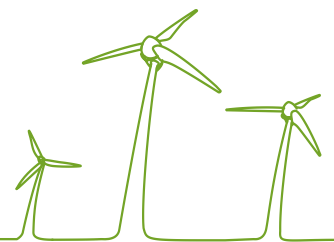


TAMPEREEN KAUPUNKI

Raitiotien varikkoalueen asemakaavan nro 8600 liikenneselvitys

Raportti



Sisällysluettelo

1	Yleistä	1
2	Suunnittelualue	1
2.1	Aluetta koskevat suunnitelmat	2
2.2	Kaavoitus	2
2.3	Ajoneuvoliikenne	3
2.3.1	Liikennemäärät	3
2.3.2	Nopeusrajoitukset	3
2.3.3	Erikoiskuljetukset	4
2.4	Jalankulku ja pyöräily	5
2.5	Joukkoliikenne	6
3	Liikenteen ongelmat	7
3.1	Liikenteen toimivuus ja sujuvuus	7
3.2	Liikenneturvallisuus	7
4	Asemakaava ja kaava-alueen liikennetuotos	9
4.1	Liikenneverkon täydentäminen	10
5	Vaikutusten arviointi	11
5.1	Liikenteen toimivuus ja sujuvuus	11
5.2	Liikenneturvallisuus	12
5.3	Varikon sijoittuminen muualle kaupunkirakenteessa	12

29.5.2015

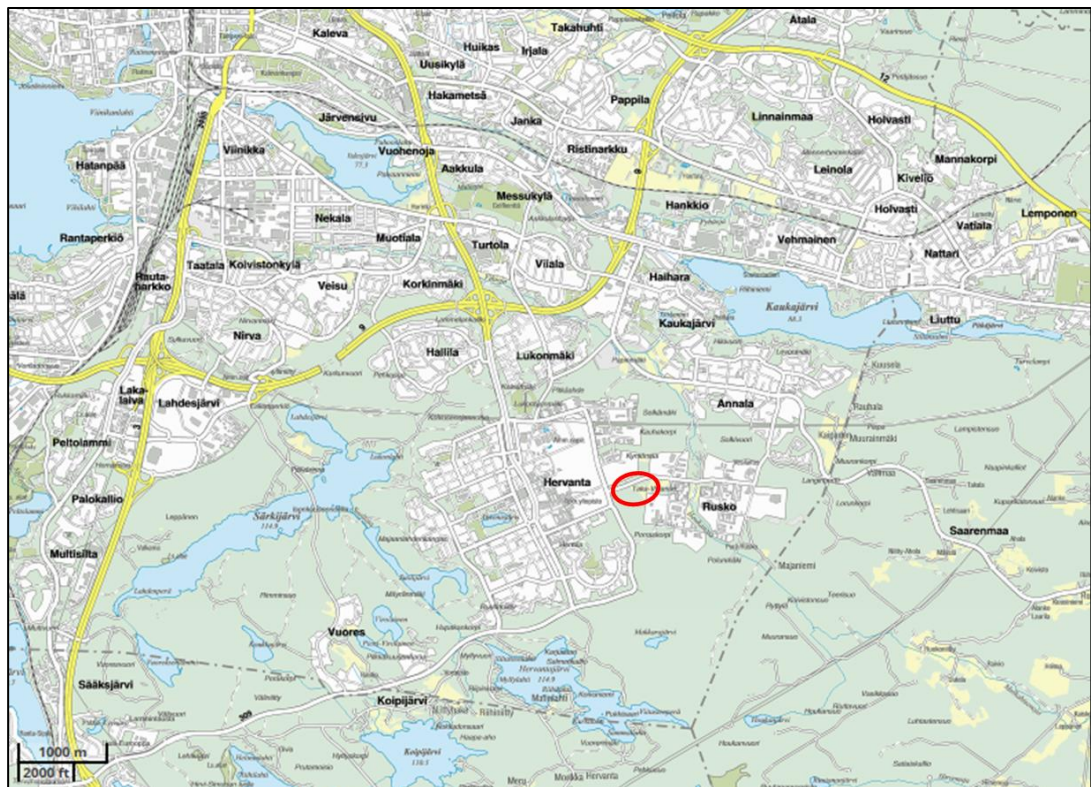
Raitiotien varikkoalueen asemakaavan nro 8600 liikenneselvitys

