SWECO

Savonlinnan keskustaajaman liikenneverkkosuunnitelma 2040

26.1.2021

Sisällysluettelo

1. Työn lähtökohdat.....3
2. Savonlinnan keskustaajaman liikenneverkon nykytila.....6
3. Maankäytön ja väestön kehitysnäkymät.....22
4. Savonlinnan keskustaajaman liikenteellinen tavoiteverkko.....25
5. Liikenneverkon kehittämistoimenpiteet.....37
6. Ehdotus kaavamerkinnöistä.....49
7. Yhteenveto 51

Lähteet

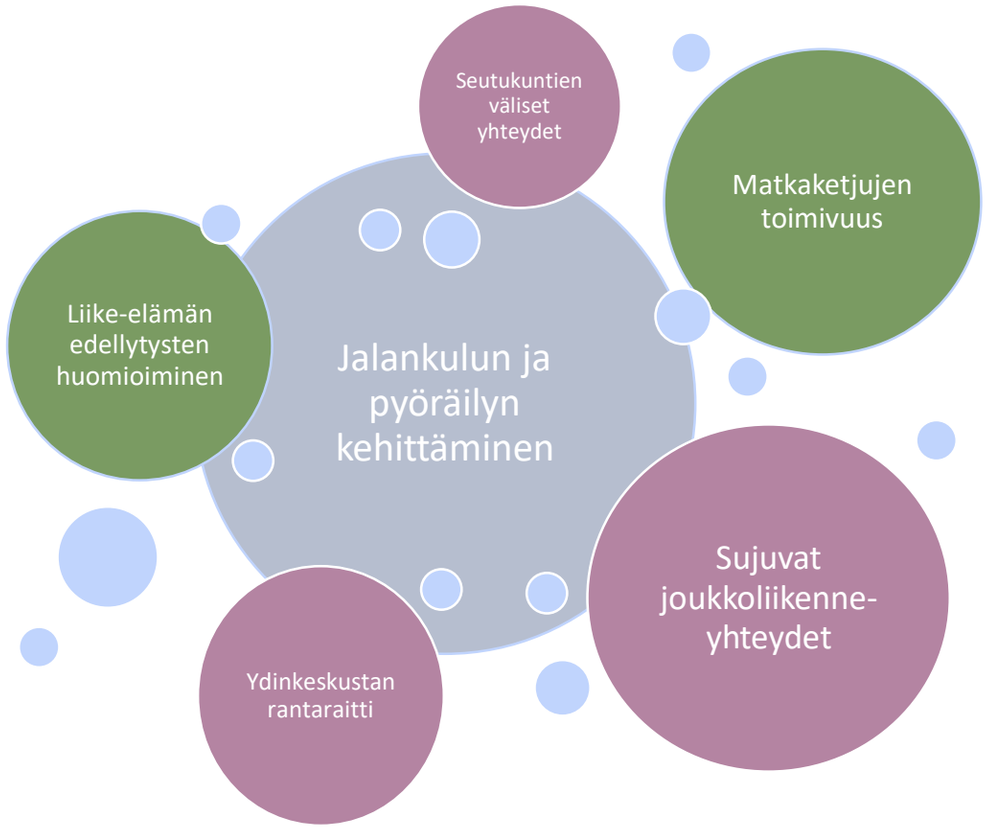
Kannen kuvan lähde: Savonlinnan kaupunki

1. Työn lähtökohdat

Työn tausta ja tavoitteet

Savonlinnan kaupungin tavoitteena on päivittää valmisteilla olevan osayleiskaavan tueksi keskustaajaman liikenneverkkosuunnitelma, josta edellinen versio on laadittu vuonna 2013. Savonlinnan keskustaajaman liikennejärjestelyt ovat muuttuneet merkittävästi uuden valtatie 14 rakentumisen myötä, minkä lisäksi aluetta on lähdetty kehittämään Savonlinnan keskustan keskeisen kadun (Olavinkadun) uusilla suunnitelmilla. Näillä hankkeilla on merkittävä vaikutus keskustan liikenteen rauhoittumiseen ja siten keskustan kaupunkikuvaan ja viihtyisyyteen. Savonlinnassa on myös laadittu viime vuosina kattavia liikenneturvallisuusarviointeja ympäri keskustaajamaa.

Aiemmista selvityksistä ja kehityshankkeista koostetaan tässä työssä kokonaiskuva Savonlinnan kaupungin keskustaajaman liikenneverkon nykytilasta sekä esitellään perusteltu kokonaisnäkemys sen kehitysnäkymistä ja -tarpeista vuoteen 2040.



Työssä laadittavan liikenneverkkosuunnitelman keskeisenä tavoitteena on valtakunnallisten tavoitteiden mukaisesti edistää jalankulkua ja pyöräilyä etenkin ydinkeskustassa, mutta myös keskeisimpien palveluiden läheisyydessä sekä asiointi-, työ- ja koulumatkoilla. Erityisesti Olavinkatu on kaupallisesti ja verkostollisesti tärkeä kehitettävä pääyhteys. Jalankulun ja pyöräilyn edellytysten parantamisen lisäksi tavoitteena on esittää työssä ydinkeskustan rantoja kiertävä virkistysreitti. Liikenneverkkosuunnitelmassa huomioidaan myös joukkoliikenteen kehittäminen osana jalankulun ja pyöräilyn matkaketjuja. Paikallisesta joukkoliikenteestä on tavoitteena tehdä kilpailukykyinen henkilöautoliikenteeseen nähden. Sujuvien taajaman sisäisten matkaketjujen lisäksi liikenneverkkosuunnitelmassa pyritään huomioimaan myös nopeat ja sujuvat matkaketjut pääkaupunkiseudulle sekä toimivat matkaketjut kansainvälisillä työasiamatkoilla.

Liikenneverkkosuunnitelman tavoitteena vuodelle 2040 on myös vahvistaa seutukeskuksen yhteyksiä suunnittelun keinoin, kehittää valtatien liittymien ympäristöjä liike-elämän kannalta sekä huomioida kokonaisuudessa liikenteen ja yritystoiminnan toimivuus logistiikan kannalta.

Liikenneverkkosuunnitelma on laadittu vuorovaikutuksessa Savonlinnan keskustaajaman strategisen osayleiskaavan 2040 kanssa ja sen tarkastelualueena toimii sama osayleiskaavan aluerajaus käsittäen keskustaajaman lisäksi myös taajaman lievealueita.

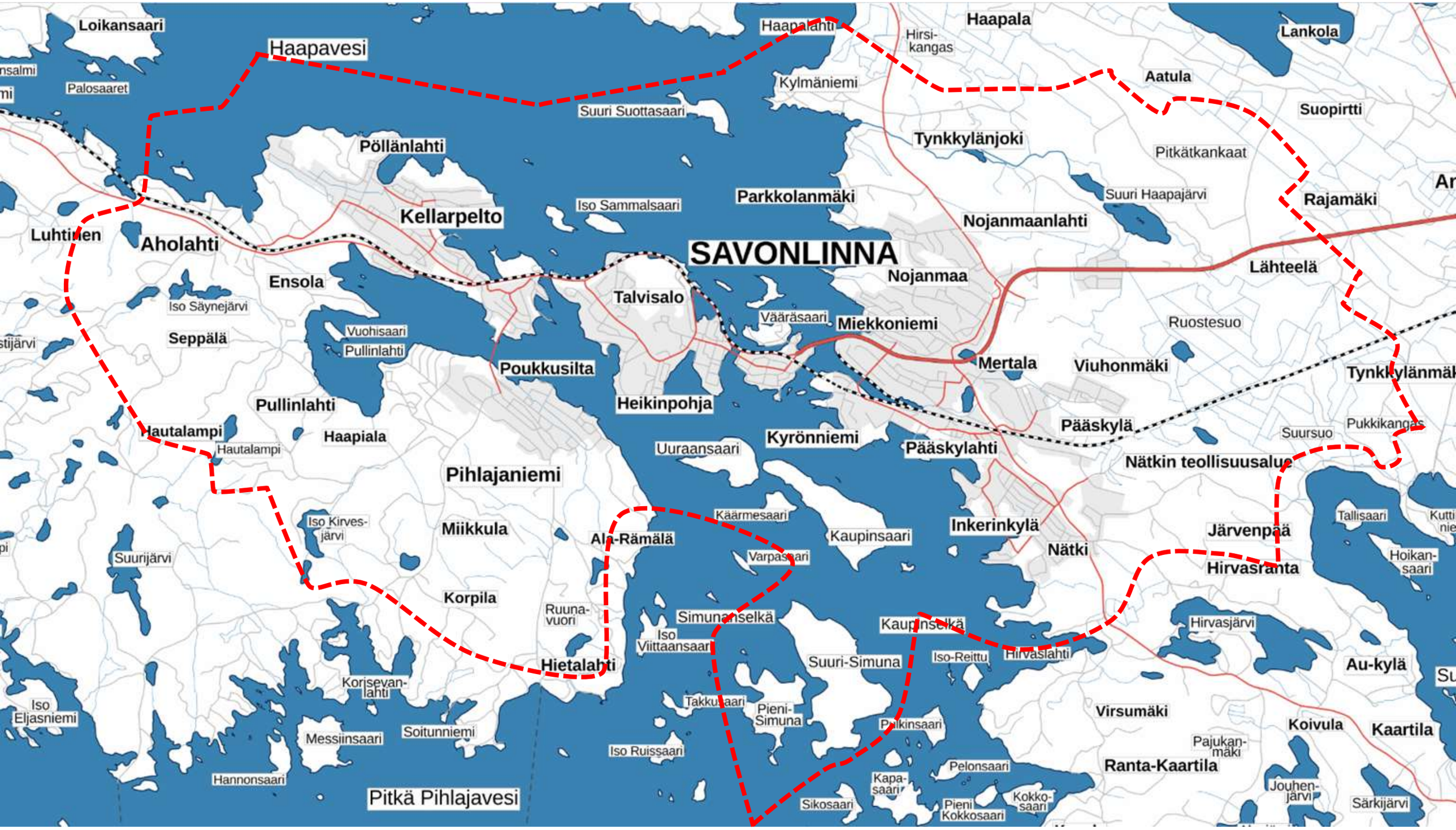
Työn sisältö ja toteutus

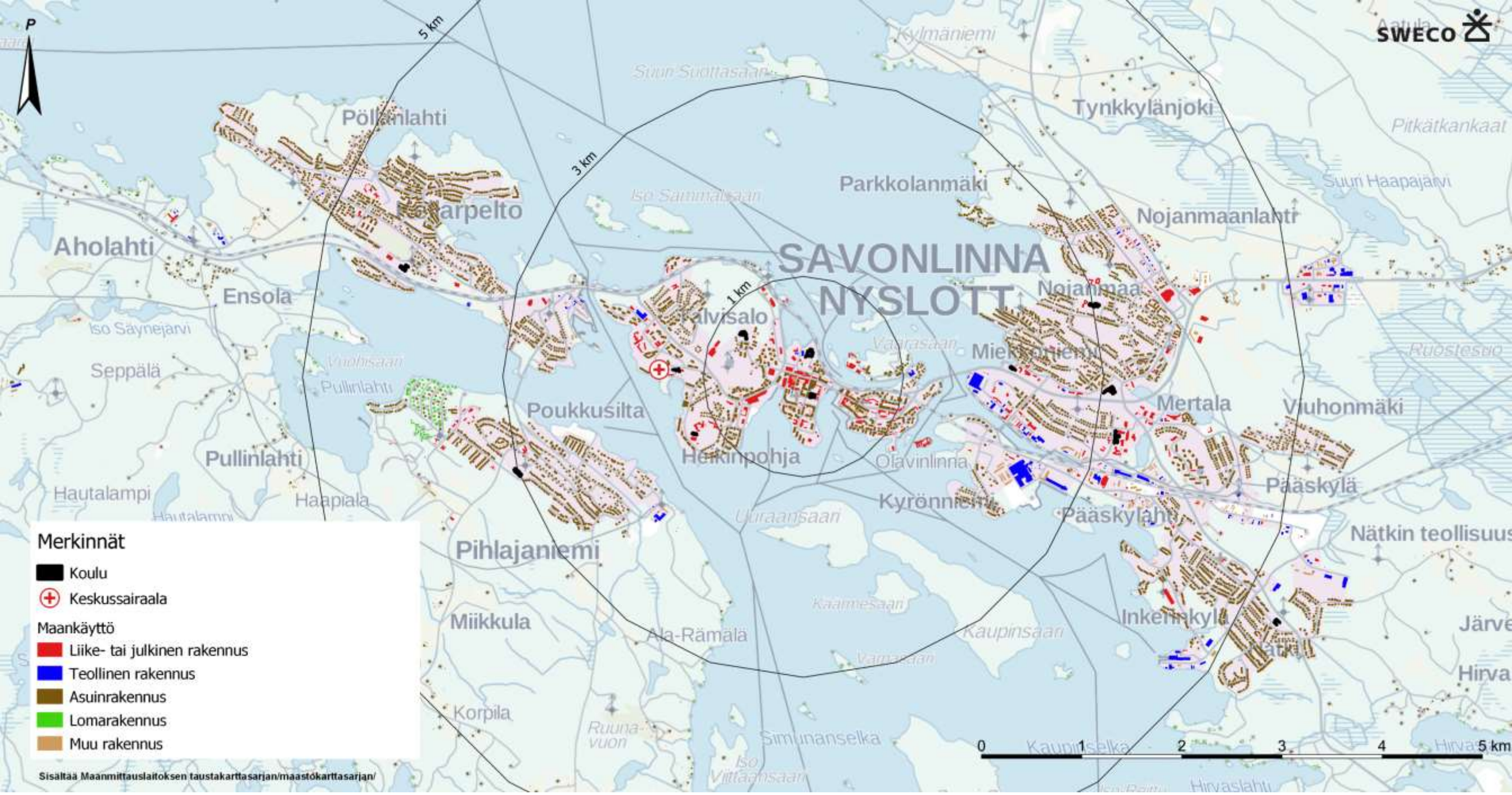
Liikenneverkkosuunnitelma vuodelle 2040 koostuu Savonlinnan nykyisten liikennejärjestelyiden, maankäytön, liikenteen ja siihen liittyvien olosuhteiden kuvauksesta sekä edellä kuvattujen teemojen nykytilasta koostetuista huomioista, joista on voitu hahmottaa kehitystä vaativat kohteet sekä liikenteelliset puutteet. Nykytilaa ja siitä nousseita huomioita ja kehityskohteita on peilattu eri kulkumuotojen kautta nykyiseen maankäyttöön ja sen kehitysnäkymiin, minkä kautta on pystytty tarkemmin jäljittämään liikenneverkon kehityksen tarpeet ja solmukohdat tulevaisuuteen. Tästä nykytilan ja kehityskuvien sekä tavoitteiden välisestä vuorovaikutuksesta on koostettu tavoiteverkkokartat liikennemuodoittain, missä on kuvattu vuoden 2040 liikenneverkon tavoitetila käsiteltävän kulkumuodon mukaan. Tavoiteverkkosuunnitelmia on puolestaan verrattu nykytilaan, jolloin on pystytty määrittämään ne toimenpiteet, jotka vievät tavoiteverkon tilanteeseen.

Tämä työ koostuu kolmesta keskeisestä osasta (nykytila, tavoiteverkko, toimenpiteet), jotka kulkevat sekä rinnan että peilautuvat toisiinsa muodostaen kokonaisuuden nykyisen liikenneverkon kehittämisestä 20 vuoden päähän. Osayleiskaava on keskeinen maankäyttöä ja liikennettä ohjaava asiakirja. Jotta liikenteelliset näkökohdat tullaan huomioimaan kaavoituksessa ja jatkosuunnittelussa on osayleiskaavan tuettava tavoitteita niiltä osin. Nykytilan, tavoiteverkkosuunnitelmien sekä toimenpiteiden lisäksi työssä on koostettu listaus niistä liikenteellisistä kaavamerkinnöistä, joita tässä työssä ehdotetaan sisällytettävän osayleiskaavaan ja sen selitteisiin.

2. Savonlinnan keskustaajaman liikenneverkon nykytila

Suunnittelualue





Savonlinnan suunnittelualue ja sen maankäyttö

Savonlinnan keskustaajaman nykyinen maankäyttö jakaantuu nauhamaisesti laajalle alueelle sijoittuen saarelta toiselle. Keskustaajaman sijoittuminen maantieteellisesti kahden järven väliin hajauttaa palvelut ja asumisen melko laajalle alalle itä-länsisuunnassa kasvattaen matkoja asuinalueiden ja keskustan välillä. Savonlinnan ydinkeskusta sijoittuu Laitaatsalmen ja Kyrönsalmen väliin jäävälle kolmelle pääsaarelle.

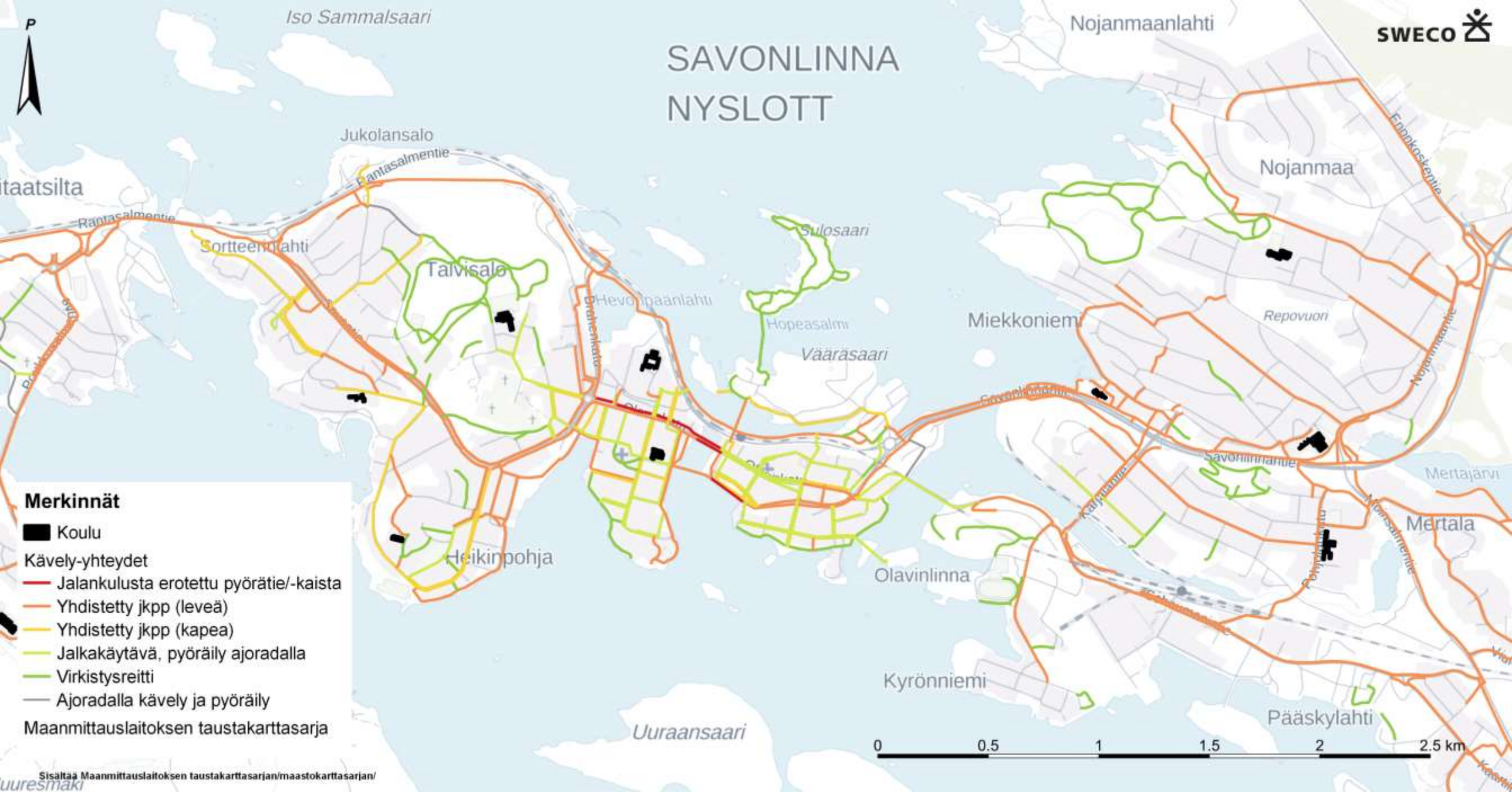
Hajautuneen taajamarakenteen vuoksi etäisyydet keskustaan ja palveluihin kasvavat, mikä vaikuttaa osaltaan henkilöauton käyttöasteeseen arjen matkoilla. Vuonna 2014 rakennettu vt 14 on edesauttanut ajoneuvoliikenteen siirtymistä pois ydinkeskustasta ja ohjannut läpiajoliikenteen keskustan ulkopuolelle mahdollistaen samalla keskustan rauhoittumisen. Läpiajoliikenteen poistuttua keskustasta, on katutilaa voitu jäsennellä uudestaan palvelemaan enemmän kaupungin keskustan sisäistä liikennettä.

Suunnitelman tarkastelualueena toimii sama rajaus kuin kaupungin parhaillaan laatimassa strategisessa osayleiskaavassakin käsittäen Savonlinnan keskustaajaman alueen karttaotteen laajuudelta. Suunnittelualueella asuu nykyisin noin 21 000 ihmistä, joista valtaosa on keskittynyt noin 3-5 kilometrin säteelle ydinkeskustasta. Koko Savonlinnassa oli vuonna 2019 noin 33 000 asukasta ja Savonlinnan asukastiheys on 14,73 asukasta/km^2 (Savonlinnan kaupunki, 2021). Asumiseen painottuvat keskeisimmät alueet sijoittuvat Pihlajanniemen rantaan, Kellarpellon, Nojamaan, Miekkoniemen, Inkerinkylän, Nätkin ja Mertalan alueille. Monen keskeisen asuinalueen läheisyydessä sijaitsee myös koulu sekä paikoittain kauppoja ja muita liike- tai teollisuusrakennuksia.

Savonlinnan teollisuusrakennukset painottuvat keskustan itäpuolella Pääskylahden ja Nätkin alueille muodostaen nauhamaisen teollisuuskeskittymän radan läheisyyteen. Pääskylahdessa sijaitsee myös toinen Savonlinnan junaliikenteen seisakkeista keskustan seisakkeen lisäksi.

Matkailun näkökulmasta keskeisimmät matkailukohteet sijoittuvat kaupunkikeskustan alueelle tai sen läheisyyteen. Tällaisia matkailuun ja oleiluun painottuvia kohteita ovat mm. Savonlinnan kauppatori aivan keskustan sataman vieressä, Wanha Savonlinna Olavinlinnan läheisyydessä sekä Olavinlinna. Keskustasta pääsee myös kävellen nauttimaan luonnosta Sulo- ja Verkkosaarelle, jotka sijoittuvat aivan keskustan pohjoispuolelle. Savonlinnassa on myös paljon muita luontomatkailukohteita, jotka voidaan saavuttaa sijaintinsa puolesta hyvin joko vesiteitse tai henkilöautolla.

Savonlinnan matkailun kehittämisen kärkialueita ovat suunnittelualueella mm. Tornihotelli ja Savonniemi. Parhaillaan kaupungilla on käynnissä Savonniemen matkailuhankkeen kaavoitus. Maastotietokannan mukaan Savonlinnan keskeinen loma-asuminen sijoittuu Pullinlahden ranta-alueelle Poukkusillan luoteispuolelle sekä Iso Sammalsaarten eteläosaan.



Jalankulku ja pyöräily

Itä-Suomen seudullisen liikennejärjestelmätyön tutkimuksen mukaan kävelyn kulkutapaosuus on noin 18 % tehdyistä matkoista. Savonlinnasta ei ole tehty tarkempaa kulkutapatutkimusta, mutta voidaan olettaa, että tulos ei merkittävästi poikkea seudullisesta tuloksesta. Kahden järven väliin jäävä kapea maakaistale hajauttaa kaupunkirakennetta tehden keskustan palveluiden saavutettavuudesta useilta asuinalueilta hankalaa ja matkat koetaan helposti liian pitkiksi kävellen. Jalankulun kulkutapaosuuden kasvun potentiaali sijoittuukin ydinkeskustaan ja keskustan lähelle sijoittuvien asuinalueiden välille, jossa matkat voidaan pitää kävelylle houkuttelevina. Toisaalta järvien ja luonnon läheisyys voi myös oikeanlaisella suunnittelulla nostaa kävelymatkojen määriä, sillä viihtyisissä ympäristöissä jalankulkija sietää paremmin pidempiäkin välimatkoja.

Karttakuvassa on havainnollistettu jalankulun ja pyöräilyn nykyisiä yhteyksiä suunnittelualueella. Nykytilassa monien katujen varsilla keskusta-alueella on jalkakäytävä tai yhdistetty jalankulun ja pyöräilyn väylä. Monissa paikoin yhdistetty jalankulun ja pyöräilyn väylä on erotettu puurivillä ajoradasta. Osa yhdistetyistä jalankulun ja pyöräilyn väylistä on hyvin kapeita, eivätkä siten tue laadukkaan jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden toteutumista. Kapeilla yhdistetyillä jalankulun ja pyöräilyn väylillä on vaikea saada toteutettua riittävää esteettömyyden tasoa, joka etenkin ydinkeskustassa ja palvelukohteiden lähellä olisi tärkeä huomioida. Tiiviisti rakennetuilla alueilla ja alueellisilla jalankulun ja pyöräilyn pääväylillä jalankulku ja pyöräily tulee erottaa toisistaan, minkä lisäksi olisi hyvä erottaa erityistä esteettömyyttä vaativat reittiyhteydet ja panostaa niiden esteettömyyden laatuun.

Kartassa vihreällä on havainnollistettu alueen virkistysreittien sijoittuminen. Paikoittain virkistysreitit katkeavat eivätkä muodosta yhtenäistä kokonaisuutta. Työn tavoitteena onkin ottaa suunnittelussa huomioon yhtenäisen ydinkeskustan ranta-alueita kiertävän virkistysreitin mahdollistaminen sekä huomioida kansallisen kaupunkipuistohankkeessa esitetyt kehitettävät jalankulun ja pyöräilyn yhteystarpeet.

