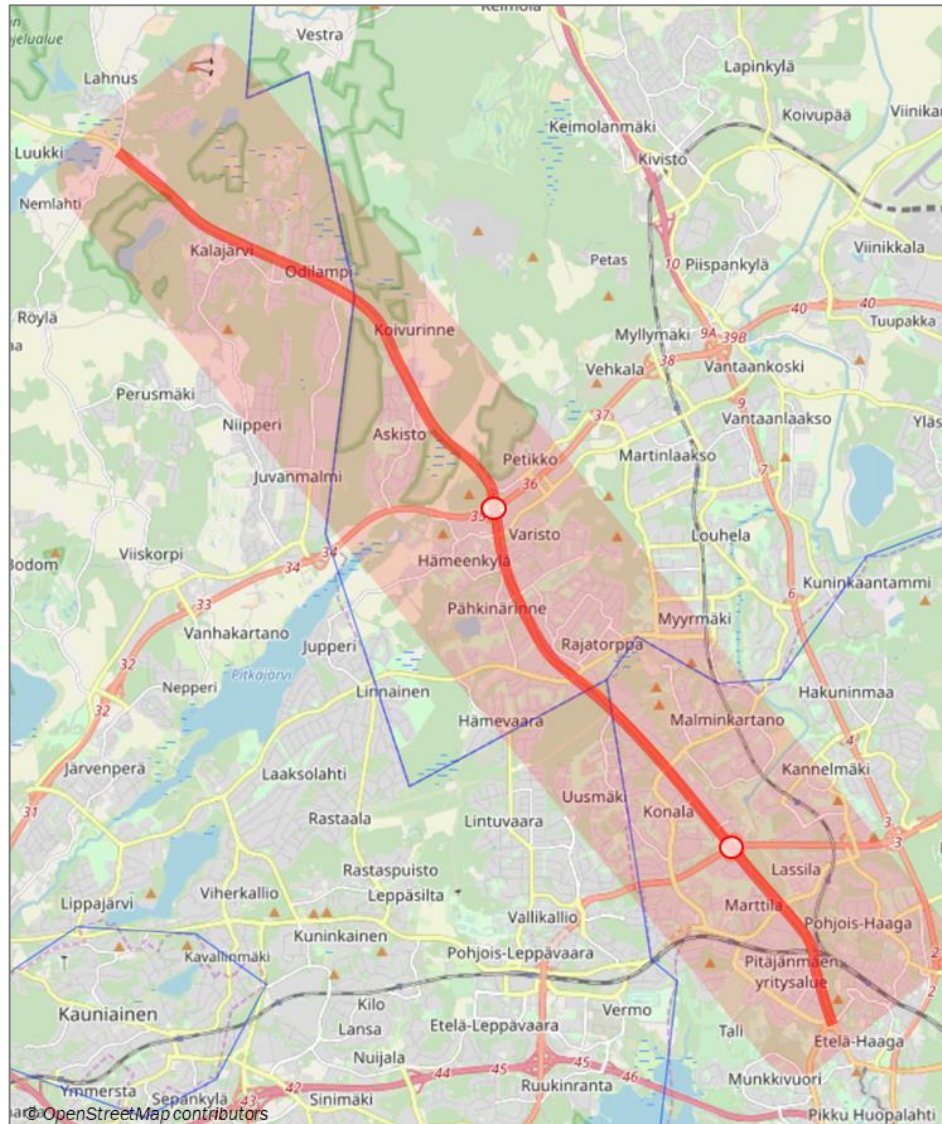




Vihdintien kehityskäytäväselvitys

27.11.2019

YHTEENVETO



Vihdintiekäytävän suunnittelujakso.

Tavoitteet ja sisältö

Työn tavoitteena on ollut selvittää, miten Vihdintiekäytävän liikennejärjestelmästä ja maankäytöstä saadaan kehitettyä eri alueita ja näkökulmia mahdollisimman tasapainoisesti palveleva ja kestävä liikunnan edellytyksiä edistävä kokonaisuus.

Tarkasteltava Vihdintien jakso ulottuu Haagan kiertoliittymästä aina Lahnuksentien liittymään saakka. Suunnittelujakso on pituudeltaan noin 15 km ja se on jaettu kolmeen tarkastelu- ja suunnitteluvyöhykkeeseen, jotka poikkeavat merkittävästi toisistaan mm. maankäytön, liikenneympäristön, liikunnan ja liikenteen osalta. Vihdintie on kokonaisuudessaan suurten erikoiskuljetusten runkoreitti, mikä edellyttää mm. tavanomaista suurempaa alikulkukorkeutta.

Työ on laadittu kahdessa vaiheessa. Ensimmäinen vaihe on muodostettu Vihdintiekäytävän pitkän aikavälin kehityskuva, joka luo puitteet alueen maankäytön ja liikenneverkon kehittämiseksi pitkällä aikavälillä sekä ohjaa toimia myös lyhyemmällä aikavälillä. Liikenneverkon ja maankäytön suunnitteluvaiheessa on puolestaan tunnistettu Vihdintiekäytävän nykyiset puutteet ja ongelmat, arvioitu puutteiden tulevaa kehitystä erilaisissa liikenteen kehitysskenaarioissa sekä osoitettu konkreettiset kehittämistarpeet toimenpiteineen sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä.

Nykytilanne

Tarkastelukäytävässä noin 1-1,5 km:n etäisyydellä Vihdintiestä asuu nykyisin noin 60 000 ihmistä, joista suurin osa, noin 42 000 asuu Kehä I:n ja Kehä III:n välisellä vyöhykkeellä. Kehä III:n ja Lahnuksentien välisellä vyöhykkeellä asukkaita on vähiten, noin 5 000. Työpaikkoja Vihdintiekäytävässä on noin 45 000, joista suurin osa, noin 25 000 sijoittuu Haagan kiertoliittymän ja Kehä I:n välille.

Vihdintiekäytävässä tehdään arkinen yli 300 000 matkaa, joista noin neljännes alueen sisällä. Kestävien kulkutapojen käyttö on yleisintä vyöhykkeellä Haaga-Pitäjänmäki ja pienintä Kehä III:n pohjoispuolella. Joukkoliikennematkoita yli puolet suuntautuu Helsinkiin, erityisesti kantakaupunkiin. Kantakaupunkiin suuntautuvat matkat tehdään pääosin joukkoliikenteellä. Pyörämatkat suuntautuvat tyypillisesti lähialueille. Henkilöautomatkat suuntautuvat tasaisemmin seudun eri osiin.

Haagan kiertoliittymän ja Kehä I:n välillä Vihdintie on 2+2-kaistainen, valo-ohjatuilla tasoliittymillä varustettu luonteeltaan melko katumainen väylä, jonka nopeustaso on pääosin 60 km/h. Jalankulku ja pyöräily risteävät Vihdintien osin tasossa valo-ohjatuilla suojateilla ja osin eritasossa alikulkukäytävissä. Vihdintien molemmin puolin on jalankulku- ja pyörätiet, jotka sijaitsevat Rantaradan eteläpuolella kiinni ajoradassa.

Kehä I:n ja Kehä III:n välillä Vihdintie on edelleen 2+2-kaistainen, valo-ohjatuilla tasoliittymillä varustettu väylä, jonka nopeustaso on 60 km/h. Jalankulku ja pyöräily risteävät Vihdintien pääosin eritasossa ali- tai ylikulkukäytävissä, mutta jaksolla on myös neljä valo-ohjattua suojatietä. Vihdintien varressa on jalankulku- ja pyörätie, jotka on erotettu välikaistalla ajoradasta.

Kehä III:n ja Lahnuksentien välillä Vihdintie on pääosin yksiajoratainen 1+1-kaistainen maantie, jonka nopeustaso vaihtelee välillä 50-80 km/h. Ajorata on paikoin melko kapea ilman varsinaisia pientareita. Jaksolla on lukuisia tasoliittymiä, joista osa on kanavoimattomia ja valo-ohjaamattomia tonttikatu-liittymiä. Jalankulku ja pyöräily risteävät Vihdintien osin tasossa valo-ohjatuilla suojateilla ja osin alikulkukäytävissä. Useissa kohdin tien joutuu ylittämään ilman suojatietä tai alikulkuyhteyttä. Valo-ohjaamattomia suojateita jaksolla ei enää nykyisin ole. Jaksolla kulkee yhtenäinen jalankulku- ja pyörätie Vihdintien länsipuolella.

Vihdintien liikennemäärä Haagan kiertoliittymän ja Kehä III:n välillä on tyypillisesti noin 25 000 autoa/vrk. Kehä III:n pohjoispuolella liikenne vähenee noin 10 000 autoon ja Lahnuksen pohjoispuolella noin 5000 autoon/vrk. Vihdintien liikennemäärät ovat pysyneet melko muuttumattomina viimeisten viiden vuoden aikana.

Vihdintiellä kulkee nykyisin Espoon keski- ja pohjoisosista, Vantaan länsiosista ja Helsingin luoteisosista Helsingin keskustaan suuntautuvia bussilinjoja. Linja-autoliikenne vähenee huomattavasti Rajatorpantien pohjoispuolella.

Vihdintien suuntainen ja poikittainen kävely- ja pyöräiliikenne painottuu käytävän keski- ja eteläosiin. Kehä III:n pohjoispuolella määrät jäävät pieniksi.

Vihdintien ruuhkaviivytykset ovat suurimmat Kehä III:n eteläpuolella. Helsingin seudun mittapuulla ruuhkautuminen ei ole kuitenkaan erityisen voimakasta. Ruuhkautuminen kasvattaa matka-aikojä yli 1,5-kertaiseksi ruuhkat-

tomiin olosuhteisiin verrattuna vain lyhytaikaisesti. Eniten minuuttimääräisiä viivytyksiä syntyy jaksolla Kehä I-Kehä III, jossa ruuhkahuippuina viive on noin 4 minuuttia. Pidempikestoista ruuhkautumista tapahtuu lähinnä iltapäiväliikenteessä pohjoisen ajosuunnassa. Selkein pullonkaula on Malminkartanon-tien/Konalantien liittymä, josta jonot yltyvät iltapäiväliikenteessä ajoittain Ristipellontien liittymään saakka.

Vihdintien liikenneturvallisuus suhteessa seudun muihin pääväyliin on heikko erityisesti Kehä I:n eteläpuolella. Liikenneturvallisuutta heikentävät lukuisat valo-ohjatut tasoliittymät sekä jalankulun ja pyöräilyn risteäminen paikoin tasossa Vihdintien yli.

Pitkän aikavälin kehityskuva

Vihdintiekäytävän kehityskuvassa asukasmäärä kasvaa vuoteen 2050 mennessä nykyisestä noin 60 000:sta yli 90 000 asukkaaseen. Työpaikkojen määrä kasvaa nykyisestä noin 45 000:sta yli 60 000 työpaikkaan. Absoluuttisesti kasvu painottuu selkeästi Kehä III:n eteläpuolisille vyöhykkeille mutta suhteellisesti kasvu on suurinta Kehä III:n pohjoispuolella.

Kaupunkimainen liikenneympäristö ja kestävien kulkutapojen käyttö korostuvat eteläisillä vyöhykkeillä, liikenteellinen välitystehtävä ja henkilöauton käytön edellytykset puolestaan pohjoisilla vyöhykkeillä. Lähiliikkumisen määrä Vihdintien suunnassa ja sen poikki kasvaa huomattavasti kaikilla vyöhykkeillä.

Kaupintien eteläpuoliselle bulevardivyöhykkeelle syntyy tiiveintä maankäyttöä. Rakentaminen painottuu asuinkerrostaloihin ja toimistotyypiseen tilaan. Maankäyttö on kaupunkimaisinta ja joukkoliikennematkustajien osuus liikkujista on suurin. Vihdintien liikenteestä suurin osa on peräisin Vihdintiekäytävästä Kehä III:n sisäpuolelta.

Kehä I:n ja Kehä III:n välillä Vihdintien varteen sijoittuu runsaasti erikoispalveluja. Kolmen kaupungin rajalle Kuninkaankolmioon rakentuu uusi asuntovaltainen kaupunginosa. Vihdintiellä on paikallisen liikenteen lisäksi huomattavasti pohjoisen ja Kehä I:n välistä liikennettä.

Kehä III:n pohjoispuolella maankäyttö jaksottuu pientalovaltaisiin taajamiin, tilaa vieviin palveluihin ja pääosin rakentamattomiin alueisiin. Kalajärvelle tulee merkittävästi uutta asuntorakentamista. Kehä III:n tuntumaan ja Ju-

vanmalmin pohjoispuolelle sijoittuu tilaa vaativia erikoispalveluja. Jaksolla on suhteellisesti eniten pitkämatkaista liikennettä, mutta liikenteen kokonaismäärät ovat selvästi muita vyöhykkeitä pienemmät. Liikenteestä vain hyvin pieni osa jatkaa Vihdintietä Kehä I:n sisäpuolelle.

Vihdintien eteläosissa turvallisuutta parantaa nopeusrajoituksen laskeminen 50 km/h:een. Liikkumisympäristö muuttuu kaupunkimaiseksi, ja Vihdintien ylitykset tapahtuvat edelleen valo-ohjatuilla suojateilla. Vihdintien keskiosan liikenneturvallisuutta kohentaa erityisesti Vihdintien poikittaissuuntaisten jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien kehittäminen eritasoratkaisuksi, mikä vähentää samalla Vihdintien estevaikutusta. Myös Kehä III:n pohjoispuolella turvallisuutta parannetaan rakentamalla Vihdintielle jalankulun ja pyöräilyn ali- tai ylikulkuja maankäytön kehittyessä.

Säteittäinen seudullinen joukkoliikenne tukeutuu jakson eteläosassa Huopalahdentien kautta kulkevaan pikaraitiotiehen, Vihdintien bussiliikenteeseen sekä Rantaradan junaliikenteeseen Valimon aseman kautta. Pohjoisosissa säteittäiset yhteydet tukeutuvat myös Kehärataan ja sitä syöttävään poikittais- ja diagonaalilinjoihin. Poikittainen liikkuminen tukeutuu seututasolla Raide-Jokeriin, Leppävaara-Myyrmäki-Malmi-Vuosaari –pikaraitiotiehen (Jokeri II) sekä rantaradan ja Kehäradan junaliikenteeseen. Kuninkaankolmion ja Valimon aseman kohdille tulee merkittävät joukkoliikenteen vaihtosolmut. Kehä III:n ulkopuolisille alueilla, joilla joukkoliikenteen palvelutaso jää heikoksi, tarjotaan uuden tyyppisiä liityntäpalveluja sekä liityntäpysäköintimahdollisuutta Kehäradalle Vantaankosken tai Vehkalan asemille.

Vihdintiekäytävän maankäytön kasvun aiheuttama liikenteen kasvu ohjataan kestäviin kulkutapoihin erityisesti Kehä III:n sisäpuolisella osuudella. Vihdintien suuntaisen autoliikenteen välityskyky ja liikenteellinen toimivuus pyritään säilyttämään Kehä III:n sisäpuolella suurin piirtein nykyisellä tasolla. Kehä III:n pohjoispuolella Vihdintien liikennemäärät todennäköisesti kasvavat maankäytön kehittyessä. Tie- ja katuverkkoa jäsenellään ja keskeisimpien tasoliittymien välityskykyä kasvatetaan tarpeen mukaan.

Liikkumisen ja liikenteen kehitysnusteet

Matkojen määrä Vihdintiekäytävässä kasvaa pitkällä aikavälillä nykyisestä yli 1,5-kertaiseksi maankäytön kasvun myötä. Kehä III:n eteläpuolella liikkumisen kasvu kanavoituu pääosin kävelyyn ja joukkoliikenteeseen, erityisesti

skenaarioissa, joissa seudulliset tienkäyttömaksut on otettu käyttöön. Kehä III:n pohjoispuolella matkamäärän kasvu kohdistuu suurelta osin henkilöautoon, vaikka kestävien kulkutapojen osuudet kasvavatkin selvästi nykyisestä. Kehä III:n pohjoispuolella maankäytön ja liikkumisen kasvu painottuu pääosin vuoden 2030 jälkeiseen aikaan.

Vihdintien käytävästä tai käytävään tehtävien matkojen suuntautumisessa Espoon suunta painottuu tulevaisuudessa selvästi nykyistä enemmän. Mikäli tienkäyttömaksut toteutuvat, kasvaa liikkuminen paljon myös Helsingin kantakaupungin suuntaan, jonne on parhaat joukkoliikenneyhteydet.

Vihdintien käytävässä joukkoliikennematkustajien määrä kasvaa pitkällä aikavälillä nykyisestä noin kaksinkertaiseksi tienkäyttömaksujen toteutuessa ja yli 1,5-kertaiseksi ilman tienkäyttömaksuja. Autoliikenne ei Rajatorpantien eteläpuolella juuri kasva nykyisestä ja tienkäyttömaksuskenaarioissa jopa laskee.

Helsingin kantakaupunkiin suuntautuvilla joukkoliikennematkoilla vaihdetaan juniin (Kehäradalle tai Rantaradalle Valimossa) selvästi nykyistä enemmän. Mannerheimintietä linja-autoilla keskustaan jatkaa ennusteen mukaan melko harva. Kehä III:n ulkopuolisille alueilla, joilla joukkoliikenteen palvelutaso jää heikoksi, tarjotaan kutsuohjattuja liityntäpalveluja sekä liityntäpysäköintimahdollisuutta Kehäradalle Vantaankosken tai Vehkalan asemille.

Kehä III:n pohjoispuolella autoliikenne kasvaa ennusteiden mukaan pitkällä aikavälillä, mutta merkittävästi vasta vuoden 2030 jälkeen Pohjos-Espoon maankäytön kasvu kiihtyessä.

Selkeänä haasteena tulevaisuudessa on Vihdintien poikittaisen liikkumisen sujuvuus kaikilla liikennemuodoilla, erityisesti Vihdintien ylittäminen jalan tai pyörällä.

Liikenneverkon vaihtoehdotarkastelut

Kuninkaankolmion alueella Vihdintien ja katuverkon ratkaisut kytkeytyvät alueen maankäytön kehittämiseen. Liikennejärjestelyjen tarkempi suunnittelu tapahtuu aikanaan yhdessä alueen maankäytön suunnittelun kanssa. Alustavien tarkastelujen perusteella Vihdintien toimivuus paranee erityisesti niissä vaihtoehdoissa, joissa sekä Rajatorpantien että Paperitien tasoliittymät

korvautuvat Vihdintien ylittävällä poikittaiskadulla, jolta on ajoyhteydet myös Vihdintielle

Kehä II:n katumainen jatke kulkisi Kuninkaankolmio alueen poikki. Jatke vähentäisi hieman Vihdintien liikennemääriä Malminkartanontien ja Kehä I:n välillä, mutta toisaalta kasvattaisi liikennettä välillä Kuninkaankolmio-Kehä III. Muilla Vihdintien jaksoilla liikennemäärät pysyvät käytännössä ennallaan.

Tikkurilantien jatke vähentäisi joukkoliikenteen matka-aikaa Kalajärven ja Kivistön välillä noin 10 minuutilla. Matka Kalajärvi-Viiskorpi –akselilta Kivistön keskukseen muuttuisi vaihdottomaksi. Henkilöautomatka Kalajärveltä Kivistöön lyhenisi aamuliikenteessä noin 5 minuutilla. Tikkurilantien jatke keventäisi Vihdintien kuormitusta Kehä III:n ja Tikkurilantien tulevan liittymän välillä.

Vihdintien raitioliikenteen jatkaminen Myyrmäkeen Pohjois-Haagan sijaan ei ennusteiden mukaan lyhentäisi matka-aikoja, koska bussiliikenne on tällä jaksolla varsin nopeaa. Yhteydet Vihdintiekäytävän keskiosasta ja Myyrmäestä Munkkivuoreen, Munkkiniemeen ja Meilahteen nopeutuisivat ja muuttuisivat vaihdottomiksi, Pohjois-Haagan aseman seudulta puolestaan hidastuvat ja muuttuvat vaihdolliseksi. Yhteydet Etelä-Haagan ja Tullinpuomin välille harvenisivat erityisesti Pähkinärinteestä ja Myyrmäestä.

Lintulaaksontien jatkeella Vihdintielle ei alustavan ennusteen perusteella ole merkittävää vaikutusta Vihdintien kuormitukseen. Lintulaaksontielle ei siirry merkittävästi läpiajoa reitiltä Vihdintie-Kehä I. Ennusteen mukaan Lintulaaksontien jatke keventäisi selvästi Hämeenkylläntien kuormitusta ja toisaalta hieman kasvattaisi liikennettä Lintulaaksontien eteläosalla.

Ruosilankadun liittymän muuttaminen suuntaisliittymäksi (ajosuunnat etelästä ja pohjoiseen) poistaisi vasemmalle kääntyvät liikennevirrat ja mahdollistaisi liikennevalojen poistamisen. Liittymästä poistuvat virrat siirtyisivät kulkemaan Malminkartanontien liittymän kautta. Malminkartanontien liittymä on Vihdintien kuormittunein liittymä, joka määrittää jakson Kehä I-Kehä III välityskyvyn. Näin ollen ratkaisu todennäköisesti heikentäisi Vihdintien sujuvuutta kokonaisuudessaan, vaikka Ruosilantien liikennevalot poistuisivat.

Suosittelavat kehittämistoimet

Vihdintien eteläinen bulevardijakso, Kuninkaankolmion kohta ja Kalajärven kohta ovat erillisuunnittelukohteita, joissa liikennejärjestelyt suunnitellaan maankäytön suunnitteluun kytkeytyen. Näistä Kuninkaankolmion ja Kalajärven kohdat ovat aikajänteeltään myöhemmin toteutuvia, eikä niiden detaljitason suunnittelu ole vielä käynnistynyt. Vihdintien eteläosan bulevardijakson ja siihen kytkeytyvän maankäytön suunnittelu on käynnissä Helsingin kaupungin toimesta.

Vihdintien käytävän maankäytön kehittämisen pyöräliikenteen saavutettavuutta esitetään parannettavaksi toteuttamalla molemminpuoliset kaksisuuntaiset pyöräliikenteen järjestelyt. Vihdintien muut puutteet ja toimenpidetarpeet painottuvat lähinnä yksittäisiin liittymäalueisiin ja tienylitystarpeisiin.

Lyhyen aikavälin (ennen vuotta 2030) toimiksi esitetään seuraavat:

Haagan kiertoliittymän ja Kaupintien välisellä vyöhykkeellä Vihdintietä kehitetään 2+2 -kaistaisena bulevardina, jonka keskellä kulkee raitiotie.

Ruosilapolun suojatie esitetään korvattavaksi alikulkuyhteydellä. Pysäkkien paikat tarkistetaan alikulkuyhteyden suunnittelun yhteydessä.

Malminkartanontien liittymään esitetään Vihdintien allittava yhteys erityisesti jalankulkijoille. Poikittainen pyöräliikenne toteutetaan yksisuuntaisina pyöräkaistoina Vihdintien yli. Pyöräilijöillä on mahdollisuus mutta ei velvollisuutta käyttää uutta alikulkua.

Vihdintien ja Vanhan Hämeenkylläntien liittymä esitetään uudistettavaksi vähintään kanavoinnin osalta, kun Lintulaaksontien jatke Vihdintielle toteutuu. Mahdolliset järeät parantamisratkaisut jätetään pidemmälle aikavälille, kun Kuninkaankolmion alueen maankäytön ja liikenneverkon kokonaisuus hahmottuu.

Luhtitien liittymän pysäkkien sijainnit ja vaihtoyhteydet esitetään tarkistettavaksi, kun alueen linjastosuunnitelma valmistuu. Luhtitien merkitys joukkoliikenneyhteytenä tulee kasvamaan merkittävästi.

Niipperintien liittymässä on tunnistettu kehittämistarpeita, mutta liittymä ei ole sujuvuuden tai tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien perusteella eri-

tyisen ongelmallinen. Liittymä esitetään parannettavaksi lopputilannetta palvelevaksi kiertoliittymäksi. Tilapäisratkaisuna kysymykseen tulee myös kanavointi ja mahdollisesti liikennevalo-ohjaus. Kiertoliittymä tai muut järeät parantamistoimet tulee suunnitella osana pitkän aikavälin toimenpidesuunnitelmaa.

Pitkällä aikavälillä (2030 jälkeen) tulee varautua seuraaviin toimiin:

Kehä I:n liittymän pohjoispuolelle esitetään pyöräilyn pääreittiyhteys, joka risteää Vihdintien eritasossa.

Vanhan Hämeenyläntien ja Rajatorpantien välisellä alueella katu- ja joukko-liikenneyhteydet, liittymäjärjestelyt sekä jalankulku- ja pyöräily-yhteydet uudistetaan osana Kuninkaankolmion maankäytön kehitystä. Joukkoliikenteen osalta keskeinen hanke on Leppävaara-Myyrmäki -raitiolinja ja sen vaihtosolmu Vihdintien säteittäisen joukkoliikenteen kanssa. Rajatorpantien eritasoratkaisun tilavaraus säilytetään, kunnes Kuninkaankolmion maankäyttö- ja liikenneverkkoratkaisut ovat tarkentuneet. Vihdintien toimivuus Kuninkaankolmion kohdalla tulee varmistaa jatkosuunnittelun yhteydessä.

Luhtitien liittymää kehitetään tasoliittymänä myös pitkällä aikavälillä. Eritasoratkaisulle ei todettu ennustetuilla liikennemäärillä tarvetta.

Martinkyläntien liittymässä ja Kehä III:n ramppiliittymissä pitkän aikavälin parantamistarpeet riippuvat mm. liikenteen hinnoittelutoimien toteutumisesta. Mahdollisena toimenpiteenä on esimerkiksi kääntymiskaistojen lisääminen liittymiin välityskyvyn nostamiseksi. Simuloinneissa liittymät saatiin lisäkaistajärjestelyillä toimimaan ennustetuilla liikennemäärillä. Kehä III:n liittymäalueen sekä sen tuntumassa olevan Martinkyläntie/Ainontien liittymän toimivuus tulee varmistaa myös liikenteen voimakkaamman kasvun skenaarioissa.

Askistontien/Koivurinteen tasoliittymän välityskyky varmistetaan varautumalla joko kaksikaistaiseen kiertoliittymään tai Vihdintien suuntaisten lisäkaistojen rakentamiseen liittymän läpi. Timmermalmintien liittymään esitetään pysäkkiparin kohdalle alikulkuyhteys Koivurinteen maankäytön kehityksessä. Vihdintien 2+2 –kaistaisen poikkileikkauksen tilavaraus välillä Kehä III – Odilampi säilytetään.

Kalajärven kohdalla toteutetaan laajasti maankäytön kehittämiseen kytkeytyviä rinnakkaiskatujärjestelyjä Vihdintien molemmin puolin, joiden yhteydessä suurin osa Vihdintien nykyisistä katu- tai yksityisliittymistä poistetaan. Rinnakkaiskaduilla kytketään Kalajärven alueen liikennettä Vihdintielle lähinnä Niipperintien liittymän ja Odilammen liittymäyhteyksien kautta. Alueelle toteutetaan myös jalankulun ja pyöräliikenteen alikulkuja, jolloin Vihdintien tasoyliykset poistuvat. Vihdintien poikkileikkaus ja kaistatarve (tilavaraus) Kalajärven ja Odilammen välillä ratkaistaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Tilavaraus 2+2 -kaistaiselle ratkaisulle säilytetään toistaiseksi.

Pitkällä aikavälillä mahdolliset muut muutokset liikennejärjestelyissä kytkeytyvät alueiden maankäytön kehittämiseen. Nämä määritetään ja suunnitellaan aikanaan maankäytön suunnittelun yhteydessä.

Sisältö

Yhteenveto	1	Tarkasteluskenaariot	29
Alkusanat	8	Liikenne- ja matkustajamäärien kehitys	29
1. Tavoitteet ja lähtökohdat	9	Autoliikenteen kuormitusennusteet	30
Selvityksen tausta ja tavoitteet	9	Joukkoliikenteen kuormitusennusteet	36
Suunnittelualue ja -vyöhykkeet.....	9	Liikkumisen ennustetut muutokset.....	40
Vihdintien rooli liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämisessä	10	Liikenteen suuntautuminen	41
2. Vihdintiekäytävän nykytila	11	Yhteenveto liikkumisen ja liikenteen ennustetuista muutoksista.....	45
Tarkastelujaksojen ominaisuudet	11	5. Liikenneverkon vaihtoehtotarkastelut	46
Asukas- ja työpaikkamäärät	11	Tarkastelumenetelmä.....	46
Nykyiset liikennemäärät.....	11	Kuninkaankolmion liikenneyhteydet.....	46
Matkojen suuntautuminen ja kulkutavat.....	16	Kehä II:n jatke	48
Joukkoliikenteen kilpailukyky	17	Tikkurilantien jatke	49
Liikenneturvallisuus.....	18	Vihdintien ratiotien jatkaminen Myyrmäkeen	50
Autoliikenteen matka- ajat ja ruuhkautuminen.....	20	Lintulaaksontien tien jatke	52
3. Vihdintiekäytävän pitkän aikavälin kehityskuva	22	Ruosilantien liittymäjärjestelyt.....	53
Kehityskuvan rooli ja lähtökohdat.....	22	6. Suositeltavat kehittämistoimet	54
Maankäyttö	22	Lähtökohdat.....	54
Jalankulku, pyöräily ja liikenneturvallisuus	23	Turvallisuuden sekä liikkumisen sujuvuuden kehittämistarpeet	55
Joukkoliikenne ja solmukohdat	23	Pyöräliikenteen kehittämistarpeet.....	57
Autoliikenne ja sujuvuus	24	Haagan kiertoliittymä-Kehä I.....	58
Saavutettavuus.....	24	Kehä I-Malminkartanontie.....	59
Maankäytön ja liikkumisympäristön kehityskuva 2050 vyöhykkeittäin..	26	Malminkartanontie-Rajatorpantie	60
4. Liikenne-ennusteet	29	Rajatorpantie-Kehä III.....	61
		Kehä III-Odilampi	62
		Odilampi-Lahnuksentie.....	63

Liite 1. Kalajärvi-Odilampi suunnitelmakuvia	64
Liite 2. Simulointitarkastelut	67
Liite 3. Kohdetietokanta Kaupintie-Lahnus	72
Liite 4. Kohdekortit	75

ALKUSANAT

Vihdintie on seudullisesti merkittävä maantie (120), joka kytkee Rantaradan ja Kehäradan välisiä alueita Helsingin seudun ydinalueeseen ja myös toisiinsa. Vihdintie kokoa joukkoliikennettä, tavaraliikennettä, henkilöautoliikennettä ja myös pyöräilyä Espoon pohjois- ja keskiosista, Vantaan länsiosista ja Helsingin luoteisosista.

Vihdintien tarkastellulla osuudella Haagan kiertoliittymä-Lahnuksentie on vireillä lukuisia erilaisia maankäyttöä ja liikennettä koskevia suunnitelmia, joiden jatkosuunnittelu edellyttää osapuolten ymmärrystä ja yhteistä tahtotilaa Vihdintien maankäytön, liikkumisen ja liikennesuunnitelmien kokonaisuudesta pitkällä aikavälillä. Myös lyhyen aikavälin toimet tulee sovittaa yhteistä tavoitetilaa edistäviksi.

Vihdintien kehityskäytäväselvitys on laadittu vuorovaikutteisilla työmenetelmillä, jotta eri osapuolten tavoitteet ja näkemykset on saatu esiin. Vihdintiekäytävän liikkumista ja liikennettä koskevat tiedot on selvitetty perusteellisesti, ja liikkumisen ja liikenteen kehitystä on arvioitu useissa erilaisissa tulevaisuusskenaarioissa, jotta työssä laaditut kehittämissuunnitelmat ja niiden pohjalta muodostetut ratkaisut perustuisivat mahdollisimman monipuolisesti tutkittuihin tietoihin ja niistä tehtyihin päätelmiin.

Vihdintien kehityskäytäväselvitys on laadittu Uudenmaan ELY-keskuksen sekä Helsingin, Espoon ja Vantaan kaupunkien yhteisenä toimeksiantona.

Työn ohjausryhmätyöskentelyyn ovat osallistuneet seuraavat henkilöt:

Heli Siimes	Uudenmaan ELY-keskus, pj
Krista Kumanto-Kooni	Uudenmaan ELY-keskus
Maija Stenvall	Uudenmaan ELY-keskus
Anna Puolamäki	Uudenmaan ELY-keskus
Brita Dahlqvist-Solin	Uudenmaan ELY-keskus
Teija Visa	HSL
Jenö Adam	HSL
Janne Markkula	HSL
Hanna Pund	HSL

Taneli Nissinen	Helsinki
Heikki Hälvä	Helsinki
Heikki Salmikivi	Helsinki
Suvi Tyynilä	Helsinki
Anton Silvo	Helsinki
Susa Eräranta	Helsinki
Aulis Palola	Espoo
Seija Lonka	Espoo
Kristiina Rinkinen	Espoo
Heini-Sofia Iho	Espoo
Markus Holm	Vantaa
Jaana Virtanen	Vantaa
Mari Siivola	Vantaa
Virpi Mamia	Vantaa
Henrik Helenius	KUUMA-kunnat
Jani Arponen	Vihti
Mikko Laukkanen	Vihti

Työn aikana on järjestetty kaksi työpajaa, joihin on osallistunut laajemmin erisidostahojen edustajia.

Konsulttityön laadinnasta ovat vastanneet Hannu Pesonen (Strafica Oy, 1.6.2019 alkaen Ramboll Finland Oy), Anne Herneoja (Sitowise Oy) ja Eeva Leskelä (Strafica/Ramboll). Joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn asiantuntijana on toiminut Kari Hillo (Strafica/Ramboll) ja tieteknisenä asiantuntijana Rauno Tuominen (Sitowise).

Työ on käynnistynyt marraskuussa 2018 ja valmistunut marraskuussa 2019.

1. TAVOITTEET JA LÄHTÖKOHDAT

Selvityksen tausta ja tavoitteet

Työn tavoitteena on ollut selvittää, miten Vihdintien (maantien 120) käytävän liikennejärjestelmästä ja maankäytöstä saadaan eri alueita ja näkökulmia mahdollisimman tasapainoisesti palveleva kokonaisuus. Tämä on edellyttänyt runsasta vuoropuhelua ja osallistuvaa työskentelytapaa keskeisten sidosryhmien kanssa.

Tavoitteena on ollut yhteisen ymmärryksen muodostaminen Vihdintien kehityskäytävän erilaisten jaksojen luonteesta ja merkityksestä sekä eri osapuolten tavoitteista jaksojen maankäytön, liikkumisen ja liikenteen kehittämiseksi. Tämän seurauksena Vihdintien käytävässä on pyritty löytämään sellaisia maankäytön ja liikennejärjestelmän ratkaisuja, jotka edistävät kestävien kulkumuotojen kilpailukykyä.

Työ kytkeytyy yleiskaavoituksen lisäksi useisiin käytävän maankäytön ja liikenneverkon kehittämissuunnitelmiin, joista esimerkkeinä seuraavat:

- Vihdintien bulevardikaupungin suunnitelmat (maankäyttö, joukkoliikenne ja Vihdintien liikennejärjestelyt).
- Kehä II:n jatkeen käytävän maankäytön ja liikenneverkon kehittäminen (mm. Kuninkaankolmio).
- Vihdintien varren maankäytön kehittäminen välillä Kehä I-Kehä III.
- Kalajärven suunnan maankäytön ja liikenneyhteyksien kehittäminen.
- Vihdintien ja Hämeenlinnanväylän suuntien joukkoliikennelinjaston kehittäminen.

Nämä suunnitelmat toimivat osaltaan kehityskäytäväselvityksen lähtökohtina, mutta toisaalta työ palvelee myös näiden kohteiden jatkosuunnittelua.

Työ on laadittu kahdessa vaiheessa. Ensin on muodostettu Vihdintiekäytävän pitkän aikavälin kehityskuva, joka luo puitteet alueen maankäytön ja liikenneverkon kehittämiseksi pitkällä aikavälillä sekä ohjaa toimia myös lyhyemmällä aikavälillä.

Liikenneverkon ja maankäytön suunnitteluvaiheessa on puolestaan tunnistettu Vihdintiekäytävän nykyiset puutteet ja ongelmat, arvioitu puutteiden

tulevaa kehitystä erilaisissa liikenteen kehitysskenaarioissa sekä osoitettu konkreettiset kehittämistarpeet toimenpiteineen.

Suunnittelualue ja -vyöhykkeet

Tarkasteltava Vihdintien käytävä ulottuu Haagan kiertoliittymästä aina Lahnuksentien liittymään saakka. Vihdintien tarkastelujakso on pituudeltaan noin 15 km. Käytävän maankäyttöä sekä asukkaiden ja työpaikkojen tuottamaa liikkumista on tarkasteltu noin 1-1,5 km:n etäisyydellä Vihdintiestä.

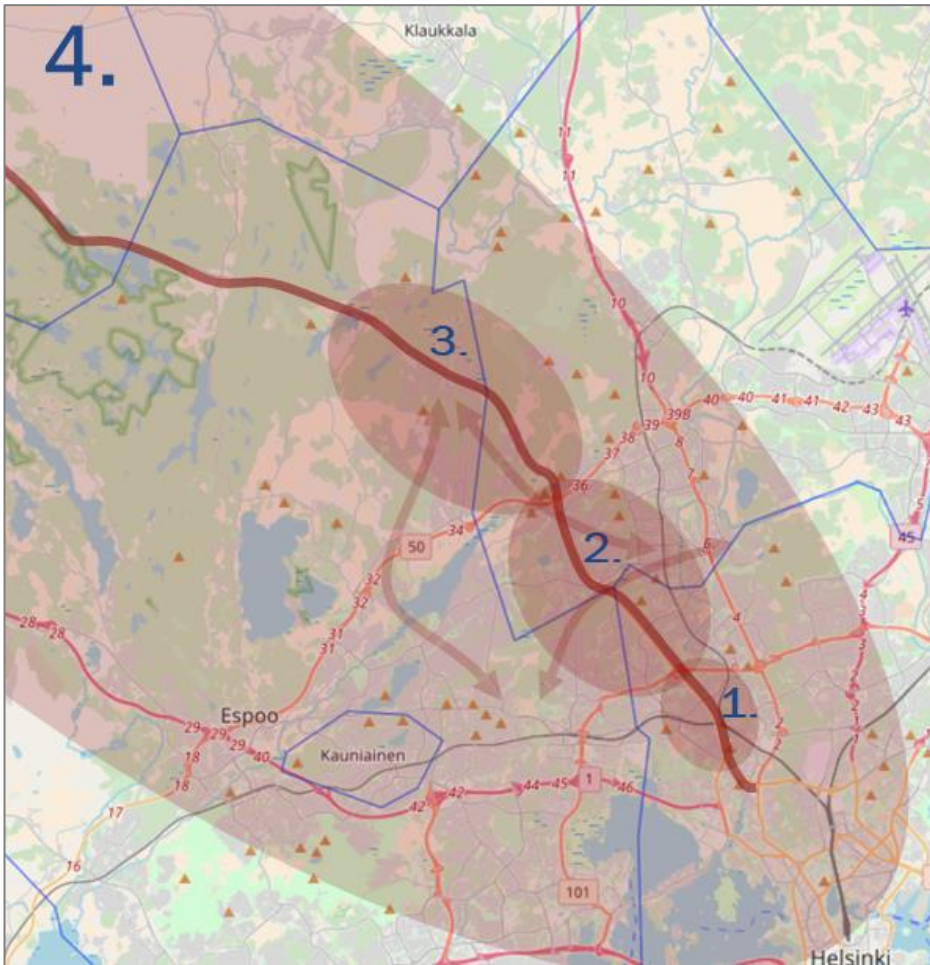
Vihdintiekäytävä on jaettu laajan vaikutusalueen ohella kolmeen varsinaiseen tarkasteluvyöhykkeeseen, jotka poikkeavat merkittävästi toisistaan mm. maankäytön, liikenneympäristön sekä Vihdintien käyttäjien osalta:

1. Haagan kiertoliittymä-Kehä I. Tällä alueella liikennejärjestelmän ja maankäytön lähtökohtana ovat Helsingin laatimat suunnitelmat Vihdintiebulevardista ja sen maankäytöstä Kaupintieltä etelään. Tällä Vihdintien jaksolla yli 30 km:n pituisten matkojen osuus liikenteestä on alle 10 %. Liikenteestä suurin osa on melko lähellä matkan alku- tai määränpäättä.

2. Kehä I-Kehä III. Tällä jaksolla Vihdintien pitkän aikavälin kehittämissuunnitelmat ovat pääosin vanhentuneita. Maankäytön osalta on huomattavasti kehittämispotentiaalia, mutta suunnittelu on vasta alkuvaiheessa. Yli 30 km:n pituisten matkojen osuus liikenteestä on noin 15 %. Autoliikenteestä suuri osa suuntautuu Kehä I:lle tai Kehä III:lle ja sen pohjoispuolelle.

3. Kehä III-Lahnus. Kehä III:n ulkopuolella Vihdintie ja sen liikenneympäristö on pääosin maantiemäinen, mutta sisältää taajamien kohdalla myös muunlaisia ratkaisuja. Liikenteestä lähes puolet on matkanpituudeltaan yli 30 km. Liikenteestä vain pieni osa suuntautuu Kehä I:n sisäpuolelle saakka.

4. Laaja tarkastelualue. Tällä alueella tapahtuvat liikennejärjestelmän ja maankäytön muutokset voivat vaikuttaa myös Vihdintien liikenteeseen. Kehittämistoimet huomioidaan, mutta niiden suunnittelu ei sisälly tähän työhön.



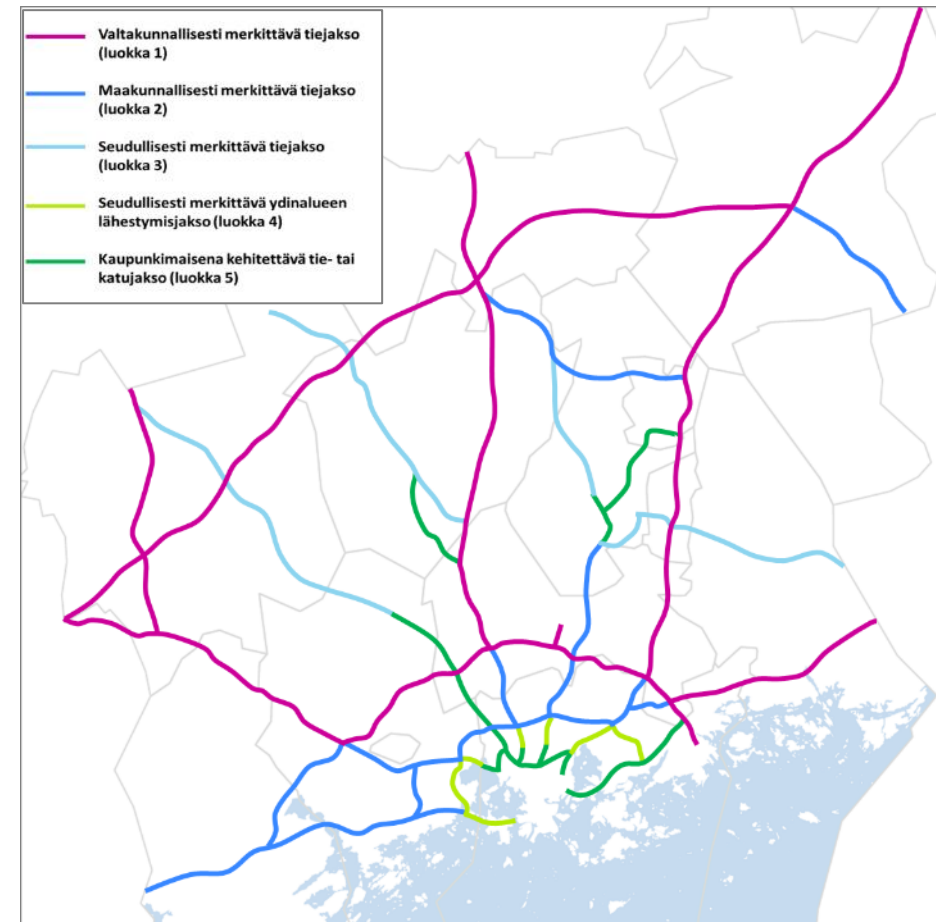
Suunnitteluväyhykkeet ja keskeisimmät poikittaiset liikumissuunnat.

Vihdintien rooli liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämisessä

Vihdintie on luokiteltu kaupunkimaisena kehitettäväksi tie- tai katujaksoksi (Helsingin seudun tieverkon luokitus ja palvelutasotavoitteet, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 58/2018). Kaupunkimaisena kehitettävät tie- tai katujaksot omaavat merkittävää maankäytön kehittämispotentiaalia, mutta jaksoilla on myös seudullista merkitystä. Näiden jaksoiden liikenneympäristöä kehitetään maankäytön kehittämisen ja lähiliikkumisen lähtökohdista. Jouk-

koliikenteen ja tavaraliikenteen toimintavarmuus turvataan niillä jaksoilla, jotka ovat keskeisiä pitkämatkaisen linja-auto- tai kuorma-autoliikenteen reittejä. Henkilöautoliikenteen ruuhkautuvuus on hyväksyttävää, jos se ei uhkaa seudullisesti merkittävien tiejaksojen toimintavarmuutta.

Vihdintie (maantie 120) on kokonaisuudessaan suurten erikoiskuljetusten runkoreitti, mikä edellyttää mm. tavanomaista suurempaa alikulkukorkeutta.



Helsingin seudun tieverkon luokitus 2030 (Liikennevirasto 2018).

2. VIHDIKÄYTTÄVÄN NYKYTILA

Tarkastelujaksojen ominaisuudet

Haagan kiertoliittymän ja Kehä I:n välillä Vihdintie on 2+2-kaistainen, valo-ohjatuilla tasoliittymillä varustettu luonteeltaan melko katumainen väylä, jonka nopeustaso on pääosin 60 km/h. Jalankulku ja pyöräily risteävät Vihdintien pääosin osin tasossa valo-ohjatuilla suojateilla ja osin eritasossa alikulkukäytävissä. Vihdintien molemmin puolin on jalankulku- ja pyörätiet, jotka sijaitsevat Rantaradan eteläpuolella kiinni ajoradassa.

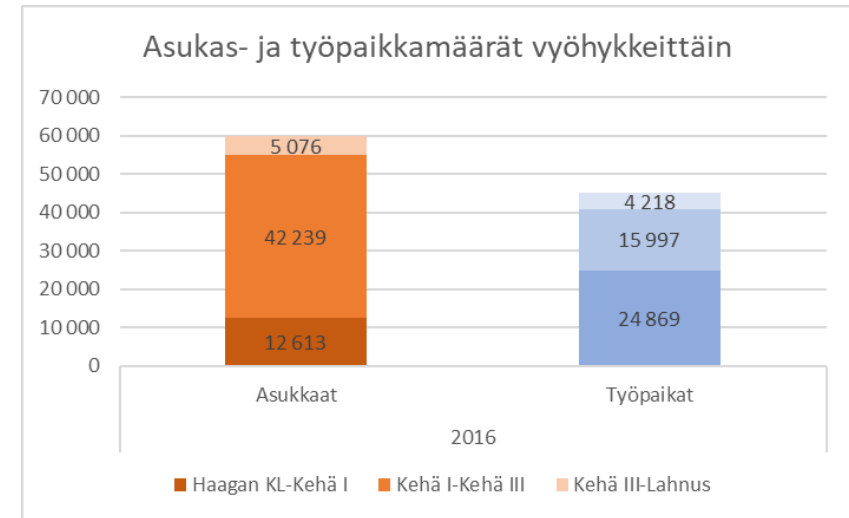
Kehä I:n ja Kehä III:n välillä Vihdintie on edelleen 2+2-kaistainen, valo-ohjatuilla tasoliittymillä varustettu väylä, jonka nopeustaso on 60 km/h. Jalankulku ja pyöräily risteävät Vihdintien pääosin eritasossa ali- tai ylikulkukäytävissä, mutta jaksolla on myös neljä valo-ohjattua suojatietä. Vihdintien varressa on jalankulku- ja pyörätie, jotka on erotettu välikaistalla ajoradasta. Yhtenäinen kevytliikenteen väylä kulkee Rajatorpantien eteläpuolella Vihdintien itäpuolella ja Rajatorpantien pohjoispuolella Vihdintien länsipuolella. Paikoin kevytliikenteen väylä kulkee Vihdintien molemmilla puolilla.

Kehä III:n ja Lahnuksentien välillä Vihdintie on pääosin yksiajoratainen 1+1-kaistainen maantie, jonka nopeustaso vaihtelee välillä 50-80 km/h. Ajorata on paikoin melko kapea ilman varsinaisia pientareita. Jaksolla on erilaisia tasoliittymiä, joista osa on kanavoimattomia ja valo-ohjaamattomia tonttikatu-liittymiä. Jalankulku ja pyöräily risteävät Vihdintien osin tasossa valo-ohjatuilla suojateilla ja osin alikulkukäytävissä. Useissa kohdin tien joutuu ylittämään ilman suojatietä tai alikulkuyhteyttä. Valo-ohjaamattomia suojateita jaksolla ei enää nykyisin ole. Jaksolla kulkee yhtenäinen jalankulku- ja pyörätie Vihdintien länsipuolella.

Asukas- ja työpaikkamäärät

Vihdintiekäytävässä noin 1-1,5 km:n etäisyydellä Vihdintiestä asuu nykyisin noin 60 000 ihmistä, joista suurin osa, noin 42 000 asuu Kehä I:n ja Kehä III:n välisellä vyöhykkeellä. Kehä III:n ja Lahnuksentien välisellä vyöhykkeellä asukkaita on vähiten, noin 5 000.

Työpaikkoja Vihdintiekäytävässä on noin 45 000, joista suurin osa, noin 25 000 sijoittuu Haagan kiertoliittymän ja Kehä I:n välille.



Vihdintiekäytävän nykyiset asukas- ja työpaikkamäärät.

Nykyiset liikennemäärät

Vihdintien liikennemäärä on suurimmillaan Haagan kiertoliittymän ja Mannerheimintien välillä, noin 30 000 ajon/vrk. Haagan kiertoliittymän ja Kehä III:n välillä liikennettä on tyypillisesti noin 25 000 autoa/vrk.

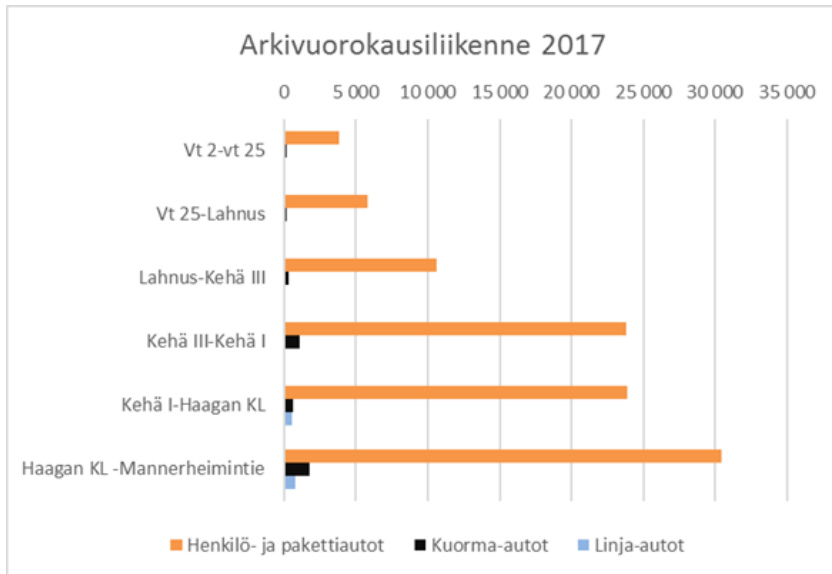
Kehä III:n pohjoispuolella liikenne vähenee noin 10 000 autoon ja Lahnuksen pohjoispuolella noin 5000 autoon/vrk.

Kuorma-autoliikenteen määrä on suurimmillaan Haagan kiertoliittymän ja Mannerheimintien välillä sekä toisaalta Kehä III:n ja Kehä I:n välillä.