1 Yleistä

Liikenneselvitys on laadittu Tampereen kaupungin toimeksiannosta raitiotien varikkoalueen asemakaavaa ja asemakaavamuutosta nro 8600 varten. Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa raitiotien päävarikon sijoittuminen Hervannan ja Ruskon kaupunginosaan. Liikenneselvityksessä on tarkasteltu suunnittelualan kytkeytyminen nykyiseen liikennejärjestelmään, arvioitu alueen liikennetuotos ja saavutettavuus eri liikennemuodoilla sekä arvioitu vaikutukset nykyiseen liikennejärjestelmään liikenteen toimivuuden, sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden osalta. Tampereen kaupungilta työtä on ohjannut liikenneinsinööri Timo Seimelä. Selvitys on laadittu FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:ssä. Työn projektipäällikkönä on toiminut DI Tuomas Miettinen ja suunnittelijana tekn. kand. Saara Aavajoki.

2 Suunnittelualue

Suunnittelualue sijaitsee Tampereen Hervannan ja Ruskon kaupunginosissa. Kuvassa 1. on esitetty suunnittelualueen sijainti.

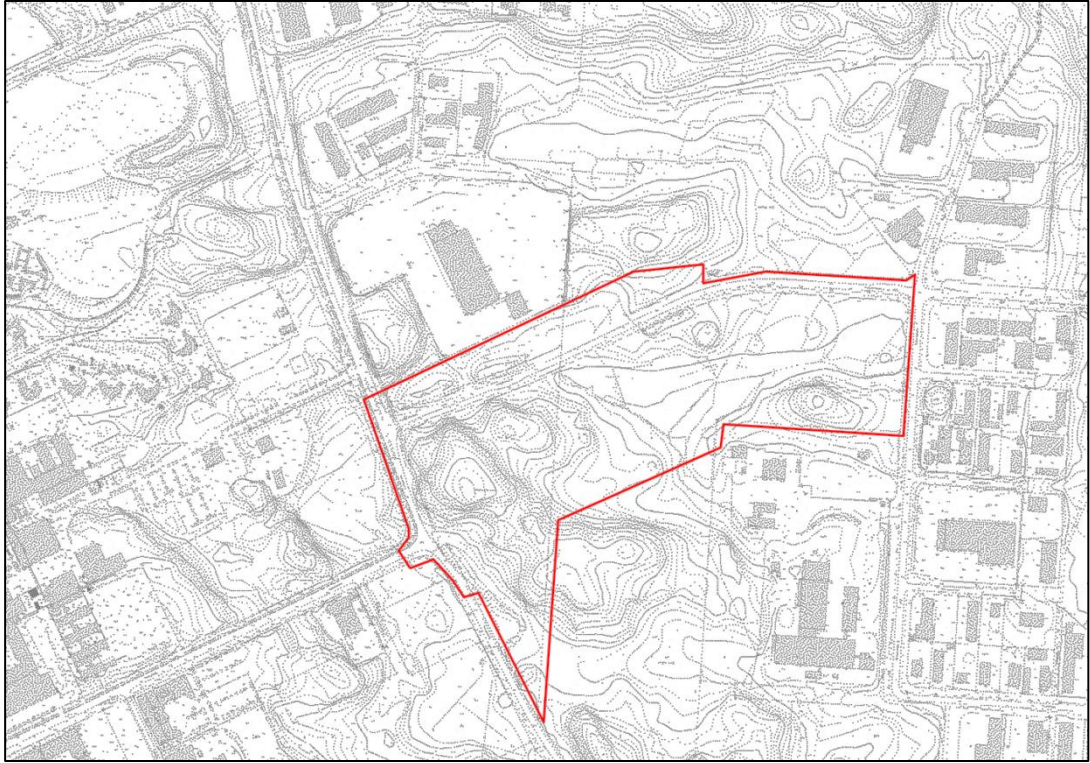


Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti punaisella. (Paikkatietoikkuna 2015)

Tarkemmin suunnittelualue sijoittuu Kauhakorvenkadun ja Hervannantien liittymän itäpuolelle (kuva 2.). Lännessä suunnittelualueeseen kuuluu Hervannantie alueen eteläisintä osaa lukuun ottamatta ja idässä suunnittelualue rajautuu Niittyhaankatuun. Kauhakorvenkatu kuuluu suunnittelualueeseen Hervannantien ja Niittyhaankadun väliseltä osuudelta ja suunnittelualueeseen kuuluu myös Kauhakorvenkadun pohjoispuolinen kaistale noin 450 m matkalta. Hervannantien Kauhakorvenkadun ja Hermiankadun liittymät ovat suunnittelualueella. Suunnittelualue on nykyisin rakentamatonta ja pää-

29.5.2015

osin metsää sekä peltoa. Voimassa olevan asemakaavan mukaan alueen kaavoitettu osa on pääosin teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta sekä puistoaluetta.