Asuinalueilla kävely painottuu pitkälti ajoradan reunaan/pientareille, mikä sopii hyvin pientalovaltaisille alueille, joissa liikenne on vähäistä ja nopeudet alhaisia. Maankäytön ja asumisen tiheyden kasvaessa erillinen jalkakäytävä on tarpeen lisääntyvien liikennemäärien vuoksi. Vuonna 2018 tehdyn asukaskyselyn mukaan keskeisiksi ongelmaksi Savonlinnan liikennejärjestelmässä koettiin puuttuvat kävely- tai pyörätieyhteydet (14 % kaikista karttakommenteista) sekä turvattomaksi koetut tienylityspaikat (12 % kommenteista). Lisäksi 8 % kaikista kommenteista liittyi jalkakäytävien ja pyöräteiden huonoon laatuun tai kunnossapidon puutteisiin. Ongelmaksi koettiin myös korkeat ajonopeudet (15 % kommenteista), mitkä vaikuttavat kävelyn houkuttelevuuteen erityisesti jalkakäytävän puuttuessa. (Strafica, 2018)

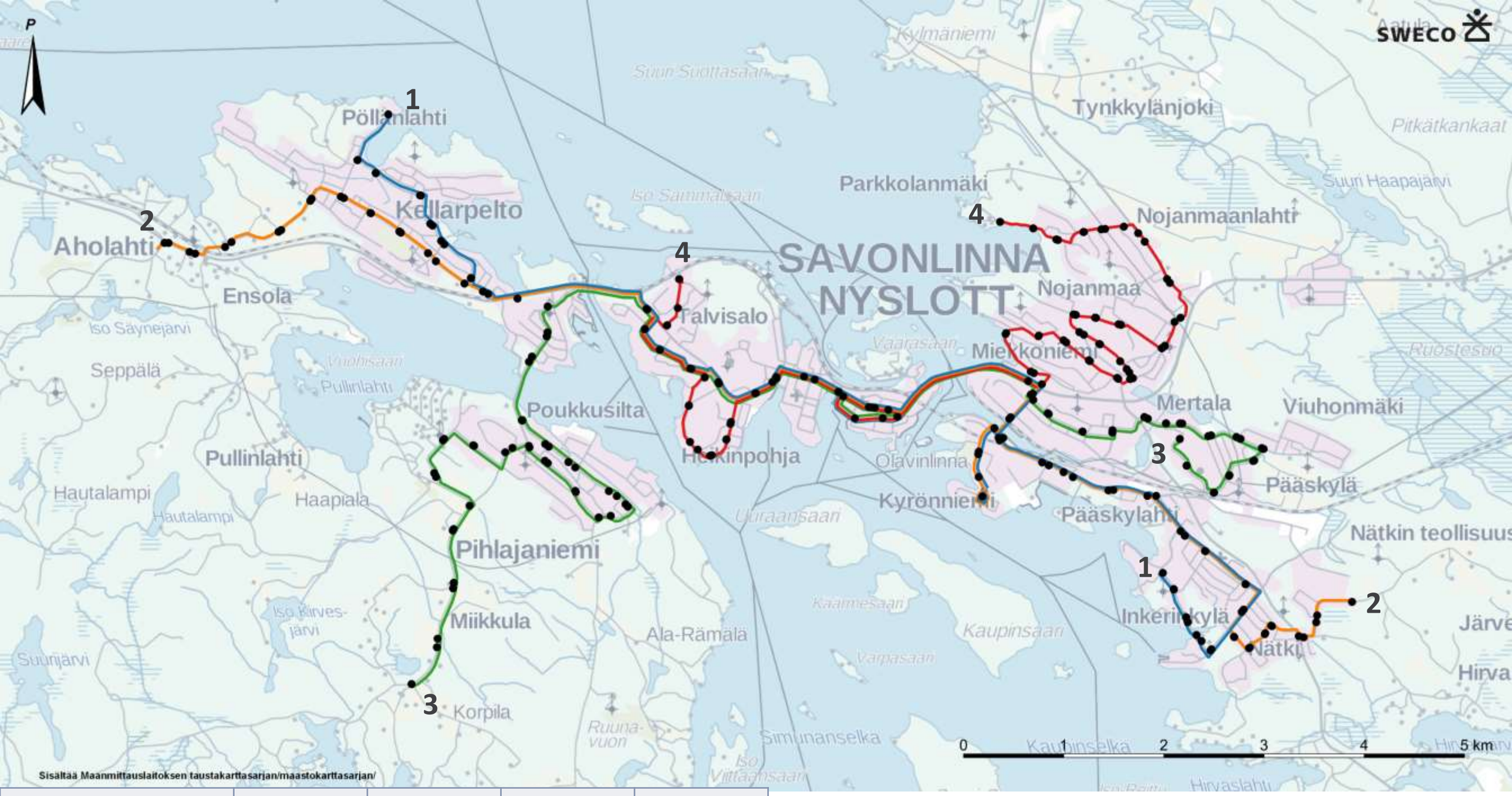
Pyöräily

Itä-Suomen seudullisen tutkimuksen mukaan pyöräilyn kulkutapaosuus Itä-Suomessa on noin 16 %. Valtion uuden tavoitteen mukaan kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuus tulisi nostaa 35-38 % luokkaan nykyisestä noin 30 % jalankulun ja pyöräilyn yhteenlasketusta kulkutapaosuudesta. Itä-Suomen liikkumistutkimuksen mukaan jalankulun ja pyöräilyn yhteenlaskettu osuus Itä-Suomessa on noin 34 %, mikä on koko Suomen keskiarvoa 4 % suurempi. Savonlinnan yhdyskuntarakenne huomioiden potentiaali juuri pyöräilyn kulkutapaosuuden kasvattamisessa on suuri, sillä lähes kaksi kolmasosaa Savonlinnan asukkaista asuu alle 5 kilometrin päässä palveluista tai ydinkeskustasta.

Karttakuvassa on esitetty pyöräilyn nykyiset pääreitit. Kuten karttakuvasta pystyy hyvin näkemään pyöräilyn verkostot eivät ole täysin yhtenäisiä, vaan saattavat katketa kesken, eivätkä siten muodosta loogisia reittikokonaisuuksia. Pyöräilyn pääreittien taso on myös hyvin vaihteleva katuverkolla. Erillisiä pyöräteitä on hyvin vähän (ainoastaan Olavinkadun saneerauksen yhteydessä rakennetut/rakennettavat) ja pyöräily tapahtuukin pääosin joko yhdistetyillä jalankulun ja pyöräilyn väylillä tai ajoradalla. Yhdistettyjen jalankulun ja pyöräilyn väylien laatu vaihtelee ja paikoin väylät ovat hyvin kapeita tai mutkittelevat katutilasta ja sen jäsentelystä johtuen. Alueen topografian vuoksi pyöräilyn pääverkostojen liikenneyhteyksistä puuttuu paljon poikittaisia yhteyksiä esimerkiksi Miekonniemen ja Nojamaan alueiden välillä. Korkeuseroista johtuen näiden yhteyksien rakentaminen voi kuitenkin olla paikoittain hyvin haastavaa maastonmuotojen vuoksi.

Ajoratapyöräily soveltuu hyvin sekaliikennekaduille, joissa liikennemäärät ja nopeudet ovat alhaisia, kuten esimerkiksi rauhallisille tonttikaduille. Yhdistettyjä jalankulun ja pyöräilyn väyliä voidaan käyttää alueilla, joissa rakennettu alue on rakenteeltaan väljä tai rakentamaton ja jalankulun ja pyöräilyn määrät eivät ole suuria.

Kehittäessä jalankulun ja pyöräilyn laatua ja pyrittäessä kasvattamaan niiden kulkutapaosuuttaan, on pyöräilyn ja jalankulun suunnitteluun panostettava enemmän, tehden niistä kilpailukykyisiä ajoneuvoliikenteeseen nähden. Pyöräilyn kehittämisessä tämä tarkoittaa laadukkaita ja sujuvia pyöräilyn ratkaisuja, jotka koetaan turvalliseksi ja on suunniteltu omana osanaan liikennejärjestelmää.



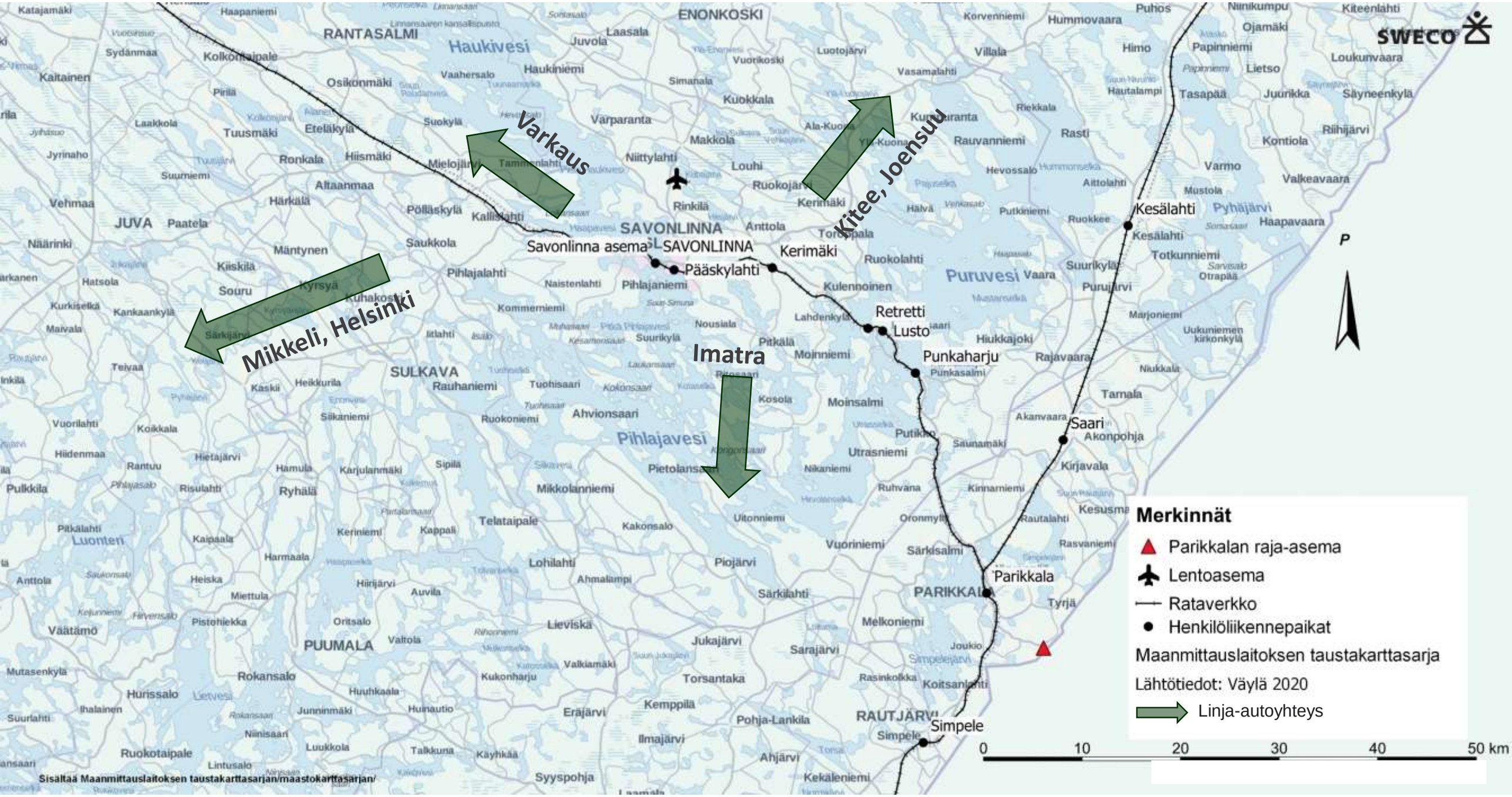
Linja	Vuoroja arkena (Koulupäivisin)	Vuoroja viikonloppuna	Vuoroja arkisin välillä	Matka-aika
1 Repolankaari - Keskusta - Pöllänlahti	4	-	6.45 - 15.30	35-45 min
2 Aholahti - Keskusta – Nätki	21	8 la ja 4 su	5.30 - 21.30	35-50 min
3 Haka-Alue - Keskusta - Pihjalaniemi	23	4	5.30 - 20.55	35-50 min
4 Jukolansalo -Heikinpohja - Keskusta - Nojanmaa	9	-	6.15 - 17.20	30-40 min
5 Kellarpelto -Pihlajaniemi - Heikinpohja - Keskusta - Pohjankatu (SAMI)	1	-	7.15 - 8.00	45 min

Paikallis- ja lähiliikenne

Savonlinnassa on neljä paikallisliikenteen linjaa, joiden reitit on esitetty oheisessa kartassa ja tiedot taulukossa. Linja viisi kulkee kerran päivässä aamulla eikä sitä ole merkitty karttaan. Taulukossa kerrotaan vuorojen määrä arkena ja viikonloppuisin, milloin liikennettä arkisin kulkee ja matka-aika linjan päästä päähän. Vuonna 2019 paikallisliikennettä käytti 365 000 matkustajaa. (Savonlinnan kaupunki, 2020).

Paikallisliikenteen lisäksi Savonlinnassa on useita lähiliikenteen reittejä Kerimäkeen (useita vuoroja päivässä) sekä Punkaharjuun, Lehtiniemeen, Juvolaan ja Pellossaloon (muutamia vuoroja päivässä). Lähiliikennettä käytti 19 120 matkustajaa vuonna 2019. (Savonlinnan kaupunki, 2020)

Savonlinnassa toimii myös asiointiliikenne ja palveluliikenne (PALI), jotka liikennöi vain tilauksesta. Asiointiliikennettä tarjotaan kahtena päivänä viikossa ja tarkemmat aikataulut sovitaan asiakkaan kanssa. Asiointiliikennettä voi tilata Ahvensalmesta, Kumpurannasta, Punkaharjusta, Savonrannasta ja Pellossalosta. PALI kulkee arkisin välillä paikallisliikenteen liikennöintialueella. PALI-autoja on kaksi ja niissä on huomioitu erityisesti ikääntyneiden ja liikuntarajoitteisten tarpeet. Palveluliikennettä käytti 28 600 matkustajaa vuonna 2019. (Savonlinnan kaupunki, 2020)



Kaukoliikenne

Junaliikenne

Savonlinnasta on junayhteys Parikkalaan, jonne kulkee arkisin kuusi ja viikonloppuisin viisi edestakaista vuoroa päivässä. Vaihtamalla junaa Parikkalassa pääsee pohjoiseen Joensuuhun ja etelään Helsinkiin. Joensuusta Helsinkiin kulkee kuusi junaa ja Helsingistä Joensuuhun viisi junaa päivässä. Matka-aika junalla Savonlinnasta Helsinkiin on noin 4 h 15 min ja Joensuuhun 2 h 15 min. (VR , 2020) Savonlinna-Parikkala rataosuudella tehtiin 80 000 matkaa vuonna 2019 (Väylä).

Savonlinnasta junayhteys länteen Pieksämäen suuntaan on nykyisin lakkautettu, sillä Laitaatsalmen uuden sillan rakentumisen myötä ratayhteyttä ei ole jatkettu länteen salmen yli. Ratasillan rakentaminen ratayhteyden avaamiseksi voisi tuoda lisää mahdollisuuksia niin seudullisen kuin paikallisenkin matkustajajunaliikenteen kehittämiseen.

Lentoliikenne

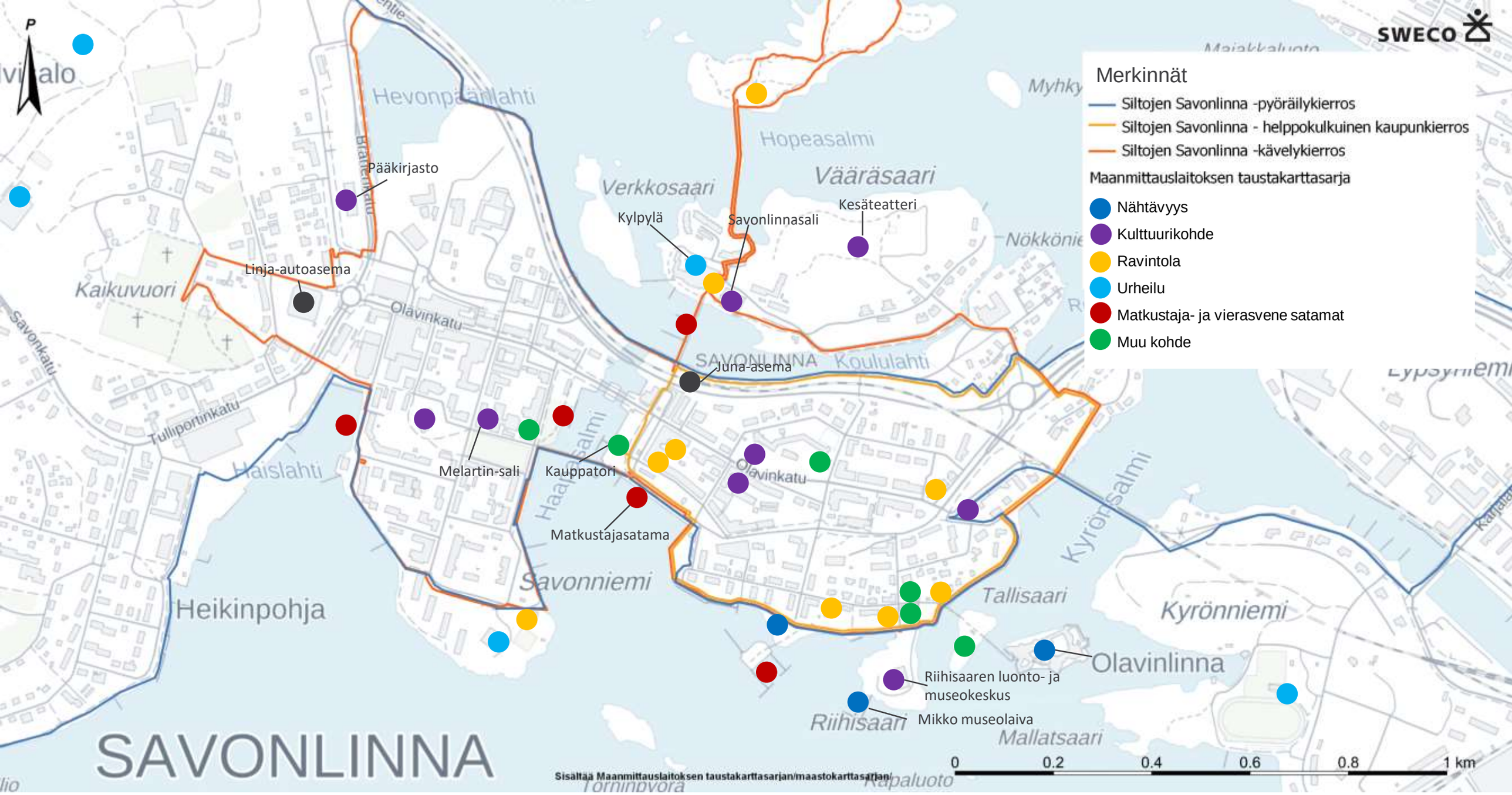
Finavian ylläpitämä Savonlinnan lentoasema sijaitsee noin 15 km kaupungin keskustasta pohjoiseen seututien 471 varrella. Vuonna 2019 Savonlinnan ja Helsinki-Vantaan lentokenttien väillä lennettiin kaksi edestakaista lentoa päivässä. Lisäksi Savonlinnasta on lähtenyt joitakin lentoja esimerkiksi Rodokselle ja Antalyanaan sesonkiaikoina (Apollomatkat, 2020). Matkustajamäärä Savonlinna lentokentällä on laskenut kotimaan lentojen osalta ja hitaasti kasvanut kansainvälisten lentojen osalta. Vuonna 2019 Savonlinnan lentoaseman kautta kulki noin 10 500 matkustajaa. (Finavia, 2020). Savonlinnan lentokentän risteykseen pääsee julkisilla 20 minuutissa keskustasta. Lentoliikenne nähdään tärkeänä osana Savonlinnan matkailua.

Linja-autoliikenne

Savonlinnasta kulkee linja-autoreittejä Joensuuhun, Kiteelle, Enonkoskelle, Imatraan, Varkauteen, Mikkeliin, Helsinkiin, Parikkalaan, Sulkavalle ja Puumalaan (Matkahuolto, 2020). Osa liikenteestä on markkinaehtoista ja osa ELY-keskuksen tilaamaa reittiliikennettä.

Henkilö- ja tavaraliikenne Parikkalan rajavartioaseman kautta

Parikkalan rajavartioasema on Suomen itärajalla sijaitseva tilapäinen rajanylityspaikka. Raja-asemaa voivat käyttää vain Suomen ja Venäjän kansalaiset, jotka ovat hakeneet luvan etukäteen. Raja-asema on auki viitenä päivänä viikossa. Vuonna 2019 Parikkalan rajalla kirjattiin 24 000 rajanylitystä. Parikkalan rajanylityspaikkaa ollaan kansainvälistämässä mahdollisesti vuonna 2024. Tällä saattaa olla vaikutuksia Savonlinnan liikennemääriin. (Väylävirasto, 2020)



Matkailu

Savonlinna on yksi Suomen tunnetuimmista matkailukohteista niin kulttuuri- kuin luontokohdetarjontansa vuoksi. Matkailu ja sen kehittäminen tulee ottaa huomioon liikenneverkon suunnittelussa. Matkailijoita tulee Savonlinnaan erityisesti kesäisin niin julkisilla liikennevälineillä, henkilöautolla kuin veneelläkin.

Tärkeimmät kaupunkikohteet painottuvat Savonlinnan ydinkeskustan alueelle ja kohteiden etäisyys juna-asemalta jää alle kahteen kilometriin. Alueen selvästi tärkein nähtävyys on Olavinlinna, jossa järjestetään Savonlinnan oopperajuhlat. Olavinlinnan lisäksi Savonlinnassa on kattava tarjonta kulttuurikohteita ja ravintoloita. Muut kohteet pitävät sisällään esimerkiksi paikallisia Craft & Design-kauppoja.

Savonlinnassa on kulttuurin lisäksi paljon luontokohteita ja mökkejä, jonne vierailijat kulkevat pääosin henkilöautolla. Savonlinnassa on Suomen kunnista viidenneksi eniten mökkejä, noin 8500 kappaletta (Tilastokeskus 2019).

Savonlinnaan pääsee myös veneellä ja laivalla. Keskustan yhteydessä on kolme vierasvenesatamaa sekä matkustajasatama. Matkustajasatamasta pääsee päiväristeilyille, joiden lisäksi Savonlinnasta on säännöllinen reittiliikenne kesäisin laivalla Kuopioon kolme kertaa viikossa (m/s Puijo, 2020). Reittiliikennettä on myös Rantasalmelle ja Punkaharjulle.

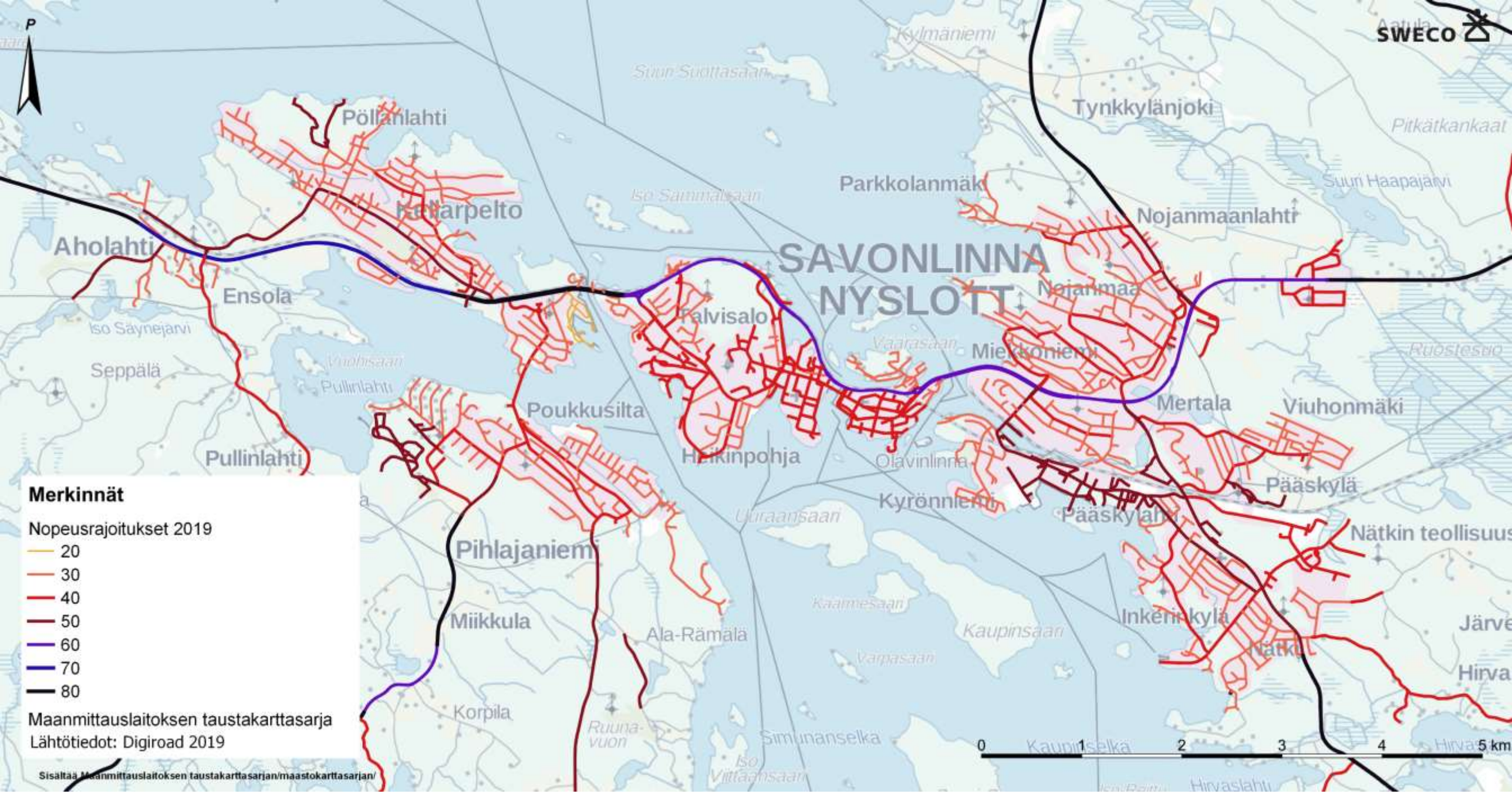
Tie- ja katuverkon hierarkia

Karttakuvassa on esitetty alueen nykyiset liikennemäärät niiltä osin kuin ne on ollut saatavissa. Osa tiedoista on peräisin Väyläviraston ylläpitämistä liikennemäärätiedoista ja osa kaupungilta saaduista liikennevalolaskelmista.

Keskeisimmät suunnittelualueen yhteydet muodostuvat keskustaajaman läpi kulkevasta valtatie 14:sta, jonka liikennemäärä vaihtelee mittauskohdasta riippuen 5600-19700 ajoneuvon välillä sekä tähän yhtyvistä kaduista ja teistä. Kellarpellon alueen keskeisin katu on Aholahdentie, joka yhtyy vt 14 lännessä ennen Laitaatsiltaa ja Poukkusalmentietä, joka puolestaan on keskeinen kokoojakatu Pihlajanniemestä Poukkusillan kautta valtatielle 14. Näistä kaduista ei ole saatavilla liikennemäärätietoja katuosuuksilta, mutta voidaan olettaa, että valtatien liikenne jakaantuu melko tasaisesti sekä pohjois- että eteläosaan ollen noin 4000 ajoneuvon luokkaa molemmilla kaduilla.

Keskustaan pääsee valtatieltä kolmen eri pääväylän kautta, joita ovat Savontie Laitaatsillan itäpuolella, Brahenkatu Talvisalon itäpuolella sekä Olavinkadun liittymä keskustan itäpuolella Kyrönsalmen sillan länsipuolella. Savontien liikennemääristä ei ole saatavilla tarkempaa tietoa, mutta liikennemäärän voidaan arvioida Väyläviraston liikennemäärätietojen perusteella olevan vajaa 5000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Arviolta noin 10 000 ajoneuvoa jakaantuu puolestaan kahdelle muulle keskustan saarelle Olavinkadun ja Brahenkadun kautta. Valtatieltä keskustaan pääsee myös Haapasalmenkadun kautta, joka sijoittuu Haapasalmen länsipuolelle. Osa keskustaan suuntautuvasta liikenteestä jakaantuu siten myös Haapasalmenkadulle.

