekisteri, Hämeenlinnan kaupunki, Sito Oy)

Keskustan eteläreunalla sijaitseva Paasikiventie eroaa maantiemäisellä luonteellaan muista keskustan kaduista. Paasikiventie muodostaa pääyhteyden Hämeenlinnan keskustan itä- ja länsipuoleisten alueiden välille. Sen kautta on myös kulkuyhteys valtatielle 10 kohti Tuulosta ja Lahtea. Paasikiventien jatkeesta radan ali Katisten kiertoliittymään valtatielle 10 on laadittu tiesuunnitelma vuonna 2002, mutta toteuttamisajankohdasta ei ole päätöstä. Jatkeen toteuttaminen helpottaisi Viipurintien rautatiesillan tilannetta, sillä siltä on nykytilanteessa varsin ruuhkautunut ja hankala erityisesti tavaraliikenteelle.

Hämeenlinnan keskustan pääkatuja ovat esimerkiksi Aulangontie sekä Paasikiventie. Katujen nopeusrajoitus on 50km/h, mikä korostaa niiden luokkaa suhteessa 30-40 km/h pienempiin katuihin. Kadut ovat poikkileikkaukseltaan leveämpiä kuin kokoojakadut tai tonttikadut. Lisäksi ne erottuvat selkeydellään ja pitkälinjaisuudellaan alemman luokan kaduista. Liittymävälit ovat suhteellisen pitkiä, jotta liikenne olisi mahdollisimman sujuvaa. Ajoratojen varsilla ei tulisi olla pysäköintiä. Kaduilla on viherkaistalla ajoradasta erotetut kevyen liikenteen väylät, joiden leveys ei kuitenkaan täytä täysin ohjeiden mukaista 3,5-4 metriä. Suojateilla on keskisaarekkeet.

2.2 Liikkuminen

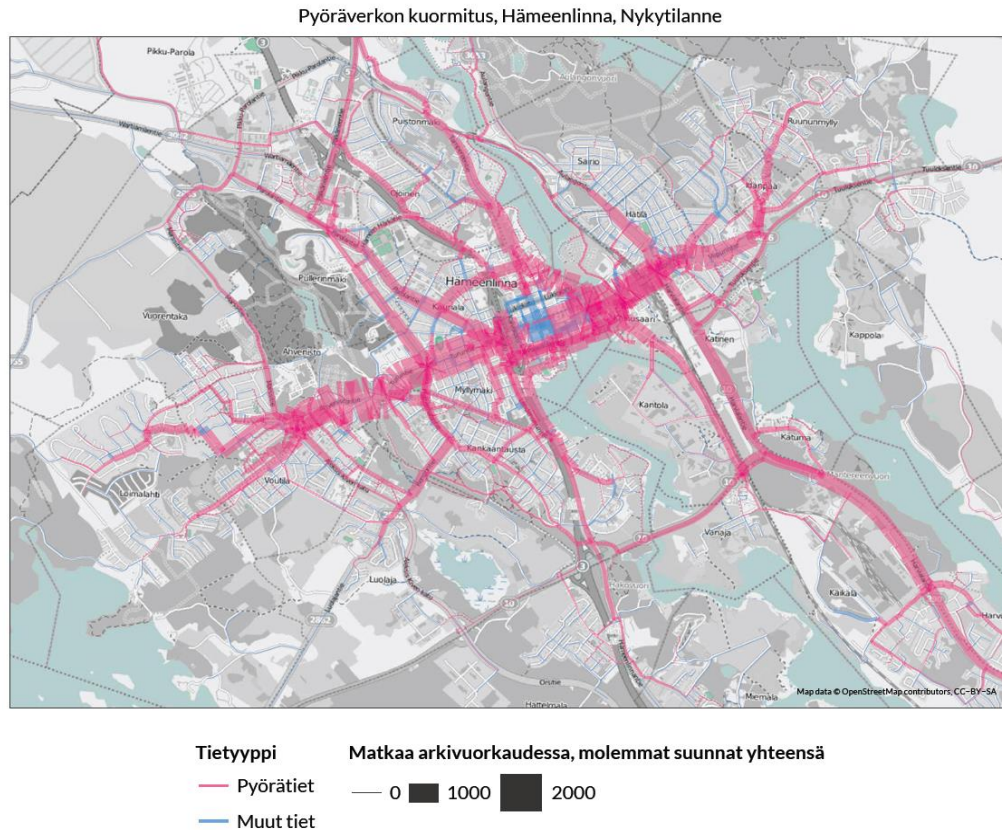
Hämeenlinnassa autonomistus on yleisempää kuin koko maassa keskimäärin. Vuonna 2015 Hämeenlinnassa oli 625 rekisterissä olevaa henkilöautoa 1000 asukasta kohden, kun koko maan vastaava luku oli 594 ajon./1000as. Vuonna 2011 vastaavat luvut olivat 581 ja 552 (Tilastokeskus, 2016). Hämeenlinnan lukuihin on vaikuttanut kuntaliitokset ja koko maan lukuihin vaikuttaa voimakkaammin pääkaupunkiseudulla tapahtunut autonomistussuhteen muutos. Liitteessä 1 on kartalla esitetty autonomistus eri Urban Zone-vyöhykkeillä.

Ihmisten liikkuminen perustuu Kanta-Hämeessä ja Hämeenlinnassakin suurelta osin henkilöautoiluun. Henkilöauton osuus päivittäisistä matkoista on maakuntatasolla 58 %. Hämeenlinnan keskusta-alueella autoilun osuus laskee 48 %:iin, kun kävelyn ja pyöräilyn osuudet nousevat (yht. 43 %). Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus on eri lähteistä riippuen Hämeenlinnassa n. 5-9 %. Kanta-Hämeessä asuvat tekevät keskimäärin noin 3,2 matkaa/vrk, näistä työ- ja työasiamatkojen osuus on 31 %, joihin on helpoin vaikuttaa ja sijoittuvat ruuhka-aikoihin. Vapaa-ajan (28 %) ja ostosmatkojen (30 %) osuus on kokonaismatkoista viimevuosina kasvanut (Valtakunnallinen liikennetutkimus 2011).

Pyöräilyn kulkutapaosuus kaikista matkoista Hämeenlinnassa on noin 16 %. Pyöräily keskittyy Hämeenlinnassa vahvasti katujen ja teiden varsilla kulkeville yhdistetyille jalankulku- ja pyöräilyväylille. Vilkkaimmat pyörätiet ovat Turuntie keskustasta länteen sekä Viipurintie keskustasta itään. Tämä on luonnollista, sillä nämä väylät ovat myös keskustan tärkeimmät sisääntuloväylät itäisiltä ja läntisiltä asuinalueilta, joilla asuu suuri osa kaupungin väestöstä. Pohjois-etelä-suunnassa pyöräverkon kuormitus jakaantuu tasaisemmin usealle väylälle, koska niillä suunnilla ei ole yhtä suuria ja tiheitä asuinalueita eikä yhtä selkeitä keskustaan suuntautuvia pääväyliä, joille pyöräily keskittyisi. Kuva 2-3 on esitetty Hämeenlinnan pyöräverkon kuormitus.

Erillisiä pyöräilyn laatukäytäviä ei kaupungissa vielä ole, ja keskustassa pyöräillään lähes kokonaan ajoradoilla. Vuonna 2015 valmistuneessa Pyöräliikenteen pääverkon kehittäminen Hämeenlinnan seudulla -selvityksessä on määriteltä Hämeenlinnan seudun pyöräliikenteen tavoiteverkko ja sen tavoitteellinen laatutaso kysyntälähtöisesti, joten tässä työssä pyöräily käsitellään hyvin tiivistetysti.

Laaditussa työssä todetaan, että pyöräilyverkon jäsentämisellä ja pääreittien suunnitelmallisella kehittämisellä luodaan edellytyksen pyöräilyn suosion kasvu. Työn tulokset palvelevat muun muassa maankäytön suunnittelua. Selvityksen pohjalta Hämeenlinnan kaupunki on laatinut pyöräliikenneverkkosuunnitelman, joka on hyväksytty lautakunnassa.



Kuva 2-3. Hämeenlinnan pyöräverkon kuormitus. (Brutus-simulointimallin laajentaminen pyöräilysovelluksiin Kanta-Hämeen alueelle)

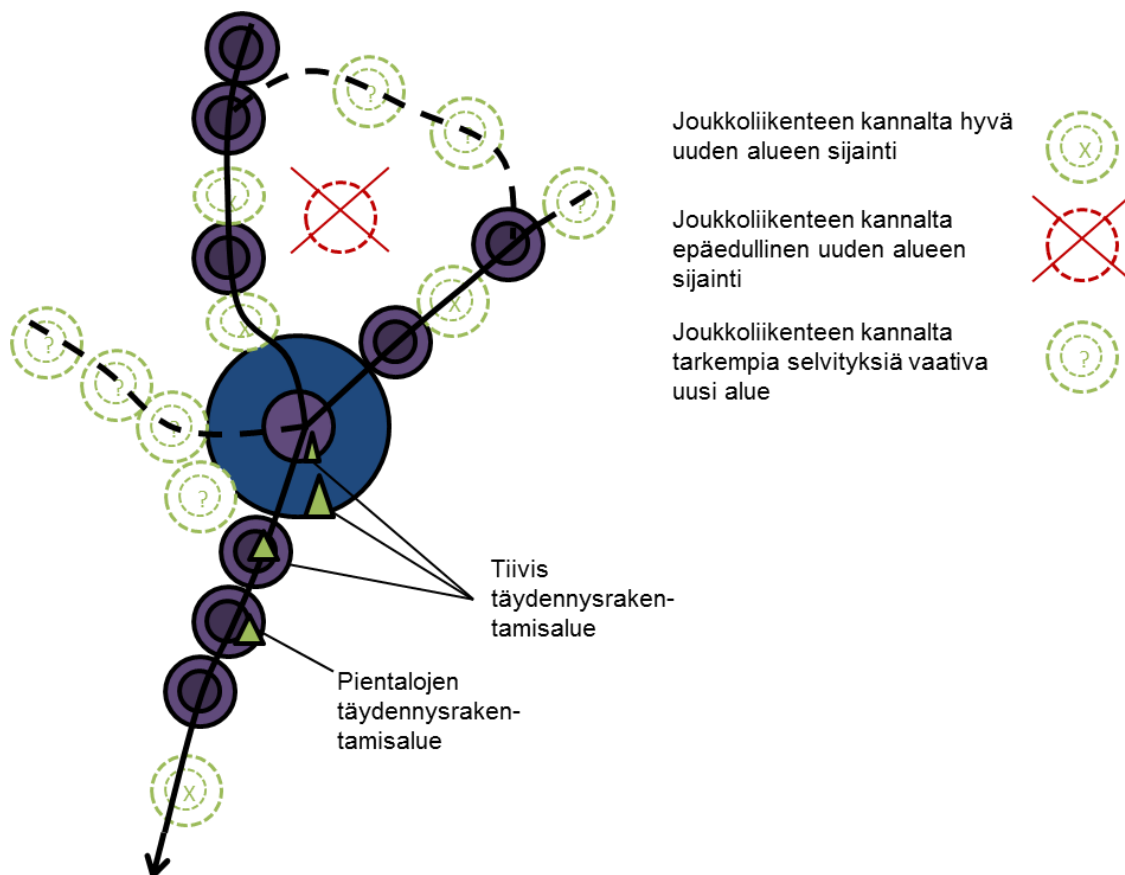
Hämeenlinnassa joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus on eri lähteistä riippuen 5-9 % koko maan keskiarvon ollessa 6,2 % valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen 2010-11 mukaan. Kaupungin sijainti pääradalla tekee valtakunnallisesta junaliikenteestä yhden merkittävän joukkoliikennemuodon hämeenlinnalaisille. Hämeenlinnan kantakaupungissa on sen kokoon nähden myös toimiva joukkoliikenne, jonka parhaimmilla reiteillä on paljon käyttäjiä. Joukkoliikennelinjoja kaupungissa on yhteensä 15 (Kuva 2-4). Ongelmana nykytilanteessa on linjojen harvat vuorovälit erityisesti kouluja palveleville linjoille sekä paikallisen linja-autoliikenteen aikataulujen yhteensovittaminen juna-aikataulujen kanssa rautatieasemalla. Tämä hankaloittaa sujuvien matkaketjujen syntyä, tehden aikataulujen yhteensovittamisesta yhden keskeisistä kehittämiskohteista. Kaupunkia palvelee myös seudullinen linja-autoliikenne, jonka solmupiste Hämeenlinnassa on Paasikiventiellä sijaitseva linja-autoasema.



Vuonna 2011 Hämeenlinnan seudulle on valmistunut suunnitelma joukkoliikenteen palvelutasotavoitteista vuosille 2012–2014. Suunnitelma määrittää eri asuin- ja työpaikka-alueiden palvelutason. Seudullisessa liikenteessä palvelutasoluokkia on viisi: Tavoitetaso, keskitaso, perustaso I, perustaso II ja asiointiyhteydet. Perustasoluokat eroavat toisistaan tarjonnan määrässä. Tavoitetasoista liikennettä on tiheimmin asutuilla alueilla, joka Hämeenlinnan seudulla toteutuu ainoastaan suunnitellulla laatukäytäväkselillä Turenki–Harviala–Hämeenlinna–Katiala–Parola. Lisäksi seudulle on vuonna 2016 valmistunut joukkoliikenteen linjastouudistus, joka otetaan käyttöön kesällä 2017. Uudistuksessa uusittiin reittejä ja linjojen numeroinnit.

Lisäksi Kanta-Hämeenlinnan on määritetty joukkoliikenteen palvelutasoluokat, joita on kolme: tavoitetaso, keskitaso ja perustaso. Taso on määritelty pienalueittain ja suhteessa matkaan keskusta. Tavoitetasoon kuuluvat tiheimmin asutut alueet,

kuten Keskikaupunki, Myllymäki, osa Kaurialasta, osa Jukolasta ja Nummi-Voutilasta, osa Papinniitystä, Sairiosta, Idänpäästä ja osa Asemanseudusta. Tällä hetkellä tavoitetaso täyttyy keskikaupungissa, mutta muilla pienalueilla on puutteita kävelyetäisyyksissä ja liikennöintiajoissa.



Kuva 2-5. Uuden asuinalueen sijainnin määrittäminen joukkoliikenteen houkuttelevuuden kannalta. (Alkuperäinen kuva: Ojala 2003)

2.3 Pysäköinti

Nykyisin ydinkeskustassa on maksullista pysäköintiä, aikarajoitteista ja täysin rajoittamatonta pysäköintiä. Keskustan ulkopuolella ei ole maksullista pysäköintiä. Suurin osa paikoista on maksullisia sekä rajoitettuja enintään 2 h pysäköintiajalle. Keskustan pohjoisosassa Linnan alueella pysäköinti on täysin vapaata, mutta tämä on johtanut siihen, että keskustaan töihin tulevat pysäköivät Linnan puistokadulle (Kustaa III:n katu) ja Linnan pysäköintialueille.

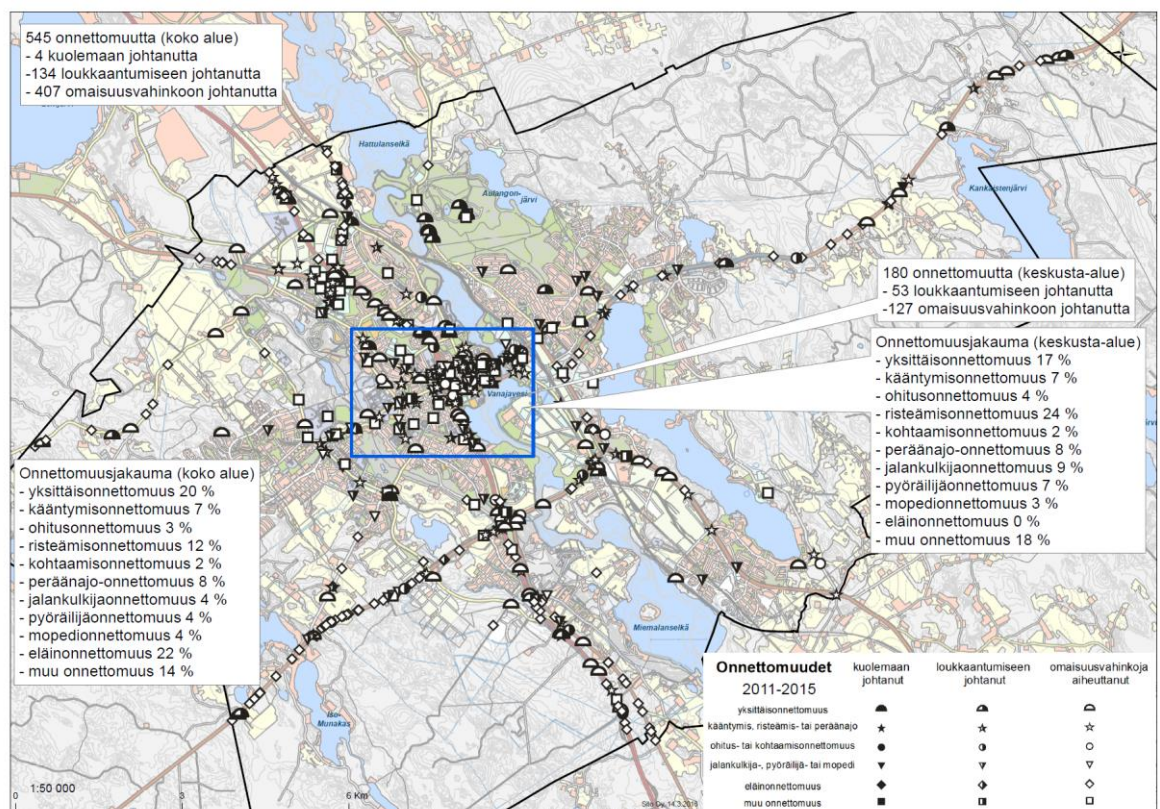
2.4 Liikenneturvallisuus

Hämeenlinnan seudun liikenteessä kuoli vuosina 2011–2015 neljä ihmistä ja loukkaantui 134 ihmistä. Asukasmäärään suhteutettuna Hämeenlinnassa tapahtuu enemmän henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia, kuin koko maassa keskimäärin, mutta suunnilleen saman verran kuolemaan johtaneita. Aikaisempaan viiden vuoden tarkastelujaksoon onnettomuudet ovat hieman vähentyneet, kuten koko maassakin. Osin syynä Hämeenlinnan keskimääräistä korkeampiin lukuihin on sen läpi kulkevat päätiet ja niiden vilkas liikenne.

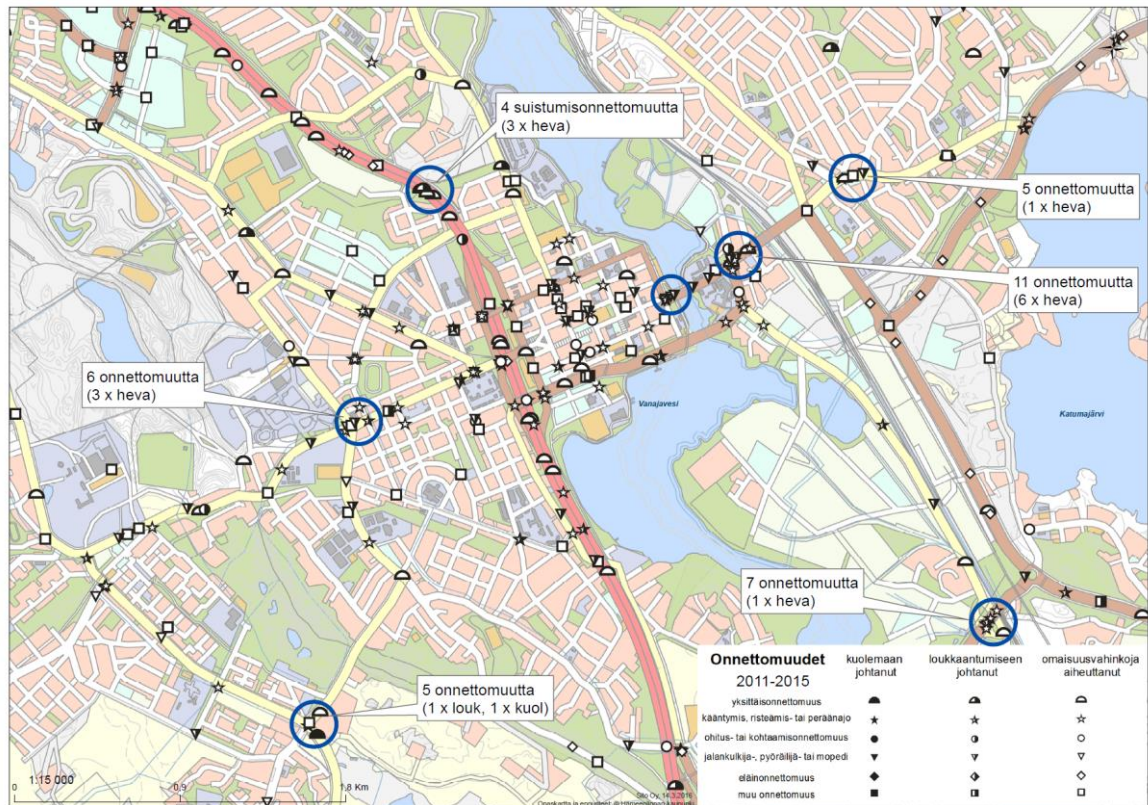
Kaikista onnettomuuksista eniten katuverkolla tapahtuu risteämis- ja yksittäisonnettomuuksia, mutta loukkaantumiseen johtaneissa onnettomuuksissa esiin nousee jalankulkija- ja pyöräilyonnettomuudet. Kävelijöiden ja pyöräilijöiden osuus seutukunnan henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksien uhreista oli noin kuudenneksen (16 %), mikä on matalampi kuin koko maassa keskimäärin (19 %). Hämeenlinnassa kävelijöiden ja pyöräilijöiden osuus uhreista on viidenneksen (20 %).