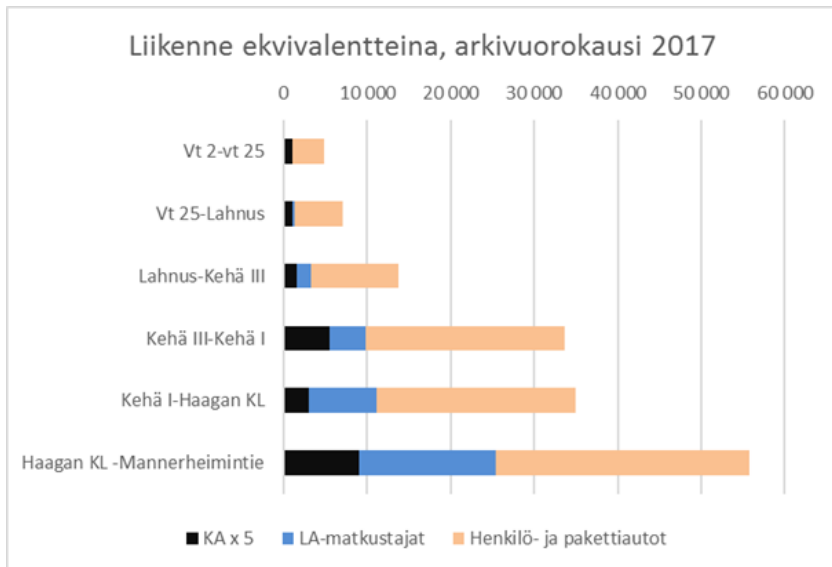
Linja-autoliikennettä on eniten Haagan kiertoliittymän ja Mannerheimintien välillä. Linja-autoliikenne vähenee huomattavasti Rajatorpantien pohjoispuolella.

Vihdintiellä kulkee nykyisin pääosin Espoon keski- ja pohjoisosista, Vantaan länsiosista ja Helsingin luoteisosista Helsingin keskustaan suuntautuvia bussilinjoja.

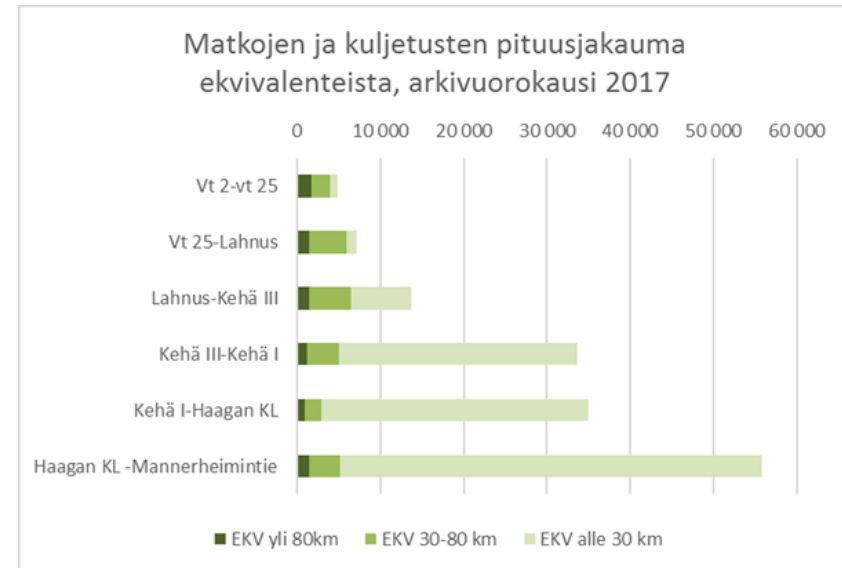
Vihdintien suuntainen ja poikittainen kävely- ja pyöräliikenne painottuu käytävän keski- ja eteläosiin. Kehä III:n pohjoispuolella määrät jäävät pieniksi.



Vuorokausiliikennemäärät autoina Vihdintien eri jaksoilla.



Vihdintien vuorokausiliikennemäärät liikenne-ekvivalenteina (1 kuorma-auto = 5 linja-automatkustajaa = 5 henkilöautoa).



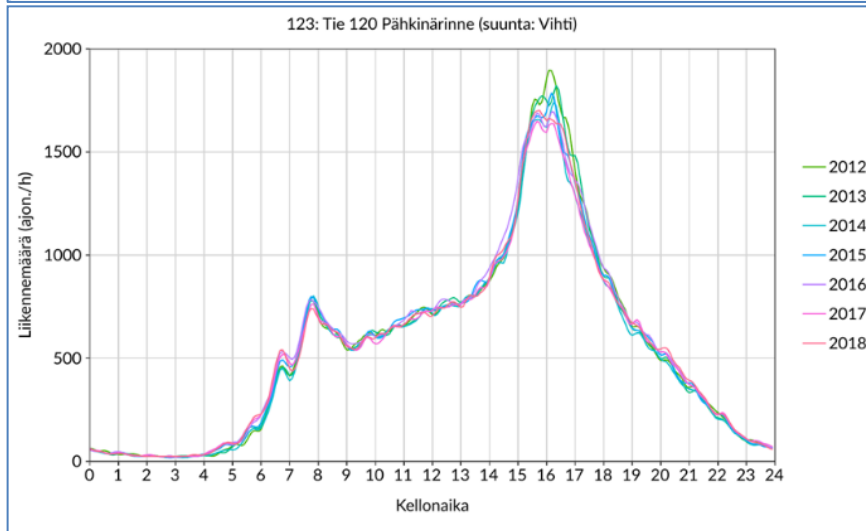
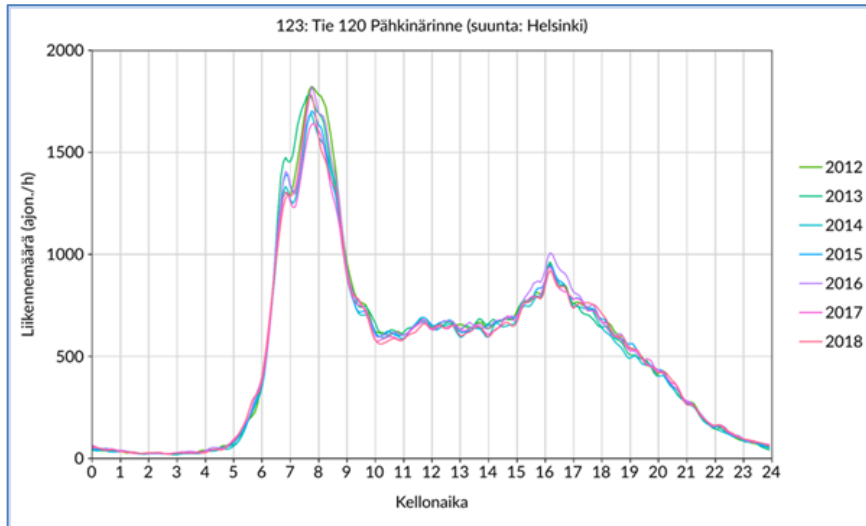
Vihdintien liikenne ekvivalentteina matkan pituuden mukaan.

Vihdintien liikenteellisen merkityksen selkeimmät kynnyskohdat ovat Haagan kiertoliittymä, Kehä I ja Kehä III.

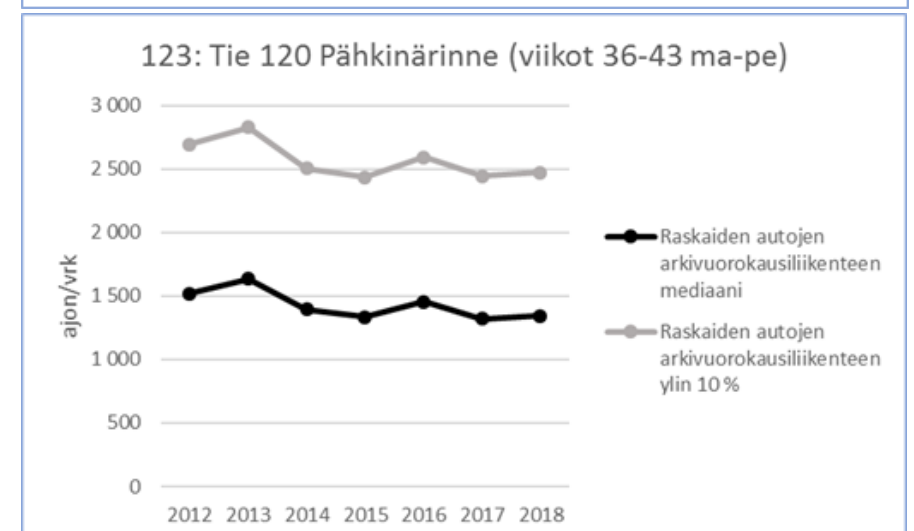
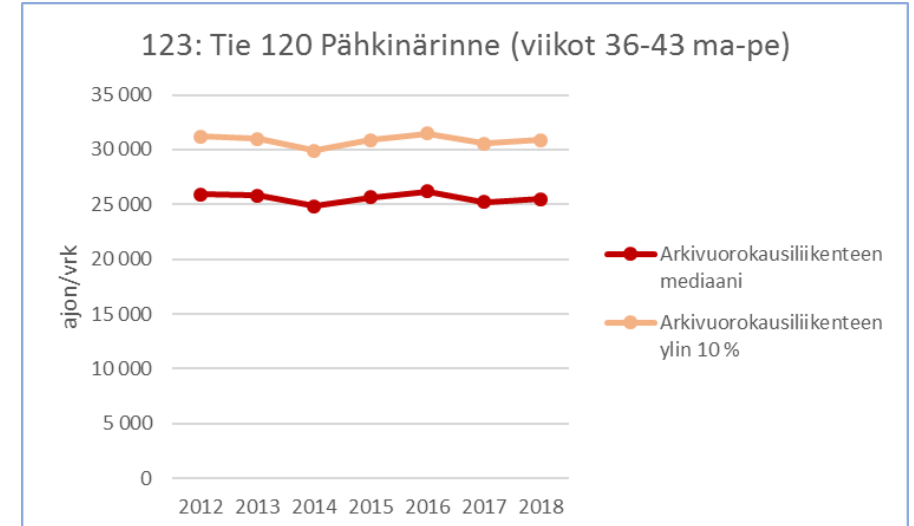
Pitkämatkaisen liikenteen absoluuttinen määrä Vihdintien eri jaksoilla on suuruusluokaltaan sama lukuun ottamatta jaksoa Kehä I-Haagan kiertoliittymä, jolla pitkämatkaisen liikenteen määrä on noin puolet muista jaksoista. Pitkämatkaisen liikenteen osuus koko liikenteestä on selvästi suurin Kehä III:n pohjoispuolella ja toisaalta hyvin pieni Kehä I:n eteläpuolella.

Vihdintien liikenteen huipputunnit ajoittuvat Helsingin ajosuunnassa noin klo 7.20-8.20 ja Vihdin ajosuunnassa noin klo 15.30-16.30. Ruuhkasuunnan liikennemäärät ovat huipputunteina noin kaksinkertaiset vastasuuntaan nähden.

Esitetyt liikennemäärät kuvaavat syksyn mediaanipäivän liikennettä. Syksyn vilkkaimpina arkipäivinä kokonaisliikennemäärät ovat yli 20 % tätä suurempia, kuorma-autojen osalta jopa 80 % mediaanipäivän liikennettä suuremmat.

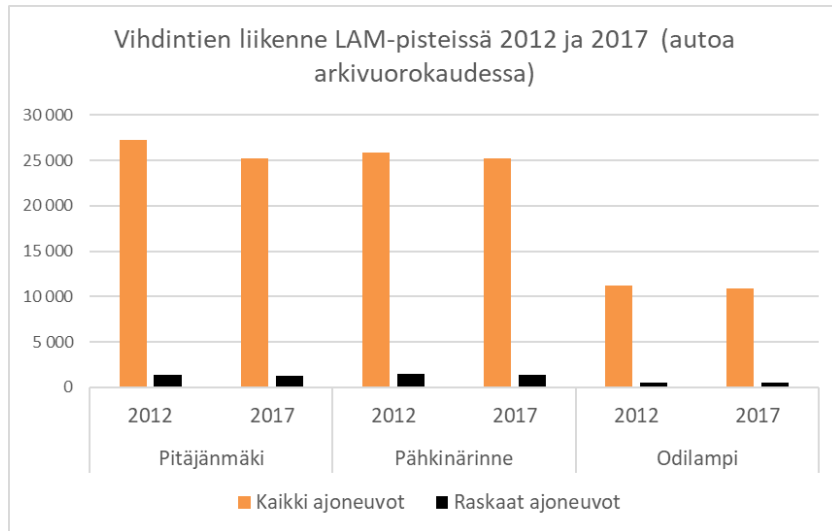


Liikenteen kelloaikavaihtelut Vihdintien Pähkinärinteän mittauspisteessä (syksyn mediaaniarkipäivä).

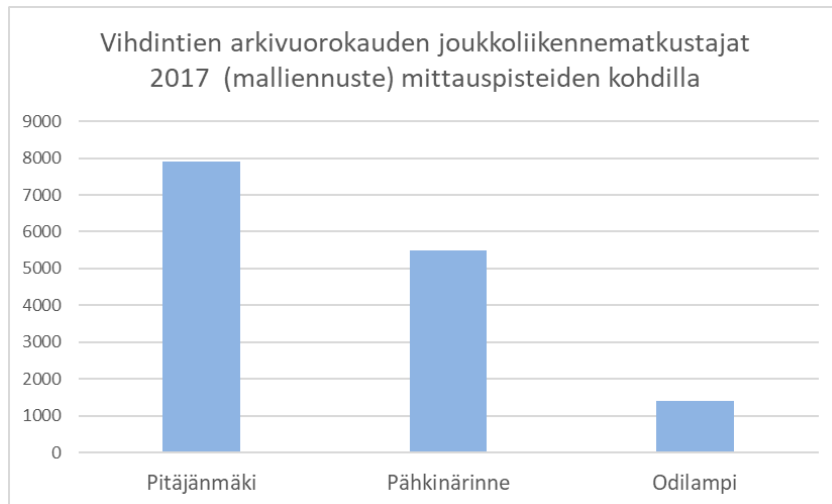


Vuorokausiliikenteen kehitys ja vaihtelu syksyn arkipäivinä Pähkinärinteän mittauspisteessä.

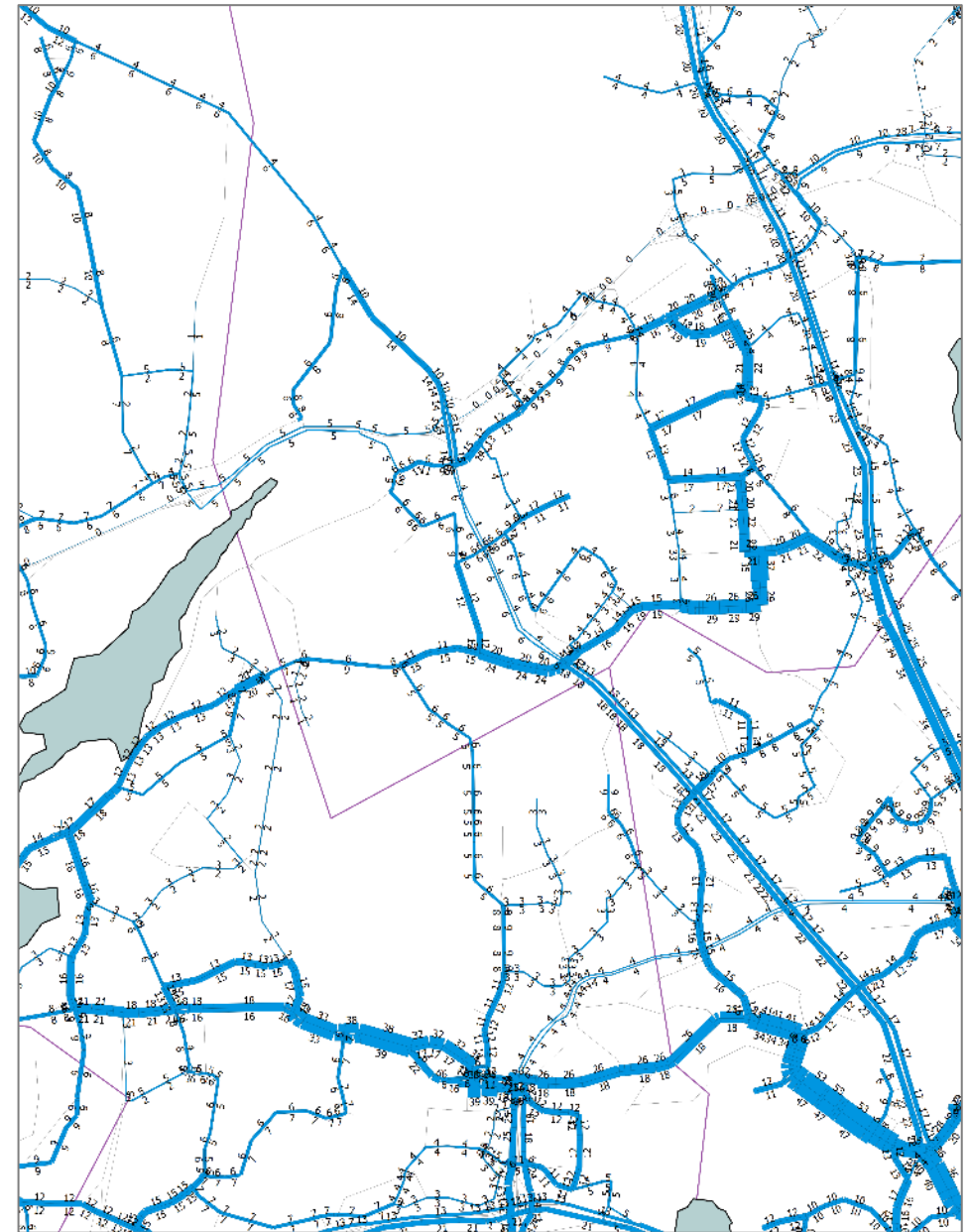
Vihdintien liikennemäärät ovat pysyneet melko muuttumattomina viimeisten viiden vuoden aikana. Pitäjänmäen mittauspisteessä vuorokausiliikennemäärät ovat jopa hieman laskeneet.



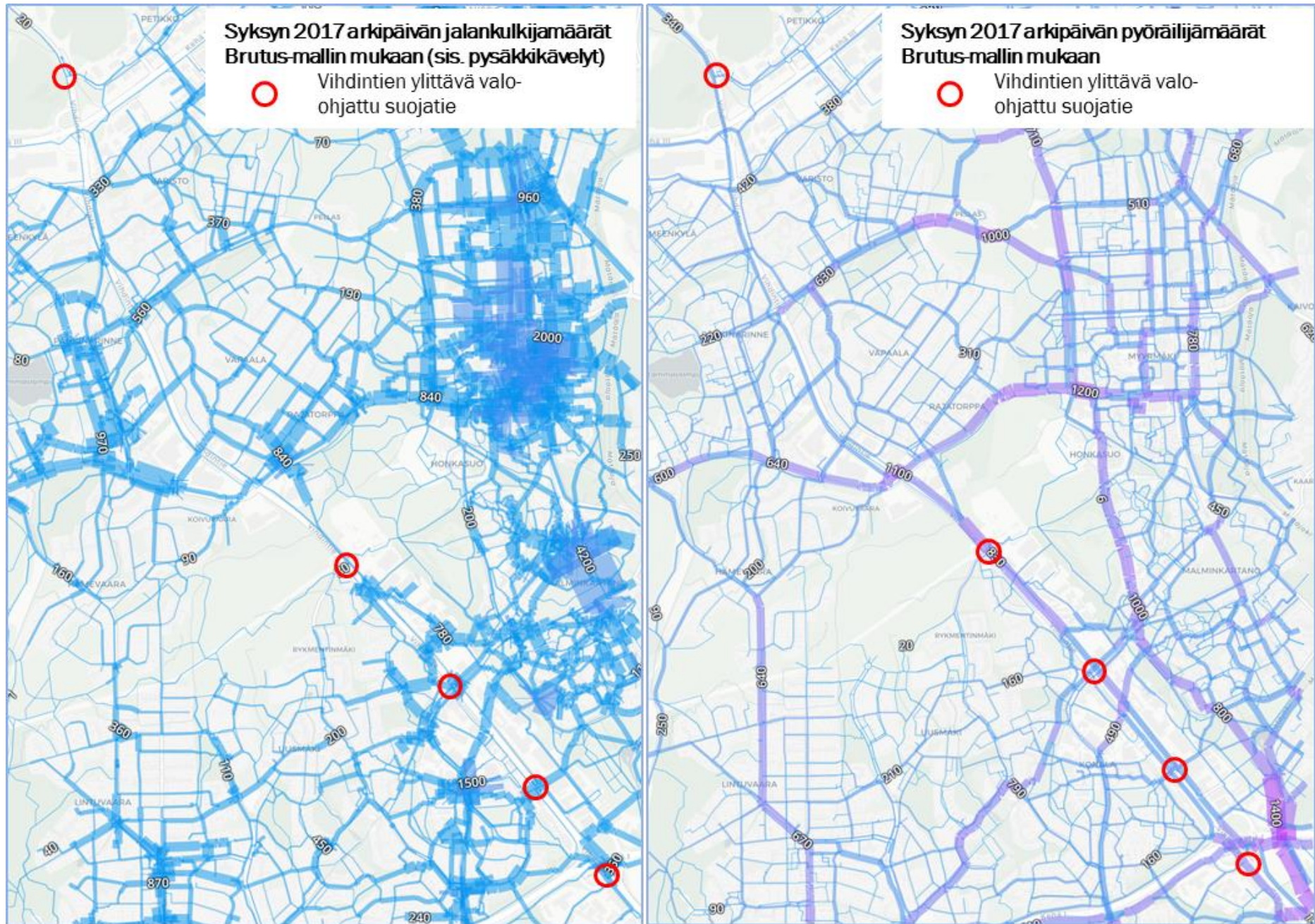
Vihdintien syksyn arkipäivän mediaaniliikennemäärät 2012 ja 2017 LAM-pisteissä.



Vihdintien linja-autojen liikennemallilla tuotetut syksyn 2017 arkipäivän matkustajamäärät mittauspisteiden kohdilla.



Vihdintien suunnan bussien vuoromäärä aamuhuipputunnin 2017 aikana.



Vihdintiekäytävän keskiosan mallinnettu kävely- ja pyöräliikenne 2017.

Matkojen suuntautuminen ja kulkutavat

Vihdintien tarkasteluvyöhykkeillä tehdään HELMET-mallin nykytilaennusteen mukaan arkisin noin 270 000 matkaa pyörällä, joukkoliikenteellä tai henkilöautolla. Näistä matkoista lähes 30 000 tehdään vyöhykkeen sisällä. Lisäksi vyöhykkeellä tehdään arkisin noin 46 000 matkaa kävellen.

Pyörämatkat suuntautuvat tyypillisesti lähialueelle. Joukkoliikennematkoista yli puolet suuntautuu Helsinkiin, erityisesti kantakaupunkiin. Henkilöautomatkat suuntautuvat tasaisemmin seudun eri osiin.

Kestävien kulkutapojen käyttö on yleisintä vyöhykkeellä Haaga-Pitäjänmäki ja pienintä Kehä III:n pohjoispuolella. Kantakaupunkiin suuntautuvat matkat tehdään pääosin joukkoliikenteellä. Kehä III:n ulkopuolelta henkilöauto on tavallisin kulkutapa myös Helsingin kantakaupunkiin, mutta matkoja on hyvin vähän.

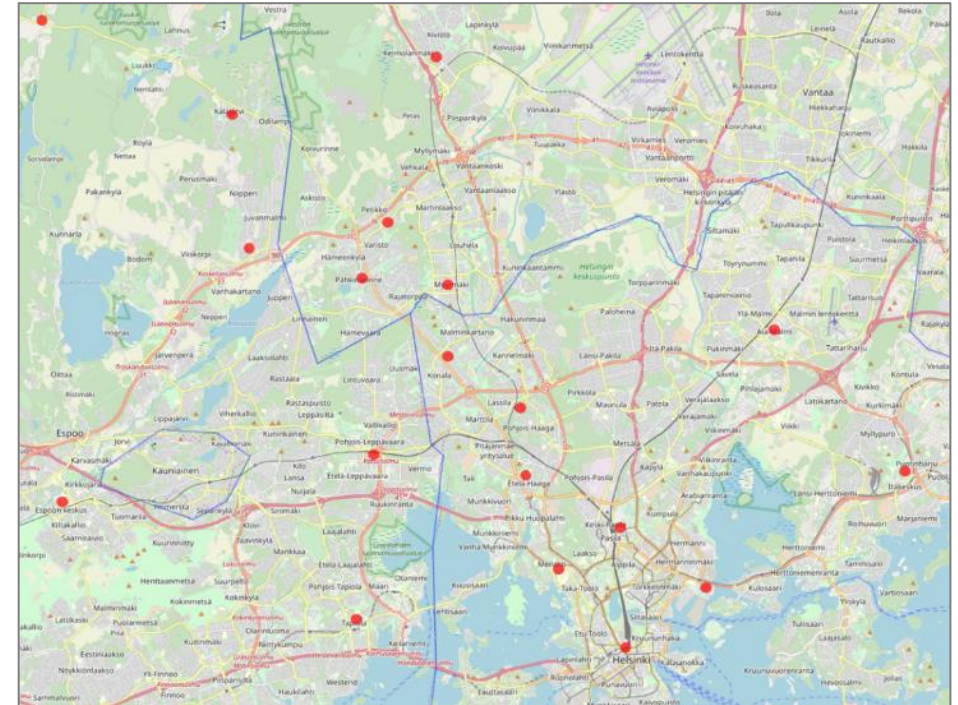
Pyöräily									
	Haaga-Piti:	Kehä I-III	Kehä III-L:	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka:	Vantaa	Muu seutu	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	1 562	476	5	881	2 089	384	140	20	5 557
Kehä I-III	500	2 892	83	562	968	688	1 330	29	7 052
Kehä III-Lahnus	6	83	173	29	27	129	68	10	525
Osuus	16 %	26 %	2 %	11 %	23 %	9 %	12 %	0 %	100 %
Joukkoliikenne									
	Haaga-Piti:	Kehä I-III	Kehä III-L:	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka:	Vantaa	Muu seutu	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	1 712	1 216	42	7 923	8 375	2 128	1 433	732	23 916
Kehä I-III	1 262	2 882	250	6 752	4 416	2 666	4 497	523	23 684
Kehä III-Lahnus	47	259	145	338	195	658	490	89	2 276
Osuus	6 %	9 %	1 %	30 %	26 %	11 %	13 %	3 %	100 %
Henkilöautomatkat (hlö)									
	Haaga-Piti:	Kehä I-III	Kehä III-L:	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka:	Vantaa	Muu seutu	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	2 339	2 199	172	4 708	11 514	5 339	2 970	2 489	31 729
Kehä I-III	2 178	6 254	778	4 304	8 609	9 445	9 996	3 061	44 625
Kehä III-Lahnus	182	826	430	500	773	2 625	2 020	1 050	8 406
Osuus	6 %	11 %	2 %	11 %	25 %	21 %	18 %	8 %	100 %
Kaikki kulkuneuvoilla tehdyt matkat									
	Haaga-Piti:	Kehä I-III	Kehä III-L:	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka:	Vantaa	Muu seutu	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	5 613	3 891	219	13 512	21 978	7 851	4 543	3 241	63 005
Kehä I-III	3 940	12 028	1 111	11 618	13 993	12 799	15 823	3 613	77 449
Kehä III-Lahnus	235	1 168	748	867	995	3 412	2 578	1 149	11 495
Osuus	6 %	11 %	1 %	17 %	24 %	16 %	15 %	5 %	100 %
Pyöräilyn ja joukkoliikenteen osuus kulkuneuvoilla tehdyistä matkoista									
	Haaga-Piti:	Kehä I-III	Kehä III-L:	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka:	Vantaa	Muu seutu	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	58.3 %	43.5 %	21.5 %	65.2 %	47.6 %	32.0 %	34.6 %	23.2 %	46.8 %
Kehä I-III	44.7 %	48.0 %	30.0 %	63.0 %	38.5 %	26.2 %	36.8 %	15.3 %	39.7 %
Kehä III-Lahnus	22.6 %	29.3 %	42.5 %	42.3 %	22.3 %	23.1 %	21.6 %	8.6 %	24.4 %

Vihdintiekäytävän matkojen määrät ja suuntautuminen (liikennemallilla tuotettu arkivuorokausi 2017).

Joukkoliikenteen kilpailukyky

Joukkoliikenteen kilpailukykyä henkilöautoon nähden on arvioitu esimerkkipisteiden välillä joukkoliikenteen ja henkilöauton matka-aikasuhteella aamu-liikenteessä ilman kävely- ja odotusaikoja. Mittauspisteiden tarkka sijainti vaikuttaa tuloksiin, esimerkiksi Malminkartanon mittauspiste on sijoitettu Vihdintien varteen eikä Kehäradan varteen.

Joukkoliikenteen matka-aikakilpailukyky on tyypillisesti erittäin hyvä keskustaan ja Pasilaan suuntautuvilla matkoilla ja hyvä muualle kantakaupunkiin suuntautuvilla matkoilla. Sen sijaan poikittaisilla yhteyksillä joukkoliikenteen matka-aikakilpailukyky on tyypillisesti heikko. Nämä reitit kulkevat usein muita kuin pääväyliä, eivätkä ole usein kovin suoria.



Matka-aikojen mittauspisteet.

JL/HA	E-Haaga	P-Haaga	Malminka	Myyrmäki	Pahkinari	Varisto	Juvanmal	Kalajarvi	Lakistont.	Keskusta	Pasila	Meilahti	Kalasatam	Malmi	Itakeskus	Leppavaar	Tapiola	Espoonke: Kivito	
E-Haaga		0.4	1.2	0.7	1.3	1.5	1.7	1.3	1.4	0.5	0.4	0.8	1.0	0.8	1.2	0.7	1.4	1.0	0.9
P-Haaga	0.4		1.0	0.6	1.2	1.3	1.8	1.3	1.3	0.5	0.5	0.7	0.9	1.3	1.5	0.9	1.7	1.0	1.0
Malminkartano	1.1	1.0		1.2	0.8	1.3	1.6	1.1	1.2	1.1	0.9	1.0	1.5	1.4	1.6	1.4	1.3	1.4	0.7
Myyrmäki	0.5	0.4	1.2		1.5	2.1	2.4	1.3	1.3	0.5	0.5	0.8	0.8	1.4	1.3	1.0	1.5	1.2	0.7
Pahkinarinne	1.2	1.0	0.8	1.4		1.7	1.2	1.2	1.3	0.9	0.9	1.0	1.2	1.6	1.5	1.3	1.3	2.0	1.5
Varisto	0.9	0.8	1.4	2.3	1.8		1.8	2.2	1.4	0.7	0.8	1.0	1.0	1.4	1.4	1.3	1.6	1.8	1.0
Juvanmalmi	1.2	1.2	1.1	2.2	0.8	1.6		1.1	1.7	0.9	1.0	1.2	1.2	1.6	1.6	1.6	1.9	1.8	1.2
Kalajarvi	1.2	1.2	1.1	1.3	1.2	1.8	1.3		1.5	1.2	1.2	1.1	1.4	1.7	1.5	1.8	1.9	2.0	1.4
Lakistont.	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.3	0.9		1.2	1.1	1.1	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5	2.2	1.3

Joukkoliikenteen matka-aika ilman kävely- ja odotusaikoja suhteessa henkilöauton matka-aikoihin, aamuhuipputunti 2017.

Liikenneturvallisuus

Vihdintien liikenneturvallisuus suhteessa seudun muihin pääväyliin on heikko erityisesti Kehä I:n eteläpuolella.

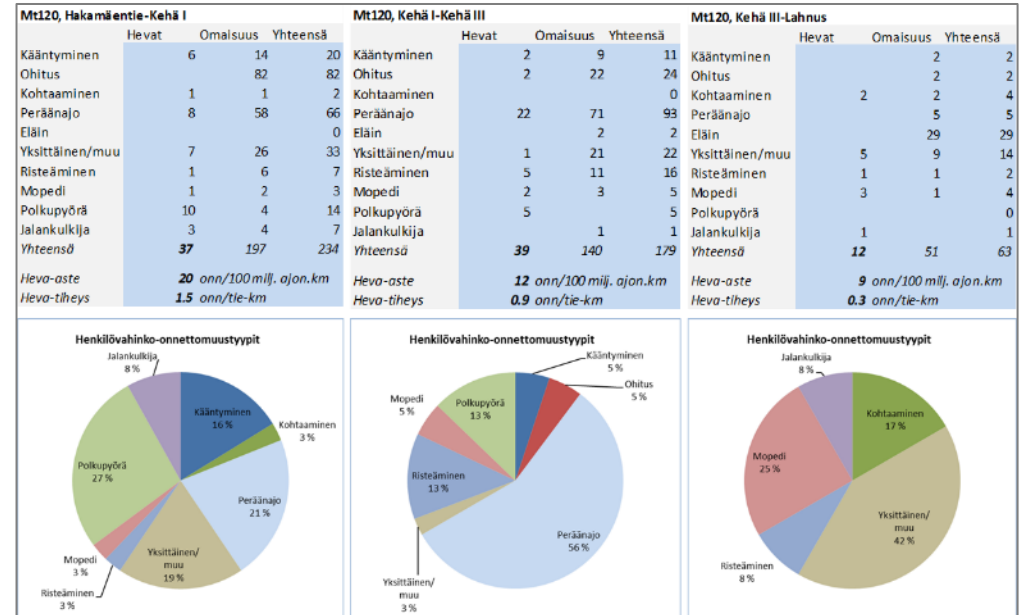
Liikenneturvallisuutta heikentävät lukuisat valo-ohjatut tasoliittymät sekä jalankulun ja pyöräilyn risteäminen tasossa Vihdintien ja siihen liittyvien teiden ja katujen osalta.

Henkilövahinko-onnettomuuksia tarkastelujaksolla on tapahtunut 2013-2017 88 kpl, joista kaksi on johtanut kuolemaan.

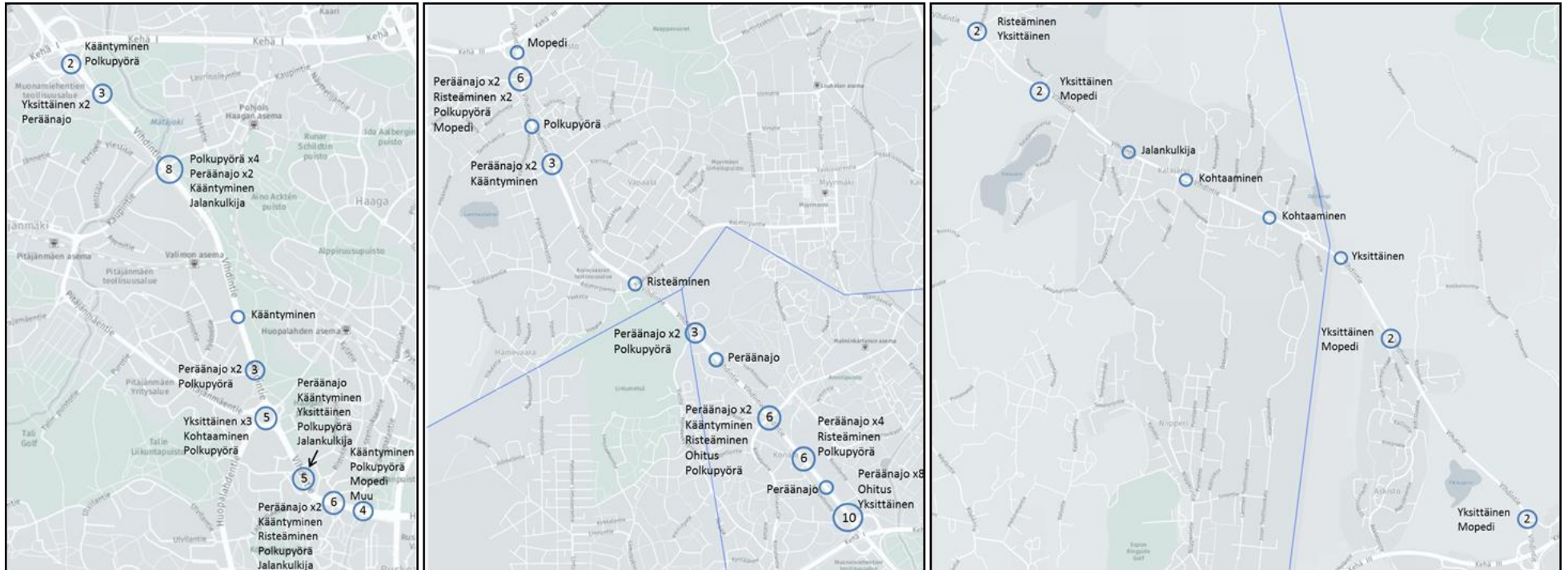
Selvästi eniten vakavia onnettomuuksia suhteessa liikennesuoritteeseen tai tiepituuteen on tapahtunut Vihdintien eteläisimmällä osuudella Hakamäentie- Kehä I (37 kpl). Näistä onnettomuuksista 35 % (13 kpl) on sattunut pyöräilijälle tai jalankulkijalle.

Keskimmäisellä osuudella Kehä I-Kehä III yli puolet vakavista onnettomuuksista (39 kpl) on ollut peräänajoja (22 kpl).

Pohjoisimmalla osuudella Kehä III-Lahnus yleisin vakavien onnettomuuksien tyyppi on ollut yksittäisonnettomuus (42 %) ja toiseksi yleisin mopeditonnettomuus (25 %). Jaksolla on sattunut peräti 29 eläinonnettomuutta, mutta yksikään näistä ei ole johtanut henkilövahinkoihin. Pohjoisimmalla jaksolla on tapahtunut muita jaksoja selvästi vähemmän vakavia onnettomuuksia absoluuttisesti (12 kpl) sekä myös liikennesuoritteeseen ja tiepituuteen suhteutettuna.



Vihdintien liikenneonnettomuudet 2013-2017 tarkastelujaksottain.



Vihdintien henkilövahinko-onnettomuudet 2013-2017 kartalla.

Autoliikenteen matka- ajat ja ruuhkautuminen

Vihdintien autoliikenteen matka-aikoja ja ruuhkaviivyyksiä on tarkasteltu syys-lokakuun 2017 arkipäivien HERE-nopeustiedoilla, jotka perustuvat matkapuhelinpaikannukseen.

Vihdintien (mt 120) kokonaispituus on noin 47 km ja matka-aika ruuhkato- mossa olosuhteista valtatieltä 2 Mannerheimintielle noin 43 minuuttia.

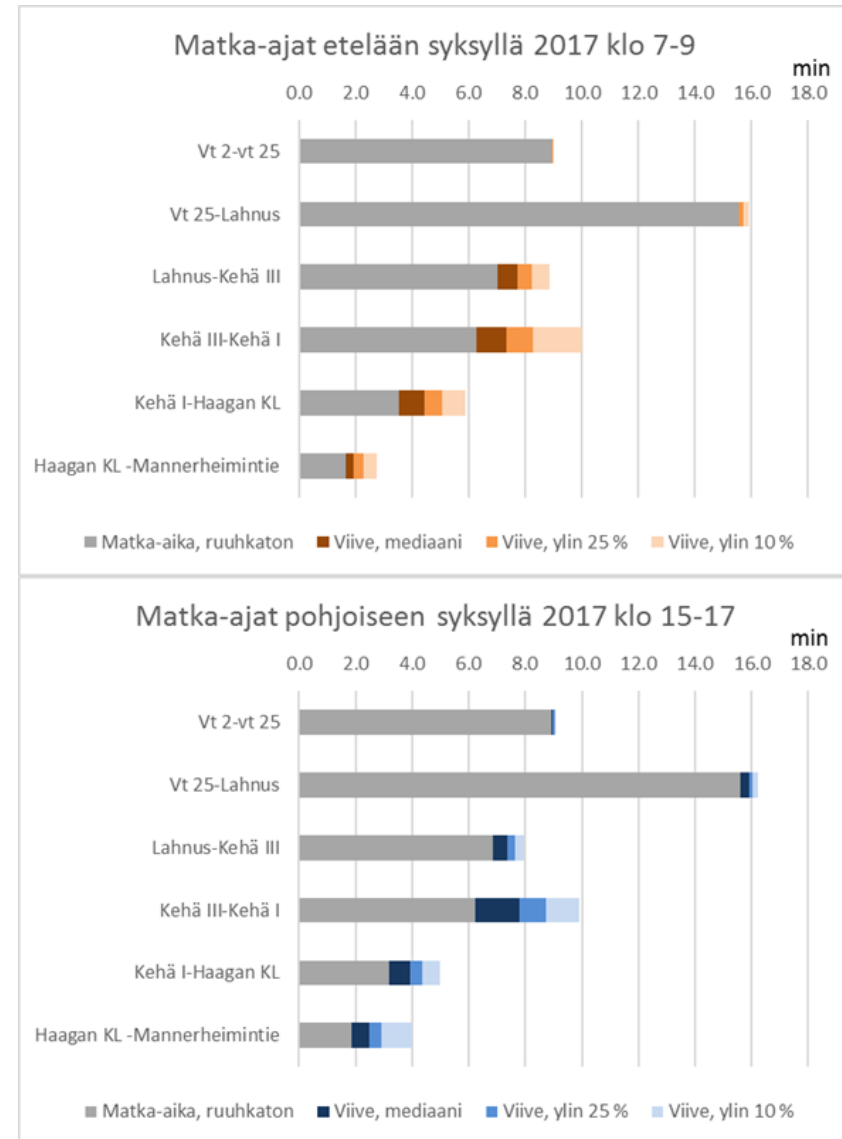
Vihdintien ruuhkaviivyykset ovat suhteellisesti suurimmat Kehä III:n etelä- puolella. Helsingin seudun mittapuulla ruuhkautuminen ei ole kuitenkaan erityisen voimakasta. Ruuhkautuminen kasvattaa matka-aikoja yli 1,5- kertaiseksi ruuhkattomiin olosuhteisiin verrattuna vain lyhytaikaisesti.

Eniten minuuttimääräisiä viivyyksiä syntyy jaksolla Kehä I-Kehä III, jossa ruuhkahuippuina viive on noin 4 minuuttia. Pidempikestoista ruuhkautumis- ta syntyy enemmän iltapäiväliikenteessä pohjoisen ajosuunnassa (viive noin 3 minuuttia). Selkein pullonkaula on Malminkartanontien/Konalantien liittymä, josta jonot yltyvät iltapäiväliikenteessä ajoittain Ristipellontielle saakka.

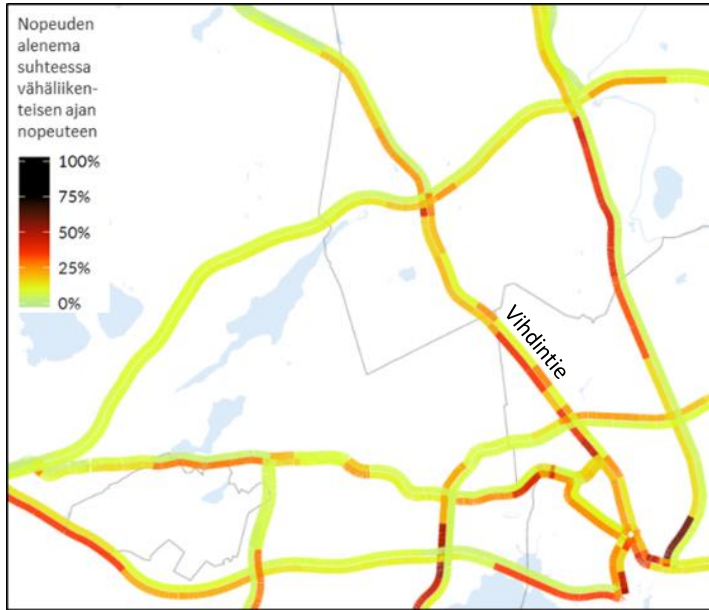
Lahnusen liittymän pohjoispuolella ruuhkaviivyyksiä ei juuri ilmene.

Vihdintiellä on joukkoliikenteen etuuksia vain muutamissa liittymissä, joten linja-autoliikenteelle ja -matkustajille syntyvät viivyykset ovat lähes yhtä suuria kuin muulle autoliikenteelle.

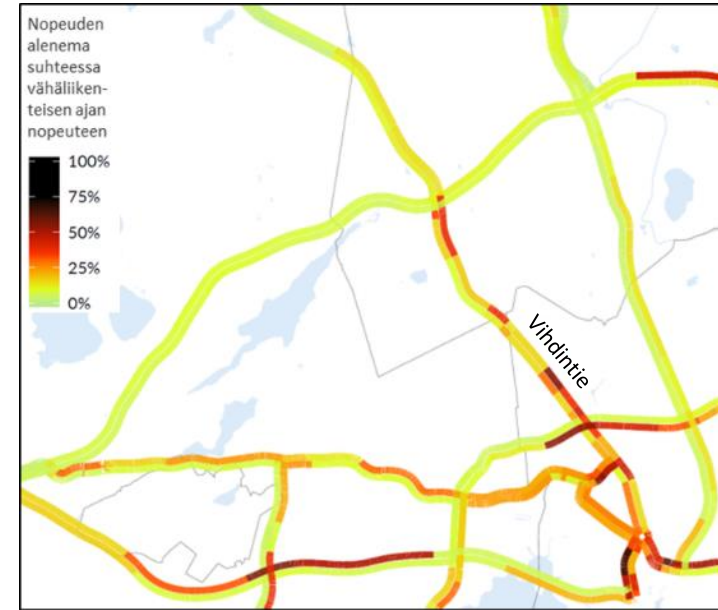
Aamuisin ruuhkautumista tapahtuu eniten Vanhan Hämeen kyläntien ja Ristipellontien välisellä osuudella etelän ajosuunnassa. Iltapäivisin ruuhkautu- minen on voimakkainta Kehä I:n ja Malminkartanontien/Konalantien välillä pohjoisen ajosuunnassa. Myös Luhtitien ja Kehä III:n välillä tapahtuu ruuh- kautumista erityisesti iltapäiväliikenteessä.



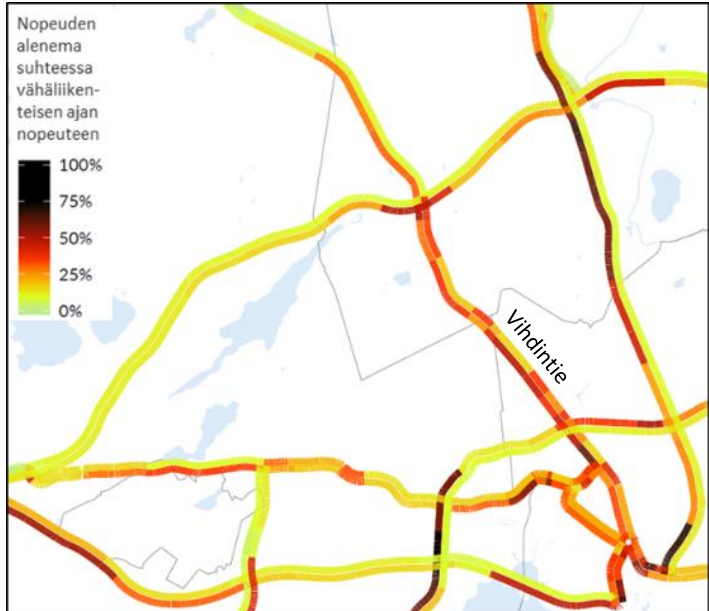
Vihdintien matka-ajat ja ruuhkaviiveet syksyn 2017 arkipäivänä.



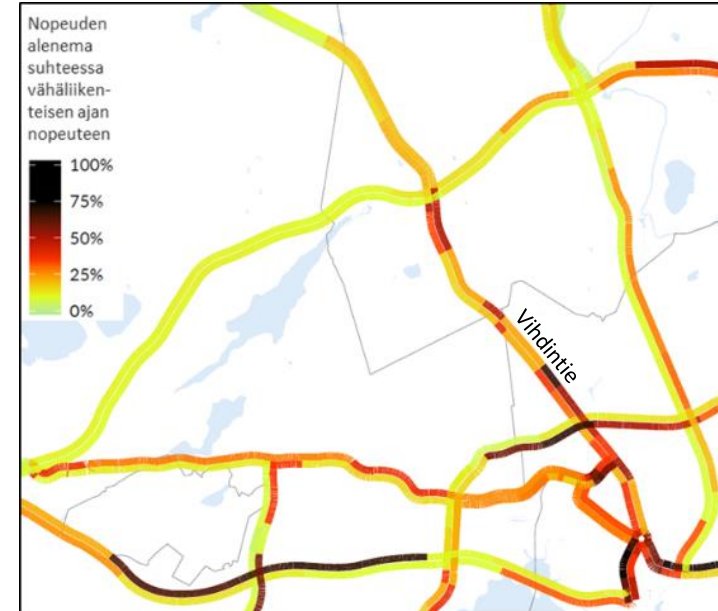
Aamun huipputunnin keskimääräinen nopeusalenema, syksy 2017 (HERE).



Iltapäivän huipputunnin keskim. nopeusalenema, syksy 2017 (HERE).



Aamun ruuhkahuippujen tyypillinen nopeusalenema, syksy 2017 (HERE).



Iltapäivän ruuhkahuippujen tyypillinen nopeusalenema syksyllä 2017 (HERE).

3. VIHINTIEKÄYTTÄVÄN PITKÄN AIKAVÄLIN KEHITYSKUVA

Kehityskuvan rooli ja lähtökohdat

Vihdintiekäytävän kehityskuva on tarkkuustasoltaan yleispiirteinen pitkän aikavälin maankäytön ja liikennejärjestelmän tavoitetilä. Viitteellinen aikajänne on vuodessa 2050. Kehityskuva ohjaa osaltaan myös lyhyemmän aikavälin toimien valintaa ja suunnittelua, jotta nämä veisivät kokonaisuutta tavoiteltavaan suuntaan.

Vihdintiekäytävän eri osilla on toisistaan poikkeavat roolit mm. maankäytön kehittämisen, kaupunkiympäristön ja liikenteen välittämistehtävän osalta. Tästä syystä myös tavoitetilä on erilainen kehityskäytävän eri jaksoilla.

Kaupunkimainen liikenneympäristö ja kestävien kulkutapojen käyttö korostuvat eteläisillä vyöhykkeillä, liikenteellinen välitystehtävä ja myös henkilöauton käytön edellytykset puolestaan pohjoisilla vyöhykkeillä. Lähiliikkuksen määrä Vihdintien suunnassa ja sen poikki kasvavat kaikilla vyöhykkeillä.

Haaga-Pitäjänmäki –vyöhykkeellä maankäyttö on kaupunkimaisinta ja joukkoliikennematkustajien osuus liikkujista on suurin. Vihdintien liikenteestä suurin osa on peräisin Vihdintiekäytävästä Kehä III:n sisäpuolelta.

Kehä I-Kehä III –vyöhykkeellä Vihdintietä reunustaa monin paikoin erikoispalveluiden ja erikoismyymälöiden vyöhyke, jonka katkaisee poikittaiset, urbaanit asumiskäytävät. Vihdintiellä on paikallisen liikenteen lisäksi huomattavasti pohjoisen ja Kehä I:n välistä liikennettä.

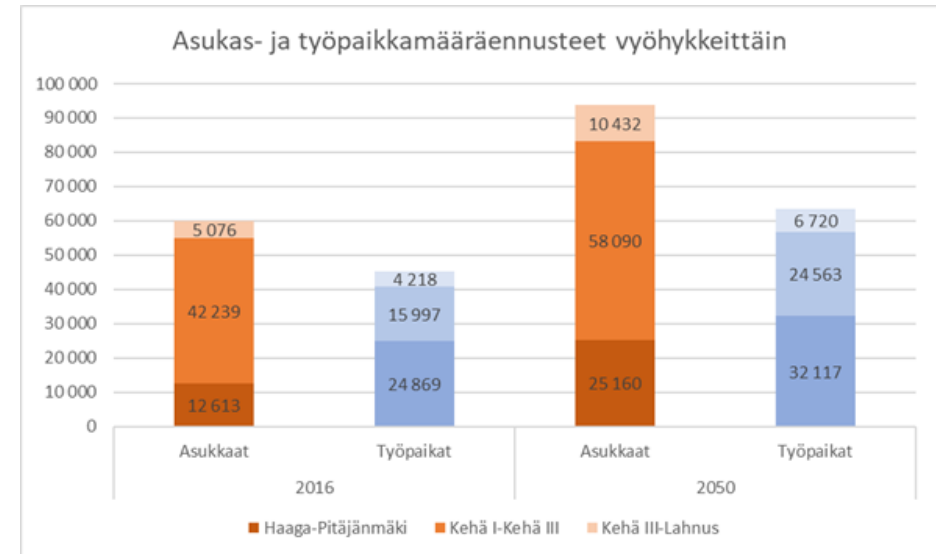
Kehä III-Lahnus –vyöhykkeellä maankäyttö jaksottuu pientalovaltaisiin taajamiin, tilaa vieviin palveluihin ja pääosin rakentamattomiin alueisiin. Jaksolla on suhteellisesti eniten pitkämatkaista liikennettä, mutta liikenteen kokonaismäärät ovat selvästi muita vyöhykkeitä pienemmät. Liikenteestä vain hyvin pieni osa jatkaa Vihdintietä Kehä I:n sisäpuolelle.