Savonlinnan keskustaajaman itäpuolen keskeisimmät liikenneyhteydet koostuvat teollisuusalueelle johtavasta Karjalantiestä, Schaumantiestä; Moinsalmentiestä, joka suuntaa valtatiestä 14 kaakkoon alueellisena kokoojakatuna; Nojamaantiestä, joka suuntaa Mertalan kohdalla pohjoiseen Nojamaan alueelle sekä Enonkoskentie, joka sijoittuu Nojamaan pohjoispuolelle. Enonkoskentie on seututie 471 ja sitä kautta pääsee Savonlinnan lentoasemalle.

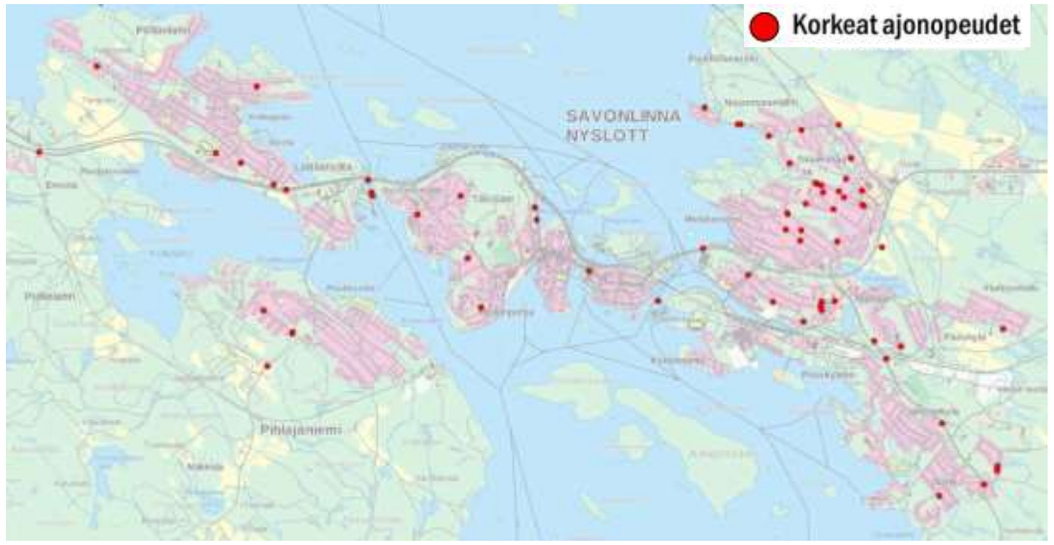


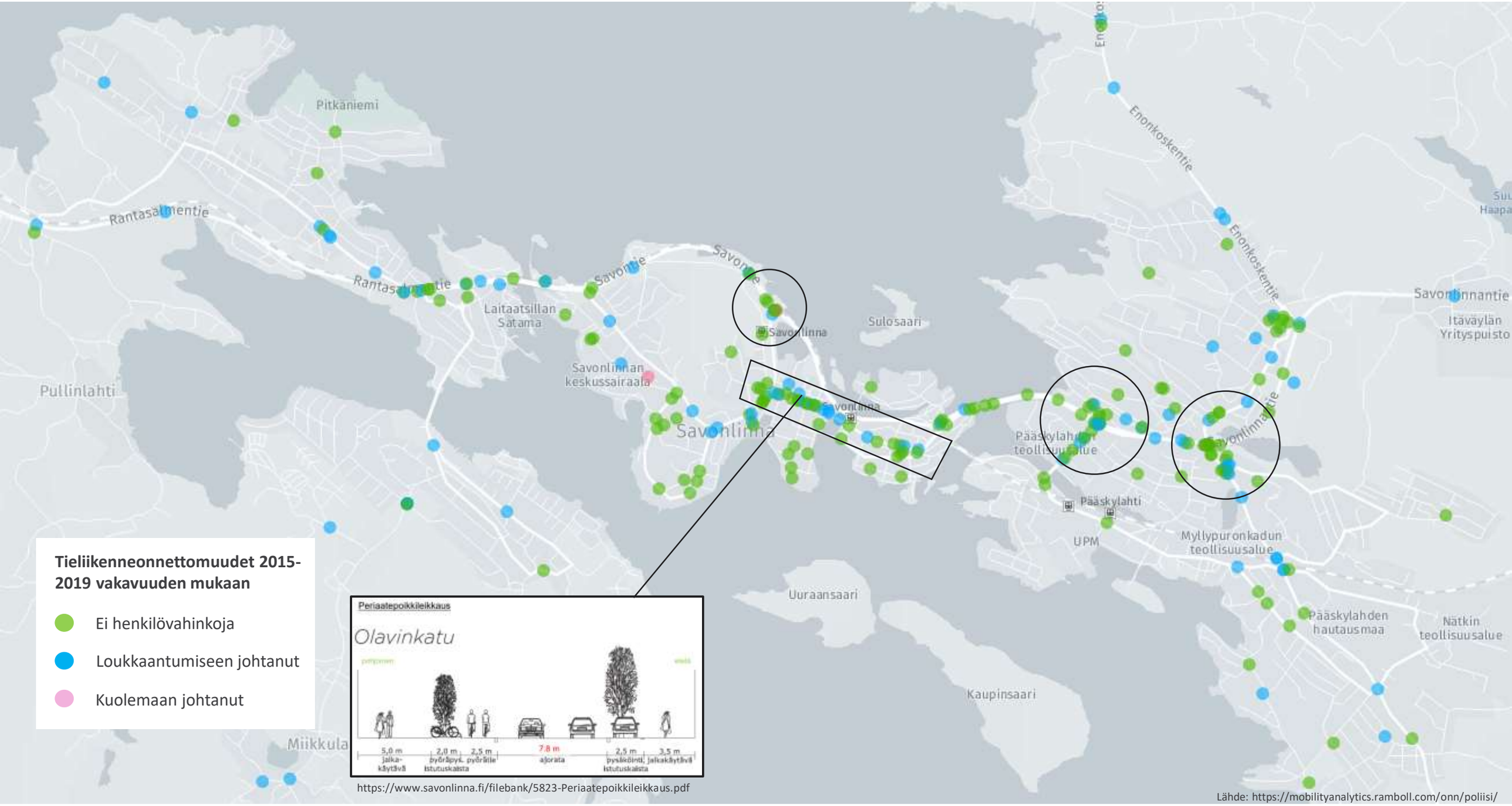
Ajonopeudet katu- ja tieverkolla

Karttakuvassa on esitetty alueella vallitsevat nopeustasot kaduilla ja teillä Savonlinnan keskustaajaman alueella. Valtaosa keskustan kaduista on 40 km/h nopeusrajoituksen katuja, eikä katujen välillä nopeusrajoitukset huomioiden muodostu selkeää hierarkiaa keskusta-alueella. Asuinalueiden tonttikaduilla nopeusrajoitukset ovat pääosin 30 km/h, lukuun ottamatta asuinalueiden keskeisimpiä tonttikatuja (ns. paikallisia kokoojia), joissa nopeusrajoitukset ovat pääosin 40 km/h.

Pääskylahden teollisuusalueen katujen nopeusrajoitukset ovat 50 km/h riippumatta kadun hierarkisesta asemasta teollisuusalueella. Vt 14 nopeusrajoitus laskee keskustan kohdalla 60 kilometriin tunnissa ollen Savontien liittymän länsipuolella vielä 80 km/h ja laskien kiertoliittymän kohdalla 60 km/h. Tämä 60 km/h nopeusrajoitus jatkuu Kumpulan teollisuusalueelle saakka nousten sitä taas 80 kilometriin tunnissa. Keskeisimmät kokoojakadut tai seututie ovat taajama-alueella 50 km/h nopeusrajoituksen yhteyksiä.

Vuonna 2018 tehdyn asukaskyselyn mukaan Savonlinnan liikenneverkon keskeiseksi ongelmakohteeksi koettiin korkeat ajonopeudet. Karttakyselyyn vastanneista kommenteista (pieni kuva) 15 % liittyi korkeisiin ajonopeuksiin, jotka koettiin erityisesti usealla Nojamaan alueen kadulla ongelmaksi. (Strafica, 2018).





Liikenneturvallisuus

Kartassa on esitelty poliisin tietoon tulleet tieliikenneonnettomuudet viideltä viime vuodelta (2015-2019). Savonlinnan taajamassa on tapahtunut viimeisen viiden vuoden aikana melko paljon onnettomuuksia painottuen erityisesti keskusta-alueelle sekä useille valtatie 14 liittymiin, kuten Brahenkadun, Karjalantien ja Moinsalmentien liittymiin. Keskusta-alueella onnettomuudet ovat painottuneet Olavinkadulle, joka on keskustan pääkatu. Valtaosa tapahtuneista onnettomuuksista eivät ole olleet vakavia (ei henkilövahinkoja), mutta noin 1/3 onnettomuuksista on johtanut kuitenkin loukkaantumiseen ja pari jopa kuolemaan. Savonlinnan alueella tapahtuneiden onnettomuuksien tyypit ovat olleet hyvin vaihtelevia.

Olavinkadun onnettomuudet ovat vähentyneet parina viime vuonna merkittävästi johtuen mitä todennäköisimmin Olavinkadun liikenneympäristön kehittämisestä, joka alkoi vuonna 2012 katu- ja rakennussuunnittelulla. Vuonna 2017 valmistui Olavinkadun länsiosan saneeraus Tulliportinkadun ja Possenkadun välillä, minkä jälkeen jatkui Possenkadun ja Kauppatorin välisen katuosuuden saneeraus. Yleissuunnitelman mukaisesti Olavinkadun kehityssuunnitelmat ja muutokset jatkuvat kaupungintalolle saakka ja niiden saneeraus toteutetaan myöhemmin. Olavinkadun muutosten myötä pääosin nelikaistainen katu, jonka molemmilla puolilla oli lähtötilassa kapeat yhdistetyt jalankulun ja pyöräilyväylät, muuntui rauhallisemmaksi kaduksi, jolla on erillinen kaksisuuntainen pyörätie, jalkakäytävä molemmin puolin sekä kaksi kaistaa ajoneuvoliikenteelle. Rakenteellisilla liikenteen rauhoittamisen ratkaisuilla sekä kulkumuotojen erottelulla ja laadukkaan infran rakentamisella jalankulkijoilla ja pyöräilijöille on merkittävä vaikutus ajoneuvoliikenteen nopeuksiin ja sitä kautta liikenneonnettomuuksiin.

Savonlinnassa on koostettu vuonna 2018 Savonlinnan liikenneturvallisuussuunnitelma, jossa on esitetty useita toimenpidesuosituksia eri kaduille ja alueille. Turvallisuussuunnitelman lähtöaineistoksi koostettiin karttapohjainen asukaskysely, jonka perusteella saatiin tietoa koetusta turvallisuudesta. Asukaskyselyn mukaan keskeisimmiksi ongelmiksi nousivat Savonlinnassa hankalat ja turvattomat risteykset, korkeat ajonopeudet, puuttuvat sekä laadultaan puutteelliset kävely- ja pyöräily-yhteydet, turvattomat ylityskohdat sekä muut hajanaiset ongelmat, jotka vastaajat määrittivät erikseen. (Strafica, 2018)

Pysäköinti

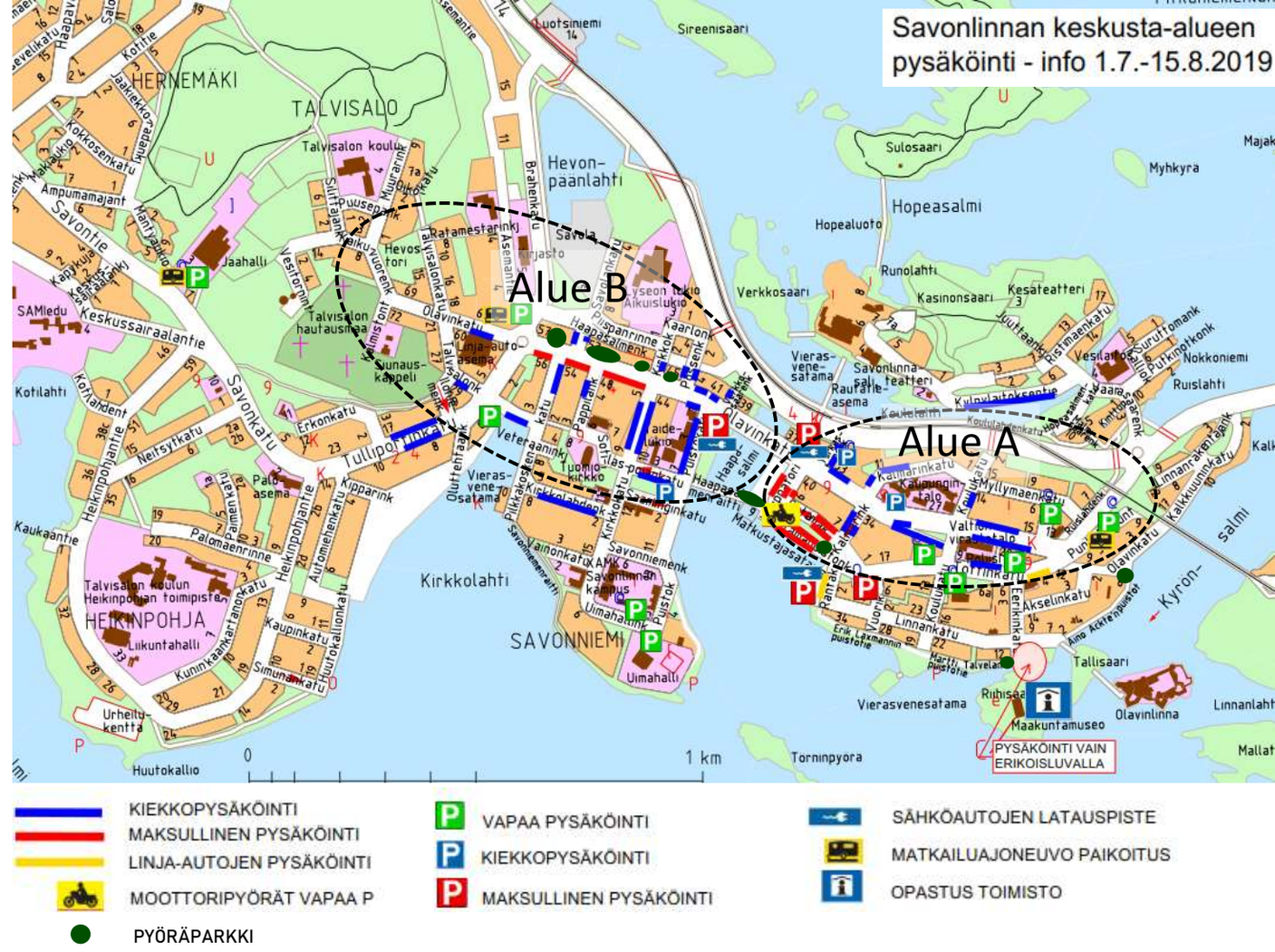
Pysäköinnillä on suuri merkitys keskustan toiminnalle ja saavutettavuudelle erityisesti seutukeskuksessa, jonka palveluja käyttävät myös lähikuntien asukkaat. Kesällä matkailun ja mökkeilyn myötä keskustan palveluiden käyttö vilkastuu ja pysäköinnin tarve lisääntyy. Toisaalta pysäköinti vie tilaa muilta toiminnoilta ja vaikuttaa kaupunkiympäristön viihtyisyyteen.

Savonlinnan keskustan pysäköinnin kehittämissuunnitelmassa (2009) kartoitettiin pysäköinnin nykytilanne ja tehtiin suunnitelma pysäköinnin kehittämiseksi. Sen mukaan Savonlinnan keskustan alueella on noin 2180 autopaikkaa, joiden lisäksi kortteleiden sisällä ja rakennusten kellaritiloissa on työntekijöille ja asukkaille varattuja pysäköintipaikkoja. Autopaikkamäärässä on mukana myös nimettyjä autopaikkoja, joita on erityisesti pysäköintilaitoksissa. Alueen A autopaikoista 26 % on pysäköintialueilla, 28 % pysäköintilaitoksissa ja 46 % kadunvarsilla. Pysäköintilaitokset käsittävät rakennuksen maanalaiset tilat, erillisen pysäköintirakennuksen ja pysäköintikannet. Alueen B autopaikoista 40 % on pysäköintialueilla, 33 % pysäköintilaitoksessa ja 27 % kadunvarsilla. (Topi, 2009).

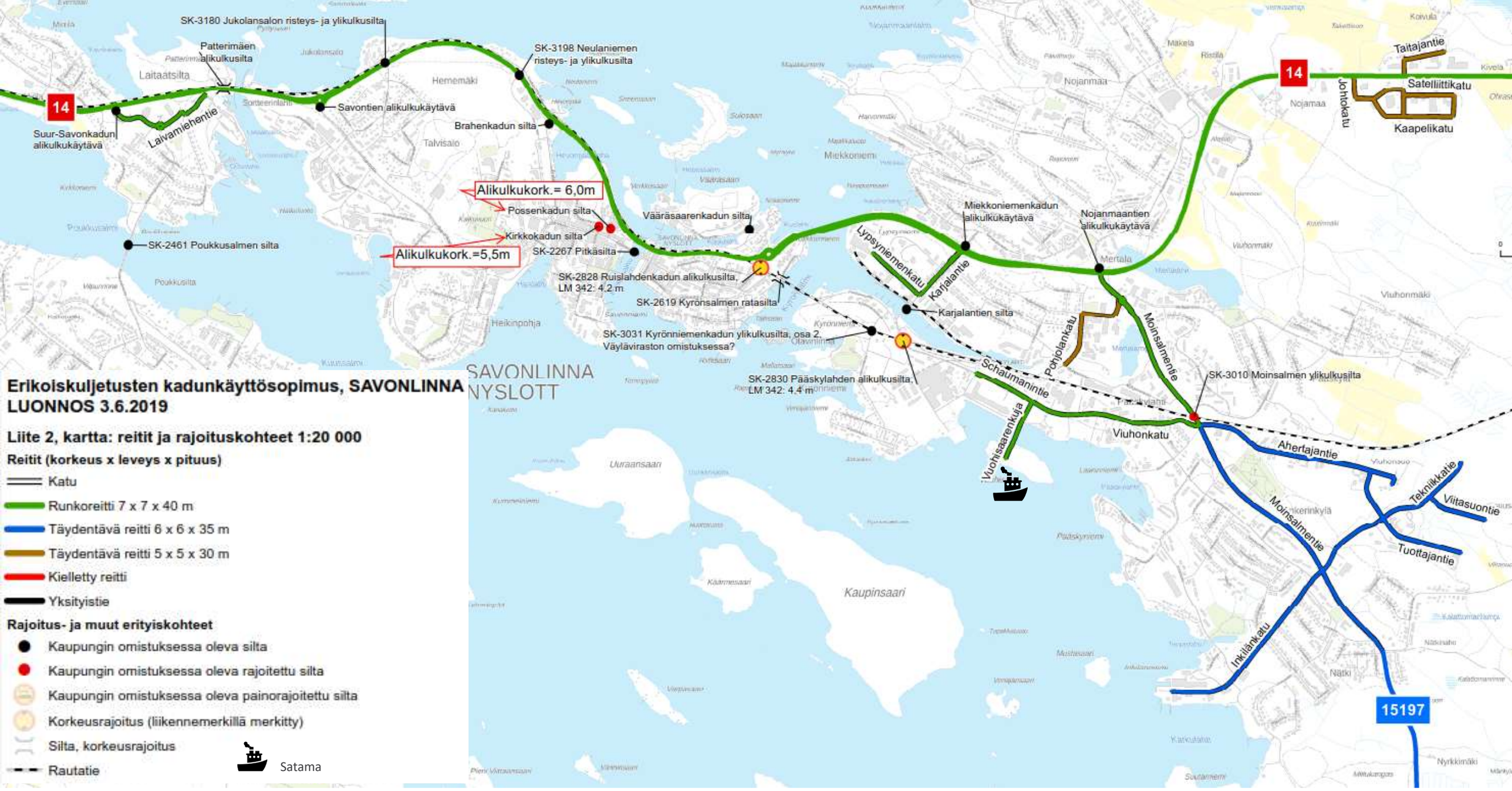
Savonlinnan keskustan pysäköinnin kehittämissuunnitelmassa asetettiin tavoitteeksi, että pysäköintipaikat ovat helposti löydettävissä, mutta kaupungin kokonaiskuvassa painottuvat rakennusten julkisivut, aukiot, kevyen liikenteen alueet, puistot ja vesistö. Monipuolisella pysäköintitarjonnalla mahdollistetaan erilaiset asiointitarpeet. Lyhytaikainen kadunvarsipysäköinti palvelee vierailua yhdessä kohteessa. Pidempikaista pysäköintitarvetta varten osoitetaan pysäköintialueet ja –laitokset. (Topi, 2009). Olavinkadun yleissuunnitelmassa pyritään säilyttämään kadunvarsipysäköintiä ja toisaalta lisäämään Kauppatorilla ja Asema-aukiolla pysäköinnin tehokkuutta rajoittamalla pysäköinnin kestoa. Asema-aukion ja Kauppatorin pysäköintipainetta pyritään ohjaamaan pysäköintilaitoksiin. (Savonlinnan kaupunki, 2014).

Karttoihin on merkitty Savonlinnan pysäköintialueet kesällä ja talvella 2019-2020. Kesäisin osa pysäköinnistä on maksullista kasvaneen kysynnän vuoksi. Talvisin pysäköinti toimii kiekolla lukuun ottamatta yhtä maksullista pysäköintialuetta. Savonlinnan keskustassa on myös joitakin sähköautojen latauspisteitä.

Pyöräparkit näkyvät kartassa tummanvihreällä. Olavinkadun yleissuunnitelmassa pyöräpysäköinti on huomioitu ja asetettu tavoitteeksi Olavinkadun saneerauksen yhteydessä lisätä pyöräpysäköintiä Olavinkadun varteen, Asema-aukiolle ja kauppatorille. (Savonlinnan kaupunki, 2014).



Lähde: Savonlinnan kaupunki



Erikoiskuljetukset ja logistiikka

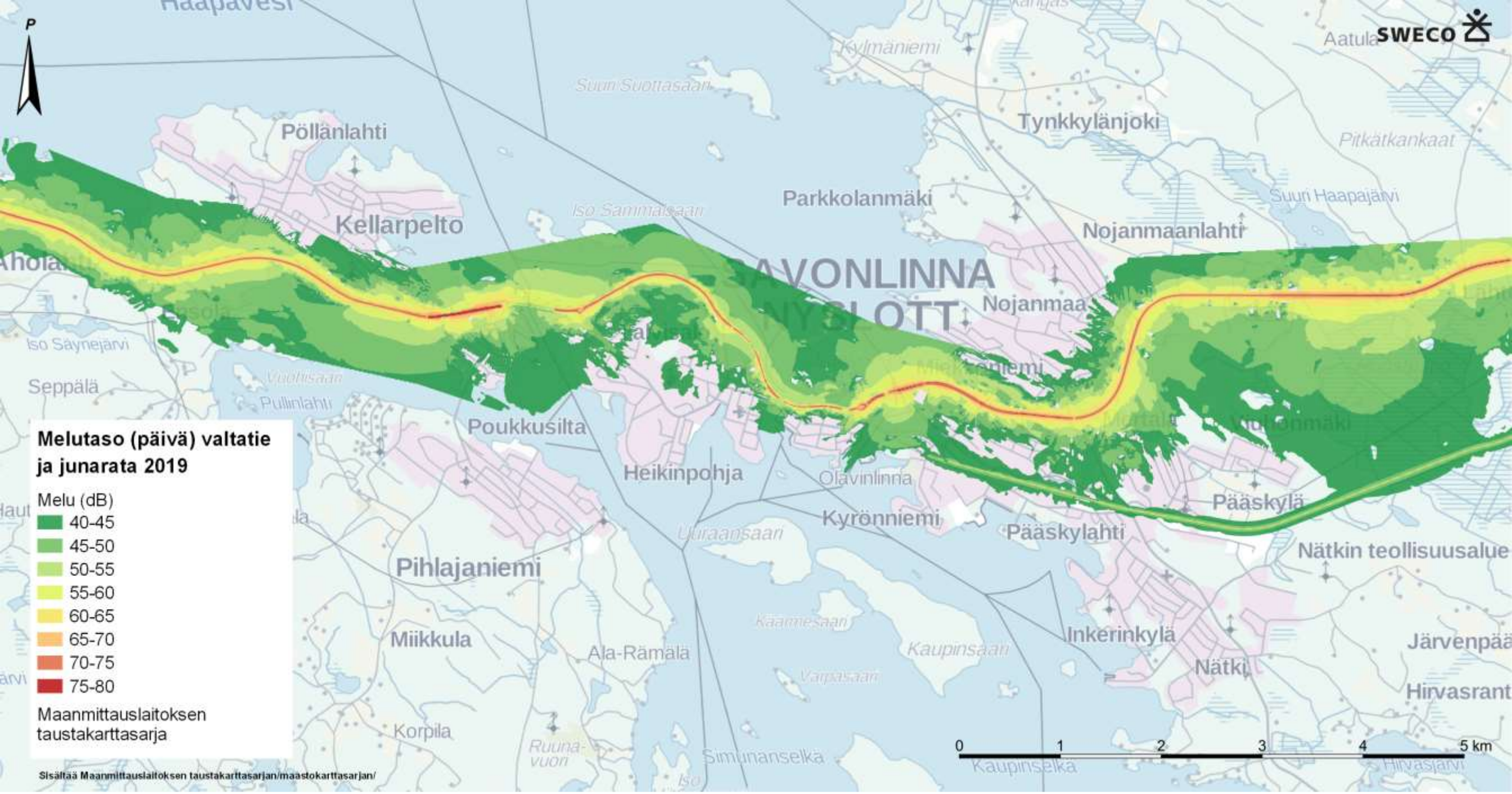
Savonlinnan keskustaajaman läpi leikkaava vt 14 kuuluu sek-verkkoon (suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon). Teollisuusalueille johtavat kadut kuuluvat joko sek-verkkoon tai ovat tätä täydentäviä erikoiskuljetusten reittejä. Raskaan liikenteen osuus valtatiellä 14 tieosuudesta riippuen vaihtelee 2,8 %- 6,8 % välillä painottuen ydinkeskustan ulkopuoleisille tieosuuksille. (Digiroad, 2020)

Savonlinnan teollisuus painottuu pitkälti metsäteollisuuteen ja teknologiateollisuuteen WSP:n vuonna 2020 laatiman Itä-Suomen logistiikka raportin mukaan. VT 14 toimii poikittaisena yhdistävänä tieyhteytenä pääväylien vt 5 ja vt 6 välillä, jotka puolestaan toimivat sekä kaupan logistisina sekä vientiteollisuuden tiekuljetusten pääväylinä. Valtatie 14:n palvelutason parantamisesta on tehty alustavia selvityksiä, jotta se vastaisi paremmin elinkeinoelämän tarpeita ja kehittäisi valtatien liikenneturvallisuutta sekä parantaisi seutukuntien välisiä yhteyksiä. Alustavien selvitysten mukaan vt 14 palvelutasoa parannettaisiin Juvan ja Parikkalan välillä mm. leventäen tietä ja parantaen sen nykyistä geometriaa sekä lisäämällä tieyhteydelle ohituskaistoja. Parannustoimenpiteiden seurauksena valtatie 14 nopeusrajoituksia voidaan nostaa 100 km/h ja siten seutukuntien sujuvuus ja saavutettavuus paranisi. (WSP, 2020).