Hämeenlinnan keskusta-alueella tapahtui yhteensä 180 onnettomuutta, joista loukkaantumiseen johtaneita oli 53 ja omaisuusvahinkoon johtaneita 127. Keskustassa tapahtuu eniten risteämisonnettomuuksia ja muita onnettomuuksia. Heti kolmantena on koko kaupungin tapaan yksittäisonnettomuudet, joiden osuus on vain yhden prosenttiyksikön pienempi, kuin muiden onnettomuuksien. Merkittävimmät onnettomuuskasaumat keskustassa sijaitsevat:

- Viipurintien ja Hätilankadun liittymässä (5 onn.)
- Viipurintien ja Keinusaarentien liittymässä (11 onn.)
- Viipurintien ja Arvi Kariston kadun liittymässä (6 onn.)
- Vanajantien ja VT10 liittymässä (7 onn.)
- Turuntien ja Poltinahontien kiertoliittymän tuntumassa (6 onn.)
- Aleksis Kiven kadun ja Rengontien liittymässä (5 onn. ml 1 kuolemaan johtanut)



Kuva 2-6. Poliisin tietoon tulleista onnettomuuksista kerätyt onnettomuuskasaumat Hämeenlinnassa 2011-2015. (Tilastokeskus, Liikennevirasto)



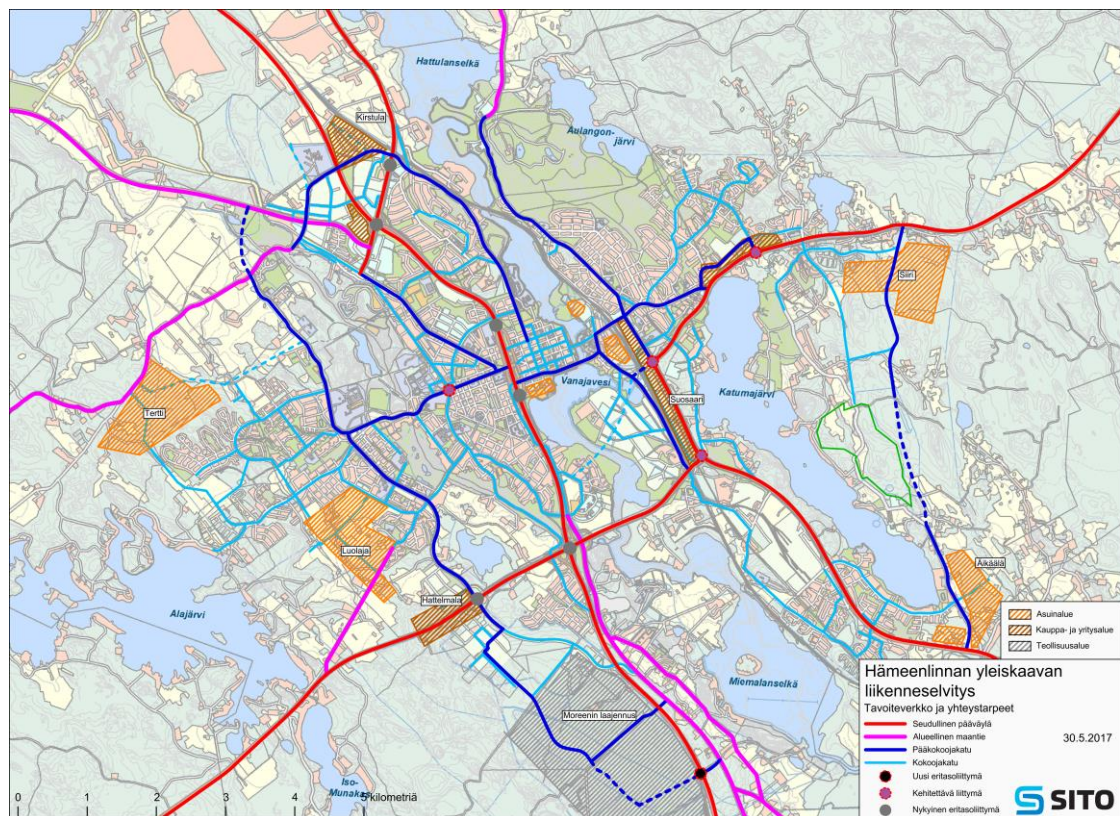
Kuva 2-7. Poliisin tietoon tulleista onnettomuuksista kerätyt onnettomuuskasaumat Hämeenlinnan keskusta-alueella 2011-2015. (Tilastokeskus, Liikennevirasto)

3 YLEISKAAVAN LIKENNEVERKKO

3.1 Liikenneverkon kehittäminen

Työssä otettiin tarkasteluun Hämeenlinnan kaupunkiseudulla yleiskaavatyössä esillä olleet uudet liikenneyhteystarpeet, jotka liittyvät myös selvityksen uusiin maankäytön hankkeisiin. Liikenneverkon kehittämisen taustalla on uusien alueiden lisäksi arvioitu liikenteen kasvu sekä liikennejärjestelmän kokonaiskehitys. Tällä kokonaiskehityksellä tarkoitetaan, että huomioidaan liikennetarpeen kehittämisessä myös joukkoliikenne sekä pyöräilyn kehittäminen sekä mahdollisuus ehkäistä ajoneuvoliikenteen kasvua. Näin tavoiteliikenneverkkoa ei tule kehitettäväksi vain ajoneuvoliikenteen kapasiteetin ehdoilla, jolloin se helposti tukee autoliikenteen kasvua.

Liikenneverkon tavoitetilassa Hämeenlinnan tie- ja katuverkko on jaettu toiminnallisiin luokkiin nykytilakuvauksen mukaisesti. Hämeenlinnan liikenneverkon tavoiteverkko ja toiminnallinen luokitus vuodelle 2040 on esitetty alla kuvassa 3 ja liitteessä 2.



Kuva 3-1. Hämeenlinnan kantakaupungin liikenteen tavoiteverkko.

Tavoitetilassa Hämeenlinnan katuverkko on jaettu katujen luonteen ja käyttötarkoituksen mukaan toiminnallisiin luokkiin niin, että valtion omistamat maantiet ja kaupungin kadut on erotettavissa. Toiminnallisella luokituksella halutaan korostaa yksittäisen tien ja kadun merkitystä liikenneverkossa. Liikennettä pyritään ohjaamaan hierarkiassa pääkaduille ja alempiluokkaisia katuja pyritään mahdollisuuksien mukaan rauhoittamaan. Pääväylien ja pääkatujen tulisi olla liikennöitävyydeltään ja poikkileikkaukseltaan sellaisia, että liikkujan olisi luontevaa valita ne ensisijaisiksi kulkureiteiksi. Hierarkian alemmalla tasolla saadaan asuin- ja työpaikka-alueilta tuleva liikenne ohjattua mahdollisimman nopeasti pääväylille ja pääkaduille.

Uusista yhteyksistä merkittäviä pääkokoojakatuja ovat Paasikiventien jatke sekä Moreenin läpi kulkeva katuyhteys. Pidemmän aikavälin yhteystarpeita ovat:

- Harvialan ja Siirin välille uusi kokoojakatu
- Siltayhteys yli Vanajaveden Visamäestä Kantolaan.

Nykyisistä väylistä merkittävästi tulisi parantaa Turuntie-Ahvenistontietä 2+2-kaistaiseksi, mikäli sairaala jää nykyiselle paikalleen. Paasikiventien keskustaosuutta tulisi liikennemäärien kasvaessa jatkaa 2+2-kaistaisena Vanajantielle asti. Valtatietä 10 kehitetään tulevaisuudessa kaupunkimaisena päätienä ja lähtökohtana on, ettei sille tarvitsisi tehdä laajoja tilavarauksia vaativia eritasoliittymiä. Valtatien 10 kehittämistä on käsitelty tarkemmin luvussa 3.4.

3.2 Kävely ja pyöräily

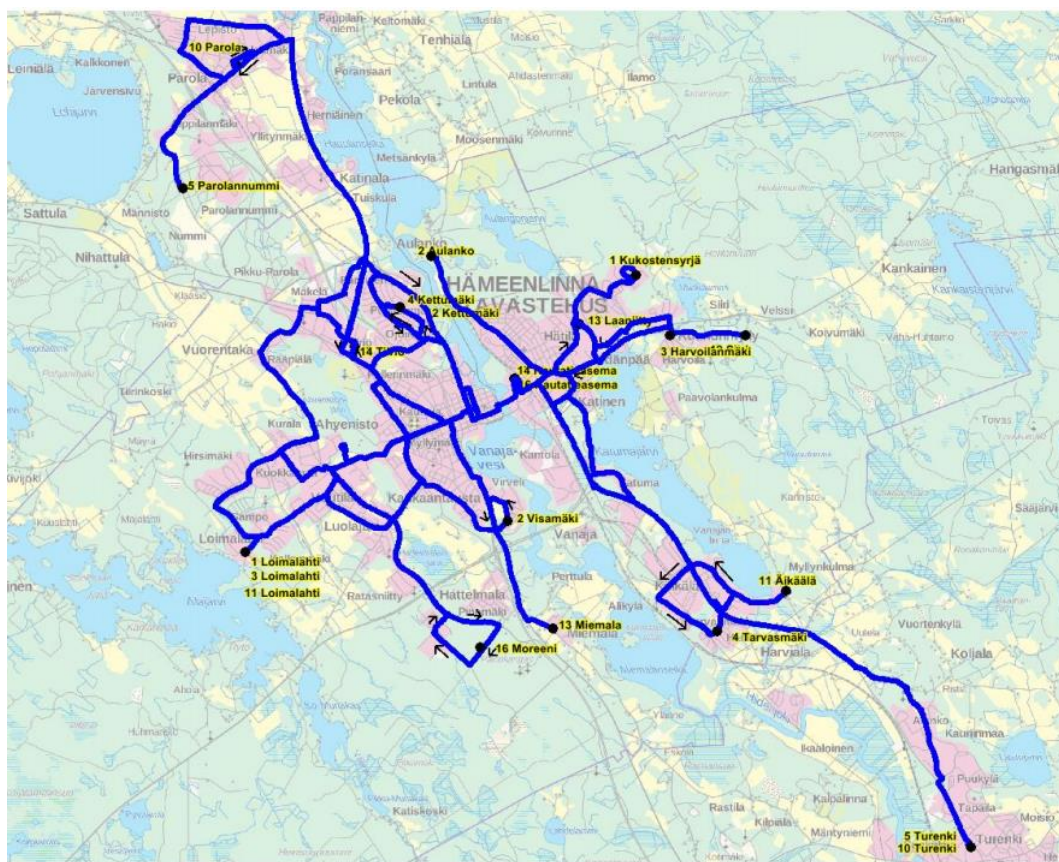
Hitaan liikkumisen väylät Hämeenlinnassa ovat tyypillisimmin yhdistettyjä jalankulku- ja pyöräilyväyliä. Hämeenlinnan suurimmat kävelijävirrat keskittyvät keskusta-alueelle, jossa kaupunkirakenne on tiivis ja palvelut lähellä. Keskusta-alueella jalankulkuyhteydet ovat hyviä ja yhtenä jalankulun hot spottina voidaan pitää kävelykaduksi muunnettua Raatihuoneenkadun osaa (Reska). Lisäksi kantakaupungin alueella on paljon jalankulkua tukevia virkistysreittejä muun muassa Vanajaveden rannalla. Moottoritien päälle valmistunut Goodman-kauppakeskus on lisännyt ostosmahdollisuuksia keskustassa kävellen ja pyörällä liikkuville, Tiiriön kauppakesittymän tuetuessa pääosin henkilöautoiluun.

Hämeenlinnan kaupunkirakenne ja koko edesauttaa pyöräliikenteen kehittämistä. Kaupungissa vallitsee myönteinen suhtautuminen pyöräilyn edistämistä kohtaan. Hämeenlinnassa on kaupungin omistamia pyöräteitä noin 220 km ja lisäksi valtion omistamia noin 50 km. Pyöräilyn edistämiseksi Hämeenlinnassa on haettu liikkumisen ohjauksen valtionavustusta, jonka pohjalta laadittiin asukasraportti, joka on ensimmäinen pyöräilyn edistämistyötä esittelevä julkaisu Hämeenlinnassa. Työn ohessa pyöräilyä ”brändättiin” muiden pyöräilykaupunkien tapaan ”I cycle Häampton” -logolla. Pyöräilyn brändäminen hyvin toteutettuna luo positiivisen kuvan pyöräilyn edistämisestä ja houkuttelee enemmän ihmisiä kulkemaan matkojaan polkupyörällä. Lisäksi Uudenmaan ELY-keskus teetti seudullisen pääpyöräverkon kehittämisselvityksen koskien Hämeenlinnan, Hattulan ja Janakkalan alueita. Työ valmistui vuoden 2015 loppupuolella.

3.3 Joukkoliikenne

Hämeenlinnan joukkoliikenteen linjastouudistus astuu voimaan kesällä 2017. Yleissuunnitelmassa esitetty uusi maankäyttö sijoittuu pääosin luontevasti suunnitelman mukaisten linjojen varteen tai vähintään siten, että joukkoliikennelinjat ovat kohtuullisesti jatkettavissa uusille alueille. Tartin pientalovaltainen asuinalue on haastava, sillä linjaston kattavuutta jouduttaisiin kasvattamaan kohtalaisen paljon mutta käyttäjämäärät pientalovaltaisella alueella ovat todennäköisesti pienet. Uuden maankäytön rakentuessa on tärkeää, että joukkoliikenne tuodaan nopealla aikataululla alueille ennen kuin kulkutapatottumukset ehtivät muokkautua täysin henkilöautoon tukeutuviksi. Alueen joukkoliikenteen palvelutasoa voidaan parantaa uusia liikkumispalveluja hyödyntämällä, kuten kutsuohjatulle linja-autoliikenteellä tai kyytien yhdistämisellä (MaaS). Tämän tyyppisiä kokeiluja on Hämeenlinnassa jo nykytilassa, luoden hyvän pohjan vastaavanlaisten palvelujen kehittämiseksi tulevaisuudessa osana toimivaa joukkoliikennejärjestelmää.

Pääradan junayhteydet ovat seudullisesti erittäin merkittäviä. Yleiskaavassa maankäyttöä on osoitettu asemanseudulle sekä keskustaan, mikä lisää joukkoliikenteen käyttäjäpotentiaalia ja on myös valtakunnallisten tavoitteiden kanssa linjassa. Junaliikenteen käyttäjäpotentiaalia voidaan myös lisätä kehittämällä liityntäliikennettä ja liityntäpysäköintiä. Hämeenlinnan liikennejärjestelmän kärkitoimenpiteisiin onkin tunnistettu liityntäliikenteen ja liityntäpysäköintijärjestelyjen kehittäminen. VR:n aikataulumuutosten myötä ongelmaksi on syntynyt junien vuorotarjonnan väheneminen Hämeenlinnassa, sillä kaikki pitkän matkan junat eivät enää pysähdy Hämeenlinnassa. Tulevaisuuden tavoitteeksi on tärkeää asettaa junien vuorotarjonnan parantaminen, jotta luodaan hyvät edellytykset joukkoliikenteen kulkutapaosuuden parantamiselle. Kestävien matkaketjujen tukemiseksi Hämeenlinnassa olisi syytä selvittää kaupunkipyöräjärjestelmän perustamisedellytyksiä. Kaupunkipyörät palvelisivat erityisesti junalla kaupungissa vierailevia, joille kaupunkipyörä tarjoaisi toimivan vaihtoehdon matkan loppuosuudelle.



Kuva 3-2. Joukkoliikenteen linjastouudistuksen 2017 reittiverkosto.

3.4 Pysäköinti

Hämeenlinnan keskustan pysäköintiselvityksessä päädyttiin esittämään pysäköintiä kehitettäväksi osana Hämeenlinnan keskustan kehittämistä, joka tukee kestävästä kehitystä. Pysäköinnin kehittäminen koostui kuudesta pääkohdasta:

1. Kadunvarsipysäköinnissä otetaan käyttöön pysäköintilupatunnukset (asukas- ja yrityspysäköinti) sekä uudistetaan maksuvyöhykkeitä.

2. Kadunvarsipysäköinnin kehittämisen tavoitteena on ohjata ihmisiä pysäköimään pysäköintilaitoksiin aina mahdollisuuksien mukaan ja vapauttaa katujen varret lyhytaikaiselle pysäköinnille sekä kävelylle ja pyöräilylle lisäten ympäristön viihtyisyyttä.
3. Käynnistetään keskustan pysäköintilaitoksen yleissuunnitelman laatiminen.
4. Engelinrannan alueella pyritään toteuttamaan väliaikaisia pysäköintialueita ennen alueen rakentumista riippuen maanpuhdistuksen toteutusjärjestyksestä ja –tavasta sekä alueen muusta väliaikaisesta käytöstä. Pysäköintijärjestelyt Hämeensaareissa eivät tule ratkaisemaan keskustan pysäköintiä.
5. Linnan alueen viihtyisyyttä, liikennettä ja pysäköintiä kehitetään muuttamalla alueen ilmaiset pysäköintipaikat aikarajoitteiseksi kiekkovelvoitteella ja poistamalla osapaikoista kokonaan lisäten alueen turvallisuutta ja viihtyisyyttä. Tällä varmistetaan riittävä kierto Linnan pysäköintipaikoilla, jolloin Linnassa ja Linnanpuistossa asioiville riittää vapaita paikkoja.
6. Toteutetaan keskustaan uusi pysäköintilaitos tukemaan keskustan elinvoimaisuutta, maankäyttöä ja liikenneratkaisua

3.5 Valtatien 10 kehittäminen

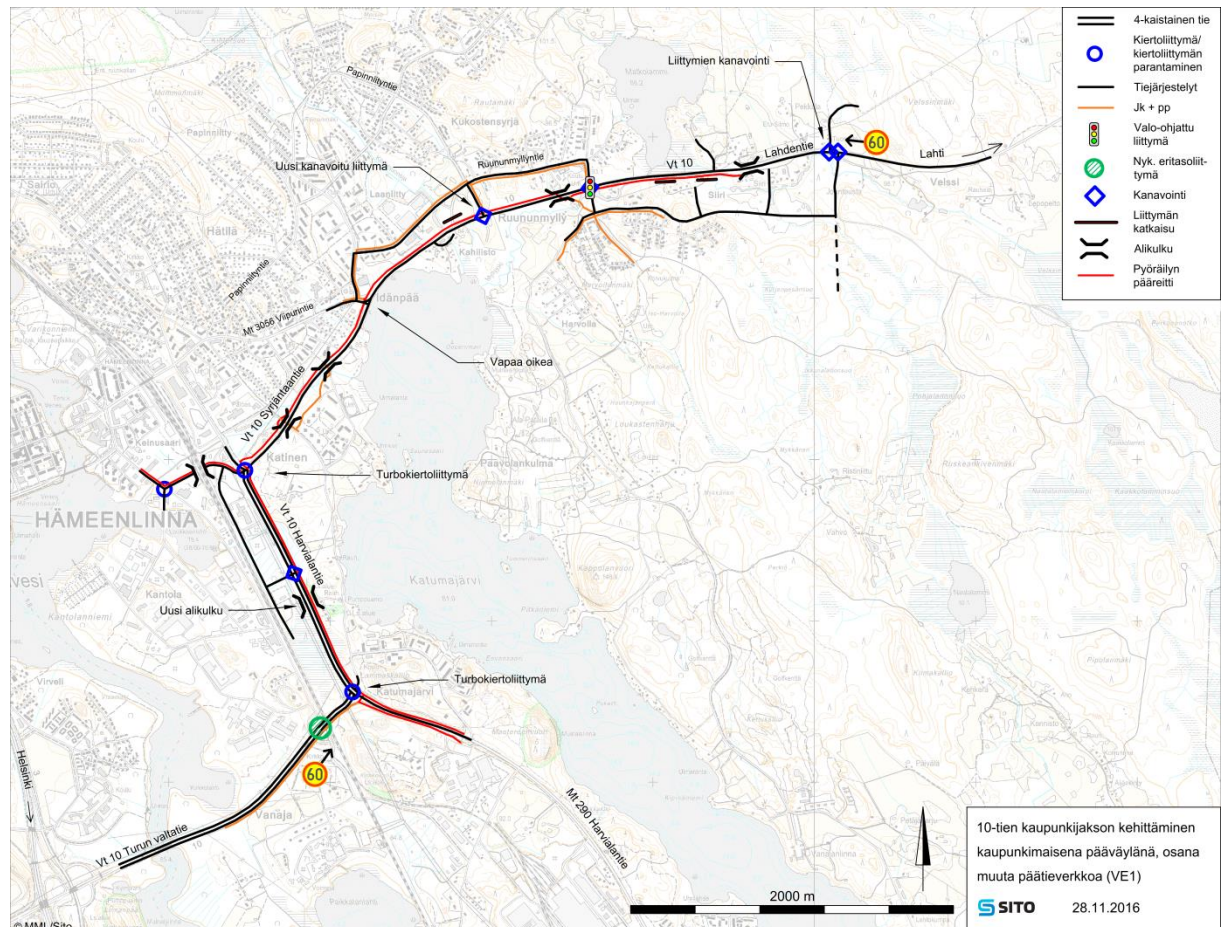
Valtatien 10 kehittämistä ja sen kehittämisperiaatteita on suunniteltu 1990-luvulta lähtien, joista viimeisimpänä on valmistunut Hämeenlinnan 10-tien kaupunkijakson palvelutasoselvitys (Uudenmaan ELY-keskus). Tässä selvityksessä nykyistä 10-tietä esitetään kehitettäväksi kaupunkimaisena pääväylänä, joka huomioi nykyistä paremmin maankäytön. Tämä mahdollistaa väylän kehittämisen vaiheittain vastaten vaadittavaa palvelutasoa kustannustehokkaasti. Taustalla on myös tavoitteet edistää enemmän joukkoliikennettä ja pyöräilyä kuin teiden kapasiteettia sekä hyväksyä, että yhdyskuntarakenne on levinnyt 10-tien ympärille eikä valtatie enää vain ohita Hämeenlinnaa, vaan on osa kaupunkirakennetta.

Selvityksessä 10-tien läpikulkuliikenteen arvioiduksi osuudeksi koko vuorokauden liikenteestä on saatu arviolta 3500 ajoneuvoa (30 – 40 %) vuorokaudessa, mikä tarkoittaa, että suurin osa on Hämeenlinnan & Janakkalan paikallista liikennettä. Raskaan liikenteen osuus on 7 - 10 % koko liikennevirrasta. Liikenteen kasvu on tulevaisuudessa merkittävää (30-45 %) etenkin osuuksilla, joihin kohdistuu uutta maankäyttöä.

Valtatien 10 kehittämiseen liittyy myös Paasikiventien jatkaminen pääradan alitse valtatie 10 Katisten liittymään. Tämä on nähty liikenneverkon kehittämisen kannalta tärkeäksi keventäen mm. Viipurintien kuormitusta ja parantaa keskustan saavutettavuutta. Samalla saadaan uusi pyörätieyhteys idästä keskustaan. Mikäli sairaala siirtyy radan itäpuolelle, Paasikiventien jatkeen (kartta liitteenä 3) merkitys kasvaa entisestään. Palvelutasoselvityksen mukaiset 10-tien kehittämistoimenpiteet on esitetty alla ja ne parantavat väylän sujuvuutta ja ennakoitavuutta hyvin ja vastaavat hyvin asetettuihin tavoitteisiin niin liikenteen kuin maankäytön kehittymisen näkökulmasta.

Merkittävimpinä valtatie 10 toimenpiteinä mainittakoon tien leventäminen 2+2-kaistaiseksi valtatieltä 3 Katumaan ja Katisiin sekä Katuman ja Katisten liittymien kehittäminen turbokierto liittymiksi. Huomioitavaa on myös, että koko kaupunkijakso on esitetty 60 km/h nopeusalueeksi, jolloin meluvaikutukset vähentyvät ja liittyminen sivusta on helpompaa. Ratkaisu siis tukee paremmin alueen maankäyttöä kuin jä-

reämpi 2+2-kaistainen erillisväylänä kulkeva nopea valtatieväylä. Liittymien toimimattomuuden vaikutus on suurempi kuin alhaisen valtatienopeuden vaikutukset, joten 10-tien kehittäminen kaupunkimaisena ei poista liittymien kehittämistarvetta.