Maankäyttö

Kehityskäytävän asukasmäärä kasvaa vuoteen 2050 mennessä nykyisestä noin 60 000:sta yli 90 000 asukkaaseen.

Työpaikkojen määrä kasvaa nykyisestä noin 45 000:sta yli 60 000 työpaikkaan.

Absoluuttinen kasvu on voimakkainta kahdella eteläisemmällä tarkasteluvyöhykkeellä Kehä III:n eteläpuolella, mutta suhteellisesti kasvu on suurinta Kehä III:n pohjoispuolella.

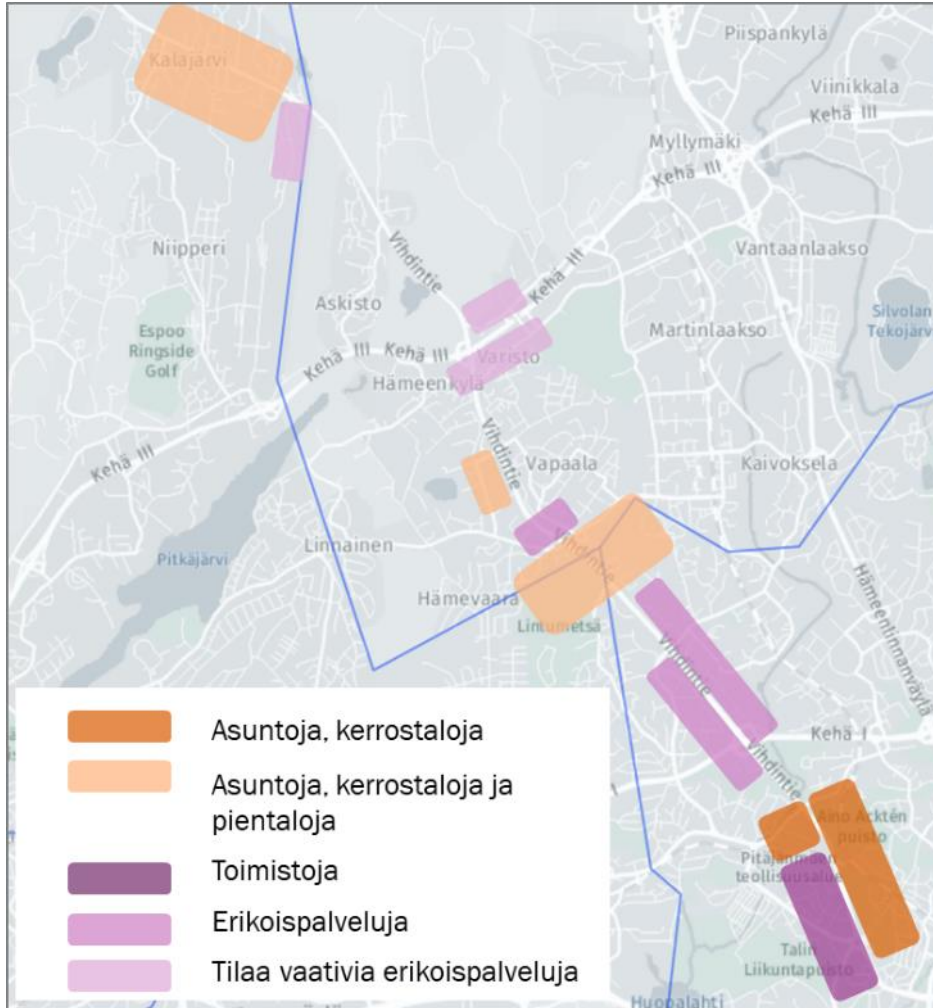


Asukas- ja työpaikkamäärien kehitys vuoteen 2050.

Tiiveintä maankäyttöä syntyy Kaupintien eteläpuoliselle bulevardivyöhykkeelle, jossa rakentaminen painottuu asuinkerrostaloihin ja toimistotyypiseen tilaan.

Kehä I:n pohjoispuolella Vihdintien varressa on runsaasti erikoispalveluja. Kolmen kaupungin rajalle Kuninkaankolmioon rakentuu uusi asuntovaltainen kaupunginosa.

Kehä III:n tuntumaan ja Juvanmalmin pohjoispuolelle sijoittuu lähinnä tilaa vaativia erikoispalveluja. Kalajärvelle tulee merkittävästi uutta asuntorakentamista.



Vihdintien varren maankäytön viitteelliset kehitysvyöhykkeet.

Jalankulku, pyöräily ja liikenneturvallisuus

Kävely- ja pyöräilymatkojen määrä kasvaa voimakkaasti Kehä III:n eteläpuolisilla vyöhykkeillä. Tämä johtaa kävely- ja pyöräiliikenteen selvään kasvuun niin Vihdintien poikki kuin sen suunnassa.

Vihdintien eteläosissa Vihdintien nykyisin heikkoa turvallisuustilannetta ja jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden osalta parantaa nopeusrajoituksen laskeminen 50 km/h:een. Liikkumisympäristö muuttuu kaupunkimaiseksi, joten Vihdintien ylitykset tapahtuvat edelleen valo-ohjatuilla suojeilla.

Vihdintien keskiosan myöskin nykyisin heikkoa liikenneturvallisuutta kohentaa erityisesti Vihdintien poikittaissuuntaisten jalankulku- ja pyöräilyyhteyksien kehittäminen ali- tai ylikulkyhteyksiksi. Myös autoliikenteen turvallisuus paranee, jos Rajatorpantien ja Paperitien nykyiset tasoliittymät korvautuvat Vihdintien ylittävillä katuratkaisuilla osana Kuninkaankolmion kehittämistä.

Kehityskuvan mukaiset toimet vähentävät Vihdintien estevaikutusta erityisesti keskivyöhykkeellä. Varsinkin Vihdintien poikittainen jalankulku- ja pyöräily sujuvoituu uusien ali- tai ylikulkyhteyksien myötä.

Vihdintien Kehä III:n pohjoispuolisella jaksolla liikenneturvallisuus ei ole onnettomuusmäärillä mitaten ollut yhtä heikkoa kuin Kehä III:n eteläpuolella. Turvallisuutta ylläpidetään sillä, että maankäytön kehittyessä Vihdintien poikittaiset jalankulku- ja pyöräily-yhteydet toteutetaan ali- tai ylikulkyhteyksinä.

Joukkoliikenne ja solmukohtat

Joukkoliikenteen palvelutaso ja kilpailukyky henkilöautoon nähden paranee kaikissa merkittävässä liikkumissuunnissa.

Säteittäinen seudullinen joukkoliikenne tukeutuu jakson eteläosassa Munkkivuoren kautta kulkevaan pikaraitiotiehen, Vihdintien bussiliikenteeseen sekä Rantaradan junaliikenteeseen Valimon aseman kautta. Pohjoisosissa säteittäiset yhteydet tukeutuvat merkittävästi myös Kehärataan ja sitä syöttävään poikittais- ja diagonaalilinjoihin.

Munkkivuoren ja Meilahden kautta kulkeva raitiliikenne, Mannerheimintien kautta kulkeva bussiliikenne ja Ilmalan ja Pasilan kautta kulkeva junaliikenne palvelevat hyvin kantakaupungin eri osiin suuntautuvaa liikkumista.

Poikittainen liikkuminen tukeutuu seututasolla Raide-Jokeriin, Leppävaara-Myyrmäki-Malmi-Vuosaari –pikaraitiotiehen (Jokeri II) sekä rantaradan ja Kehäradan junaliikenteeseen.

Kehä III:n sisäpuolisilla alueilla liityntä runkoliikenteeseen tapahtuu pääosin kävellen, pyörällä tai joukkoliikenteellä.

Kehä III:n ulkopuolisille alueilla, joilla joukkoliikenteen palvelutaso jää heikoksi, tarjotaan kutsuohjattuja liityntäpalveluja sekä liityntäpysäköintimahdollisuutta Kehäradalle Vantaankosken tai Vehkalan asemille.

Vihdintiekäytävän merkittävimmät joukkoliikenteen solmukohdat v. 2050 ovat:

- Haagan kiertoliittymä (Vihdintien raitio- ja bussiliikenne/Raide-Jokeri)
- Valimo (Vihdintien raitio- ja bussiliikenne/Rantaradan kaupunkijunat)
- ”Kuninkaankolmio” (Vihdintien bussiliikenne/ Leppävaara-Myyrmäki-Malmi-Vuosaari –pikaraitiotie (Jokeri II))
- Myyrmäki (Vihdintiekäytävän pohjoisosaa palveleva bussiliikenne/Kehärata)

Autoliikenne ja sujuvuus

Vihdintiekäytävän maankäytön kasvun aiheuttama liikenteen kasvu ohjataan kestäviin kulkutapoihin Kehä III:n sisäpuolisella osuudella. Tämä edellyttää kestävien kulkutapojen kilpailukyvyyn edistämistä Vihdintiekäytävässä, erityisesti joukkoliikenteen palvelutason parantamista. Myös liikenteen hinnoittelun keinoilla voidaan kasvattaa jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kulkutapaosuutta.

Vihdintien autoliikenteen välityskyky ja liikenteellinen toimivuus pyritään säilyttämään Kehä III:n sisäpuolella suurin piirtein nykyisellä tasolla. Tämä tarkoittaa ajokaistojen määrän säilyttämistä linjaosuuksilla pääosin nykyisellään.

Kuormittuneimpia liittymiä kehitetään tarvittaessa erityisesti joukko- ja tavaraliikenteen sekä Vihdintien poikittaisen liikkumisen ja liikenteen sujuvoittamiseksi ja liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Nopeustasoja lasketaan tarvittaessa liikenneturvallisuuden parantamiseksi ja liikennemelun alentamiseksi, mikä lisää maankäytön kehittämisedellytyksiä Vihdintien varressa.

Henkilöliikenteen välityskykyä kasvatetaan ohjaamalla matkustajia joukkoliikenteeseen sekä kannustamalla kasvattamaan henkilöautojen keskimääräistä matkustajamäärää.

Vihdintien liikenteen ja sujuvuuden kehitys riippuu myös seudullisista liikenteen hinnoittelutoimista. Mikäli MAL-suunnitelman mukaiset hinnoittelutoimet toteutuvat, Vihdintien liikennemäärät pääosin laskevat ja sujuvuus paranee nykyisestä Kehä III:n eteläpuolella. Mikäli hinnoittelutoimet eivät toteudu, Vihdintien liikenne kasvaa nykyisestä käytävän pohjoisosassa ja sujuvuutta parantavat toimet saattavat olla tarpeen. Kehä III:n pohjoispuolella Vihdintien liikennemäärät kasvavat hinnoittelutoimista huolimatta.

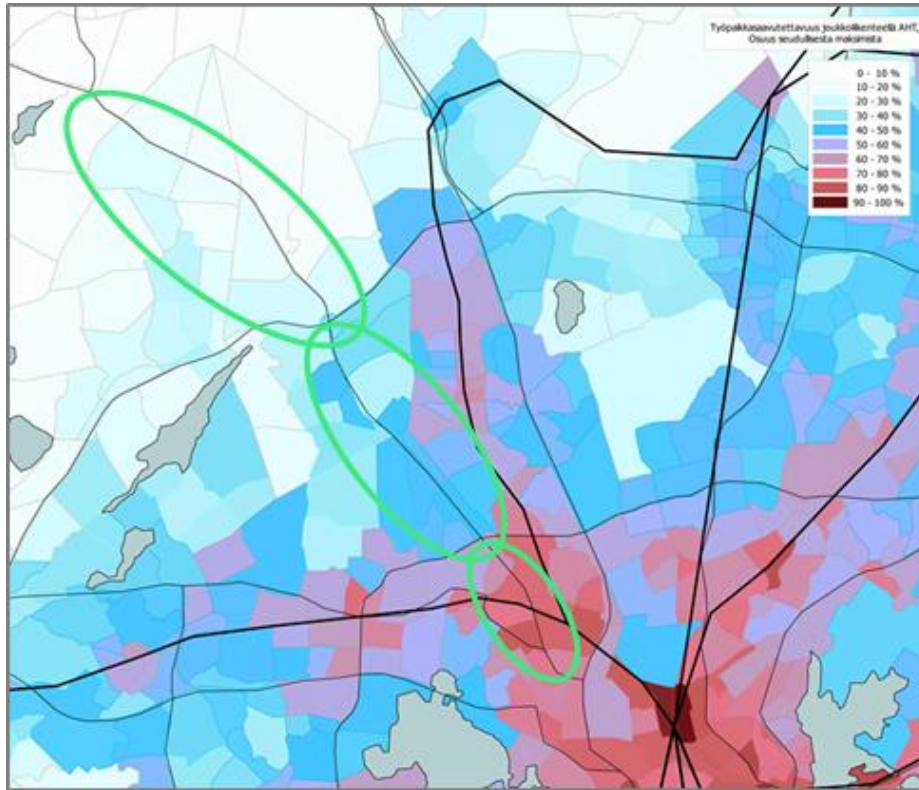
Saavutettavuus

Saavutettavuus joukkoliikenteellä on sekä asukkaiden että toimipaikkojen osalta paras Haagan kiertoliittymän ja Kaupintien välisellä vyöhykkeellä. Saavutettavuutta kasvattaa monipuoliset joukkoliikenneyhteydet: Valimon ja Huopalahden asemien junaliikenne, Vihdintien raitio- ja bussiliikenne sekä Raide-Jokeri.

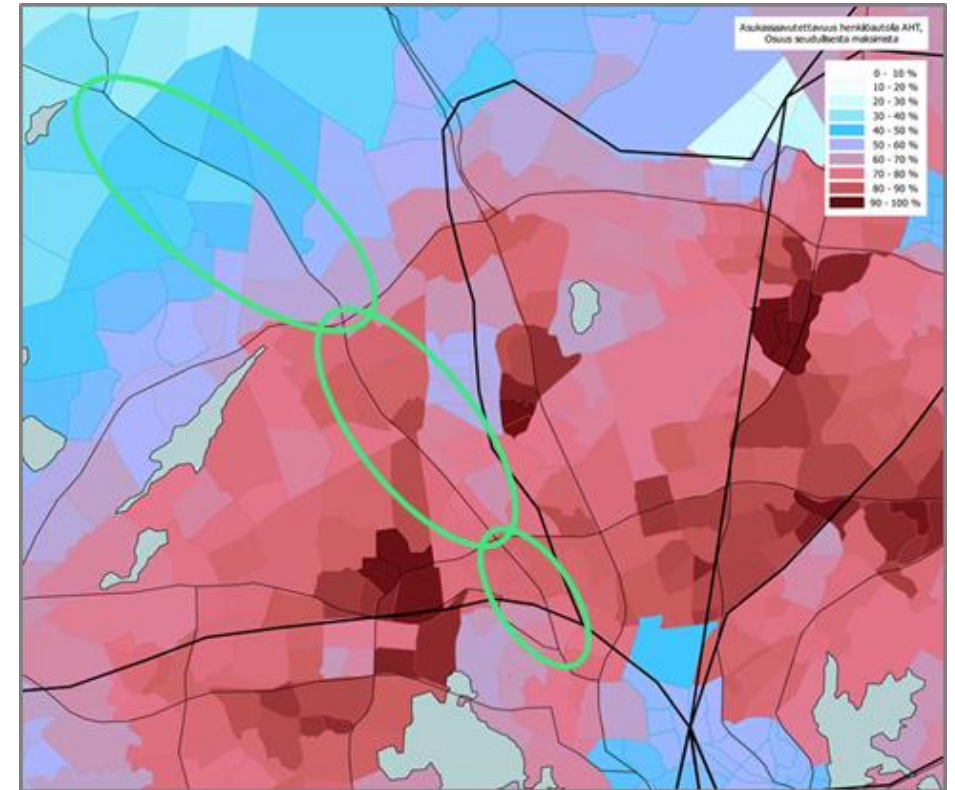
Kehä I:n pohjoispuolella joukkoliikennesaavutettavuus jää raidekäytäviä heikommaksi. Kehä III:n pohjoispuolella joukkoliikennesaavutettavuus jää pääkaupunkiseudun mittakaavassa varsin heikoksi.

Saavutettavuus henkilöautolla on Kehä III:n eteläpuolella varsin hyvä sekä asukkaiden että toimipaikkojen osalta. Kehä III:n pohjoispuolella saavutettavuus jää heikommaksi, mutta ero parhaimpiin alueisiin jää selvästi pienemmäksi kuin joukkoliikennesaavutettavuudessa.

Toimipaikkojen osalta houkuttelevuutta kantakaupunkiin nähden kasvattaa pysäköinnin halpuus tai maksuttomuus. Myös tienkäyttömaksut vaikuttavat henkilöautosaavutettavuuteen ja eri alueiden keskinäiseen houkuttelevuuteen.



Työpaikkojen saavutettavuus aamulla joukkoliikenteellä (autottomien asukkaiden näkökulma). Työvoiman saavutettavuuskuva (työpaikkojen näkökulma) on hyvin samankaltainen.



Asukkaiden (työvoiman) saavutettavuus aamulla henkilöautolla (työpaikkojen näkökulma henkilöautolla työssäkäyvien osalta).

Maankäytön ja liikkumisympäristön kehityskuva 2050 vyöhykkeittäin

Haaga-Pitäjänmäki

Vyöhykkeen asukasmäärä kasvaa nykyisestä noin kaksinkertaiseksi ja työpaikkamäärä 1,3-kertaiseksi. Maankäyttöä kehitetään lähes kantakaupunkimaisen tiiviiksi.

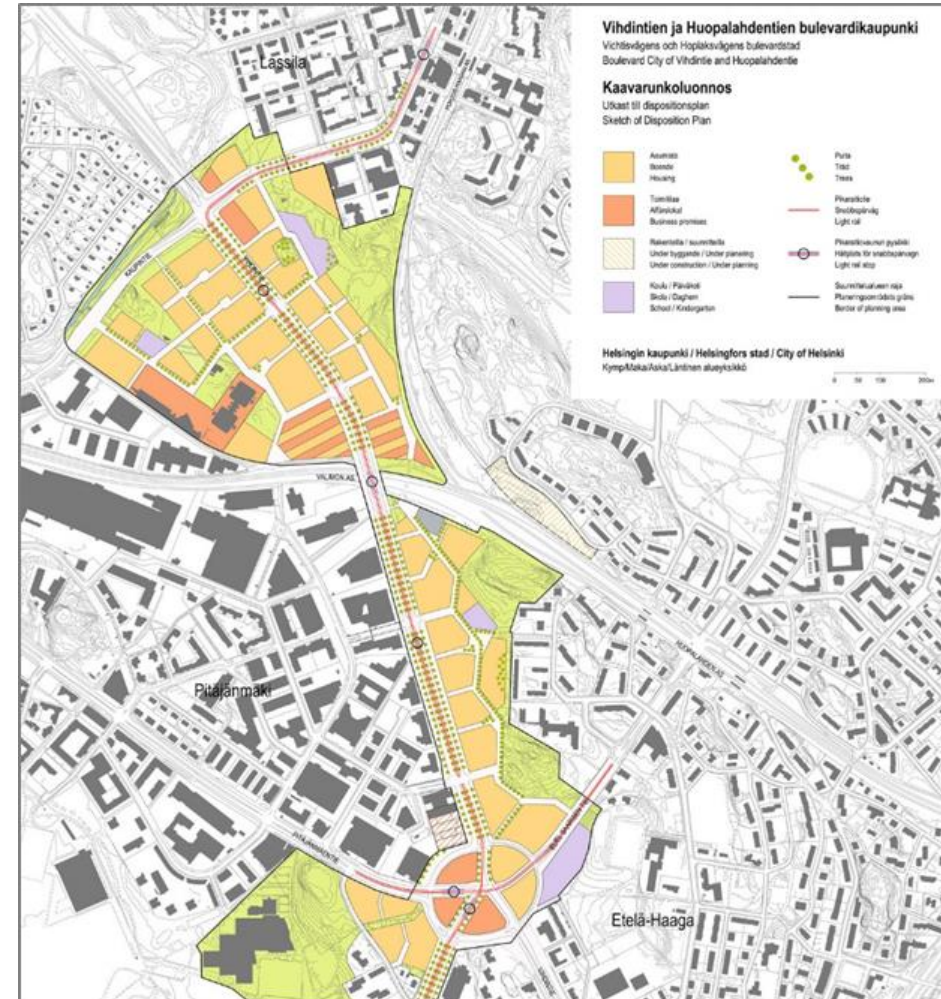
Vihdintien suuntainen liikenne on pääosin lyhytmatkaista, Vihdintiekäytävän ja kantakaupungin välistä liikennettä.

Liikenne- ja liikkumisympäristöä kehitetään kaupunkimaiseksi:

- Vihdintie on Kaupintien ja Haagan kiertoliittymän välillä 2+2-kaistainen boulevard, jonka keskellä kulkee raitiotie.
- Jalankulku ja pyöräily ovat pääosin samassa tasossa muun liikenteen kanssa.
- Tasoliittymät ja suojatiet ovat valo-ohjattuja. Vihdintien suunnan suurin liikennejärjestelymuutos koskee Haagan kiertoliittymää.
- Autoliikenteen välityskyky säilytetään likipitään nykytasolla, nopeustasoa lasketaan Kaupintien eteläpuolella nykyisestä (60->50 km/h).
- Joukkoliikenteen sujuvuus varmistetaan tarvittaessa etuusjärjestelyin.

Haagan kiertoliittymän ja Valimon aseman kohdalla on joukkoliikenteen vaihtosolmut, jotka ovat myös seudullisia saavutettavuustihentymiä.

Mannerheimintien ja Haagan kiertoliittymän tai Kaupintien ja Kehä I:n välillä ei ole näköpiirissä merkittäviä maankäyttö- tai liikennejärjestelymuutoksia.



Vihdintiebulevardin kaavarunkoluonnos (Helsingin kaupunki).

Kehä I-Kehä III

Vyöhykkeen asukasmäärä kasvaa nykyisestä noin 1,4-kertaiseksi ja työpaikamäärä noin 1,5-kertaiseksi.

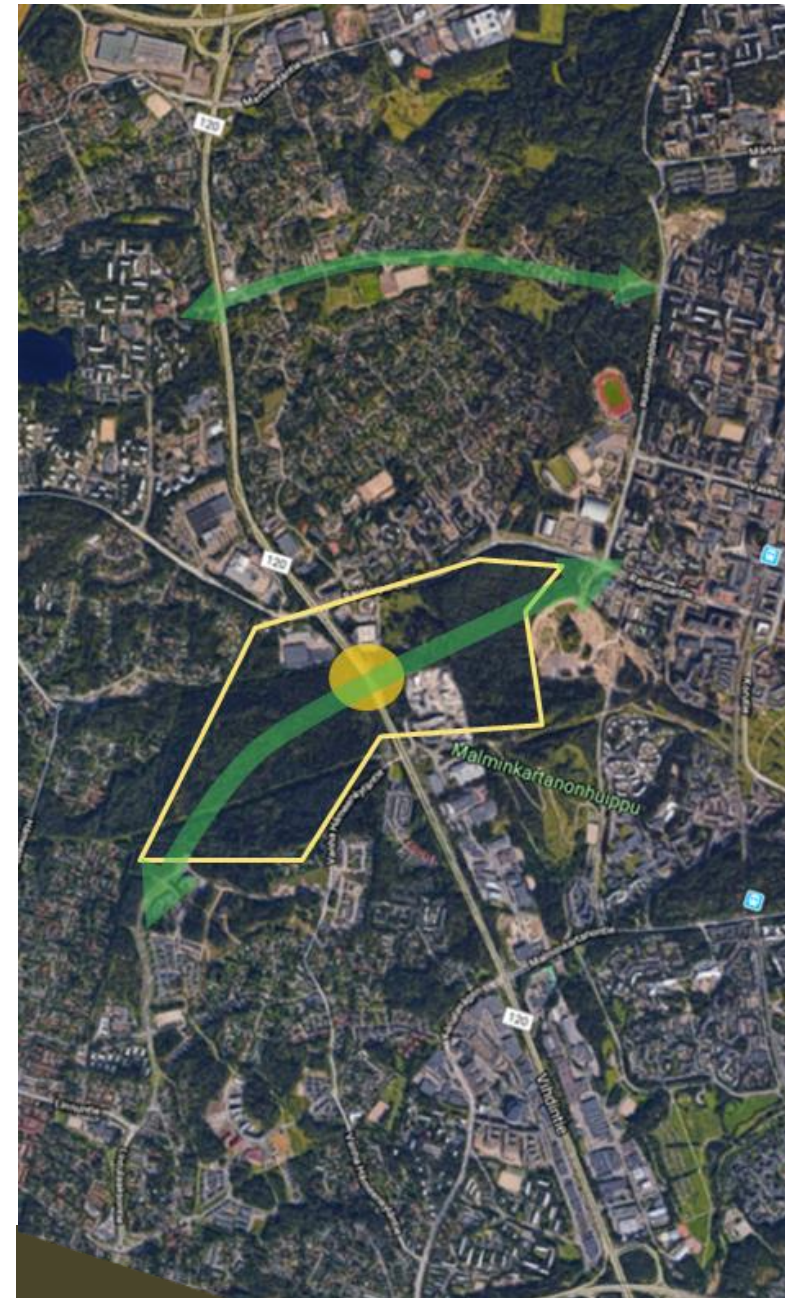
Kaupunkirakennetta täydennetään ja eheytetään Vihdintien yli rakentuvilla poikittaisilla kehityskäytävillä. Myyrmäki-Leppävaara –akselille Rajatorpantien eteläpuolelle toteutetaan poikittainen raitiotie ja kokoojakatuyhteys. Kuninkaankolmion uusi kaupunginosa rakentuu uutta vaihtosolmua ympäröivään saavutettavuustihentymään.

Vihdintien varren nykyiset työpaikka-alueet uudistuvat vähitellen. Työpaikkarakentaminen sisältää pääosin muuta kuin toimistotilaa, kuten erikoismyymälöitä sekä kierrätys-, huolto- ja korjaustoimintaa.

Vihdintien jaksolla on paikallisen liikenteen lisäksi huomattavasti pohjoisen ja Kehä I:n välistä liikennettä. Poikittaisen liikkumisen ja liikenteen määrä kasvaa voimakkaasti.

Liikenne- ja liikkumisympäristön kehittämistä ohjaavat sekä vyöhykkeen maankäytön kehittämisedellytykset että merkittävänä säilyvä liikenteen välitystehtävä:

- Vihdintie on pääosin 2+2-kaistainen pääkatu.
- Jalankulku ja pyöräily tapahtuvat pääosin eri tasossa muun liikenteen kanssa.
- Pääosin valo-ohjattuja tasoliittymiä tai kiertoliittymiä. Kuormittuneimpia liittymiä kehitetään mm. poikittaisen liikkumisen ja liikenteen sujuvoittamiseksi ja liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Joukkoliikenteen ja tavaraliikenteen sujuvuus varmistetaan tarvittaessa etuisuusjärjestelyin.
- Autoliikenteen välityskyky säilytetään nykytasolla, nopeustasoa voidaan tarpeen mukaan laskea nykyisestä liikenneturvallisuuden parantamiseksi ja melun vähentämiseksi.



Jakso Kehä I-Kehä III ja sen keskeisimmät maankäytön kehitysvyöhykkeet.

Kehä III-Lahnuksentie

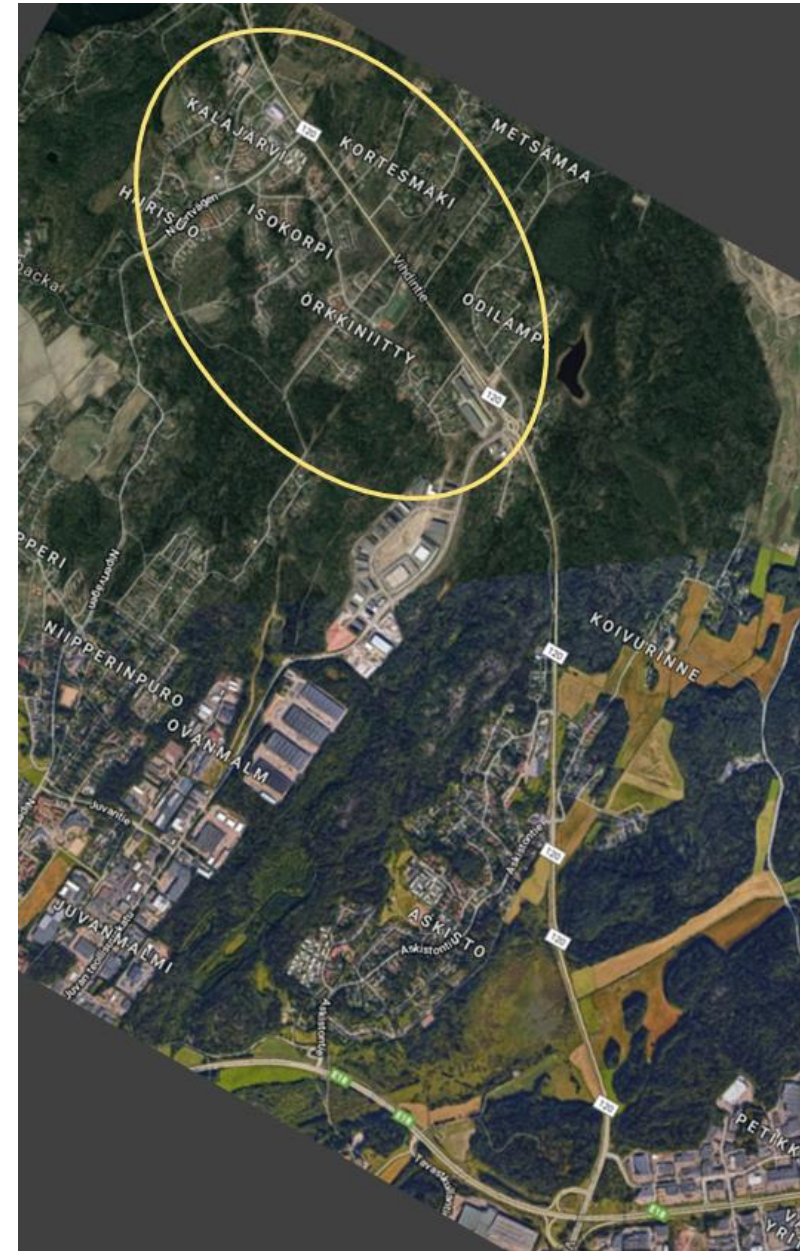
Vyöhykkeen asukasmäärä kasvaa nykyisestä noin 2,1-kertaiseksi ja työpaikkamäärä 1,6-kertaiseksi. Asuinrakentaminen on pientalovaltaista. Maankäytön kasvu painottuu Kalajärvelle ja sen lähialueille.

Työpaikkarakentaminen on muita vyöhykkeitä selvästi vähäisempää ja painottuu lähipalveluihin ja tilaa vaativiin erikoispalveluihin.

Vihdintien liikenne suuntautuu pääosin Kehä I:n ulkopuolella sijaitseville alueille, eikä joukkoliikenne kykene aina tarjoamaan kilpailukykyistä vaihtoehtoa. Autoliikenteen määrät kasvavat liikenteen mahdollisista hinnoittelutoimista huolimatta, ja liikenteellinen palvelutaso korostuu muita jaksoja enemmän.

Taajamien kohdalla liikenneympäristöä kehitetään katumaiseksi, mutta taajamien ulkopuolella liikenneympäristö säilyy maantiemäisenä.

- Lähtökohtaisesti 1+1 –kaistainen maantie, tarpeen mukaan 2+2-kaistaisena kehitettäviä katujaksoja. Kalajärven kohdalle uusia rinnakkaiskatuja, joilla maankäyttö kytetään Vihdintiehen jäsennellyksi.
- Jalankulku ja pyöräily risteää Vihdintien eri tasossa.
- Taajamien kohdalla kiertoliittymiä tai valo-ohjattuja tasoliittymiä, mutta ei Vihdintietä ylittäviä suojateitä.
- Autoliikenteen välityskyky säilytetään vähintään nykytasolla, ja tarvittaessa kasvatetaan liikenteellisen palvelutason säilyttämiseksi kohtuullisena. Nopeustaso vaihtelee maantiemäisten ja katumaisten jaksojen välillä.



Jakso Kehä III-Lahnuksentie ja Kalajärven maankäytön kehittämisvyöhyke.

4. LIIKENNE-ENNUSTEET

Tarkasteluskenaarit

Liikenne-ennusteiden lähtökohtana on MAL 2019 -suunnitelman yhteydessä laaditut maankäyttöarvot ja liikenneverkkokuvaukset vuosille 2030 ja 2050. Pitkän aikavälin 2050 asukas- ja työpaikkamäärät on Vihdintien käytävässä tarkistettu kuntien toimittamilla luvuilla.

Vuoden 2050 liikenneverkkokuvauksiin on suunnittelualueella tehty tarkistuksia ja täydennyksiä mm. joukkoliikennelinjaston ja Vihdintien poikittaisten katu yhteyksien osalta. Vuoden 2030 ennusteiden liikenneverkkokuvaukset ja maankäytöt ovat MAL-suunnitelman mukaiset.

Työssä on muodostettu seuraavat ennusteskenaarit:

2017. Nykytilanteen ennuste mm. liikennemäärien ja sujuvuuden kehityksen arviointia varten.

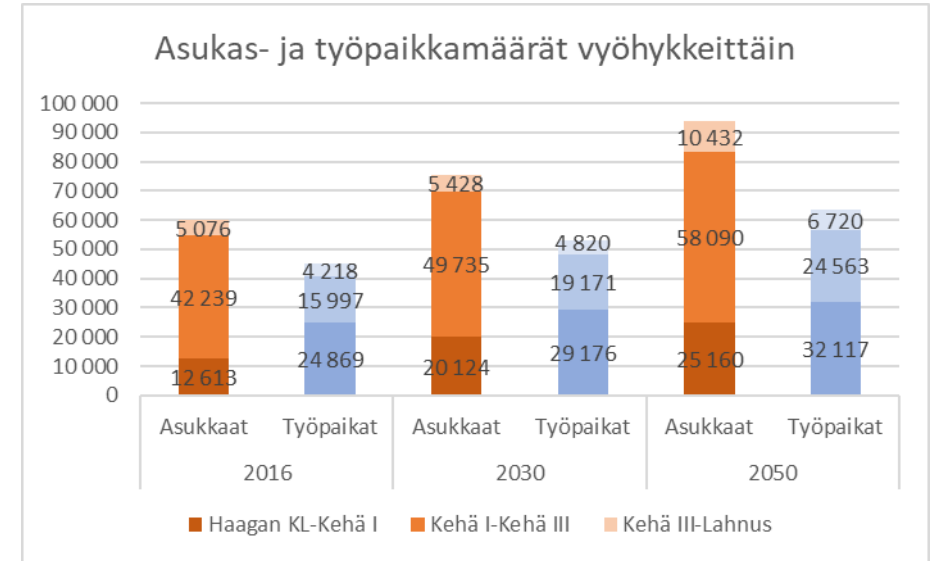
2030 BAU. (Business As Usual, menneen kehityksen jatkuminen). Muuten MAL 2019 -suunnitelman mukainen skenaario vuodelle 2030 mutta ilman liikenteen hinnoittelutoimia. Lähtökohtana on, että tämän skenaarion mukaisiin autoliikenteen liikennemääriin tulee varautua noin 10 vuoden aikajännteellä. Tämä on lyhyen aikavälin tarkastelujen pääskenaario autoliikenteen osalta. Skenaario sisältää mm. Vihdintien eteläosan bulevardisoinnin raitioyhteyksineen.

2030 MAL. MAL 2019 -suunnitelman mukainen skenaario vuodelle 2030 sisältäen liikenteen hinnoittelutoimet: tienkäyttömaksut, joukkoliikenteen lipunhinnan alennukset sekä lähinnä Helsingin alueelle kohdistuvat pysäköintimaksujen korotukset. Tavoitteellinen, autoliikennettä nykyisestä vähentävä skenaario, jonka toteutuminen poistaa tai vähentää välityskyvyn puutteista johtuvia autoliikenteen kehittämistarpeita. Joukkoliikenneyhteyksien kehittämisessä varaudutaan tämän skenaarion mukaisiin matkamääriin.

2050 BAU. Sisältää MAL-suunnitelmassa vuoden 2030 jälkeen kaavailut hankkeet, toimet ja maakäytön kehityksen mutta BAU-skenaario ei sisällä MAL-suunnitelman hinnoittelutoimia: tienkäyttömaksuja, joukkoliikenteen lipunhinnan alennuksia eikä pysäköintimaksujen korotuksia. Suurimman au-

toliiikennemäärän antava ennuste pitkän aikavälin tilavaraustarpeiden arviointiin.

2050 MAL. Sisältää MAL-suunnitelmassa vuoden 2030 jälkeen kaavailut hankkeet, toimet ja maakäytön kehityksen sekä MAL-suunnitelman hinnoittelutoimet. Pitkän aikavälin tavoiteskenaario.



Vihdintiekäytävän asukas- ja työpaikkamäärät eri ennusteskenarioissa.

Liikenne- ja matkustajamäärien kehitys

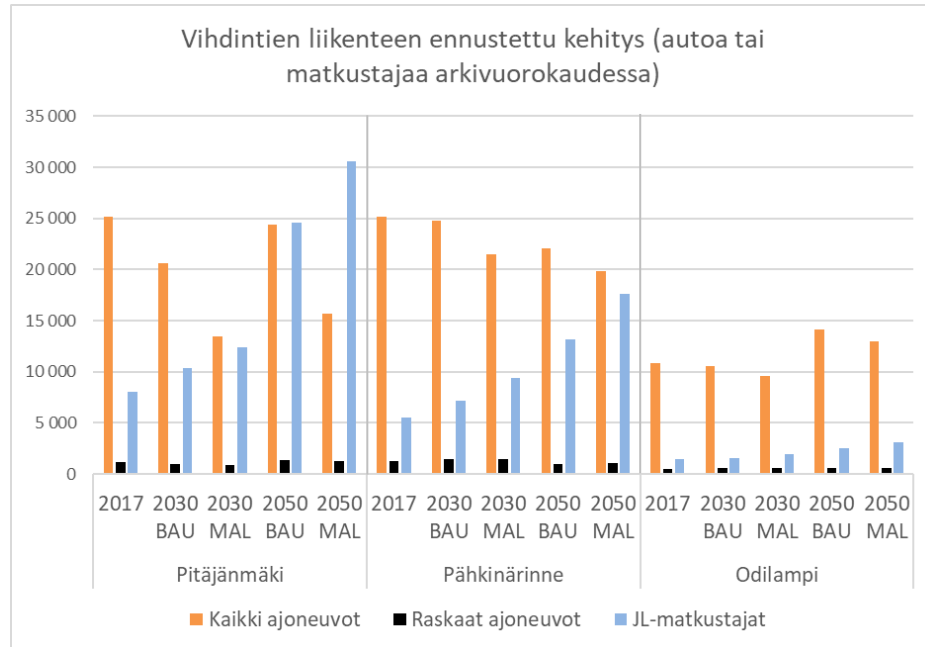
Vihdintien autojen ja joukkoliikennematkustajien määrän kehitystä on arvioitu tarkastelujaksoilla olevien mittauspisteiden kohdalla. Autoliikenteen määrät on sovitettu syksyn 2017 laskentatietoihin.

Vihdintien autoliikennekuormitukseen vaikuttaa myös verkolliset muutokset Vihdintien käytävässä sekä rinnakkaisilla tieyhteyksillä, esimerkiksi Hämeenlinnanväylän lisäkaistat Kannelmäki-Kaivoksela ja Kuninkaantammen eritasoliittymä vuoden 2030 verkossa ja Kuninkaantamion kohdan poikittaiset katu yhteydet vuoden 2050 verkossa.

Kaikissa ennusteskenarioissa Vihdintien joukkoliikennematkustaminen kasvaa voimakkaasti. Autoliikenteen määrä säilyy lähes nykyisellään tai jopa las-

kee Rajatorpantien eteläpuolella. Rajatorpantien pohjoispuolella autoliikenteen määrä kasvaa nykyisestä BAU-ennusteissa (ei liikenteen hinnoittelutoimia). Pitäjänmäen kohdalla Vihdintien joukkoliikennematkustajien määrä on autojen määrän tasolla tai suurempi muissa ennusteskenaarioissa kuin 2030 BAU.

Kehä III:n pohjoispuolella joukkoliikennematkustajien suhde autojen määrään kasvaa nykyisestä vuoden 2050 ennusteissa, mutta jää huomattavasti pienemmäksi Kehä III:n sisäpuolisiin tarkastelukohtiin nähden.

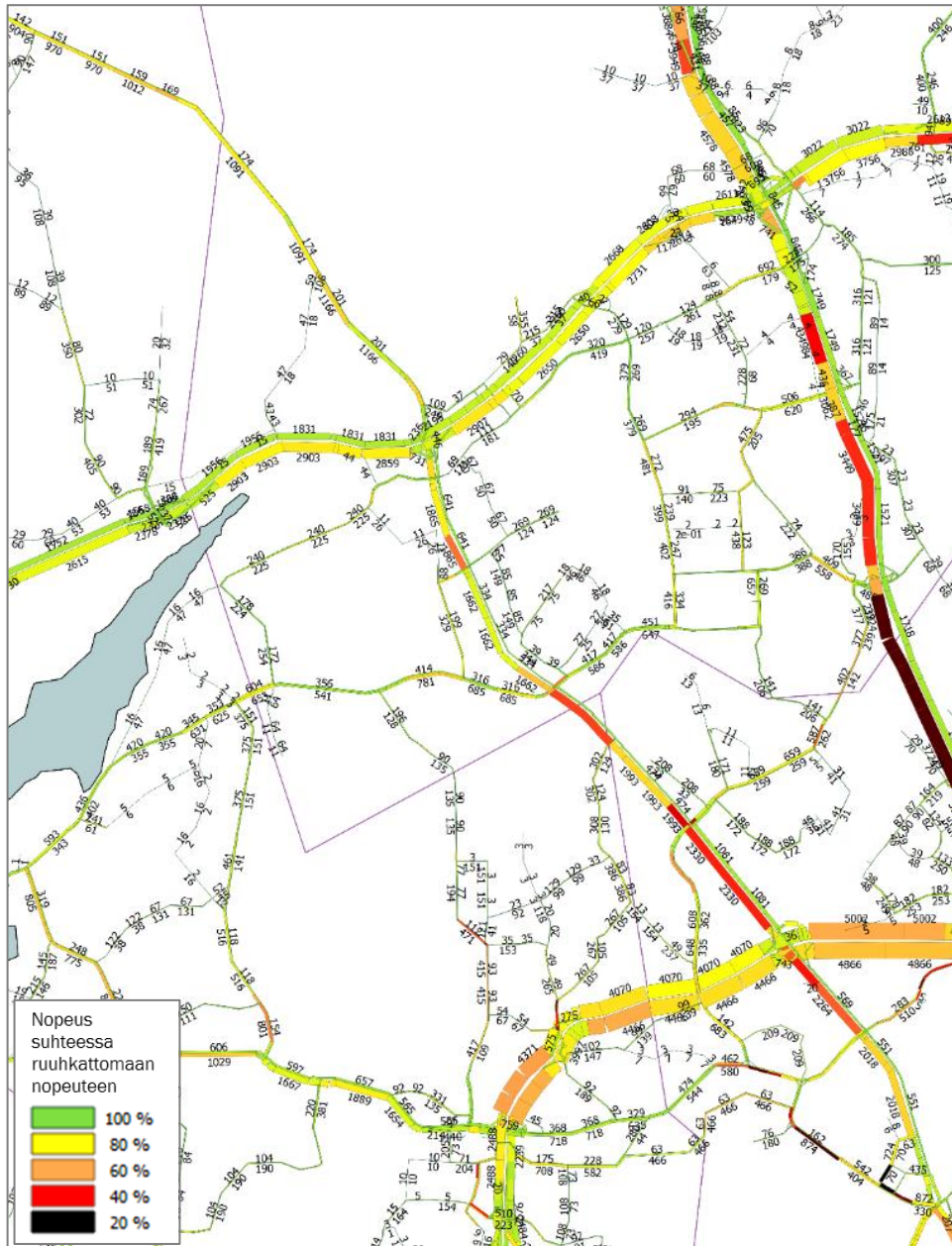


Autoliikenteen ja joukkoliikennematkustajien määrän ennustettu kehitys tarkastelujaksoilla.

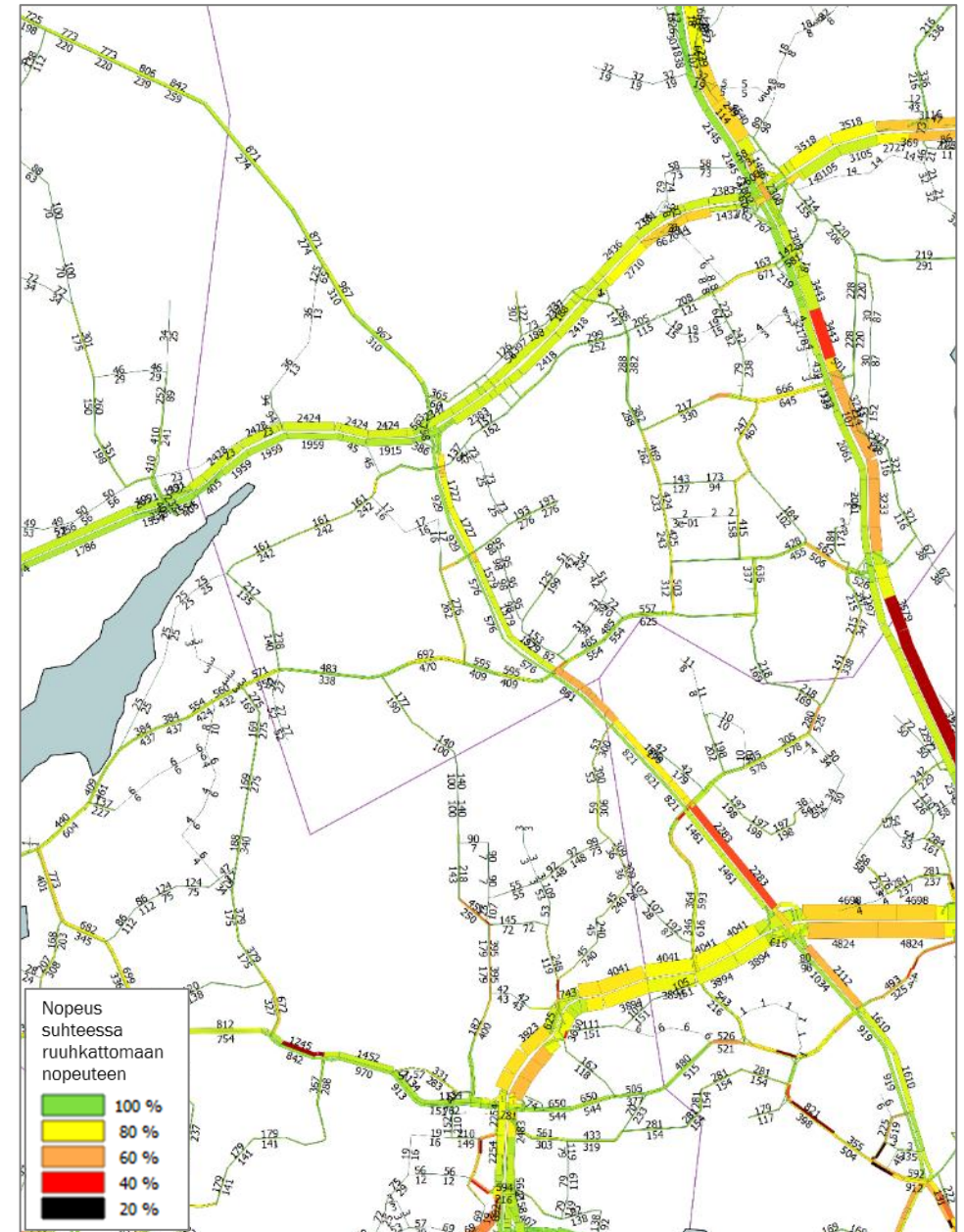
Autoliikenneteen kuormitusennusteet

Seuraavilla sivuilla on esitetty autoliikenteen ja joukkoliikenteen liikennemallilla tuotetut kuormitusennusteet nykytilanteessa (asukkaat 2016, liikennejärjestelmä 2017) sekä eri ennusteskenaarioissa. Määrät ovat liikennemallin tuottamia eikä niitä ole sovitettu laskentatietoihin.

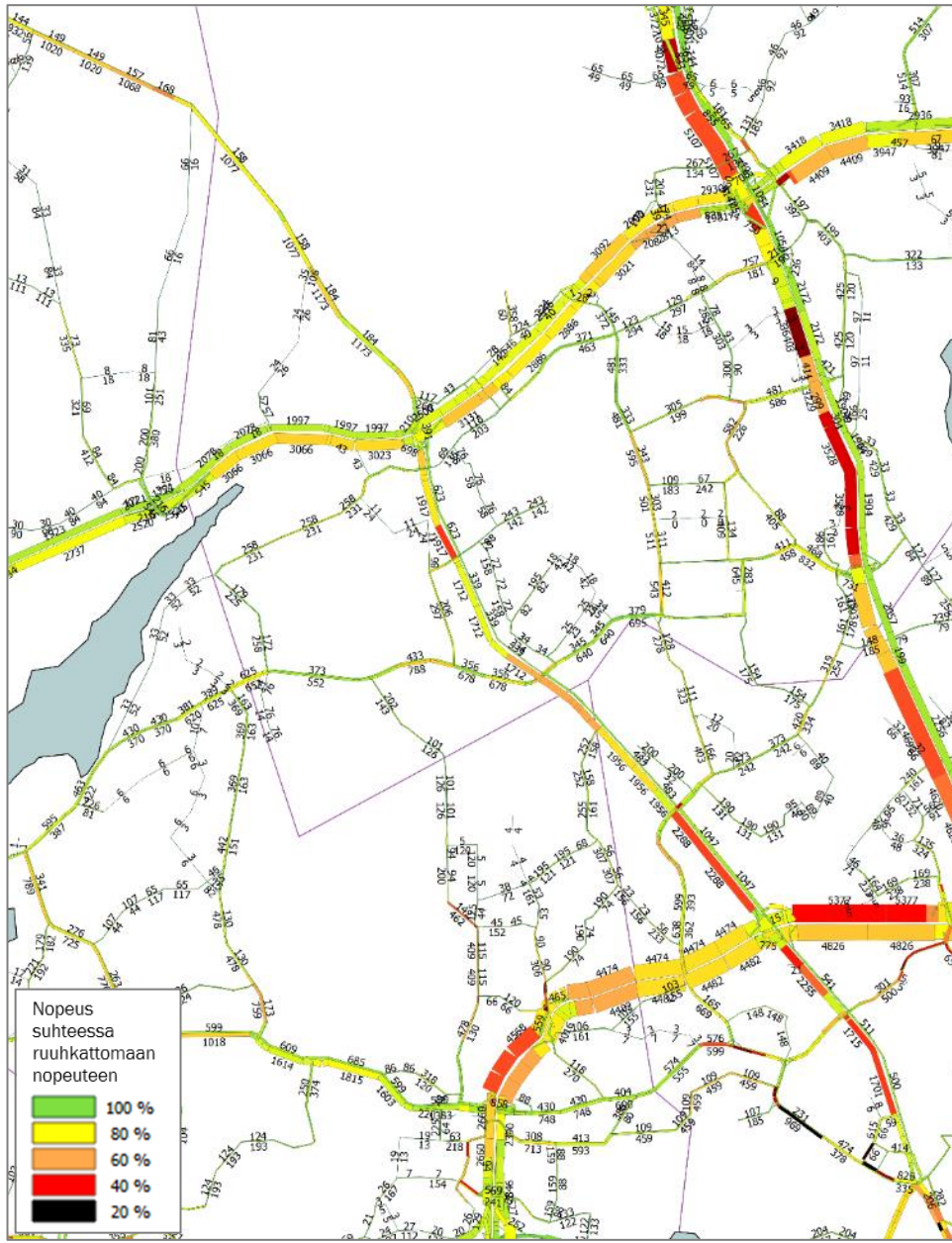
Autoliikenteen kuormitusennusteet on esitetty sekä BAU- että MAL-skenaarioiden osalta, koska liikennemääräerot vaikuttavat liikenteen sujuvuuteen ja voivat poiketa toisistaan myös kehittämistarpeen osalta. Autoliikenteen sujuvuustiedot (värit) ovat viitteellisiä. Nopeudenalennearviot perustuvat linkkien kapasiteetin käyttöasteisiin, eivätkä kuvaa sellaisenaan jonoutumista tai jononpituuksia.