Savonlinna sijoittuu logistiikan kannalta keskeisesti osaksi kansainvälistä aluskuljetusten reittiä. Kuljetuksia Itä-Suomen sisävesistöstä kulkee Euroopan sisävesi- ja meriliikenneverkostoon sekä Venäjän jokiverkostoon Saimaan kanavan kautta, joka sijaitsee maantieteellisesti Lappeenrannan lähettyvillä. Savonlinnan kautta vesiliikenteen kuljetuksia lähtee sekä Varkauden ja Kuopion suuntaan luoteeseen aina Siilinjärvelle saakka sekä koilliseen Joensuun ja Kiteen suuntaan. Rahti- ja matkustajasatamien vastaanottokapasiteetti pyritään varmistamaan myös jatkossa.

Teollisuuden kannalta keskeisimmät kadut ja tiet on esitetty kartassa. Savonlinnan tavaraliikenteen satama sijaitsee Vuohisaaressa, johon tulee vuodessa noin 15 000 t raakapuuta sekä 4000 t raakamineraaleja ja sementtiä, ja josta viedään noin 3000 t raakapuuta Savonlinnasta muualle Suomeen (WSP, 2020).

Savonlinnan ratayhteys on toistaiseksi pois käytöstä, eikä rataa siten voida käyttää niin henkilö- kuin tavaraliikenteenkään kuljetuksiin Savonlinnan ja Pieksämäen välillä.



Liikennemelu

Savonlinnan läpi kulkeva vt 14 on merkittävin liikennemelua aiheuttava tekijä alueella. Erityispiirteen tieliikenteen melun leviämiseen tuo alueen lukuisat sillat ja vesistöt. Vesistöt ja muut erityisesti kaupunkialueella olevat kovat pinnat, kuten asfalttipäällysteet, heijastavat melua hyvin jolloin melu leviää laajemmalle alueelle. Savonlinnan keskusta-alueella on tehty meluntorjuntatoimenpiteitä erityisesti meluaidoin ja – kaitein monessa kohtaa. Silti mallinnuksen perusteella tarkastelualueella sijaitsee asuinrakennuksia sekä muita herkkiä kohteita, joiden kohdalla ulkomelun ohjearvot ylittyvät.

Junaradan liikenteestä aiheutuva melu jää melko pieneksi, eikä se mallinnuksen perusteella yksistään aiheuta ulkomelun ohjearvojen ylityksiä. Junaradan kulkiessa vt 14 välittömässä läheisyydessä niillä on kuitenkin yhteisvaikutuksia, mutta junaradan osuus kokonaismeluun jää vähäiseksi. Yksi tekijä junaliikenteen pieneen meluvaikutukseen on se, että alueella liikkuvat junat ovat melko lyhyitä.

Päiväajan ohjearvot ulkona

Asumiseen käytettävät alueet 55 dB

Virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä 55 dB

Hoitolaitoksia palvelevat alueet 55 dB

Oppilaitoksia palvelevat alueet 55 dB

Loma-asumiseen käytettävät alueet ja leirintäalueet 45 dB

Virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet 45 dB

Liikennemelu

Mallinnuksen perusteella melutilanne alueella on yöaikaan (klo 22-07) hieman huonompi kuin päiväaikaan (klo 07-22). Melutasot ovat päiväaikaan korkeammat, mutta melutasojen tulisi olla yöaikaan matalammat. Yöajan ohjearvo on viisi desibeliä matalampi verrattuna päiväajan ohjearvoon. Ulkomelun ohjearvon ylitys häiriintyvissä kohteissa on suurempi yöaikaan verrattuna päiväajan melutasoon. Erityisesti vt 14 kohdalla yöajan melu aiheuttaa ohjearvon ylityksiä. Junaliikenteen melutasot yöaikaan ovat hyvin pieniä eivätkä aiheuta ohjearvojen ylityksiä.

Yöajan ohjearvot ulkona

Asumiseen käytettävät alueet 50 dB*

Virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä 50 dB*

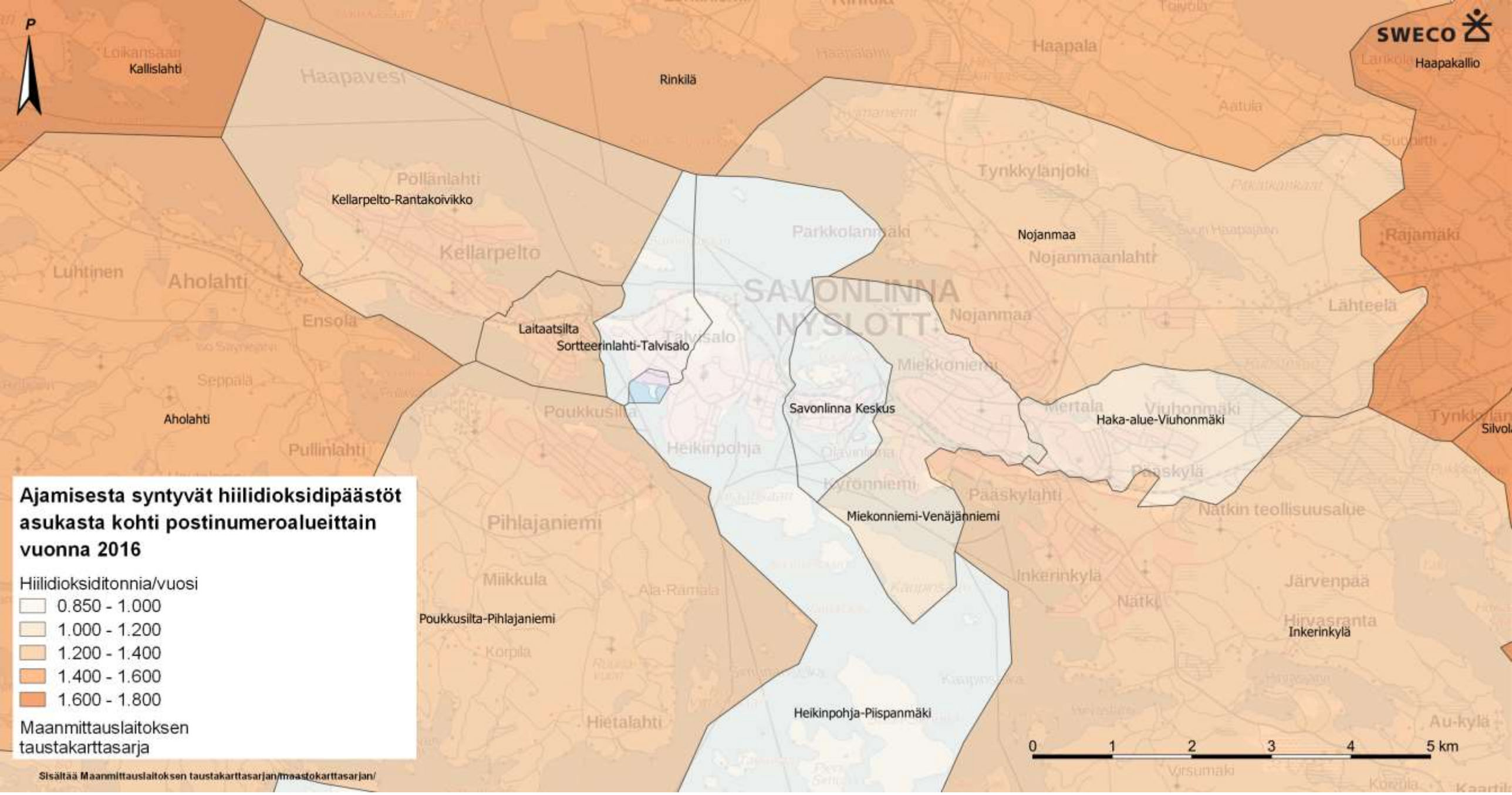
Hoitolaitoksia palvelevat alueet 50 dB*

Oppilaitoksia palvelevat alueet -

Loma-asumiseen käytettävät alueet ja leirintäalueet 40 dB

Virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet 40 dB

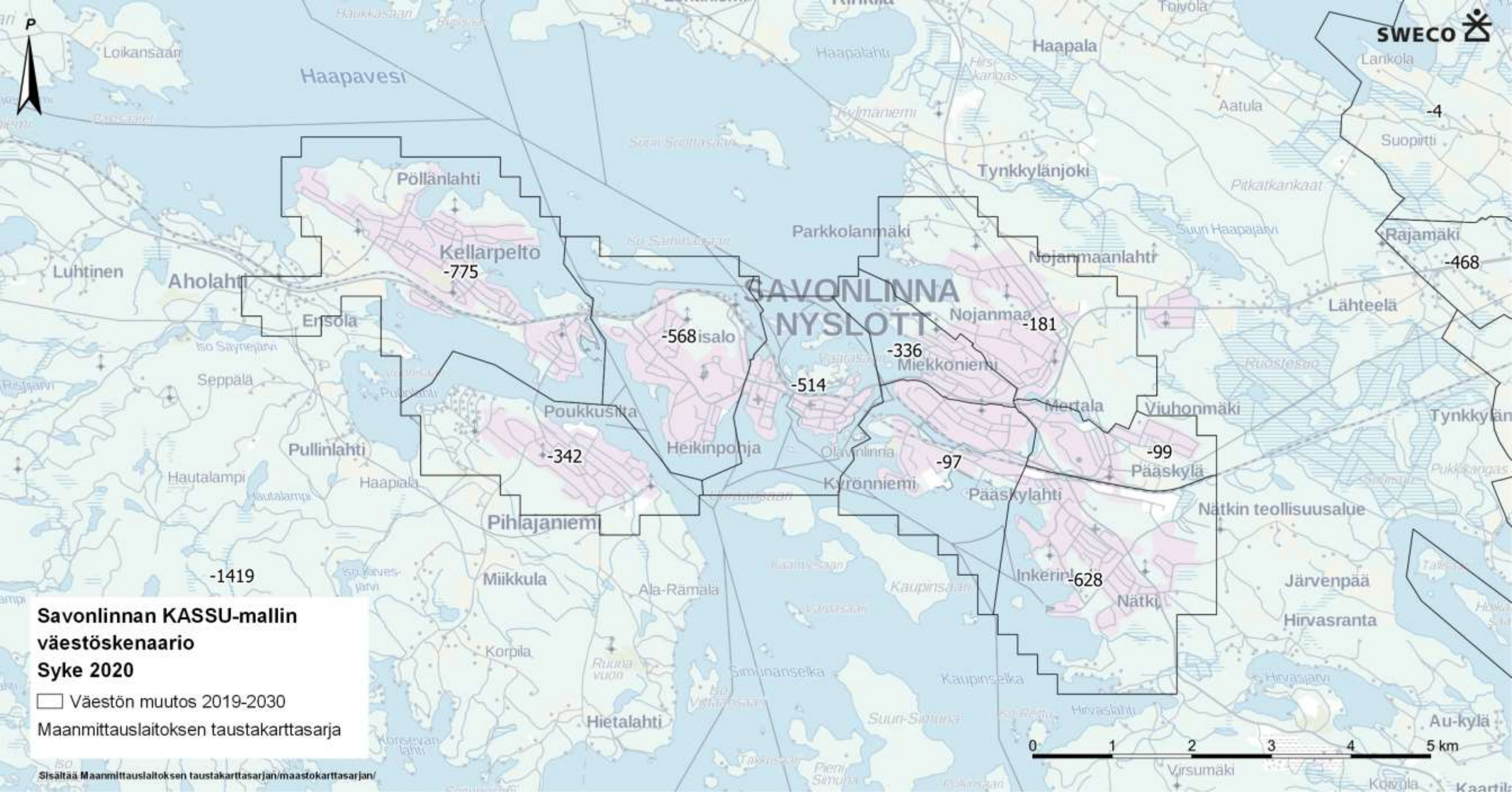
* uudet alueet 45 dB



Liikenteen hiilidioksidipäästöt asukasta kohti postinumeroalueittain

Kartassa kuvatut hiilidioksidipäästöt perustuvat Liikenne- ja viestintäministeriön tilaamaan Aalto-yliopiston AEI-instituutin toteuttaman tutkimuksen aineistoihin (Helsingin sanomat, 2020). Kartasta nähdään, että keskustan alueella ajamisesta syntyvät päästöt olivat 0,85-1 hiilidioksiditonnia vuonna 2016. Ajamisesta syntyvien päästöjen määrä asukasta kohti on suurempi mitä kauempana keskustasta postinumeroalue sijaitsee. Ydinkeskustassa matkojen pituudet ovat lyhyempiä ja lyhyitä matkoja tehdään myös kävellen ja pyörällä. Hajautuneessa yhdyskuntarakenteessa asukkaiden matkat ovat pidempiä ja ne kuljetaan autolla. Uuden asuinrakentamisen ohjaaminen lähelle keskustaa mahdollistaa kestävien kulkumuotojen käytön ja ajamisesta syntyvät hiilidioksidipäästöt asukasta kohti on pienempi.

3. Maankäytön ja väestön kehitysnäkymät



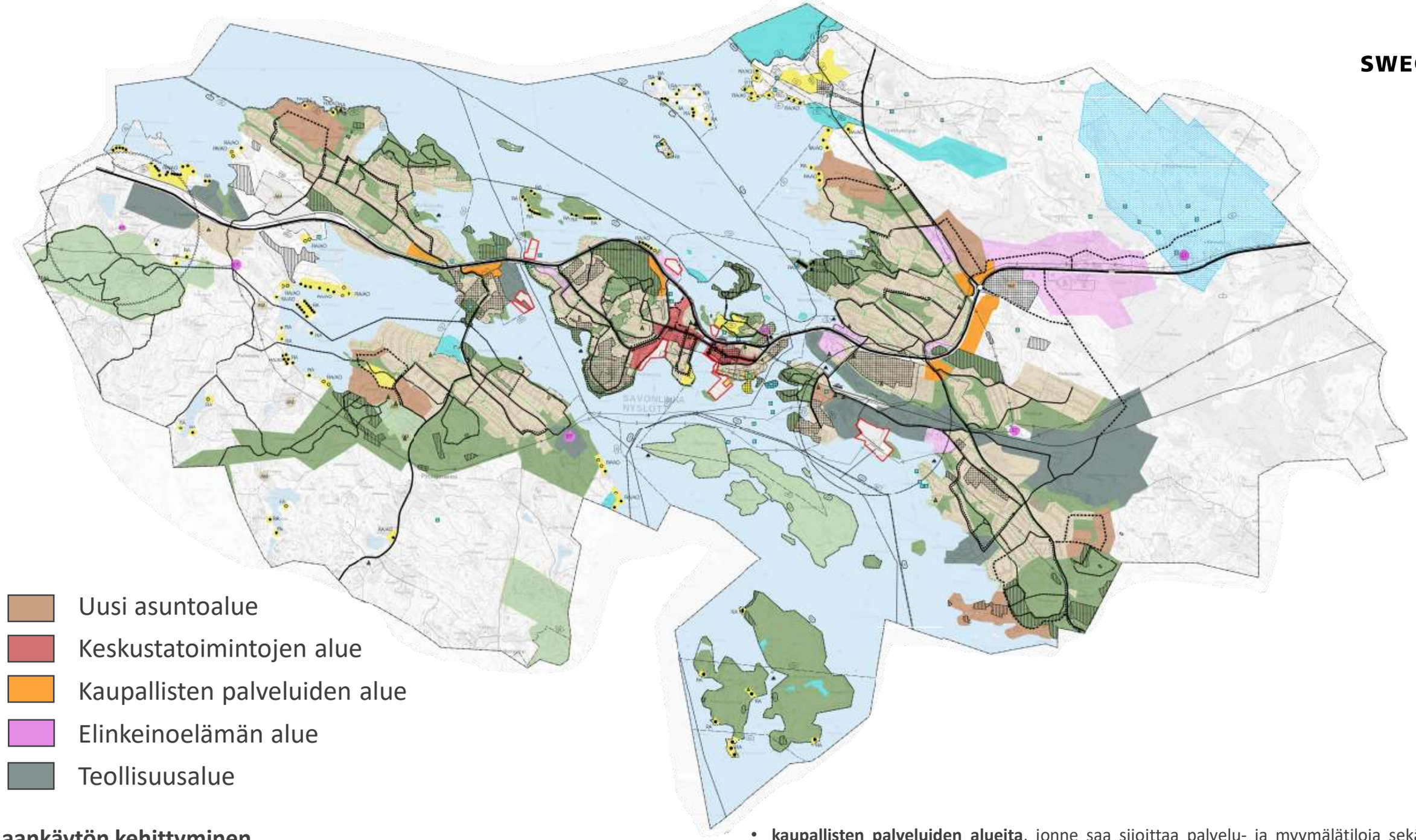
Väestönkehitys

Savonlinnan väestörakenne tulee Tilastokeskuksen väestöennusteiden mukaan muuttumaan hyvin tyypillisesti pienemmän Suomalaisen muuttotappiokaupungin mukaisesti. Vuonna 2013 laaditun väestöennusteen mukaan Savonlinnan väestö laskisi arviolta 8 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 2011 tasosta. Ikärakenne muuttuu entistä vahvemmin iäkkäämmäksi ja etenkin työikäisten (17-64 vuotiaiden) osuuden on arvioitu laskevan eniten vuoteen 2030 mennessä. Vanhusväestön (yli 75-vuotiaiden) on arvioitu lisääntyvän puolestaan huomattavasti, jopa noin +62 % vuoteen 2030 mennessä. Yli 75-vuotiaiden määrän (20 % Savonlinnalaisista) onkin arvioitu olevan Savonlinnassa suurempi kuin vastaava koko maan vertailuarvo (14%). (FCG, 2013)

Ikääntyvä väestörakenne vaikuttaa palvelutarpeiden kehitykseen. Savonlinnan ennusteiden mukaisen väestörakenteen toteutuminen lisääkin huomattavasti vanhusten hoitoon liittyvien palveluiden tarvetta ja toisaalta vähentää mm. lukio- ja perusopetuksen tarvetta. (FCG, 2013) Väestörakenteen muutoksilla on myös vaikutusta liikkumistarpeisiin ja liikkumispalveluihin. Väestön ikääntyessä esteettömyyden huomioiminen ympäristörakentamisessa ja liikkumisen suunnittelussa on entistä tärkeämpää. Väestön ikääntyessä auton omistuksen mahdollisuudet vähenevät, minkä vuoksi kysyntä erilaisilla kutsuohjatuilla joukkoliikennepalveluilla tai taksipalveluilla kasvaa erityisesti.

Karttakuvassa on esitetty väestön muutosarviot (SYKE, 2020), mistä nähdään myös alueellisesti väestössä tapahtuvat todennäköiset muutokset vuoteen 2030. Muuttotappio näkyy kaikissa Savonlinnan taajamissa, mikä voi vaikuttaa kaavoitettavien alueiden rakentumiseen pidemmällä aikavälillä. Toimivilla ja hyvin suunnitteluilla liikennejärjestelyillä voidaan kuitenkin vaikuttaa alueiden houkuttelevuuteen ja viihtyisyyteen.

Väestönmuutoksen taustalla vaikuttaa kaupungistuminen, minkä seurauksena yhä useampi muuttaa suuriin kaupunkeihin työn ja elinkeinon sekä parempien palveluiden perässä. Toisaalta suomalaiset ovat myös usein luonnonläheistä kansaa ja siten Savonlinnan kaltainen luonnonmaisemallinen järvikaupunki saattaa houkutella erityisesti loma- ja kesäasumisen sekä luontomatkailun osalta. Etätyömahdollisuuksien lisääntyessä ja yleistyessä työpaikan fyysinen läheisyys menettää yhä enemmän merkitystään. Tällä saattaa olla pidemmällä aikavälillä myös positiivinen vaikutus pienempiin paikkakuntiin, jossa luonnonrauha on lähellä ja jotka ovat mökkeilyn kannalta suosittuja kohteita.



- Uusi asuntoalue
- Keskustatoimintojen alue
- Kaupallisten palveluiden alue
- Elinkeinoelämän alue
- Teollisuusalue

Maankäytön kehittyminen

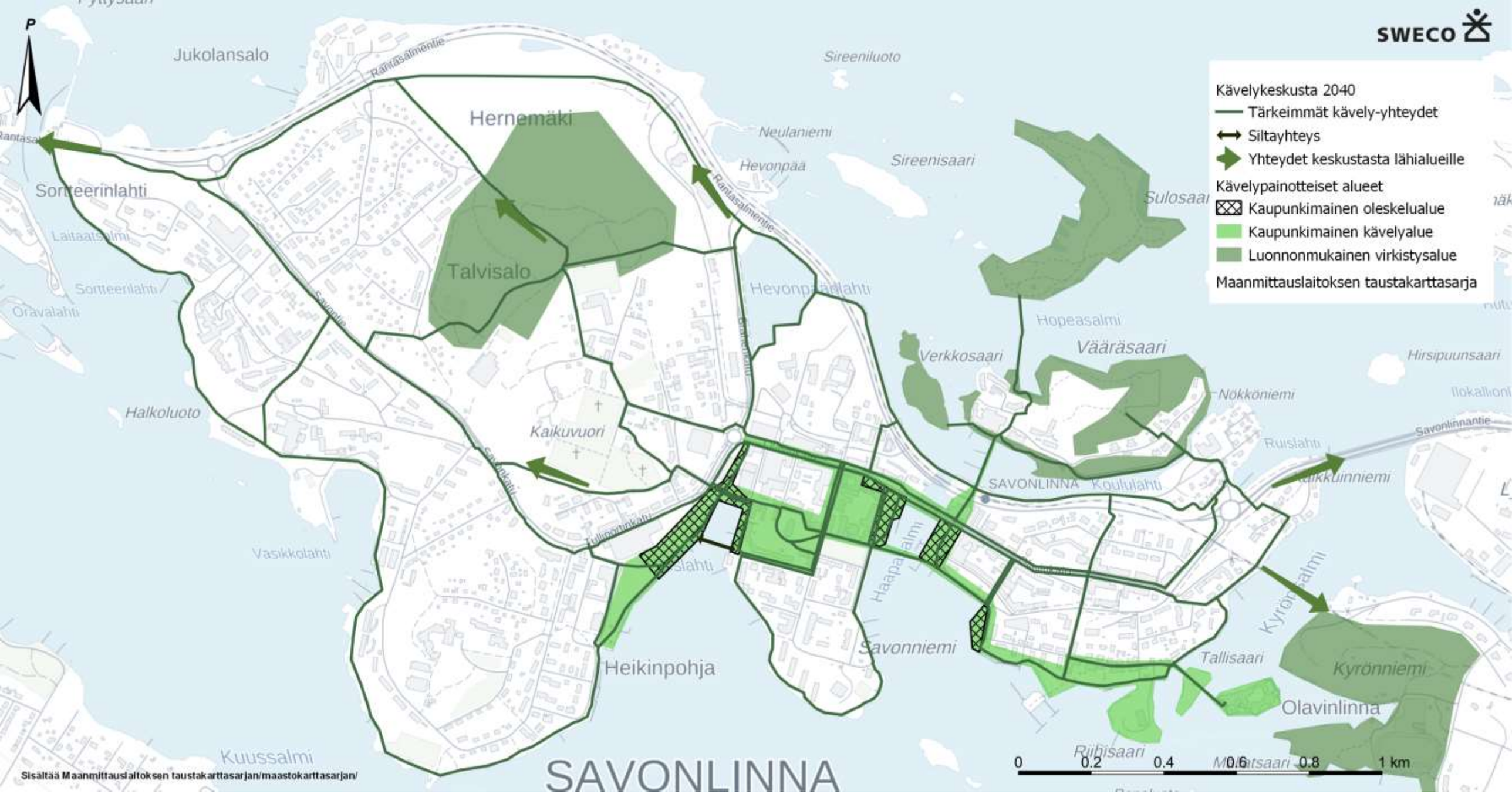
Liikenteen tavoiteverkkojen suunnittelussa huomioidaan alueelle kaavailtu uusi maankäyttö ja maankäytön vaikutukset ihmisten liikkumistarpeisiin. Ihmisten liikkumistarpeet vaikuttavat oleellisesti liikennejärjestelyiden suunnitteluun. Maankäytön suunnittelulla voidaan merkittävästi vaikuttaa kulkumuodon valintaan ja eri liikkumismuotojen edellytysten toteutumiseen, kuten joukkoliikenteen kannattavuuteen ja pyöräilyn potentiaaliin.

Liikenneverkkosuunnitelman lähtökohtana on käytetty yllä olevaa strategisen osayleiskaavan luonnosta (Savonlinnan kaupunki, luonnos 7.11.2019), jossa on esitetty:

- **Uusia asuntoalueita**, joiden tarkoituksena on täydentää taajamatoimintojen aluetta. Laitaatsamen ja Kyrössalmen alueelle esitetty uusi asuntoalue on tarkoitettu pääosin kerrostalorakentamiseen ja muualla, kauemmaksi keskustasta osoitetut alueet ovat pientalovaltaisia alueita.
- **keskustatoimintojen alue**
- **kaupallisten palveluiden alueita**, jonne saa sijoittaa palvelu- ja myymälätiloja sekä työpaikka-alueita.
- **elinkeinoelämän alueita**, joille saa sijoittaa monipuolisesti erilaisia työpaikkatoimintoja, liike- ja toimistotiloja sekä teollisuutta ja näiden toimintoja tukevia myymälätiloja ja varastoja.
- **teollisuustoimintojen alueita**, joihin saa lisäksi sijoittaa myös logistiikka-alueita ja tilaa vaativia työpaikkatoimintoja sekä varastoalueita.

Sekä teollisuus- että elinkeinoelämän alueiden yhteydet valtatielle 14 on tehtävä sujuviksi ja ohjattava pois asuntoalueiden kaduilta hyödyntäen verkostollisesti keskeisimpiä kokoojakatuja. Merkittävää uutta teollisuusalueen laajentamista on esitetty kaavaluonnoksessa Pääskylän ja Nätkin teollisuusalueelle, josta on esitetty myös uusia yhteyksiä pohjoiseen vt 14 suuntaan Koivula/Kivelän uudelle elinkeinoelämän alueelle vt 14 varressa.