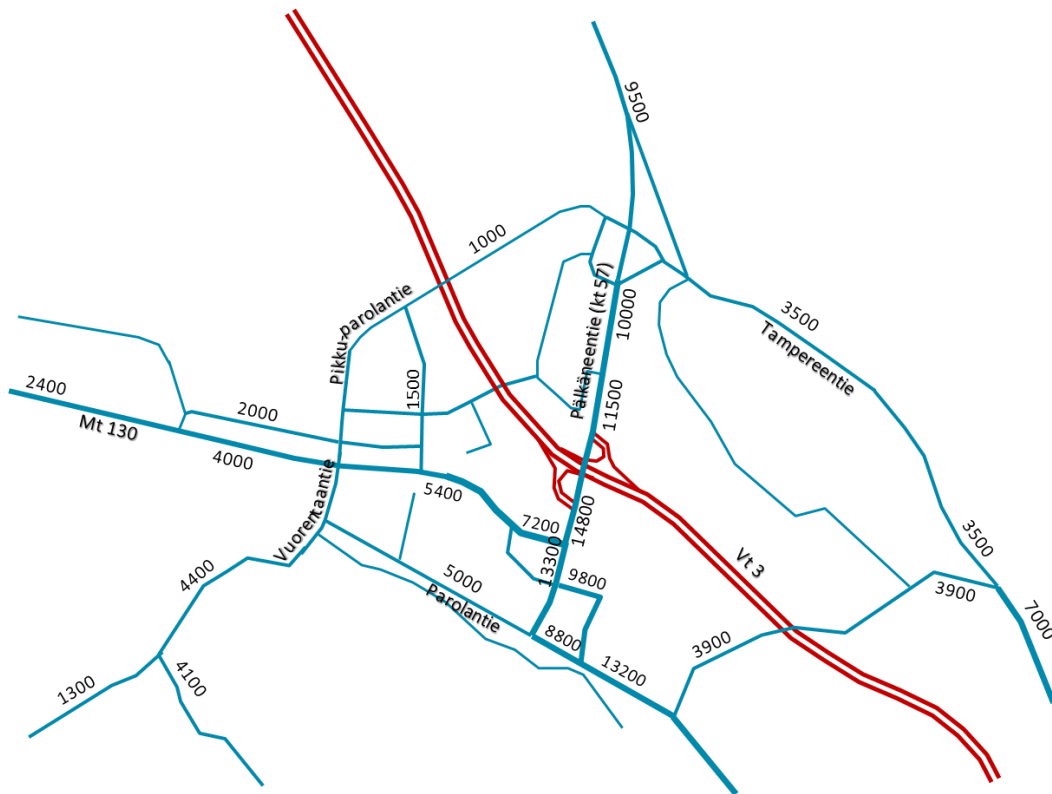


Kuva 3-3. Valtatien 10 kehittämisen toimenpiteet kaupunkimaisena pääväylänä.

3.6 Kirstula – Mäkelä– Tiiriö -alueen kehittäminen

Kirstula-Mäkelä-Tiiriö -alue (jäljempänä KMT-alue) on Hämeenlinnan keskustan pohjoispuolen merkittävin päivittäistavarakaupan, erikoiskaupan ja toimitilojen keskittymä nykyisin. Alue sijoittuu moottoritien (vt 3) molemmiin puolin ja samalla myös Pälkäneentien (kt 57) varteen. Ajoneuvoliikenteellä alue on helposti saavutettavissa, ja valtaosa alueella asioinnista tapahtuukin henkilöautolla.

Alueen pääkadut ovat Tiiriöntie/Pälkäneentie, Wartiamäentie (mt 130), Parolantie, Pikku-Parolantie ja Tampereentie. Tiiriöntie/Pälkäneentie on alueen ainoa 2+2 – kaistainen katu (Tampereentien ja Parolantien välisellä osuudella). Ruuhkatunteina alueen vilkkaimmat liittymät kuormittuvat voimakkaasti, ja lyhytaikaisia ruuhkia ilmenee.



Kuva 3-4. Kirstula-Mäkelä-Tiiriö -alueen liikenneverkko ja -määrät nykytilanteessa. (Hämeenlinnan kaupunki, Tierekisteri, Sito Oy)

KMT-alueen liikenne muodostuu tulevaisuudessa nykytyyppisestä toiminnasta, koostuen lähinnä päivittäistavara- ja erikoistavarakaupan yksiköiden toiminnasta sekä yritystoiminnasta (osittain pienteollisuutta). Suunnitellun uuden maankäytön (pääosin erikoiskauppa, tilaa vaativa kauppa) liikennetuotos koko alueella on yhteensä noin 8 000-10 000 ajon/vrk. Tämä tarkoittaa noin 30 % lisäystä koko alueen liikennetuotokseen nykytilanteeseen verrattuna (nykyisen KMT-alueen kaupallisen/teollisen volyymin laskennallinen tuotos on noin 25 000-30 000 ajon./vrk).

Uuden maankäytön tuotos painottuu Kirstulan alueelle moottoritien itäpuolelle ja Pikku-Parolantien pohjoispuolelle. Tämä on liikenneverkon näkökulmasta hyvä asia, sillä liikenneverkon keskeisillä kokoojakaduilla on siellä myös vapaata kapasiteettia jäljellä (Pikku-Parolantie, Tampereentie, Pälkäneentie).

Kriittiseksi koko alueen liikenneverkon kannalta muodostuu Tiiriön eritasoliittymä valtatielle 3 ja sen sujuvuus. Valtaosa alueen liikenteestä kulkee liittymän kautta ja nykytilanteessa erityisesti valo-ohjaamaton eteläinen ramppliittymä jonoutuu liikenteen huipputunteina.

Tertin alueen asukasmäärän kasvu (+1 200 asukasta) tuottaa noin 1.500 ajon/vrk liikennetuotoksen KMT-alueelle ja pääasiassa ne ovat alueen läpi kulkevia matkoja. Tämän merkitys on suhteellisen vähäinen, mutta tiettyjen katuliittymien osalta (mm. Parolantie/Vuorentaan tie) tulee varautua turvallisuus- ja sujuvuustoimenpiteisiin.

Läntisiltä asuinalueilta Tiiriön/Mäkelän alueelle johtava kulttuurihistoriallinen Hämeen Härkätie on geometrialtaan melko pienipiirteinen, mutta arvion mukaan liikenteen sujuvuus säilyy liikennemäärän kasvaessa nykyisestä noin 20-30%. Luolajan alueen asumisesta johtuva liikennemäärän kasvu voi olla Tiiriön alueella esitettyä selvästi

suurempi, mikäli ruuhkautuvan Ahvenistontien liikennettä joudutaan rajoittamaan esim. läpiajokielloin.

Työn yhteydessä tutkittiin myös ns. Marssitien jatketta ja sen vaikuttavuutta liikenteen käyttäytymiseen tavoitetilanteessa. Mt130 ja Marssitien yhdistävästä yhteydestä ei kuitenkaan tarkastelujen mukaan muodostunut liikenteellisesti keskeistä yhteyttä pääasiassa sen epäedullisen suuntautumisen johdosta. Marssitien jatke palvelisi tehokkaasti vain suhteellisen pientä osaa liikkujista, sillä suuri osa autoilijoista käyttäisi edelleen Härkätien linjausta Hämeenlinnan keskustaan ja vt3:n suuntaan ajaessaan. Mikäli uuden maankäytön painopistettä saadaan tulevaisuudessa enemmän mt130 tai Härkätien alueelle, tulee Marssitie jatkeen liikenteellinen tarpeellisuus arvioida uudelleen.

4 LIIKENNE-ENNUSTE

Liikenne-ennuste on laadittu Emme-ohjelmalla ja sen verkollisena pohjana on käytetty vuonna 2014 laadittua Hämeenlinnan, Hattulan ja Janakkalan seudulle laadittua alueellista rakennemallia (Ramboll). Tiedot asukas- ja työpaikkamääristä sekä keskeisimmistä kaupan alueista on saatu Hämeenlinnan kaupungilta pienalueittain ja niiden pohjalta on laskettu keskimääräiset vuorokautiset matkatuotokset ”Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa” -opasta (Ympäristöministeriö 2008) soveltaen. Maankäyttötiedot on saatu nykytilan lisäksi vuosille 2025 ja 2040:

- Väestö: 67 806 -> 72796 -> 77582
- Työpaikat: 28 321 -> 30 386 -> 33 497
- Kauppa (kem): 406 500 -> 498 000 -> 568 000

Liikenne-ennustetta varten tarkastelualue on jaettu kolmeen vyöhykkeeseen (jalankulkuvyöhyke, joukkoliikenne- / keskustan reunavyöhyke, autovyöhyke), joille jokaiselle on käytetty erillisiä kertoimia matkatuotosten laskennassa muun muassa henkilöauton kulkumuoto-osuuteen liittyen. Nykytilan laskettuja matkatuotoksia on kalibroitu muun muassa kaupungilta saatujen liikennemäärätietojen (liikennevalotiedot + laskentatiedot), LAM-pisteiden (liikenteen automaattinen mittauspiste) ja yleisen liikennelaskennan laskentatietojen pohjalta vastaamaan mahdollisimman tarkasti nykytilannetta. Lisäksi matkatuotoksia on tasoitettu pienalueittain siten, että alueelliset saapuvat ja lähtevät matkat ovat saman suuruisia. Nykytilan kalibroinnin pohjalta on muodostettu korjausmatriisi, jolla myös ennusteen laskettuja matkatuotoslukuja on korjattu. Asuinalueet on jaettu 3 vyöhykkeeseen, joissa kulkumuotojen ja autoliikenteen määrä vaihtelee seuraavasti (arvot perustuvat yleiseen käytäntöön sekä Liikennetarpeen maankäytön suunnittelussa ohjeeseen):

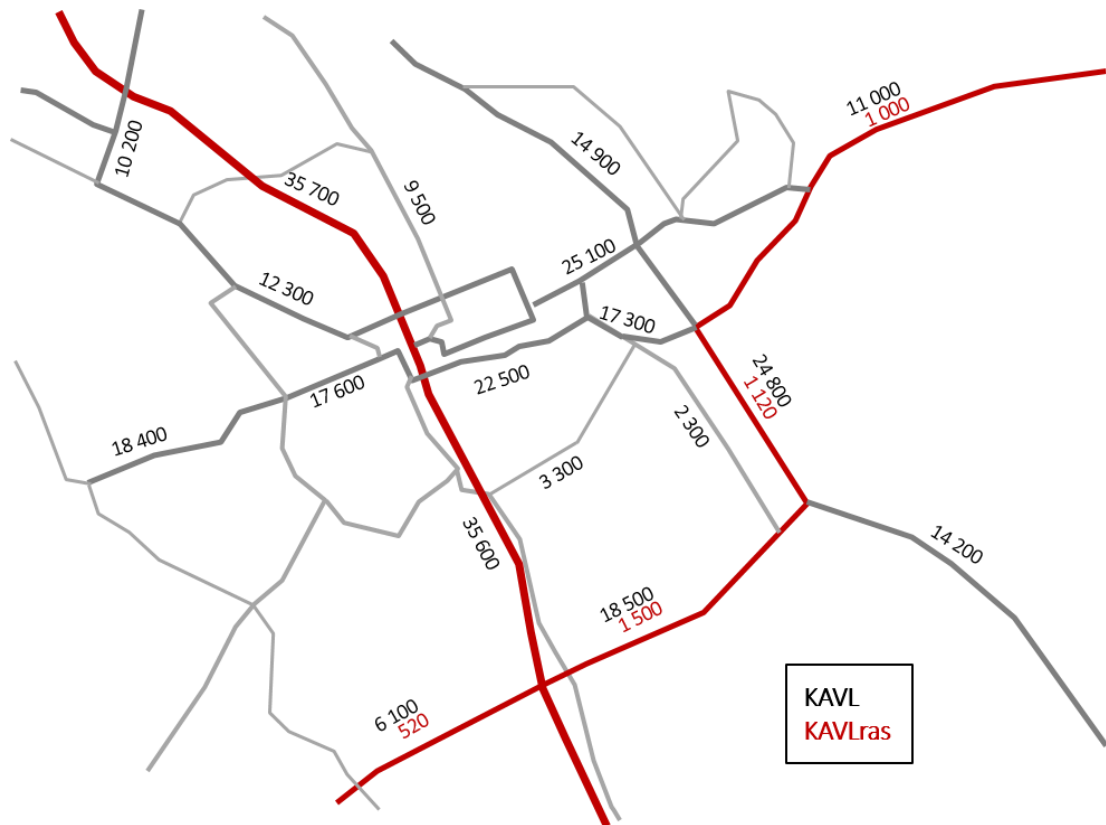
Vyöhyke	Autoliikenne	Joukkoliikenne	Kävely ja pyöräily	Matkamäärä ja 1000 as autoliikenteen tuotos
keskusta-/jalankulkuvyöhyke:	46 %	7 %	47 %	2,5 matkaa/hlö → 890 autoa/vrk
joukkoliikenne-/jk-reunavyöhyke	69 %	10 %	21 %	2,5 matkaa/hlö → 1330 autoa/vrk
autovyöhyke:	79 %	2 %	19 %	2,5 matkaa/hlö → 1525 autoa/vrk

Hämeenlinnan pienalueiden ulkopuolisten alueiden matkatuotokset ja niiden kehitys on laskettu muun muassa Hattulan ja Janakkalan seudun asukasmäärätietojen ja maankäytön kehitykseen perustuvien kasvukertoimien avulla. Mallin reuna-alueille on lisätty ulkosityöttöinä todellisia liikennemäärätietoja yleisen liikennelaskennan ja LAM-tietojen pohjalta. Nykytilan kuvauksessa mallin verkko on päivitetty vastaamaan nykytilaa ja ennusteissa on otettu huomioon vaihtoehtoisia suunnitteilla olevia hankkeita.

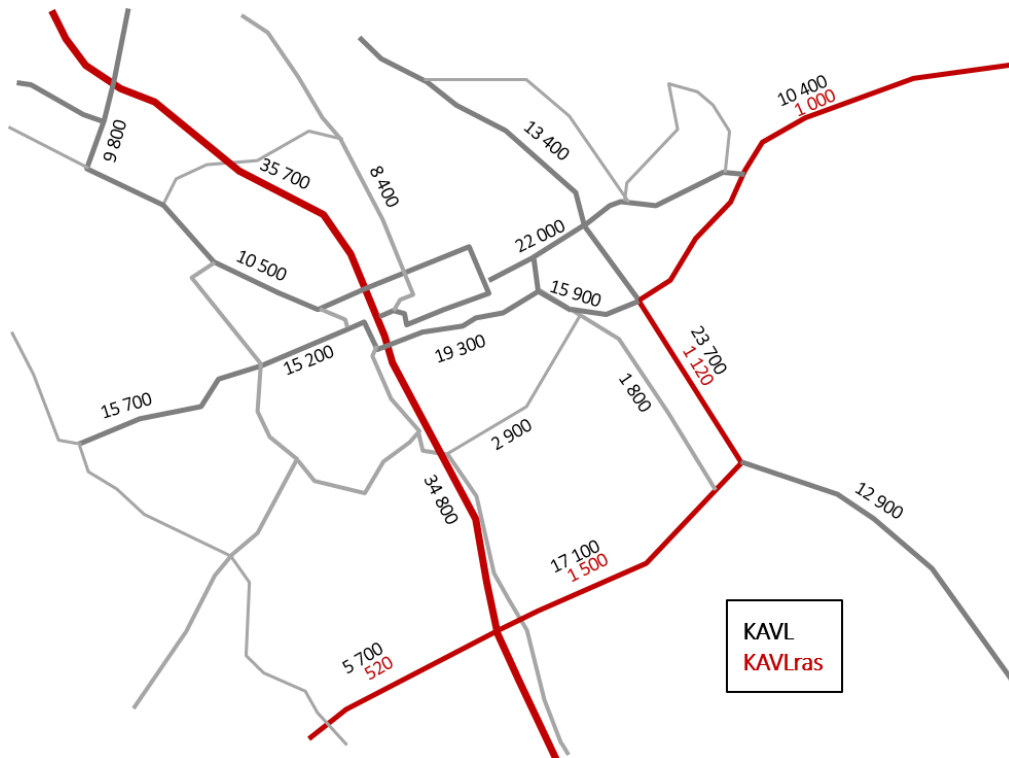
Tavoiteverkkoa luodessa on luotu nykytilaskenaarion lisäksi erityyppisiä ennusteskennarioita, joiden perusteella haettiin vaikutuksia eri väylistä kohti lopullista tavoiteverkkoa. VE1-perusennusteessa keskeisimpänä verkollisena muutoksena on Paasikiventien jatke, joka yhdistää nykyisen Paasikiventien Tuuloksenteen kiertoliittymään sekä Vanajaveden ylityksen Visamäestä Kantolaan.

Nykytilan maankäyttötiedoilla tarkasteltuna Paasikiventien jatke houkuttelisi noin 14 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Erityisesti Harvialantien suunnasta tuleva liikenne alkaisi käyttää uutta lyhyempää yhteyttä keskustaan suuntautuvilla matkoilla. Samalla Viipurintien ratasillan liikennemäärä laskisi hieman (n. 17 %) ja Vanajantien liikennemäärä selvästi (lähes 60 %). Mikäli Paasikiventien jatke linjattaisiin Kutalantien kohdalle, houkuttelisi se enää noin 5600 ajoneuvoa vuorokaudessa. Lisäksi liikennemäärät jakautuisivat tasaisemmin ja yksittäisten liittymien toimivuus säilyisi parempana (erityisesti vt10 / Harvialantien kiertoliittymä).

Perusennusteen lisäksi malliin on luotu maltillinen ennuste, jossa on huomioitu yksityisautoilun osuuden pienentyminen. Maltti-ennusteessa vuoden 2040 maankäyttöennuste on säilytetty ennallaan, mutta henkilöautoilun kulkumuoto-osuutta on laskettu 2 %-yksikköä ja henkilöauton keskimääräistä kuormitusastetta lisätty 20 % asumisen ja työmatkojen osalta. VE1-perusennusteessa Hämeenlinnan alueen kokonaismatkatuotokset kasvoivat 2040 tilanteessa n. 24 % kun taas maltillisessa ennusteessa kasvua kertyi 8,5 %. Liikenne-ennustekartat on esitetty laajemmin liitteessä 4.



Kuva 4-1. Liikennemäärät 2040 perusennustetilanteessa. (Tierekisteri, Hämeenlinnan kaupunki, Sito Oy)



Kuva 4-2. Liikennemäärät 2040 maltti-ennustetilanteessa. (Tierekisteri, Hämeenlinnan kaupunki, Sito Oy)

4.1 Liikkumistarpeen muutokset tulevaisuudessa

Tulevaisuuden liikennepolitiikan tavoitteena on edistää kestäviä liikkumismuotoja, vähentää autonomistustarvetta, käsitellä liikkumista palveluna, ja näin ollen parantaa liikkumisen viihtyisyyttä ja turvallisuutta digitaalisia palveluja hyödyntäen. Tämä edellyttää käyttäjälähtöisen suunnittelun korostamista yksittäisten liikkumismuotojen sijaan sekä liikkumisen käsittämistä palveluna (digitalisaatio). Matkaketjujen digitaalisten palvelujen tavoitteena on, että kaikki palvelut ovat saavutettavissa yhden rajapinnan kautta.

Käyttäjälähtöisen suunnittelun avulla saavutetaan ratkaisut, joissa haetaan parhaiten käyttäjiään palvelevat ja paikallisiin olosuhteisiin soveltuvat kävelyn, pyöräilyn, autoilun ja julkisen liikenteen näkökulmasta. Tämä mahdollistaa matkaketjujen helpottumisen ja kestävien kulkutapojen osuuden kasvun.

Hämeenlinnan eheytyvässä kantakaupungissa tämä tarkoittaa lähtökohtaisesti joukkoliikenteen kehittämistä sekä jalankulun ja pyöräilyn priorisointia ratkaisuja määriteltäessä unohtamatta kuitenkaan, että liikkumisen keskiössä on käyttäjä – ihminen, joka liikkuu. Käyttäjänäkökulmasta hyvin toteutettu infra ja palveluiden sijoittaminen ohjaavat hämeenlinnalaisia luontevasti valitsemaan joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn yksityisauton sijaan silloin, kun yksityisauton käyttö ei ole välttämätöntä. Kestävien kulkumuotojen houkuttelevuutta voidaan myös lisätä erilaisilla kampanjoilla, joita on Hämeenlinnassa jo osittain jalkautettukin.

Hämeenlinnassa tutkitaan myös mahdollisuutta hankkia ulkoistettuna palveluna kuljetusten yhdistely- ja välityskeskus. Tämän palvelun avulla pyritään yhdistelemään yhteiskunnan vastuulla kuljetuksia kustannustehokkaiksi ja asiakkaita hyvin palveleviksi

reiteiksi. Tätä palvelua varten ollaan kesän ja syksyn 2016 aikana tutkittu palvelukeskuksen käynnistämistä sekä määritelty matkojen yhdistely- ja välitysjärjestelmän toimintaa. Palvelua on tarkasteltu asiakkaan, asiakkaan edustajan ja palveluntarjoajan näkökulmista. Tavoitteena on se, että kuljetusasiakkaita voidaan automaattisesti yhdistellä eri reiteille ja kyydeiksi eri ajoneuvoihin reaaliaikaisen tilanteen mukaan. Hämeenlinnan kaupunki yhdessä Janakkalan ja Hattulan kuntien kanssa ovat päättäneet, että seuraavat kuntasektorin kuljetuspalvelut pyritään viemään osaksi kuljetusten yhdistelyä:

- Sairaanhoidopiirin siirtokuljetukset
- VPL- ja SHL-kyydit
- Päiväautot, palveluliikenteet ja kutsujoukkoliikenteet
- Ateria- ja lähettipalvelut
- Muut integroitavissa olevat palvelut.

5 LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET

5.1 Uuden maankäytön aiheuttamat vaikutukset

Uusia asumisen ja työpaikkojen alueita on suunniteltu kaavoitettavaksi niin keskustan jalankulkuvyöhykkeelle kuin reuna-alueiden autoiluvyöhykkeille ja niiden jatkeille. Lisäksi keskustan lähialueelle tehdyissä asuinaluesuunnitelmissa keskustan täydennysrakentaminen on keskeisenä tavoitteena, mikä vahvistaa kestävästä liikunnasta (pyöräilyä ja joukkoliikennettä) tukevaa keskustan reunavyöhykkeen asukas pohjaa.

Hämeenlinnan kantakaupunki on yleiskaavan tavoitevuonnakin vielä mittakaavaltaan suhteellisen rajattu alue ja sen nauhamainen rakenne on liikenteellisesti hyvä ja etäisyydet pieniä. Vesistöt ja muut tekijät aiheuttavat kuitenkin liikenteen keskittymisen tietyille väylille.