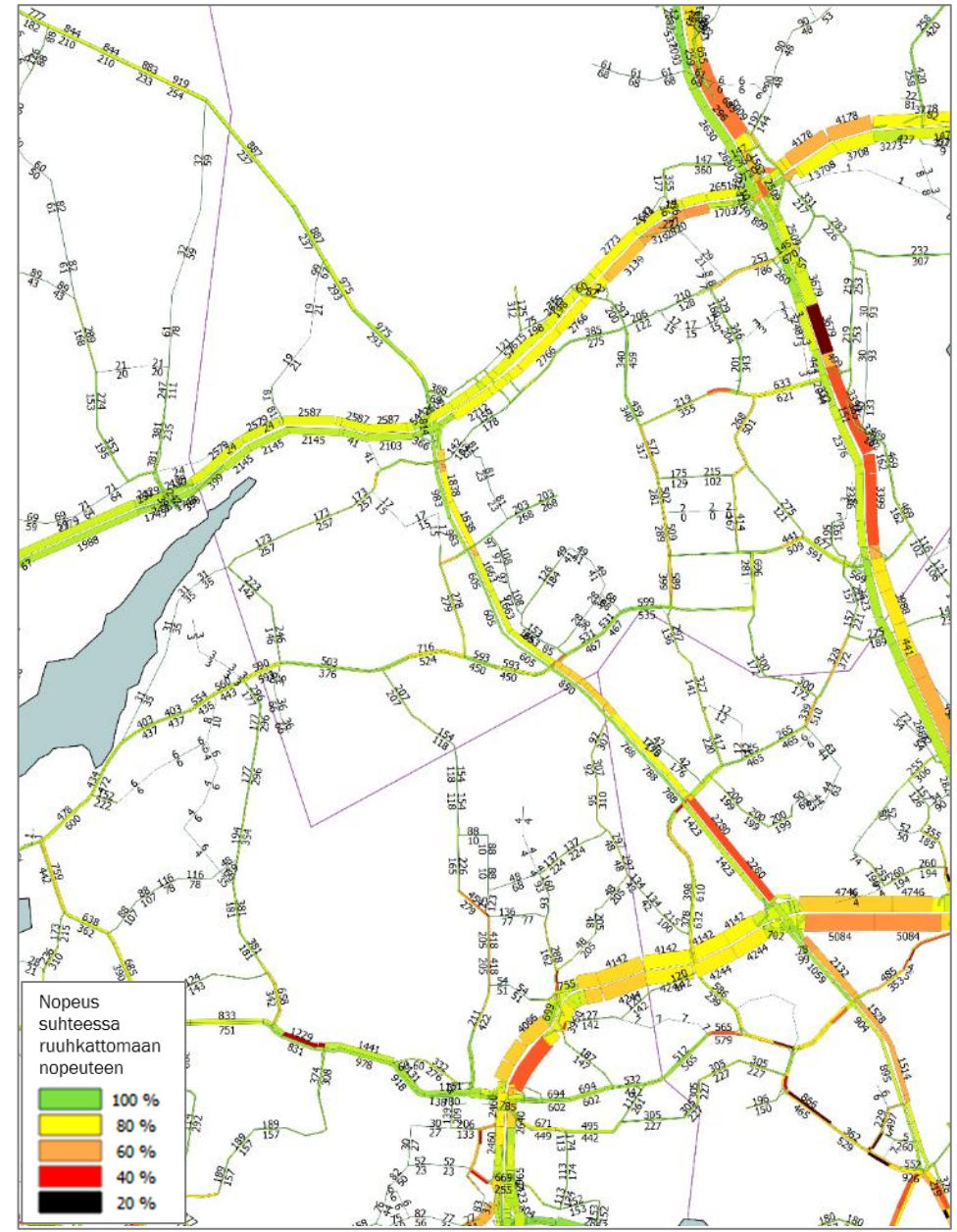
2017 aamuhuipputunti.



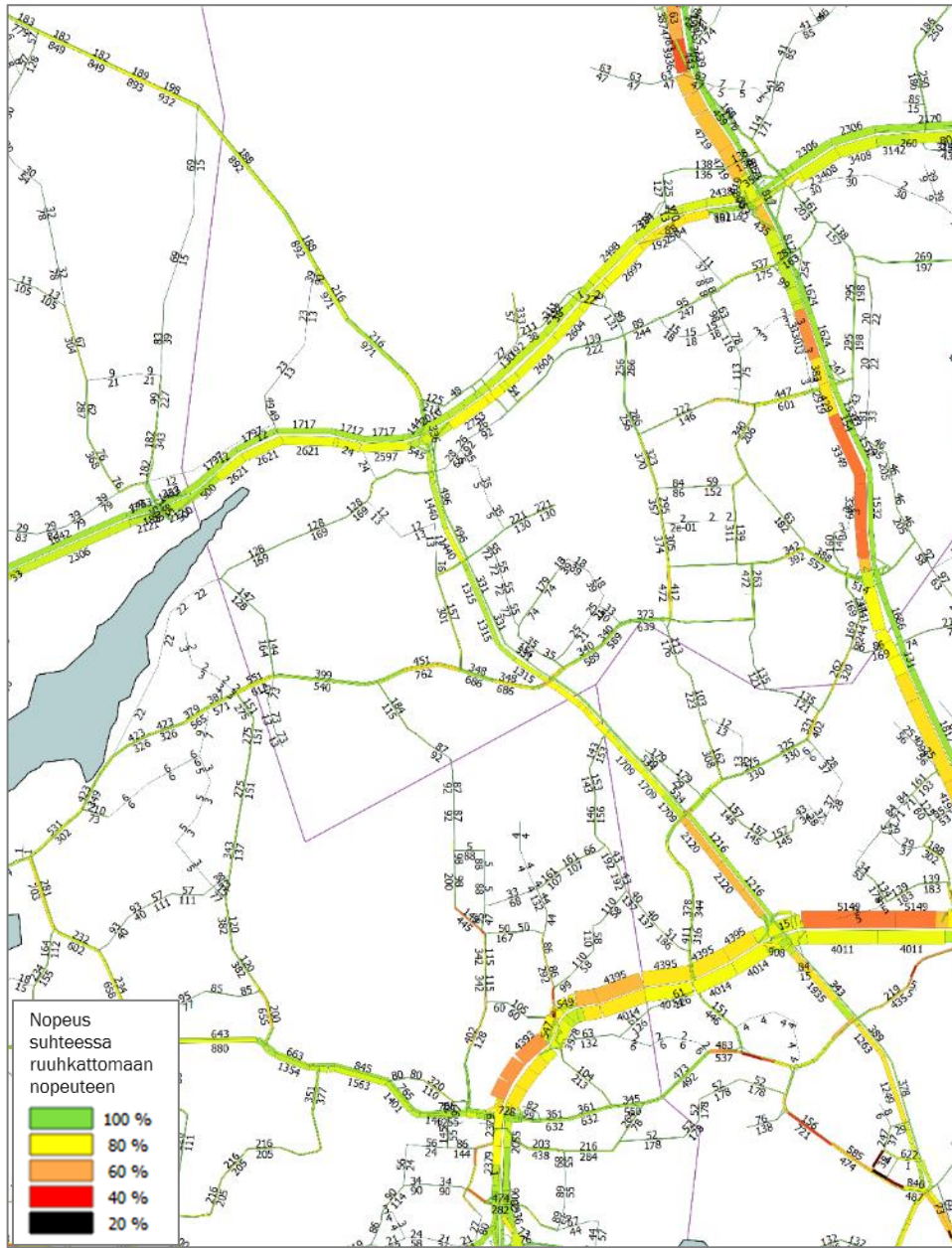
2017 iltahuipputunti.



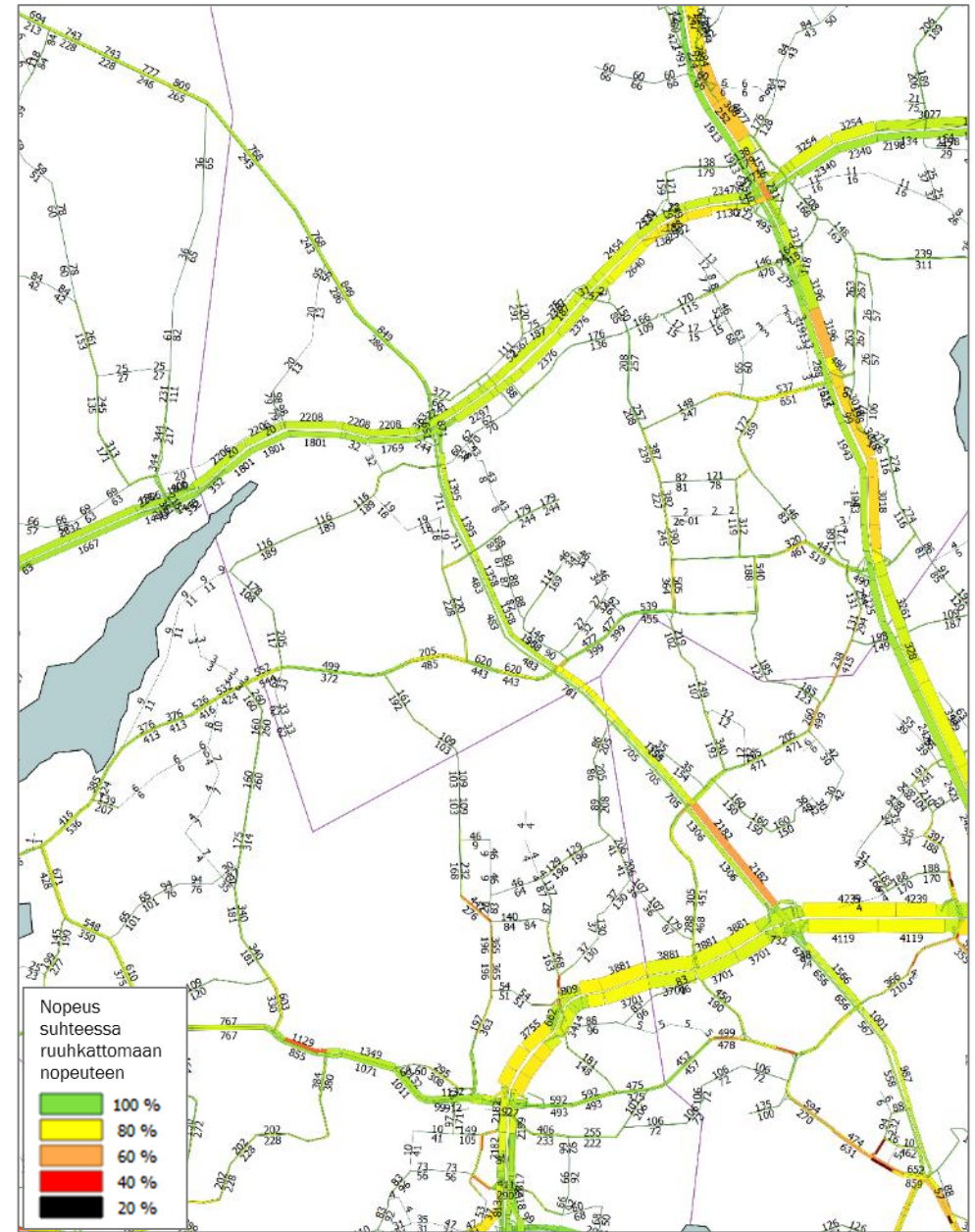
2030 BAU aamuhiipputunti.



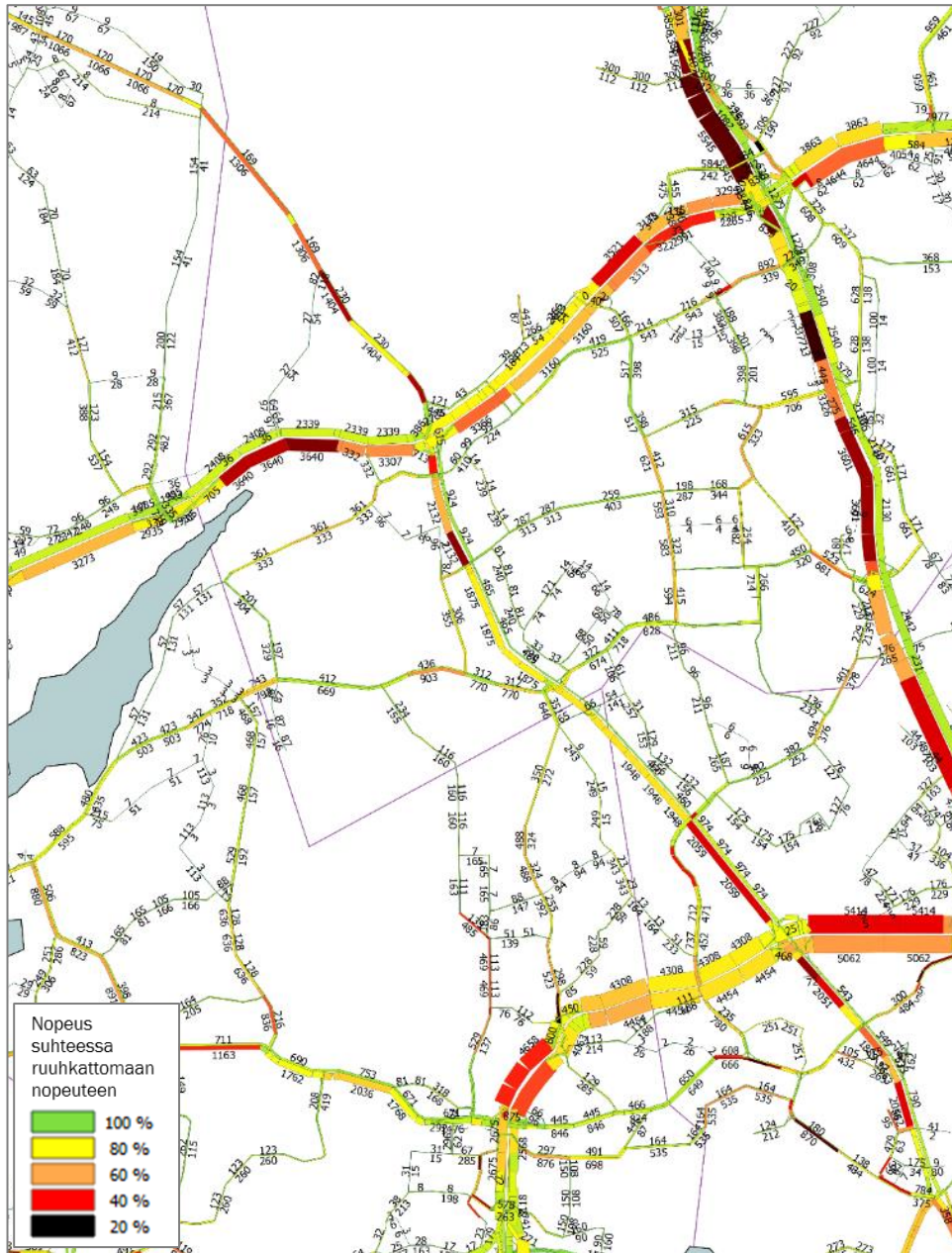
2030 BAU iltahiipputunti.



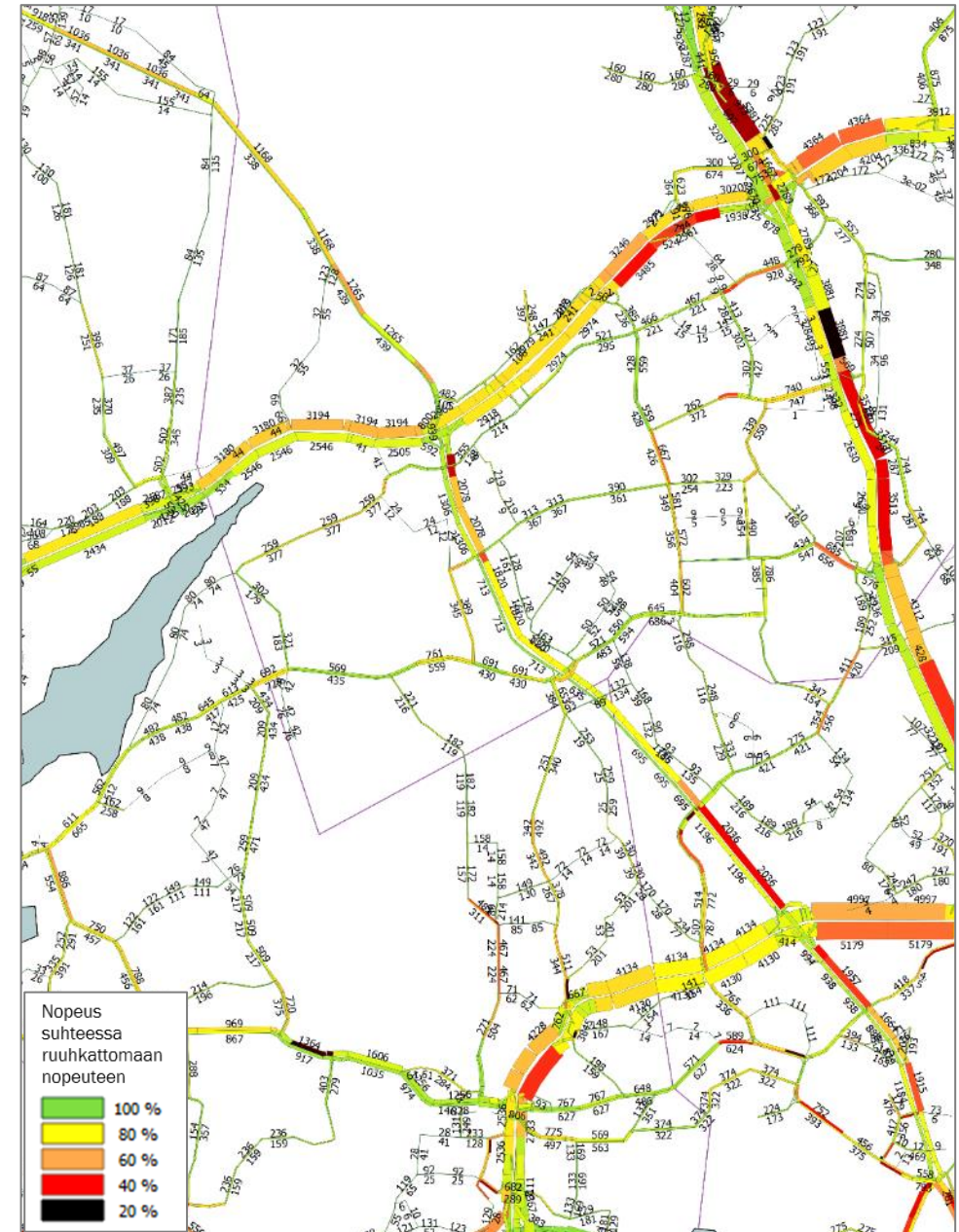
2030 MAL aamuhiipputunti.



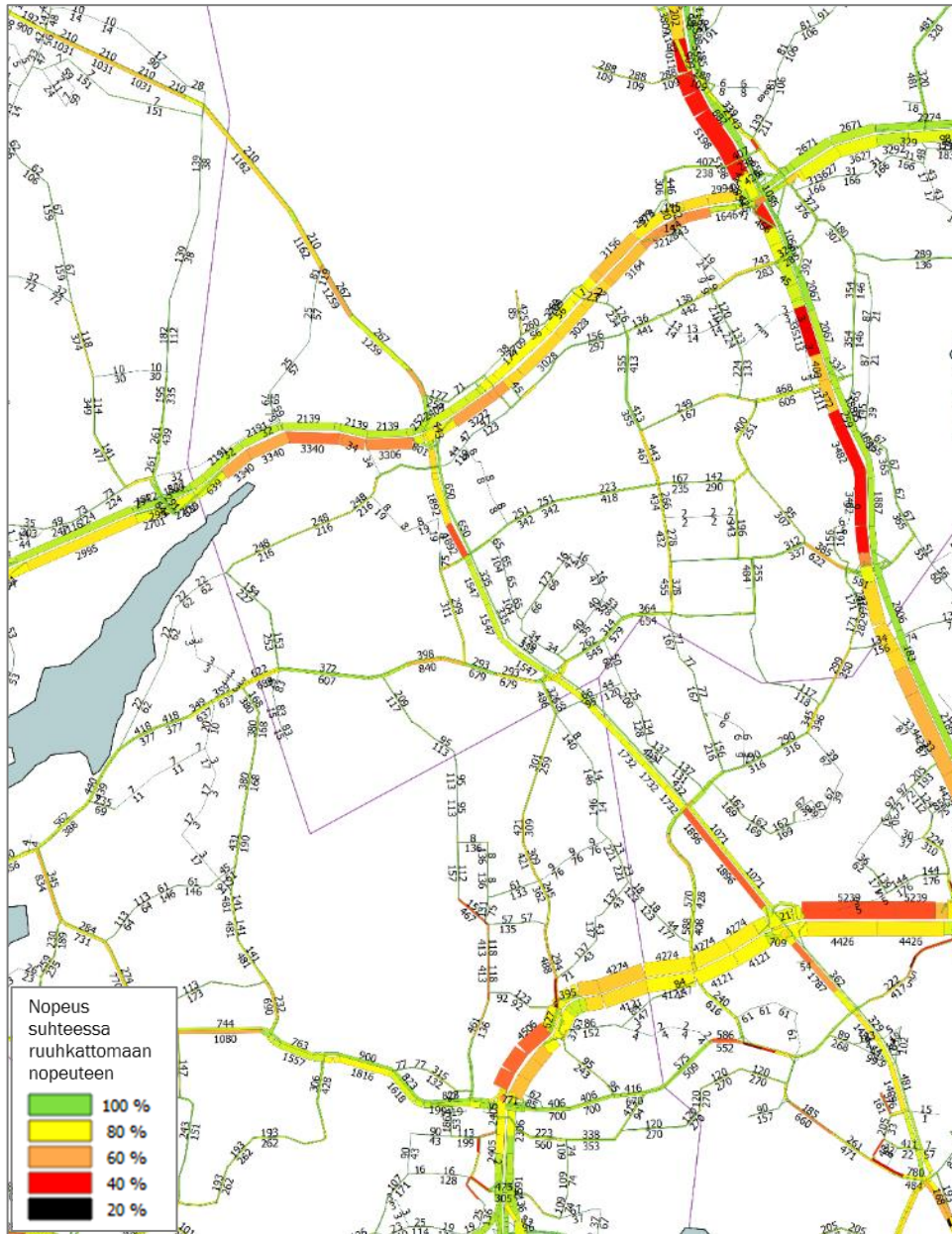
2030 MAL iltahiipputunti.



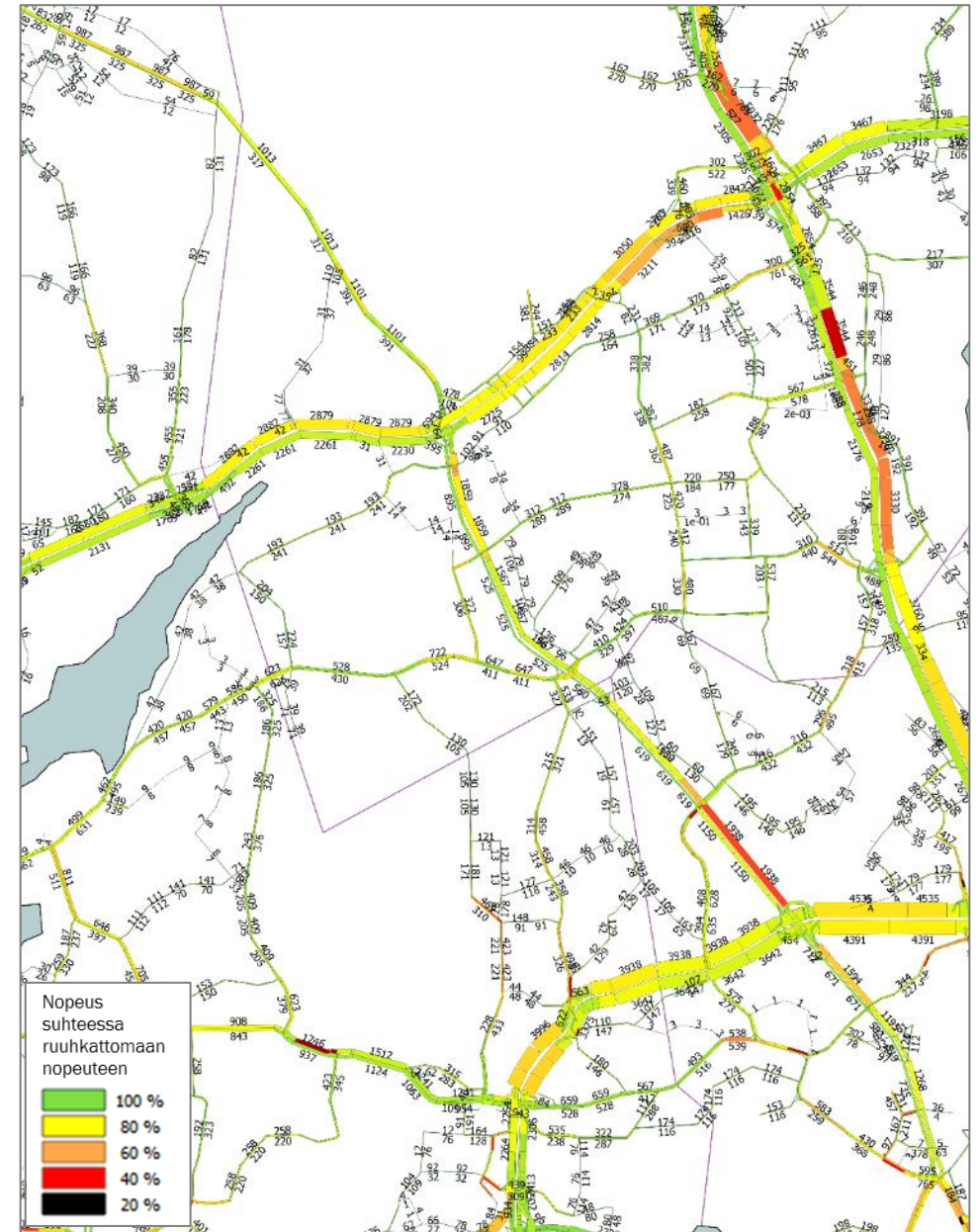
2050 BAU aamuhuipputunti.



2050 BAU iltahuipputunti.



2050 MAL aamuhuipputunti.



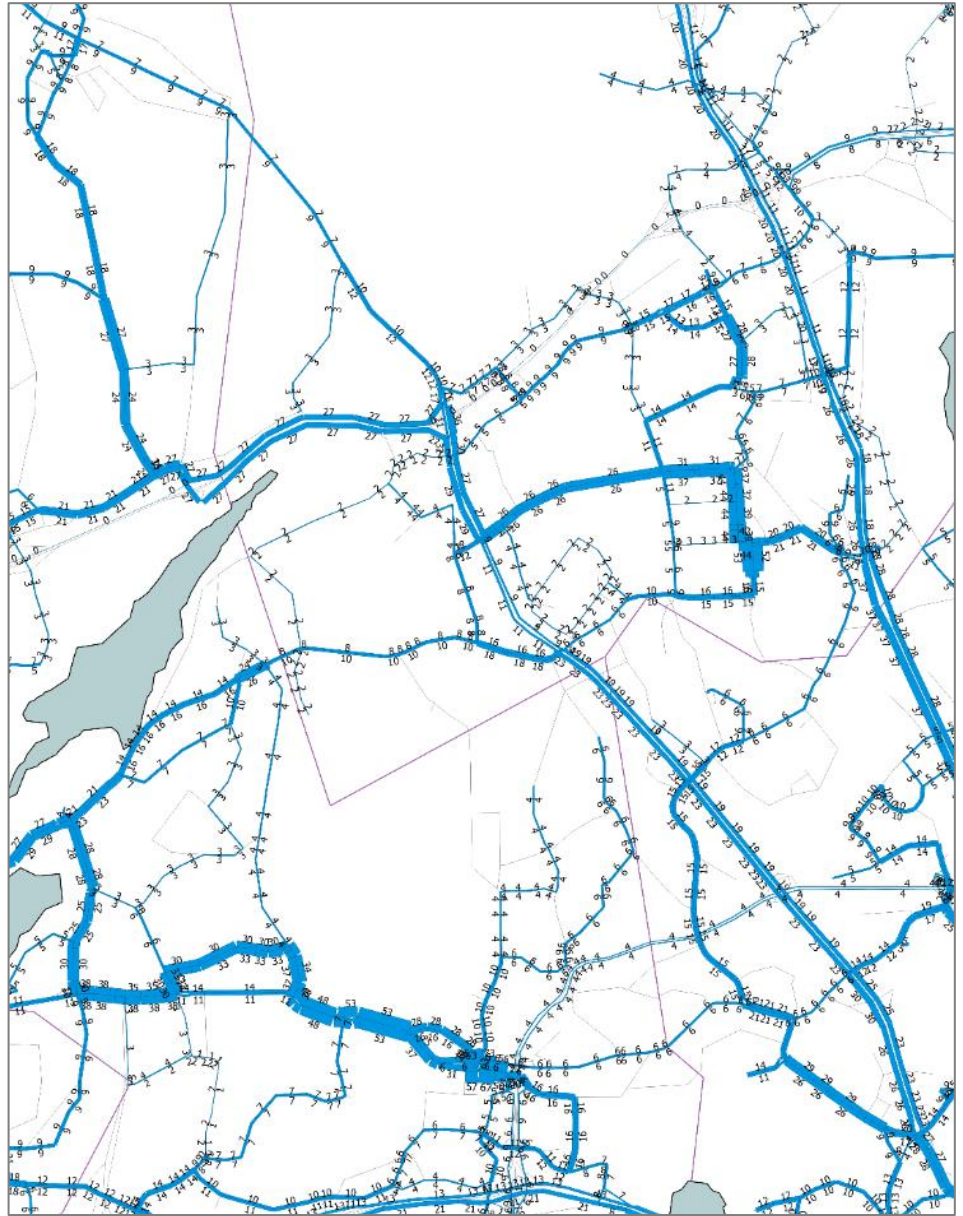
2050 MAL iltahuipputunti.

Joukkoliikenteen kuormitusennusteet

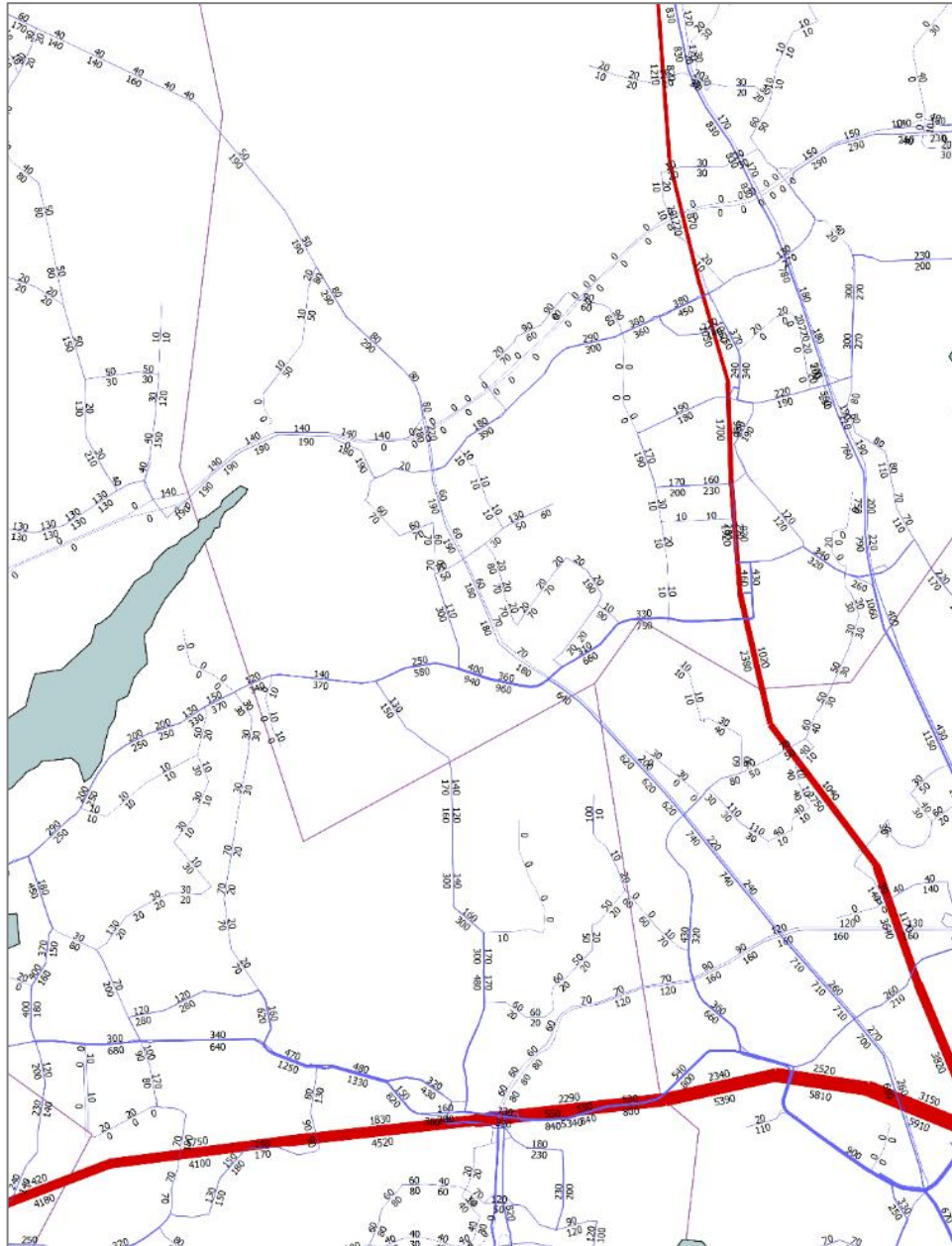
Joukkoliikennejärjestelmän vuoden 2030 skenaariokuvaus on MAL 2019 - suunnitelman mukainen. Skenaario sisältää mm. Pisanan ja Vihdintien bulevardijakson pikaraitiotien sekä näihin liittyvät linjasto- ja liikennöintimuutokset. Vihdintien suunnalle kaavaituja linjastouudistuksia ei ole kuvattu vielä tähän skenaarioon.

Joukkoliikenteen vuoden 2050 ennusteskenaario sisältää myös Leppävaaran ja Myyrmäen välisen pikaraitioyhteyden. Kuninkaankolmioon muodostuu näin keskeinen Vihdintien suuntaisen joukkoliikenteen ja poikittaisen joukkoliikenteen vaihtosolmu.

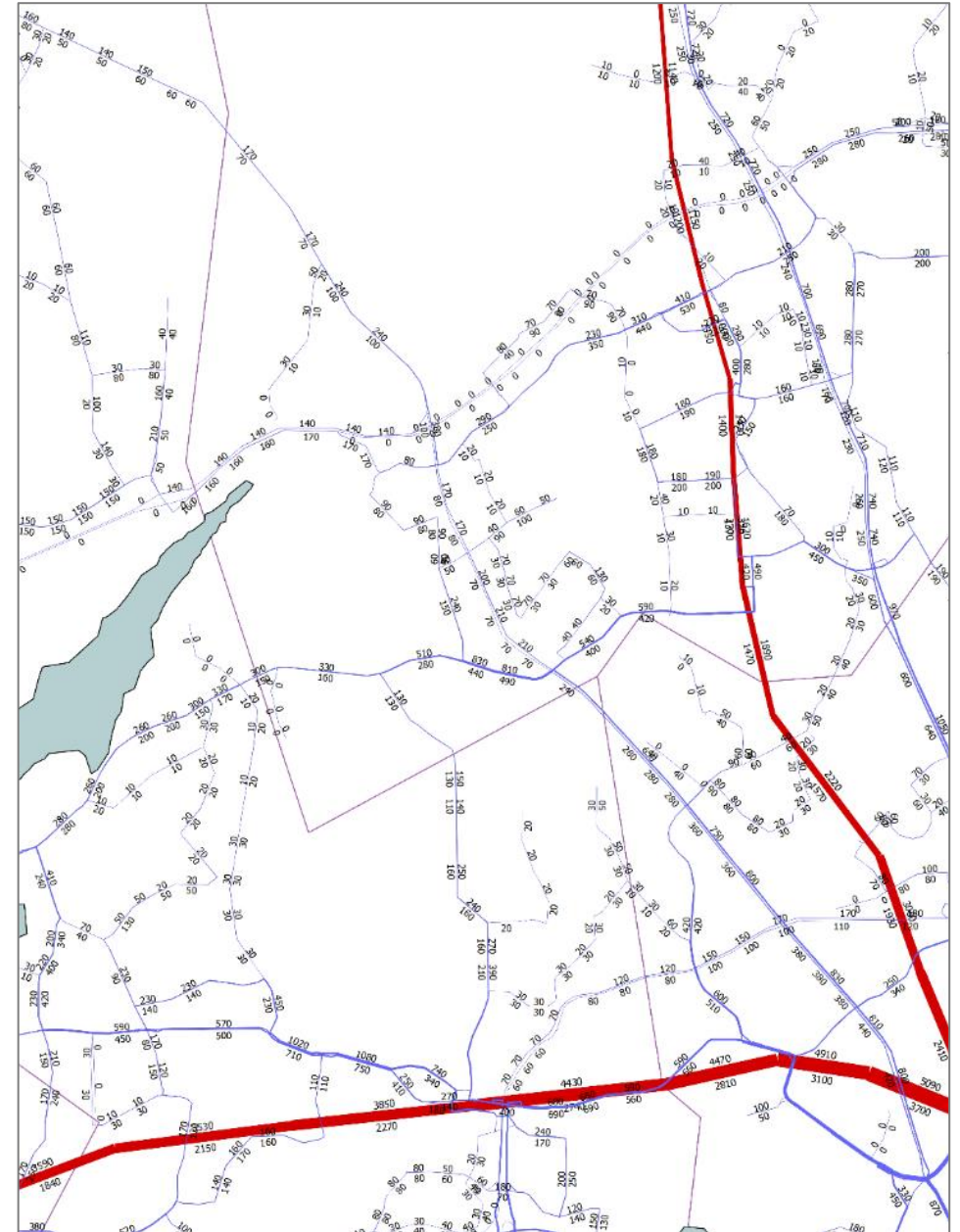
Vihdintien joukkoliikennelinjasto on kuvattu vuoden 2050 ennusteskenaariossa työn aikana käynnissä olleen linjastosuunnitelmatyön luonnoksen periaatteen mukaisesti. Koska pitkällä aikavälillä Vihdintienkäytävän pohjoisosien maankäyttö kasvaa huomattavasti vuodesta 2030, on linjatarjontaa täydennetty tältä osin. Vihdintielle on kuvattu mm. tiheästi liikennöivä runkolinja 300 Myyrmäestä Pähkinärinteeseen kautta Helsinkiin. Vihdintien pohjoisosista on kuvattu sekä syöttöyhteyksiä Myyrmäen asemalle että Vihdintietä Helsinkiin saakka jatkavia linjoja. Osa Helsinkiin kulkevasta tarjonnasta on päätetty Huopalahden asemalle, koska nopein reitti ydinkeskustaan toteutuu vaihtamalla junaan joko Valimon tai Huopalahden asemalla. Vuoden 2050 skenaariion linjaston vuorotarjonta on esitetty viereisessä kuvassa.



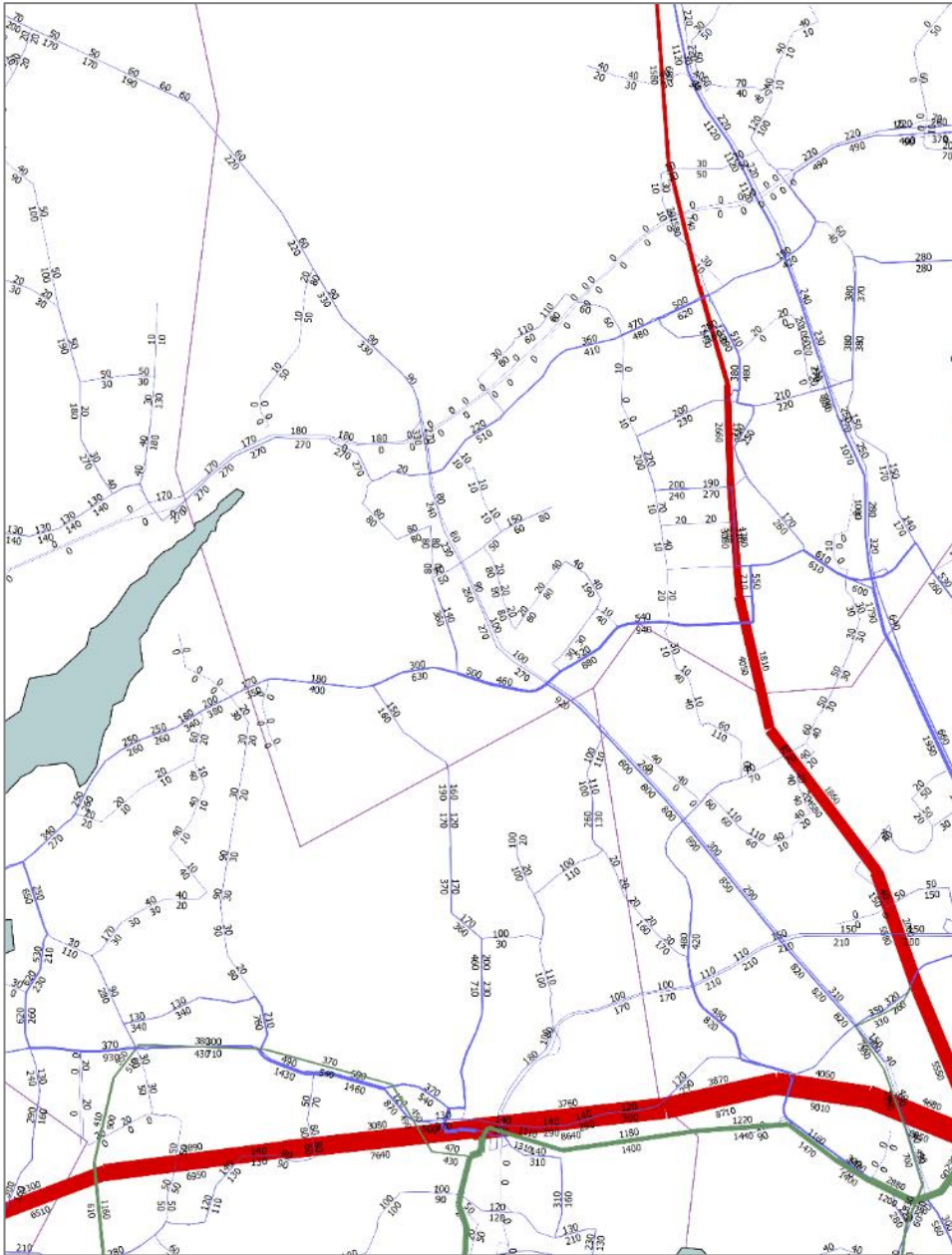
Vihdintien bussien vuoromäärä aamuhuipputuntina v. 2050 ennusteessa.



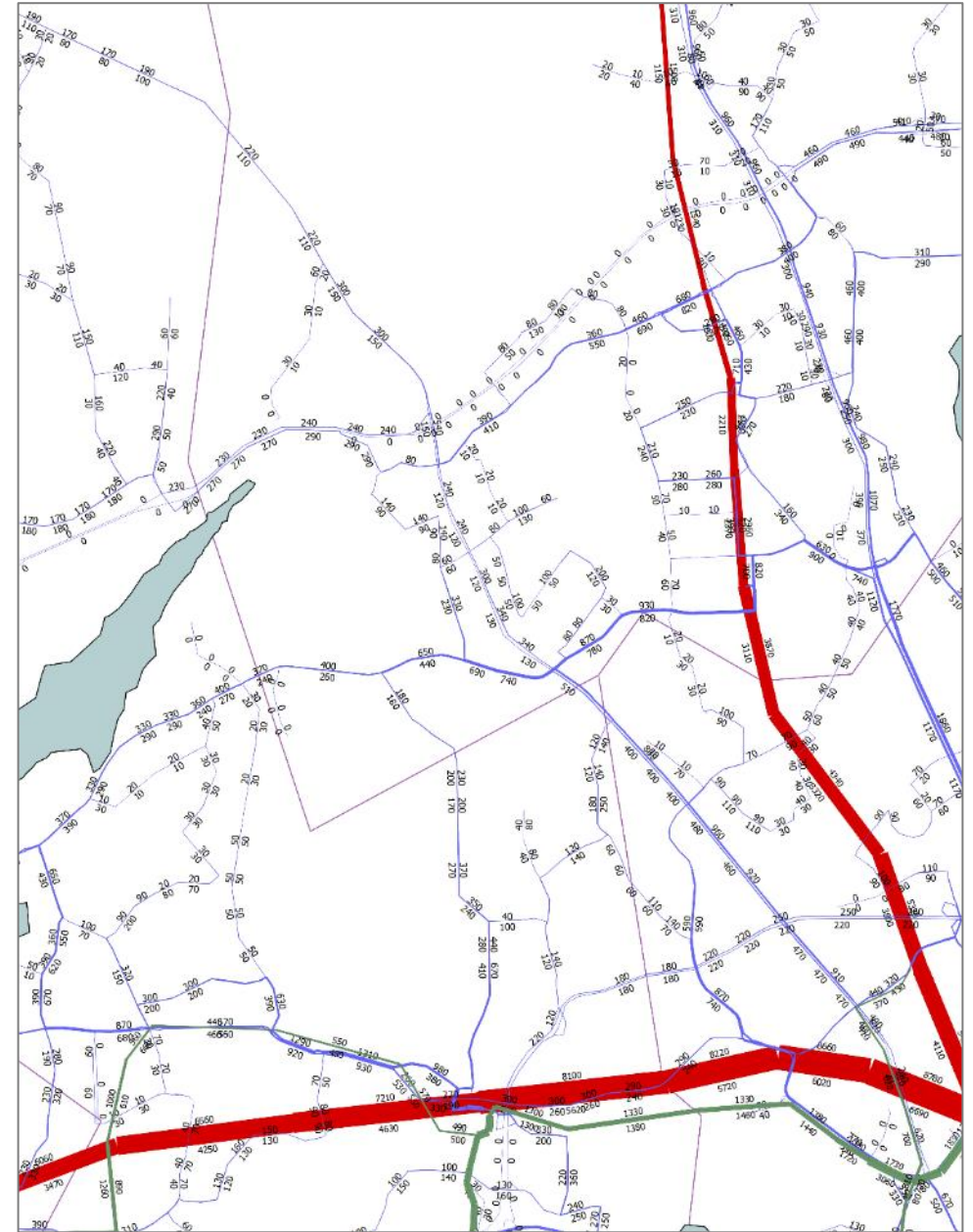
2017 aamuhuipputunti.



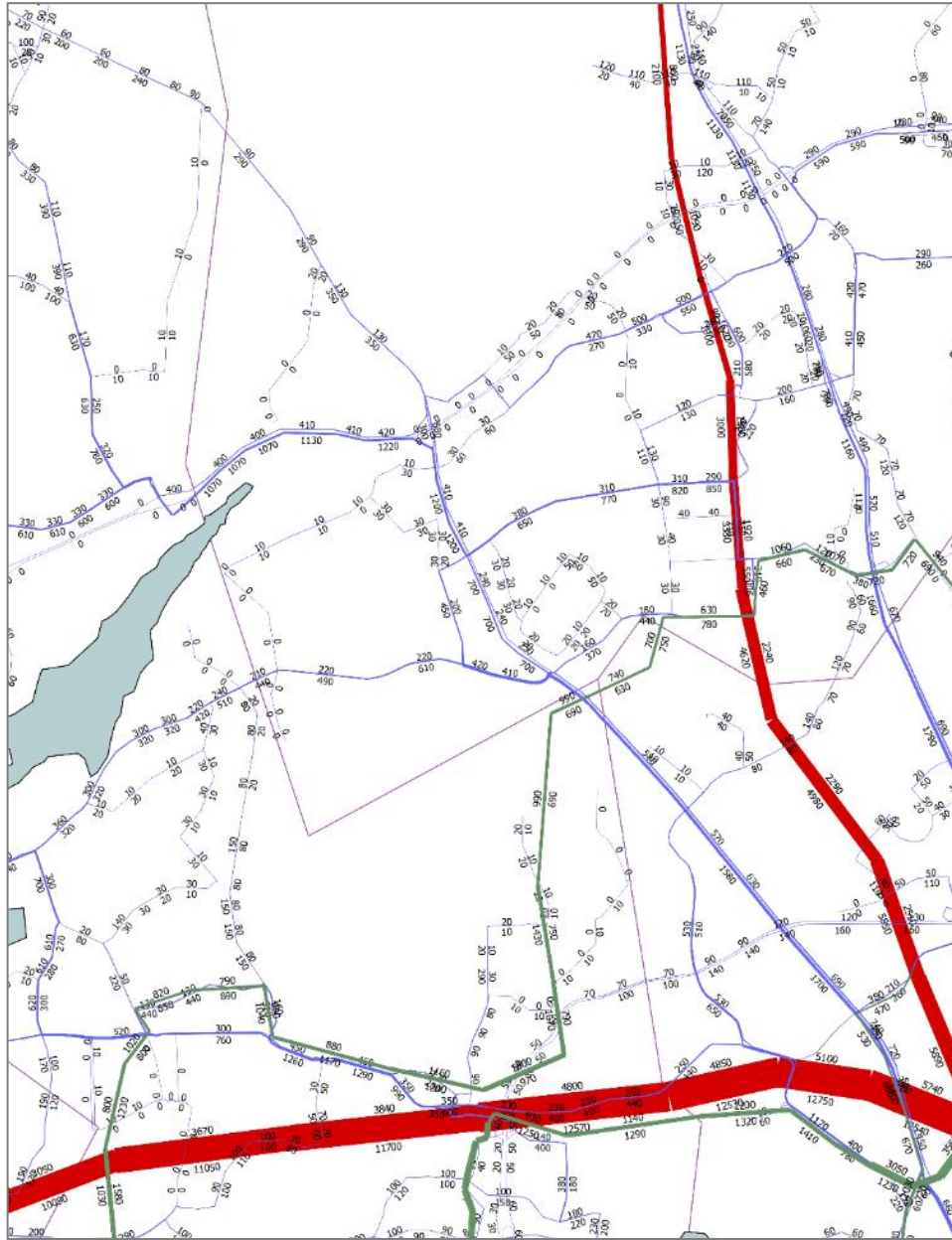
2017 iltahuipputunti.