4. Savonlinnan keskustaajaman liikenteellinen tavoiteverkko 2040



Jalankulun tavoiteverkko

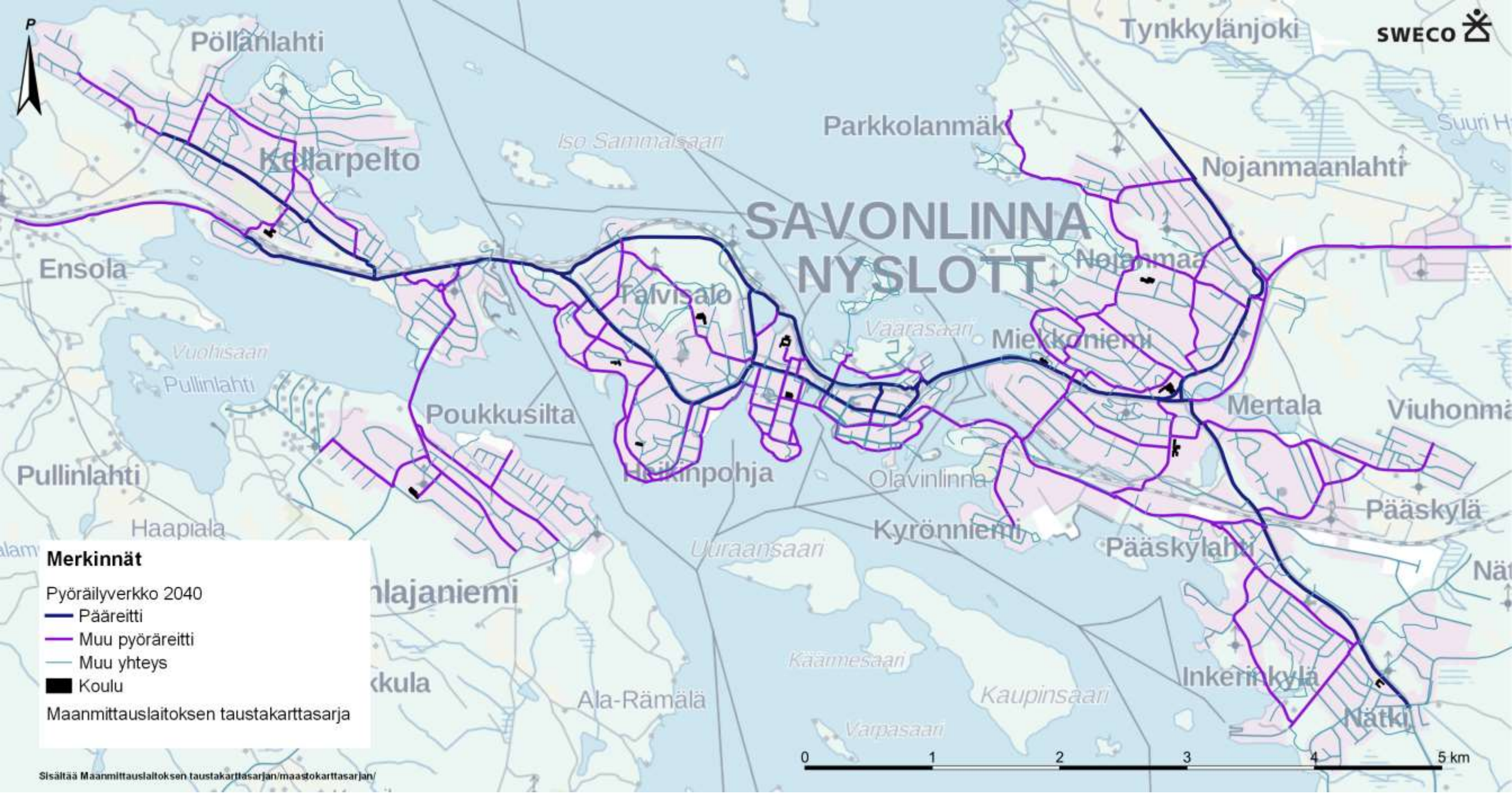
Jalankulku on osa jokaisen liikennemuodon matkaketjua, minkä vuoksi sen priorisointi on erityisen tärkeää kaupungeissa, joissa jalankulkija on myös alueen viihtyisyyden ja kaupungin elinvoimaisuuden mittari. Ilman ihmisiä ts. jalankulkijoita, kaupunki on hiljainen ja tyhjä, jolloin myös sen elinkeinoelämän voidaan nähdä voivan huonosti.

Jalankulkija muuttuu nopeasti oleskelijaksi ja päinvastoin. Mitä enemmän kaupungissa näkyy oleskelijoita ja jalankulkijoita, sitä enemmän se viestii ympäristön turvallisuudesta ja viihtyisyydestä, joka puolestaan vaikuttaa positiivisen kierteen tavoin alueen sosiaaliseen turvallisuuteen ja sitä kautta viihtyvyyteen. Helpoin tapa lisätä oleskelua on panostaa mielenkiintoisiin ja vaihteleviin kaupunkitiloihin ja näkymiin, joissa on miellyttävä olla. Usein tällaiset paikat ovat vehreitä puistoja tai rauhallisia kävelykatuja, joissa ajoneuvoliikennettä on rajoitettu ja ravintolat sekä muut kivijalkaliikkeet pystyvät avautumaan suoraan kadulle, luoden kadulle myös sitä kautta erilaisia toimintoja ja syitä oleskella.

Katujen elävöittäminen lähtee liikkeelle ajoneuvoliikenteen rauhoittamisesta niillä kaduilla ja alueilla, joissa halutaan suosia jalankulkijoita. Karttakuvassa on esitetty ydinkeskustan jalankulkupainotteiset alueet, joissa jalankulkijalle on otettu katutilasta riittävästi tilaa ja liikenne on ohjattu ajoneuvoliikenteen kannalta keskeisemmille kaduille tai rauhoitettu rakenteellisesti niin, ettei sen määrä ja nopeudet haittaa jalankulkijoiden koettua viihtyisyyttä sekä turvallisuutta.

Jalankulkupainotteisilla alueilla on syytä kiinnittää erityistä huomiota esteettömien ratkaisujen toimivuuteen sekä katuvihreän, kuten istutusten ja katupuiden määrään ja sijoitteluun, minkä lisäksi laadukkaat ja vaihtelevat katukiveysratkaisut sekä hyvin suunnitellut valaistusratkaisut tuovat oman viihtyisän ilmeensä katutilaan. Kävelypainotteisilla alueilla pysäköintiä on rajoitettu ja pysäköintiin ennen käytetty tila kadulta on otettu jalankulun, oleskelun ja pyöräilyn käyttöön. Kävelypainotteiselle alueella kadunvarsipysäköinti on lyhyellä aikarajoituksella rajoitettua ja maksullista, jotta vaihtuvuus voidaan taata.

Karttakuvassa on esitetty kävelypainotteisten alueiden lisäksi myös virkistykseen tarkoitetut yhteydet ja niiden liittyminen jalankulun keskusta-alueen reitistöön ja alueisiin. Keskustan jalankulkuverkostoa onkin jaettu seuraavasti: tärkeisiin kävely-yhteyksiin, joissa jalankulkualueet ovat laadukkaita, riittävän leveitä, esteettömiä ja viihtyisiä sekä virkistysreittimäisempiin kävely-yhteyksiin, jotka johtavat luonnonmukaisille oleskelu- ja kävelyalueille. Luonnonmukaisten oleskelualueiden lisäksi jalankulun tavoiteverkkosuunnitelmassa on esitetty myös kaupunkimaisempia oleskelualueita, jotka toimivat kaupunkikuvallisesti keskustan ”olohuoneina” tarjoten keskustassa liikkuville ja matkailijoille viihtyisän ympäristön oleiluun ja erilaisiin kaupunkiaktiviteetteihin, kuten leikkimiseen, toritoimintaan ja pop-up-ravintoloihin.



Pyöräilyn tavoiteverkko

Karttakuvassa on esitetty pyöräliikenteen tavoiteverkko 2040. Pyörätiet on jaettu niiden toiminnallisen hierarkian mukaan pyöräilyn pääreitteihin, muihin pyöräreitteihin sekä muihin yhteyksiin, joissa pyöräily tapahtuu pääosin ajoradalla.

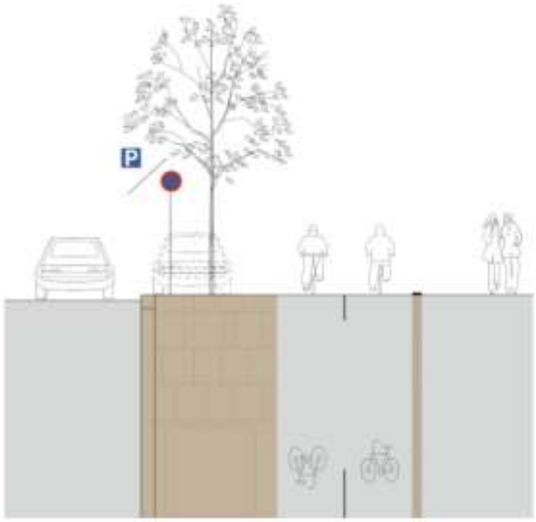
Pääreittien tarkoituksena on välittää turvallisesti kauempaakin tulevat pyöräilijät kohteisiinsa. Pääreittien tarkoitus on olla sujuvia ja nopeita reittejä, joiden laatutaso on hyvä ja pyöräilyn asemaan on selkeästi kiinnitetty enemmän huomiota. Pääreitit ovat selkeitä, suoria, asfaltoituja, ajoneuvoliikenteestä sekä pääosin jalankulkuliikenteestäkin eroteltuja reittejä, jotka ovat hyvin valaistuja sekä talvikunnossapidon suhteen korkeasti priorisoituja osuuksia. Pääreittien suunnittelussa kiinnitetään erityishuomiota pyöräilyn laatutason toteutumiseen esimerkiksi kaistojen leveyksissä, tiemerkinnöissä, opastuksissa sekä liittymäalueilla ja suojateiden ylityskohdissa, joissa pyöräilyn sujuvuuteen vaikutetaan esimerkiksi liikennevaloetuuksilla sekä rakenteellisella tasaisuudella (infran laatu).

Pyöräilyn tavoiteverkossa esitetyt pyöräilyn pääreitit keskittyvät ajoneuvohierarkian mukaisesti keskustan pääkaduille; Brahenkadulle, Olavinkadulle sekä Tulliportinkadulle ja Savontielle sekä valtatien 14 varteen rakennetun taajamien väliseen pyöräily-yhteyteen, joka toimii suorana ja nopeana yhteytenä taajamien välillä. Pyöräilyn pääverkoston tyyppipoikkileikkaus valitaan reittiosuuden liikennemäärien ja merkityksen mukaan. Vilkkaiden ja tiiviisti rakennettujen ajoneuvoliikenteen pää- tai kokoojakatujen yhteydessä sijaitsevan pyöräilyn pääreitin poikkileikkaus on yleensä kaksisuuntainen pyörätie, joka on eroteltu rakenteellisesti sekä jalankulusta että ajoneuvoliikenteestä tai vaihtoehtoisesti yksisuuntaiset pyöräkaistat ajoradan molemmin puolin. Myös hierarkialtaan pääreittejä täydentävät muut pyöräreitit voidaan järjestää yksisuuntaisilla pyöräkaistoilla, mikäli kadun liikennemäärä, rakennetun ympäristön tiiviys sekä olemassa oleva katutila tukevat pyöräkaistojen valintaa (esim. Heikinpohjantie). Haasteeksi on tunnistettu Nojanmaan alueen poikittaisyhteyksien järjestäminen korkeuserojen vuoksi. Poikittaista yhteystarvetta pidetään kuitenkin tärkeänä.

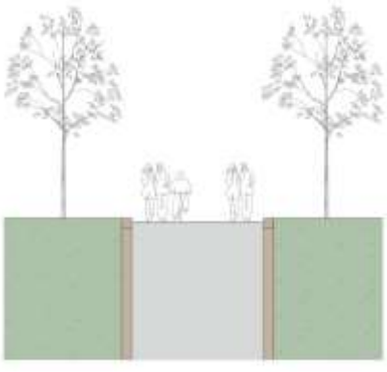
Pyöräilyn pääreittien sekä näitä täydentäviä muiden pyöräilyreittien lisäksi karttakoosteessa on esitetty myös muut yhteydet, jotka toimivat perusverkkona täydentäen pyöräily-yhteyksien kattavuuden tonteille ja palveluille. ”Muut yhteydet” ovat pääosin tonttikatuja, joiden nopeusrajoitukset ovat alhaisia ja liikennemäärät pieniä, minkä vuoksi pyöräliikenne voi kulkea sekaliikenteenä ajoradalla. Esimerkkejä pyöräliikenteen järjestelyistä reittiluokittain on esitelty seuraavalla sivulla.

Pääreitit

Kaksisuuntainen pyörätie

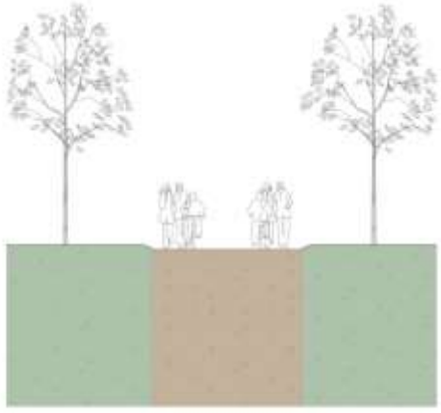


Erillinen yhdistetty jalankulun
ja pyöräilyn reitti

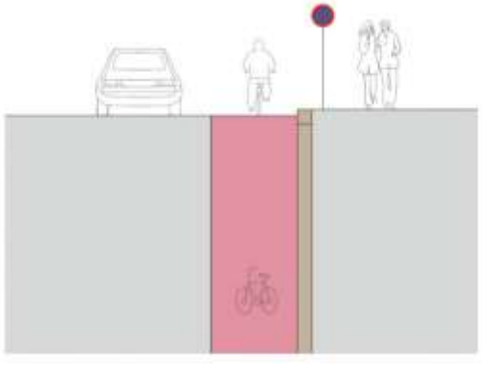


Muut pyöräreitit

Virkistysreitti

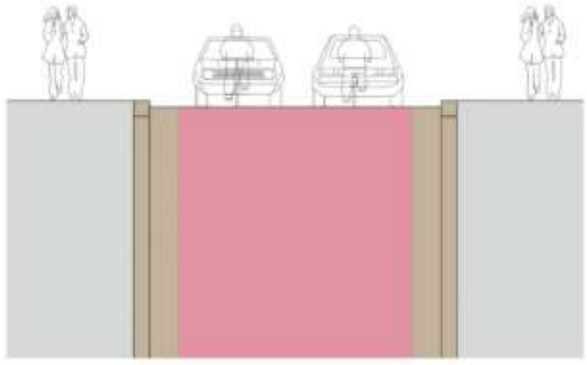


Pyöräkaista

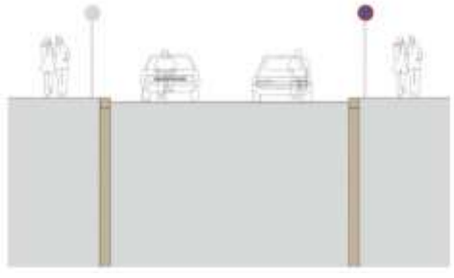


Muu yhteys

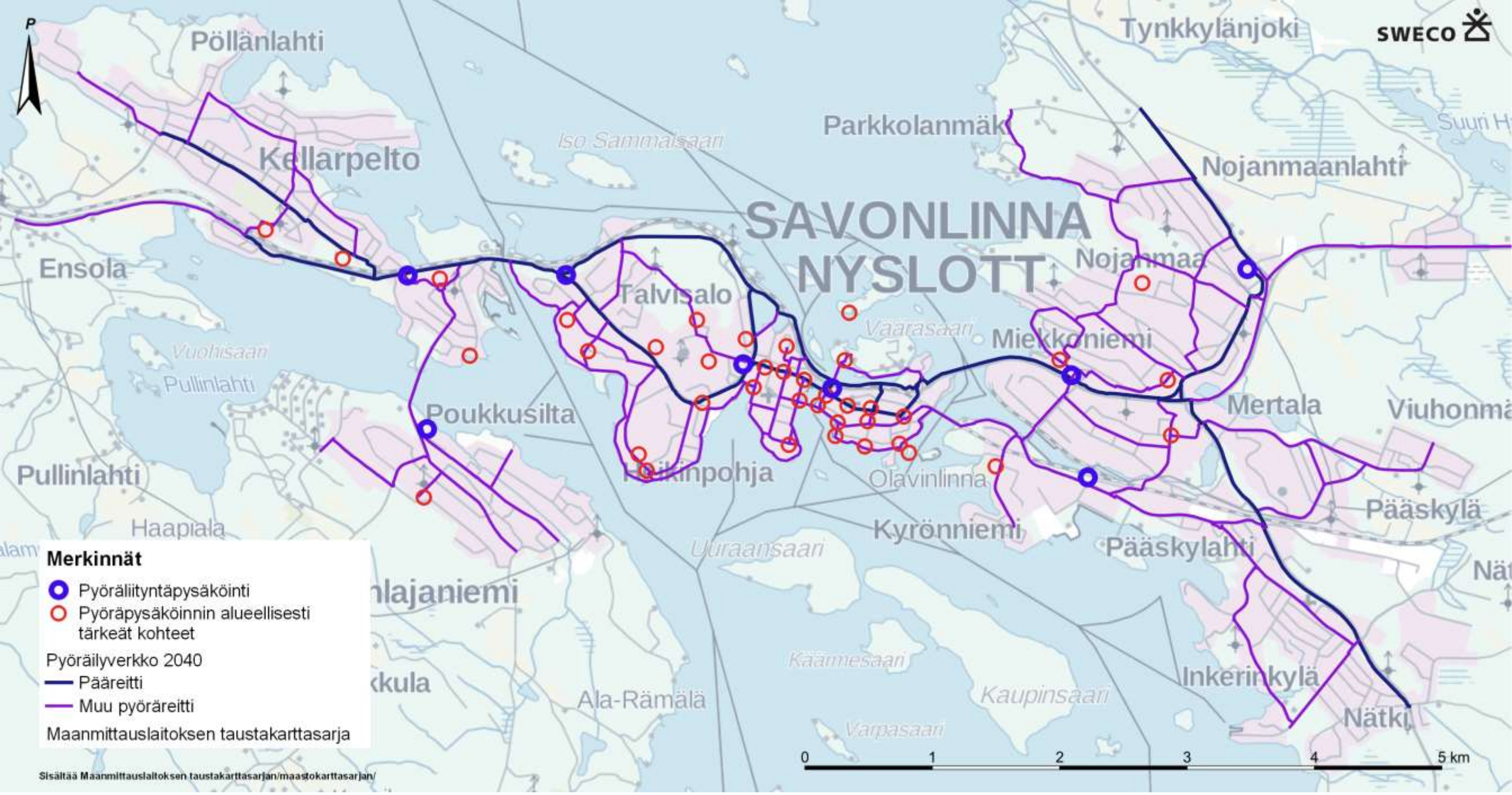
Pyöräkatu



Sekaliikenne



Tyyppipoikkileikkaukset ovat Pyöräliikenteen suunnitteluohjeesta: http://pyoraliikenne.fi/linjaosuuksien-suunnittelu/#linjaosuuksien-suunnittelun-tavoitteet-pyoraliikenteen-kannalta



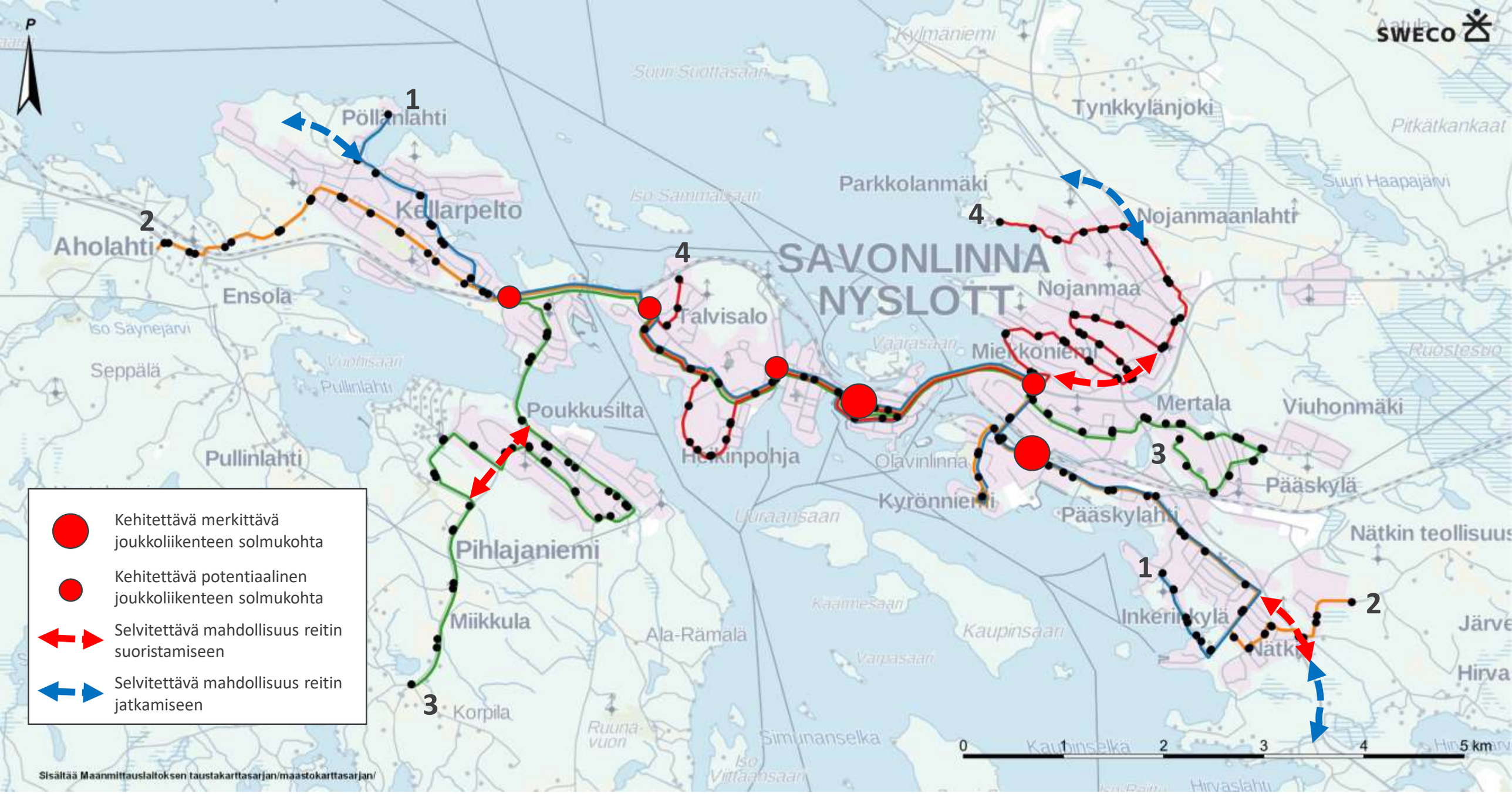
Pyöräilyn tavoiteverkko ja pyöräpysäköinti

Laadukas pyöräpysäköinti on tärkeässä osassa pyöräilyn kulkutavan kasvattamisessa. Lähellä kohdetta sijaitsevat ja helposti käytettävät pyörätelineet, johon pyörän saa lukittua turvallisesti, lisäävät pyöräilyn mielekkyyttä. Kun pyörän saa turvallisesti säilöön esimerkiksi työpäivän ajaksi, tulee tunne, että pyörä löytyy sieltä myös työpäivän jälkeen. Lisäksi selkeillä ja toimivilla pyöräpysäköinnin ratkaisuilla nostetaan myös pyöräilyn näkyvyyttä ja imagoa. Laadukas pyöräpysäköinti vastaa määrältään kysyntää, pyörä on mahdollista lukita rungosta (kuten viereisessä kuvassa), ja pysäköinti on helposti havaittavissa pääreiteiltä läheltä palveluja.

Karttakuvassa on esitetty keskeisiä pyöräpysäköinnin sijainteja, joissa pyöräpysäköinnin tarjoaminen ja laatutason ylläpitäminen on erityisen tärkeää. Pyöräpysäköinnin kohteiden sijoittelussa on huomioitu tärkeimmät palvelut kuten kaupat, ravintolat ja sairaala, urheilupaikat, koulut ja virkistyskohteet kuten uimarannat. Liityntäpysäköintikohteita ovat juna-asemat, linja-autoasema ja lähiliikenteen solmukohdat, joissa pyöräpysäköinnin tulisi olla katettu. Pyöräily on suosituinta kesällä, mikä tulee huomioida pyöräpysäköinnin kohteita suunniteltaessa.

Pyöräpysäköinnin tavoiteverkossa havaittuja tärkeitä palvelukohteita sekä joukkoliikenteen solmukohtia voidaan hyödyntää myös jatkossa mahdollisten yhteiskäyttöpyörien (kuten esimerkiksi kaupunkipyöräjärjestelmän) tutkimisessa ja sijoittelussa. Kaupunkipyöräjärjestelmän käyttöönottoa olisi hyvä tutkia Savonlinnassa, sillä se toisi lisää liikkumispalveluita kaupunkilaisille ja toisaalta voisi edistää ja helpottaa myös kesäturistien liikkumista eri matkailukohteiden välillä. Pyörämatkailu on viime aikoina kasvattanut suosiotaan, minkä vuoksi joukkoliikenteen ja toimivan kaupunkipyöräjärjestelmän yhdistelmällä sekä sen kattavalla markkinoinnilla, voitaisiin vähentää henkilöautoilulla tapahtuvaa matkailua ja sitä kautta ratkaista myös kesäaikana havaittuja pysäköinnin kapasiteetin riittämättömyyden ongelmia.

Lähde: Pasi Haapakorva, 2017. http://oupo.fi/wp-content/uploads/2017/11/DSCF8039.jpg



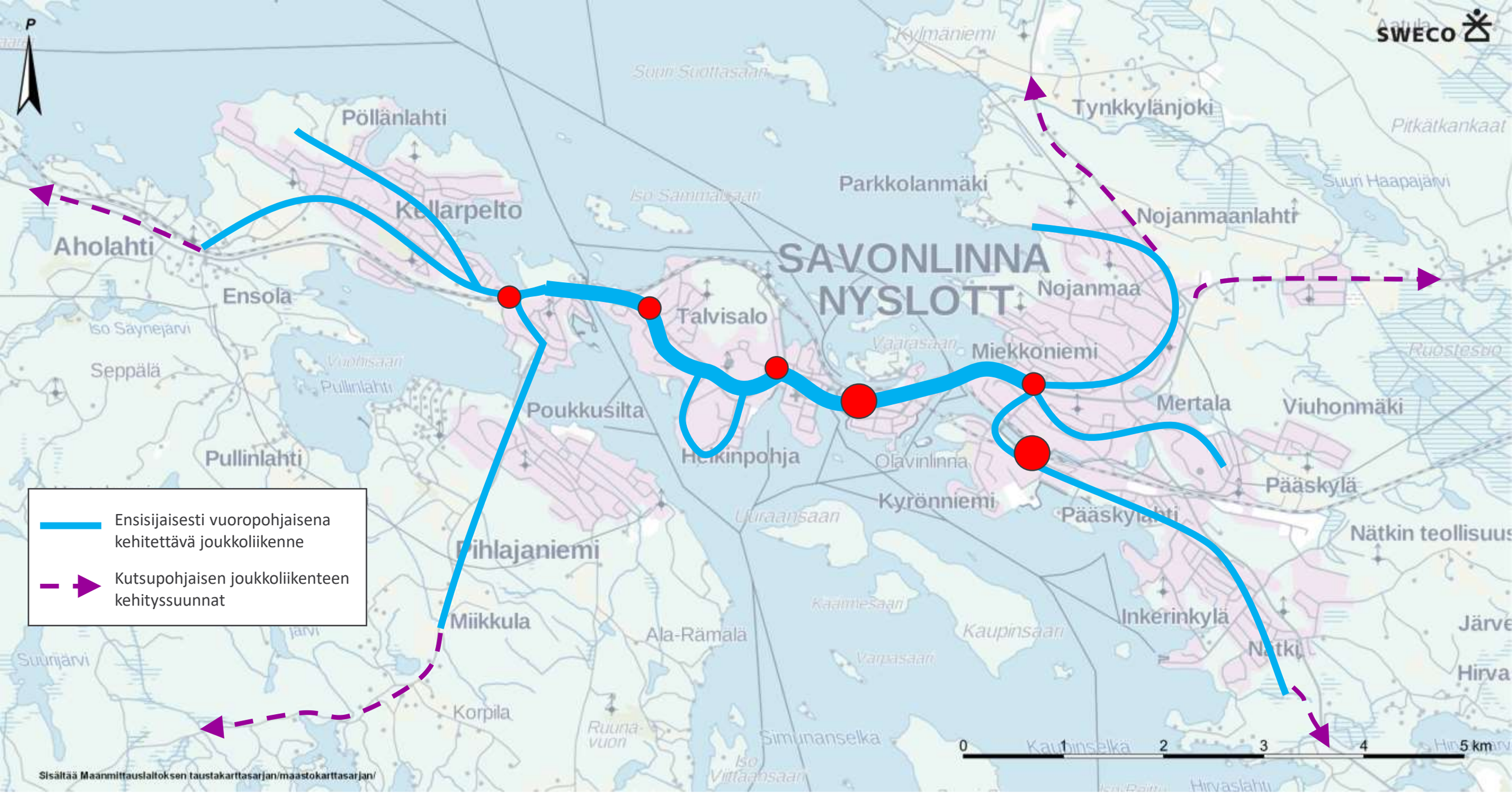
Joukkoliikenteen tavoiteverkko

Linja-autoliikenteen kehittäminen entistä kilpailukykyisemmäksi henkilöautoon nähden edellyttää linjojen liikennöinnin nopeuttamista. Nykyisellään matka-ajat keskustaan ovat linja-autolla huomattavasti suurempia. Linjojen 2, 3 ja 4 päissä on mahdollista suoristaa reittejä (esitetty kartassa punaisella katkoviivanuolella), mutta tämä edellyttää tarkempaa suunnittelua ja esimerkiksi väliin mahdollisesti jätettävien pysäkkien nousijamäärien tarkempaa arviointia. Linjojen suoristaminen on myös keino vähentää joukkoliikennepalvelun kustannuksia, sillä kiertelemisestä aiheutuvat ylimääräiset linjakilometrit ja autotunnit aiheuttavat merkittäviä kustannuksia.