Kehitettävät uudet alueet sijoittuvat pääosin 3-7 kilometrin etäisyydelle Hämeenlinnan ydinkeskustasta. Alueiden sijoittuminen nykyisen taajamarakenteen ulkopuolelle vaatii uutta infrastruktuuria. Uudet alueet tulisi sijoittaa siten, että

- alueet ovat joukkoliikenteen laatukäytävien varrella (mahdollista toteuttaa riittävä palvelutaso)
- eivät kuormita jo nykyisin kuormittuneita liikenneväyliä
- sijoittuvat nykyisten palveluiden lähelle tai ovat niin suuria, että niille voidaan sijoittaa lähipalveluita liikkumissuorituksen vähentämiseksi
- kävelyn ja pyöräilyn mahdollisuudet asuinalueilta palveluihin ja työpaikoille ovat lyhyet, viihtyisät ja turvalliset (lähipalvelut ja lähiliikuminen)
- liikkuminen ilman henkilöautoa on mahdollista (kahden auton talouksien osuus säilyy vähäisenä)
- uusien liikenneyhteyksien toteuttamistarpeet ovat vähäiset
- uuden kunnallistekniikan rakentamistarve on vähäistä

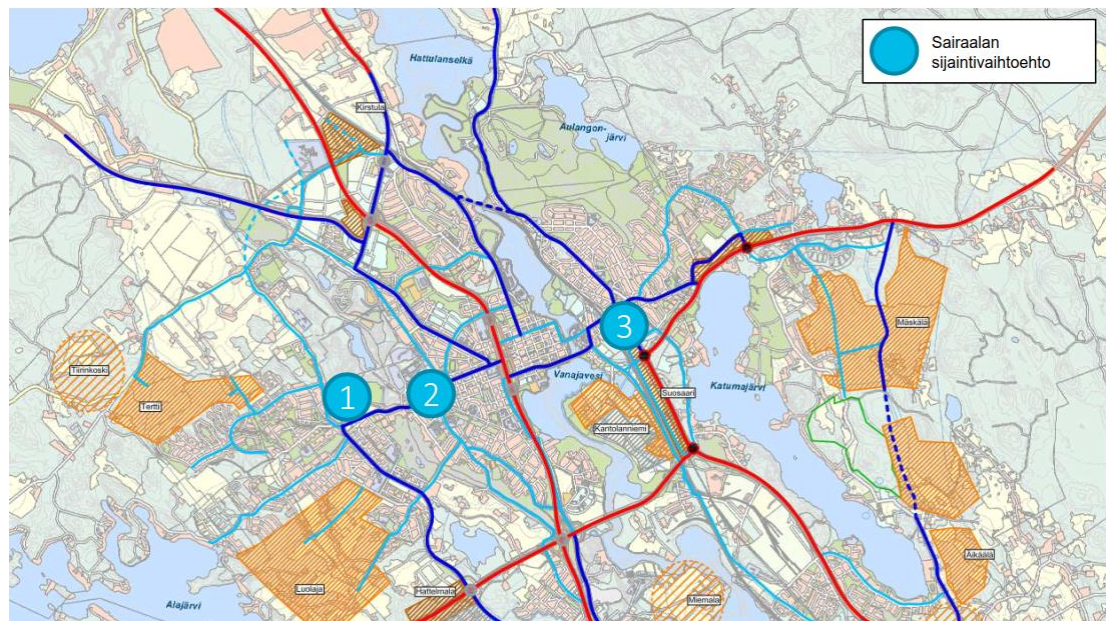
Lisäksi kaavojen ja liikennejärjestelmän tulee tukea valtakunnallisia alueiden käyttötavoitteita ja alueiden omia kehitysstrategioita. Kaupunkirakennetta tulisi tiivistää tulevaisuuden uusia alueita suunnitellessa, minkä yleiskaava mahdollistaakin ja on siten tavoitteiden mukainen. Esimerkiksi palveluiden, kuten päiväkodin, alueellisen terveysaseman ja päivittäistavarakaupan sijoittuminen tiiviiksi kokonaisuudeksi tarjoaa mahdollisuuden liikkua pääosin jalan ja samalla liikenneturvallisuuskin paranee.

Moreeni

Moreeni on nykyisin Hämeenlinnan suurimpia työpaikka-alueita. Yleiskaava mahdollistaa Moreenin laajentumisen vielä yli 2-kertaiseksi ollen maakunnallisesti merkittävä logistinen keskittymä yhdessä Janakkalan Rastikankaan kanssa. Yleiskaavan liikenneverkossa Moreenin alueen liikenneverkkoa laajennetaan etelään niin, että se liittyy eritasoliittymänä myös valtatielle 3, mikä parantaa alueen saavutettavuutta ja houkuttelevuutta. Moreenin liikenteellinen vaikutus on merkittävä, mutta valtatiehen 3 vähäinen, koska jo nykyisin Moreenin liikenne käyttää moottoritietä. Uusi Moreenin eritasoliittymä valtatiellä 3 vähentää valtatiehen 10 ja Moreenin pohjoispuolen katuverkon kuormitusta. Moreeni on saavutettavissa kohtalaisen hyvin myös pyörällä sekä joukkoliikenteellä.

Kanta-Hämeen keskussairaala

Yleiskaavatyön ohella Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiri käynnisti liikenteellisen arvioinnin Kanta-Hämeen keskussairaalan sijaintivaihtoehdoista. Tarkasteltuja sijainteja olivat nykyinen sijainti Ahvenistossa, Turuntien ja Poltinahontien liittymä Poltinahossa sekä Viipurintien ja Harvialantien liittymä keskustan tuntumassa. Sairaalan työpaikka- sekä asiakasliikenne yhdessä muodostavat merkittävän liikennetuotoksen, joka vaikuttaa erityisesti kaupungin keskeisiin sisääntuloväyliin, joilla on jo valmiiksi suuret liikennemäärät.



Kuva 5-1. Sairaalan sijaintivaihtoehdot suhteessa liikenneverkkoon.

Sairaalan sijainnilla on merkittävä vaikutus kaupungin liikennejärjestelmän kehittämiseen sekä katu- ja tieverkon toimenpidetarpeisiin. Kaikki tarkastellut vaihtoehdot todettiin liikennejärjestelmän näkökulmasta toteuttamiskelpoisiksi. Sairaalan tonttiliittymille löytyy kaikissa vaihtoehdoissa luontevat ratkaisut ja ovat kytköksissä pääkatuverkostoon.

Tarkastelussa kiinnitettiin erityistä huomiota sairaalan saavutettavuuteen kaikilla kulkumuodoilla. Henkilöauto- ja pyöräliikenteen osalta sijaintivaihtoehdoilla ei ole merkittäviä saavutettavuuseroja. Väestömäärissä mitattuna vaihtoehto 2 on parhaiten saavutettavissa alle 15 min auto- ja polkupyörämatkoilla. Saavutettavuutta vertailtaessa rautatieaseman läheisyyden merkitys korostuu seudullisen liikkumisen osalta, jonka johdosta vaihtoehto 3 on selkeästi kilpailukykyisin seudullisen saavutettavuuden kannalta. Vaihtoehtoon 3 liittyy tosin riskejä sekä infra-investointeja eniten, mutta tarjoaa selvästi parhaimman liikenteellisen saavutettavuuden sairaalatoiminnoille.

Sairaalan siirtyminen alustavan esityksen mukaisesti radan varteen (ve 3) siirtää liikennettä merkittävästi Ahvenistotieltä Viipurintielle sekä tarvittavalle Paasikiventien jatkeelle. Tämä luo lisää painetta toteuttaa muutenkin hyväksi investoinniksi todettu Paasikiventien jatke ja toisaalta Ahvenistontietä ei tällöin tarvitse parantaa ja leven-tää.

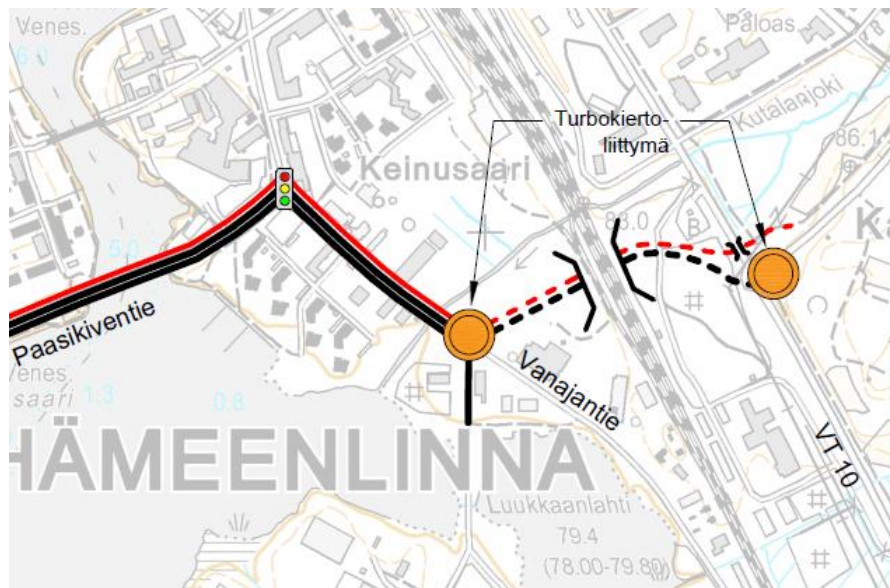
Tavastian lukio

Hämeenlinnan ammattiopisto Tavastian Hattelmalantien kampuksella laadittiin asemakaavaan muutosta yleiskaavatyön ohella, jonka tarkoituksena on kaupungin toisen asteen koulutuksen keskittäminen Ammattiopisto Tavastian Hattelmalan kampukselle. Asemakaavan muutoksen liikenteellisiä vaikutuksia ja kehittämistarpeita selvitettiin Tavastian lukion liikenneselvityksessä, jossa selvitettiin keinoja toteuttaa tontilla kaavavelvoitteen edellyttämät pysäköintipaikat sekä kannustaa koulun henkilökuntaa ja oppilaita kulkemaan kestävin kulkumuodoin. Selvityksen yhteydessä laadittiin myös liikenteen toimivuuden arviointi, jossa varmistettiin liikenneverkon toimivuus ja sen edellytykset lukion ja uuden sosiaali- ja terveystalon kampuksen siirtyessä Hattelmalantielle.

Lukion ja uuden sote-kampuksen tuottaman lisäliikenteen myötä Turuntien ja Hattelmalantien liittymää suositeltiin selvityksessä kehitettäväksi valo-ohjattuna liittymänä. Merkittävimpänä epävarmuustekijänä liikenne-ennusteessa oli Kanta-Hämeen keskussairaalan mahdollinen siirtyminen, joka laskisi liikennemääriä Turuntiellä. Mikäli sairaala ei siirry ja liikennemäärät jatkavat kasvuaan vuoden 2040 jälkeen, tarvitaan Turuntien liittymään lisäkaistoja ja liikennevalo-ohjaus liikenteen välityskyvyn varmistamiseksi. Alueen muu liikenneverkko kestää liikenteen kasvun. Selvityksessä kuitenkin todettiin, että autoliikennemäärien kasvuun voidaan vaikuttaa joukkoliikenne-, kävely- ja pyöräilyolosuhteita parantamalla sekä liikkumisen ohjauksen keinoin. Kestävien kulkumuotojen kulkutapaosuuden lisäämiselle on olemassa hyvät edellytykset kampusalueen hyvän saavutettavuuden johdosta.

Paasikiventien jatke

Paasikiventien jatkeella tarkoitetaan valtatie 10 ja Vanajantien välistä uutta itä-länsisuuntaista katuyhteyttä, joka alittaa pääradan. Katuyhteys liittyy Vanajantien kautta nykyiseen Paasikiventiehen, mistä yhteyden nimi. Itä-länsisuuntaisia yhteyksiä on Vanajaveden ja rautatien johdosta Hämeenlinnassa vähän ja niin Viipurintie kuin valtatie 10 ovat kuormittuneita. Paasikiventie parantaa keskustan saavutettavuutta idästä sekä vähentää yllä mainittujen väylien kuormitusta. Paasikiventien kustannusarvio on noin 5,7 mil. euroa, josta Katuman turbokiertoliittymän osuus on 1,15 milj. euroa.



Kuva 5-2. Paasikiventien jatke yhdistää Paasikiventien valtatielle 10 luoden uuden yhteyden keskusta.

5.2 Liikenneväylien kehittämistarpeet ja kehittämisspolku

Hämeenlinnan kantakaupungin maankäytön kasvu ja osittainen laajeneminen jatkuu tarkasteluajavälillä ja liikkumistarpeet koko verkolla kasvavat tavoitevuoteen 2040 mennessä. Mikäli autoliikenteen kasvu hidastuu ja päästään liikennejärjestelmässä edistämään kasvua kestävien liikennemuotojen kautta lähemmäs maltillisen ennusteen kuin perusennusteen kasvukäyrää niin isoja investointia liikenneväyliin voidaan ainakin venyttää pidemmälle tulevaisuuteen.

Liikenteen kasvuvauhti on yleisesti suhteellisen maltillinen, mutta liikennemäärien kasvu on merkittävää maankäytön kasvualueilla ja niiden läheisyydessä. Liikennejärjestelmällä ja maankäytön sijoittumisella pystytään vaikuttamaan autoliikenteen kasvun voimakkuuteen. Hämeenlinnan yleiskaavan tiivistyvä kaupunkirakenne tukee vaihtoehtoisten kulkumuotojen käyttöä. Tämä näkyy mm. aiempaa maltillisempana reuna-alueiden maankäyttöpotentiaalina, millä on positiivisia vaikutuksia liikenneverkon kuormittumiseen.

Merkittävää uutta väyläverkostoa ei ole tarvetta toteuttaa liikenteen kysynnän kasvun myötä, mutta lukuisia nykyisiä liittymäalueita tulee parannettaviksi, millä voidaan turvata liikenteen turvallisuus ja sujuvuus. Väyläverkoston suurimmat kehittämistarpeet ovat:

Liikennehankkeet 2015-2025

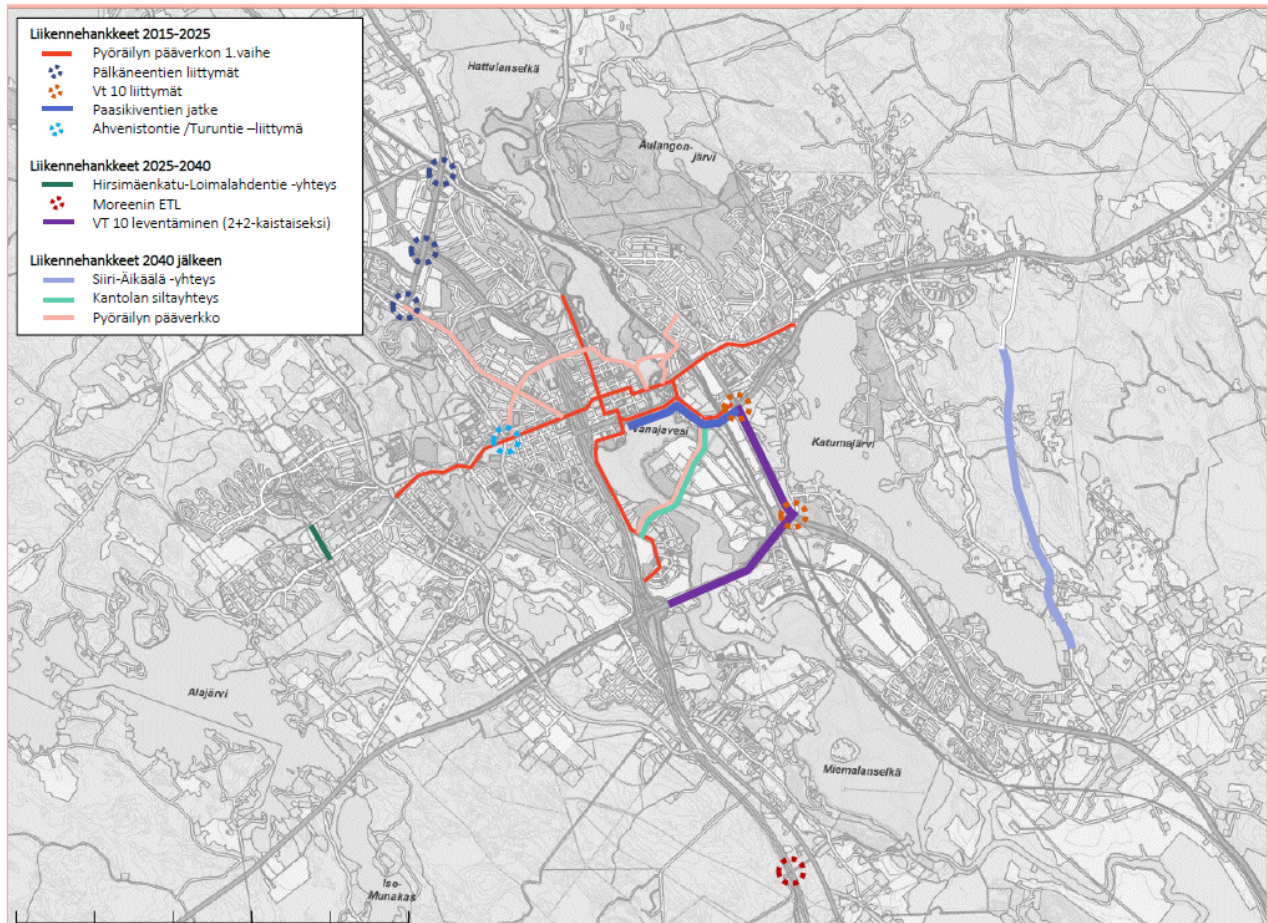
- Pyöräliikenneverkon laatukäytävien toteutus/priorisointi
- Pälkäneentien (kt 57) liittymien välityskyvyn/turvallisuuden parantaminen
- Vt10 liittymien parantaminen
 - Katuman kiertoliittymän parantaminen sekä Ruununmylly-Siiri alueen liittymien kanavointi- ja liikennevalo-ohjaustarpeet
- Paasikiventien jatkeen toteutus ja Katisten liittymä kehittäminen
- Ahvenistontien ja Turuntien liittymän parantaminen

Liikennehankkeet 2025-2040

- Hirsimäenkatu-Loimalahdentie -yhteys
- Moreenin eritasoliittymän toteutus
- Vt10 leventäminen 2+2-kaistaiseksi välillä Hattelmala-Katinen ja ko. tie-
osan liittymäalueiden kehittäminen

Liikennehankkeet 2040 jälkeen

- Siiri-Äikäälä yhteys
- Kantolan siltayhteys
(pyöräily + joukkoliikenneyhteys, ajoneuvoliikenne mahdollisuus)



Kuva 5-3. Tulevaisuuden liikennehankkeen Hämeenlinnassa.

LIITELUETTELO

- Liite 1: Autonomistus eri Urban Zone -vyöhykkeillä
- Liite 2. Liikenteen tavoiteverkko ja yhteystarpeet
- Liite 3. Liikenne-ennusteen kartat
- Liite 4. Paasikiventien jatkeen kehittämisvaihtoehdot

LÄHTEET

- Henkilöliikennetutkimus 2010–2011, Liikennevirasto/WSP Finland Oy, TNS Gallup Oy, Suomen ympäristökeskus 2012
- Brutus-simulointimallin laajentaminen pyöräilysovelluksiin Kanta-Hämeen alueelle, Strafica&Uudenmaan ELY-keskus 2012
- Joukkoliikenteen palvelutasotavoitteet 2012-2014, Hämeenlinnan kaupunki 2011
- Ekoliitu kestävän liikkumisen suunnitelma, Uudenmaan ELY-keskus, Strafica Oy, Linea Konsultit Oy 2011
- Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa. Suomen Ympäristö 27/2008. Ympäristöministeriö.
- Hämeenlinnan keskustan liikennesuunnitelma, Hämeenlinnan kaupunki, 2012
- Hämeenlinnan-Janakkalan raja-alueen liikenneselvitys, Hämeenliitto Hämeenlinnan kaupunki, Janakkalan kunta, Hämeen ELY-keskus, Uudenmaan ELY-keskus, WSP Finland Oy 2012
- Liikennepoliittinen selonteko 2012–2022, Liikenne- ja viestintäministeriö 2012
- Yrityspuiston kehittämissuunnitelma, Hämeenlinnan kaupunki, Hämeen liitto, Kehittämiskeskus Oy Häme, Sito Oy 2012
- Harvialan alueen liikenne Rakennuskeskus Centra, Hämeenlinnan kaupunki, Ramboll Finland Oy 2012
- Parhaat eurooppalaiset käytännöt pyöräilyn ja kävelyn edistämisessä, TTY 2011



HÄMEENLINNAN KAUPUNKI
Hyvä arki asuu Hämeenlinnassa

LIIKENNESELVITYS

Sampo-Alajärven osayleiskaavasta

syyskuu 2014
Tiina Sainio

päivitetty
toukokuu 2015
Kimmo Männistö

SISÄLLYS

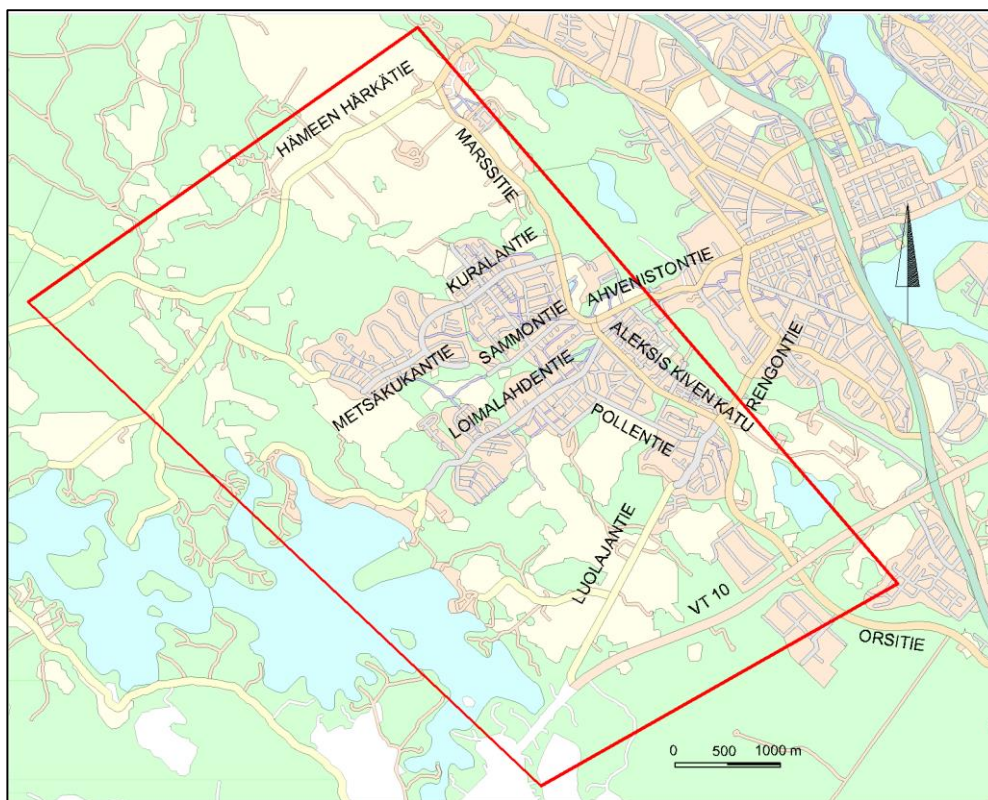
1	Johdanto.....	1
1.1	Selvitysalue.....	1
1.2	Työn tavoitteet	2
2	Liikenteellinen nykytilakuvaus	2
2.1	Aiemmat selvitykset	2
2.2	Maankäyttö	3
2.3	Liikenneverkko.....	5
2.4	Liikenneturvallisuus	10
2.5	Liikennemäärät	11
2.6	Matkatuotokset	12
3	Osayleiskaavan liikenteelliset ratkaisut	13
4	Liikenteellisten ratkaisujen vaikutukset.....	20
4.1	Yleistä tarkastelluista tilanteista	20
4.2	Vuoteen 2030 mennessä.....	21
4.3	Vuoden 2030 jälkeen	23
5	PÄÄTELMÄT	25

1 JOHDANTO

1.1 Selvitysalue

Osayleiskaava-alue sijaitsee 3-6 kilometrin etäisyydellä Hämeenlinnan keskustasta länteen. Kaava-alue rajautuu luoteessa Hattulan rajalle, pohjoisessa maantiehen 130 ja Hämeen Härkätiehen, idässä Marssitiehen ja Aleksis Kiven katuun, etelässä valtatiehen 10 ja lounaassa Alajärven rannan läheisyyteen. Pinta-alaltaan kaava-alue on noin 22 km², josta jo asemakaavoitettua aluetta on noin 5 km². Asemakaavoitetut alueet sijoittuvat suunnittelualueen keskivaiheille.