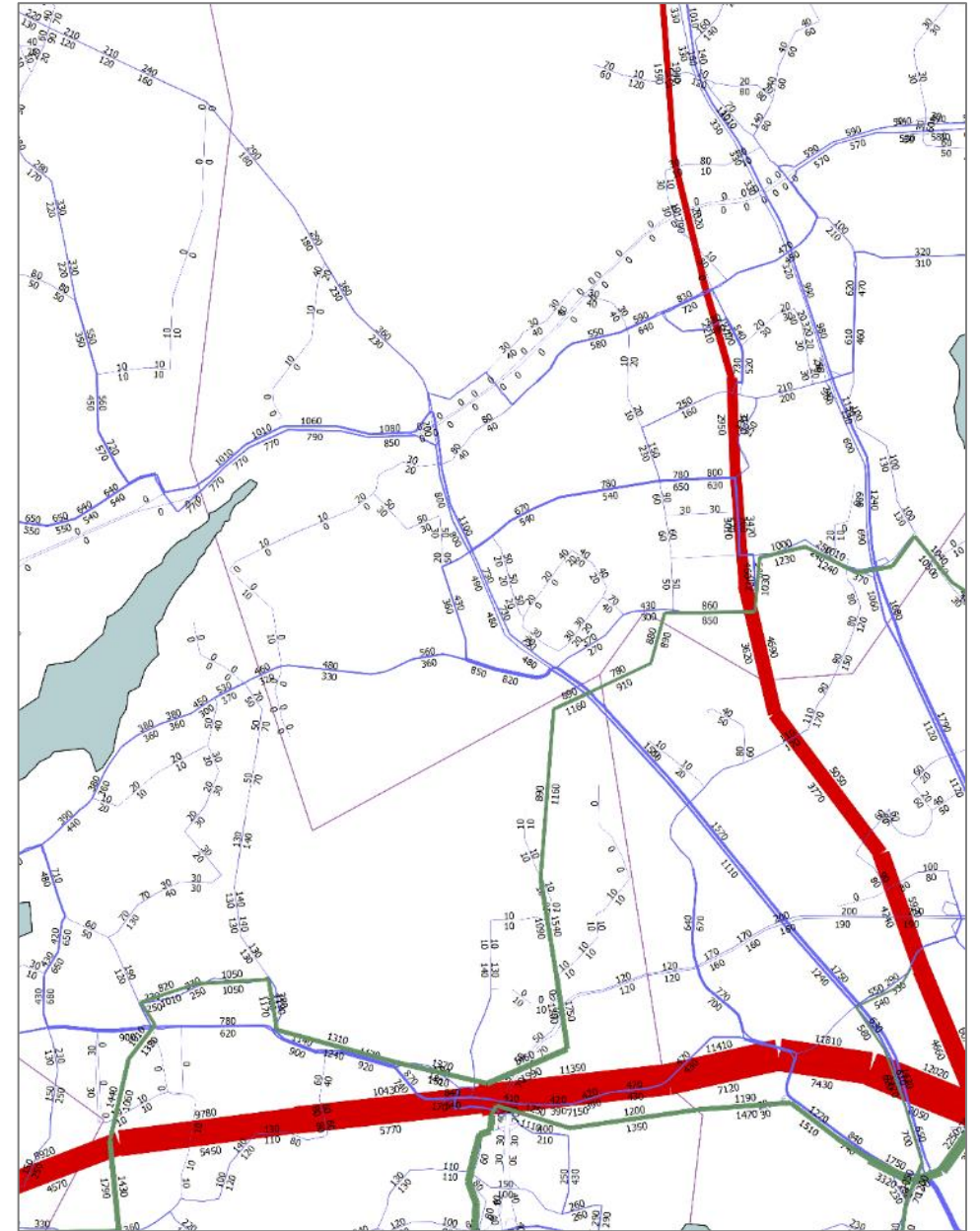
2030 MAL aamuhiipputunti.



2030 MAL iltahuipputunti.



2050 MAL aamuhuipputunti.



2050 MAL iltahuipputunti.

Liikkumisen ennustetut muutokset

2030 MAL-ennusteessa liikenteen hinnoitteluun kuvattujen muutosten vaikutus matkojen kulkutapoihin ja osin myös suuntautumiseen on merkittävä.

Alueelta alkavien matkojen kokonaismäärä kasvaa noin 15 000:lla (8 %). Vihdintienkäytävän liikkumisen kasvu kanavoituu MAL-ennusteessa joukkoliikenteeseen ja kävelyyn. Vihdintiekäytävästä alkavien joukkoliikennematkojen määrä kasvaa noin 18 000:lla (37 %) ja kävelymatkojen määrä noin 11 000:lla (25 %). Henkilöautomatkojen määrä laskee noin 15 000:lla (17 %).

Liikkumisen kasvu suuntautuu pääosin Espooseen ja Helsingin kantakaupunkiin. Kestävien kulkutapojen osuus matkoista kasvaa eniten vyöhykkeellä Haaga-Pitäjänmäki, jossa kasvu kanavoituu erityisesti kävelymatkoihin.

Pyöräily									
	Haaga-Pit.	Keha I-III	Keha III-Lä	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka	Vantaa	Muu seuti	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	85	-23	0	65	92	56	8	3	286
Keha I-III	-25	233	-2	23	54	157	54	5	500
Keha III-Lahnus	0	1	14	1	3	4	10	2	34
Osuus muutoksesta	7 %	26 %	1 %	11 %	18 %	26 %	9 %	1 %	100 %
Joukkoliikenne									
	Haaga-Pit.	Keha I-III	Keha III-Lä	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka	Vantaa	Muu seuti	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	155	219	26	1 513	1 689	2 425	1 492	598	8 203
Keha I-III	219	806	55	2 351	1 602	2 238	1 559	374	9 277
Keha III-Lahnus	32	72	32	133	162	158	187	47	829
Osuus muutoksesta	2 %	6 %	1 %	22 %	19 %	26 %	18 %	6 %	100 %
Henkilöautomatkat (hlö)									
	Haaga-Pit.	Keha I-III	Keha III-Lä	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka	Vantaa	Muu seuti	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	-943	-700	-56	-777	-4 261	-1 099	-707	-691	-9 233
Keha I-III	-722	-245	-57	-765	-2 200	701	-1 490	-430	-5 209
Keha III-Lahnus	-65	-55	94	-141	-191	-38	-68	128	-336
Osuus muutoksesta	12 %	7 %	0 %	11 %	45 %	3 %	15 %	7 %	100 %
Kaikki kulkuneuvoilla tehdyt matkat tehdyt									
	Haaga-Pit.	Keha I-III	Keha III-Lä	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka	Vantaa	Muu seuti	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	-703	-504	-30	801	-2 480	1 382	793	-90	-730
Keha I-III	-528	794	-4	1 609	-544	3 096	123	-51	4 645
Keha III-Lahnus	-33	18	140	-7	-26	124	129	177	529
Osuus muutoksesta	-28 %	7 %	2 %	54 %	-69 %	104 %	24 %	1 %	100 %
Pyöräilyn ja joukkoliikenteen osuus kulkuneuvoilla tehdyistä matkoista (%-yksikköä)									
	Haaga-Pit.	Keha I-III	Keha III-Lä	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka	Vantaa	Muu seuti	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	13.2 %	12.3 %	17.2 %	7.4 %	15.2 %	22.1 %	23.0 %	19.7 %	14.2 %
Keha I-III	12.6 %	5.1 %	4.9 %	10.3 %	13.9 %	10.0 %	9.8 %	10.9 %	9.7 %
Keha III-Lahnus	19.5 %	5.7 %	-1.5 %	15.9 %	17.6 %	3.8 %	6.2 %	2.5 %	6.1 %

Vihdintiekäytävän matkojen määrien ja suuntautumisen muutokset 2017 -> 2030 MAL (liikennemallilla tuotettu arkivuorokausi).

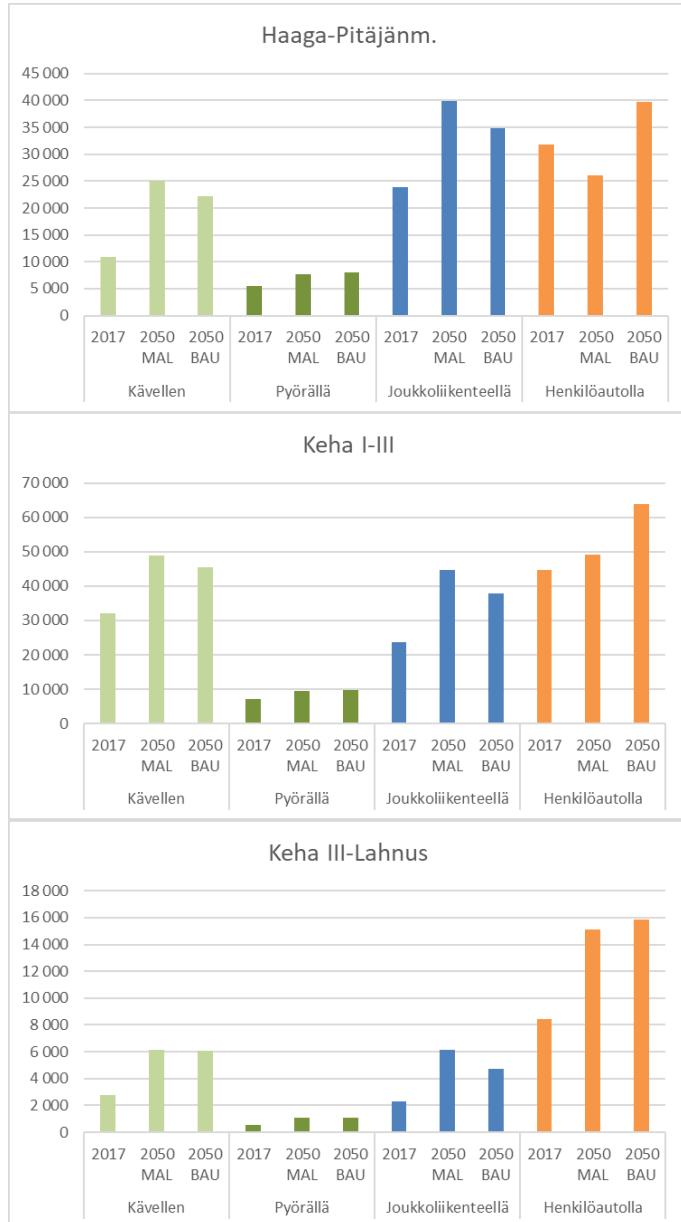
2030 BAU-ennuste ei sisällä liikenteen hinnoittelutoimia. Alueelta alkavien matkojen kokonaismäärän kasvu 12 % on hieman suurempi kuin MAL-skenaariossa, koska alueelle kohdistuu MAL-ennustetta enemmän asiointia ja työssäkäyntiä.

Liikkumisen kasvu kohdistuu MAL-skenaariota tasaisemmin kävelyyn, joukkoliikenteeseen ja henkilöautoiluun. Vihdintiekäytävästä alkavien joukkoliikennematkojen määrä kasvaa noin 8 000:lla (17 %), kävelymatkojen määrä noin 7 000:lla (15 %) ja henkilöautomatkojen määrä noin 7 000:lla (8 %).

Liikenteen suuntautumismuutokset nykytilanteeseen verrattuna ovat selvästi tasaisempia kuin MAL-ennusteessa.

Pyöräily									
	Haaga-Pit.	Keha I-III	Keha III-Lä	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka	Vantaa	Muu seuti	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	158	4	0	96	230	65	15	3	571
Keha I-III	2	176	-7	25	115	125	156	4	596
Keha III-Lahnus	0	-6	3	0	2	-5	8	0	3
Osuus muutoksesta	14 %	15 %	0 %	10 %	30 %	16 %	15 %	1 %	100 %
Joukkoliikenne									
	Haaga-Pit.	Keha I-III	Keha III-Lä	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka	Vantaa	Muu seuti	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	-104	46	14	262	389	1 916	1 211	349	4 129
Keha I-III	36	101	1	779	810	1 423	715	191	4 098
Keha III-Lahnus	17	6	-4	-57	93	-7	61	19	133
Osuus muutoksesta	-1 %	2 %	0 %	12 %	15 %	40 %	24 %	7 %	100 %
Henkilöautomatkat (hlö)									
	Haaga-Pit.	Keha I-III	Keha III-Lä	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka	Vantaa	Muu seuti	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	157	159	-4	412	803	394	207	67	2 197
Keha I-III	135	594	-1	286	994	1 429	1 118	174	4 728
Keha III-Lahnus	-6	7	-6	-39	13	-3	157	1	124
Osuus muutoksesta	4 %	11 %	0 %	9 %	26 %	26 %	21 %	3 %	100 %
Kaikki kulkuneuvoilla tehdyt matkat tehdyt									
	Haaga-Pit.	Keha I-III	Keha III-Lä	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka	Vantaa	Muu seuti	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	211	209	10	770	1 422	2 375	1 433	419	7 048
Keha I-III	173	871	-7	1 090	1 919	2 977	1 989	369	9 566
Keha III-Lahnus	11	7	-7	-96	108	-15	226	20	258
Osuus muutoksesta	2 %	6 %	0 %	10 %	20 %	32 %	22 %	5 %	100 %
Pyöräilyn ja joukkoliikenteen osuus kulkuneuvoilla tehdyistä matkoista (%-yksikköä)									
	Haaga-Pit.	Keha I-III	Keha III-Lä	Kantakaup.	Muu Hki	Espoo+Ka	Vantaa	Muu seuti	Yhteensä
Haaga-Pitäjänm.	-1.2 %	-1.0 %	5.2 %	-1.0 %	-0.2 %	11.9 %	12.2 %	7.0 %	2.0 %
Keha I-III	-1.0 %	-1.1 %	-0.4 %	0.9 %	1.2 %	4.9 %	0.8 %	3.5 %	1.0 %
Keha III-Lahnus	5.9 %	-0.2 %	0.3 %	-2.1 %	6.4 %	-0.3 %	0.7 %	1.5 %	0.6 %

Vihdintiekäytävän matkojen määrien ja suuntautumisen muutokset 2017 -> 2030 BAU (liikennemallilla tuotettu arkivuorokausi).



Liikkumisen kehitysenusteet vuoteen 2050 mennessä (matkojen määrä arki-vuorokaudessa).

Liikenteen suuntautuminen

Vihdintiellä kulkevan liikenteen ja joukkoliikennematkustuksen suuntautumisesta vuoden 2030 ennustetilanteessa (MAL) on tarkasteltu eri tarkastelujaksojen aamuliikenteen linkkihaastattelujen avulla.

Henkilöautoliikenteestä vain pieni osa saapuu Kehä III:n ulkopuolelta ja jatkaa Kehä I:n sisäpuolelle. Pitäjänmäen kohdalla havaitusta aamuliikenteestä suuri osa jatkaa Pasilan suuntaan, jää lähialueille tai jatkaa Meilahden suuntaan. Mannerheimintien suuntaan jatkaa vain pieni osa. Liikenteestä noin puolet tulee Kehä I:n pohjoispuolelta.

Helsingin pohjoisrajalla havaitusta Vihdintien aamuliikenteestä noin kolmannes erkanee Kehä I:lle ja noin kolmannes jatkaa Kehä I:n sisäpuolelle. Liikenteestä noin puolet tulee Kehä III:ltä tai sen ulkopuolelta.

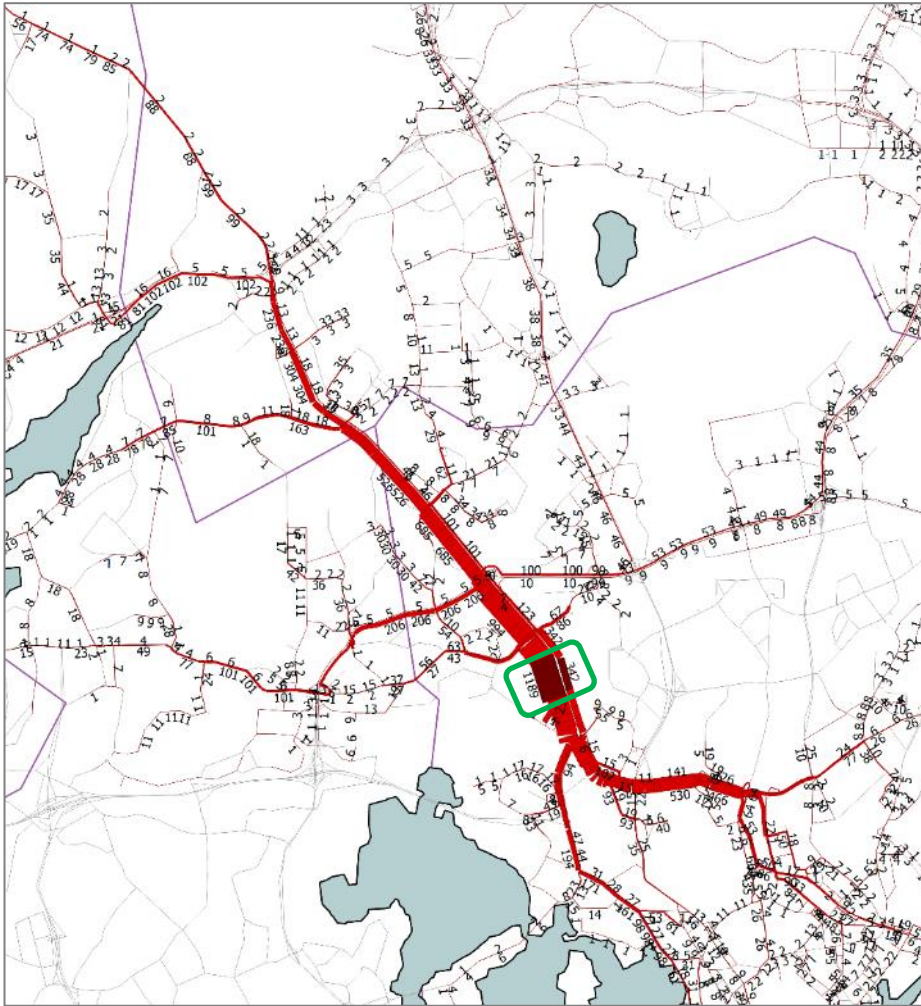
Odilammen eteläpuolella havaitusta aamuliikenteestä runsas puolet jatkaa Kehä III:n eteläpuolelle ja noin kolmannes suuntaa itään Kehä III:lle. Liikenteestä yli 60 % tulee Kalajärven luoteispuolelta.

Vihdintien raitiotien matkustajat on haastateltu Haagan kiertoliittymän pohjoispuolella. Matkustajista suuri osa suuntautuu Munkkivuori-Meilahti –vyöhykkeelle ja melko pieni osa jatkaa keskustaan.

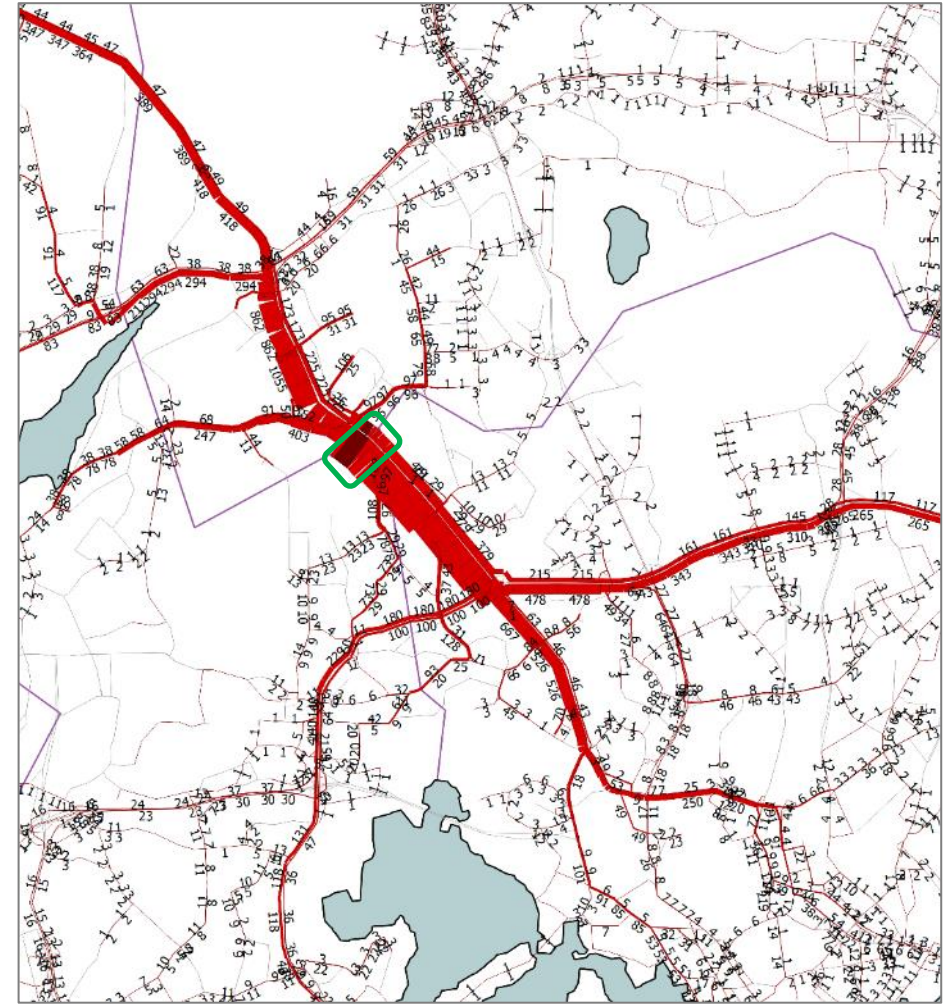
Raitiolinjalle tulee merkittävästi vaihtomatikustajia Vihdintien bussilinjojen ohella myös Kehäradalta Pohjois-Haagan aseman kautta ja jonkin verran myös Rantaradalta Valimon aseman kautta. Raitiolinja muodostaa tärkeän yhteyden Kehäradan suunnasta Meilahden suuntaan.

Vihdintien bussiliikenteen matkustajat on haastateltu Konalan kohdalla. Matkustajista merkittävä osa suuntaa junalla Pasilaan tai keskustaan. Noin kolmannes vaihtaa Vihdintien raitiolinjaan matkataksaan Munkkivuoren ja Meilahden suuntaan. Vain pieni osa jatkaa bussilla Mannerheimintien suuntaan.

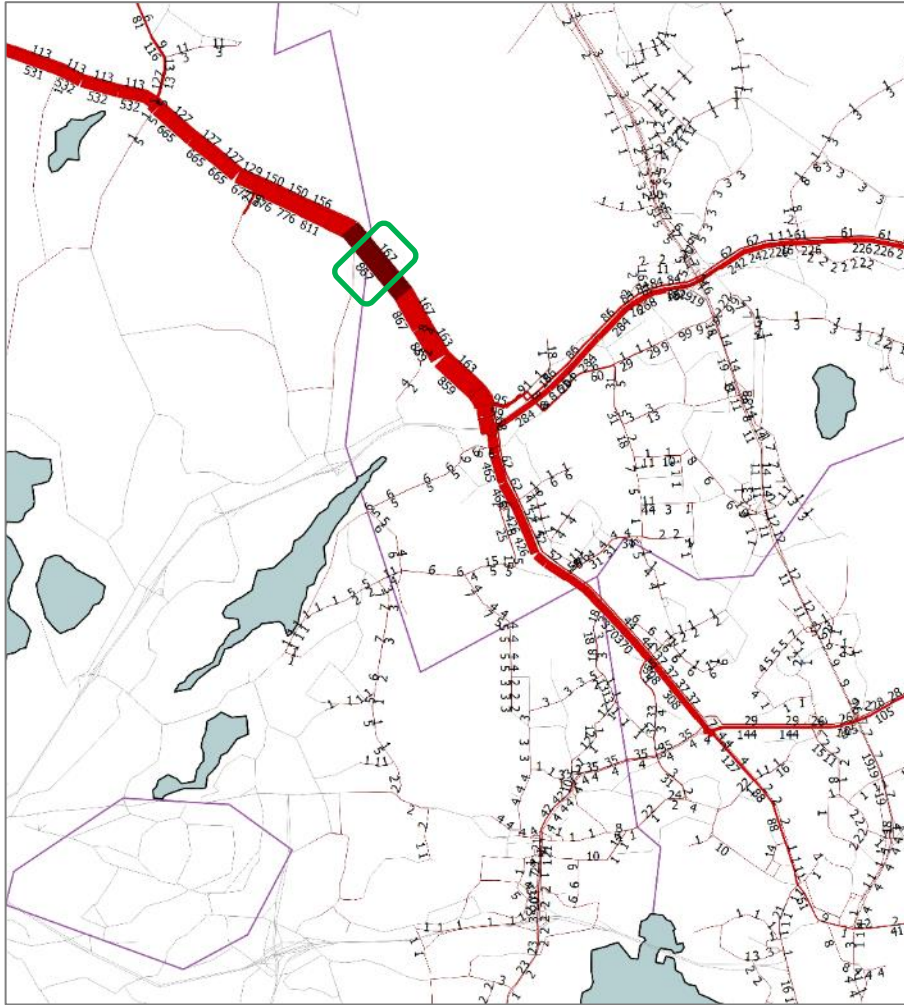
Vantaan pohjoisrajalta tulevista linja-automatikustajista yli 70 % jatkaa Kehä I:n sisäpuolelle saakka.



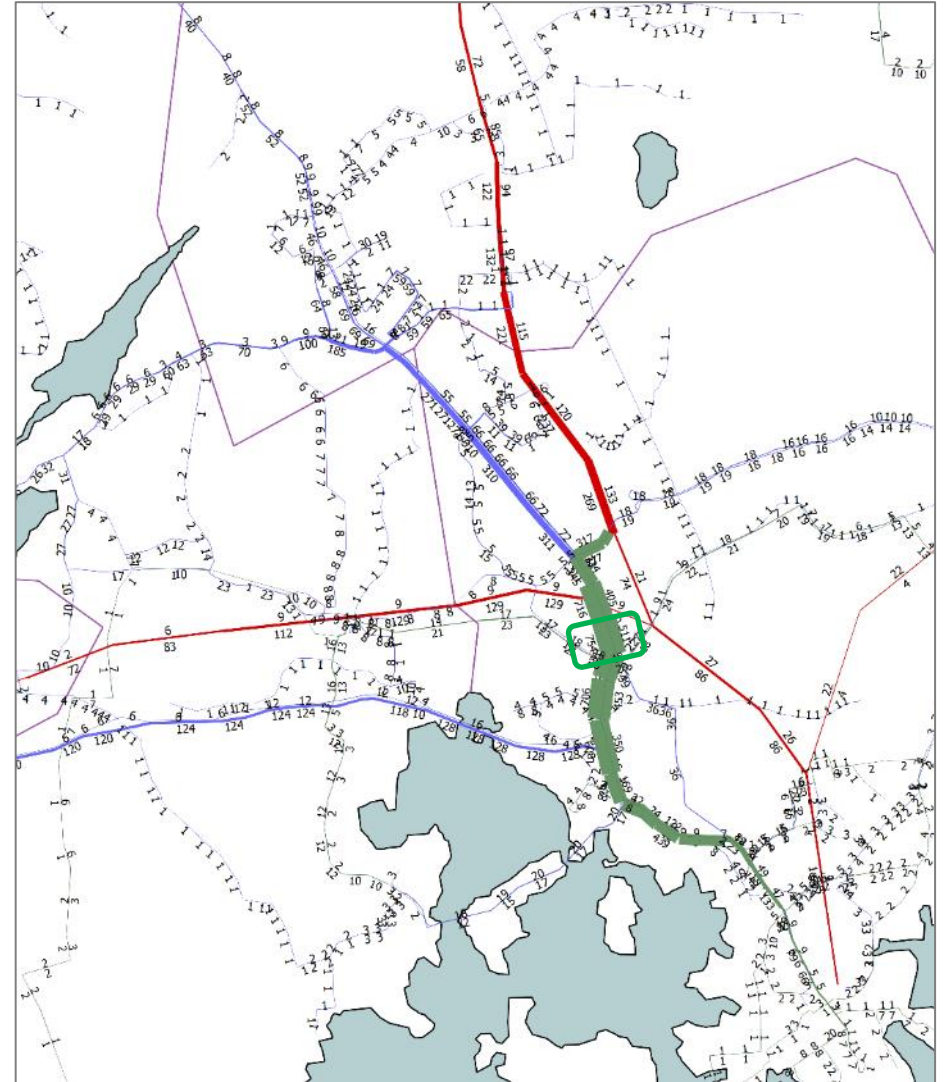
Vihdintien henkilöautoliikenteen suuntautuminen Rantaradan kohdalla mitattuna, aamuhuipputunti 2030 MAL.



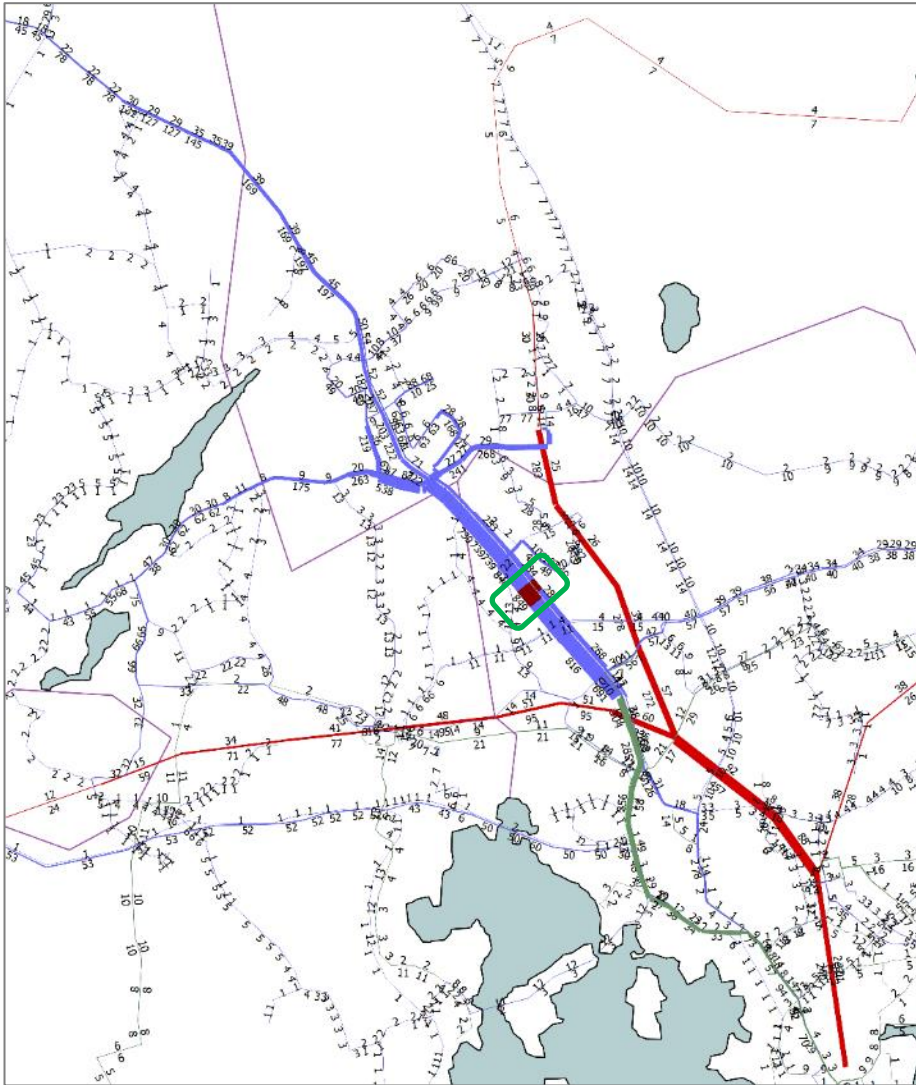
Vihdintien henkilöautoliikenteen suuntautuminen Vantaan etelärajalla mitattuna, aamuhuipputunti 2030 MAL.



Vihdintien henkilöautoliikenteen suuntautuminen Vantaan pohjoisrajalla mitattuna, amuhiipputunti 2030 MAL.



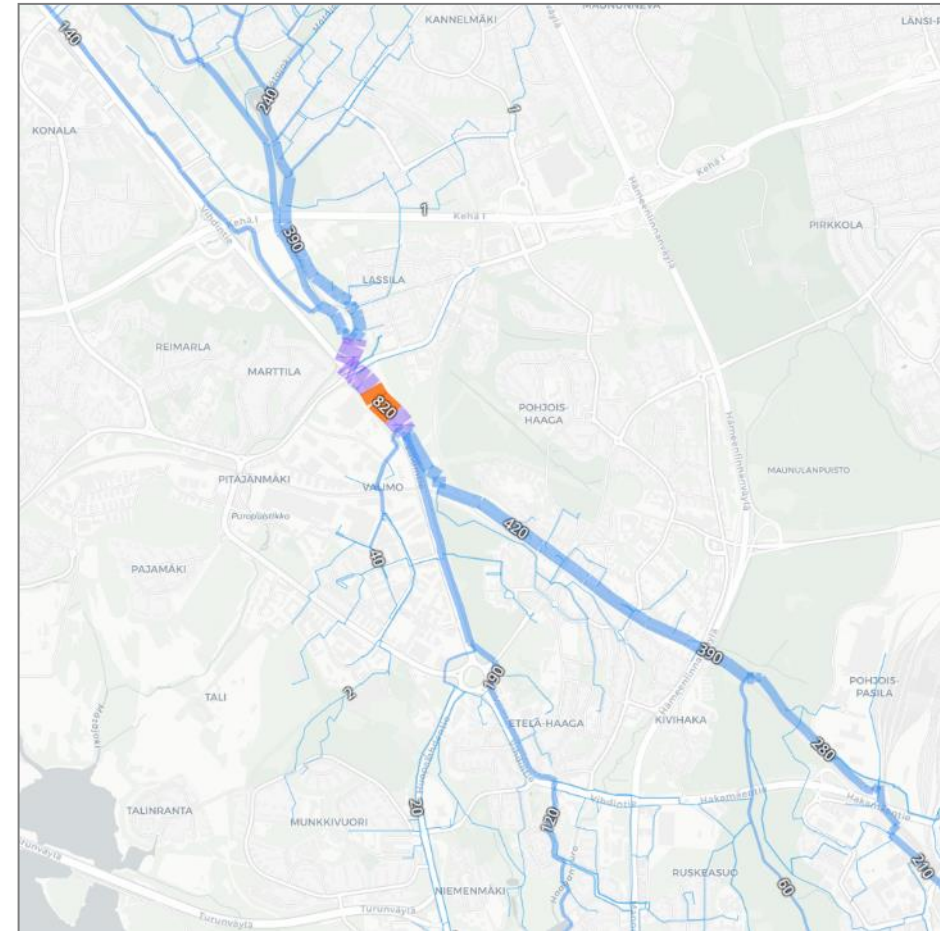
Vihdintien bulevardijakson raitiomatkustamisen suuntautuminen Rantaradan eteläpuolella mitattuna, amuhiipputunti 2030 MAL.



Vihdintien linja-automatkustuksen suuntautuminen Konalan kohdallamittatuna, aamuhuipputunti 2030 MAL.

Vihdintien suuntaisen pyöräliikenteen määriä ja suuntautumista on arvioitu Brutus-mallin avulla. Tarkasteluskenaariona on nykytilanne ja ajankohtana arkivuorokauden liikenne.

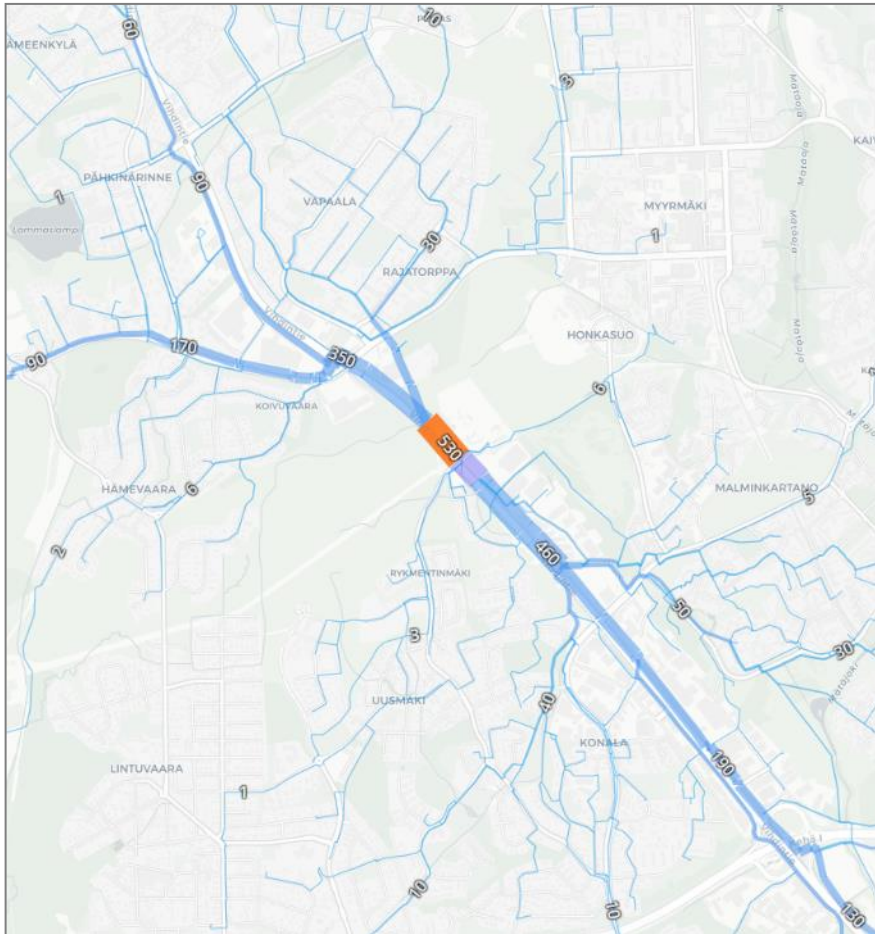
Pitäjänmäen kohdan pyöräilijöistä (n. 800 pp/vrk) noin puolet erkanee radan vartta Pasilan suuntaan ja noin neljännes jatkaa Haagan kiertoliittymään saakka. Valtaosa pyöräilijöistä on peräisin Lassilan, Kannelmäen ja Malmin-kartanon suunnalta.



Vihdintien suunnan pyöräliikenteen suuntautuminen Pitäjänmäen kohdalla mitattuna (arki 2017).

Helsingin pohjoisrajalla havaituista pyöräilijöistä (n. 500 pp/vrk) valtaosa suuntautuu lähialueille ja alle puolet jatkaa Kehä I:n eteläpuolelle. Valtaosa pyöräilijöistä tulee lähialueilta ja Rajatorpantieltä lännen suunnasta.

Askiston eteläpuolella havaituista pyöräilijöistä (n. 200 pp/vrk) valtaosa suuntautuu Kehä III:n eteläpuolisille lähialueille ja vain pieni osa jatkaa Pähkinärinteeseen eteläpuolelle. Valtaosa pyöräilijöistä tulee lähialuilta Askistosta ja Koivurinteestä.



Vihdintien suunnan pyöräliikenteen suuntutuminen Helsingin pohjoisrajalla mitattuna (arki 2017).

Yhteenveto liikkumisen ja liikenteen ennustetuista muutoksista

Vihdintien käytävässä syntyvien tai sinne kohdistuvien matkojen määrä kasvaa pitkällä aikavälillä yli 1,5-kertaiseksi maankäytön kasvun myötä. Kehä III:n eteläpuolella liikkumisen kasvu kanavoituu pääosin kävelyn ja joukkoliikenteeseen erityisesti skenaarioissa, joissa seudulliset tienkäyttömaksut on otettu käyttöön. Kehä III:n pohjoispuolella matkamäärän kasvu kohdistuu suurelta osin henkilöautoon, vaikka kestävien kulkutapojen osuudet kasvavatkin nykyisestä. Kehä III:n pohjoispuolella maankäytön ja liikkumisen kasvu painottuu pääosin vuoden 2030 jälkeiseen aikaan.

Vihdintien käytävästä tai käytävään tehtävien matkojen suuntautumisessa Espoon suunta painottuu tulevaisuudessa selvästi nykyistä enemmän. Mikäli tienkäyttömaksut toteutuvat, kasvaa liikkuminen paljon myös Helsingin kantakaupungin suuntaan, jonne on parhaat joukkoliikenneyhteydet.

Vihdintien käytävän joukkoliikennematkustajien määrä kasvaa pitkällä aikavälillä nykyisestä noin kaksinkertaiseksi tienkäyttömaksujen toteutuessa ja yli 1,5-kertaiseksi ilman tienkäyttömaksuja. Autoliikenne ei Rajatorpantiin eteläpuolella juuri kasva nykyisestä ja tienkäyttömaksuskenaariossa jopa laskee. Tähän vaikuttaa maankäytön tiivistymisen ja joukkoliikennejärjestelmän kehittymisen lisäksi tie- ja katuverkon muutokset. Esimerkiksi lisäkaistojen toteutuminen Hämeenlinnanväylälle Kaivokselasta etelään vähentää osaltaan Vihdintien liikenteen kasvupaineita.

Helsingin kantakaupunkiin suuntautuvilla joukkoliikennematkoilla vaihdetaan juniin (Kehäradalle tai Rantaradalle Valimossa) selvästi nykyistä enemmän. Mannerheimintietä linja-autoilla keskustaan jatkaa nykyistä harvempi. Tähän vaikuttaa joukkoliikennejärjestelmän muuttuminen raideliikennepainotteiseksi, vaihtoyhteyksien parantuminen sekä junaliikenteen nopeusedun kasvaminen Vihdintien eteläosan liikenteen hidastuessa.

Kehä III:n pohjoispuolella autoliikenne kasvaa ennusteiden mukaan pitkällä aikavälillä, mutta merkittävästi vasta vuoden 2030 jälkeen Pohjos-Espoon maankäytön kasvun kiihtyessä.

Selkeänä haasteena tulevaisuudessa on Vihdintien poikittaisen liikkumisen sujuvuus kaikilla liikennemuodoilla, erityisesti Vihdintien ylittäminen jalan tai pyörällä.

5. LIKENNEVERKON VAIHTOEHTOTARKASTELUT

Tarkastelumenetelmä

Tarkastelujen tavoitteena on osoittaa, miten erilaiset liikenneverkon mahdolliset kehittämistoimet vaikuttavat liikenteeseen ja erityisesti Vihdintien liikennekuormitukseen.

Arvioidut toimenpiteet on kuvattu yleispiirteisellä tarkkuudella. Esimerkiksi liittymien tarkempaa toimivuutta tai liikenneturvallisuutta ei ole tässä yhteydessä vielä arvioitu. Myös toimien tarkempi suunnittelu saattaisi vaikuttaa niiden kuvauksiin ja edelleen vaikutuksiin, joten tuloksia on syytä pitää suuntaa antavina.

Tarkastelujen yleispiirteisyyden takia esimerkiksi vaikutuksia liikenneturvallisuuden tai päästöihin ei ole toistaiseksi arvioitu. Päästömuutosten suuntaa ja suuruusluokkaa voi kuitenkin arvioida autoliikenteen kilometrisuoritteiden muutosten perusteella.

Tässä esitetyt vaikutustarkastelut on tehty kiinteällä kysynnällä, ts. toimien vaikutuksia kulkutapajakaumiin ja matkojen suuntautumiseen ei ole tässä vaiheessa otettu huomioon.

Pitkän aikavälin verkollisia toimia on tarkasteltu skenaariossa 2050 MAL, lyhyemmän aikavälin 2030 BAU.

Kuninkaankolmion liikenneyhteydet

Kuninkaankolmion kohta on tunnistettu yhdeksi Vihdintiekäytävän potentiaalisimmaksi maankäytön kehittämiskohteeksi.

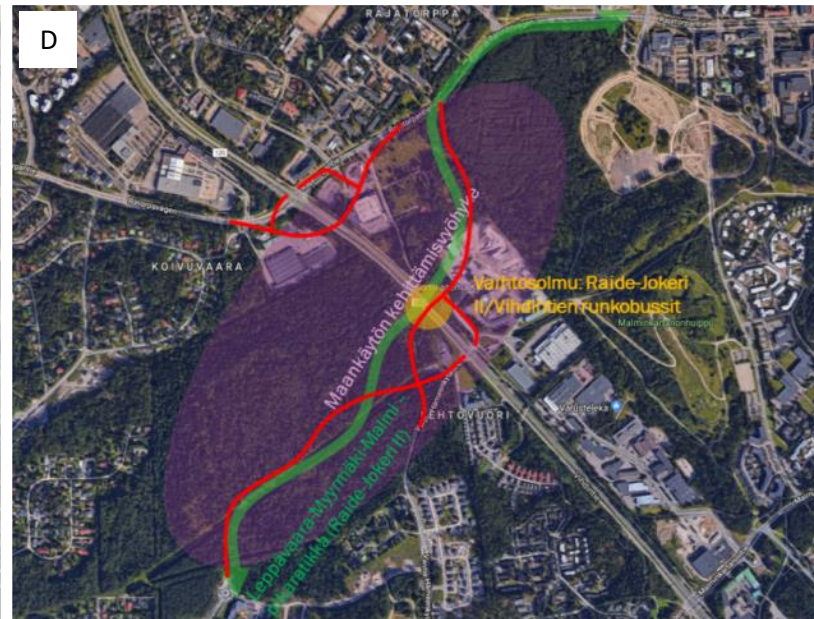
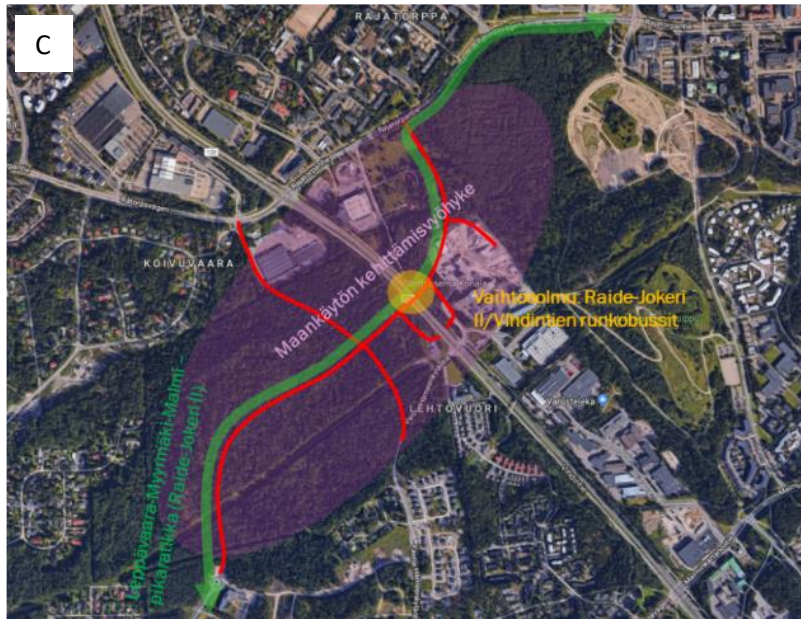
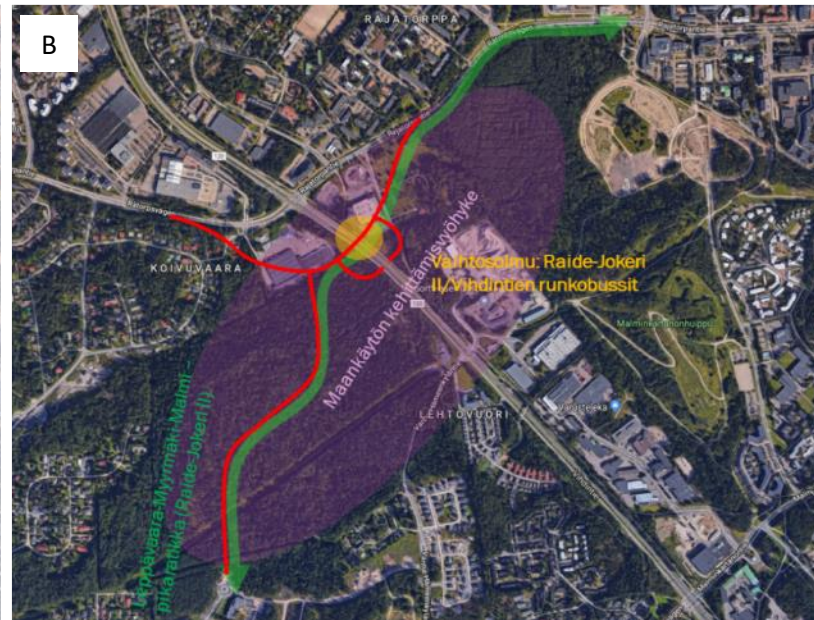
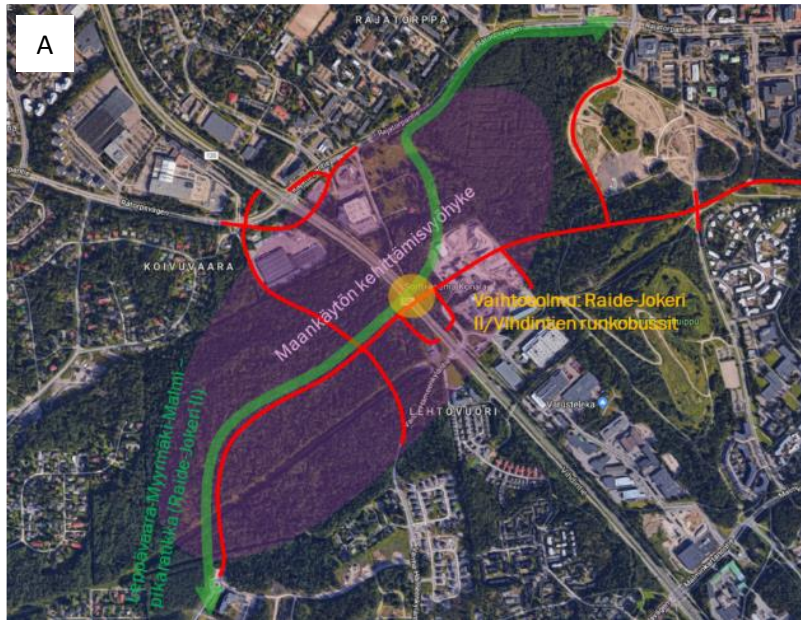
Kuninkaankolmion alueella Vihdintien ja katuverkon ratkaisut kytkeytyvät alueen maankäytön kehittämiseen. Tässä vaiheessa on tarkasteltu yleispiirteisesti muutamia verkollisesti hieman erilaisia vaihtoehtoja. Liikennejärjestelyjen tarkempi suunnittelu tapahtuu aikanaan yhdessä alueen maankäytön suunnittelun kanssa.

Joukkoliikenneyhteyksien osalta vaihtoehtojen kesken ei ole tunnistettu merkittäviä eroja. Kaikki vaihtoehdot sisältävät uuden poikittaisen raitiotieyhteyden Leppävaaran ja Myyrmäen välille.

Vaikutukset Vihdintien liikennemääriin ovat tarkasteluvaihtoehdoissa hyvin samankaltaiset. Vihdintien toimivuus paranee kaikissa vaihtoehdoissa, eniten vaihtoehdoissa, joissa sekä Rajatorpantien että Paperitien tasoliittymät poistuvat.

Kaikissa vaihtoehdoissa autoliikenteen yhteydet Vihdintieltä Myyrmäen ja Leppävaaran suuntiin sekä Vihdintien poikki paranevat. Uuden kokoojakatuyhteyden Vihdintie-Hämeenlinnanväylä pois jättäminen leikkaa autoliikenteen hyötyjä yhteyden pituuteen nähden suhteellisen vähän.

Myös vaihtoehdossa, jossa Paperitien tasoliittymä säilyy, verkolliset hyödyt jäävät suhteellisen vähän muista vaihtoehdosta. Käytetty tarkastelumenetelmä ei tosin ole riittävän yksityiskohtainen kuvaamaan taso- ja eritasoliittymäratkaisujen välisiä eroja.