Kuva 2. Asemakaava-alueen rajausta punaisella. (Tampereen kaupunki 2015)

Suunnittelualueen pohjoispuolella on Schenker Oy:n Tampereen terminaali ja itäpuolella on Ruskon teollisuusalue. Hervannantie ja Kauhakorvenkatu ovat merkittäviä raskaan liikenteen reittejä. Suunnittelualueen läheisyydessä, Hervannantien länsipuolella, on Tampereen teknillinen yliopisto sekä Hermian teknologiakeskus.

2.1 Aluetta koskevat suunnitelmat

Tampereelle on suunnitteilla raitiotie. Tampereen kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 16.6.2014 raitiotien yleissuunnitelman hankkeen jatkosuunnittelun pohjaksi. Raitiotien yleissuunnitelmassa raitiotievarikon ensisijainen sijoituspaikka on Hervannassa, Kauhakorvenkadun eteläpuolella.

Tampereen kaupunki toteuttaa vuonna 2015 Ruskontien jatkeen, Ruskonkehältä nykyiselle Ruskontielle. Tämä yhteys vaikuttaa jonkin verran liikenteen suuntautumiseen Ruskon teollisuusalueella sekä voi vähentää Kauhakorvenkadun liikennemäärää.

2.2 Kaavoitus

Pirkanmaan 1. maakuntakaavassa (vahvistettu valtioneuvostossa 29.3.2007) suunnittelualue sijoittuu teollisuus- ja varastoalueelle (T). Suunnittelualue sijoittuu osittain myös Tampereen seudun kehä-II kehittämissä käytävän alueelle. Merkinnällä osoitetaan Tampereen seudun kehä-II:een tukeutuva kehittämissyöhyke.

Tampereen kantakaupungin yleiskaavassa (vahvistettu 12.12.2000) suunnittelualue sijoittuu pääosin tuotantovaltaisen yritystoiminnan alueelle (T-3).

29.5.2015

Suunnittelualue on osittain asemakaavoitettu ja osittain asemakaavoittamatonta aluetta. Asemakaavoitettu osa on pääosin teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta (T¹⁰), teollisuusrakennusten korttelialuetta (TY-17) sekä puistoaluetta (PL).

2.3 Ajoneuvoliikenne

2.3.1 Liikennemäärät

Suunnittelualue on ajoneuvoliikenteellä hyvin saavutettavissa. Kauhakorvenkadun ja Hervannantien liittymässä on keväällä 2015 suoritettu aamu- ja iltapäivähuipputuntien liikennelaskennat. Laskentatulosten perusteella aamuhuipputunti on ollut kokonaisuutena hieman vilkkaampi kuin iltapäivän huipputunti. Kauhakorvenkadulla liikennettä on kuitenkin iltapäivän huipputuntina ollut hieman aamua enemmän. Kauhakorvenkadulla, Hervannantien liittymässä, iltapäivän huipputuntin liikennemäärä on noin 780 ajoneuvoa tunnissa, josta raskaan liikenteen osuus on noin 11 %. Hervannantiellä, Kauhakorvenkadun liittymän eteläpuolella, aamun huipputuntin liikennemäärä on noin 530 ajoneuvoa tunnissa, josta raskaan liikenteen osuus on noin 10 %. Liittymän pohjoispuolella Hervannantien aamun huipputuntin liikennemäärä on noin 710 ajoneuvoa tunnissa, ja raskaan liikenteen osuus on noin 12 %.

Huipputuntiliikennemäärien voidaan olettaa olevan noin 10 % keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä (KVL). Tällöin Kauhakorvenkadun liikennemäärä on noin 7 800 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Hervannantien noin 5 300 ajoneuvoa vuorokaudessa Kauhakorvenkadulta etelän suuntaan ja noin 7 100 ajoneuvoa vuorokaudessa pohjoisen suuntaan.

Sekä Kauhakorvenkadulla että Hervannantiellä raskaan liikenteen osuus on melko suuri, sillä alueella on paljon teollisuustoimintaa sekä Schenker Oy:n maaliikenneterminaali. Schenker Oy:n terminaalista on liittymä Kauhakorvenkadulle suunnittelualueella.