Osayleiskaavan liikenteellisessä selvityksessä tarkastellaan osayleiskaava-alueen sisäisen liikenteen lisäksi kaupungin keskusta, merkittävimmille pääväylille ja työpaikka-alueille suuntautuvaa liikennettä. Selvitysalueen likimääräinen raja-alue on esitetty kuvassa 1.1.



Kuva 1.1 Selvitysalueen raja-alue

1.2 Työn tavoitteet

Tämän selvityksen tavoitteena on esittää tarvittavat muutokset liikenneverkkoon, kaava-alueen liikenteellisen nykytilan ja suunniteltujen kaavaratkaisujen pohjalta. Lisäksi arvioidaan muutosten liikenteellisiä vaikutuksia.

2 LIIKENTEELLINEN NYKYTILAKUVAUS

2.1 Aiemmat selvitykset

Hämeenlinnan kaupungin alueelta on toteutettu useita liikenteeseen liittyviä selvityksiä, jotka koskevat myös Sampo-Alajärven kaava-aluetta. Tuorein näistä on Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma (2014), jossa tarkastellaan koko Kanta-Hämeen liikennejärjestelmän kehittämistä. Vuonna 2013 valmistui Hämeenlinnan liikenneverkkoselvitys, joka ottaa tarkemmin kantaa kaupungin sisäiseen liikenneverkkoon ja sen toimivuuteen. Selvityksessä esitetään muun muassa uutta läntistä kehäkatua valtatieltä 10 pohjoiseen (Marssitien suuntaisesti Luolajan ja Tertin alueiden kautta Vanhalle Härkätielle tai jatkaen siitä vielä maantielle 130). Tämä ehdotus näkyy myös Sampo-Alajärven kaavaluonnoksessa, tosin linjaukseltaan hieman muutettuna. Näin ollen tätä liikenneselvitystä tehdessä on tarkasteltu kyseisen kehäkadun tarpeellisuutta vielä uudelleen.

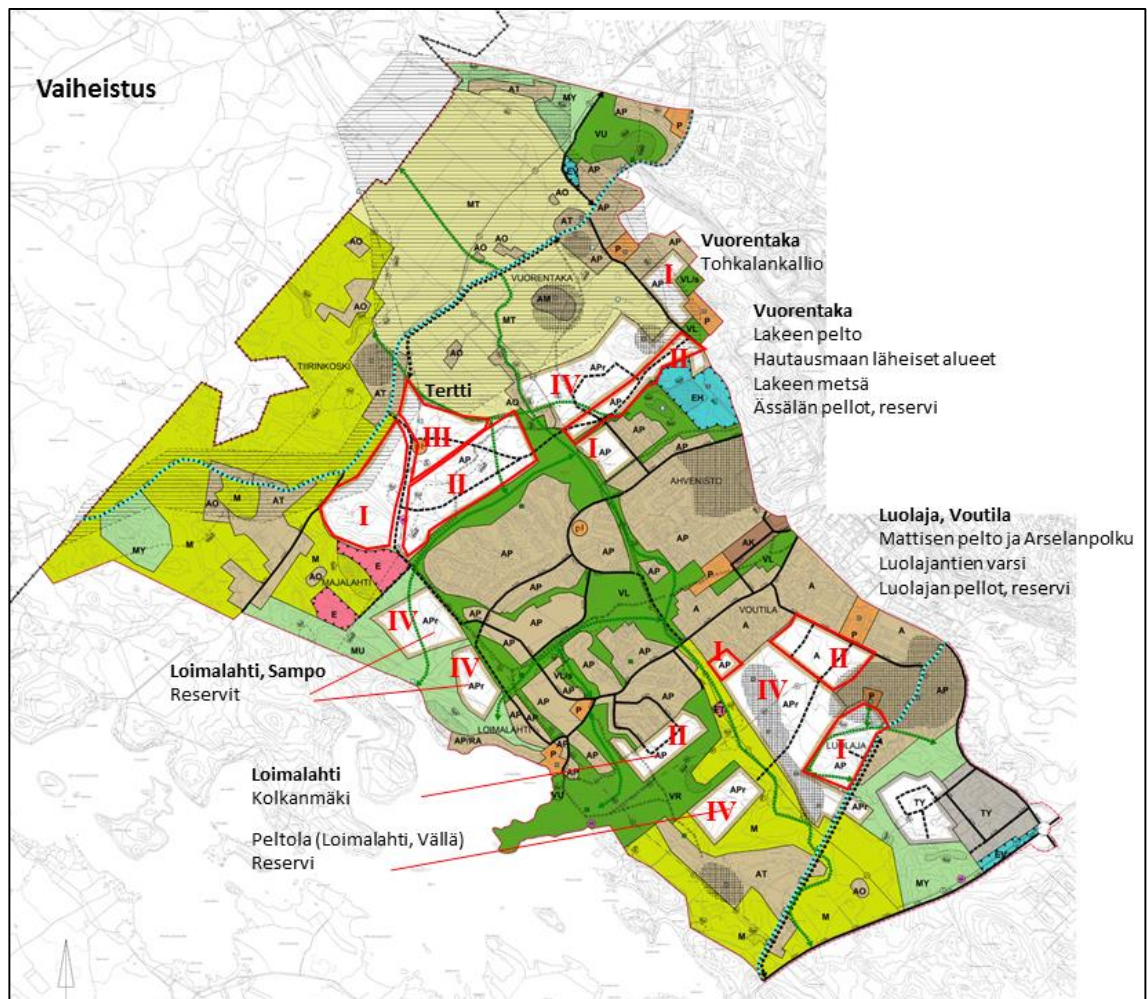
Hämeenlinnan seudun kestävän ja turvallisen liikkumisen suunnitelmassa Ekoliidussa (2011) on esitetty useita pieniä liikenneturvallisuuden parantamiskohteita. Lisäksi suunnitelmassa esitetään Aleksis Kiven kadun ja Loimalahdentien sekä Ahvenistontien liittymien parantamista ja Hämeen Härkätien ja Marssitien liittymän keskisaarekkeen rakentamista.

Ahvenistontien ja Aleksis Kiven kadun parantamista on pohdittu tarkemmin Turuntien-Ahvenistontien-Aleksis Kiven kadun liikenneselvityksessä ja yleissuunnitelmassa (2011) välillä Poltinahontie-Loimalahdentie. Suunnitelmissa on esitetty Marssitien, Ahvenistontien ja Aleksis kiven kadun liittymään kiertoliittymää ja Aleksis Kiven kadun ja Loimalahdentien liittymän parantamista liikennevaloilla ja uudella kevyen liikenteen alikululla. Lisäksi Ahvenistontielle on esitetty muita välityskykyä parantavia toimenpiteitä. Ahvenistontien liikennemäärä, jonka pohjalta suunnitelman toimenpide-ehdotukset on tehty, on vuonna 2030 arvioitu olevan noin 17 000 ajon./vrk.

Tässä selvityksessä hyödynnetään myös Sammon alueen liikenteellistä selvitystä (muistio 4.12.2009) ja Painokankaan-Karanojan liikenneselvitystä (muistio 30.5.2010).

2.2 Maankäyttö

Suunnittelualueella asuu nykyisin noin 8500 asukasta. Alueen rakentaminen on pääasiassa pientalovaltaista asumista. Nummen alueella on myös kerrostaloja ja välittömästi suunnittelualueen rajalla sijaitsee Jukolan aluekeskus. Mikäli kaikki osayleiskaavassa osoitetut asuntoalueet toteutuisivat, tarkoittaisi se noin 7200 uutta asukasta suunnittelualueelle. Tällöin oletetaan, että asukkaista noin 3400 sijoittuisi Luolajan ja Voutilan alueelle, noin 2100 Tertin alueelle, noin 1500 Vuorentaustaan, Ässälan ja Lakeen alueille sekä noin 230 asukasta haja-asutusalueille (kuva 2.1).

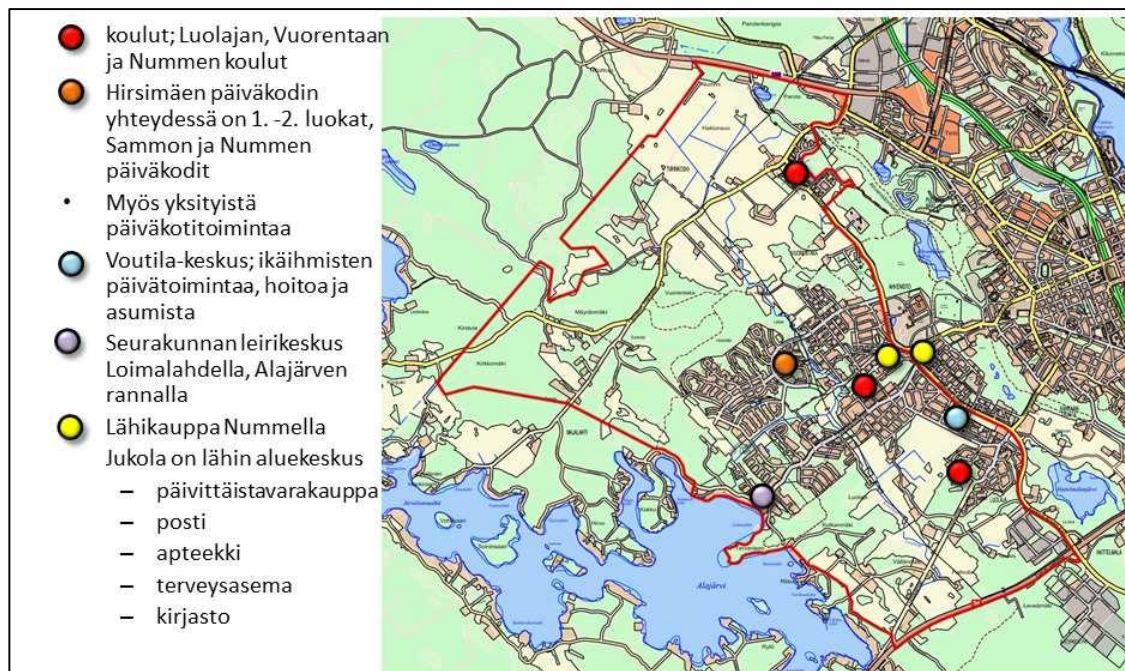


Kuva 2.1 Osayleiskaavaehdotuksen 2015 yhteydessä arvioitu uusien asuntoalueiden toteutusjärjestys

Suunnittelualueella on työpaikkoja Ratasniityn teollisuusalueella ja palvelualoilla. Työpaikat keskittyvät täten valtatie 10 ja Aleksis Kiven kadun liittymässä sijaitsevalle Ratasniityn teollisuusalueelle, Kanta-Hämeen keskussairaalaan ja Jukolan päivittäistavarakauppoihin. Suunnittelun osayleiskaavan mukaan Luolajan alueelle voisi tulevaisuudessa sijoittua noin 200 uutta työpaikkaa.

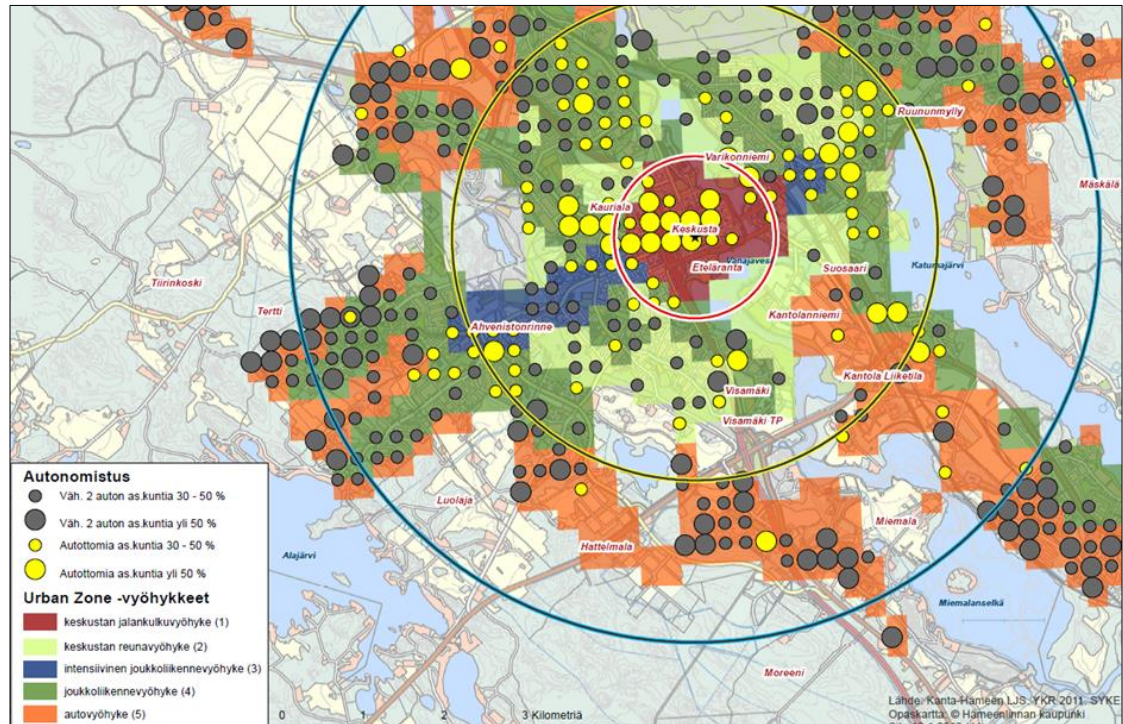
Kaava-alue rajautuu eteläpuolelta valtatiehen 10 ja tämän toisella puolella sijaitsevaan Moreenin teollisuusalueeseen. Teollisuusalueella on tällä hetkellä noin 50 yritystä ja 1000 työpaikkaa, ja se käsittää esimerkiksi pienteollisuuden tuotannollista toimintaa ja logistiikkaan keskittyneitä kuljetus- ja varastointialan yrityksiä. Alueelle tavoitellaan noin 3000:tta uutta työpaikkaa vuoteen 2030 mennessä, joten myös tämän alueen aiheuttama liikennemäärien kasvu on hyvä ottaa huomioon tarkasteltaessa Aleksis Kiven kadun ja valtatie 10 liittymien toimivuutta.

Kuvasta 2.2 on nähtävissä suunnittelualan merkittävimmät palvelut. Kaava-alueella toimii tällä hetkellä kaksi ala-astetta. Marssitiellä ja Luolajantiellä sekä Hirsimäen päiväkodin yhteydessä 1. -2. -luokat. Kylätiellä sijainnut Nummen koulu on purettu ja sen tilalle rakennetaan uusi yhtenäiskoulu ja palvelukeskus, joiden on tarkoitus valmistua syyslukukauden alkuun 2018. Koulu/palvelukeskus tulee olemaan oppilas- ja henkilökuntamäärältään suurempi kuin vanha koulu. Tästä aiheutuu tarve uusille liikennetratkaisuille alueella (yhteys Kylätieltä Loimalahdentielle ja Hirsimäenkadun jatke). Alueella toimivat Hirsimäen, Sammon ja Nummen päiväkodit sekä yksityistä päiväkotitoimintaa. Pollentien ja Aleksis Kiven kadun väliseltä alueelta löytyy ikäihmisten päivätoiminnan, hoidon ja asumisen keskus, Voutilakeskus. Palvelut ovat muutoin keskittyneet Jukolan alakeskukseen ja sen läheisyyteen.



Kuva 2.2 Suunnittelualan keskeisimmät palvelut. Nummen koululle toteutetaan lähivuosina uusi palvelukeskittymä.

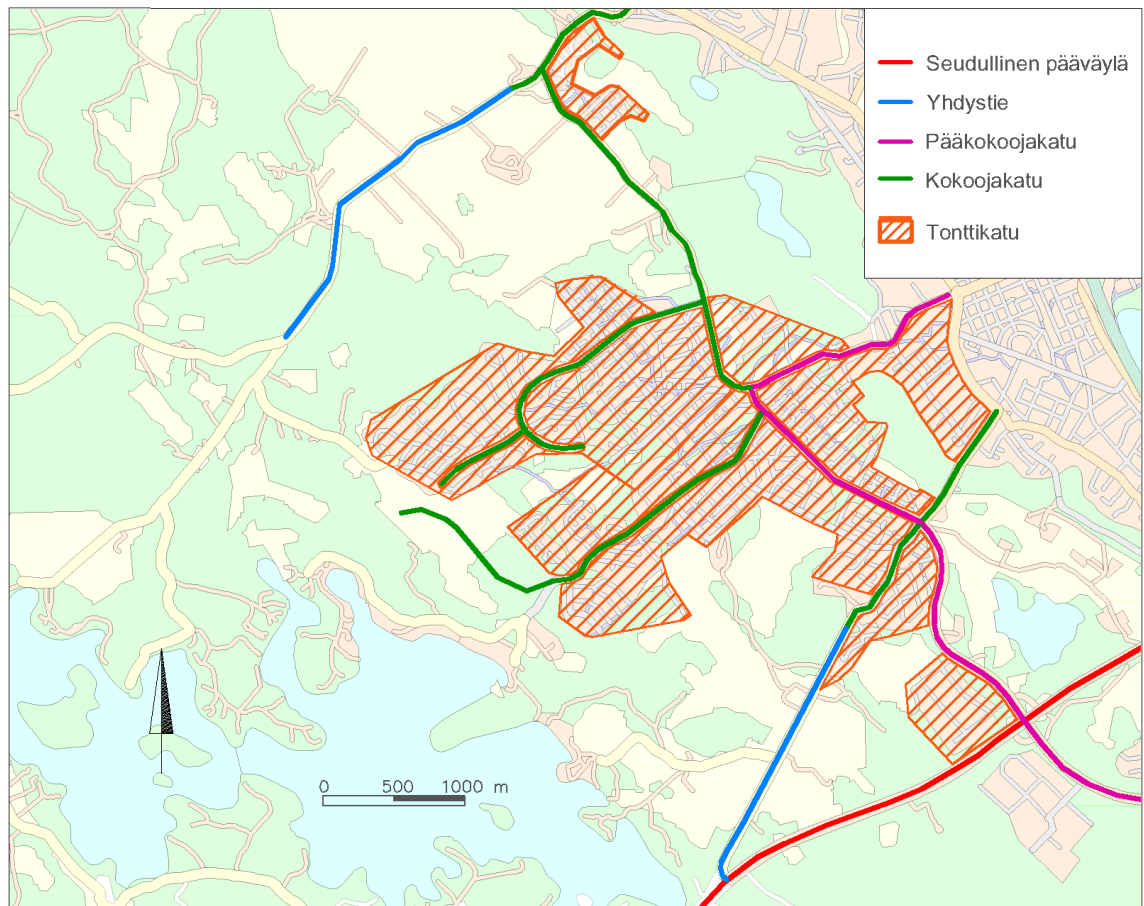
Kuvasta 2.3 on nähtävissä Hämeenlinnan liikkumis- ja autonomistusvyöhykkeet. Kaava-alueen nykyiset asuin- ja työpaikka-alueet kuuluvat pääosin joukkoliikennevyöhykkeeseen ja autovyöhykkeeseen. Nykyisten asuinalueiden osalta vähintään kahden auton asukaskuntia on joukkoliikennevyöhykkeillä 30–50 % ja autovyöhykkeillä pääosin yli 50 %. Jotta toisen auton hankkimista voitaisiin jatkossa hillitä, tulisi uusille asuinalueille taata kattava kevyen liikenteen verkosto ja hyvät joukkoliikenneyhteydet. Hämeenlinnassa joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus on nykyisin 5-10 %.



Kuva 2.3 Hämeenlinnan liikkumis- ja autonomistusvyöhykkeet (Sito Oy, 2013: lähteet SYKE, Urban Zone 2011 ja Kanta-Hämeen Liikennejärjestelmäsuunnitelma.)

2.3 Liikenneverkko

Sampo-Alajärven osayleiskaava-alueen tie- ja katuverkon nykyinen toiminnallinen rooli on esitetty kuvassa 2.4. Kaava-alueen tärkeimmät kokoojakadut ovat Aleksis Kiven katu ja Marssitie, jotka välittävät liikennettä valtatie 10 suuntaan ja Moreeniin, kaupungin keskustaan ja Hämeen Härkätielle. Muita kokoojakatuja ovat Hirsimäenkatu (Kuralantie ja Metsäkukantie), Loimalahdentie ja Luolajantien pohjoispää.



Kuva 2.4 Alueen väylähierarkia

Maakuntakaavassa osoitetut liikenteelliset pääväylät ovat Aleksis Kiven katu, Marssitie ja Hämeen Härkätie. Hämeen Härkätie on myös merkittävä matkailutie. Luolajantien varteen on merkitty kehitettävä kevyen liikenteen yhteystarve.

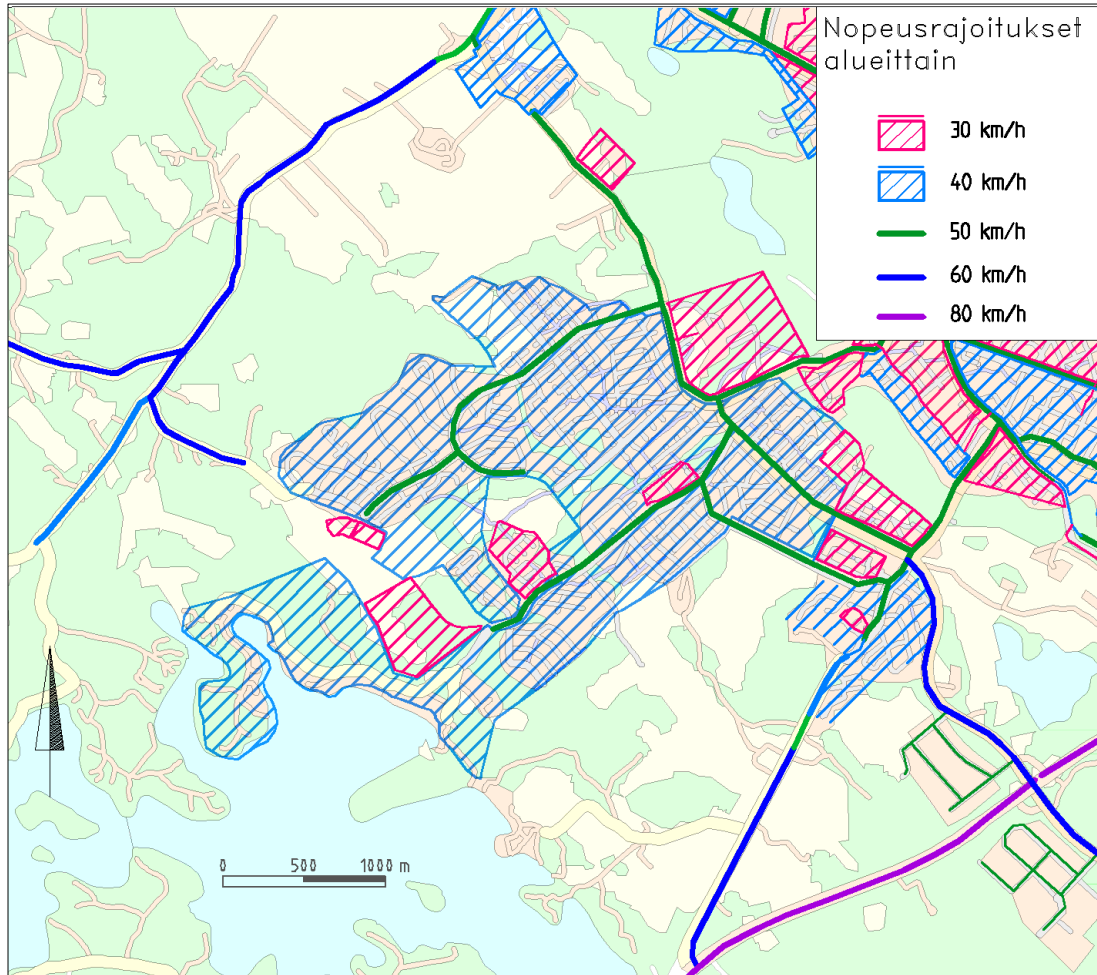
Kaava-alueen sisäiset liittymät ovat pääosin tasoliittymiä, lukuun ottamatta Aleksis Kiven kadun ja Valtatien 10 eritasoliittymää. Liikennevalo-ohjattuja liittymiä alueella ei toistaiseksi ole.