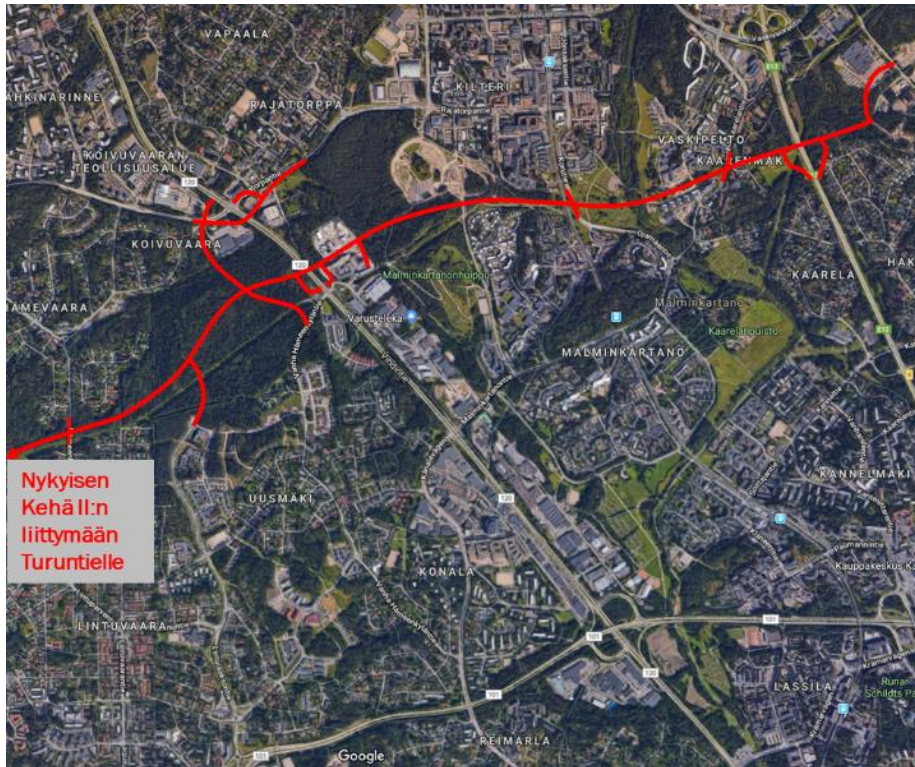
Liikenneverkon erilaisia kehittämismalleja Kuninkaankolmion kohdalla.

Kehä II:n jatke

Tarkastelussa Kehä II:n jatke on kuvattu 1+1 –kaistaisena pääkatuna Turuntieltä Hämeenlinnanväylälle Kuninkaantammen suuntaisliittymään.

Nopeustasoksi on kuvattu 50 km/h. Vihdintien ja Hämeenlinnanväylän risteäminen tapahtuu eri tasossa, muualla on kuvattu tasoliittymät.

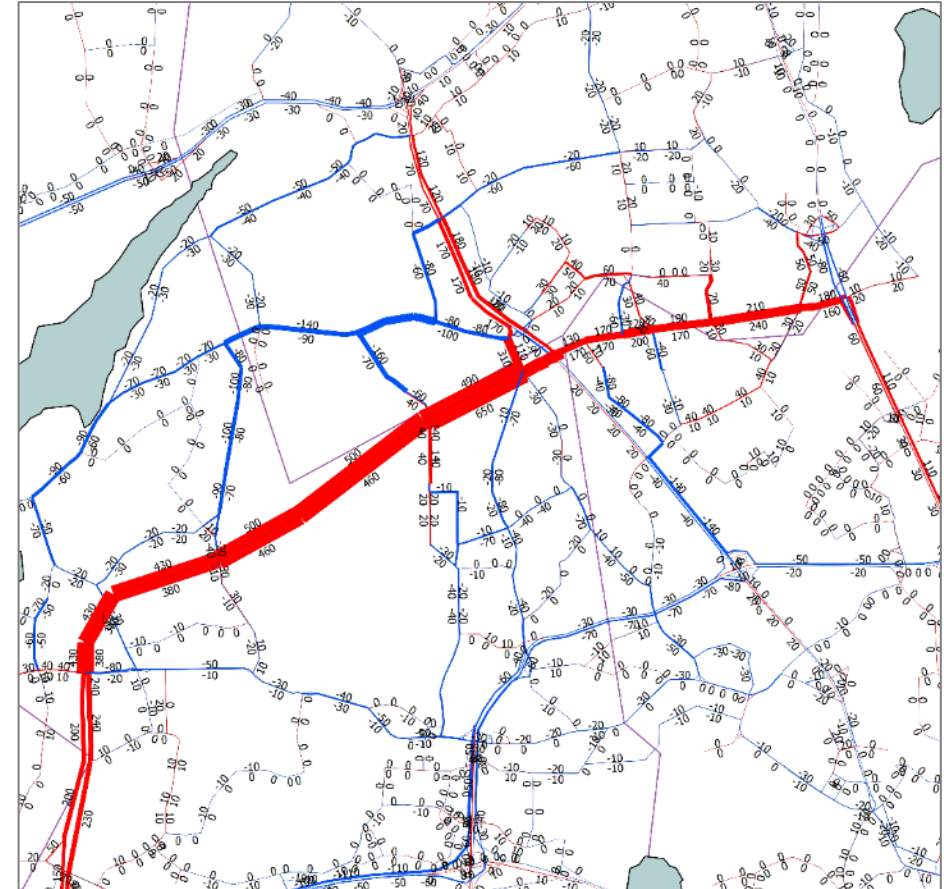
Vertailuvaihtoehtona on edellisen sivun vaihtoehdon A mukainen kokoojakatuysteys Lintulaaksontieltä Kuninkaantammen suuntaisliittymään. Tärkeimmät erot vertailuvaihtoehtoon A nähden ovat Kehä II jatke Turuntien ja Vihdintien välillä, hieman korkeampi nopeustaso ja välityskyky Vihdintien ja Hämeenlinnanväylän välillä sekä Honkasuon tunneli, joka poistaa katuliittymät Malminkartanon kohdalta.



Kehä II:n jatkeen tarkasteltu verkollinen ratkaisu.

Vertailuvaihtoehto (A) sisältää jo Kuninkaankolmion liikennejärjestelyt sekä kokoojakadun Vihdintieltä Hämeenlinnanväylälle saakka.

Kehä II:n jatke vähentää hieman Vihdintien liikennemääriä Malminkartanon tien ja Kehä I:n välillä, mutta toisaalta kasvattaa liikennettä välillä Kuninkaankolmio-Kehä III. Muilla Vihdintien jaksoilla liikennemäärät pysyvät käytännössä ennallaan.



Kehä II:n jatkeen Turuntie-Vihdintie vaikutukset liikennemääriin, aamuhiipputunti 2050 MAL.

Perusvaihtoehdon täydentäminen Kehä II:n jatkeella Lintulaaksontieltä Turuntielle sekä kokoojakadun standardin nostaminen pääkaduksi vähentää

liikennesuoritetta ja liikenteessä kuluva aikka. Näistä syntyvien säästöjen rahallinen arvo on luokkaa 2,5-3 milj. euroa/v.

Kehä II:n jatkeen Turuntie-Vihdintie liikennesuoritesäästöt ovat samaa suuruusluokkaa, kuin Kuninkaankolmion tie- ja katujärjestelyjen (ve A, kokoojakatu yhteys Hämeenlinnanväylälle mukaan lukien).

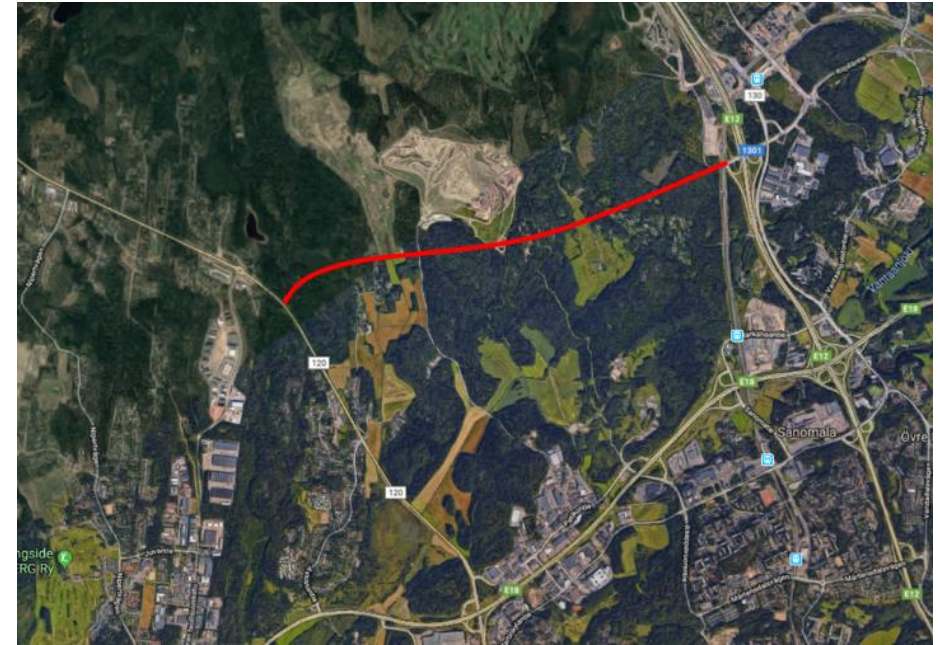
Kehä II:n jatke parantaa autoliikenneyhteyksiä erityisesti Espoon etelä- ja keskiosista Vihdintiekäytävän pohjoisosiin sekä Vantaan länsiosiin. Liikenne vähenee erityisesti kokoojakatuverkolla.

Vaikutukset kohdistuvat pääosin henkilöautoliikenteeseen, koska Kehä II:n jatketta ei ole suunniteltu merkittäväksi joukkoliikennereitiksi. Autoliikenteen sujuvoituminen kuitenkin nopeuttaa hieman myös bussien kulkua.

Tikkurilantien jatke

Tikkurilantien jatke on kuvattu 1+1 –kaistaisena katuna, nopeusrajoitus 50 km/h. Jatkeen varteen ei ole kuvattu uutta maankäyttöä.

Bussilinjastoa on täydennetty jatkeen kautta kulkevalla linjalla Viiskorpi-Niipperi-Kalajärvi-Kivistön asema. Linjan vuoroväliksi on kuvattu 10 minuuttia.



Tikkurilantien jatke.

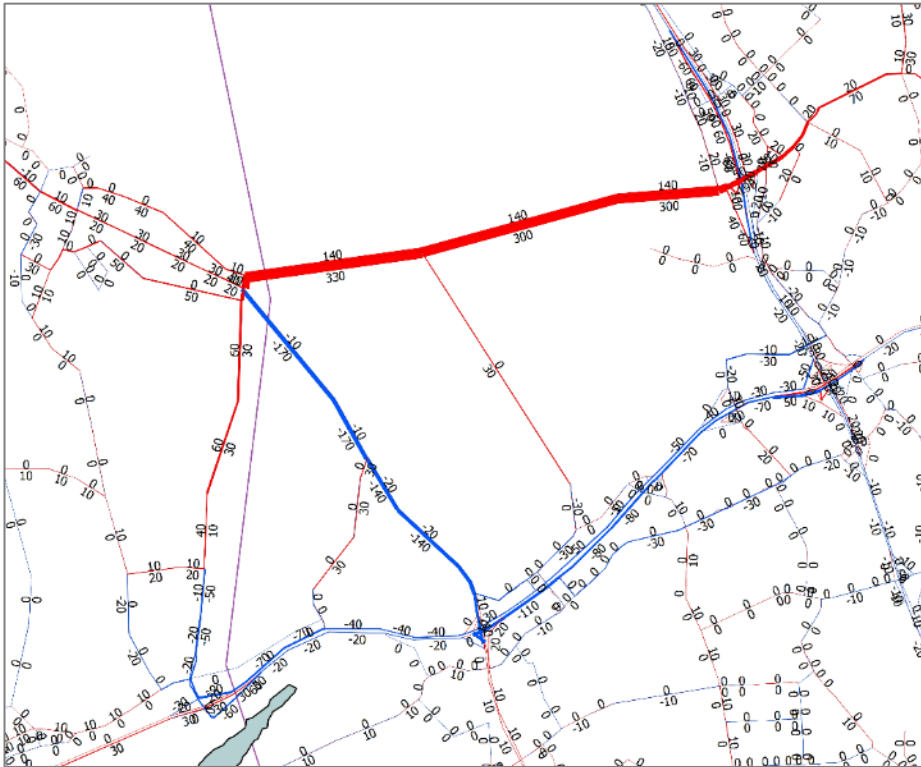
Tikkurilantien jatke vähentää joukkoliikenteen matka-aikaa Kalajärven ja Kivistön välillä noin 10 minuutilla. Matka Kalajärvi-Viiskorpi –akselilta Kivistön keskukseen muuttuu vaihdottomaksi. Matka-aikasäästö Kalajärven suunnasta Kehäradan käytävään mm. Lentoasemalle lyhenee hieman vähemmän, ja vaihtojen määrä säilyy ennallaan.

Henkilöautomatka Kalajärveltä Kivistöön lyhenee aamuliikenteessä noin 5 minuutilla.

Tikkurilantien jatke keventää Vihdintien kuormitusta Kehä III:n ja Kalajärven välillä. Ruuhkautumisen väheneminen nopeuttaa aamun matka-aikoja Kalajärveltä Helsingin suuntaan keskimäärin noin puoli minuuttia.

Jatke ja sille kuvattu uusi bussilinja synnyttää suuruusluokaltaan saman tasoiset aikasäästöt henkilöautoliikenteelle ja joukkoliikenteelle (yhteensä 1,5-2 milj.eur/v). Toisaalta uuden bussilinjan synnyttämät liikennöintikustannukset ovat arviolta samaa luokkaa.

Liikennemalliin kuvattu uusi linja kasvattaa siis selvästi joukkoliikenteen hoitokuluja. Toisaalta uusi linja saattaa mahdollistaa säästöjä Kalajärven suunnalta Myyrmäkeen ja Helsinkiin kulkevilla linjoilla.

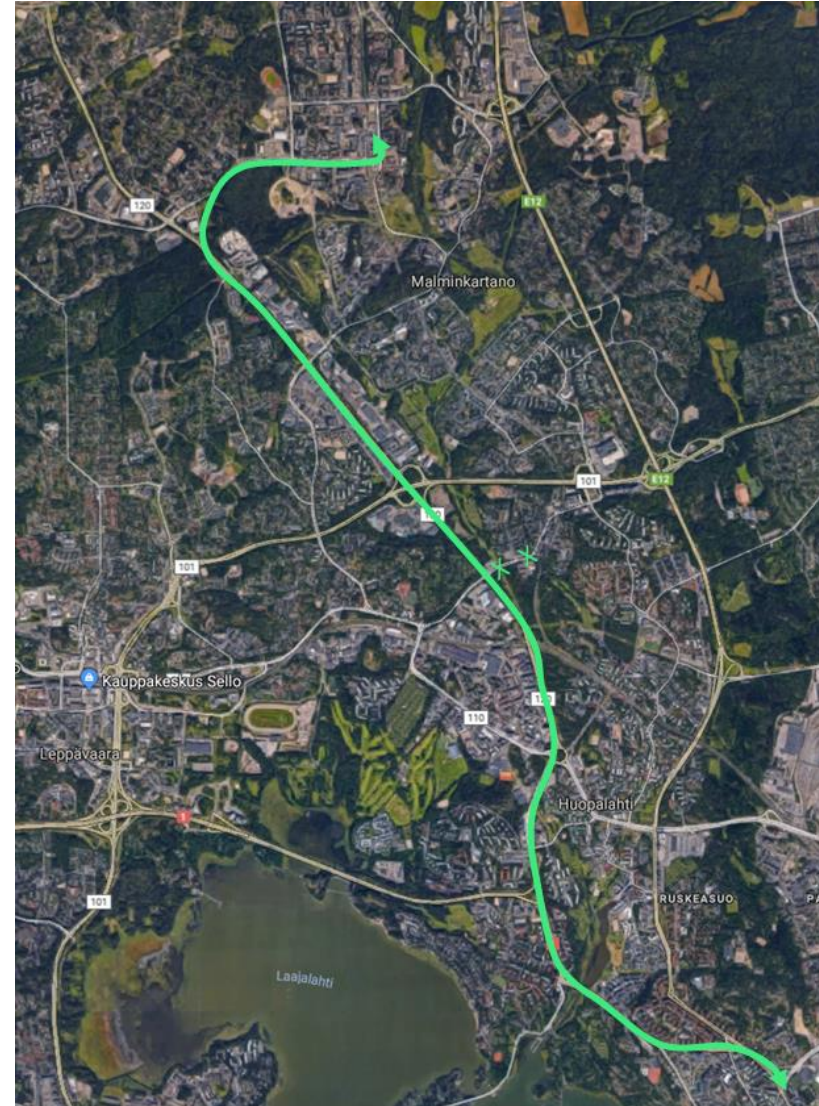


Tikkurilantien jatkeen vaikutukset liikennemääriin, aamuhuipputunti 2050 MAL.

Vihdintien raitiotien jatkaminen Myyrmäkeen

Tarkastelussa Vihdintien raitolinjan päätepysäkki on siirretty Pohjois-Haagan asemalta Myyrmäen asemalle. Raitiotie on linjattu kulkemaan Vihdintietä Kuninkaankolmioon, josta linjaus kulkee yhdessä Leppävaara-Myyrmäki – raitiotien kanssa Myyrmäkeen. Raitiolinjan vuoroväliksi on kuvattu 5 minuuttia ja keskimääräiseksi kulkunopeudeksi 25 km/h.

Samalla runkolinjan 300 vuoroväli on harvennettu perusskenaarion 7,5 minuutista 20 minuuttiin. Yhteydet Pähkinärinteeseen ja Mannerheimintielle siis säilyvät, mutta selvästi harvennetulla vuorovälillä.



Vihdintien raitiotie Myyrmäkeen jatkettuna.

Bussiyhteyksien korvaaminen raitioliikenteellä on vaikutusmekanismeiltaan monitahoinen ilmiö, koska raitioliikenne mielletään bussia miellyttävämmäksi, jolloin vertailu pelkästään matka-ajoilla ei anna muutoksesta oikeaa kuvaa.

Liikennemallissa joukkoliikennedyhteyksiä kuvataan matkavastuksella, joka sisältää todellisen matka-ajan lisäksi lisäkertoimet kävely- ja odotusajalle sekä joukkoliikennemuodosta riippuvan nousuvastuksen, joka kuvaa mm. liikennöinnin täsmällisyyttä sekä muita eroja koetussa palvelutasossa. Nousuvastus tai kävely- ja odotusajan lisäkertoimet eivät vaikuta todellisiin matka-aikoihin. Busseille tämä nousuvastus on kuvattu muutaman minuutin suuremmaksi kuin raitiovaunuilla.

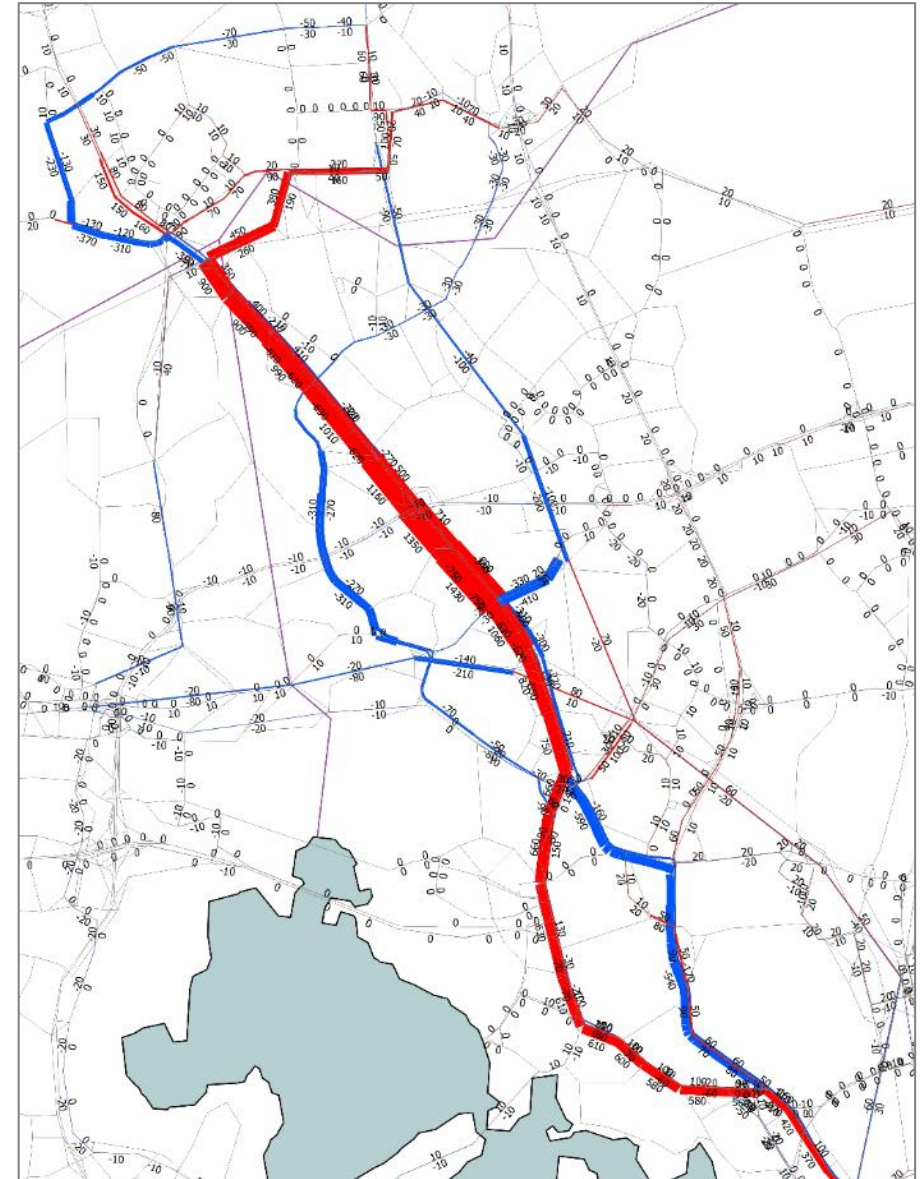
Vihdintien raitiotien jatkaminen Pohjois-Haagan aseman sijaan Myyrmäen asemalle ja muutoksen yhteydessä kuvatut linjastomuutokset vaikuttavat yhteyksiin siten, että yhteydet Vihdintiekäytävän keskiosasta ja Myyrmäestä Munkkivuoreen, Munkkiniemeen ja Meilahteen nopeutuvat ja muuttuvat vaihdottomiksi, Pohjois-Haagan aseman seudulta puolestaan hidastuvat ja muuttuvat vaihdollisiksi.

Yhteydet Etelä-Haagan ja Tullinpuomin välille harvenevat erityisesti Pähkinärinteestä ja Myyrmäestä.

Liikennemallianalyysin perusteella Vihdintien raitiotien jatkaminen Myyrmäkeen vähentää joukkoliikenteen koettua vastusta, mutta kasvattaa matkustamiseen kuluva kokonaisaikaosuutta. Koska näihin vaikutuksiin ja arvoihin sisältyy epävarmuutta, ei tässä ole esitetty vastaavia suoritepohjaisia tunnuslukuja kuin muissa tarkasteluissa.

Raitiovaunujen päivittäinen km-suorite kasvaa noin 1 300 km ja bussien vastaavasti vähenee noin 1 700 km. Koska raitiovaunun liikennöinti on selvästi bussia kalliimpaa, liikenteen hoidon kustannukset kasvavat.

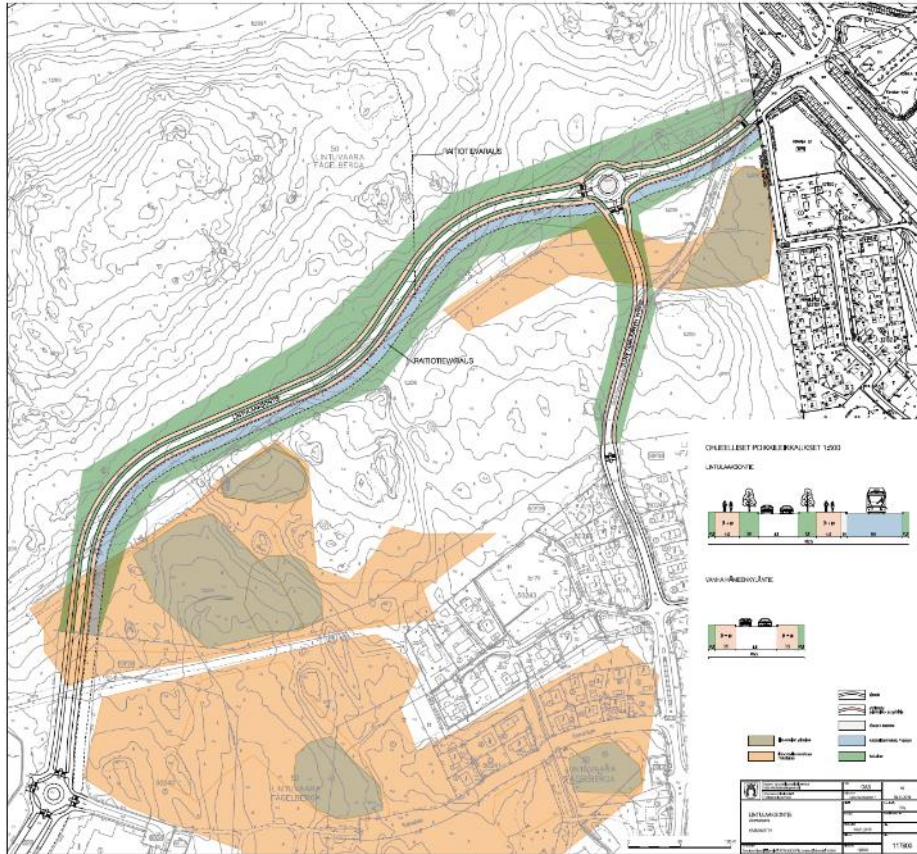
Kuorma-auto- tai henkilöautoliikenteeseen raitiotien jatke ei vaikuta merkittävästi.



Vihdintien raitiotien jatkeen vaikutukset joukkoliikenteen matkustajamääriin, aamuhuipputunti 2050 MAL. Vihdintiellä bussiliikennematkustamisen väheneminen jää kuvassa paikoin raitioliikenteen kasvun alle.

Lintulaaksontien tien jatke

Lintulaaksontien jatkeen suunnittelu on käynnistymässä. Tässä yhteydessä on tarkasteltu alustavasti oheisen kuvan mukaista linjausta nopeustasolla 40 km/h.

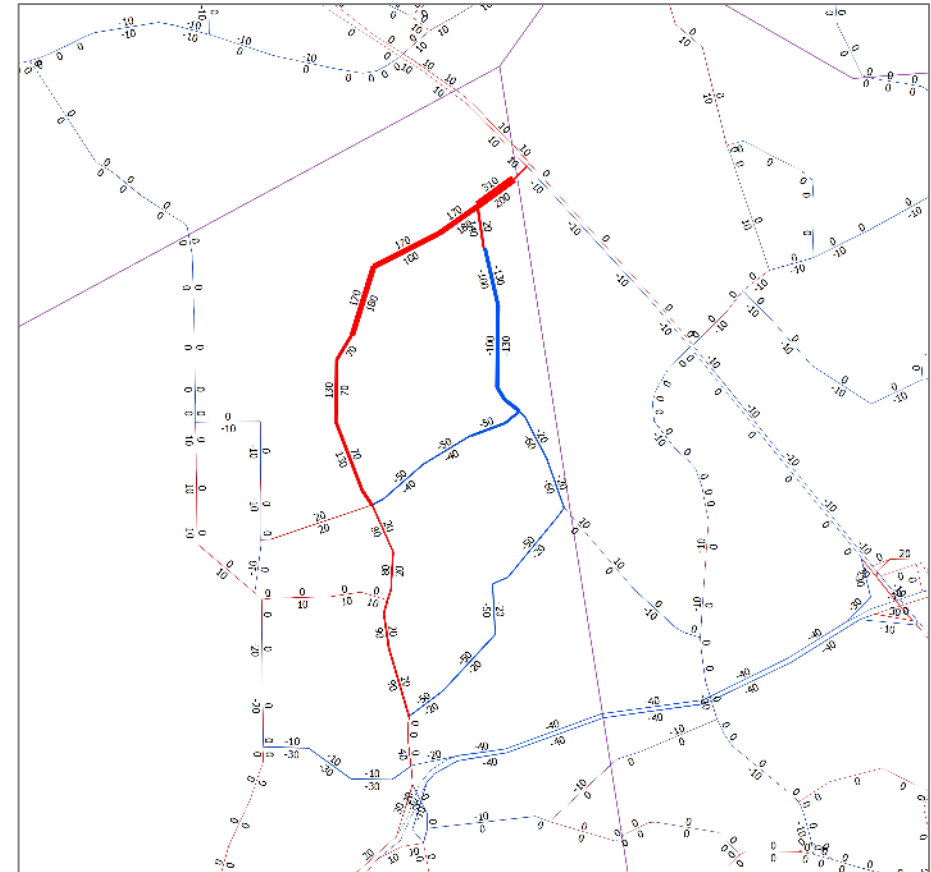


Lintulaaksontien jatkeen alustava linjaus (Espoon kaupunki).

Vuoden 2030 BAU-ennusteessa Lintulaaksontien jatkeelle sijoittuu 300-350 ajon/h. Hämeenkylläntien ja Vihdintien välillä liikennettä on noin 500 ajon/h. Vuorokausiliikennemäärä jäänee alle 4 000 ajon/vrk lukuun ottamatta Vanhan Hämeenkylläntien ja Vihdintien välistä jaksoa, jonka vuorokausiliikennemääräarvio on luokkaa 5 000 ajon/vrk.

Lintulaaksontien jatkeella ei laaditun alustavan ennusteen perusteella ole merkittävää vaikutusta Vihdintien kuormituksiin. Lintulaaksontielle ei siirry merkittävästi läpiajoa reitiltä Vihdintie-Kehä I.

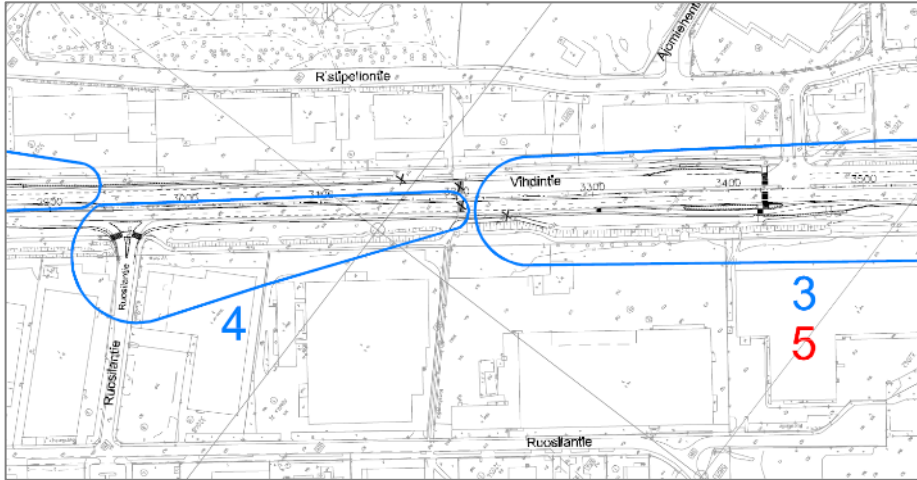
Ennusteen mukaan Lintulaaksontien jatke keventää selvästi Hämeenkylläntien kuormitusta ja toisaalta hieman kasvattaa liikennettä Lintulaaksontien eteläosalla.



Lintulaaksontien jatkeen vaikutukset liikennemääriin, amuhipputunti 2030 BAU.

Ruosilantien liittymäjärjestelyt

Vuonna 2013 valmistuneessa toimenpideselvityksessä ehdotettiin Ruosilantien valo-ohjatun T-liittymän muuttamista suuntaisliittymäksi, jossa Ruosilantielle on ajoyhteys Vihdintieltä vain etelästä ja Ruosilantieltä Vihdintielle vain pohjoiseen. Näin vasemmalle kääntymiset ja liikennevalojen tarve poistuisivat.



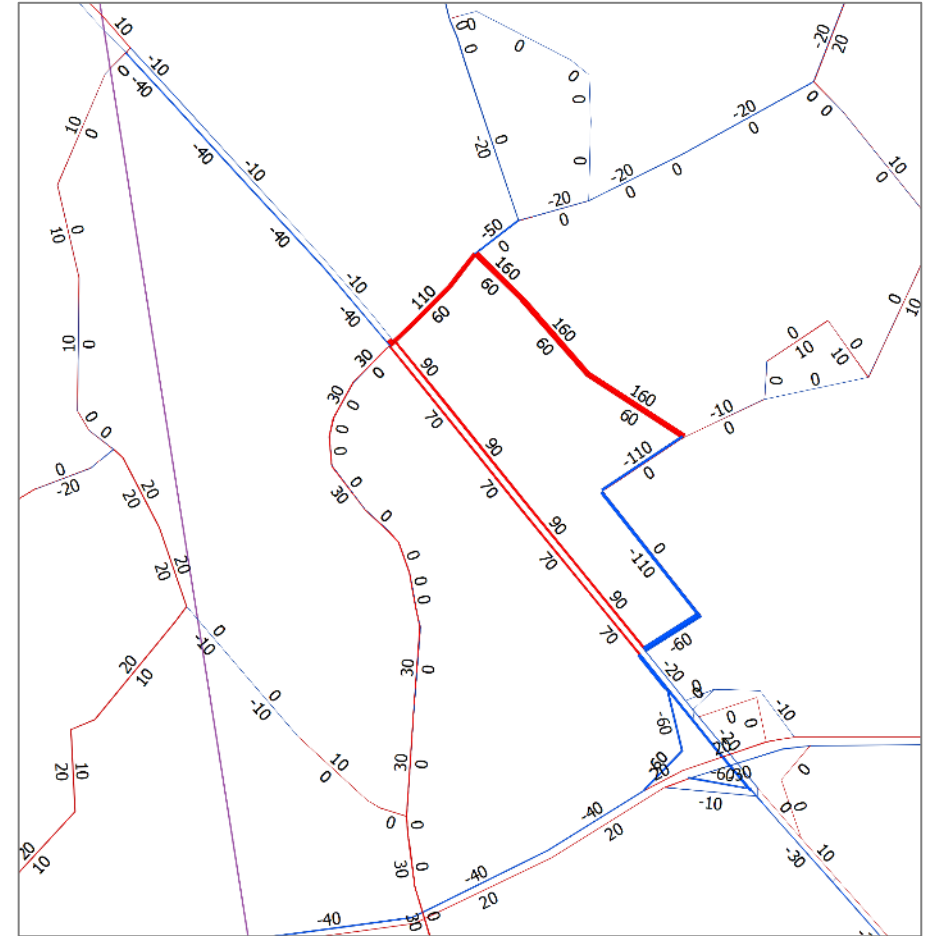
Vuoden 2013 toimenpideselvityksen parantamisehdotukset Ruosilantien ja Ristipellontien kohdalla.

Liittymästä poistuvat virrat siirtyisivät kulkemaan Malminkartanontien liittymän kautta. Malminkartanontien liittymä on Vihdintien kuormittunein liittymä, joka määrittää jakson Kehä I-Kehä III välityskyvyn. Näin ollen ratkaisu todennäköisesti heikentäisi Vihdintien sujuvuutta kokonaisuudessaan, vaikka Ruosilantien liikennevalot poistuisivat.

Toimenpideselvityksessä on myös ehdotettu Ruosilanpolun valo-ohjatun suojatien siirtämistä Ristipellontien liittymään. Tämä puolestaan voi vähentää Ristipellontien liittymän välityskykyä, kun liikennevalojen vaiheistuksessa tulee huomioida myös Vihdintien ylittävät jalankulkijat ja pyöräilijät.

Ristipellontien pohjoispuolella noin 200 metrin päässä on Malminkartanopolun alikulku. Toisaalta etelässä lähimpään Vihdintien ylityskohtaan (Kehä I) matkaa kertyy Ristipellontieltä noin 700 m, kun Ruosilanpolku sijaitsee melko

lailla näiden puolivälissä. Suojatien siirrolla ei todennäköisesti ole myönteisiä vaikutuksia jalankulun ja pyöräilyn reitteihin.



Ruosilantien liittymän vasemmalle kääntymisten poistamisen vaikutukset liikennemääriin, aamuhuipputunti 2030 BAU.

6. SUOSITELTAVAT KEHITTÄMISTOIMET

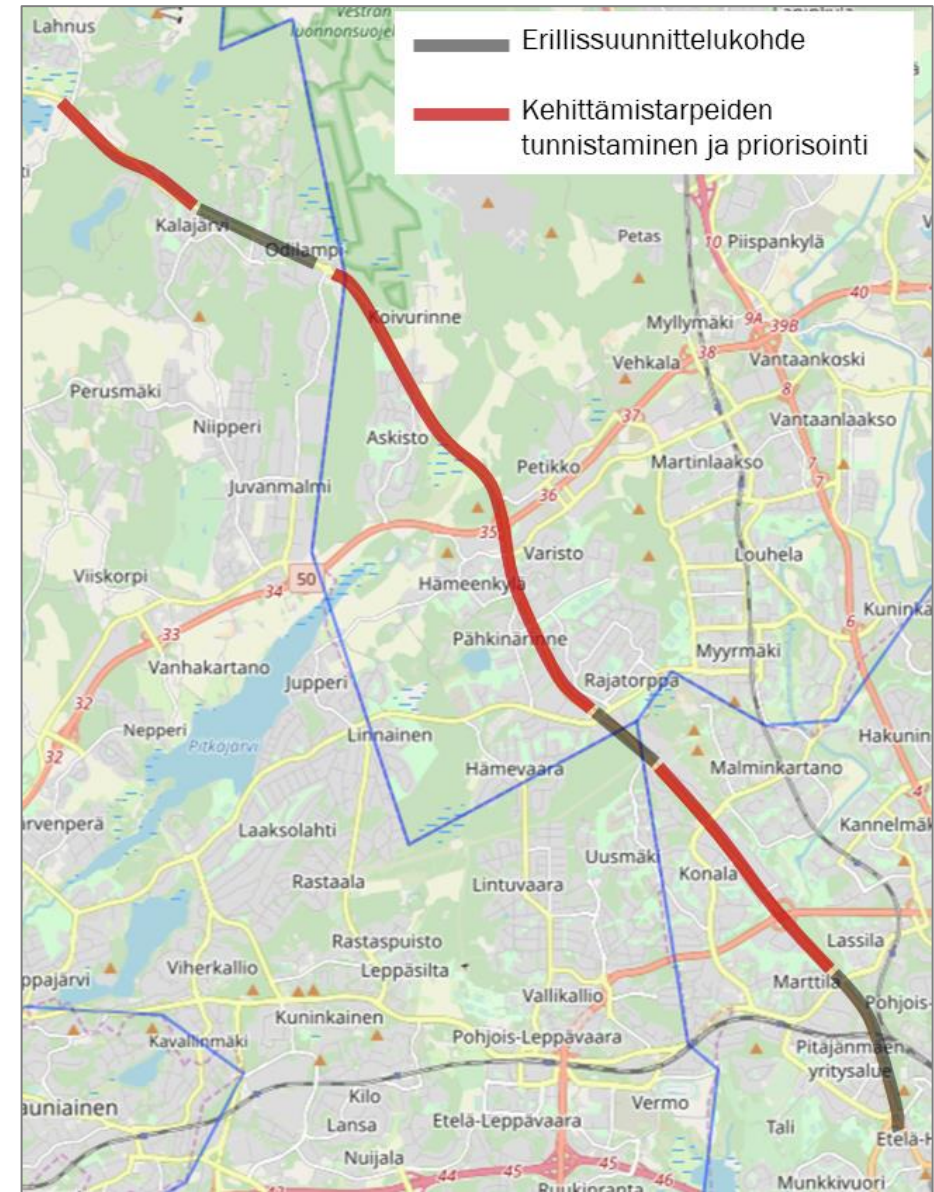
Lähtökohdat

Vihdintien eteläinen bulevardijakso, Kuninkaankolmion kohta ja Kalajärven kohta ovat erillissuunnittelukohteita, joissa liikennejärjestelyt suunnitellaan maankäytön suunnitteluun kytkeytyen. Näistä Kuninkaankolmion ja Kalajärven kohdat ovat aikajänteeltään myöhemmin toteutuvia, eikä niiden detaljitason suunnittelu ole vielä käynnistynyt. Vihdintien eteläosan bulevardijakson ja siihen kytkeytyvän maankäytön suunnittelu on käynnissä Helsingin kaupungin toimesta.

Vihdintien muilla osilla puutteet ja toimenpidetarpeet painottuvat pyöräilyyhteyksien lisäksi lähinnä yksittäisiin liittymäalueisiin ja tienylitystarpeisiin. Näitä on tarkasteltu lyhyen aikavälin kehittämistarpeina.

Kehittämistoimia on arvioitu myös suhteessa Vihdintien pitkän aikavälin kehityskuvaan eli tavoitetilanteeseen (luku 3). Lähtökohtana on, että lyhyen aikavälin toimet eivät ole ristiriidassa kunkin jakson pitkän aikavälin tavoitetilanteen suhteen.

Kehityskuvan mukaisesti lähtökohtana on ollut se, ettei Vihdintien autoliikenteen välityskykyä olennaisesti muuteta nykyisestä Kehä III:n sisäpuolisella alueella. Tavoitteena voidaan pitää sitä, ettei autoliikenteen määrä merkittävästi kasva Kehä III:n sisäpuolisella alueella. Näin ollen tunnistetut ruuhkaviivetykset eivät välttämättä johda suosituksiin välityskyvyn lisäämiseksi.



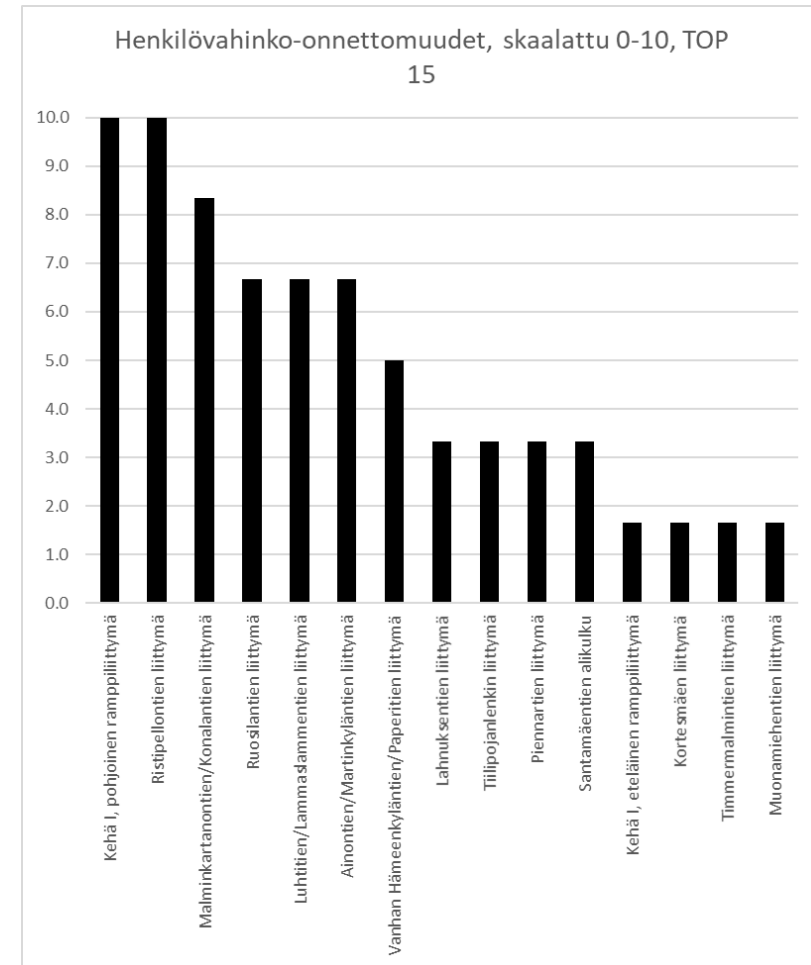
Vihdintien tarkasteltava osuus.

Turvallisuuden sekä liikkumisen sujuvuuden kehittämistarpeet

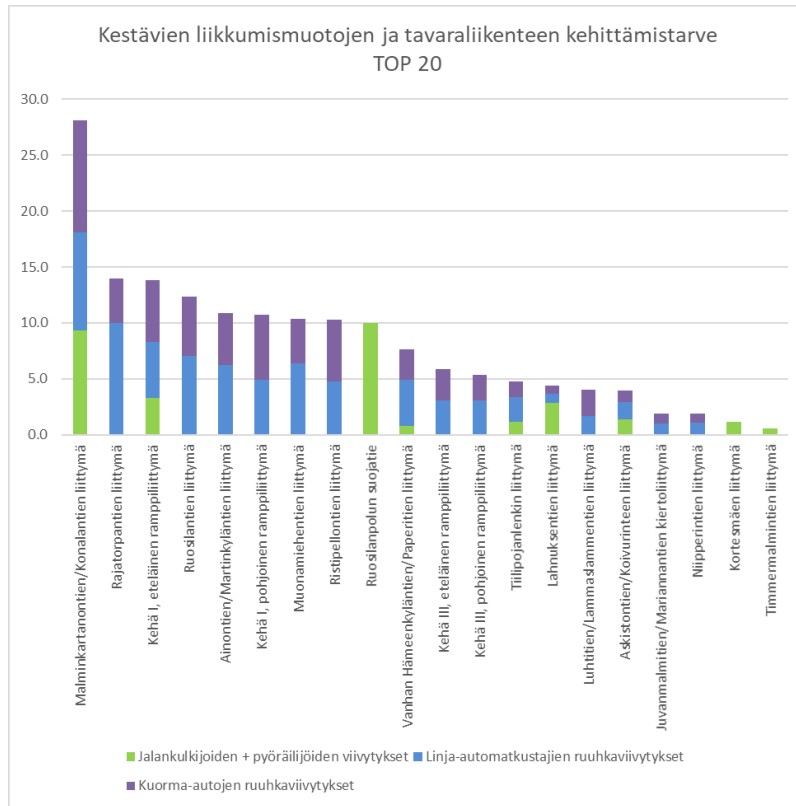
Yksittäisten kohteiden kehittämistarpeita on kartoitettu erityisesti nykytilanteen ja lyhyen aikavälin kehitysnusteiden (2030) osalta eri näkökulmista (turvallisuus, jalankulku- ja pyöräily-yhteydet, joukkoliikenne, sekä tavaraliikenteen ja henkilöautoliikenteen toimivuus). Liikkumisen ja liikenteen kehitystä on arvioitu myös pidemmälle tulevaisuuteen (2050).

Analyysien ja priorisoinnin työkaluksi on työstetty kohdekohtainen tietokanta (Excel-työkalu), jonka avulla eri kohtien liikennetietoja, puutteita ja toimenpidetarpeita sekä näiden ennustettua kehitystä on voitu vertailla eri näkökulmista ja toisaalta eri näkökulmat halutulla tavalla yhdistellen. Kohdetietokanta ja sen keskeisimmät tiedot on esitetty liitteessä 3.

Keskeisimmistä kohteista on tuotettu kohdekohtaiset kortit, joissa on esitetty liikennettä ja sen kehitystä koskevat arviot, arvioidut puutteet ja niiden kehitysnusteet sekä esitetty alustavat suositukset kehittämistoimiksi. Kohdekortit on koottu raportin liitteeksi 4.



Kehittämistarpeet tapahtuneiden vakavien liikenneonnettomuuksien perusteella (skaalattu asteikolle 0-10).



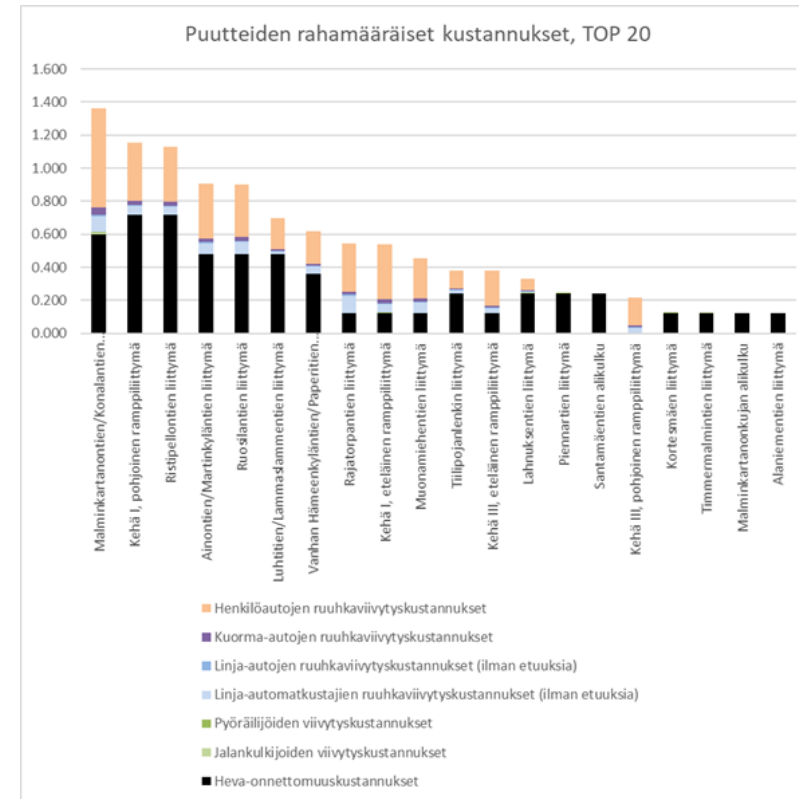
Laskennallinen kehittämistarve kestävien liikkumismuotojen ja kuljetusten sujuvuuden näkökulmista, nykytilanne (näkökulmat skaalattu asteikolle 0-10).

Selkeästi suurin laskennallinen kehittämistarve on Malminkartanontien/Konalantien liittymässä, joka sijoittuu puutteiltaan kärkipäähän kaikkien tarkastelunäkökulmien osalta.

Rajatorpantien liittymä aiheuttaa merkittäviä ruuhkaviiveitä erityisesti joukkoliikenteen näkökulmasta, koska liittymässä on Vihdintien suunnan linja-autoliikenteen ohella runsaasti myös poikittaista linja-autoliikennettä.

Merkittävää laskennallista kehittämistarvetta on myös jaksokokonaisuudella Kehä I-Ristipellontie sekä mm. Martinkyläntien ja Muonamiehentien liittymissä.

Vakavien liikenneonnettomuuksien määrällä mitattuna merkittävää kehittämistarvetta on edellä mainittujen lisäksi Luhtitien ja Vanhan Hämeenkylläntien liittymissä.



Onnettomuuksien ja viivytysten aiheuttamat puutteet rahamääräisiksi muutettuna, nykytilanne (milj.eur/v).

Eniten rahamääräisiä puutteita syntyy Malminkartanontien/Konalantien liittymässä (n. 1,4 milj. euroa/v). Myös Kehä I:n pohjoisessa ramppiliittymässä ja Ristipellontien liittymässä puutekustannukset ovat yli miljoona euroa/v.

Yli 0,5 milj.euroa/v puutteita syntyy Kehä I:n eteläisessä ramppiliittymässä, Ruoslantien liittymässä, Vanhan Hämeenkylläntien liittymässä, Rajatorpantien liittymässä, Luhtitien liittymässä sekä Martinkyläntien liittymässä.

Laskennallisten kehittämistarpeiden analyysi on tehty myös eri ennusteskenaarioiden osalta. Vuoden 2030 ennusteskenaarioissa laskennalliset kehittämistarpeet poikkesivat vain vähän nykytilanteesta, koska autoliikenteen ja edelleen sujuvuuden ennustetut muutokset olivat melko pieniä. Pitkän aikavälin 2050 ennusteet eivät ole relevantteja lyhyen aikavälin kehittämistoimia suunniteltaessa, ja toisaalta liikenteen kehitykseen liittyy merkittävää epävarmuutta.

Pyöräliikenteen kehittämistarpeet

Helsingin seudulle on määritelty pyöräliikenteen pääverkko (HSL 2012:21). Vihdintie on määritelty seudulliseksi pääreitiksi, joka vastaa toiseksi ylintä tasoa verkkohierarkiassa (ja laatutasotavoitteissa).