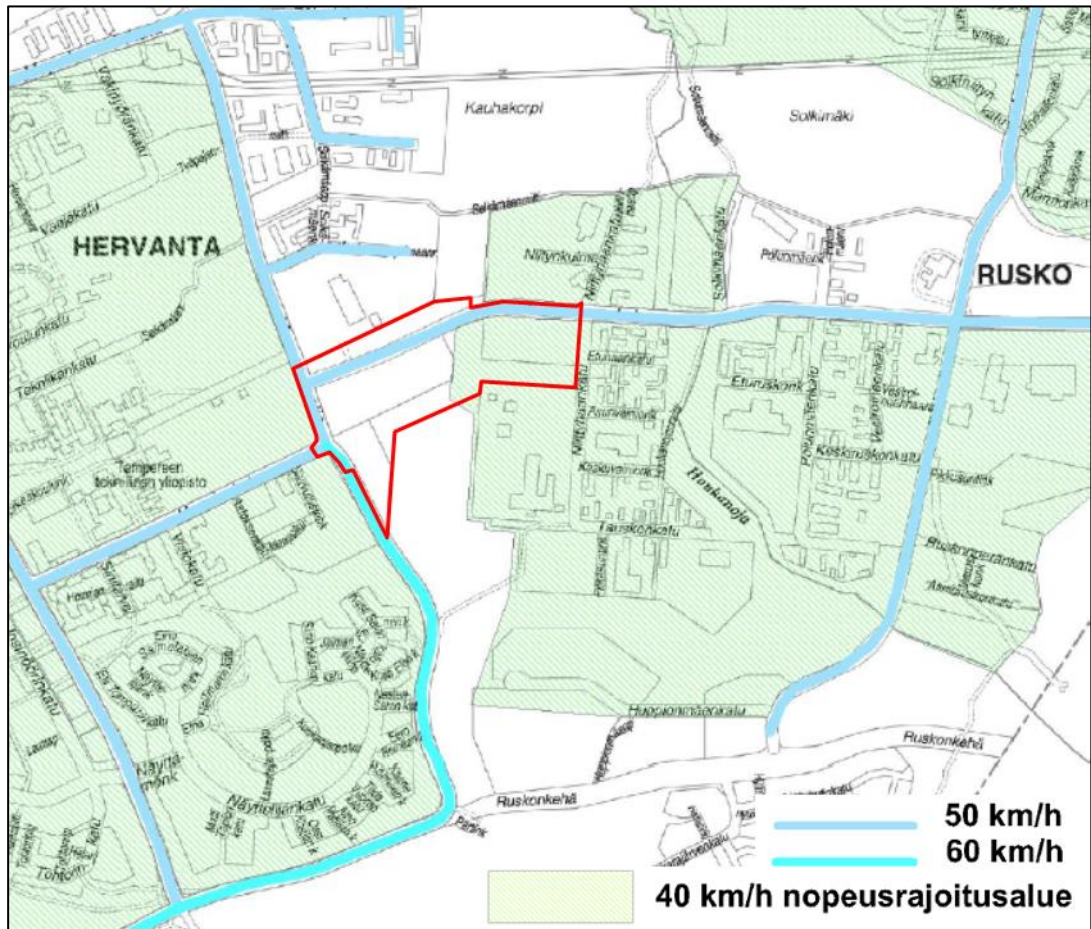
Hervannantien ja Hermiankadun liittymässä on tehty huipputuntin liikennelaskenta vuonna 2011. Tällöin Hervannantiellä, Hermiankadun liittymästä pohjoiseen, on ollut noin 510 ajoneuvoa tunnissa ja liittymästä etelään noin 290 ajoneuvoa tunnissa. Hermiankadun liikennemäärä on ollut noin 380 ajoneuvoa tunnissa.

Ruskontien päässä, jossa tien nimi muuttuu Hervannantiekseksi, keskimääräinen vuorokausiliikenne on vuonna 2014 ollut noin 5 800 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus on noin 8 %.

2.3.2 Nopeusrajoitukset

Kauhakorvenkadun ja Hervannantien nopeusrajoitukset suunnittelualueen läheisyydessä ovat 50 km/h. Hermiankadun liittymästä etelään Hervannantien nopeusrajoitus on 60 km/h. Nopeusrajoitukset on esitetty kuvassa 3.