Kuten kohdassa 2.1 mainittiin, Ahvenistontien ja Aleksis Kiven kadun liittymän välityskyvyn ja turvallisuuden parantamiseksi on liittymään suunniteltu yleissuunnitelmatasolla kiertoliittymä.

Vastaavasti Aleksis Kiven kadun ja Loimalahdentien ruuhkautuvaan liittymään on suunniteltu liikennevalot, jotta liittyminen Loimalahden suunnasta Aleksis Kiven kadulle helpottuisi. Samalla uusittaisiin Aleksis Kiven kadun alittava kevyen liikenteen alikulku ja täten parannettaisiin sen houkuttelevuutta ja käyttöastetta. Alikulun käyttö ohjaisi kevyttä liikennettä myös pois Ahvenistontien ja Aleksis Kiven kadun vilkkaasta liittymästä.

Luolajantien liittymä valtatiellä 10 on näkemiltään huonossa paikassa. Osayleiskaavan tarkkuustasolla liittymän paikkaa on mahdollista muuttaa hieman kaavassa osoitetusta paikasta parempaan kohtaan.

Nopeusrajoitus on tonttikaduilla pääosin 40 km/h ja kokoojakaduilla 50 km/h. Hämeen Härkätie, Aleksis Kiven kadun itäpäässä ja pääosin myös Luolajantiellä rajoitus on 60 km/h. Nopeusrajoitukset on esitetty kuvassa 2.4.

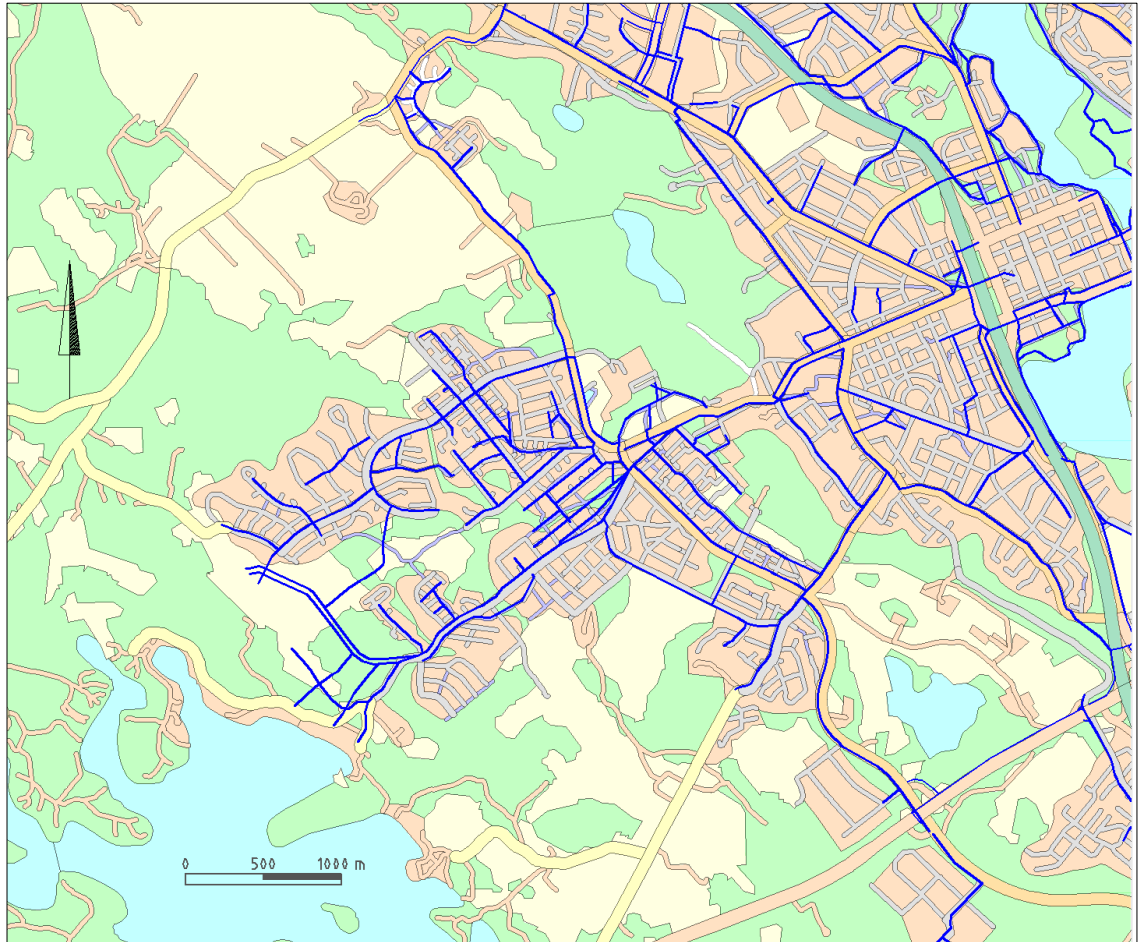


Kuva 2.5 Alueen nopeusrajoitukset

Kevyenliikenteen väylät ovat suunnittelualueella yhdistettyjä jalankulku- ja pyöräilyväyliä tai jalkakäytäviä. Alueelta on hyvät kevyen liikenteen yhteydet kouluihin ja muihin palveluihin. Yhteydet ovat hyvät myös keskustan suuntaan, mutta etäisyydet alueen länsiosista ovat kävelyn kannalta liian suuria. Suorat yhteydet Moreenin työpaikka-alueelle ovat heikot, joten pyöräilijöiden on kierrettävä esimerkiksi Aleksis Kiven kadun kautta Moreeniin suunnatessaan. Kuvassa 2.6 on esitetty suunnittelualueen kevyen liikenteen verkko yhdistettyjen jalankulku- ja pyöräilyväylien osalta.

Hämeen Härkätie kuuluu valtakunnalliseen pyöräilyreitistöön.

Uudenmaan ELY-keskuksen kevyen liikenteen tarveselvityksen 2013 mukaan Luolajantie ja Hämeen Härkätie välillä Vuorentaka – Tiirinkoski kuuluvat kiireellisyysluokkaan B. Kiireellisyysluokkaan B kuuluvat hankkeet eivät ole ELY-keskuksen näkemyksen mukaan ajankohtaisia. ELY-keskus ei osallistu B-luokan hankkeiden toteuttamiseen.

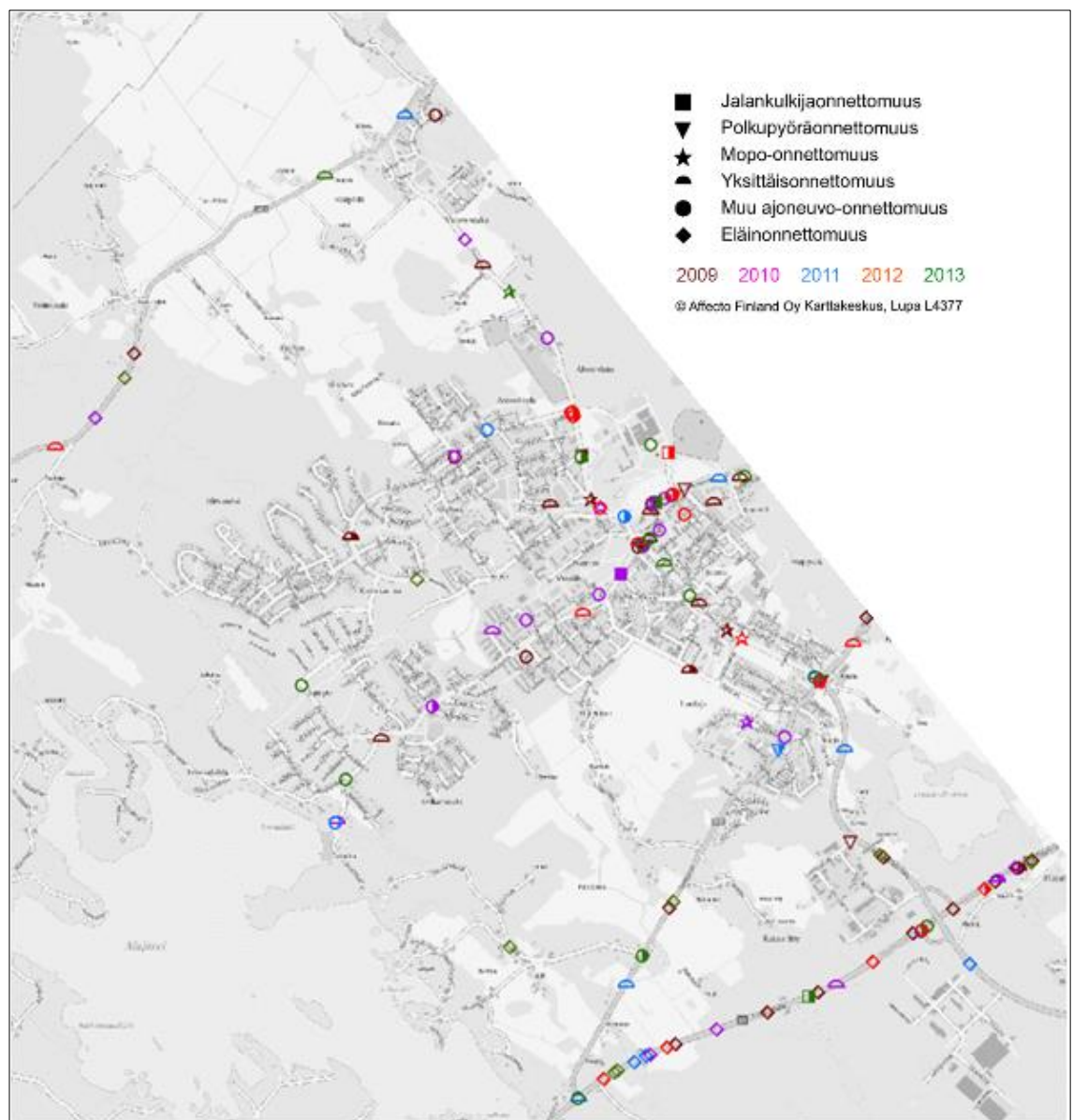


Kuva 2.6 Alueen kevyen liikenteen verkosto yhdistettyjen jalankulku- ja pyöräilyväylien osalta.

Selvitysalueen kautta kulkee myös erikoiskuljetusreitti Aleksis Kiven kadun, Rengontien ja Hattelmalantien kautta Poltinahontielle sekä edelleen Maijantien kautta Parolantielle. Pyrkimyksenä on että erikoiskuljetusreitti kulkisi Aleksis Kiven katua ja Marssitietä sekä Marssitien ja Hämeen Härkätien liittymästä uutta yhteyttä pitkin Hirvilammin ohi maantielle 130.

2.4 Liikenneturvallisuus

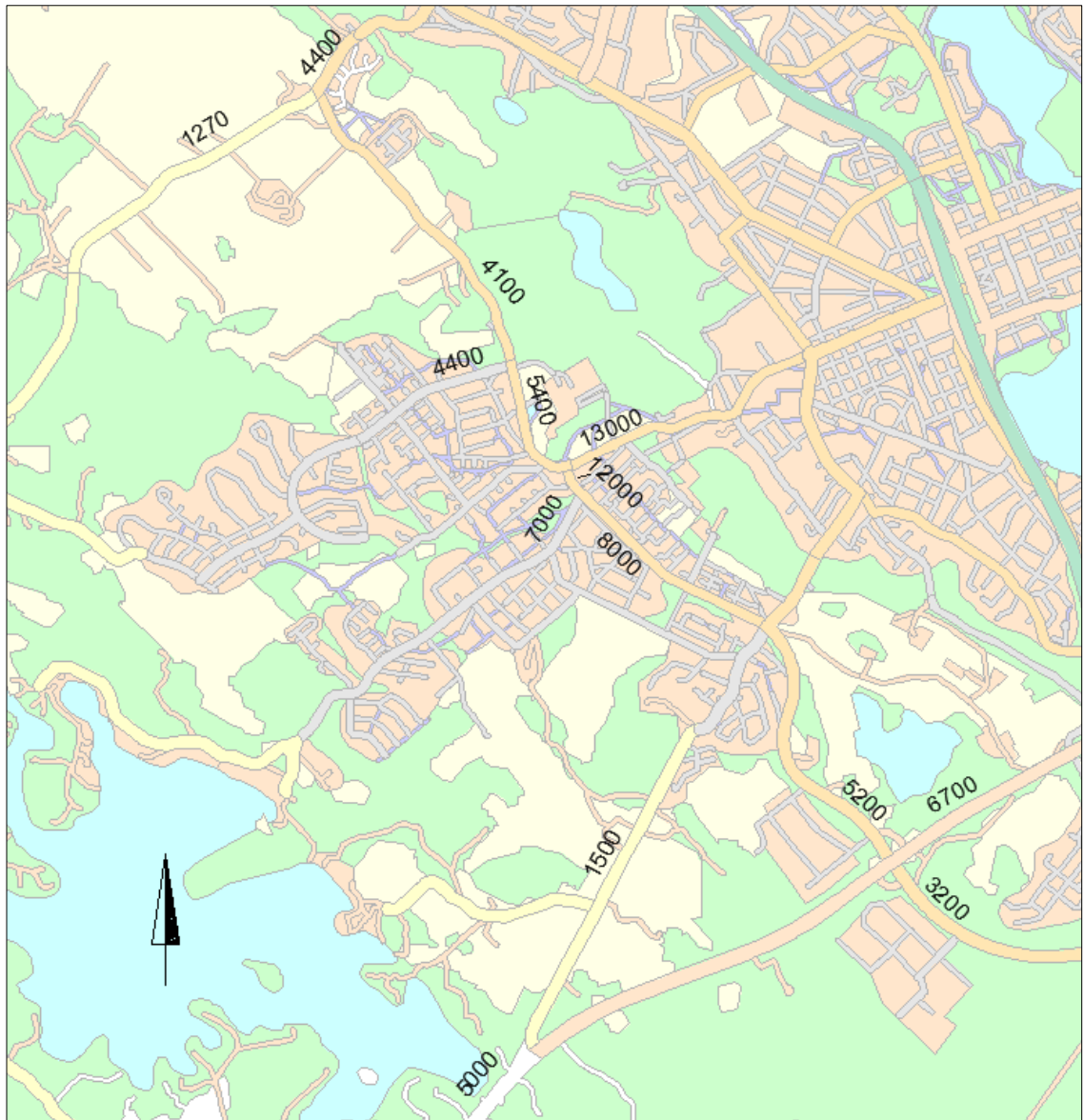
Suunnittelualueella on vuosina 2009–2013 (kuva 2.8) sattunut yksi kuolemaan johtanut onnettomuus. Loukkaantumiseen johtaneita onnettomuuksia on samalla aikavälillä sattunut 27 kappaletta ja omaisuusvahinkoon johtaneita 77. Eniten onnettomuuksia on sattunut Valtatiellä 10, Aleksis Kiven kadulla, Marssitiellä ja Loimalahdentiellä. Liittymien osalta onnettomuudet ovat keskittyneet Luolajantien ja Rengontien, Loimalahdentien ja Aleksis Kiven kadun sekä Marssitien ja Kuralantien liittymään. Onnettomuusluokkana on yleisimmin ollut risteämisonnettomuus tai peuraonnettomuus. Erityisesti Valtatiellä 10 on sattunut paljon peurakolareita.



Kuva 2.8 Osayleiskaava-alueella tapahtuneet poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet vuosina 2009–2013.

2.5 Liikennemäärät

Suurimmat liikennemäärät suunnittelualueella (kuva 2.9) sijoittuvat Valtatien 10 lisäksi Marssitielle, Aleksis Kiven kadulle ja Loimalahdentielle. Hämeen Härkätiellä liikenne painottuu Marssitien itäpuolelle. Aleksis Kiven kadun, Marssitien ja Ahvenistontien liittymä sekä ylipäätään Ahvenistontie on jo nykyisellään varsin kuormittunut. Myös Aleksis Kiven kadun ja Loimalahdentien liittymässä liikennemäärät ovat melko suuret.



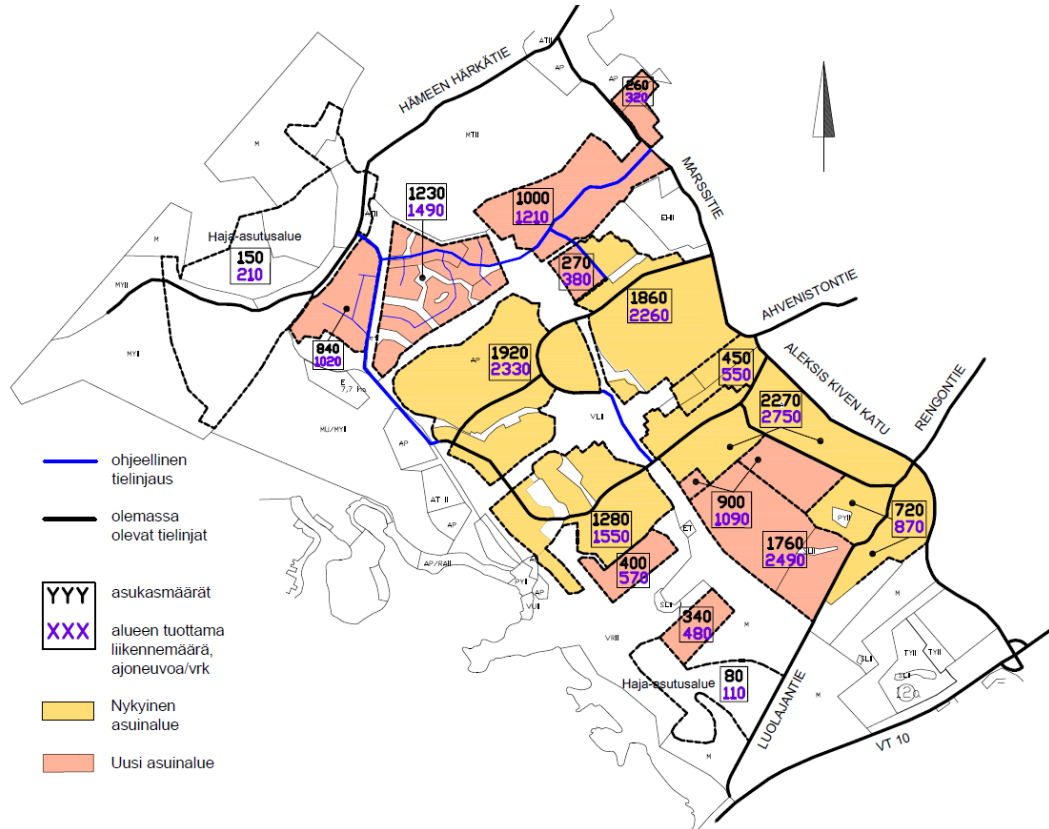
Kuva 2.9 Suunnittelualueen nykyiset liikennemäärät

Raskaan liikenteen osalta liikennemäärät ovat suurimpia Valtatiellä 10, Orsitiellä ja Hämeen Härkätiellä. Orsitiellä raskaiden ajoneuvojen osuus on keskimäärin 11 %, Hämeen Härkätiellä 5 % ja Marssitiellä sekä Aleksis Kiven kadulla 3-5 %.

2.6 Matkatuotokset

Asuinalueilta lähtevän ja sinne suuntautuvan liikenteen määrää on arvioitu soveltamalla ”Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa” -julkaisussa esitettyjä matkatuotoskertoimia. Uusien alueiden voidaan olettaa kuuluvan pääasiassa autovyöhykkeeseen. Tertin alueen voidaan olettaa kuuluvan joukkoliikennevyöhykkeeseen, kun suora yhteys Marssitielle on toteutunut. Autovyöhykkeeseen kuuluvalta alueelta tehdään asukasta kohden 2,48 kotiperäistä matkaa vuorokaudessa. Matkoista 74 % tehdään autolla, 16 % polkupyörällä ja 8 % jalan. Autovyöhykkeellä joukkoliikenteen osuus on 0 %. Joukkoliikennevyöhykkeeseen kuuluvalla alueella kotiperäisiä matkoja tehdään 2,31 matkaa vuorokaudessa asukasta kohden. Matkoista 68 % tehdään autolla, 16 % polkupyörällä, 8 % jalan ja 5 % joukkoliikenteellä. Koteihin tehtävät vierailumatkat lisäävät matkojen määrää noin 22 %. Lisäksi oletetaan, että henkilöautojen keskiuormitus on 1,58 henkilöä / auto.

Edellä mainittujen lukujen perusteella autovyöhykkeeseen kuuluvan alueen tuottamaksi liikennemääräksi saadaan keskimäärin 1,42 ajoneuvoa/vrk/asukas. Joukkoliikennevyöhykkeeseen kuuluvan alueen vastaava luku on 1,21. Täten eri asuinalueiden tuottamat arvioidut kokonaisliikennemäärät on saatu laskettua alueiden asukasmäärien perusteella. Kuvassa 2.10 on esitetty nykyisten ja uusien alueiden asukasmäärät ja liikennetuotokset.