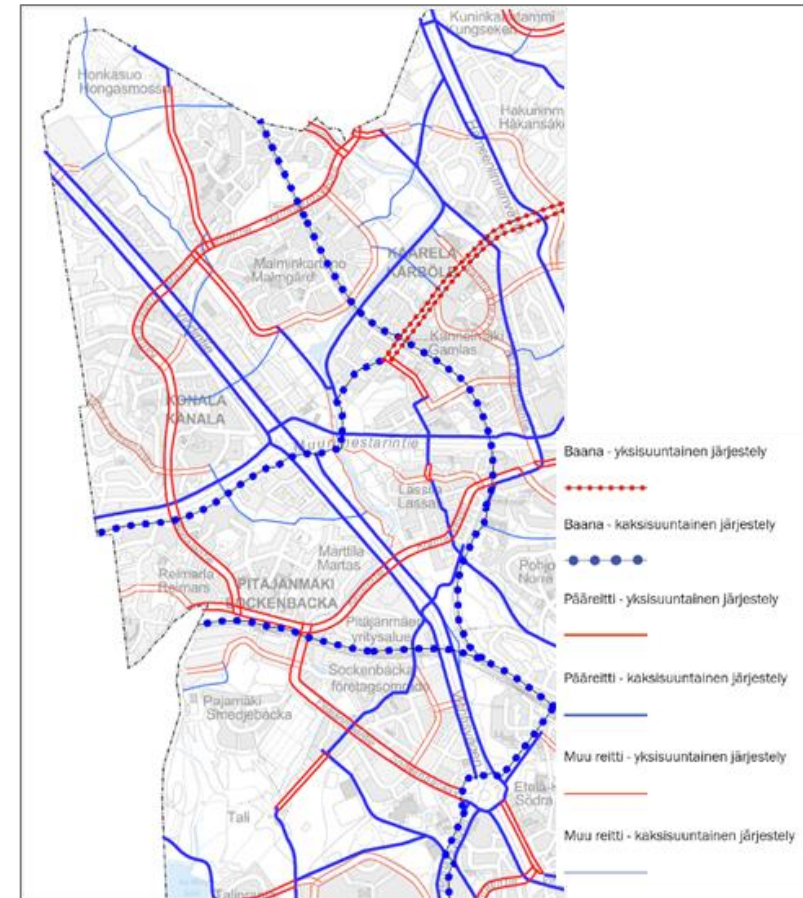
Helsinki on hyväksynyt (KSK 13.12.2016) pyöräliikenteen tavoiteverkon esikaupunkialueille ohjeellisesti jatkosuunnittelussa noudatettavaksi. Vihdintie on kolmiportaisessa reittihierarkiassa määritetty pääreitiksi (2. lk).

Vihdintien toteutuksissa tähdätään niin pyöräliikenteen kuin jalankulun osalta korkealaatuisiin toteutuksiin.

Nykymuotoisen Vihdintien varren pyörätien keskeiset ongelmat liittyvät

- pakotettuihin puolenvaihtoihin (pyörätie on vain toisella puolella),
- paikoin haastavaan pystygeometriaan
- huonokuntoiseen päällysteeseen

Vihdintien käytävän maankäytön kehittymisen myötä tulee pyöräliikenteen saavutettavuutta parantaa toteuttamalla molemminpuoliset kaksisuuntaiset pyöräliikenteen järjestelyt tarpeen mukaisesti.

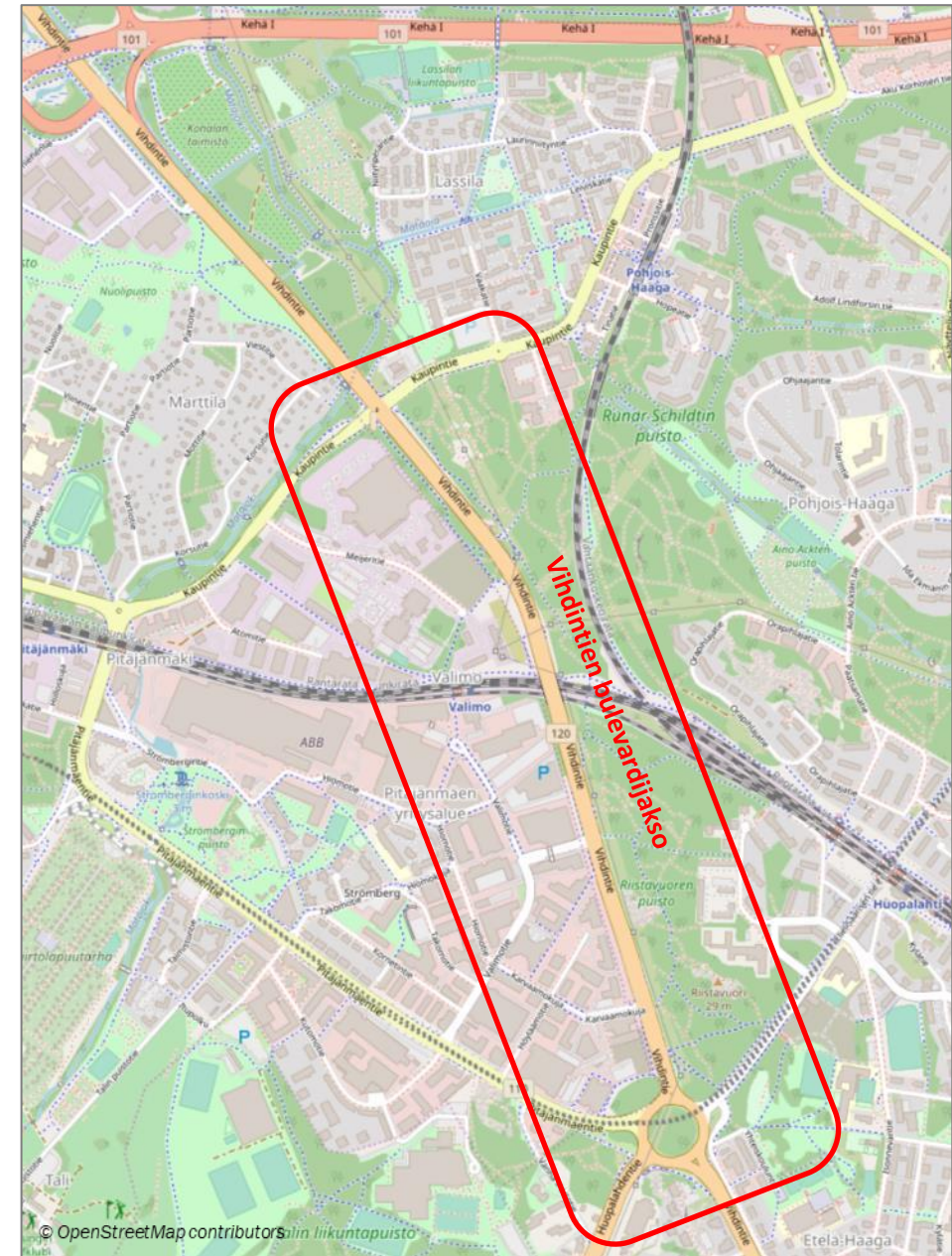


Pyöräliikenteen tavoiteverkko Helsingin alueella (Helsingin kaupunki).

Haagan kiertoliittymä-Kehä I

Haagan kiertoliittymän ja Kaupintien välillä Vihdintien kehittäminen kytkeytyy alueen maankäytön kehittämiseen. Tällä jaksolla Vihdintietä kehitetään Helsingin kaupungin suunnitelmien mukaisesti raitioliikenteeseen tukeutuvana 2+2 -kaistaisena kaupunkibulevardina. Alustavien tarkastelujen perusteella Vihdintien välityskyvyssä ja toimivuudessa ei tapahdu tämän seurauksena merkittäviä muutoksia, koska Vihdintie sisältää tällä jaksolla jo nykyisin kin valo-ohjattuja tasoliittymiä.

Kaupintien ja Kehä I:n välillä Vihdintiellä ei ole tunnistettu merkittäviä puutteita tai kehittämistarpeita, eikä merkittäviä maankäytön kehittämishankkeita ole tällä jaksolla näköpiirissä ainakaan lähitulevaisuudessa.



Vihdintien jaksot Haagan kiertoliittymä-Kehä I.

Kehä I-Malminkartanontie

Tavoitteena on Vihdintien estevaikutuksen vähentäminen sekä jalankulun ja pyöräilyn turvallisuuden parantaminen. Autoliikenteen välityskykyyn ei tavoitella merkittäviä muutoksia.

Jaksolla on neljä Vihdintien ylittävää valo-ohjattua suojatietä, joista Ruosilanpolun ja Malminkartanontien liittymien suojatiet ovat runsaasti käytettyjä (n. 1 000 käyttäjää/vrk).

Toimenpide-ehdotukset lyhyellä aikavälillä (2030 mennessä):

Malminkartanontien liittymään rakennetaan Vihdintien allittava yhteys erityisesti jalankulkijoille. Poikittainen pyöräiliikenne toteutetaan yksisuuntaisina pyöräkaistoina Vihdintien yli. Pyöräilijöillä on mahdollisuus mutta ei velvollisuutta käyttää uutta alikulkua.

Ruosilanpolun suojatie korvataan alikulkuyhteydellä. Pysäkkien paikat tarkistetaan alikulkuyhteyden suunnittelun yhteydessä.

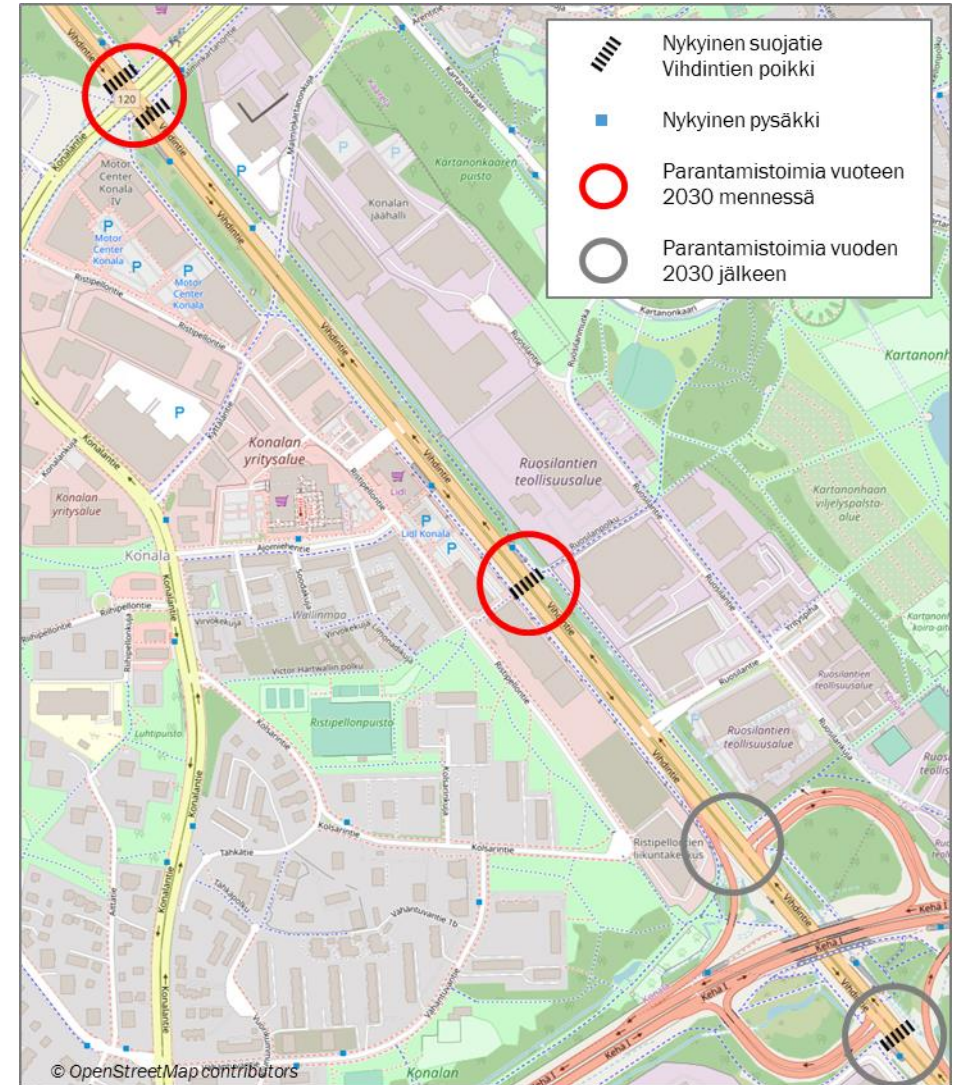
Autoliikenteen järjestelyihin ei esitetä muutoksia 2030 mennessä.

Toimenpide-ehdotukset pitkällä aikavälillä:

Kehä I:n ramppiliittymän suojatiellä on selvästi vähemmän käyttäjiä (n. 400 käyttäjää/vrk, joista suuri osa pysäkkien käyttäjiä). Poikittainen pääreitti kulkee Kehä I:n risteys sillan kautta. Suojatie korvataan ali- tai ylikulkukäytävällä pitkällä aikavälillä osana lähialueen maankäytön mahdollista kehittämistä.

Kehä I:n liittymän pohjoispuolelle on suunniteltu pyöräilyn pääreittiyhteys, joka risteää Vihdintien eritasossa.

Pitkällä aikavälillä mahdolliset muutokset autoliikenteen järjestelyissä kytkeytyvät alueen maankäytön kehittämiseen.



Toimenpiteiden kohdistuminen, Kehä I-Malminkartanontie.

Malminkartanontie-Rajatorpantie

Lyhyellä aikavälillä tavoitteena on liittää Lintulaaksontien jatke Vanhan Hämeen kyläntien liittymään sekä varmistaa joukkoliikenteen runkolinjojen vaihtoyhteyksien sujuvuus tulevien linjastomuutosten näkökulmasta. Pitkällä aikavälillä tavoitteena on mahdollistaa Kuninkaankolmion uuden kaupunginosan kehittäminen Vanhan Hämeen kyläntien ja Rajatorpantien liittymien välisellä alueella. Vihdintien suuntaisen autoliikenteen välityskykyyn ei tavoitella merkittäviä muutoksia.

Jaksolla on Vihdintien ylittävä valo-ohjattu, melko vähäisellä käytöllä oleva suojatie Vanhan Hämeen kyläntien liittymässä. (n. 100 käyttäjää/vrk)

Toimenpide-ehdotukset lyhyellä aikavälillä (2030 mennessä):

Toteutetaan Lintulaaksontien jatke Vanhalle Hämeen kyläntielle ja ajoyhteys edelleen Vihdintielle saakka. Samassa yhteydessä Vihdintien ja Vanhan Hämeen kyläntien liittymä uudistetaan vähintään kanavoinnin osalta. Liittymässä tarkistetaan myös pysäkkien sijainnit runkolinjojen välisen vaihtoyhteyden varmistamiseksi. Suunnittelu tehdään alueen linjastosuunnitelman valmistuttua. Mahdolliset järeät parantamisratkaisut jätetään pidemmälle aikavälille, kun Kuninkaankolmion alueen maankäytön ja liikenneverkon kokonaisuus hahmottuu.

Tavoitteena on käynnistää Kuninkaankolmion alueen maankäytön ja liikenneyhteyksien suunnittelu lähivuosina.

Toimenpide-ehdotukset pitkällä aikavälillä:

Pitkällä aikavälillä alueen katu- ja joukkoliikenneyhteydet, liittymäjärjestelyt sekä jalankulku- ja pyöräily-yhteydet uudistetaan osana Kuninkaankolmion maankäytön kehitystä. Joukkoliikenteen osalta alueen yksi keskeinen hanke on Leppävaara-Myyrmäki -raitiolinja ja sen vaihtosolmu Vihdintien säteittäisen joukkoliikenteen kanssa.

Liikennejärjestelyt suunnitellaan yhdessä alueen maankäytön kanssa. Päätyökset Rajatorpantien ja Vanhan Hämeen kyläntien pitkän aikavälin liittymäratkaisusta sekä mahdollisista uusista poikittaisista katuyhteyksistä ja näiden tilavaruuksista tehdään alueen kokonaissuunnittelun yhteydessä. Vihdintien toimivuus Kuninkaankolmion kohdalla tulee varmistaa tässä yhteydessä.



Toimenpiteiden kohdistuminen, Malminkartanontie-Rajatorpantie.

Rajatorpantie-Kehä III

Lyhyellä aikavälillä tavoitteena on varmistaa joukkoliikenteen ja sen vaihtoyhteyksien sujuvuus tulevien linjastomuutosten näkökulmasta. Autoliikenteen välityskykyyn ei tavoitella lyhyellä aikavälillä merkittäviä muutoksia.

Jaksolla ei ole kävelyn tai pyöräilyn tasoyliityksiä Vihdintien poikki.

Toimenpide-ehdotukset lyhyellä aikavälillä (2030 mennessä):

Pysäkkien sijainnit ja vaihtoyhteydet tarkistetaan ainakin Luhtitien liittymässä, jonka rooli joukkoliikenneyhteytenä tulee kasvamaan merkittävästi. Suunnittelu tehdään alueen linjastosuunnitelman valmistuttua.

Autoliikenteen järjestelyihin ei esitetä muutoksia 2030 mennessä.

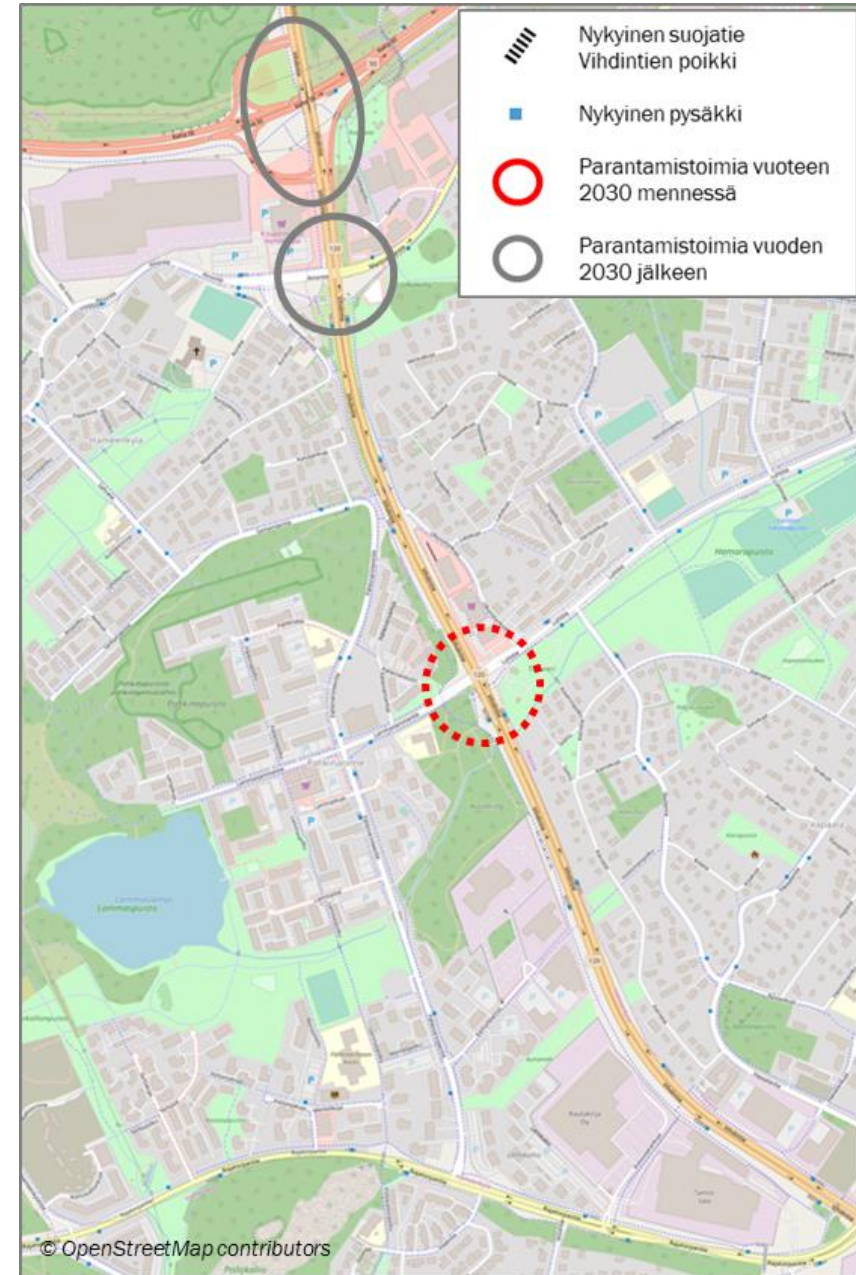
Toimenpide-ehdotukset pitkällä aikavälillä:

Tavoitteena on täydentää Vihdintien suuntaiset jalankulku- ja pyörätiet Vihdintien molemmille puolille mm. pyöräilyn sujuvuuden parantamiseksi.

Martinkyläntien liittymässä ja Kehä III:n ramppiliittymissä pitkän aikavälin parantamistarpeet riippuvat mm. liikenteen hinnoittelutoimien toteutumisesta. Mahdollisena toimenpiteenä on esimerkiksi kääntymiskaistojen lisääminen liittymiin välityskyvyn nostamiseksi. Simuloinneissa liittymät saatiin lisäkaistajärjestelyillä toimimaan ennustetuilla liikennemäärillä. Kehä III:n liittymäalueen sekä sen tuntumassa olevan Martinkyläntie/Ainontien liittymän toimivuus tulee varmistaa myös liikenteen voimakkaamman kasvun skenaarioissa.

Liittymien simulointeihin perustuvat toimivuustarkastelut on esitetty raportin liitteessä 2.

Pitkällä aikavälillä jakson muut mahdolliset muutokset kytkeytyvät alueen maankäytön kehittämiseen.



Toimenpiteiden kohdistuminen, Rajatorpantie-Kehä III.

Kehä III-Odilampi

Tavoitteena on varmistaa Vihdintien liikennöitävyyden ja turvallisuuden säilyminen.

Jaksolla on Vihdintien ylittävä valo-ohjattu, melko vähäisellä käytöllä oleva suojatie Tiilipojanlenkin liittymässä. (100-150 käyttäjää/vrk).

Askistontien pohjoispuolella on kävelyn ja pyöräilyn alikulkuyhteys. Friimet-sän kohdalla sekä Timmermalmintien liittymässä on vähän käytetyt pysäkki-parit (alle 10 nousua/vrk) ilman Vihdintien risteävää suojatietä tai alikulkuyhteysttä.

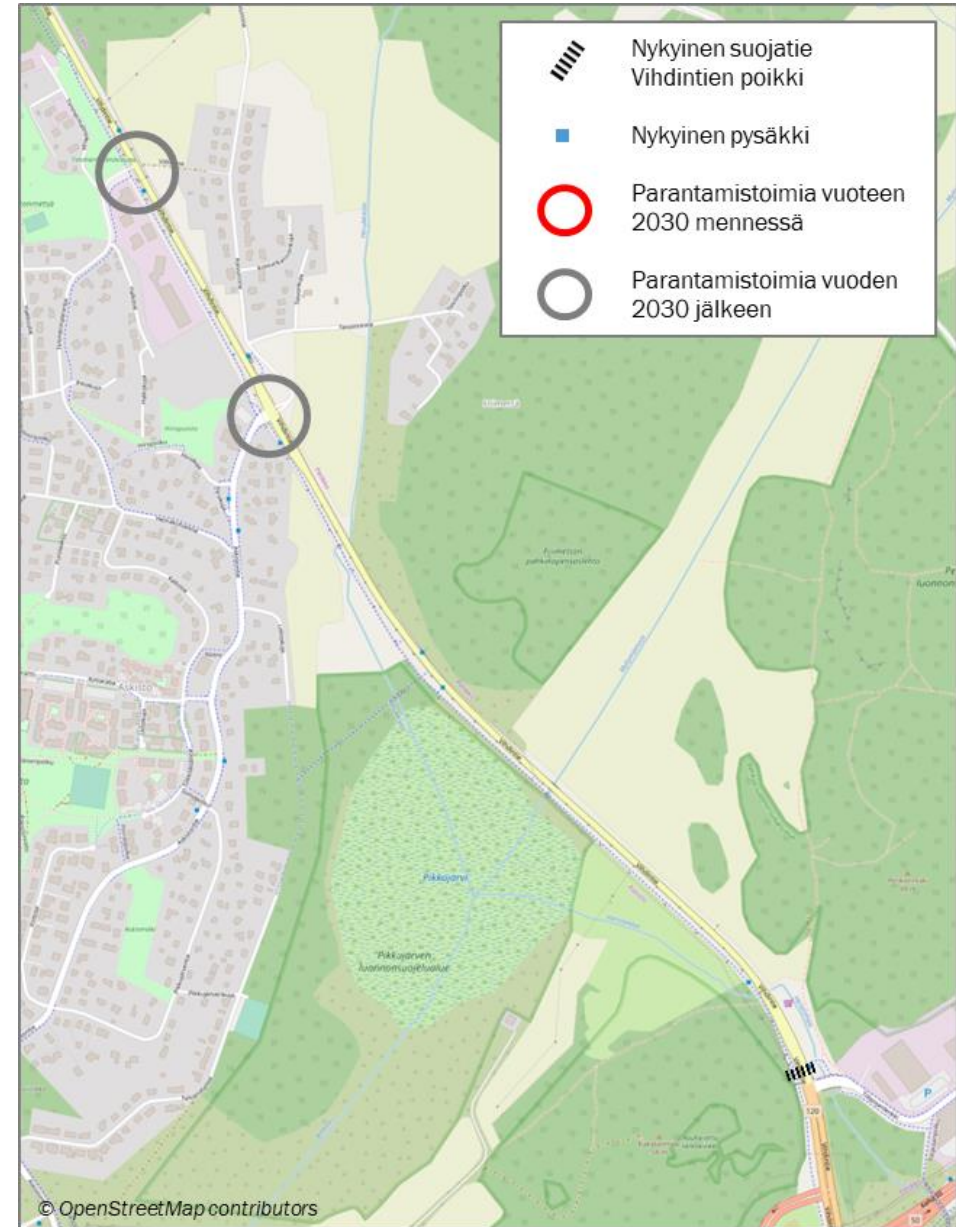
Toimenpide-ehdotukset lyhyellä aikavälillä (2030 mennessä):

Ei toimenpide-ehdotuksia lyhyellä aikavälillä.

Toimenpide-ehdotukset pitkällä aikavälillä:

Pitkällä aikavälillä toimenpiteet liittyvät alueen maankäytön mahdolliseen kehittämiseen erityisesti Koivurinteen alueen osalta. Toimenpiteinä Askistontien/Koivurinteen tasoliittymän välityskyvyn varmistaminen sekä uusi kävelyn ja pyöräliikenteen alikulku Timmermalmintien liittymään pysäkkiparin kohdalle. Askistontien/Koivurinteen simulointeihin perustuvat toimivuustarkastelut on esitetty raportin liitteessä 1.

Vihdintien 2+2 –kaistaisen poikkileikkauksen tilavaraus välillä Kehä III – Odilampi säilytetään.



Toimenpiteiden kohdistuminen, Kehä III-Odilampi.

Odilampi-Lahnuksentie

Tavoitteena on varmistaa Vihdintien liikennöitävyyden ja turvallisuuden säilyminen. Jaksolla on Vihdintien ylittävät valo-ohjatut suojatiet Korttesmäen ja Hiirisuontien kohdilla sekä juuri parannetussa Lahnuksentien liittymässä. Lisäksi hiljattain rakennetun Juvanmalmintien kiertoliittymän luoteispuolella on uusi kevytliikenteen alikulku. Jaksolla on kolme pysäkkiparia ilman Vihdintien risteävää suojatietä tai alikukuyhteyttä.

Vuoteen 2030 mennessä liikenteessä ei tapahdu ennusteiden mukaan merkittävää kasvua. Pitkällä aikavälillä Vihdintietä kehitetään Kalajärven kohdalla katumaisena.

Toimenpide-ehdotukset lyhyellä aikavälillä (2030 mennessä):

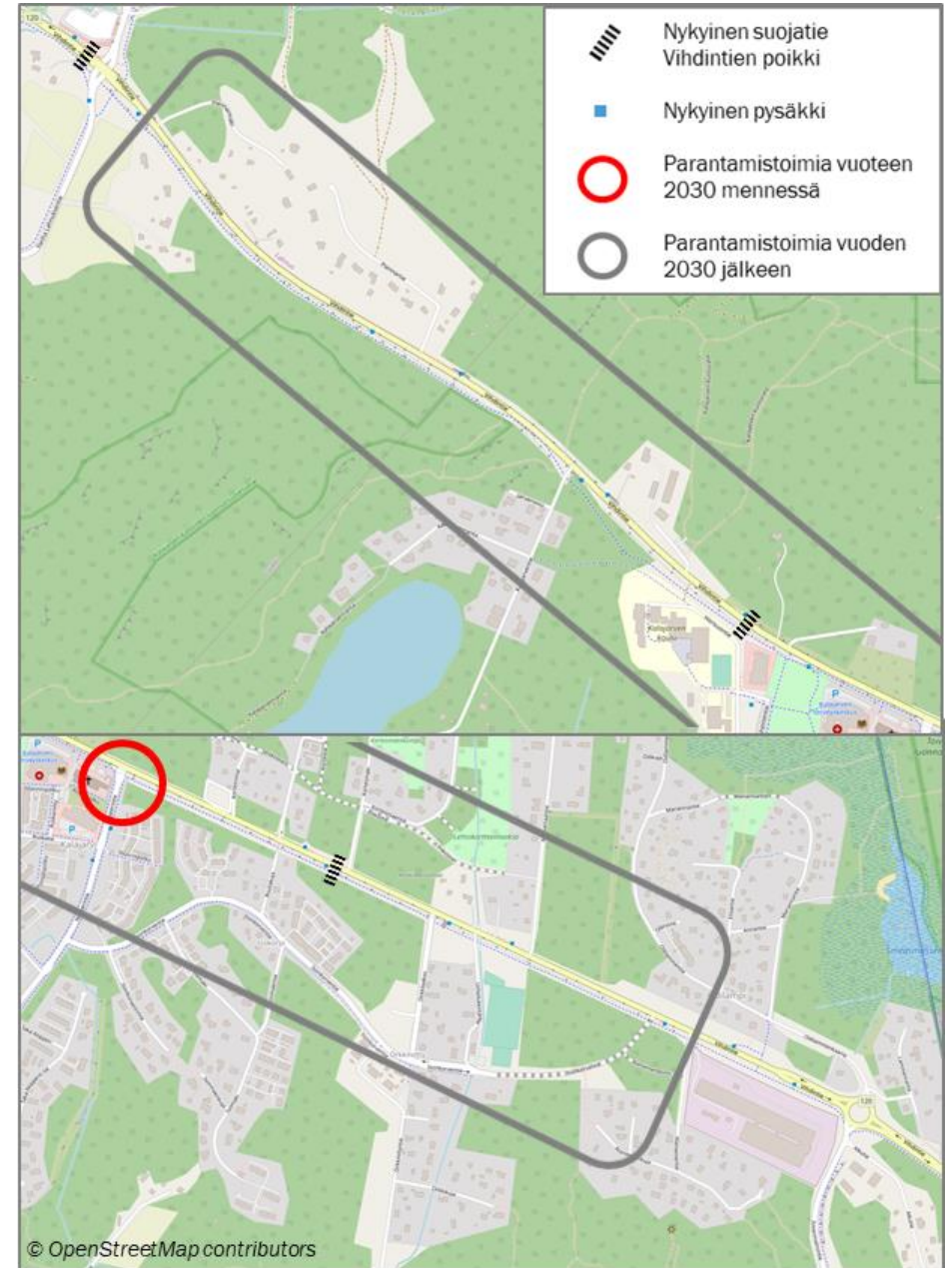
Niipperintien liittymässä on tunnistettu kehittämistarpeita, mutta liittymä ei ole sujuvuuden tai tapahtuneiden liikenneonnettomuuksien perusteella erityisen ongelmallinen. Liittymä esitetään parannettavaksi lopputilannetta palvelevaksi kiertoliittymäksi. Tilapäisratkaisuna kysymykseen tulee myös kanavointi ja mahdollisesti liikennevalo-ohjaus.

Toimenpide-ehdotukset pitkällä aikavälillä:

Pitkällä aikavälillä alueella toteutetaan laajasti maankäytön kehittämiseen kytkeytyviä rinnakkaiskatujärjestelyjä Vihdintien molemmin puolin, joiden yhteydessä suurin osa Vihdintien nykyisistä katu- tai yksityisliittymistä poistetaan. Rinnakkaiskaduilla kytketään Kalajärven alueen liikennettä Vihdintielle lähinnä Niipperintien liittymän ja Odilammen liittymäyhteyksien kautta, jolloin Kalajärven kasvava maankäyttö ei lisää merkittävästi Vihdintien kuormitusta jakson pohjoisosassa.

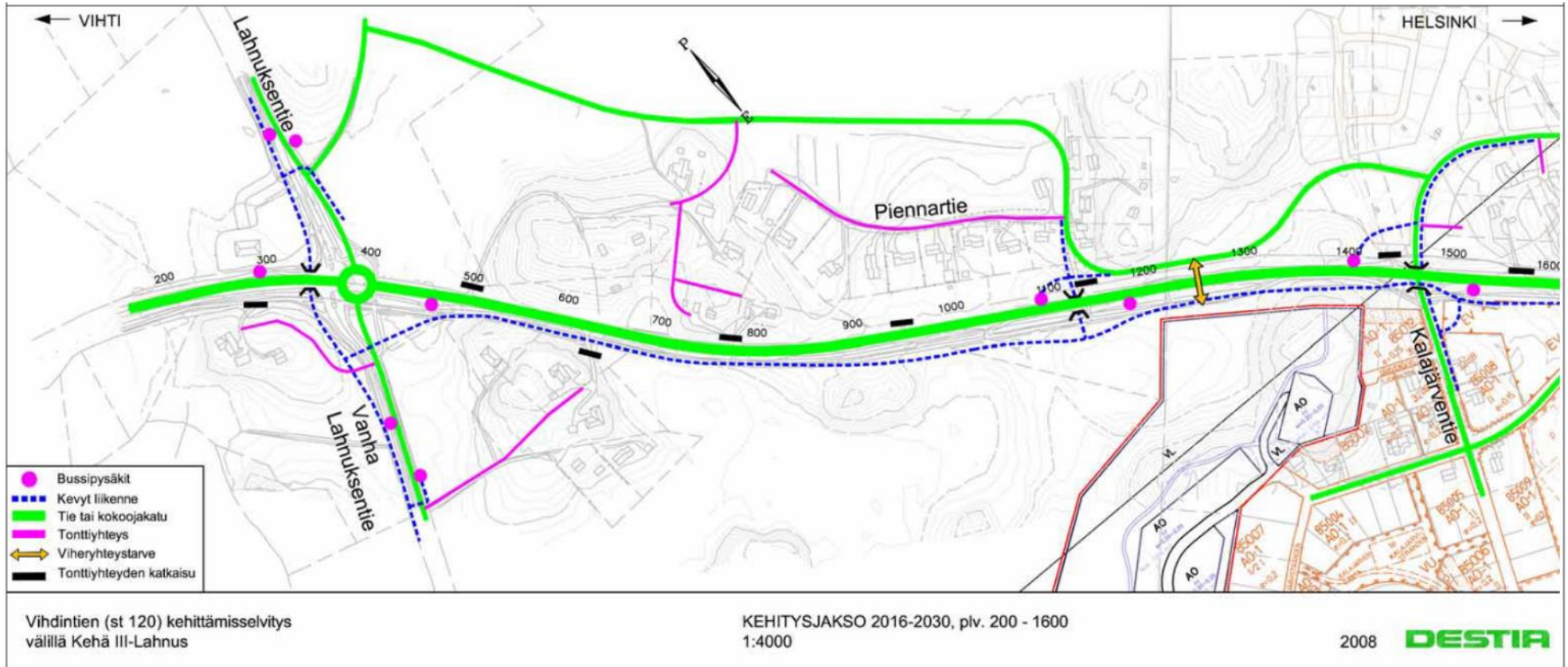
Odilammen ja Lahnuksentien välille toteutetaan jalankulun ja pyöräliikenteen alikulkuja, jolloin Vihdintien tasoyliytykset pääsääntöisesti lakkaavat. Toimenpiteistä on esitetty alustavat suunnitelmat vuoden 2008 kehittämisselvityksen yhteydessä. Suunnitelmat tulee tarkistaa alueen maankäytön suunnittelun edetessä.

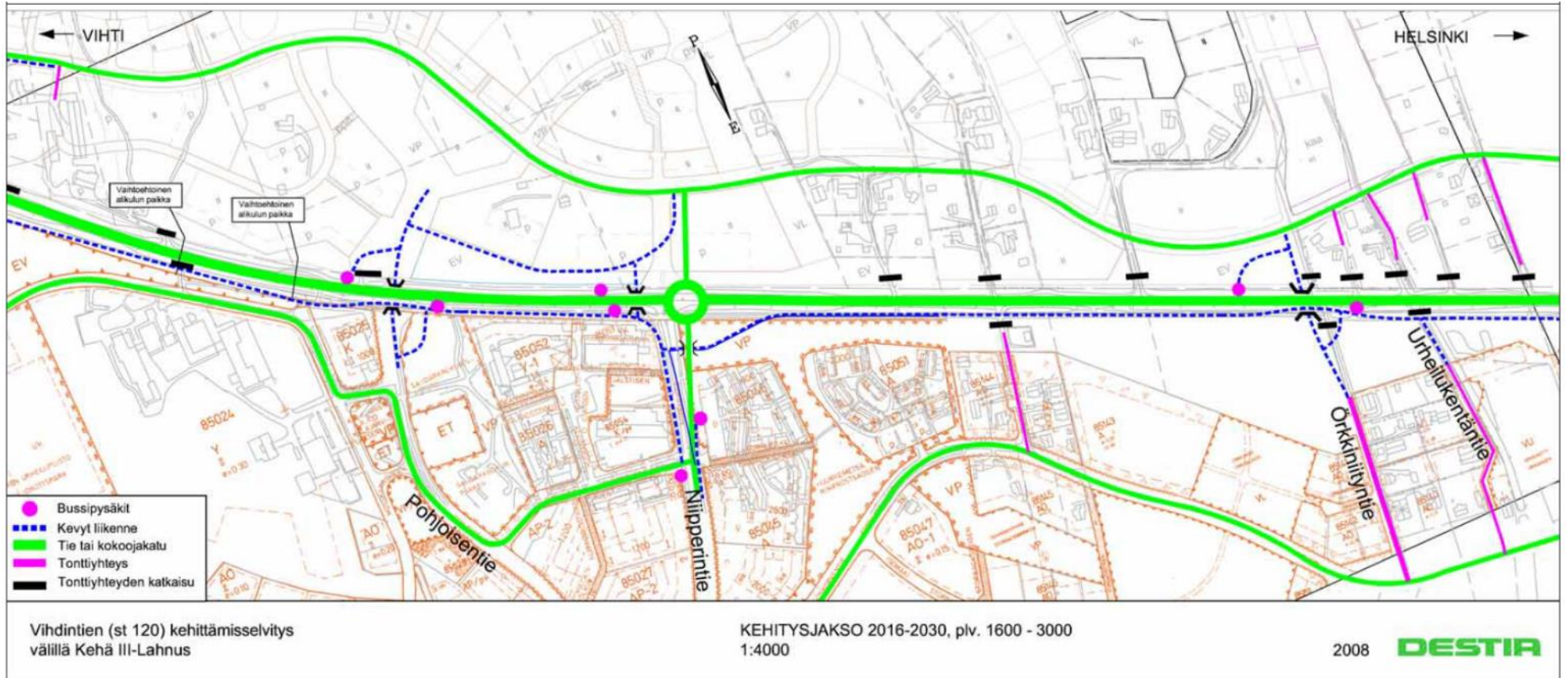
Vihdintien poikkileikkaus ja kaistatarve Kalajärvi-Odilampi ratkaistaan jatko-suunnittelun yhteydessä. 2+2 -kaistainen tilavarauus säilytetään, kunnes alueen maankäytön ja liikenneverkon tarkempi suunnittelu on valmistunut.

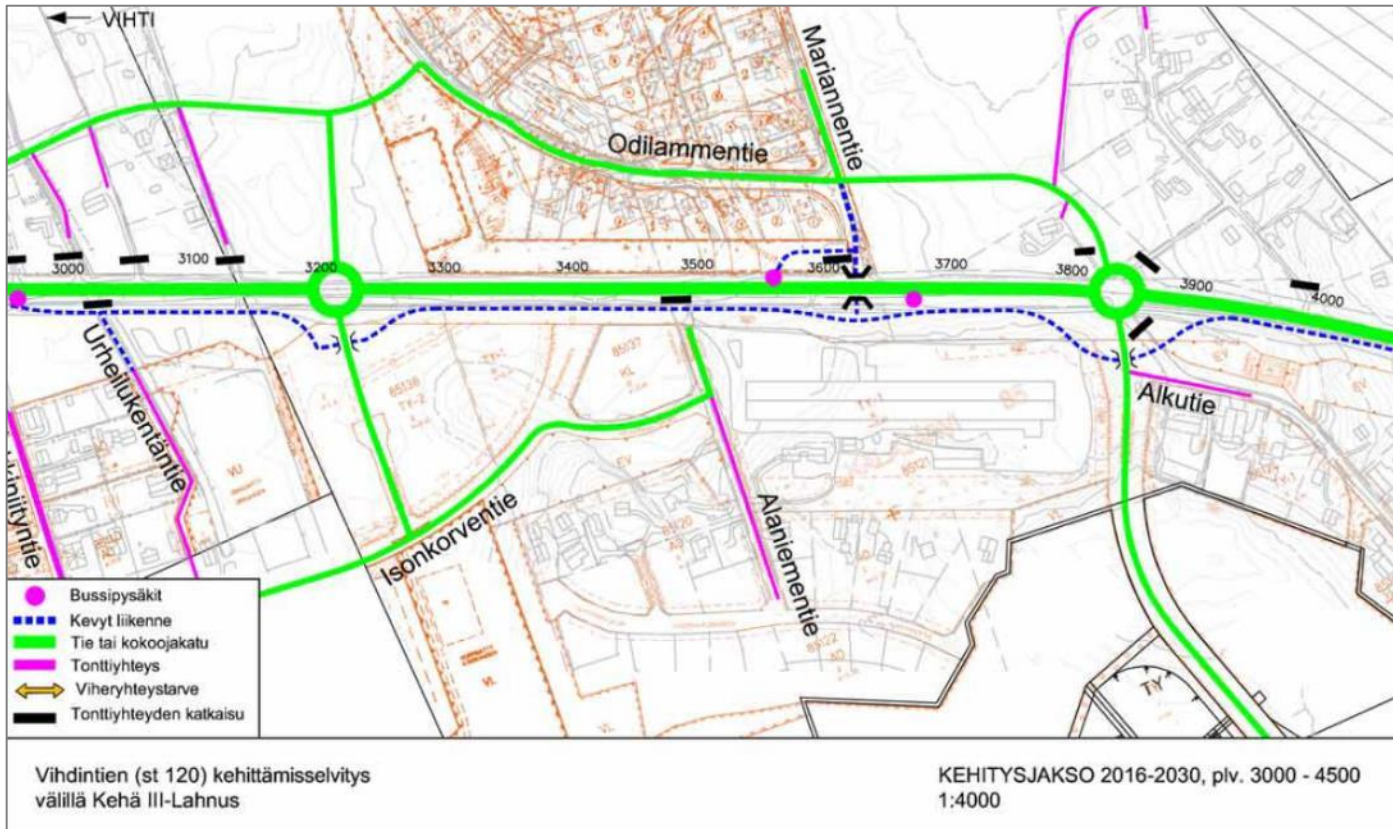


Toimenpiteiden kohdistuminen, Odilampi-Lahnuksentie.

LIITE 1. KALAJÄRVI-ODILAMPI SUUNNITELMAKUVIA







LIITE 2. SIMULOINTITARKASTELUT

Askistontien liittymä

Tavoitteena on ollut selvittää, toimiiko liittymä tasoliittymänä myös pidemmällä aikavälillä, vai onko syytä varautua eritasoliittymän toteuttamiseen. Koivurinteeseen alueen kaavoituksen kannalta keskeinen kysymys on, edellyttääkö liittymä parantamistoimia alueen uuden maankäytön myötä.

Tarkastelluista ennusteskenaarioista mitoittavin on pitkän aikavälin ennuste ilman liikenteen hinnoittelutoimia (2050 BAU). Mikäli liittymä toimii tällä ennusteella, toimii se myös muilla tässä työssä tarkastelluilla ennusteilla. Toimivuustarkastelujen vuoden 2050 ennustetta varten Koivurinteeseen on sijoitettu yhteensä 950 asukasta.

Toimivuustarkastelut on tehty nykytilanteen (2017) ja vuoden 2050 BAU-ennusteen osalta. Vuoden 2030 ennusteissa liittymän kokonaiskuormitus ei ennusteiden mukaan kasva nykyisestä. Tähän vaikuttaa mm. Hämeenlinnanväylän ja Turunväylän parannustoimet sekä Vihdintien eteläosan hidastuminen bulevardisoinnin myötä, mitkä yhdessä vähentävät Vihdintien houkuttelevuutta pidemmältä saapuvan liikenteen ajoreittinä. Liittymän toimivuustarkastelut toteutettiin Vissim-mikrosimulointiohjelmalla.

Vuoden 2050 aamu- ja iltahuipputunnin liikennemäärillä on tutkittu nykyinen liittymäratkaisu, parannettu liikennevalo-ohjattu liittymä, jossa kaksi läpi menevää kaistaa (lisäkaistat ovat liittymän jälkeen päätyviä), sekä kiertoliittymä, jossa kaksi läpi menevää kaistaa, jotka päättyvät liittymän jälkeen. Jälkimmäinen on ratkaisultaan vastaava, kuin Juvanmalmintien uusi kiertoliittymä Odilammella.

Liittymän toimivuus tutkittiin myös yksikaistaisella kiertoliittymällä, mutta liittymän kapasiteetti ei riittänyt vuoden 2050 liikennemäärän välittämiseen.



Askistontien nykyinen liittymä.



Parannettu valo-ohjattu liittymä (lisäkaistat pääsuunnalla).



Kiertoliittymä (2-kaistainen).

Liittymän toimivuus nykytilanteessa on varsin hyvä. Nykyisellä liittymällä vuoden 2050 ennusteessa pääsuuntien liikennöitävyys säilyy normaalisti melko hyvänä, mutta hetkittäin jonot voivat kasvaa pitkiksi. Sivusuunnilla liikennöitävyys kuitenkin heikkenee välttäväksi (D), Koivurinteesta aamuisin etelän suuntaan jopa huonoksi (E).

Vuoden 2050 ennusteliikenteellä liittymään suositellaan tehtäväksi parannustoimenpiteitä. Kun pääsuunnan liikennemäärä kasvaa, yhden kaistan kapasiteetti uhkaa ajoittain ylittyä. Aika-ajoin saattaa syntyä ns. haitariefekti, kun kaikki ajoneuvot eivät ehdi purkautumaan yhden liikennevalokierron aikana, jolloin jononpituudet voivat kasvaa ajoittain useisiin satoihin metreihin.

Sivusuuntien kaistakapasiteettia parantamalla ei pystytä parantamaan liittymän toimivuutta, sillä sivusuuntien liikennemäärä on hyvin vähäinen (noin 1-3 ajoneuvoa minuutissa).

Kaksikaistainen kiertoliittymä on toimivuudeltaan parempi (palvelutaso A) kuin parannettu liikennevalo-ohjattu liittymä (palvelutaso B).

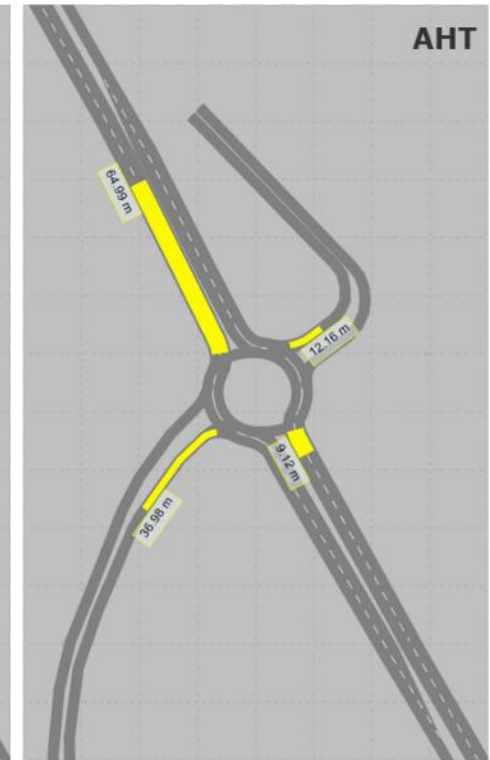
Mikäli sivusuuntien liikennemäärä kasvaa merkittävästi ennustetusta, liikennevalo-ohjatussa liittymässä sivusuuntien toimivuus pysyy lähes ennallaan. Kiertoliittymässä sivusuuntien viivytykset puolestaan saattavat kasvaa, sillä pääsuuntien liikennemäärät ovat moninkertaiset sivusuuntien liikennemääriin nähden, jolloin sivusuuntaan kääntyvä ajoneuvo harvoin katkoo pääsuunnan liittymään saapuvaa liikennevirtaa ja näin antaa tilaa sivusuunnasta saapuvalle ajoneuvolle.

Eritasoliittymä ei ennustetuilla liikennemäärillä ole tarpeellinen.

Keskimääräinen jononpituus

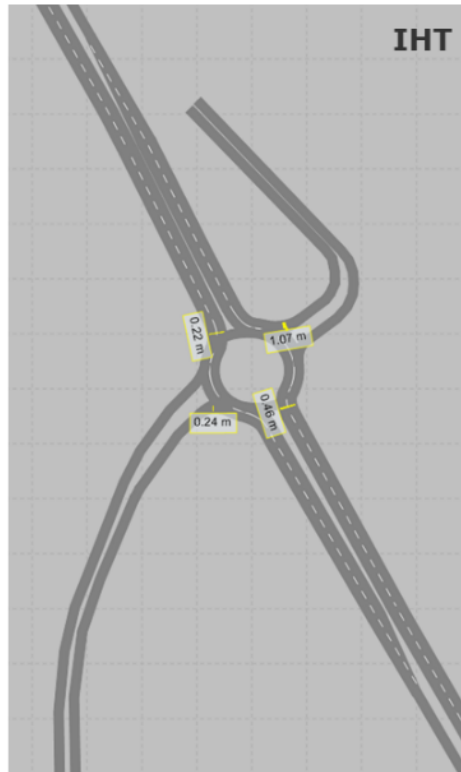


Hetkittäinen maksimijononpituus

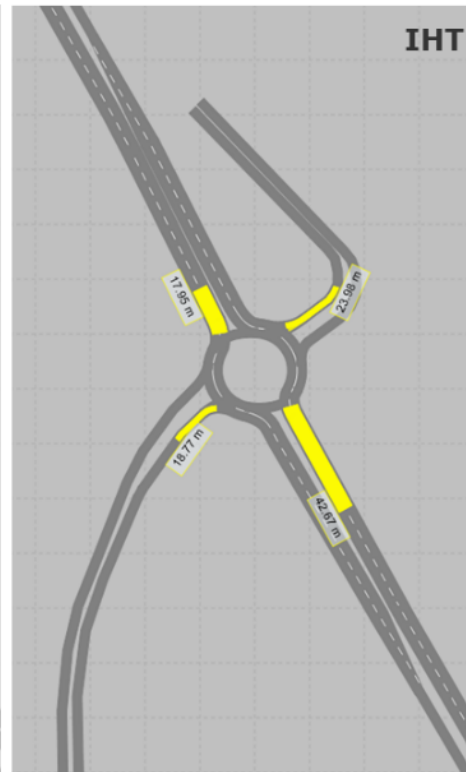


Aamun huipputunnin simuloitut jononpituudet kaksikaistaisella kiertoliittymällä ennusteskenaariossa 2050 BAU.

Keskimääräinen jononpituus



Hetkittäinen maksimijononpituus



Iltapäivän huipputunnin simuloitut jononpituudet kaksikaistaisella kiertoliittymällä ennusteskenaariossa 2050 BAU.