Joukkoliikenteen osalta matkaketjujen kehittäminen on hyvä tapa edistää joukkoliikenteen käyttöä. Savonlinnan alueella on tunnistettu kaksi merkittävää joukkoliikenteen solmukohtaa sekä kolme potentiaalista solmukohtaa. Merkittävissä solmukohdissa (Savonlinnan rautatieasema, Pääskylälahden rautatieasema, isot punaiset pallot) kohtaavat sekä juna- että linja-autoliikenne. Potentiaalisissa solmukohdissa kohtaavat useat paikallisen linja-autoliikenteen linjat sekä kaukoliikenne. Solmukohdissa on tärkeää panostaa pysäkkien saavutettavuuteen, hyvään opastukseen sekä liityntäpysäköintiin erityisesti polkupyörille. Lisäksi saattoliikenteen sujuvuuteen on tärkeää panostaa erityisesti rautatieasemilla.

Uudet kaavoitettavat alueet (Nätkin eteläpuoli, Halkoniemi, Parkkolanmäki) tulevat jatkossa myös ottaa huomioon joukkoliikenteen kehittämisessä. Samoin mahdollisuudet lentoaseman yhteyksien kehittämiseen on hyvä selvittää, mikäli lentoliikenteessä tapahtuu muutoksia.

Joukkoliikenteen kehittämisessä keskeistä on myös palveluiden käytön helppouden edistäminen, kuten esimerkiksi reittisuunnittelun ja aikataulujen selkeys käyttäjälle sekä helppokäyttöiset mobiililiput. Tähän liittyen erilaisten joukkoliikenteen sovellusten kehittäminen on keskeinen osa joukkoliikenteen toimivuutta ja käyttäjälähtöisen palvelun tarjoamista. Joukkoliikenteen aikataulut sekä muu informaatio olisi hyvä saada myös englannin kiellellä, jolloin se palvelisi paremmin myös kansainvälistä matkailua.



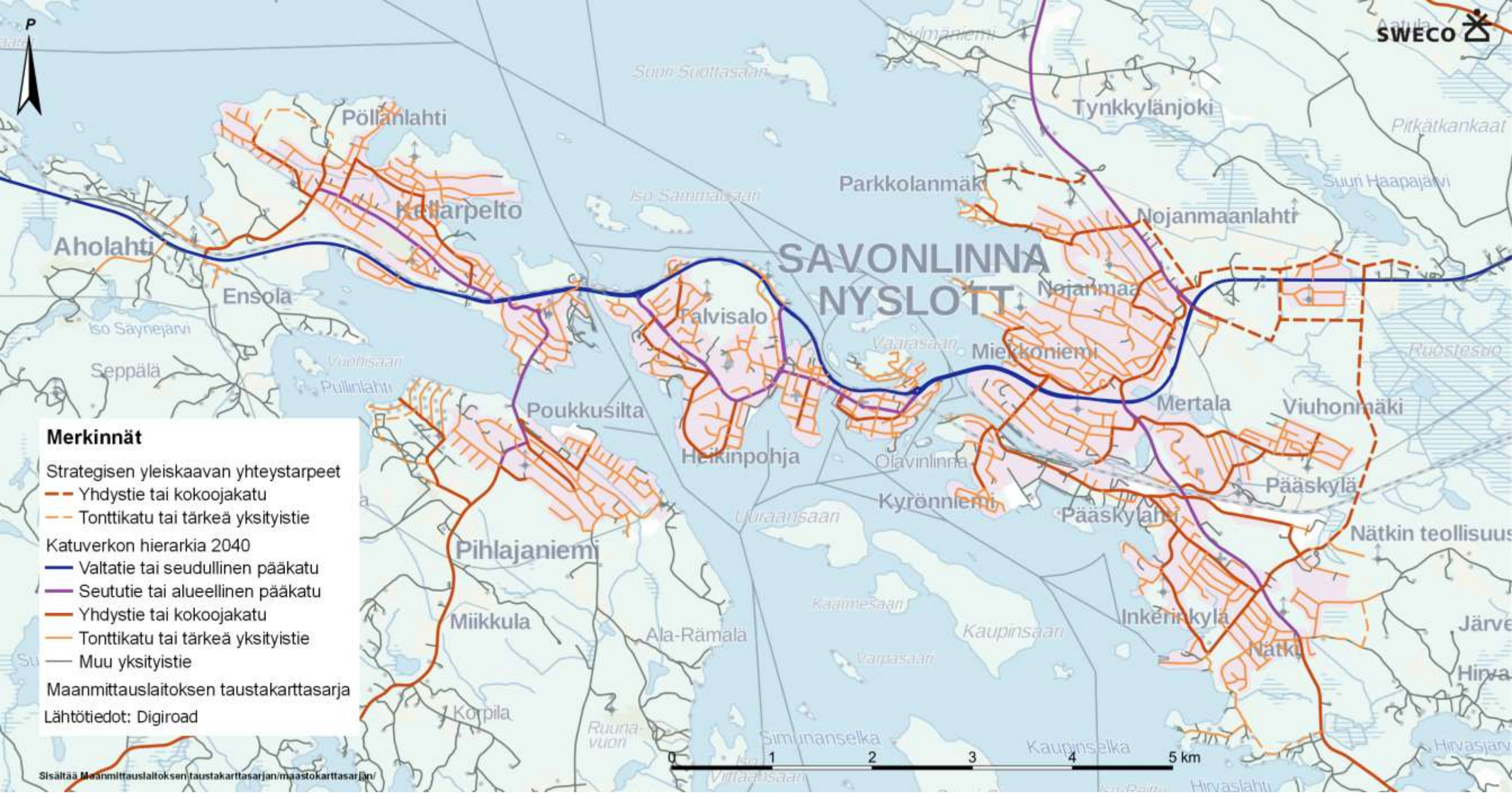
Miltä tulevaisuuden joukkoliikenne näyttää Savonlinnassa?

Tulevaisuudessa keskustaajaman nopeat ja helppokäyttöiset linja-autolinjat tarjoavat suoria yhteyksiä ydinkeskustan ja kaupunginosien välillä. Pääsaarten alueella päällekkäinen tarjonta mahdollistaa erittäin hyvän palvelutason. Helppokäyttöiset mobiililiput lisäävät palvelujen käytettävyyttä.

Kilpailutusten myötä keskustataajaman linja-autoliikenteen kaluston käyttövoimaa on uudistettu sähköön (tai muuhun kestävään käyttövoimaan), mikä on vähentänyt lähipäästöjä ja osaltaan vaikuttanut ydinkeskustan viihtyisyyden paranemiseen. Hiljaiset, lähipäästöttömät ja miellyttävät sähköbussit sopivat hyvin kävelypainotteisiin ympäristöihin ja ovat tukeneet Savonlinnan ilmastotavoitteita.

Haja-asutusalueiden joukkoliikenne toimii kutsupohjaisesti ja samoihin kyyteihin yhdistetään myös kuntien muita kuljetuksia (esim. vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolain kuljetukset). Kuljetusten yhdistäminen on mahdollistanut merkittäviä kustannussäästöjä ja tarvittava teknologia sekä ohjelmistot kutsuohjattuun kyytien yhdistelyyn olivat valmiiksi olemassa jo vuonna 2020.

Kutsupohjaisuus on myös parantanut Savonlinnan keskustaajaman joukkoliikenteen kustannustehokkuutta, vuoro- ja kutsupohjaisen palvelun hybridimalli on hiljaisina aikoina mahdollistanut palvelun kohdistamisen sinne, missä kysyntää on. Käytännössä tämä on tarkoittanut sitä, että linjojen päitä on voitu tarvittaessa jättää ajamatta.



Ajoneuvoliikenteen tavoiteverkko

Karttakuvassa on esitetty liikenneverkkosuunnitelman tavoiteverkon mukainen katuhierarkia. Katuhierarkia on jaoteltu saatavan Digiroadin lähtöaineiston mukaisesti valtateihin tai seudullisiin pääkatuihin; seututeihin tai alueellisiin pääkatuihin; yhdysteihin tai kokoojakatuihin; tonttikatuihin (liityntätie) tai tärkeä yksityistie sekä muihin yksityisteihin. Strategisen yleiskaavan yhteystarpeet näkyvät kartassa katkoviivalla ja ovat kuvattu värein yhteystarpeen toiminnallisen luokan mukaan.

Olemassa olevaan hierarkiaa muutettiin selkeämmäksi. Brahenkadun luokkaa nostettiin yhdystiestä seututieksi sen keskeisen sijainnin vuoksi. Satamakadun ja Tottinkadun luokkaa muutettiin alueellisesta kokoojakadusta kokoojakaduksi, sillä alueella ei tarvita kahta alueellista pääkatua vierekkäin. Keskustassa sijaitseva Puistokatu esitetään rauhoitettavan pyöräkaduksi ja Kirkkokadun asemaa nostettavan tonttikadusta kokoojakaduksi. Kyrönniemenkatu muutettiin tonttikadusta kokoojakaduksi hierarkian parantamiseksi. Nojamaan katuhierarkian kehittämistä pidetään tärkeänä, mutta haastavana. Yhtenä mahdollisuutena pidetään Simasalonkadun, Puntalantien ja Nojamaanlahdentien muuttamista kokoojakaduiksi. Pihlajaniemessä Ritalanmäentien itäpään luokkaa on laskettu kokoojakadusta tonttikaduksi.

Eri katuhierarkian poikkileikkausperiaatteet on esitelty seuraavalla sivulla. Esimerkilliset poikkileikkaustyypit ovat suuntaa-antavia ja poikkileikkaus tulee aina suunnitella tarkemmin huomioiden kadun sijoittuminen yhdyskuntarakenteeseen, katutila ja sen ympäröivät toiminnot sekä kadulle osoitetun jalankulun ja pyöräilyn asema omilla hierarkioillaan. Rakenteellisia hidasteita suunnitellaan vain tapauskohtaisesti ja pääperiaatteena katujen poikkileikkaus suunnitellaan vastaamaan sille tarkoitettua nopeutta katutilan jäsentämisen keinoin.

Valtatien 14 liittymien ympäristöjä kehitetään liike-elämää palvelevaksi, mikä tulee huomioida eri kulkumuotojen saavutettavuudessa. Itäväylän yrityspuiston alueelle (Koivula/Kumpula) on tulossa yritystoiminnan kehittämistä ja sille alueelle on samalla nostettu esiin myös logistiikkatoimintojen kehittämisen tarve. Valtatie 14 kehittämisestä on tehty vuonna 2019 kehittämisselvitysraportti, jossa on nostettu esiin useita kehitystoimenpiteitä valtatie 14 palvelutason parantamiseksi (ELY-keskus, 2019). Savonlinnan keskustaajaman alueelle niistä sijoittuvat liittymän parantamiseen keskittyvät toimenpiteet Kellarpellon alueella sekä Miekkoniemen, Mertalan ja Nojamaan liittymissä. Lisäksi valtatielle on esitetty tien nelikaistaistamiseen ja leventämiseen liittyviä toimenpiteitä sekä ohituskaistaparien rakentamisia, mitkä tukevat seudullisen liikenteen ja logistiikan toimintaedellytyksiä. (ELY-keskus, Kehittämisselvitysesite, 2019) Valtatien 14 palvelutasoon liittyvien parannusten lisäksi tiellä kehitetään myös raskaalle ajoneuvoliikenteelle suunnattuja levähdyspaikkoja.

Ajoneuvoliikenteen tavoiteverkko

Alueellinen pääkatu

Keskustan **alueellisten pääkatujen** (Brahenkatu, Olavinkatu, Tulliportinkatu ja Savontie) mitoitusnopeuden olisi hyvä olla 40-50 km/h. Alueellisten pääkatujen tehtävänä on välittää keskustan pääasiallisin ajoneuvoliikenne sekä toimia linja-autoliikenteen pääväylinä.

Mikäli ajonopeus halutaan säilyttää maltillisena (esim. 40 km/h) kaistaleveydeksi olisi hyvä valita korkeintaan 3,25-3,50 metriä.

Alueellisilla pääkaduilla pyöräily erotetaan jalankulusta rakenteellisesti ja toteutetaan joko kaksisuuntaisina järjestelyinä tai yksisuuntaisina kaistoina ajoradan molemmin puolin. Jalankululle varataan vähintään 2 metriä kadun molemmin puolin, mikäli maankäyttöä on kadun molemmilla puolilla.

Alueellisilla pääkaduilla kadunvarsipysäköinti harkitaan tapauskohtaisesti kadun liikennemäärän mukaan. Mikäli liikennemäärä on vähäinen ja kadulla ei kulje säännöllistä linja-autoliikennettä, voidaan kadunvarsipysäköintiä varata ajoradan reunaan 2 metrin leveydeltä.

Kokoojakatu

Kokoojakatu palvelee kaupunginosan sisäistä liikennettä ja yhdistää tonttikadut alueellisiin pääkatuihin. Kokoojakatujen nopeusrajoitus on keskimäärin 40 km/h ja sen ylläpitämiseksi nopeustaso suunnitellaan kadulla rakenteellisin keinoin. Tällaisten katujen bussipysäkit voivat olla ajorata- tai hidastinpysäkkejä ja kaduilla voidaan osoittaa kadunvarsipysäköintiä.

Paikallisten kokoojakatujen pyöräily pyritään sijoittamaan pääosin pyöräkaistoille, joiden leveydet ovat 1,5-1,75 m, mutta sitä harkitaan myös tapauskohtaisesti huomioiden reittien jatkuvuus ja ajoradan turhien ylitysten välttäminen sekä kadun liikenteen määrä ja luonne.

Tonttikatu

Valtaosa keskustan alueen kaduista sekä asuntoalueiden kaduista ovat **tonttikatuja**, joiden nopeusrajoitus on 30-40 km/h tai 20 km/h riippuen tonttikadun luonteesta (pihakatu/pyöräkatu). Pyöräily tapahtuu tonttikaduilla pääosin ajoradalla, jonka leveys on keskimäärin 5,5 metriä, jolloin pysäköinti on sallittu vain toisella puolella ajorataa. Tonttikaduilla jalkakäytävä on tarpeen teollisuus- ja kerrostaloalueilla sekä pientalovaltaisilla alueilla, joissa rakennusoikeus on tonttikadun varressa merkittävää.

Teollisuusalueilla ajoradan leveys voi olla 6-7 metriä ja tällöin pyöräily voidaan erottaa esimerkiksi yhdistetylle jalankulun ja pyöräilyn väylälle. Tonttikatujen ajoradan leveys tulee olla 7 metriä kaduilla, joissa kulkee bussiliikennettä.

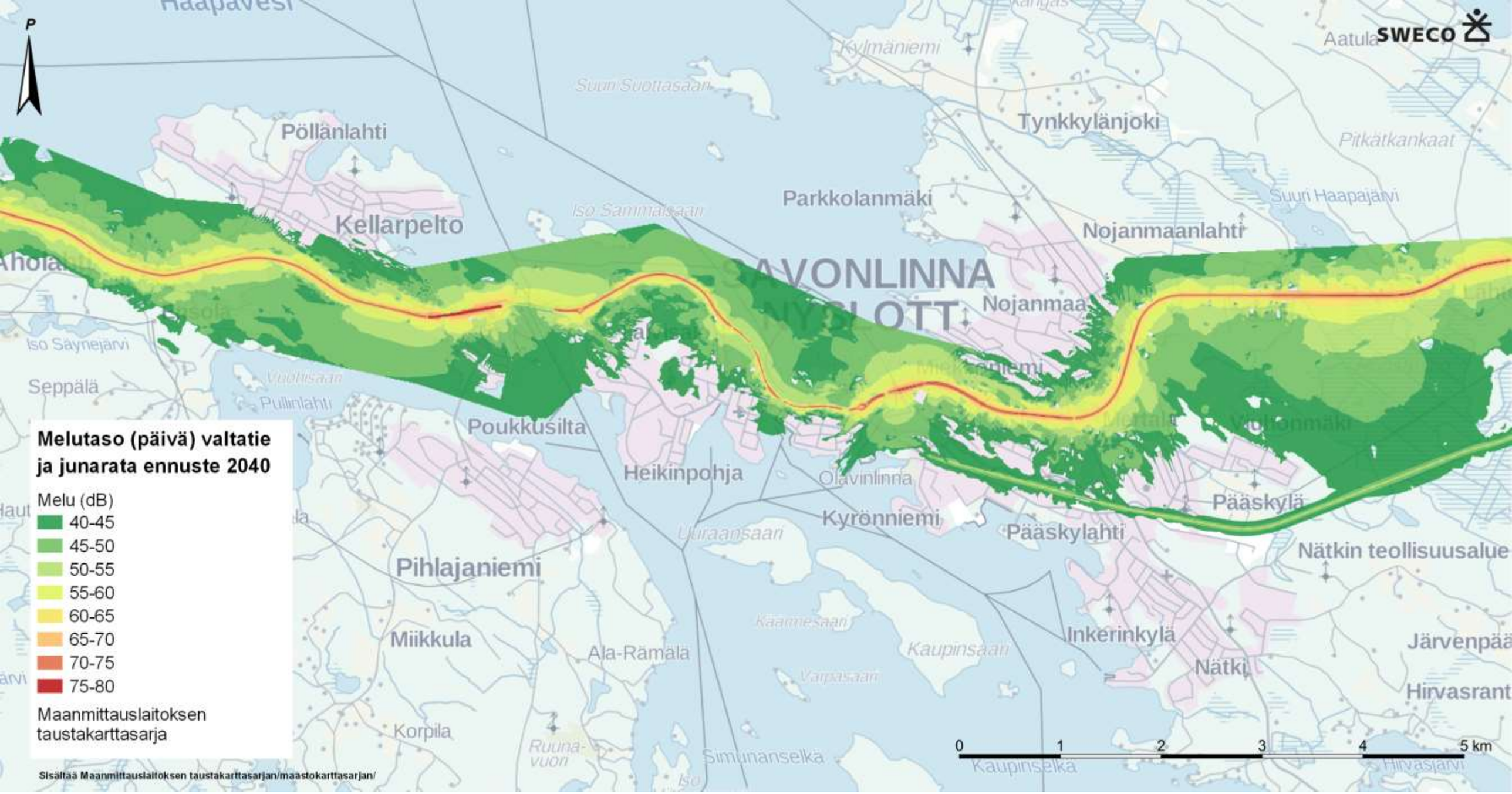
Pysäköinti

Kävelypainotteisilla alueilla pysäköintiä kehitetään ensisijaisesti jalankulun tarpeista ja lähtökohdista. Käytännössä tämä tarkoittaa, että pysäköintiä on mahdollista vähentää, mikäli katutilaa tarvitaan jalankulkuun. Lisäksi näillä alueilla pysäköinnin tulee olla aikarajoitettua ja etenkin kesäaikaan maksullista.

Pyöräilyn pääreiteillä kadunvarsipysäköintiä tulee kehittää pyöräilyn ehdoilla, eli niin että varmistetaan riittävät tilanvaraukset pyöräilylle. Sama koskee myös tunnistettuja tärkeimpiä kävelyreittejä, joilla kadunvarsipysäköintiä nykyisellään on. Kadunvarsipysäköinnin kehittämisessä pyritään tunnistamaan kivijalkaliikkeiden tarpeet. Toisaalta kivijalkaliikkeillä voi olla pysäköintitarpeita, mutta toisaalta myös esimerkiksi ravintolat ja kahvilat voisivat hyödyntää pysäköinnistä vapautuvaa tilaa terassitoimintaan.

Keskustassa Olavinkadun ja vt 14:n väliin rajautuvalla alueella on syytä tutkia mahdollisuutta kehittää **keskitettyä pysäköintiä** (esim. pysäköintilaitos), johon valtatieltä tuleva liikenne voidaan ohjata, jotta alemman liikenneverkon liikennemääriä saadaan pienennettyä. Keskitetyn pysäköinnin kustannuksia voidaan kuolettaa pysäköinnin maksullisuuden avulla.

Asuinalueilla asukaspysäköinti tulee ensisijaisesti osoittaa tonteille. Vieraspysäköintiä voidaan osoittaa kadunvarteen.



Liikennemelu

Valtatie 14 liikenne-ennuste on tehty Väyläviraston Valtakunnalliset liikenne-ennusteet –selvityksen (2018) mukaan. Etelä-Savossa valtateille oli arvioitu liikenteen kasvukertoimiksi kevyille autoille 1,096 ja raskaille autoille 1,165 ajanjaksolla 2017-2040.

Junaliikenteen ennuste perustuu myös Väyläviraston liikenne-ennusteeseen

Merkittäviä muutoksia ennustilanteen liikennemäärillä ei ole tarkastelualueen melutasoihin. Tieliikenteen melutasot nousevat hieman kokonaisuudessaan koko alueella, koska liikenteen määrän arvioidaan kasvavan. Muutos melutasossa on kuitenkin hyvin pieni, alle 0,5 dB päivä- ja yöaikaan. Junaliikenteen osalta muutosta ei tapahdu, sillä liikenteen arvioidaan pysyvän samana.

Mallinnuksen perusteella voidaan arvioida, ettei melutilanne muutu tulevaisuudessa Savonlinnan alueella.

<u>Päiväajan ohjearvot ulkona</u>

Asumiseen käytettävät alueet 55 dB

Virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä 55 dB

Hoitolaitoksia palvelevat alueet 55 dB

Oppilaitoksia palvelevat alueet 55 dB

Loma-asumiseen käytettävät alueet ja leirintäalueet 45 dB

Virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet 45 dB

Liikennemelu

Mallinnuksen lähtötiedot

Liikenteen aiheuttamia äänitasoja on arvioitu ympäristömelulaskentaohjelmalla CadnaA 2020, joka sisältää tie- ja raideliikennemelun sekä teollisuusmelun pohjoismaiset laskentamallit.

Melun leviämisen ympäristöön ohjelma laskee kolmiulotteisen maastomallin perusteella. Ohjelma ottaa huomioon mm. maastomuodot, liikenneväylien liikennemäärät, rakennusten sijainnin ja korkeuden sekä heijastukset rakenteista ja maasta niille määriteltyjen absorptio-ominaisuuksien perusteella.

<u>Yöajan ohjearvot ulkona</u>

Asumiseen käytettävät alueet 50 dB*

Virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä 50 dB*

Hoitolaitoksia palvelevat alueet 50 dB*

Oppilaitoksia palvelevat alueet -

Loma-asumiseen käytettävät alueet ja leirintäalueet 40 dB

Virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet 40 dB

* uudet alueet 45 dB

5. Liikenneverkon kehittämistoimenpiteet

Jalankulun kehittämistoimenpiteet

1.0 Savonlinnan jalankulun edistämissuunnitelma
1.1 Kauppatorin kehittäminen
1.2 Keskustan rantoja kiertävä virkistysreitti
1.3 Linnankatu ja Eerikin katu osittain kävelykaduksi
1.4 Olavinkadun jalankulku
1.5 Casinon alueen jalankulkuyhteyksien kehittäminen
1.6 Kirkkokadun jalankulku
1.7 Puistokadun rauhoittaminen ajoneuvoliikenteeltä ja ranta-alueen kehittäminen oleskelualueeksi.
1.8 Hevonpäänlahden virkistysreitti
1.9 Haislahden ranta-alueen kehittäminen
1.10 Kalmarinkadun viihtyisyyden parantaminen
1.11 Rantakadun ranta-alueen kehittäminen
1.12 Kirkkolahden siltayhteys
1.13 Yhteyksien jatkuvuudet keskustan lähialueille