Kuva 2.10 Suunnittelualueen nykyisten ja suunniteltujen asuinalueiden asukasmäärät ja liikennetuotos

3 OSAYLEISKAAVAN LIIKENTEELLISET RATKAISUT

Kaavan toteuttaminen edellyttää uusien katuyhteyksien toteuttamista ja nykyisten katujen ja teiden parantamista. Osayleiskaavassa esitetään, että Sammonojantietä jatkettaisiin Tertin alueen läpi Hämeen Härkätielle 1,8 km pitkällä uudella kokoojakadulla, joka voitaisiin toteuttaa kaasujohdon kanssa samaan käytävään. Lisäksi Sammonojantien jatke yhdistettäisiin Tertin alueen läpi Marssitiehen toisella kokoojakadulla, jonka pituus on noin 2,3 km. Lakeenpellontie voitaisiin jatkaa Tertistä Marssitielle johtavaan uuteen kokoojakatuun asti. Näiden katuyhteyksien tavoitteena on saada ajoneuvoliikennettä jakautumaan tasaisemmin Härkätien ja Ahvenistontien välillä, jotta kaikki liikenne ei suuntautuisi Tertin alueelta Ahvenistontielle. Sammonojantien jatkaminen palvelisi vaihtoehtoisena reittinä myös nykyistä asutusta Hirsimäessä ja Sammossa.

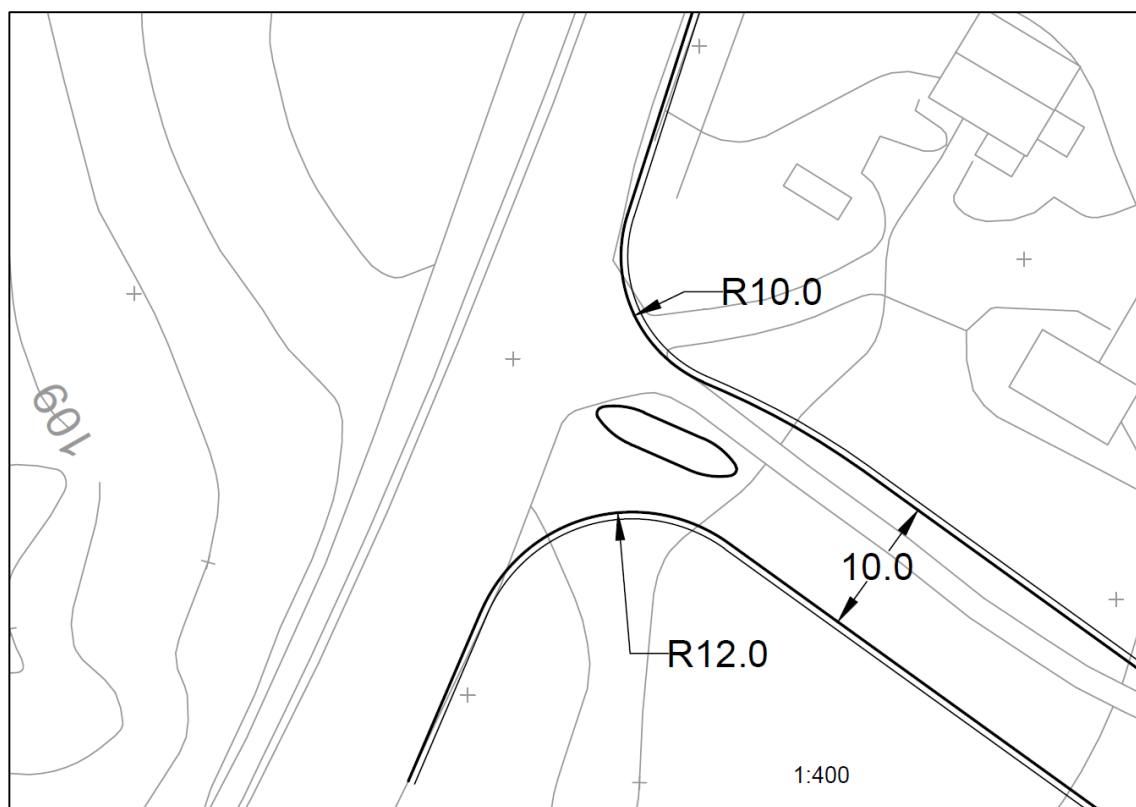
Hirsimäenkatu esitetään osayleiskaavassa jatkettavaksi Loimalahdentiehen saakka. Tämä yhteys on tarpeellinen alueen sisäisen liikenteen takia, koska Kylätien päähän on puretun Nummen koulun tilalle suunniteltu rakennettavaksi uusi suurempi palvelukeskittymä.

Osayleiskaavassa pääkaduista muodostuu ympäriajettava verkosto, jolloin joukkoliikenteen järjestämisen edellytykset paranisivat.

Uusi liittymä Tertistä Sammonojantien jatkeelta Hämeen Härkätielle toteutettaisiin tulppaliittymänä ja se tulisi sijaitsemaan likimain kuvien 3.1 ja 3.2 mukaisessa paikassa. Kyseiseltä paikalta olisi riittävät näkemät Hämeen Härkätien molempiin suuntiin. Kanavointi pitäisi tehdä heti liittymän toteutusvaiheessa. Liikennemääräennusteen perusteella Hämeen Härkätien itäsuunnalle olisi tarpeellista tehdä vasemmalle kääntyvien kaista. Kaista olisi tarpeellinen heti, kun suurin osa Tertin alueesta on rakentunut.



Kuva 3.1 Uuden liittymän sijainti Hämeen Härkätielle liittyttäessä

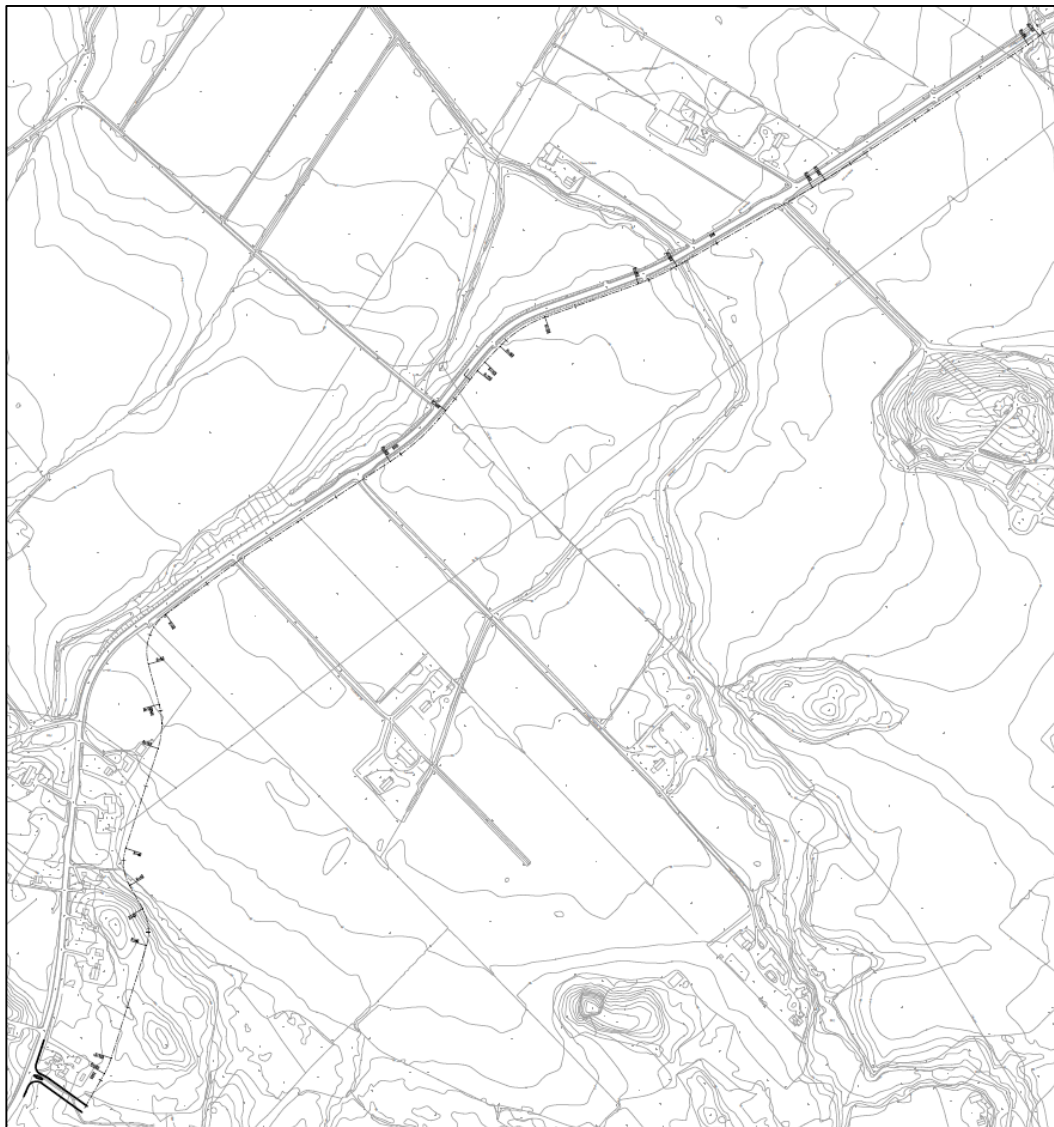


Kuva 3.2 Luonnoskuva uudesta liittymästä Hämeen Härkätielle

Koska Tertistä ohjataan liikennettä Hämeen Härkätielle, on ELY-keskus lausunnossaan edellyttänyt Härkätien muuttamista kaduksi välillä Sammonojantien jatke – Vuorentaantie.

Hämeen Härkätielle on suunniteltu lisäksi kuvan 3.3 mukaista uutta yhdistettyä jalankulku- ja pyöräilyväylää Tertistä nykyisen väylän alkuun Marssitien liittymän länsipuolella. Härkätien varressa kulkeva osuus on tarkoitus toteuttaa korokkeellisena kiinni ajorataan.

Ennen Härkätien yhdistetyn jalankulku- ja pyöräilyväylän ja Sammonojantieltä Tertistä Marssitielle tulevan yhteyden toteutumista, Tertistä itään menossa olevan kevyen liikenteen voisi olla mahdollista käyttää alueen pelto- ja metsäteitä. Esimerkiksi Vähä-Tertintie sopisi tähän tarkoitukseen. Kyseiset tiet ovat kuitenkin yksityisteitä ja niiden käyttö ja niille ohjaaminen edellyttävät sopimista maanomistajan kanssa. Teiden käyttäminen edellyttää myös parannustoimenpiteitä.



Kuva 3.3 Luonnoskuva Hämeen Härkätien yhdistetystä jalankulku- ja pyöräilyväylästä

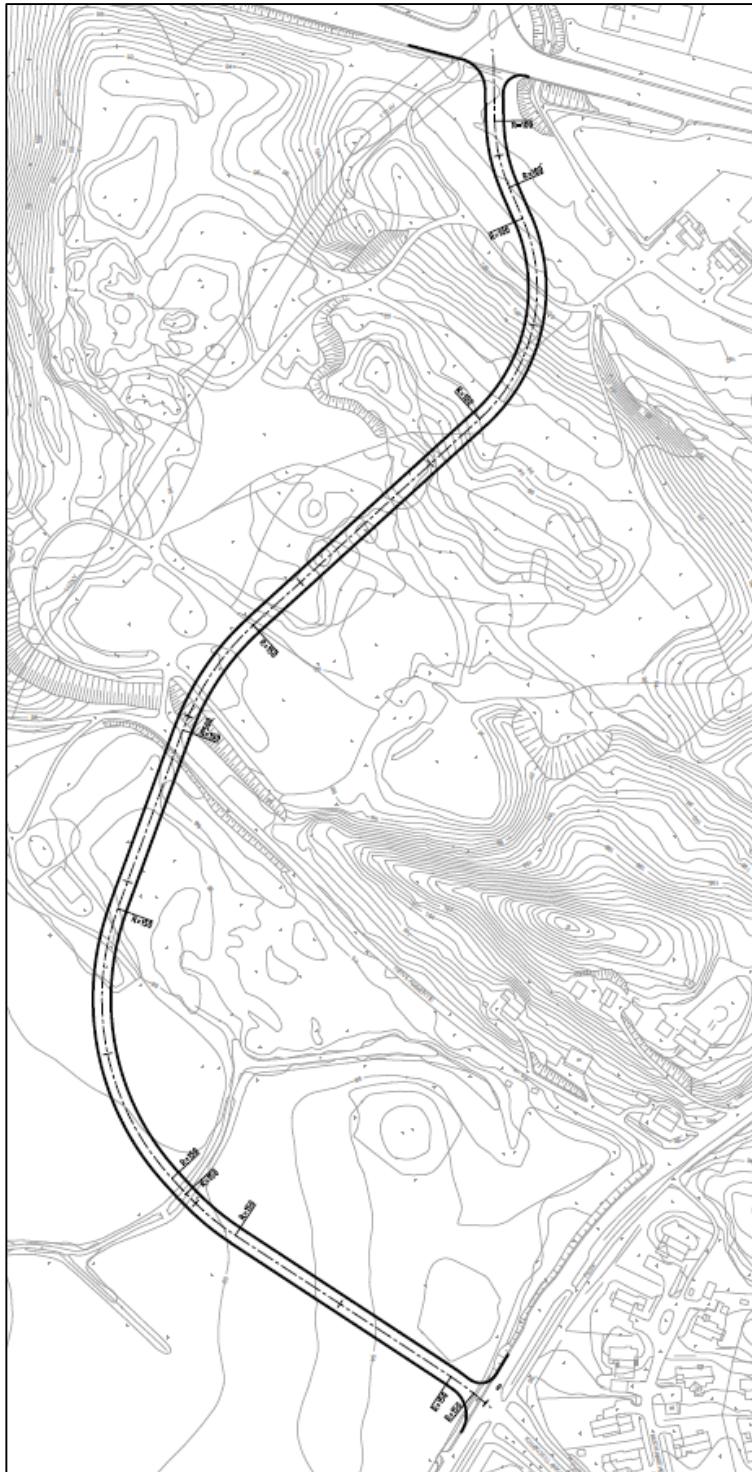
Voutilassa Pollentien eteläpuoliselle peltoaukealle suunnitellulle asuntoalueelle esitetään toteutettavaksi uusi kokoojakatu Pollentieltä lounaaseen. Katu välittäisi asuinalueen liikennettä Pollentielle ja siitä edelleen Luolajantielle ja Loimalahdentielle.

Lisäksi osayleiskaavassa varaudutaan uuteen noin kilometrin mittaiseen tieliikenteen yhteystarpeeseen Hämeen Härkätieltä 130-tielle (ns. Marssitien jatke). Kuten kohdassa 2.3 on kerrottu, ns. Marssitien jatkeen on ajateltu toimivan erikoiskuljetusten tulevaisuuden reittinä. Kaava-alueelta Parolannummentielle ja maantielle 130 menossa oleva liikenne voisi myös käyttää tätä yhteyttä. Uusien asuinalueiden rakennuttua kokonaisuudessaan on yhteyttä käyttävän liikenteen määrän arvioitu olevan noin 500 ajon./vrk. Tästä liikenteestä suuremman osan on arvioitu suuntautuvan maantielle 130 ja pienemmän Parolannummentielle. Maantien 130 nykyinen liikennemäärä on noin 2400 ajon./vrk.

Uusi yhteys voisi vähentää Vuorentaantietä käyttävän liikenteen määrää edellä mainitun noin 500 ajoneuvon verran. Vuorentaantie koetaan suorien tonttiliittymien takia vaaralliseksi jo nykyisillä liikennemäärillä ja osayleiskaavassa esitetty uusi asutus tulee lisäämään liikennemääriä huomattavasti. Marssitien jatkeelle suuntautuvan liikenteen arvioitu määrä on vain pieni osa Vuorentaantien ennustetusta liikennemäärän kasvusta. Kaikkea Vuorentaantietä käyttävää liikennettä ei kuitenkaan ole kannattavaa edes yrittää ohjata jatkeen kautta, koska tällöin reitti Tiiriöön ja keskustan suuntaan pitenee. Reitin piteneminen ei todennäköisesti oleellisesti vaikuttaisi kaava-alueelta Tiiriöön menossa olevien reitin valintaan, mutta keskustan suuntaan mentäessä Ahvenistontie olisi Marssitien jatketta houkuttelevampi vaihtoehto. Jos Vuorentaantietä ei ole mahdollista käyttää liikenteen yhtenä pääreittinä, suurin osa uusien asuinalueiden keskustaan suuntaavasta liikenteestä suuntautuu Ahvenistontielle. Tämä ei ole kaavan tavoitteiden mukaista ja saattaa liikennemäärien muutenkin kasvaessa aiheuttaa vakavia välityskykyongelmia ainakin Ahvenistontieellä, Aleksis Kiven kadulla, Loimalahdentiellä sekä Ahvenistontien-Aleksis Kiven kadun ja Loimalahdentien-Aleksis Kiven kadun liittymissä. Jos Vuorentaantietä aiotaan käyttää, liikennemäärien suuri kasvu aiheuttaa tarpeen huomattaville liikenneturvallisuutta parantaville toimenpiteille. Vuorentaantielle tällaisia toimenpiteitä on kuitenkin erittäin vaikea toteuttaa siten, että myös välityskyky saadaan säilymään tarpeeksi suurena. Vuorentaantietä ei ole mahdollista leventää sen lähellä molemmilla puolilla olevien tonttien takia. Lisäksi tällä hetkellä yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä kulkee kohdassa vain kadun toisella puolella.

Marssitien jatke alkaisi Hämeen Härkätien ja Kirkkosillankadun liittymästä ja jatkuisi 130-tielle Parolannummentien liittymään (kuva 3.4). Jatkeen alkua ei ole mahdollista sijoittaa suoraan Hämeen Härkätien ja Marssitien liittymään, koska liittymän lähellä oleva nykyinen rakentaminen estää sen. ELY-keskus on tehnyt liittymän parantamisesta suunnitelman (kuva 3.5), joka ei kuitenkaan mahdollista

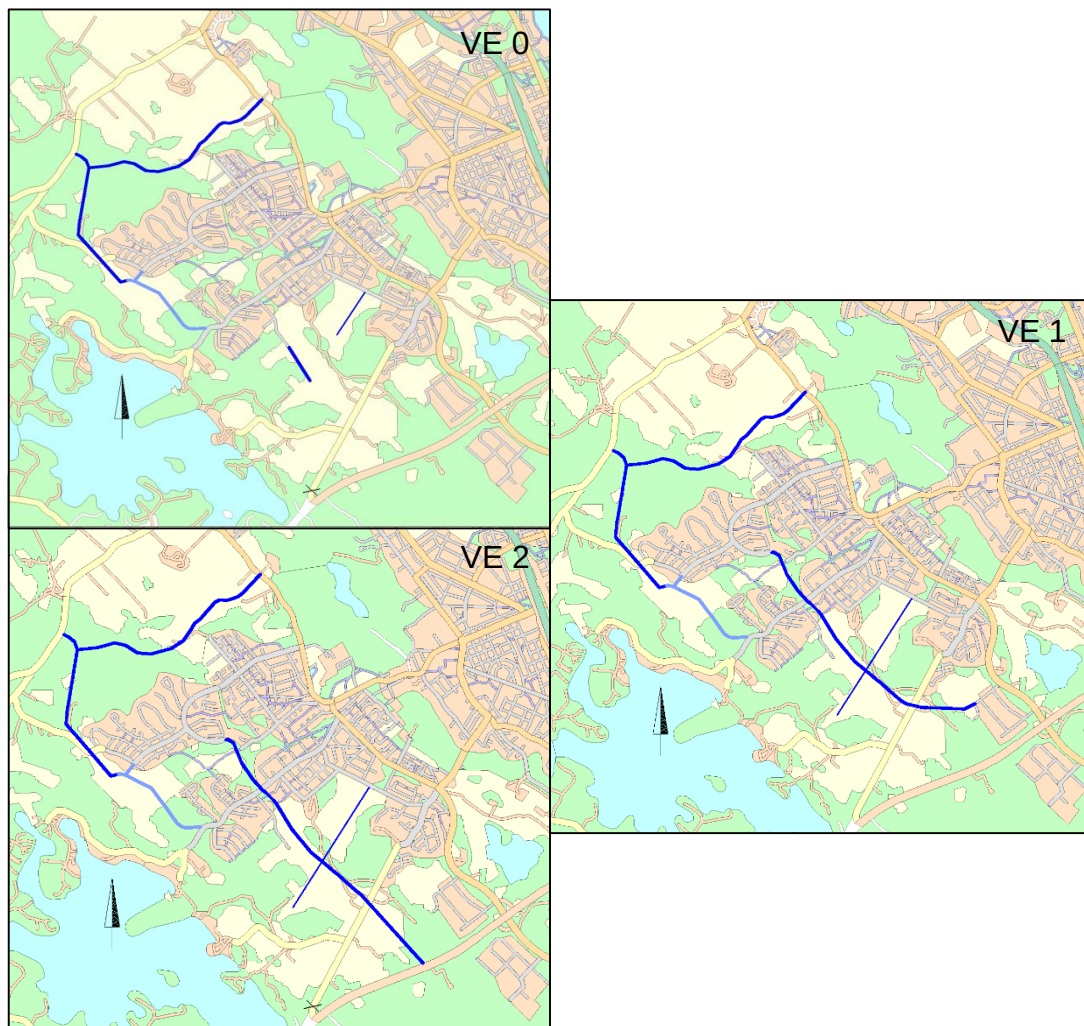
uuden liittymähaaran lisäämistä. Arvioitujen liikennemäärien perusteella Marssitien jatkeen liittymä olisi tarpeen kanavoida ja Hämeen Härkätien ja Vuorentaan tien suunnista täytyisi tehdä vasemmalle kääntymiskaistat jo uuden maankäytön toteutuessa osittain. Lisäksi Hämeen Härkätien suunnasta pitäisi tehdä oikealle Kirkkosillankadulle kääntyville oma kaista. Mikäli jatke toteutuu, voidaan näkemiltään huono Hirvilammentien liittymä poistaa. Hirvilammentielle voidaan tällöin tehdä uusi liittymä Marssitien jatkeelle.



Kuva 3.4 Luonnoskuva Marssitien jatkeesta

Edellä esitettyjen liikenneratkaisujen lisäksi liikenneselvitystä tehdessä on tutkittu tarvetta jatkaa Hirsimäenkatua Luolajantielle ja siitä eteenpäin joko Ratasniityn teollisuusalueelle tai valtatielle 10. Hirsimäen ja Luolajan välinen noin 3 kilometriä pitkä kokoojakatu seuraisi Myllyojan, Kivisenojan ja Leteenojan varsia. Ratasniittyyn jatkettaessa saataisiin vähennettyä Aleksis Kiven katua ja Pollentietä käyttävän liikenteen määrää. Valtatielle 10 jatkettaessa saataisiin lisäksi vähennettyä Aleksis Kiven kadun ja valtatie 10 eritasoliittymään suuntautuvan liikenteen määrää. Ennusteet liikennemäärien kasvusta eivät kuitenkaan vaadi katuyhteyttä, joten sitä ei ole osoitettu osayleiskaavassa enää luonnosvaiheen jälkeen. Hirsimäen ja Luolajan väliselle yhteydelle olisi hyvä jättää tilavaraus, mikäli liikennemäärät kasvavat odotettua suuremmiksi tai kaivataan vaihtoehtoista reittiä Aleksis Kiven kadulle ja Ahvenistontielle.

Kuvassa 3.6 on esitetty tutkitut katulinjausvaihtoehdot. Niistä päädyttiin käyttämään nollavaihtoehtoa sillä muutoksella, että Hirsimäenkatu jatketaan Loimalahdentiehen asti. Lisäksi Kivisenojan eteläpuoliselle Peltolan asuinalueelle liikennöitäisiin Pollentien kautta Kivisenojantien sijasta.