Kehä III:n ramppiliittymät ja Martinkyläntien liittymä

Simuloinneilla tutkittiin Vihdintien ja Kehä III välisiä ramppiliittymien toimivuutta sekä Vihdintien ja Ainontien/Martinkyläntien välisen liittymän toimivuutta ja liittymän parannustoimenpiteitä.

Toimivuustarkastelut tehtiin vuoden 2016/2018 ja 2050 BAU-ennusteen aamu- (AHT) ja iltahuipputunnin (IHT) liikennemäärillä. 2050 BAU-ennuste tuottaa laadituista ennusteista liittymään suurimman kuormituksen. Toimivuus muilla ennusteskenaarioilla on siten vähintään yhtä hyvä.

Simuloinnit tehtiin nykyisillä liikennejärjestelyillä (2018 ja 2050 BAU) sekä parannetuilla liikennejärjestelyillä (2050 BAU).

Kehä III:n ramppiliittymiin kuvattiin seuraavat parantamistoimet:

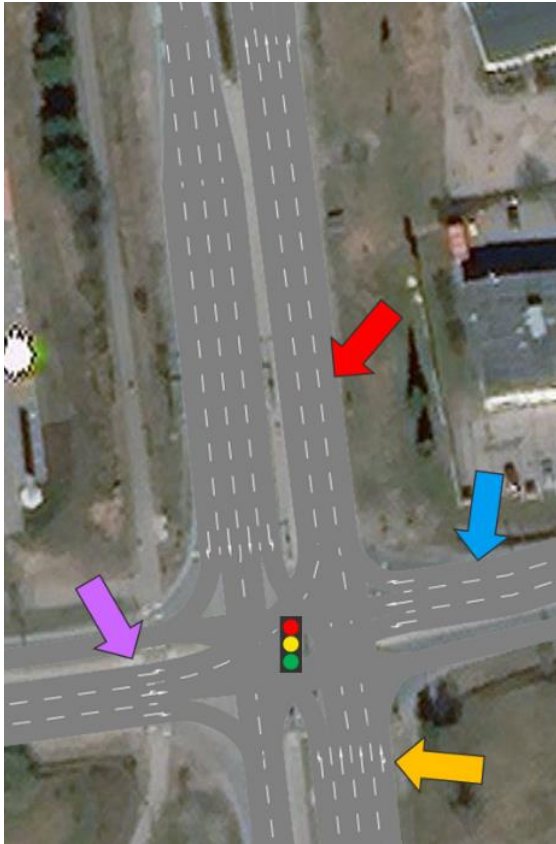
- Toinen oikealle kääntymiskaista pohjoiseen ramppiliittymän (suuntaan Kehä III idästä Helsinkiin)
- Toinen oikealle kääntymiskaista eteläiseen ramppiliittymän (suuntaan Kehä III lännestä Helsinkiin).



Kehä III:n ramppiliittymien lisäkaistat.

Martinkyläntien/Ainontien liittymään kuvattiin seuraavat parantamistoimet:

- Lisäkaista Ainontien/Martinkyläntien liittymän ja eteläisen ramppiliihtymän välille pohjoiseen ajosuuntaan.
- Vihdintien eteläisen tulosuunnan oikealle kääntymiskaistaa aloitettu hieman aikaisemmin ja muutettu sekakaistaksi suoraan sekä oikealle. Kaista jatkuu suoraan Kehä III rampille itään.
- Ainontien nykyisiä kaistoja muokattu: kaksi vasemmalle kääntymiskaistaa, joista keskimmäistä pääsee myös suoraan.
- Martinkyläntielle lisätty kääntymiskaista oikealle.



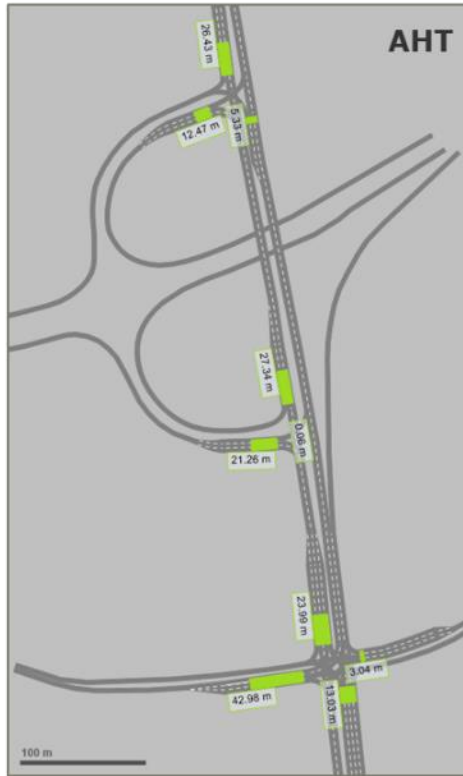
Martinkyläntien/Ainontien parannetut kaistajärjestelyt.

Liittymien toimivuus nykytilanteessa on kohtalainen, mutta vuoden 2050 BAU-ennusteessa Vihdintie – Ainontie/Martinlaaksontie liittymän välityskyky ylittyy iltapäiväliikenteessä ja valo-ohjauksesta riippuen varsinkin liittymän sivusuunnat jonoutuvat siten, ettei jono pääse purkautumaan liikennevalokierron aikana, jolloin jonot kasvavat ajoittain erittäin pitkiksi.

Kohtalaisen pienillä kaistajärjestelyillä Vihdintie – Ainontie/Martinkyläntie välinen liittymä saadaan toimimaan vuoden 2050 BAU-ennusteella lähes nykytilannetta 2018 vastaavasti.

Parannetun verkon tarkasteluissa myös Vihdintien ja Kehä III välisiin ramppiliihtymiin lisättiin toiset oikealle kääntymiskaistat. Kaistojen ansiosta hetimitäiset maksimijononpituudet eivät ylety Kehä III asti (jonoutuneet ajoneuvot mahtuvat pienempään tilaan liittymän lähelle ja pääsevät nopeammin liittymästä läpi).

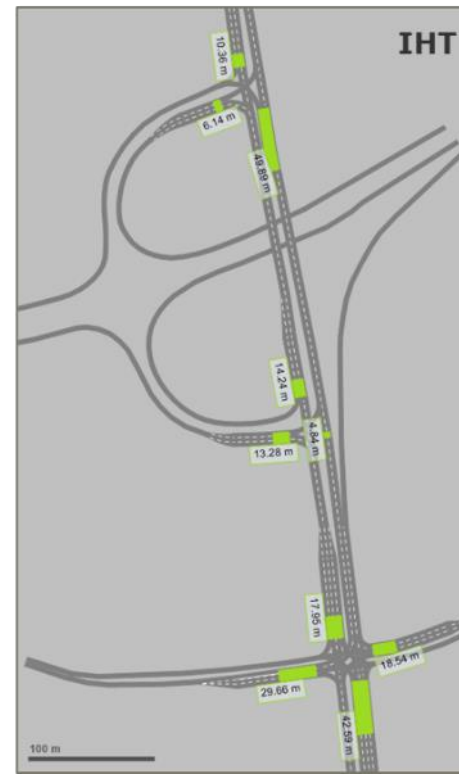
Keskimääräinen jononpituus



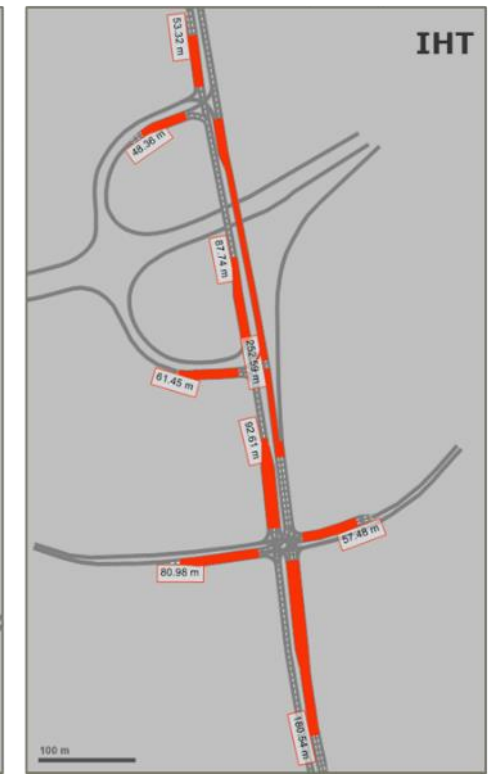
Hetkittäinen maksimijononpituus



Keskimääräinen jononpituus



Hetkittäinen maksimijononpituus



Aamun huipputunnin simuloitut jononpituudet parannetuilla liikennejärjestelyillä ennusteskenaariossa 2050 BAU.

Iltaapäivän huipputunnin simuloitut jononpituudet parannetuilla liikennejärjestelyillä ennusteskenaariossa 2050 BAU.

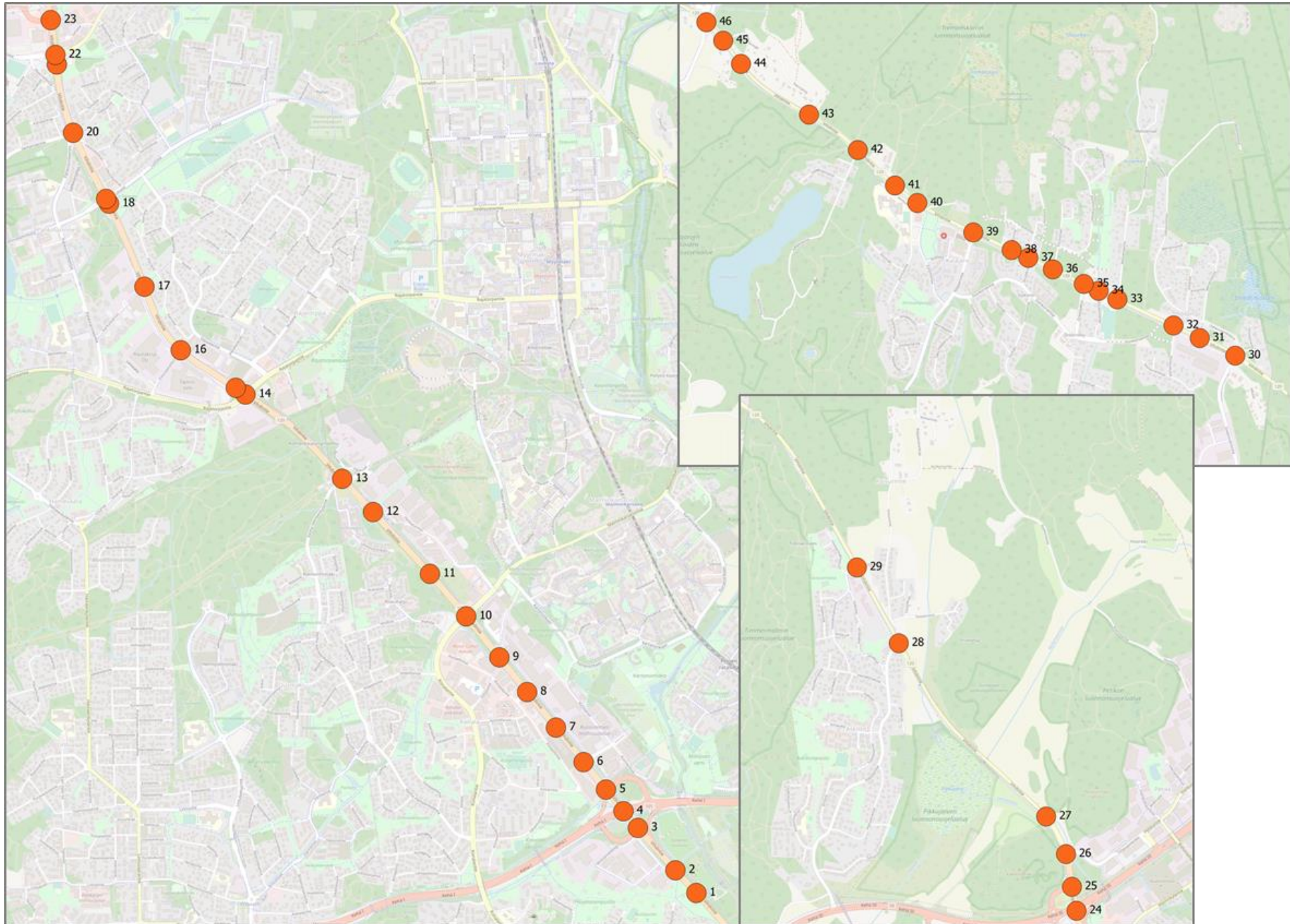
LIITE 3. KOHDETIETOKANTA KAUPINTIE-LAHNUS

Vihdintien jaksosta Kaupintie-Lahnusentie on koottu tietokanta, jossa on tiedot liittymätyypeistä, jalankulun ja pyöräilyn taso- ja eritasoristeämisistä sekä pysäkeistä. Kohteita on yhteensä 46 kpl, ja ne voivat olla liittymiä, suo-
jateitä, jalankulun ja pyöräilyn eritasoyhteyksiä tai pysäkkejä. Kohteista on kerätty ja mallinnettu seuraavat tiedot

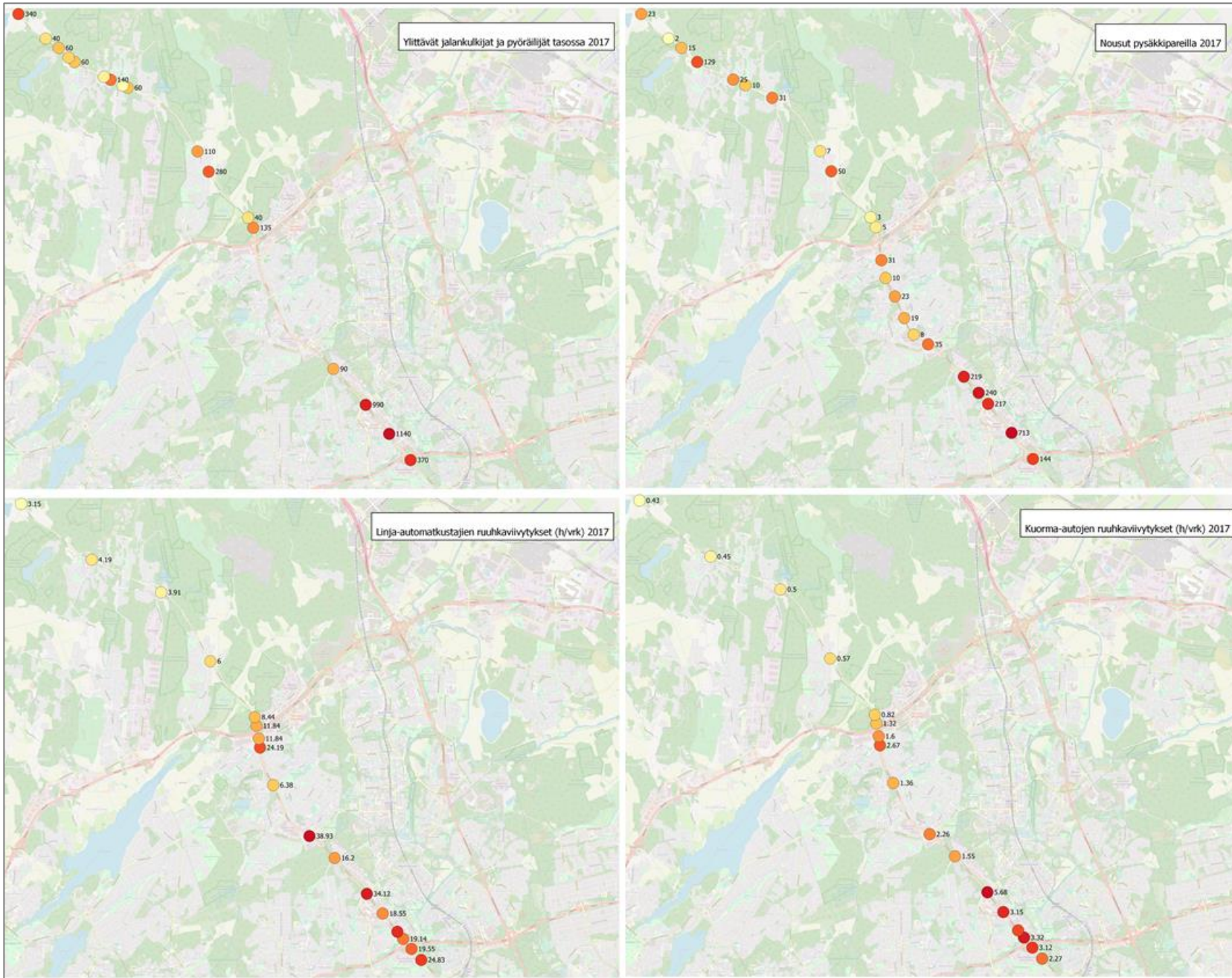
- Henkilövahinko-onnettomuudet onnettomuustyypeittäin
- Vihdintien poikki kulkevat jalankulkijat ja pyöräilijät taso-
sa/eritasossa (Brutus syksy 2017)
- Kävelijöiden ja pyöräilijöiden viiveet tasoyhteyksissä sekä kokonaisvi-
vutyssuoritteet (kävelijöiden ja pyöräilijöiden henkilötunnit)
- Pysäkkien nousut (matkakorttidata 11/2016 ja Helmet)
- Linja-autojen ja niiden matkustajien määrät (Helmet)
- Ruuhkaviiveet (HERE) liittymissä sekä kokonaisviivytykset (etuisuudet
huomioitu)
- Kuorma-autojen määrät (Helmet)
- Ruuhkaviiveet (HERE) liittymissä sekä kokonaisviivytykset (kuorma-
autotunnit)
- Henkilöautojen määrät (Helmet)
- Ruuhkaviiveet (HERE) liittymissä sekä kokonaisviivytykset (henkilöau-
totunnit)
- Puutteiden rahamääräiset kustannukset ja pisteytys näkökulmittain

Kohteen nimi	ID	Jakso	Liittymä	Kaartymiskärsä pääsuunnalta vasemmalle	Kaartymiskärsä pääsuunnalta oikealle	Liikennevalot	Joukkoliikenne- etuisuus	Vihdintien suunnassa	Alyylikulku	Suojatie	Pysäkkipari	Kunta
Partiotien alikulku	1	1							x			Helsinki
Muonamiehentien liittymä	2	1	x	x	x	x						Helsinki
Kehä I, eteläinen ramppi liittymä	3	2	x	x	x	x	0.5			x	x	Helsinki
Kehä I, ylikulku (risteyksiltä)	4	2						x				Helsinki
Kehä I, pohjoinen ramppi liittymä	5	2	x	x	x	x	0.5					Helsinki
Ruosilantien liittymä	6	2	x	x	x	x						Helsinki
Ruosilanpolun suoja tie	7	2								x	x	Helsinki
Ristipellontien liittymä	8	2	x	x	x	x	0.5					Helsinki
Malminkartanonkujan alikulku	9	2						x				Helsinki
Malminkartanontien/Konalantien liittymä	10	2	x	x	x	x	0.5			x	x	Helsinki
Hankasuon alikulku	11	2						x			?	Helsinki
Gärkmännin ylikulku	12	2						x			x	Helsinki
Vanhan Hämeenkylläntien/Paperitien liittymä	13	2	x	x	x	x				x		Helsinki
Rajatorpantien liittymä	14	2	x	x	x	x						Vantaa
Rajatorpan alikulku	15	2						x			x	Vantaa
Kierretien alikulku	16	2						x			x	Vantaa
Karhunkierroksen alikulku	17	2						x			x	Vantaa
Luhtitien alikulku	18	2						x			x	Vantaa
Luhtitien/Lammaslammentien liittymä	19	2	x	x	x	x						Vantaa
Santamäentien alikulku	20	2						x			x	Vantaa
Martikyläntien alikulku	21	2						x			x	Vantaa
Ainontien/Martinkyläntien liittymä	22	2	x	x	x	x						Vantaa
Kehä III, eteläinen ramppi liittymä	23	2	x		x	x						Vantaa
Kehä III, alikulku	24	2						x				Vantaa
Kehä III, pohjoinen ramppi liittymä	25	2	x	x	x	x						Vantaa
Tiilipojanlenkin liittymä	26	3	x	x		x			x		x	Vantaa
Friimetsän pysäkki	27	3									x	Vantaa
Askistentien/Koivurinteen liittymä	28	3	x	x		x		x				Vantaa
Timmermalmintien liittymä	29	3	x	x	x						x	Vantaa
Juvanmalmintien/Mariannantien kierto liittymä	30	3	x									Espoo
Mariannantien alikulku	31	3						x			x	Espoo
Alaniementien liittymä	32	3	x	x								Espoo
Metsämaantien liittymä	33	3	x									Espoo
Urheilukentäntien liittymä	34	3	x								x	Espoo
Örkkiläksön liittymä	35	3	x									Espoo
Kortesmäen liittymä	36	3	x			x				x	x	Espoo
Kortestien liittymä	37	3	x									Espoo
Kortsrinteen liittymä	38	3	x									Espoo
Niipperintien liittymä	39	3	x	x								Espoo
Hiirisuontien kohta	40	3	x			x				x	x	Espoo
Kalajärven pururadan liittymä	41	3	x									Espoo
Kalajärventien liittymä	42	3	x	x							x	Espoo
Piennartien liittymä	43	3	x								x	Espoo
Piennarmäen yksityisliittymät (3 kpl)	44	3	x									Espoo
Piennarmäen liittymä	45	3	x									Espoo
Lahnusentien liittymä	46	3	x	x						x	x	Espoo

Tarkastelukohteet. Keltaisella merkitty havaittuja puutteita (kanavoimattomat liittymät, pysäkkiparit ilman järjestettyä tien ylitystä).



Tarkastelu kohteet kartalla.



Esimerkkejä kohdetietokannan sisältämistä tiedoista.

LIITE 4. KOHDEKORTIT

Ruosilanpolun suojatie, Helsinki

Malminkartanontien/Konalantien liittymä, Helsinki

Vanhan Hämeen kyläntien/Paperitien liittymä, Helsinki

Luhtitien/Lammaslammentien liittymä, Vantaa

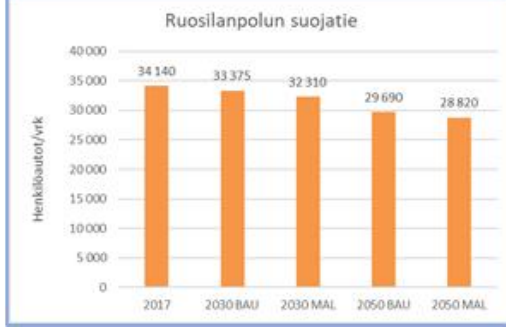
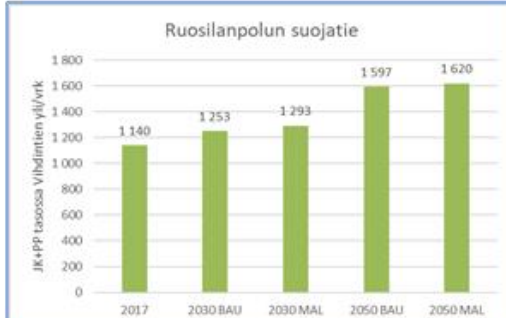
Martinkyläntien/Ainontien liittymä, Vantaa

Kehä III:n ramppi liittymät, Vantaa

Askistontien/Koivurinteen liittymä, Vantaa

Niipperintien liittymä, Espoo

Ruosilanpolun suojatie, Helsinki



Suutteen ja niiden kehitysennusteet

Vihdintien poikittaisen kävelyn ja pyöräilyn viiveet ovat liikennevalojen pitkien kiertoaikojen takia ajoittain hyvin pitkät.

Vihdintien ylittävän kävely- ja pyöräliikenteen sekä liittymään saapuvan joukkoliikenteen on ennustettu kasvavan voimakkaasti erityisesti pidemmällä aikavälillä alueen maankäytön kasvun myötä.

Suojatien valo-ohjaus hidastaa ajoittain erityisesti pysäkeillä asioivien bussien kulkua näiden pudotessa vihreästä aallosta.

Autoliikenteen kasvua hillitsevät verkolliset muutokset, mm. Hämeenlinnanväylän parantamistoimet ja Vihdintien eteläosan bulevardisointi. Vihdintien henkilöautoliikenne Ruosilanpolun kohdalla vähenee nykyisestä kaikissa tarkastelluissa ennusteskenaarioissa.

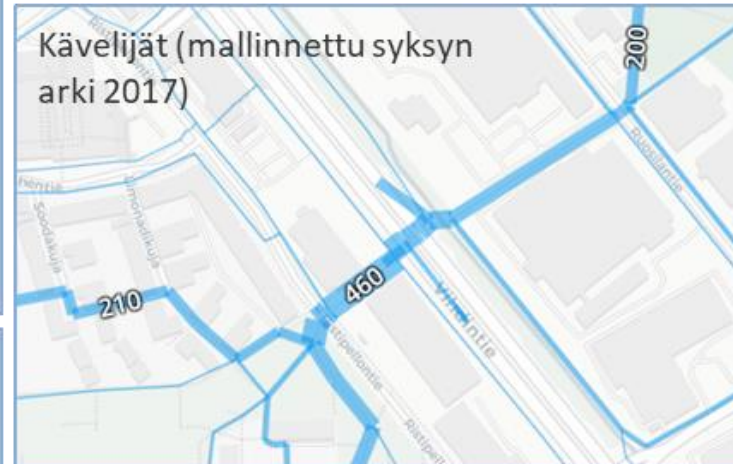
Ruosilanpolun kohdalla on sattunut 2013-2017 yksi henkilövahinko-onnettomuus (peräänajo).

Suosittelut kehittämistoimet

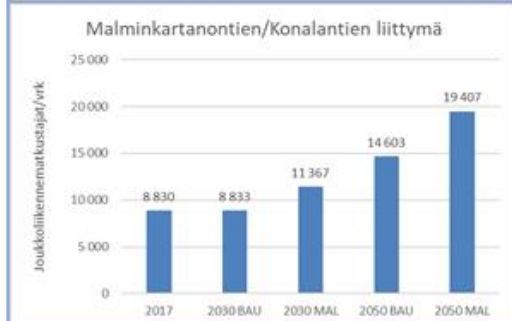
Kehittämistoimena esitetään Vihdintien ylittävän valo-ohjatun suojatien korvaamista kevytliikenteen ali- tai ylikulkyhteydellä.

Jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien näkökulmasta ali- tai ylikulku tulisi sijoittaa nykyisen suojatien kohdalle tai lähelle sitä.

Vuoden 2013 toimepideselvityksessä ehdotettua suojatien siirtoa Ristipellontien liittymään ei suositella.



Malminkartanontien/Konalantien liittymä, Helsinki



Puutteet ja niiden kehitysnusteet

Vihdintien poikittaisen kävelyn ja pyöräilyn viiveet ovat liikennevalojen pitkien kiertoaikojen takia ajoittain hyvin pitkät, lähes 2 minuuttia. Jalankulkijat ja pyöräilijät ylittävät Vihdintien samassa liikennevalovaiheessa vasemmalle kääntyvien autojen kanssa, mikä heikentää turvallisuutta.

Liittymä myös ruuhkautuu ajoittain erityisesti iltapäivisin, ja määrittää Vihdintien välityskyvyn Kehä I:n ja Kehä III:n välillä.

Vihdintien ylittävän kävely- ja pyöräliikenteen sekä liittymään saapuvan joukkoliikenteen on ennustettu kasvavan voimakkaasti erityisesti pidemmällä aikavälillä alueen maankäytön kasvun myötä.

Autoliikenteen kasvua hillitsevät verkolliset muutokset, mm. Hämeenlinnanväylän parantamis-toimet ja Vihdintien eteläosan bulevardisointi. Henkilöautoliikenne vähenee nykyisestä kaikissa tarkastelluissa ennusteskennarioissa.

Liittymässä on sattunut 2013-2017 6 henkilövahinkonnettomuutta, joista yksi pyöräonnettomuus.



Kuvat ©2019 Google, Karttatiedot ©2019

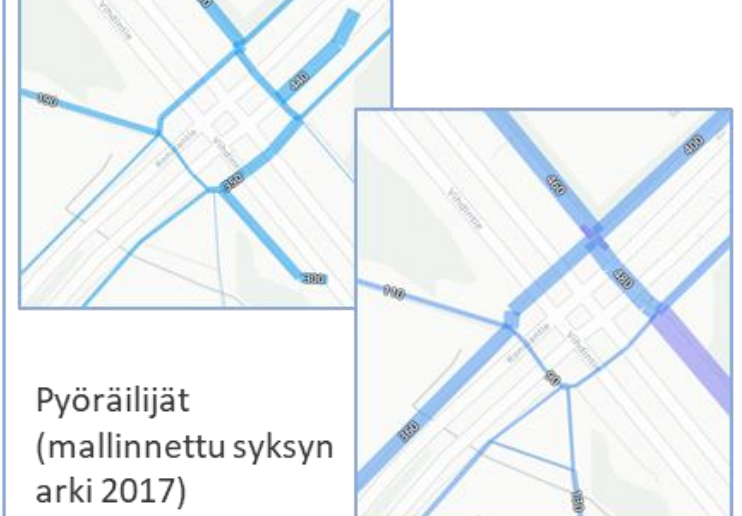
Suosittelut kehittämistoimet

Liittymään esitetään Vihdintien alittavaa yhteyttä jalankulkijoille ja ainakin osin pyöräilijöille. Konalantiella on ja Malminkartanontielle on esitetty molemmin puolin yksisuuntaiset pyöräilyn pääreitit, joiden sujuvuus tulee varmistaa esim. Vihdintienylittävän pyöräkaistoin.

Liittymän autoliikenteen välityskykyyn tällä ei ole kuitenkaan merkittävää vaikutusta, koska Vihdintien ylittäjät kulkevat nykyisin samassa liikennevalovaiheessa vasemmalle kääntyvien autojen kanssa. Alikulun kustannuksiksi on arvioitu vuoden 2013 selvityksessä 1,2 milj. euroa.

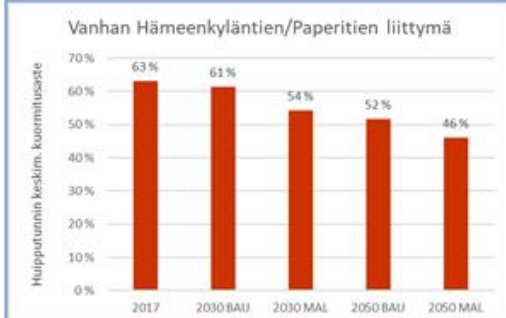
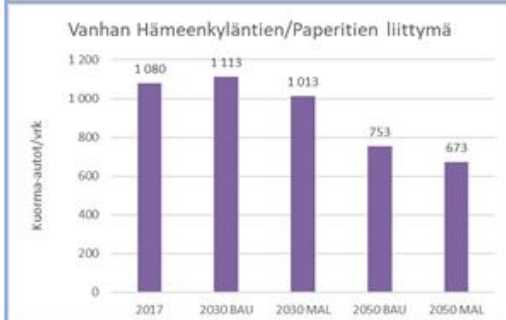
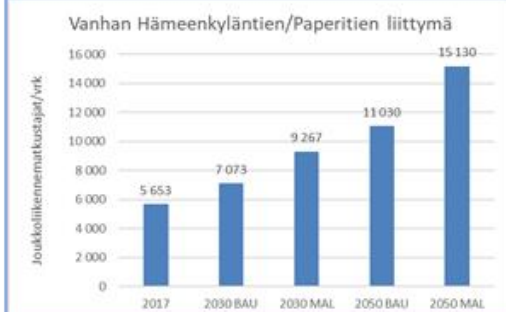
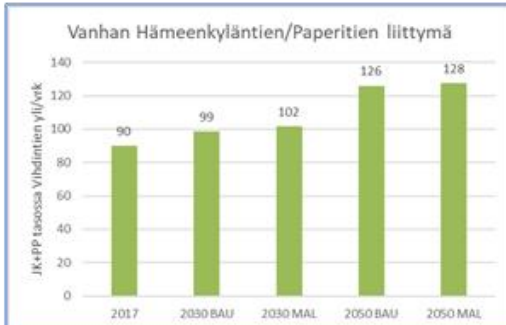
Toimenpideselvityksessä esitetyt joukkoliikenne-etuisuudet (ajo Vihdintien pysäkeille oikealle kääntyvien kaistoilta) on toteutettu, mikä lieventää ruuhkautumisen vaikutuksia bussiliikenteelle.

Kävelijät (mallinnettu syksyn arki 2017)



Pyöräilijät (mallinnettu syksyn arki 2017)

Vanhan Hämeen kyläntien/Paperitien liittymä, Helsinki



Puutteet ja niiden kehityssuhteet

Liittymässä on sattunut 2014-2018 kolme henkilövahinko-onnettomutta (peräänajoja), joista yksi on kuolemaan johtanut.

Vihdintien ylittää melko vähän käytetty valo-ohjattu suoja-atie (30 jalankulkijaa + 60 pyöräilijää/vrk)

Lähin pysäkkipari on noin 200 metrin päässä etelässä (n. 220 nousua/vrk). Näistä noin 100 metriä etelään on lähin yli/alikulku (430 jalankulkijaa + 80 pyöräilijää),

Liittymän kuormitusaste on syksyn arkipäivisin sekä aamu- että iltahuipputunnin aikana keskimäärin noin 0,6. Ruuhkahuippuina kuormitusasteet ovat noin kymmenyksen korkeammat. Liikenteellinen välityskyky on toistaiseksi riittävä.

Autoliikenteen kasvua hillitsevät verkolliset muutokset, mm. Hämeenlinnanvaylän parantamistoimet ja Vihdintien eteläosan bulevardisointi. Vuoden 2050 ennusteskennarioissa liittymä on korvattu uudella Vihdintien ylittävällä siltaratkaisulla hieman pohjoisemmassa.

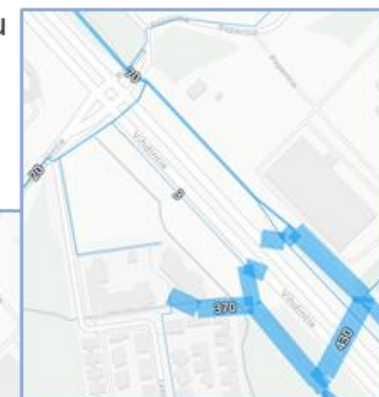


Suosittelut kehittämistoimet

Liittymää suositellaan uudistettavaksi vähintään kanvoinnin osalta samassa yhteydessä, kun Lintulaakson tietä jatketaan Vanhalle Hämeen kyläntielle ja edelleen Vihdintielle. Liittymässä tarkistetaan myös pysäkkien sijainnit runkolinjojen välisen vaihtoyhteyden varmistamiseksi. Mahdolliset järeät parantamisratkaisut jätetään pidemmälle aikavälille, kun Kuninkaankolmion alueen maankäytön ja liikenneverkon kokonaisuus hahmottuu.

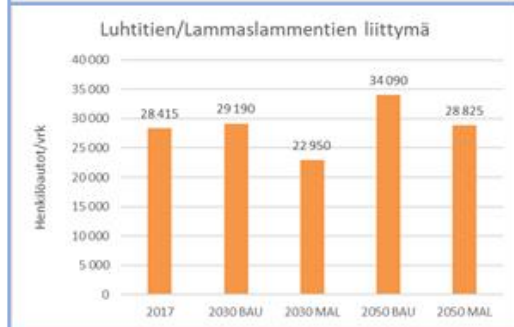
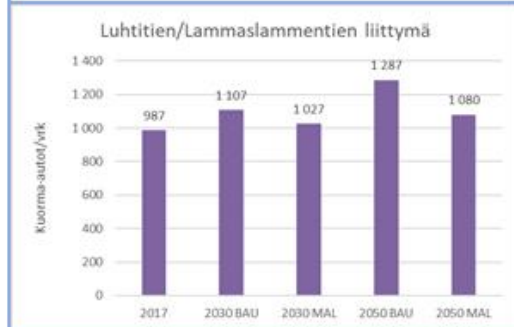
Pitkällä aikavälillä alueen katu- ja joukkoliikenneyhteydet, liittymäjärjestelyt sekä jalankulku- ja pyöräily-yhteydet uudistetaan osana Kuninkaankolmion maankäytön kehitystä.

Kävelijät (mallinnettu syksyn arki 2017)



Pyöräilijät (mallinnettu syksyn arki 2017)

Luhtitien/Lammaslammentien liittymä, Vantaa

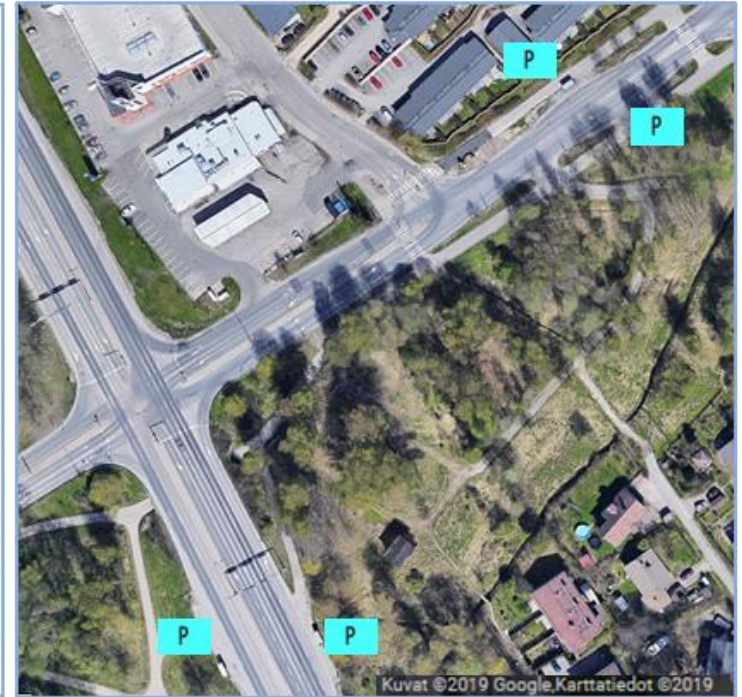


Puutteet ja niiden kehityssuunnitteet

Luhtitien ja Vihdintien pysäkit sijaitsevat kaukana toisistaan, jolloin vaihto Vihdintien ja Luhtitien bussien välillä ei ole sujuva.

Nykytilanteessa vaihtotarve on melko vähäinen. Luhtitien jatke avaa valmistuessaan suoran yhteyden Myyrmäkeen. Vihdintien suunnan linjastosuunnitelmissa Luhtitiestä on kaavailtu pääreitti Vihdintienkäytävän ja Myyrmäen aseman väliselle bussiliikenteelle. Mm. Runkolinja 300 on kaavailtu kulkemaan Luhtitietä Vihdintien poikki ja edelleen Pähkinärinteen kautta Helsinkiin. Tässä tilanteessa vaihtomatustajien määrä Luhtitien liittymässä kasvaa nykyisestä linjastoratkaisusta riippuen.

Liittymässä ei ole erityisiä autoliikenteen sujuvuusongelmia, eikä niitä ole näköpiirissä mahdollisesti vuoden 2050 BAU-skenaariota lukuun ottamatta. Henkilövahinko-onnettomuuksia on sattunut 2013-2017 3 kpl, joista 2 peräänajoja.

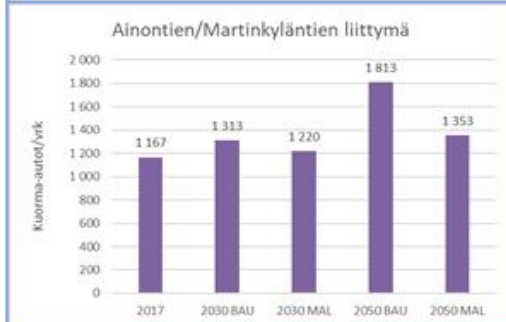


Suosittelut kehittämistoimet

Toimenpiteenä esitetään pysäkkien sijoittelun tarkistamista vaihtotapahtuman sujuvoittamiseksi. Samalla on syytä selvittää mahdollisuudet bussiliikenteen etuuskien järjestämiseksi (esimerkiksi ajo pysäkillä liittymän läpi oikealle kääntyvien kaistalta). Toimenpiteiden suunnittelu ja toteutus tulee kytkeä Vihdintien linjastoratkaisujen suunnitteluun ja toteutukseen.



Martinkyläntien/Ainontien liittymä, Vantaa



Puutteet ja niiden kehityssuhteet

Liittymä kuormittuu melko voimakkaasti sekä aamu-että iltaapäivän huipputunteina. Erityisen pitkiä jonoja tai viivytyksiä liittymä ei kuitenkaan aiheuta.

Vuoden 2030 ennusteskenaarioissa liittymän kuormittumisessa ei ole odotettavissa merkittävää kasvua, mutta vuoden 2050 BAU-skenaariossa (ei liikenteen hinnoittelutoimia) liittymä kuormittuu huomattavasti nykyistä voimakkaammin, jolloin merkittävä ruuhkautuminen on todennäköistä.

Liittymässä on sattunut 2013-2017 6 henkilövahinkonnettomuutta, joista 2 peräänajoja ja 2 risteämisonnettomuuksia.

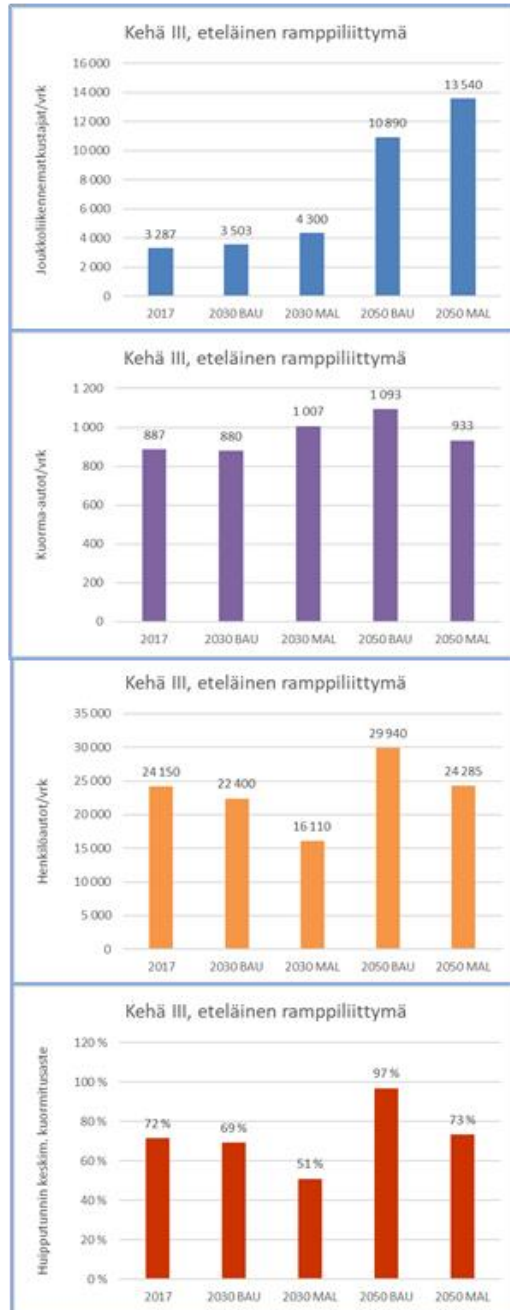
Suosittelut kehittämistoimet

Liittymään ei esitetä parantamistoimia vuoteen 2030 mennessä.

Pidemmän aikavälin parantamistarpeet riippuvat liikenteen kehityksestä, mm. liikenteen hinnoittelusta.



Kehä III:n ramppiliittymät, Vantaa



Puutteet ja niiden kehityssennusteet

Liittymät kuormittuvat nykyisin melko voimakkaasti, eteläinen ramppiliittymä aamuhuipun aikana ja pohjoinen iltapäivähuipun aikana. Erityisen pitkiä jonoja tai viivytyksiä liittymät eivät kuitenkaan aiheuta.

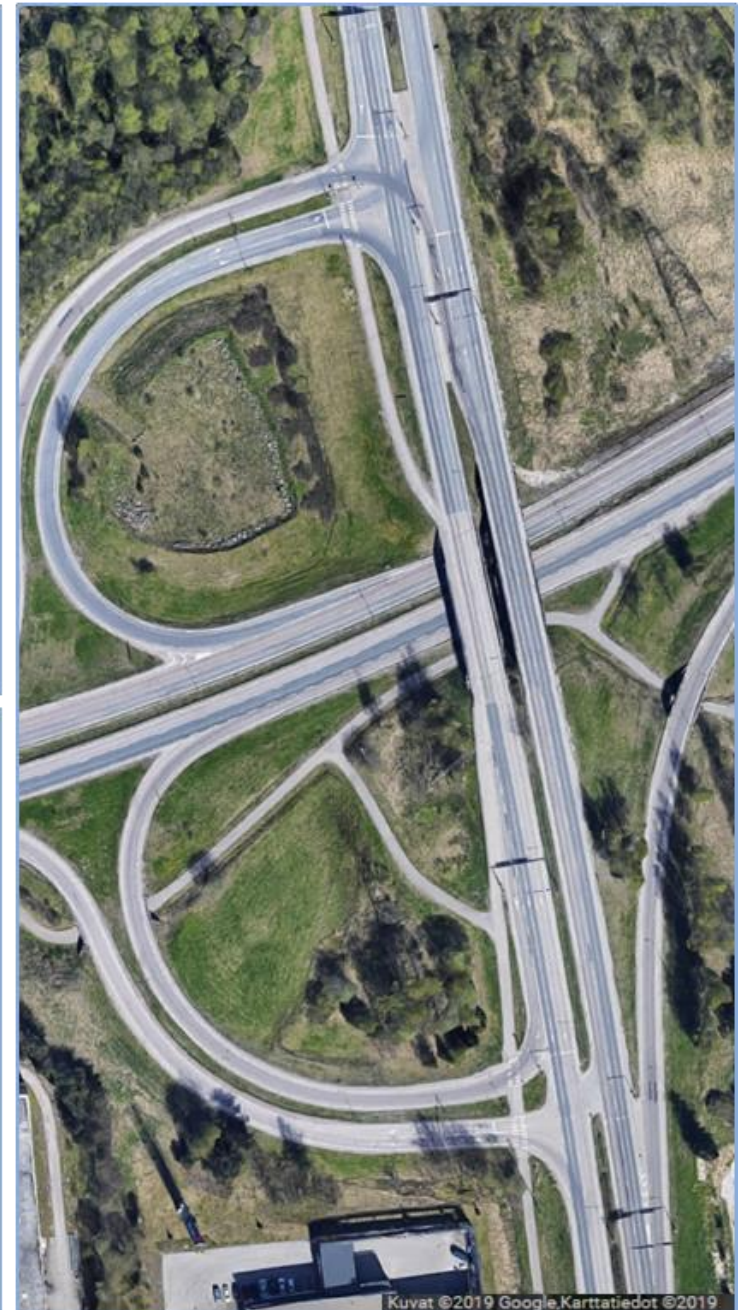
Vuoden 2030 ennusteskenaarioissa liittymien kuormittumisessa ei ole odotettavissa merkittävää kasvua, mutta vuoden 2050 BAU-skenaariossa (ei liikenteen hinnoittelutoimia) liittymät kuormittuvat huomattavasti nykyistä voimakkaammin, jolloin merkittävä ruuhkautuminen on todennäköistä.

Liittymissä on sattunut 2013-2017 1 henkilövahinko-onnettomuus (mopedionnettomuus eteläisessä liittymässä).

Suosittelut kehittämistoimet

Liittymään ei esitetä parantamistoimia vuoteen 2030 mennessä.

Pidemmän aikavälin parantamistarpeet riippuvat liikenteen kehityksestä, mm. liikenteen hinnoittelusta.



Askistontien/Koivurinteent liittymä, Vantaa



Puutteet ja niiden kehitysnusteet

Liittymässä ei ole nykyisin erityisiä toimivuusongelmia eikä tilanteen ennusteta heikkenevän vuoteen 2030 mennessä.

Pitkällä aikavälillä toimivuus heikkenee nykyisestä erityisesti sivusuuntien osalta. Toimivuus riippuu mm. liikenteen hinnoittelutoimien toteutumisesta sekä Kalajärven ja Koivurinteent maankäytön kehityksestä.

Liittymässä ei ole sattunut 2013-2017 henkilövahinko-onnettomuuksia.

Suosittelut kehittämistoimet

Liittymään ei esitetä parantamistoimia vuoteen 2030 mennessä.

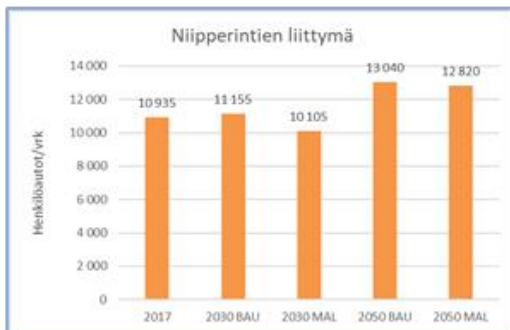
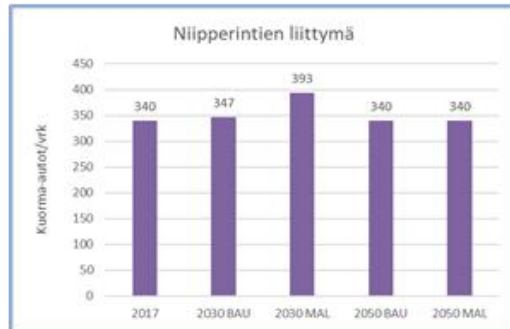
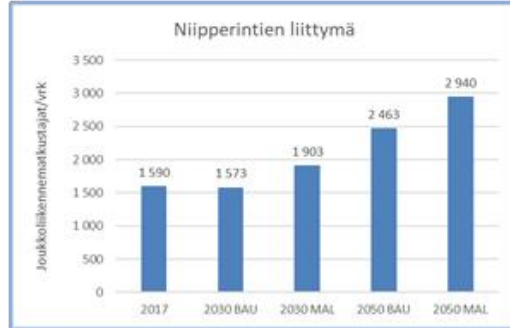
Pidemmän aikavälin parantamistarpeet riippuvat liikenteen kehityksestä, mm. liikenteen hinnoittelusta.

Mahdollisia parantamistoimia ovat Vihdintien suuntaisten, liittymän jälkeen päättyvien lisäkaistojen rakentaminen tai kiertoliittymäksi parantaminen (vrt. Juvanmalmintien kiertoliittymä Odilammella).

Eritasoliittymä ei ole missään tarkastellussa ennusteskenaariossa tarpeellinen.



Niipperintien liittymä, Espoo



Puutteet ja niiden kehityssennusteet

Liittymässä ei ole Vihdintien suunnassa kanavoiteja tai kääntymiskaistoja (pelkkä väistötie), jolloin kääntyvä ajoneuvo voi aiheuttaa vaaratilanteita tai häiriöitä liikennevirtaan.

Liittyminen Niipperintieltä Vihdintielle on turvatonta ja erityisesti aamuliikenteessä Niipperintien suunnalla voi esiintyä viiveitä.

Liittymässä ei esiinny Vihdintien suunnassa merkittävää ruuhkautumista tai viivytyksiä.

Vuoteen 2030 mennessä liittymän kuormittumisessa ei tapahdu ennusteiden mukaan merkittäviä muutoksia. Vuoden 2050 ennusteissa alueen maankäytön on oletettu kasvavan merkittävästi.

Liikenne-ennusteissa ei ole huomioitu maankäytön kehittämiseen liittyviä katujärjestelyjä (mm. rinnakkaiskadut), jotka vaikuttavat myös Niipperintien kuormitukseen.

Liittymässä ei ole sattunut 2013-2017 henkilövahinko-onnettomuuksia.

Suosittelut kehittämistoimet

Liittymän turvallisuutta tulee parantaa ja sivusuunnalta liittymistä helpottaa jo lyhyellä aikavälillä esimerkiksi kanavoinnilla ja valo-ohjauksella.

Mikäli liittymään suunnitellaan merkittäviä rakenteellisia investointeja (esim. kiertoliittymä tai alikulku), suunnitelmat tulee kytkeä alueen tie- ja katuverkon laajempaan suunnittelukokonaisuuteen.



Kuvat ©2019 Google, Karttatiedot ©2019