Kategoria	Nro	Nimi	Kuvaus	Prioriteetti-luokka	Kaavamerkintä	Kaavamerkinnän kuvaus
Jalankulku	1.0	Savonlinnan jalankulun edistämissuunnitelma	Laaditaan jalankulun edistämissuunnitelma, jossa määritetään tarkemmin jalankulun kehittämisen toimenpiteet kävelykeskustan kehittämisen alueelle.	1		
Jalankulku	1.1	Kauppatorin kehittäminen	Toteutetaan yleissuunnitelman (25.9.2014) mukaiset ratkaisut.	1	Merkitään yleiskaavaan aluerajauksena keskustoimintojen päälle. Voidaan nimetä esim. "Kävelykeskustan kehittämisen alue. Kehitetään hitaan liikkumisen alueena". --> kehittämisalue-merkintä MRL §110	Liikenneympäristöä kehitetään jalankulun ehdoilla, huomioiden alueen viihtyisyys ja monimuotoinen kaupunkivihreä. Jalankulun olosuhteita kehitetään monipuolisesti lisäämällä laadukkaita ja esteettömiä kävelyalueita, kävelypainotteisia katuja, kävelykatuja sekä lisäämällä uusia reittiyhteyksillä. Olemassa olevia reittiyhteyksiä kehitetään viihtyisemmiksi ja laadukkaammiksi.
Jalankulku	1.2	Keskustan rantoja kiertävä virkistysreitti	Toteutetaan virkistysreitin rakentaminen, siten että koko niemen rantoja kiertää laadukas jalankulun ja pyöräilyn virkistysreitti.	1	Merkitään yleiskaavan kaavakarttaan vihreällä pisteviivalla: "Jalankulun ja pyöräilyn virkistysreitti"	Keskustan rantoja kiertävä virkistysreitti tulee suunnitella ja toteuttaa alueen ympäristöarvot, virkistyskäyttö sekä pyöräilyn edellytykset huomioiden. Tarkemman suunnittelun yhteydessä tulee varmistaa lähivirkistysalueiden riittävyys, saavutettavuus, luontoarvot, kulttuurihistorialliset ja maisemalliset arvot sekä varmistaa virkistysyhteyksien ja ekologisten yhteyksien jatkuvuus.
Jalankulku	1.3	Linnankatu ja Eerikin katu osittain kävelykaduksi	Muutetaan Linnakatu kävelypainotteiseksi kaduksi Eerikinkadulta itään sekä Eerikinkatu kävelykaduksi Linnakadusta etelään. Rauhoitetaan liikenne Linnakadulla Eerikinkadulta länteen ja harkitaan ajoneuvoliikenteen rajoittamista jatkosuunnittelussa esimerkiksi yksisuuntaisilla liikennejärjestelyillä.	1	Ei merkintää yleiskaavakarttaan. Kävelykatumerkintä esitetään asemakaavassa. Alue voidaan kuitenkin sisällyttää kävelykeskustan kehittämisen aluerajaukseen.	
Jalankulku	1.4	Olavinkadun jalankulku	Kehitetään Olavinkadun jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita Brahenkadun ja Tottinkadun välillä. Olavinkadun kehittämisessä toteutetaan jo aiemmin laaditut suunnitelmat ja laajennetaan suunnittelua tarvittavin osin. Kadulla huomioidaan esteettömyyden erityisvaatimukset sekä kehitetään kadun ylityskohtia. Tila jalankululle ja pyöräilylle otetaan liikenteen rauhoittamisesta ja ajoneuvoliikenteen ajoratojen kaventamisesta.	1	Ei erillistä merkintää yleiskaavassa. Olavinkatu merkitään yleiskaavaan "Seututie tai alueellinen pääkatu"	
Jalankulku	1.5	Casinon alueen jalankulkuyhteyksien kehittäminen	Kehitetään Casinon alueen jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita selkeämmiksi ja turvallisemmiksi pysäköintialueen alueelle. Jalankululle ja pyöräilylle osoitetaan ajoneuvoliikenteestä eroteltu tila.	1	Merkitään yleiskaavan kaavakarttaan vihreällä pisteviivalla: "Jalankulun ja pyöräilyn virkistysreitti"	
Jalankulku	1.6	Kirkkokadun jalankulku	Kehitetään Kirkkokadun jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita. Tila jalankululle ja pyöräilylle otetaan ajoratapysäköinnistä.	2	Ei erillistä merkintää yleiskaavassa. Kirkkokatu merkitään yleiskaavassa "kehitettävä yhdystie tai kokoojakatu"	
Jalankulku	1.7	Puistokadun rauhoittaminen ajoneuvoliikenteeltä ja ranta-alueen kehittäminen oleskelualueeksi.	Katkaistaan ajo Puistokadulle Olavinkadulta ja ohjataan ajoneuvoliikenne Kirkkokadulle. Puistokatu muutetaan hidaskaduksi (välillä Olavinkatu-Sääminginkatu), jossa pääasiallinen liikkuminen tapahtuu kävellen tai pyöräillen. Puistokadun eteläosuus rauhoitetaan ajoneuvoliikenteeltä esimerkiksi yksisuuntaistamalla liikenne Uimahallinkadun ja Sääminginkadun välillä. Puistokadun ranta-alue varataan jalankulkuun ja oleskeluun ja sen toimintoja monipuolistetaan oleskelun lisäämiseksi.	2	Ei erillistä merkintää yleiskaavassa. Merkitään asemakaavaan pihakatuna/kävelykatuna sekä oleskelualueena. Alue sisältyy kävelykeskustan kehittämisen aluerajaukseen.	
Jalankulku	1.8	Hevonpäänlahden virkistysreitti	Toteutetaan alueen kehityksen yhteydessä.	3	Merkitään yleiskaavan kaavakarttaan vihreällä pisteviivalla: "Jalankulun ja pyöräilyn virkistysreitti"	
Jalankulku	1.9	Haislahden ranta-alueen kehittäminen	Toteutetaan alueen kehityksen yhteydessä. Ranta-alueesta tehdään jalankulkua ja oleskelua tukeva alue, joka edistää keskustatoimintojen laajentumista Haislahden suuntaan.	3	Virkistysreitti merkitään yleiskaavan kaavakarttaan vihreällä pisteviivalla: "Jalankulun ja pyöräilyn virkistysreitti". Oleskelualueen kehittämistä ohjataan tarkemmin asemakaavoituksessa, jossa alueen toimintoja voidaan kuvata omalla merkinnällään. Alue sisällytetään kävelykeskustan kehittämisen aluerajaukseen.	
Jalankulku	1.10	Kalmarinkadun viihtyisyyden parantaminen	Kehitetään Kalmarinkadun yhteyttä jalankulkuystävällisemmäksi alueeksi.	3	Ei erillistä merkintää yleiskaavassa. Merkitään asemakaavaan tarkemmin. Alue voidaan sisällyttää kävelykeskustan kehittämisen aluerajaukseen.	
Jalankulku	1.11	Rantakadun ranta-alueen kehittäminen	Aluetta kehitetään maankäytöllisesti lisäämällä alueelle matkailua ja oleskelua tukevia toimiontoja.	4	Alue voidaan sisällyttää kävelykeskustan kehittämisen aluerajaukseen.	
Jalankulku	1.12	Kirkkolahden siltayhteys	Jalankulun ja pyöräilyn siltayhteys Kirkkolahdenkadun päästä lahden vastakkaiselle puolelle.	4	Merkitään yleiskaavan kaavakarttaan vihreällä pisteviivalla ja nuolella: "Jalankulun ja pyöräilyn reitistön yhteystarve"	
Jalankulku	1.13	Yhteyksien jatkuvuudet keskustan lähialueille	Alueiden kehittämisessä ja suunnittelussa huomioidaan turvallisten, sujuvien ja viihtyisien jalankulunreittien yhteydet keskustaan ja sen lähialueille sekä katukohtaisesti jalankulun kehittäminen kadun hierarkisen poikkileikkauksen mukaisesti taajamien kaduilla.	1-4	Ei merkintää yleiskaavakarttaan.	

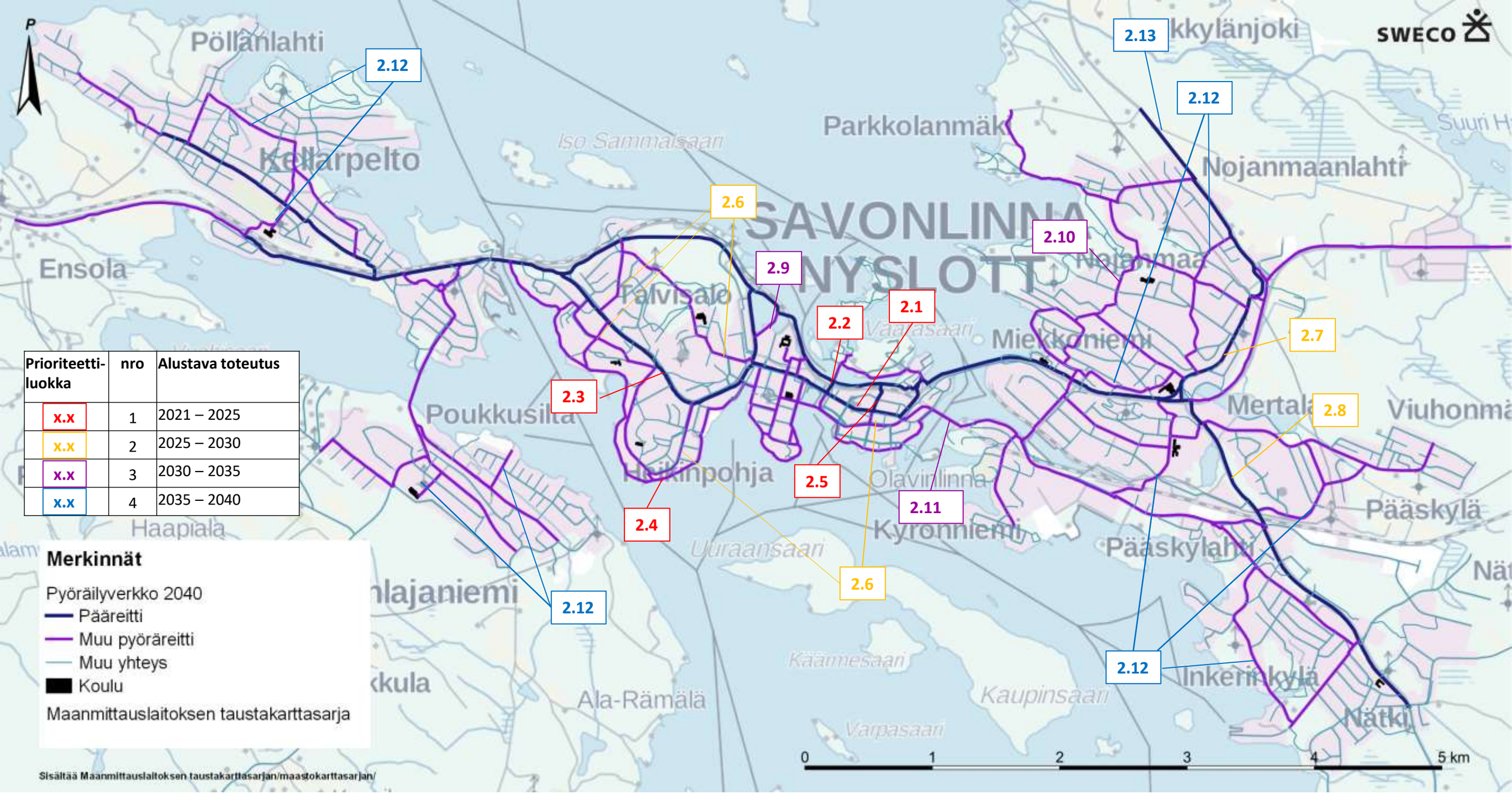
Kuvat: Designing Streets for Kids, Global Designing Cities Initiative, s. 42

Esimerkki oleskelu- ja kävelypainotteisten alueiden kehittämisestä

Jalankulun kehittämistoimenpiteissä on esitetty kävely- ja oleskelualueiden lisäämistä Savonlinnan kaupungin keskustaan. Keskustojen kehittäminen pienemmillä paikkakunnilla on tärkeää, jotta keskustat säilyisivät vetovoimaisina ja houkuttelevat kaupunkilaisia myös asumaan lähempänä palveluita.

Keskustan kehittämisen ja viihtyisyyden lisääminen kaupungin keskustoissa ei aina vaadi suuria muutoksia katuinfraan, vaan muutoksia voidaan lähteä kokeilemaan myös väliaikaisilla ja nopeilla ratkaisuilla, joilla voidaan testata muutosten vastaanotettavuutta ja vaikutusta. Esimerkkinä tällaisista katutilojen muutoksista jalankulku- ja kävelypainotteisiksi ovat muun muassa erilaiset väliaikaiset istutukset ja katumaalaukset, joilla voidaan nopeastikin saada vaikuttava muutos katutilaan, kuten yllä olevassa kuvassa on esitetty.

Savonlinnassa vastaavia katujen rauhoittamisia voitaisiin edistää esimerkiksi Possenkadulla, Puistokadulla ja Sotilaspojankadulla (violetit viivat), jotka voitaisiin rauhoittaa ajoneuvoliikenteeltä ja ohjata pyöräilypainotteisiksi oleskelukaduiksi, joissa katutila on jaettu erilaisten toimintojen kesken.

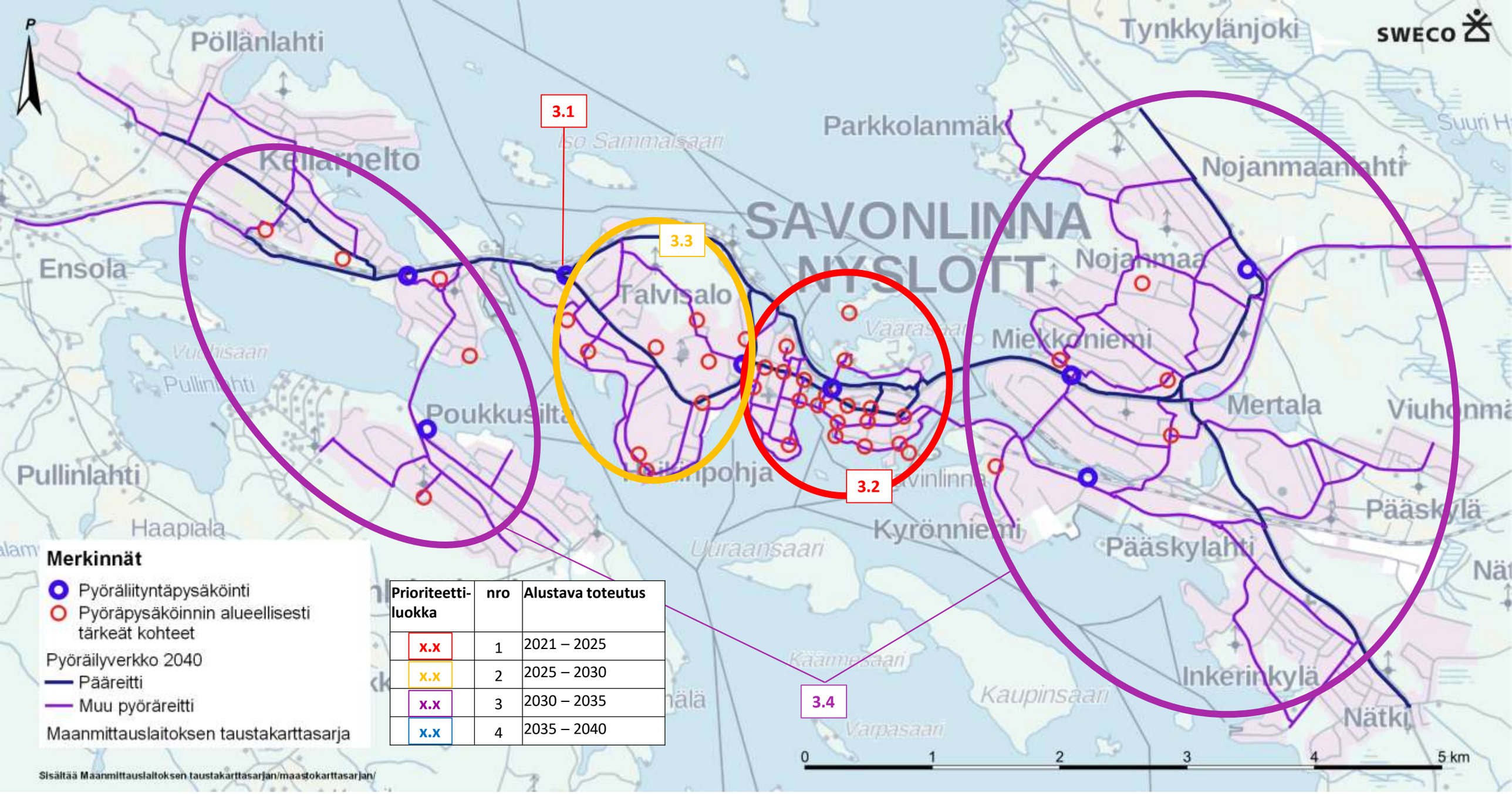


Prioriteetti-luokka	nro	Alustava toteutus
x.x	1	2021 – 2025
x.x	2	2025 – 2030
x.x	3	2030 – 2035
x.x	4	2035 – 2040

Pyöräilyn kehittämistoimenpiteet

2.0 Savonlinnan pyöräilyn edistämissuunnitelma
2.1 Olavinkadun pyöräilyn pääreitti
2.2 Junaseisakkeen ja torin alueen pyörä-yhteydet
2.3 Tulliportinkadun ja Savontien pyöräilyn pääreitti
2.4 Keskustan rantoja kiertävä virkistysreitti
2.5 Koulukadun pyöräily-yhteyksien kehittäminen
2.6 Pääpyöräreittejä täydentävien pyöräreittien toteuttaminen keskusta-alueella
2.7 Nojamaantien pyöräily-yhteyksien kehittäminen
2.8 Moinsalmentien pyöräily-yhteyksien kehittäminen
2.9 Hevonpäänlahden virkistysreitti
2.10 Nojamaan pyöräilyn poikittaisyhteys
2.11 Ratasillan pyöräily-yhteys
2.12 "Muut pyöräreitit" taajama-alueella
2.13 Enonkoskentien pyörätien jatkaminen

Kategoria	Nro	Nimi	Kuvaus	Prioriteetti-luokka	Kaavamerkintä	Kaavamerkinnän kuvaus
Pyöräily	2.0	Savonlinnan pyöräilyn edistämissuunnitelma	Pyöräilyn reitistöjen poikkileikkauksista ja toteutustavoista tehdään tarkempi pyöräilyn edistämissuunnitelma, jossa kuvataan reitistöille kaduittain sopivat pyöräilyn poikkileikkaustyypit sekä pyöräpysäköinnin kehittämisen kohteet tarkemmin Savonlinnan taajaman osalta. Pyöräilyn edistämissuunnitelmassa esitetään myös pyöräilyn markkinoinnin ja liikkumisen ohjauksen toimenpiteet sekä esitellään suunnitelma työpaikkojen huomioimisesta pyöräilyn edistämisessä. Edistämissuunnitelmassa tutkitaan lisäksi kaupungin mahdollisuuksia kaupunkipyöräjärjestelmän käyttöönotolle. Edistämissuunnitelmassa selvitetään myös pyöräilymatkailun edistämisen näkökohdat ja selvitetään seudullisten pyöräily-yhteyksien kehittämisen tarpeita.	1		
Pyöräily	2.1	Olavinkadun pyöräilyn pääreitti	Toteutetaan kokonaisuudessaan Olavinkadulle kadun saneerauksen yhteydessä.	1	Lisätään yleiskaavakarttaan merkintänä: "Pyöräliikenteen pääreitti" esim sininen katkoviiva.	Pyöräliikenteen pääverkostoa kehitetään laadukkaana pyöräliikenteen verkostona, joka yhdistää taajaman osa-alueet Savonlinnan keskustaan sekä toisiinsa. Pyöräilyn pääverkostoa kehitetään nykyisten ja puuttuvien yhteyksien osalta laadukkaina, sujuvina, nopeina ja turvallisina reitteinä, jolla jalankulku ja pyöräily erotellaan pääsääntöisesti omille väylilleen. Jatkosuunnittelussa määritetään pääreitistön tarkempi sijainti ja kehittämismahdollisuudet.
Pyöräily	2.2	Junaseisakkeen ja torin alueen pyörä-yhteydet	Pyöräilyn laatutasoa parannetaan ja nostetaan vastaamaan pääpyöräreitille sopivaa laatua. Alikulkuyhteyttä kehitetään ja lisäksi yhteyksiä muille pääverkoston reiteille sujuvoitetaan ja kehitetään pyöräilyn ehdoilla. Jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä junaseisakkeelta Sulosaareen parannetaan tavoiteverkkojen mukaisesti.	1	Lisätään yleiskaavakarttaan merkintänä: "Pyöräliikenteen pääreitti" esim sininen katkoviiva.	
Pyöräily	2.3	Tulliportinkadun ja Savontien pyöräilyn pääreitti	Toteutetaan kokonaisuudessaan Tulliportinkadulle ja Savontielle joko kaksisuuntaisena pyörätienä tai yksisuuntaisina pyöräkaistajärjestelyinä. Pyöräliikenteen poikkileikkaus tarkennettava jatkosuunnittelussa. Sujuvien yhteyksien jatkuvuus muuhun pyöräilyverkkoon on varmistettava suunnittelussa.	1	Lisätään yleiskaavakarttaan merkintänä: "Pyöräliikenteen pääreitti" esim sininen katkoviiva.	
Pyöräily	2.4	Keskustan rantoja kiertävä virkistysreitti	Toteutetaan virkistysreitin rakentaminen, siten että koko niemen rantoja kiertää laadukas jalankulun ja pyöräilyn virkistysreitti.	1	Merkitään yleiskaavan kaavakarttaan vihreällä pisteviivalla: "Jalankulun ja pyöräilyn virkistysreitti"	Keskustan rantoja kiertävä virkistysreitti tulee suunnitella ja toteuttaa alueen ympäristöarvot, virkistyskäyttö sekä pyöräilyn edellytykset huomioiden. Tarkemman suunnittelun yhteydessä tulee varmistaa lähivirkistysalueiden riittävyys, saavutettavuus, luontoarvot, kulttuurihistorialliset ja maisemalliset arvot sekä varmistaa virkistysyhteyksien ja ekologisten yhteyksien jatkuvuus.
Pyöräily	2.5	Koulukadun pyöräily-yhteyksien kehittäminen	Parannetaan Koulukadun pyöräily-yhteyksien laatua vastaamaan pyöräilyn pääreitistölle asetettua laatutavoitetta.	1	Lisätään yleiskaavakarttaan merkintänä: "Pyöräliikenteen pääreitti" esim sininen katkoviiva.	
Pyöräily	2.6	Pääpyöräreittejä täydentävien pyöräreittien toteuttaminen keskusta-alueella	Sovitetaan mm. Heikinpohjantien, Tottinkadun, Pihlajavedentien, Pihlajavedenkujan sekä Keskussairaalantien pyöräily-yhteyksien laatu vastaamaan kokoojakatujen pyöräyhteyksiä pääverkostoa täydentävien pyöräreittien osalta. Olavinkadun pyöräilyn yhteyttä Talvisalon koululle kehitetään laadukkaana yhteytenä, kuten esimerkiksi kaksisuuntaisina pyörätiejärjestelyinä Olavinkadun muun osuuden mukaisesti.	2	Lisätään yleiskaavakarttaan merkintänä: "Pyöräliikenteen muu reitti" esim sininen pallo katkoviiva.	Pyöräliikenteen pääverkostoa täydentäviä pyöräily-yhteyksiä ("muu pyöräreitti") kehitetään pyöräliikenteen verkostona, joka yhdistää pyöräilyn pääreitit sujuvasti ja turvallisesti toisiinsa. Pyöräilyn muuta verkostoa kehitetään nykyisten ja puuttuvien yhteyksien osalta huomioiden kadun ajoneuvoliikenteen hierarkia sekä merkitys jalankulun verkostossa. Pyöräilyn kehitysratkaisut valitaan sovittaen jatkosuunnittelussa reitin tarkempi sijainti sekä yhteyksien kytkeytyminen muuhun verkostoon.
Pyöräily	2.7	Nojamaantien pyöräily-yhteyksien kehittäminen	Pyöräilyn laatutasoa parannetaan ja nostetaan vastaamaan pääpyöräreitille sopivaa laatua.	2	Lisätään yleiskaavakarttaan merkintänä: "Pyöräliikenteen pääreitti" esim sininen katkoviiva.	
Pyöräily	2.8	Moinsalmentien pyöräily-yhteyksien kehittäminen	Pyöräilyn laatutasoa parannetaan ja nostetaan vastaamaan pääpyöräreitille sopivaa laatua.	2	Lisätään yleiskaavakarttaan merkintänä: "Pyöräliikenteen pääreitti" esim sininen katkoviiva.	
Pyöräily	2.9	Hevonpäänlahden virkistysreitti	Toteutetaan alueen kehityksen yhteydessä.	3	Merkitään yleiskaavan kaavakarttaan vihreällä pisteviivalla: "Jalankulun ja pyöräilyn virkistysreitti"	
Pyöräily	2.10	Nojamaan pyöräilyn poikittaisyhteys	Tutkitaan ja suunnitellaan Nojamaanalueen asuinaluiden läpi kulkeva poikittaisyhteys mahdollisimman sujuvana yhteytenä Nojamaanlahden suunnalta Miekkoniemeen.	3	Lisätään yleiskaavakarttaan yhteystarvemerkintänä: ”Jalankulun ja pyöräilyn reitistön yhteystarve" esim sinivihreä katkoviiva + nuolet.	
Pyöräily	2.11	Ratasillan pyöräily-yhteys	Tutkitaan ja suunnitellaan laadukkaan pyöräily-yhteyden toteuttamisen mahdollisuudet nykyiselle ratasillalle tai tutkitaan muita vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa pyöräilyn yhteys Olavinkadulta Punkaharjuntielle.	3	Lisätään yleiskaavakarttaan yhteystarvemerkintänä: ”Jalankulun ja pyöräilyn reitistön yhteystarve" esim sinivihreä katkoviiva + nuolet.	
Pyöräily	2.12	"Muut pyöräreitit" taajama-alueella	Täydennetään pyöräilyn verkosto kehittämällä "muut pyöräreitit" sujuviksi ja turvallisiksi pääverkostoa täydentäviksi pyöräilyn reiteiksi, jossa pyöräily on jäsennelty sille sopivalla tavalla katutilassa.	4	Lisätään yleiskaavakarttaan merkintänä: "Pyöräliikenteen muu reitti" esim sininen pallo katkoviiva.	
Pyöräily	2.13	Enonkoskentien pyöräily-yhteyden jatkaminen	Jatketaan Enonkoskentien jalankulun ja pyöräilyn yhteyttä maankäytön laajentuessa pohjoiseen tai seudullisten pyöräily-yhteyksien merkityksen korostuessa.	4	Lisätään yleiskaavakarttaan merkintänä: "Pyöräliikenteen pääreitti" esim sininen katkoviiva.	