Kuva 3.6 Tutkitut katulinjausvaihtoehdot

4 LIIKENTEELLISTEN RATKAISUJEN VAIKUTUKSET

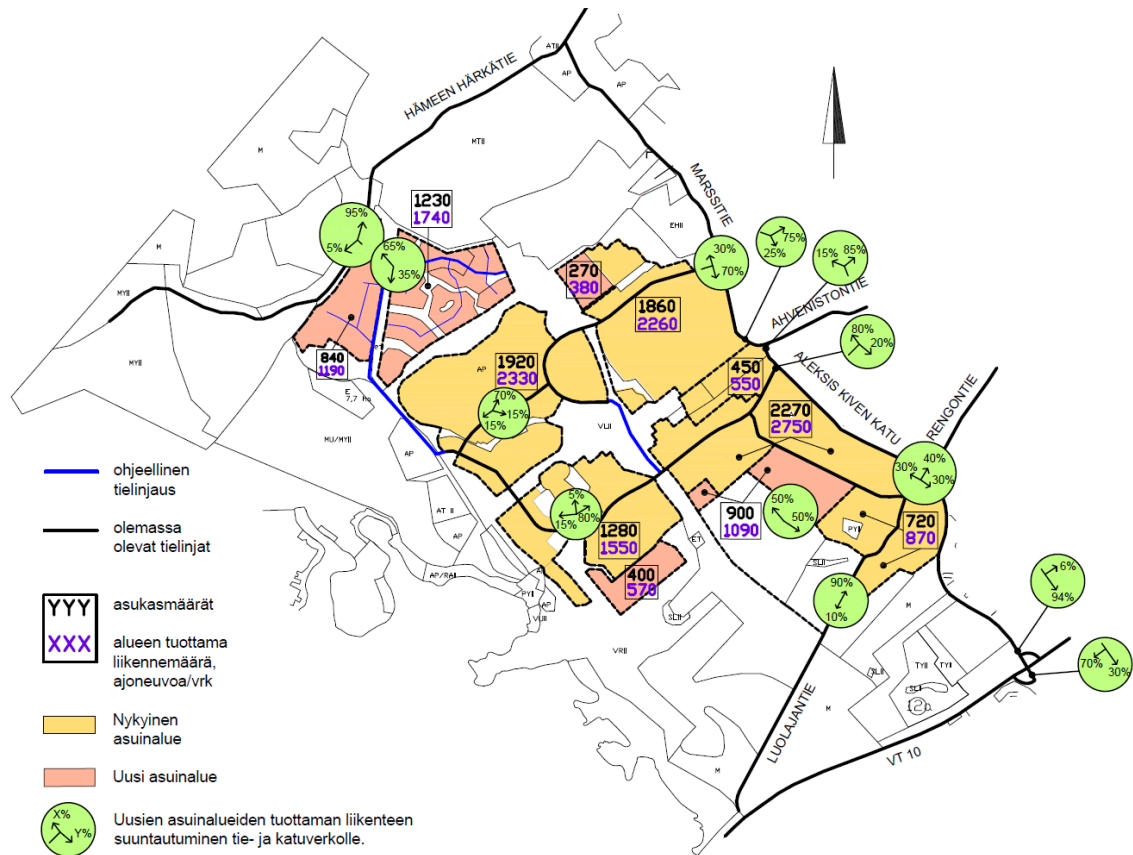
4.1 Yleistä tarkastelluista tilanteista

Liikenteellisten ratkaisujen vaikutuksia arvioitaessa muodostettiin ennusteet tilanteesta vuoteen 2030 mennessä ja tilanteesta vuoden 2030 jälkeen. Liikenteen pääväylille suuntautumista ennustettaessa on otettu huomioon liikenteen liittymäkohtainen suuntautuminen nykyisin, siltä osin kun se on tiedossa, sekä eri reittivaihtoehtojen pituudet ja arvio niiden houkuttelevuudesta.

Liikennemäärät on saatu lisäämällä uusien asuinalueiden tuottama liikenne suuntautumisen mukaan nykyisiin liikennemääriin. Lisäksi on huomioitu esimerkiksi Moreenin alueen kasvun aiheuttama liikenteen mittava kasvu Aleksis Kiven kadun itäpäässä ja 10-tiellä. Esitettyihin liikennemääriin ei kuitenkaan ole tehty liikenteen normaalista kasvusta aiheutuvaa lisäystä, sillä kaava-alueen tavoitteena on esimerkiksi joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kasvattaminen, kevyen liikenteen edistäminen ja täten myös kahden auton talouksien vähentäminen.

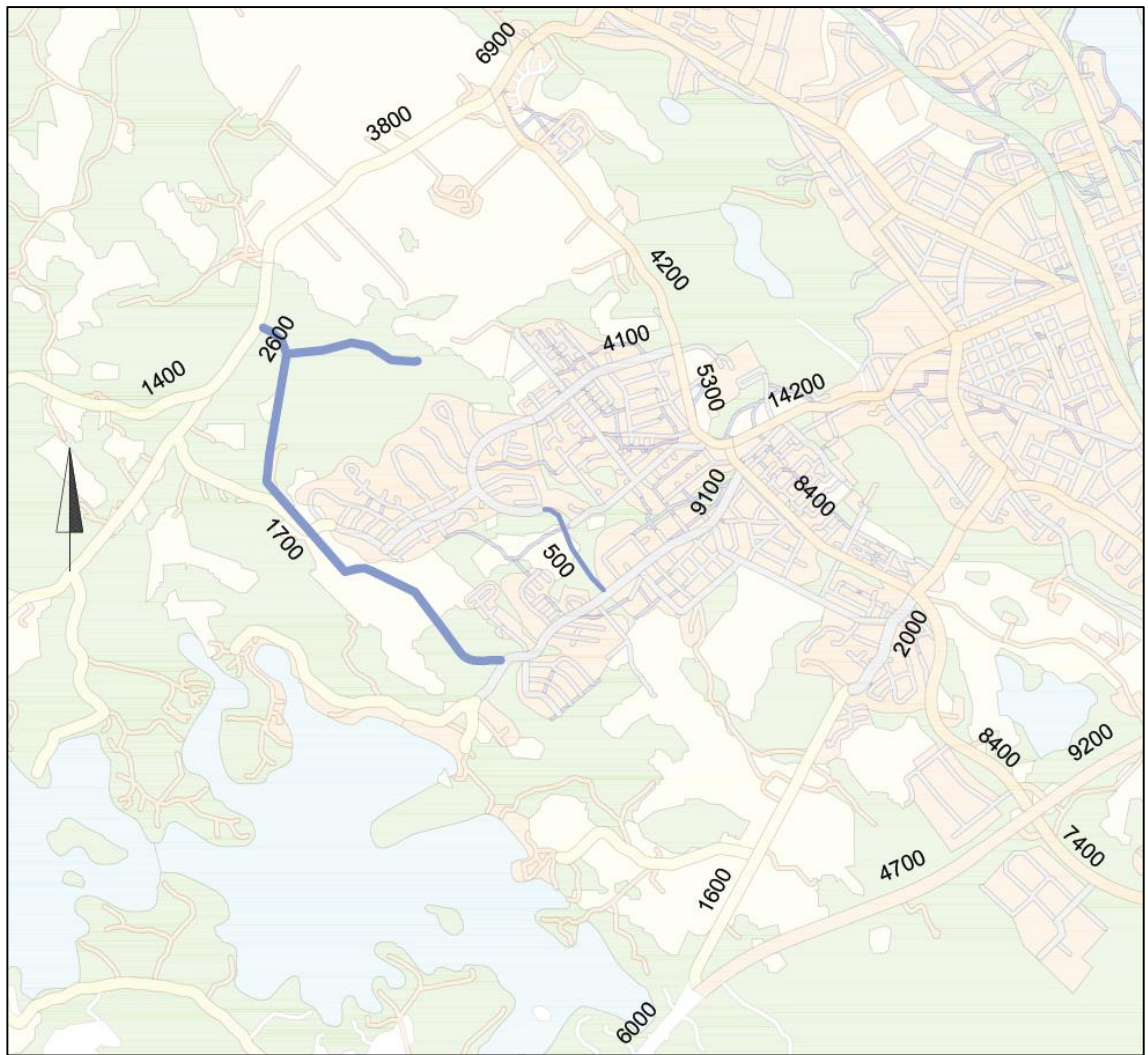
4.2 Vuoteen 2030 mennessä

Kuvassa 4.1 on arvioitu liikenteen suuntautumista uusilta asuinalueilta pääväylille tilanteessa, jossa vasta osa suunnitelluista alueista on toteutunut. Sammonojantien jatkeen Tertistä Hämeen Härkätielle ja Hirsimäenkadun jatkeen Loimalahdentielle oletetaan toteutuneen, mutta suoran yhteyden Tertistä Marssitielle arvioidaan puuttuvan vielä tässä vaiheessa.



Kuva 4.1 Suunnittelualueen nykyisten ja suunniteltujen asuinalueiden asukasmäärät, liikennetuotos ja liikenteen suuntautuminen vuoteen 2030 mennessä

Liikennetuotosten ja liikenteen suuntautumisen perusteella on saatu arvio suunnittelualueen liikennemääristä vuoteen 2030 mennessä (kuva 4.2). Uusien asuinalueiden myötä liikennemäärät kasvaisivat eniten Hämeen Härkätien, Vuorentaantiella, Loimalahdentiellä ja Ahvenistontien. Hämeen Härkätien ja Vuorentaantien liikenteen kasvu selittyy sillä, että ne ovat lyhin reitti Tertistä Tiiriöön. Myös Tertistä keskustan suuntaan on Loimalahdentien, Aleksis Kiven kadun ja Ahvenistontien suurten liikennemäärien takia paikoin nopeampaa ja helpompaa mennä Hämeen Härkätien ja Vuorentaantien kautta. Moreenin kasvun myötä liikenne lisääntyisi huomattavasti myös valtatie 10 ja Aleksis Kiven kadun ramppi liittymissä ja niihin tarvittaisiin todennäköisesti esim. liikennevalot.

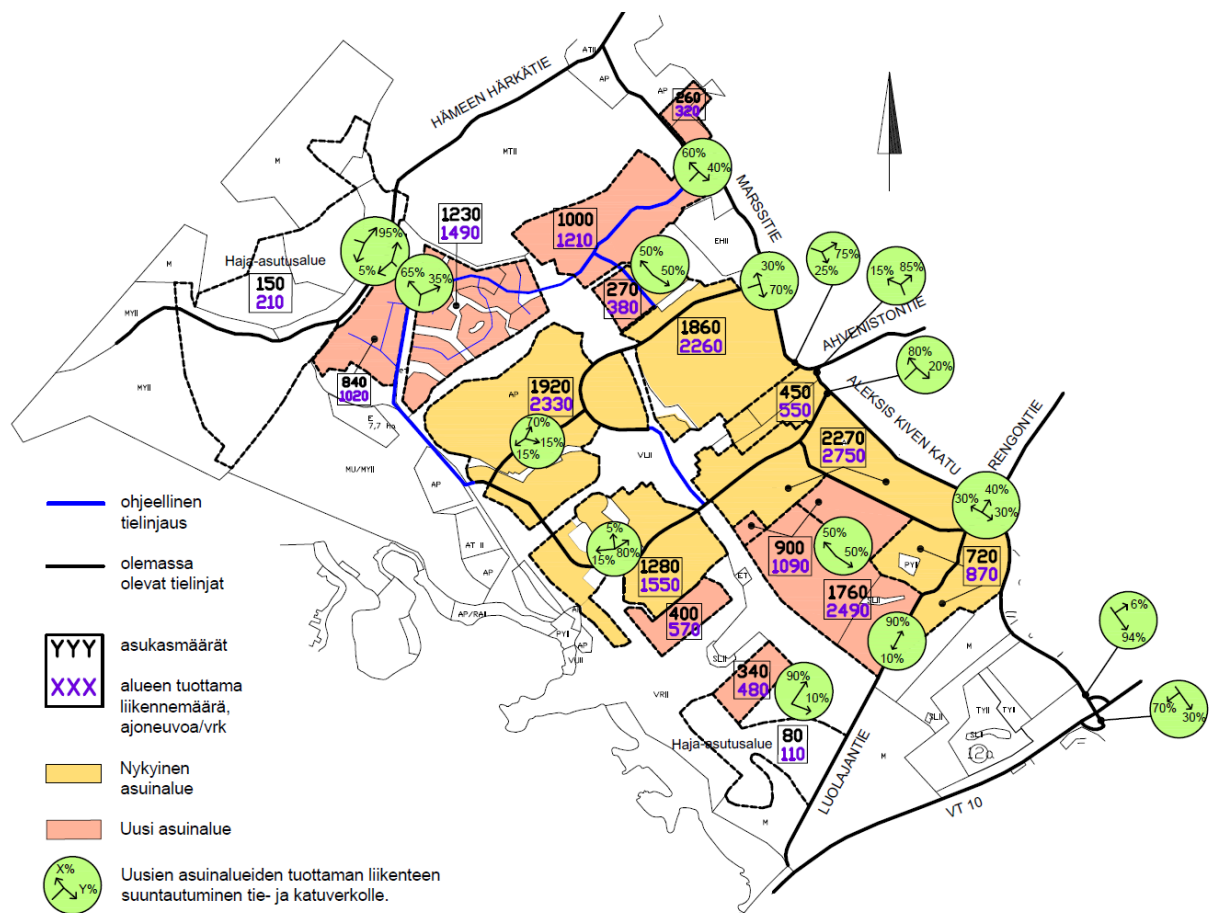


Kuva 4.2 Arvio tie- ja katuverkon liikennemääristä vuoteen 2030 mennessä

Hämeen Härkätien liikennemäärien lähes kolminkertaistuessa, tarvitaan parannuksia tien kevyen liikenteen järjestelyihin. Kyseiselle tielle on jo nykyisin toivottu erillistä jalankulku- ja pyöräilyväylää koululaisten ja pitkänmatkan pyöräilijöiden liikkumisen turvaamiseksi. Tien nopeusrajoitus on nykyisin 60 km/h mutta tien pääosin suoran linjauksen ja hyvien näkemien ansiosta ajonopeudet nousevat helposti yli rajoituksen. Lisäksi tien reunoilla kulkeminen tuntuu paikoin entistä turvattomammalta jyrkkien sivuluiskien takia. Kevyen liikenteen väylä tarvittaisiin erityisesti silloin, jos Tertistä Marssitien suuntaan ei saada osoitettua kevyelle liikenteelle väliaikaista reittiä ennen uuden kokoojakadun toteutumista. Liikennemäärien huomattavasti kasvaessa Vuorentaan tien liikenneturvallisuusongelmat pitäisi ratkaista jo ennen vuotta 2030.

4.3 Vuoden 2030 jälkeen

Vuoden 2030 jälkeisessä tilanteessa kaikkien suunniteltujen asuinalueiden oletetaan toteutuneen. Tällöin suoran kokoojakatuyhteyden Tertistä Marssitielle on täytynyt myös toteutua. Samoin Pollentiestä lounaaseen suunnitellun kokoojakadun voidaan olettaa toteutuneen. Lisäksi Lakeenpellontie on voitu jatkaa Tertin ja Marssitien väliseen kokoojakatuun asti. Uusien asuinalueiden liikenteen suuntautumista on arvioitu kuvassa 4.3.

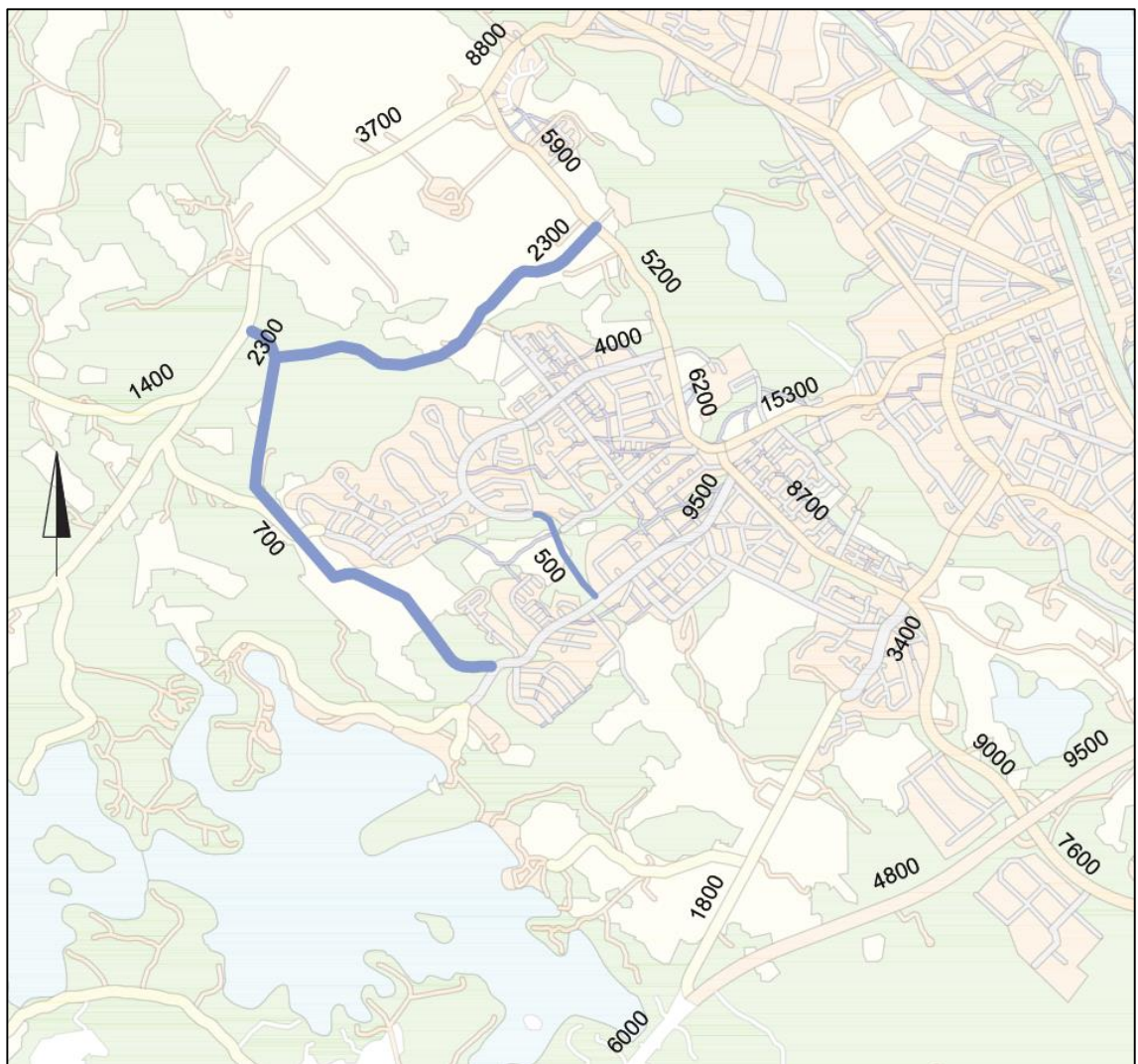


Kuva 4.3 Suunnittelualueen nykyisten ja suunniteltujen asuinalueiden asukasmäärät, liikennetuotos ja liikenteen suuntautuminen vuoden 2030 jälkeen

Liikennetuotosten ja liikenteen suuntautumisen perusteella on tehty arvio suunnittelualueen liikennemääristä vuoden 2030 jälkeen (kuva 4.4). Tilanteeseen ennen vuotta 2030 verrattuna liikennemäärät kasvaisivat eniten Vuorentaantiellä ja Marssitiellä. Tämä johtuu pääosin uudesta asutuksesta, mutta osittain myös Tertin ja Marssitien välisestä uudesta kokoojakatuyhteydestä. Liikennemäärät kasvaisivat myös Ahvenistontien, Loimalahdentiellä, Aleksis Kiven kadulla ja Luolajantien pohjoispäässä. Kasvu selittyy uusien asuinalueiden tuottamalla

liikenteellä. Moreenin edelleen kasvaessa liikennemäärät lisääntyisivät myös valtatie 10 ja Aleksis Kiven kadun eritasoliittymässä.

Nykytilanteeseen verrattuna kaikkien suunniteltujen asuinalueiden toteutuminen tarkoittaisi liikennemäärien suurta kasvua Vuorentaantiellä, Hämeen Härkätien ja Loimalahdentiellä. Määrien kasvu olisi kaikkein suurin Vuorentaantiellä, jossa liikenteen määrä jopa kaksinkertaistuisi. Uusi maankäyttö lisäisi myös Ahvenistontien, Marssitien ja Luolajantien pohjoispään liikennemääriä huomattavasti. Kaava-alueen uusien asuinalueiden ja Moreenin kasvun yhteisvaikutus Aleksis Kiven kadun eteläpään, Orsitien, valtatie 10 ja niiden eritasoliittymän liikennemääriin olisi myös todella suuri.



Kuva 4.4 Arvio tie- ja katuverkon liikennemääristä vuoden 2030 jälkeen

Vuoden 2030 jälkeinen liikenteen kasvu saattaisi vaatia parannuksia Marssitien ja Hämeen Härkätien liittymään. Kyseiseen liittymään on suunniteltu jo aiemmin toteutettavaksi suojatiesaareke (kuva 3.5). Myös liittymän kanavointi pitäisi tehdä aiemmin. Tässä selvityksessä ei ole arvioitu liikenteellisiä vaikutuksia Tiiriön alueen liittymiin.

5 PÄÄTELMÄT

Nykyisin Sampo-Alajärven alueelta liikenne kulkee pääosin Ahvenistontietä keskustan suuntaan, koska houkuttelevia vaihtoehtoja ei ole. Sampo-Alajärven osayleiskaava-alueen liikenneratkaisuilla on pyritty siihen, että liikennettä suuntautuisi myös Hämeen Härkätien ja Rengontien kautta.

Sammon alueelta tuleva uusi yhteys Hämeen Härkätielle ja Marssitielle ohjaa osan keskustan suuntaan kulkevasta liikenteestä Hämeen Härkätielle. Vuorentaantien liikenneturvallisuutta parantavat toimenpiteet olisi liikennemäärien kasvun myötä syytä tehdä viimeistään vuoteen 2030 mennessä. Vuorentaantielle suuntautuvaa liikennettä ei kannata kokonaisuudessaan ohjata ns. Marssitien jatkeen kautta, koska reitti keskustaa kohti pitenee ja silloin suurin osa keskustaan päin menossa olevista käyttää reittinään jo valmiiksi ruuhkaista Ahvenistontietä.

Jo lyhyellä aikavälillä Hirsimäenkadun kaaren ja Loimalahdentien välinen katuyhteys olisi tarpeen Nummen koulun alueelle suunnitteilla olevan suuren palvelukeskittymän vuoksi. Hirsimäenkadun eteläpään jatkamiselle Luolajan suuntaan olisi hyvä jättää tilavaraus.

Uudet katuyhteydet mahdollistavat myös kattavamman kevyen liikenteen verkoston Sampo-Alajärvi alueelle. Lisäksi uusi verkko luo edellytyksiä joukkoliikenteen palvelutason parantamiseksi. Yhdessä nämä kaksi tekijää vähentäisivät henkilöauton käyttöä ja erityisesti tarvetta hankkia talouteen toinen auto.