29.5.2015



Kuva 3. Nopeusrajoitukset suunnittelualueen läheisyydessä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on esitetty punaisella. (Tampereen kaupunki 2015)

2.3.3 Erikoiskuljetukset

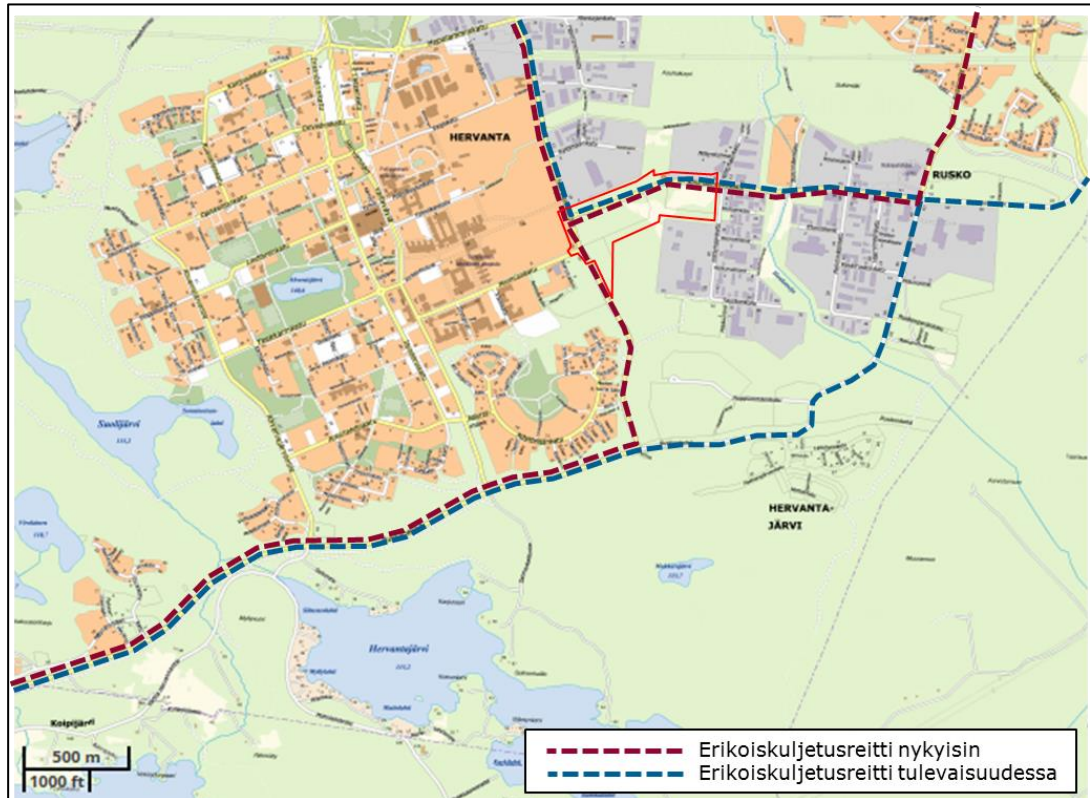
Kauhakorvenkatu ja Hervannantien eteläosa kuuluvat nykytilanteessa erikoiskuljetusten verkon runkoreitteihin, joten suunnittelualue on erikoiskuljetusten saavutettavissa. Erikoiskuljetusreiteillä vapaan alikulkukorkeuden tulee olla vähintään 7,2 metriä. Mikäli reiteillä on ajojohtimia, niiden tulisi olla varustettu nostolaitteistolla.

Hervannantieltä erikoiskuljetusten verkon runkoreitti jatkuu Ruskontietä (seututie 309) pitkin Tampereentielle (seututie 130) Lempäälän Sääksjärvelle, josta reitti jatkuu pohjoisen ja etelän suuntiin. Kauhakorvenkadun päästä erikoiskuljetusten verkon runkoreitti jatkuu Ruskontietä pitkin Annalaan. Hervannantien pohjoisosa on erikoiskuljetusten verkon paikallinen reitti, joka jatkuu Hepolamminkatua pitkin kohti Kangasalantietä.

Tulevaisuudessa, kun raitiotievarikko, Ruskonkehä ja Kauhakorvenkadun jatke ovat rakentuneet, erikoiskuljetusreitti kulkee Ruskontieltä Ruskonkehää pitkin Kauhakorvenkadun jatkeelle ja Saarenmaantielle (yhdystie 13997) Kangasalle. Hepolamminkadulle erikoiskuljetusreitti kulkee Ruskontieltä kiertäen Ruskon teollisuusalueen itäpuolelta Ruskonkehää ja Kauhakorvenkatua pitkin ja jatkuen Hervannantietä pohjoiseen.

Nykyinen ja tulevaisuuden tilanteen mukainen erikoiskuljetusreitti suunnittelualueen läheisyydessä on esitetty kuvassa 4. Tulevaisuudessa Hervannantien osuus Ruskontien ja Kauhakorvenkadun välillä ei enää kuulu erikoiskuljetusten verkon reitteihin, ellei Hervannantien yli tulevia raitiotien ajolankoja ei varusteta nostolaitteistolla.

29.5.2015

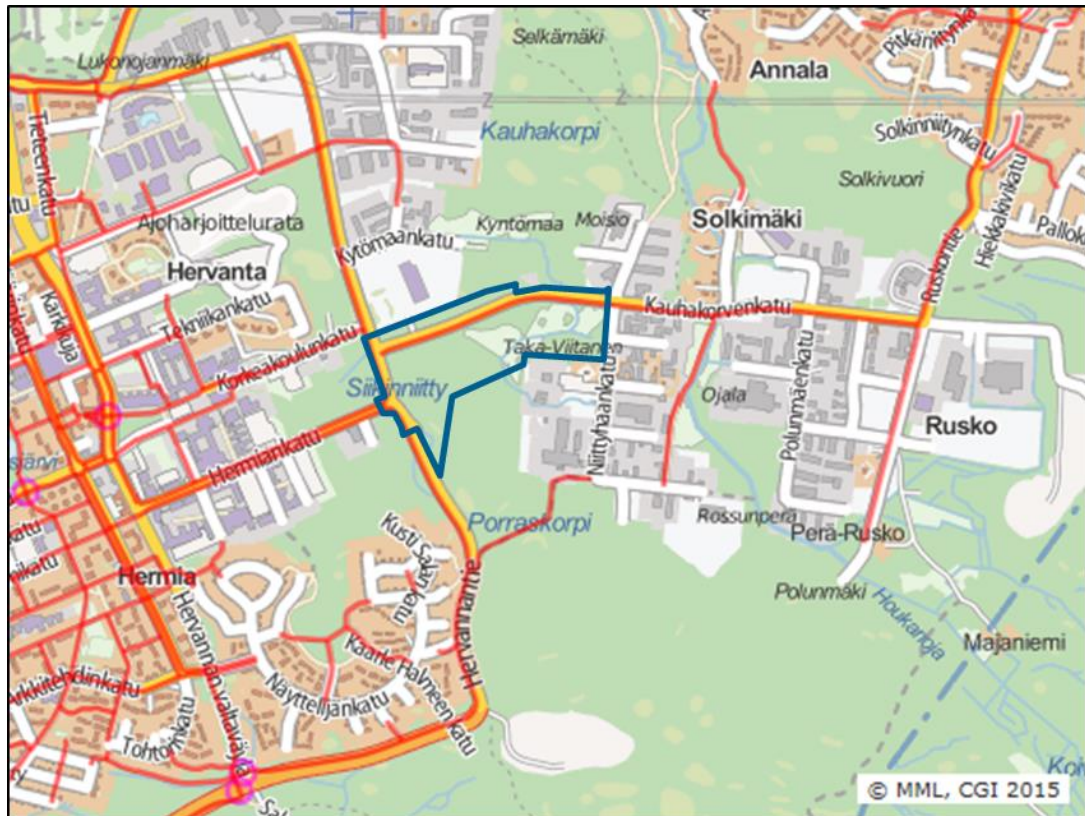


Kuva 4. Erikoiskuljetusreitti nykytilanteessa ja tulevaisuudessa suunnittelualan läheisyydessä. Suunnittelualan likimääräinen sijainti on esitetty punaisella. (Pohjakartta Paikkatietoikkuna 2015)

2.4 Jalankulku ja pyöräily

Suunnittelualan ympäristössä on kattava jalankulku- ja pyörätieverkko, jonka kautta on yhteydet eri puolille Tamperetta (kuva 5.). Suunnittelualan poikki on yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä Kauhakorvenkadun eteläpuolella. Hervannantien länsipuolella on yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä. Kauhakorvenkadun ja Hervannantien liittymässä on saarekkeellinen suojatie Hervannantien poikki.

29.5.2015



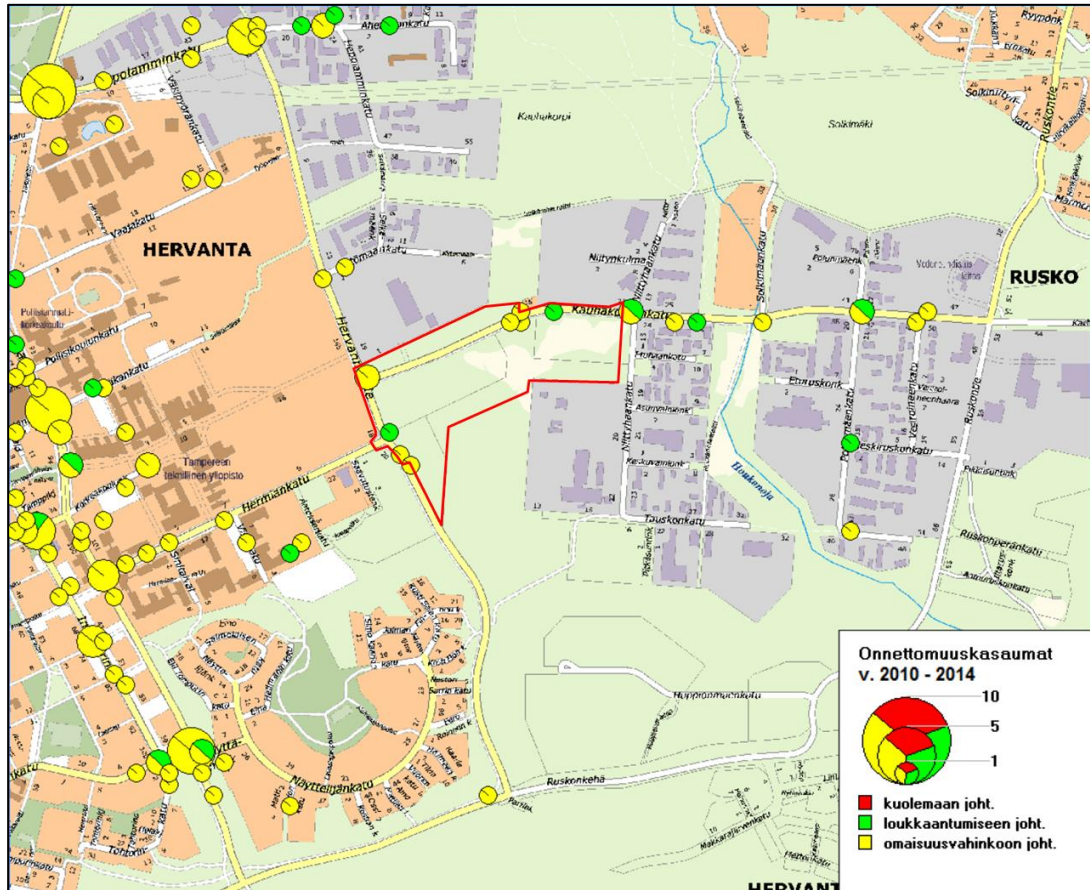
Kuva 5. Jalankulku- ja pyörätieverkko suunnittelualueen ympäristössä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on esitetty sinisellä. (Tampereen pyöräilyn ja kävelyn reititopas 2015)

2.5 Joukkoliikenne

Suunnittelualue on hyvin saavutettavissa joukkoliikenteellä. Suunnittelualueen poikki, Kauhakorvenkatua pitkin, liikennöi linja-autolinja 20. Suunnittelualueelle sijoittuu myös viisi linja-autopysäkkiä. Lisäksi Hervannantiellä ja Hermiankadulla liikennöi useampi linja. Linjojen 13 ja 38 päätepysäkki on myös suunnittelualueella Hervannantiellä. Kuvassa 6. on esitetty linja-autoreitit ja pysäkit suunnittelualueen ympäristössä.

29.5.2015

säksi Kauhakorvenkadun ja Hervannantien liittymässä on tapahtunut kaksi omaisuusvahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta, joista toinen on ollut moottoriajoneuvonnettomuus ja toinen yksittäisonnettomuus. Suunnittelualan liikenneonnettomuudet on esitetty kuvissa 7. ja 8.



Kuva 7. Liikenneonnettomuuskeskukset suunnittelualueella ja ympäristössä vuosina 2010–2014. Suunnittelualan likimääräinen sijainti on esitetty punaisella. (Tampereen kaupunki 2015)

29.5.2015

Varikon tuottama liikenne on vilkkaimmillaan työvuoron vaihtuessa. Vaunuja on liikenteessä maksimissaan noin 24 kappaletta. Kuljettajan vaihto tapahtuu päivällä raitiotien linjaosuudella, jolloin kuljettajat liikennöivät todennäköisesti henkilöautoilla varikolta linjalle, mikä lisää liikennetuotosta jonkin verran. Toisaalta kuljettajat voivat tulla työvuoroonsa myös reitin varrelta, jolloin varikolle ei kohdistu heidän osaltaan työmatkaliikennettä jokaisen työpäivän osalta. Raideliikenneoperaattori määrittelee toimintatavan, miten kuljettajien työvuorojen vaihtokäytännöt tapahtuvat.

T ja TY alueiden liikennetuotos

Alueiden tuottama liikennemäärä on arvioitu Ympäristöministeriön Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -oppaan perusteella.

Tilanteessa, jossa koko alueet ovat toteutuneet, niiden tuottama liikenne voi olla esimerkiksi seuraavanlainen.

T-22 alueen pinta-ala on 15 950 m² ja tehokkuusluku $e=0,5$. Alue on teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jonka kokonaisrakennusoikeudesta saadaan käyttää 20 % liike- ja toimistotiloina. Asemakaava mahdollistaa uutta rakennuskantaa noin 7 975 m², josta 1 595 m² voi olla liike- ja toimistotilaa.

Alueen toimijoista riippuen sinne kohdistuu henkilökuntaa ja muita kävijöitä 1,4 henkilöä/100 k-m². Alueen rakennuttua kävijämäärä on noin 120 henkilöä vuorokaudessa. Luvussa on mukana toimistohenkilökunta ja liiketiloissa asioivat henkilöt. Liiketilojen osalta on arvioitu, että niissä ei vähittäismyyntiä.

Henkilöauton osuus kulkumuotojakaumasta on arviolta 67 %. Henkilöauton kuormitusaste on 1,16. Teollisuusalueen tuottama liikenne on noin 70 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tavaraliikennettä alueelle kohdistuu noin 45 kuorma-autokäyntiä sekä noin 10 pakettiautokäyntiä vuorokaudessa. Alueen liikennetuotos on yhteensä noin 250 matkaa, kun huomioidaan saapuvat ja lähtevät ajoneuvot.

TY-17 alueen pinta-ala on 8 674 m² ja tehokkuusluku $e=0,85$. Alue on teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia. Korttelialueelle saa rakentaa tuotanto- ja tutkimustoiminnan tiloja sekä niitä palvelevaa toimistotilaa. Asemakaava mahdollistaa uutta rakennuskantaa noin 7 370 m². Alueen vuorokautiseksi kävijämääräksi arvioidaan 3 henkilöä/100 k-m². Vuorokaudessa siellä käy noin 220 henkilöä. Henkilöauton osuus kulkumuotojakaumasta on arviolta 67 %. Henkilöauton kuormitusaste on 1,16. Alueen liikennetuotos on noin 130 saapuvaa ja lähtevää henkilöautomatkaa. Tavaraliikennettä alueelle kohdistuu noin 20 saapuvaa ja lähtevää matkaa. Alueen liikennetuotos on yhteensä noin 300 matkaa, kun huomioidaan saapuvat ja lähtevät ajoneuvot.

Kokonaisuutena asemakaava-alueen synnyttämä liikennetuotos on yhteensä noin 650 saapuvaa ja lähtevää ajoneuvoa vuorokaudessa. Näiden lisäksi raitiotien varikolta lähtee linjalle ja sieltä palaa varikolle 24 raitiovaunua vuorokaudessa.

4.1 Liikenneverkon täydentäminen

Nykyistä liikenneverkkoa täydennetään uusilla ajoneuvoliittymillä Hervannantieltä ja Kauhakorvenkadulta varikkoalueelle. Varikko on läpiajettava ja saavutettavissa kahta eri reittiä, joista Hervannantie on pääreitti. Kauhakorvenkadun yhteys palvelee erikoiskuljetuksia sekä toimii varareittinä palo- ja pelastusajoneuvoille.

29.5.2015

5.2 Liikenneturvallisuus

Kaava-alueen myötä lisääntyvä liikenne on maltillista ja sillä ei ole merkittävää vaikutusta liikenneturvallisuuteen.

5.3 Varikon sijoittuminen muualle kaupunkirakenteessa

Varikon synnyttämä liikenne on määrältään kohtuullinen. Tilanteessa, jossa varikko sijoitettaisiin muualle kaupunkirakenteeseen kuin nyt tarkastellulle paikalle, niin sen vaikutukset sijoitusalueen liikenneverkkoon ovat yleisellä tasolla vähäiset. Liikennetuotos jakautuu vuorokauden aikana usealle tunnille ja raskaan liikenteen osuus on maltillinen. Paikallisesti varikon sijoittuminen voi aiheuttaa jonkin verran ongelmia esimerkiksi koettun liikenneturvallisuuden suhteen, jos se sijoittuisi alueelle, jossa ei ole nykytilanteessa paljoa liikennettä ja alueen katuverkko olisi joiltain osin puutteellinen.