Prioriteetti-luokka	nro	Alustava toteutus
x.x	1	2021 – 2025
x.x	2	2025 – 2030
x.x	3	2030 – 2035
x.x	4	2035 – 2040

Pyöräpysäköinnin kehittämistoimet

3.1 Pyöräliityntäpysäköinti (siniset ympyrät)

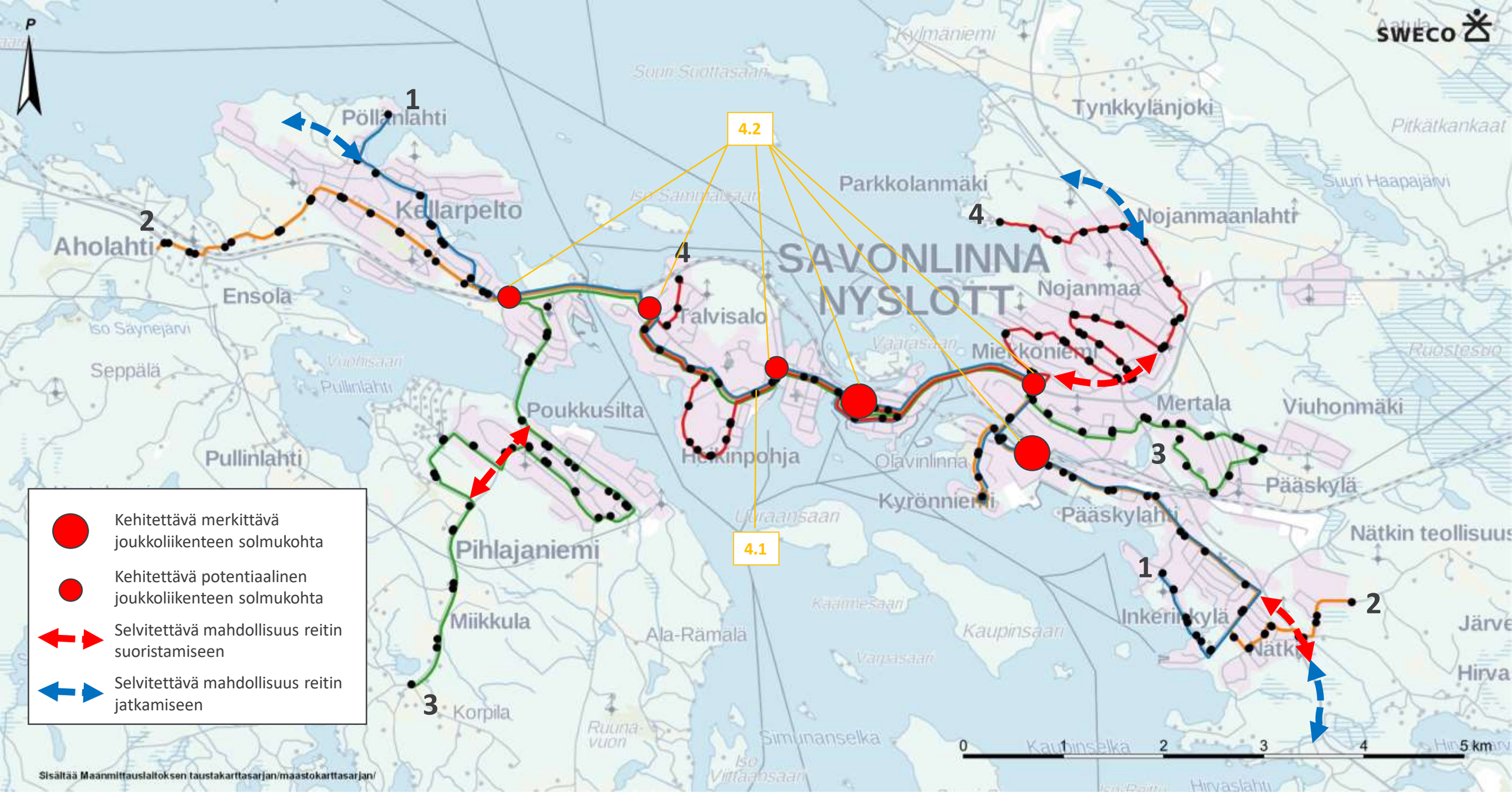
3.2 Pyöräpysäköinti keskustassa

3.3 Pyöräpysäköinti Heikinpohjassa ja Talvisalossa

3.4 Pyöräpysäköinti muilla alueilla

Pyöräpysäköinnin kehittämistoimet

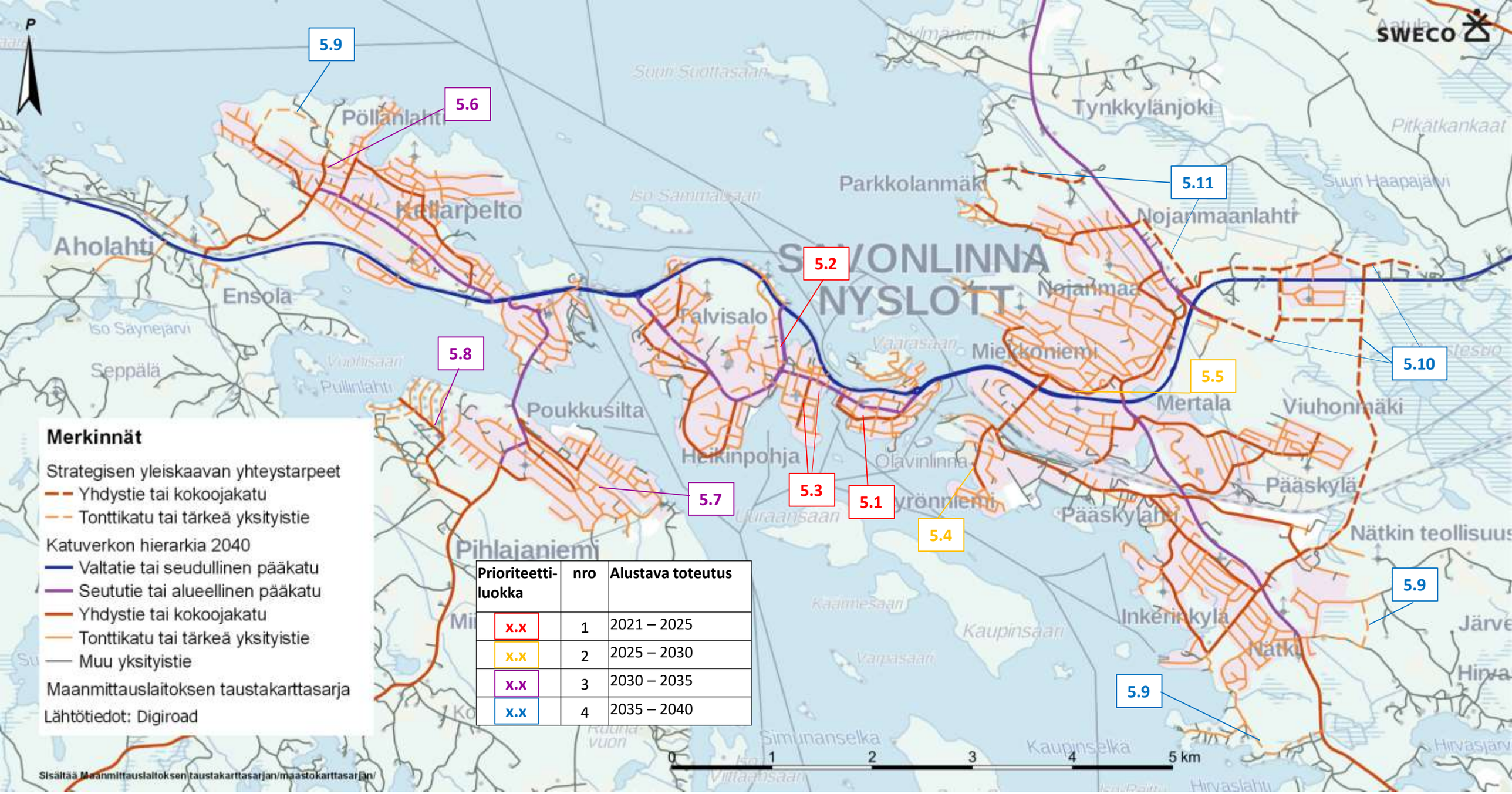
Kategoria	Nro	Nimi	Kuvaus	Prioriteetti luokka	Kaavamerkintä	Kaavamerkinnän kuvaus
Pyöräpysäköinti	3.1	Pyöräliityntäpysäköinti	Pyöräpysäköinnin järjestäminen joukkoliikenteen solmukohtiin; Savonlinnan juna-aseman ja linja-autoaseman yhteyteen 50 paikkaa ja muihin kohteisiin vähintään 15 paikkaa (kartassa siniset ympyrät). Pyöräpysäköinti on katettua ja pyörätelineet on runkolukittavia.	1	Maininta joukkoliikenteen solmukohdan selitteessä	
Pyöräpysäköinti	3.2	Pyöräpysäköinti keskustassa	Savonlinnan keskustan pyöräpysäköinnin suunnittelu ja toteuttaminen. Keskustan alueella pyöräpysäköinnistä tulee tehdä tarkempi suunnitelma huomioiden koulut, palvelut ja matkailulle tärkeät kohteet. Tavoitteena on saada keskustaan 400 laatuvaatimukset täyttävää pyöräpysäköintipaikkaa. Pyörätelineiden tulee olla runkolukittavia ja niiden määrää voidaan vaihdella sesongin mukaan.	1	Ei erillistä merkintää yleiskaavassa, mutta sisällytetään yleiskaavaan yleismääräyksenä	
Pyöräpysäköinti	3.3	Pyöräpysäköinti Heikinpohjassa ja Talvisalossa	Pyöräpysäköinnin suunnittelu ja toteuttaminen Heikinpohjan ja Talvisalon alueilla. Pyöräpysäköinnistä tulee tehdä tarkempi suunnitelma, jossa huomioidaan koulut, terveydenhuollon palvelut, harrastuspaikat ja muut tärkeät kohteet. Tavoitteena on saada 300 laatuvaatimukset täyttävää pyöräpysäköintipaikkaa alueelle. Pyörätelineiden tulee olla runkolukittavia.	2	Ei erillistä merkintää yleiskaavassa, mutta sisällytetään yleiskaavaan yleismääräyksenä	
pyöräpysäköinti	3.4	Pyöräpysäköinti muilla alueilla	Toimenpidealueiden 3.2 ja 3.3. ulkopuolisen pyöräverkon pyöräpysäköinnin suunnittelu ja toteuttaminen. Pyöräpysäköinnistä tulee tehdä tarkempi suunnitelma huomioiden koulut, palvelut ja harrastuskohteet. Tavoitteena on saada 200 uutta pyöräpysäköintipaikkaa. Pyörätelineiden tulee olla runkolukittavia.	3-4	Ei erillistä merkintää yleiskaavassa, mutta sisällytetään yleiskaavaan yleismääräyksenä	



Joukkoliikenteen toimenpiteet

Prioriteetti-luokka	nro	Alustava toteutus
x.x	1	2021 – 2025
x.x	2	2025 – 2030
x.x	3	2030 – 2035
x.x	4	2035 – 2040

Kategoria	Nro	Nimi	Kuvaus	Prioriteetti-luokka	Kaava-merkintä	Kaava-merkinnän kuvaus	HUOM
Joukkoliikenne	4.0	Paikallisliikenteen kehittämisselvitys	Laaditaan tarkempi selvitys Savonlinnan joukkoliikenteen kehittämisestä, sisältäen linjojen suoristamiseen liittyvät asiat sekä kutsujoukkoliikenteen edellytysten selvittämisen. Lisäksi otetaan kantaa joukkoliikenteen käyttövoima-asioihin (mikä on suositeltava käyttövoima, miten huomioidaan kilpailutuksessa) ja solmupysäkkien kehittämiseen	1-2	-		Ei välttämättä tarpeen ennen seuraavaa kilpailutusta (syksy 2021), määritettävä tarkemmin
Joukkoliikenne	4.1	Paikallisliikenteen kehittäminen kilpailutuksen yhteydessä	Edellisen pohjalta kilpailutetaan vuoro- ja kutsupohjainen joukkoliikenne sekä kyytipalvelut	1-2	-		Ei välttämättä toteuteta seuraavassa kilpailutuksessa (syksy 2021), määritettävä tarkemmin
Joukkoliikenne	4.2	Joukkoliikenteen solmupysäkkien kehittäminen	Solmupysäkkien laadun parantaminen	2	Joukkoliikentee n solmukohta		



Merkinnät

Strategisen yleiskaavan yhteystarpeet
- Yhdystie tai kokoojakatu
- Tonttikatu tai tärkeä yksityistie

Katuverkon hierarkia 2040
- Valtatie tai seudullinen pääkatu
- Seututie tai alueellinen pääkatu
- Yhdystie tai kokoojakatu
- Tonttikatu tai tärkeä yksityistie
- Muu yksityistie

Maanmittauslaitoksen taustakarttasarja

Lähtötiedot: Digiroad

Sisältää Maanmittauslaitoksen taustakarttasarjan/maastokarttasarjan/

Prioriteetti-luokka	nro	Alustava toteutus
x.x	1	2021 – 2025
x.x	2	2025 – 2030
x.x	3	2030 – 2035
x.x	4	2035 – 2040

Ajoneuvoliikenteen toimenpiteet

5.1 Tottinkadun/Satamakadun/Kauppatorin katuhierarkian muutos

5.2 Brahenkadun katuhierarkian muutos

5.3 Kirkkokadun katuhierarkian muutos. Puistokadun rauhoittaminen ajoneuvoliikenteeltä.

5.4 Kyrönniemenkadun katuhierarkian muutos

5.5 Simasalonkadun katuhierarkian muutos

5.6 Papinniementien katuhierarkian muutos

5.7 Pihlajaniemen katujen hierarkian muutokset

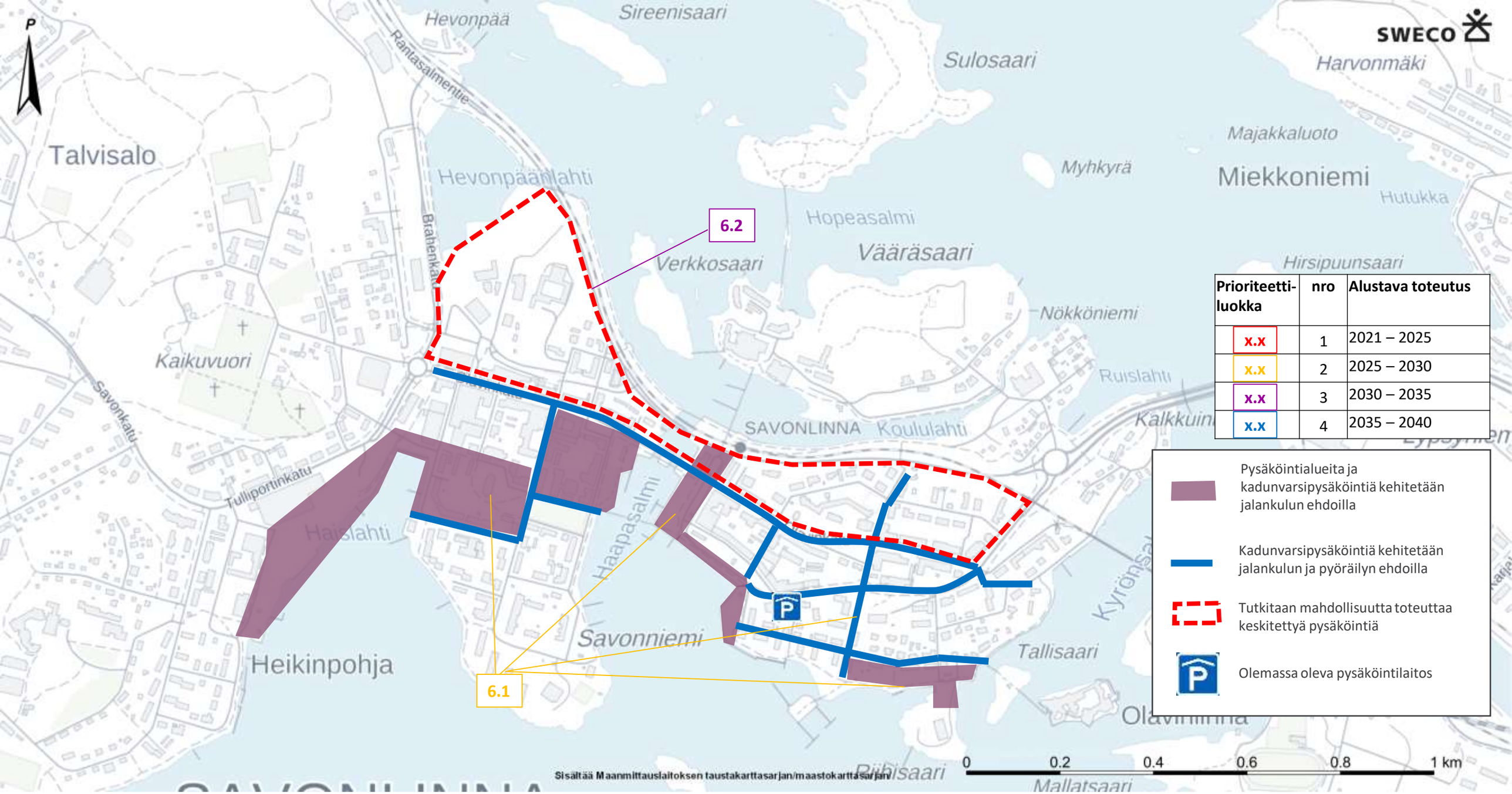
5.8 Pihlajaniemen uusi kokoojakatu

5.9 Uusien tonttikatujen rakentaminen uusille asuinalueille.

5.10 Uudet kokoojakadut teollisuuden ja elinkeinoelämän kaupan lisääntyessä.

5.11 Uusien asuinalueiden kokoojakadut

Kategoria	Nro	Nimi	Kuvaus	Prioriteetti-luokka	Kaavamerkintä	Kaavamerkinnän kuvaus
Autoliikenne	5.1	Tottinkadun/Satamakadun/Kaupatorin katuhierarkian muutos	Katuhierarkia muutetaan alueellisesta pääkadusta kokoojakaduksi. Muutokset toteutetaan rakenteellisena kadun poikkileikkauksen muutoksella, jossa ajorata, pyöräily, jalankulku ja pysäköinti muutetaan kokoojakadulle sopivaksi. Samalla toteutetaan näihin katuihin liittyvät jalankulun ja pyöräilyn kehittämistoimet.	1	Merkitään yleiskaavakarttaan " kehitettävä yhdystie tai kokoojakatu"	
Autoliikenne	5.2	Brahenkadun katuhierarkian muutos	Katuhierarkian luokka muutetaan kokoojakadusta alueelliseksi pääkaduksi. Kadun poikkileikkaus vastaa jo nykytilassa pääkadulle tyypillistä liikennepoikkileikkausta, eikä sitä ole tarpeen muuttaa. Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet tarkistetaan vastaamaan niille tarkoitettua verkostollista laatutasoa tavoiteverkkojen mukaisesti.	1	Merkitään yleiskaavakarttaan "seututie tai alueellinen pääkatu"	
Autoliikenne	5.3	Kirkkokadun katuhierarkian muutos. Puistokadun rauhoittaminen ajoneuvoliikenteeltä.	Katuhierarkia muutetaan tonttikadusta kokoojakaduksi. Muutokset toteutetaan rakenteellisena kadun poikkileikkauksen muutoksella, jossa ajorata, pyöräily, jalankulku ja pysäköinti muutetaan kokoojakadulle sopivaksi. Samalla toteutetaan näihin katuihin liittyvät jalankulun ja pyöräilyn kehittämistoimet.	1	Merkitään yleiskaavakarttaan " kehitettävä yhdystie tai kokoojakatu"	
Autoliikenne	5.4	Kyrönniemenkadun katuhierarkian muutos	Katuhierarkian luokka muutetaan tonttikadusta kokoojakaduksi. Kadun poikkileikkaus vastaa jo nykytilassa kokoojakadulle tyypillistä liikennepoikkileikkausta, eikä sitä ole tarpeen muuttaa. Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet tarkistetaan vastaamaan niille tarkoitettua verkostollista laatutasoa tavoiteverkkojen mukaisesti.	2	Merkitään yleiskaavakarttaan " yhdystie tai kokoojakatu"	
Autoliikenne	5.5	Simasalonkadun katuhierarkian muutos	Katuhierarkia muutetaan tonttikadusta kokoojakaduksi. Muutokset toteutetaan rakenteellisina kadun poikkileikkauksen muutoksella, jossa ajorata, pyöräily, jalankulku ja pysäköinti muutetaan kokoojakadulle sopivaksi. Samalla toteutetaan näihin katuihin liittyvät jalankulun ja pyöräilyn kehittämistoimet.	2	Merkitään yleiskaavakarttaan " kehitettävä yhdystie tai kokoojakatu"	
Autoliikenne	5.6	Papinniementien katuhierarkian muutos	Katuhierarkia muutetaan tonttikadusta kokoojakaduksi. Muutokset toteutetaan rakenteellisina kadun poikkileikkauksen muutoksella, jossa ajorata, pyöräily, jalankulku ja pysäköinti muutetaan kokoojakadulle sopivaksi. Samalla toteutetaan näihin katuihin liittyvät jalankulun ja pyöräilyn kehittämistoimet.	3	Merkitään yleiskaavakarttaan " kehitettävä yhdystie tai kokoojakatu"	
Autoliikenne	5.7	Pihlajaniemen katujen hierarkian muutokset	Katuhierarkia muutetaan kokoojakadusta tonttikaduksi nykyisten kokoojakatujen loppuosalla, minkä lisäksi Onkiniementie muutetaan tonttikadusta kokoojakaduksi. Katujen hierarkian muutokset huomioidaan katujen saneerauksissa, jossa toteutetaan katuhierarkiaa vastaavat liikenteen rauhoittamisen toimenpiteet ja katutilan muutokset poikkileikkauksissa.	3	Merkitään yleiskaavakarttaan katuhierakian osalta "yhdystie tai kokoojakatu". Tonttikatuja ei merkitä kaava-karttaan.	
Autoliikenne	5.8	Pihlajaniemen uusi kokoojakatu	Alueelle toteutetaan uusi kokoojakatu Rovastintaipaleen loppuun Vuohimäentien ja Pärnäläntien kautta. Pärnäläntie suljetaan ajoneuvoliikenteeltä Ritalanmäentielle. Yhteys Pärnäläntieltä Ritalanmäentielle sallitaan jalankulkijoille ja pyöräilijöille. Uuden asuinalueen tonttikadut yhdistetään kokoojakatuun ja suunnitellaan siten, ettei läpiajoliikennettä muodostu tonttikaduille. Toteutetaan uuden maankäytön tarpeen lisääntyessä.	3	Merkitään yleiskaavakarttaan "uusi yhdystie tai kokoojakatu". Tonttikatuja ei merkitä kaava-karttaan.	
Autoliikenne	5.9	Uusien tonttikatujen rakentaminen uusille asuinalueille.	Maankäytön lisääntyessä täydennetään olemassa olevia asuinalueita uusilla tonttikatuyhteyksillä, joiden läheisyyteen kaavoitetaan uutta asumista. Tonttikatujen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida tonttikaduille tyypillinen hidaskatumainen luonne, jolle ei osoiteta läpiajoliikennettä.	4	Ei merkintää yleiskaavakarttaan.	
Autoliikenne	5.10	Uudet kokoojakadut teollisuuden ja elinkeinoelämän kaupan lisääntyessä.	Uusien katujen tarvetta taajama-alueen itäpuolelle tutkitaan maankäytön lisääntymisen myötä. Vuohimäen läpi osoitettu uusi teollisuudelle tarkoitettu poikittaisyhteys Nätkin teollisuusalueelta valtatielle 14 vaatii tarkemman tarveselvityksen ja jatkosuunnittelua.	4	Merkitään yleiskaavakarttaan " tieliikenteen yhteystarve"	
Autoliikenne	5.11	Uusien asuinalueiden kokoojakadut	Uusien asuinaluiden kokoojakadut toteutetaan maankäytön tarpeen lisääntyessä. Asuminen pyritään ensisijaisesti ohjaamaan olemassa olevien katujen läheisyyteen mahdollistaen mahdollisimman hyvän joukkoliikenteen palvelutason muodostumisen sekä muiden kestävien kulkumuotojen käytön lisääntyminen.	4	Merkitään yleiskaavakarttaan " uusi yhdystie tai kokoojakatu"	



Prioriteetti-luokka	nro	Alustava toteutus
x.x	1	2021 – 2025
x.x	2	2025 – 2030
x.x	3	2030 – 2035
x.x	4	2035 – 2040

Pysäköinnin toimenpiteet

Nro	Nimi	Kuvaus	Prioriteetti-luokka	Kaavamerkintä
6.0	Pysäköinnin kehittämisselvitys	Selvitetään nykyisten pysäköintipaikkojen käyttöaste ja pysäköinnin ongelmakohdat. Lisäksi selvitetään kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelmista johtuvien paikkamäärien vähentämisen vaikutukset (tarpeet uusille pysäköintipaikoille, edellytykset keskitetyn pysäköinnin kehittämiselle).	1	
6.1	Pysäköinnin aluekohtainen kehittäminen	Keskustaajaman alueella pysäköintiä kehitetään aluekohtaisesti eri periaatteilla (kävelyn ja pyöräilyn ehdoilla)	2	Aluekohtaiset yleismääräykset
6.2	Keskitetyn pysäköintilaitoksen ja älykkään pysäköinninohjausjärjestelmän toteuttaminen	Toteutetaan tarvittavan suuruinen keskitetty pysäköintilaitos, johon ajoneuvot ohjataan älykkäällä opastuksella suoraan valtatieltä. Lisäksi nykyiset olemassaolevat pysäköintialueet ja laitokset liitetään älykkääseen pysäköinninohjausjärjestelmään, jolla turhaa paikan etsimistä voidaan vähentää ja paikkojen käyttöastetta tehostaa.	3	

6. Ehdotus kaavamerkinnöistä

Kaavamerkinnät (ehdotus yleiskaavassa liikenteen osalta käytettävistä kaavamerkinnöistä, työsisältö kuvattu s.5)

Kävelykeskustan kehittämisen alue (c-1)

Liikenneympäristöä kehitetään jalankulun ehdoilla, huomioiden alueen viihtyisyys ja monimuotoinen kaupunkivihreä. Jalankulun olosuhteita kehitetään monipuolisesti lisäämällä laadukkaita ja esteettömiä kävelyalueita, kävelypainotteisia katuja, kävelykatuja sekä lisäämällä uusia reittiyhteyksillä. Olemassa olevia reittiyhteyksiä kehitetään viihtyisämmiksi ja laadukkaammiksi.

Jalankulun ja pyöräilyn virkistysreitti

Keskustan rantoja kiertävä virkistysreitti tulee suunnitella ja toteuttaa alueen ympäristöarvot, virkistyskäyttö sekä pyöräilyn edellytykset huomioiden. Tarkemman suunnittelun yhteydessä tulee varmistaa lähivirkistysalueiden riittävyys, saavutettavuus, luontoarvot, kulttuurihistorialliset ja maisemalliset arvot sekä varmistaa virkistysyhteyksien ja ekologisten yhteyksien jatkuvuus.

Jalankulun ja pyöräilyn reitistön yhteystarve

Pyöräliikenteen pääreitti

Pyöräliikenteen pääverkostoa kehitetään laadukkaana pyöräliikenteen verkostona, joka yhdistää taajaman osa-alueet Savonlinnan keskustaan sekä toisiinsa. Pyöräilyn pääverkostoa kehitetään nykyisten ja puuttuvien yhteyksien osalta laadukkaina, sujuvina, nopeina ja turvallisina reitteinä, jolla jalankulku ja pyöräily erotellaan pääsääntöisesti omille väylilleen. Jatkosuunnittelussa määritetään pääreitistön tarkempi sijainti ja kehittämismahdollisuudet.

Pyöräliikenteen muu reitti

Pyöräliikenteen pääverkostoa täydentäviä pyöräily-yhteyksiä ("muu pyöräreitti") kehitetään pyöräliikenteen verkostona, joka yhdistää pyöräilyn pääreitit sujuvasti ja turvallisesti toisiinsa. Pyöräilyn muuta verkostoa kehitetään nykyisten ja puuttuvien yhteyksien osalta huomioiden kadun ajoneuvoliikenteen hierarkia sekä merkitys jalankulun verkostossa. Pyöräilyn kehitysratkaisut valitaan sovittaen jatkosuunnittelussa reitin tarkempi sijainti sekä yhteyksien kytkeytyminen muuhun verkostoon.

Valtatie tai seudullinen pääkatu

Kehitettävä valtatie tai seudullinen pääkatu

Seututie tai alueellinen pääkatu

Kehitettävä seututie tai alueellinen pääkatu

Uusi seututie tai alueellinen pääkatu

Yhdystie tai kokoojakatu

Kehitettävä yhdystie tai kokoojakatu

Uusi yhdystie tai kokoojakatu

Tieliikenteen yhteystarve

Eritasoliittymä

Rata

Vaihtopysäkki

Tärkeä joukkoliikenteen vaihtopysäkki, jossa huomioidaan tilavaraukset pyöräpysäköinnin riittävälle kapasiteetille ja laatutasolle (runkolukittavuus ja sääsuoja) sekä laadukkaalle odotustilalle (katos).

Lähijuna-asema

Lähijunaliikenteen asema, jossa huomioidaan riittävät tilavaraukset pyöräpysäköinnin kapasiteetille ja laatutasolle (runkolukittavuus ja sääsuoja) sekä laadukkaalle odotustilalle (katos). Lähijuna-asemalla kiinnitetään erityishuomiota jalankulkijoiden olosuhteisiin ja muun joukkoliikenteen vaihtoyhteyksien toteuttamiseen. Lähijuna-aseman läheisyydessä kehitetään pyöräpysäköinnin lisäksi ajoneuvoliikenteen liityntäpysäköintimahdollisuuksia.

7. Yhteenveto

Yhteenveto

Savonlinnan keskustaajaman liikenneverkkosuunnitelman tavoitteena oli luoda kokonaisnäkemys Savonlinnan liikenneverkon nykytilasta ja sen kehitysnäkymistä ja –tarpeista vuoteen 2040 huomioiden kaupungin keskeisimmät maankäytölliset ja liikenteelliset tavoitteet. Tällaisia tavoitteita olivat muun muassa jalankulun ja pyöräilyn kehittäminen taajamassa, ydinkeskustan jalankulkupainotteisuuden lisääminen sekä ydinkeskustoja kiertävän virkistysreitin osoittaminen. Lisäksi keskeisenä tavoitteena oli parantaa joukkoliikenteen kilpailukykyä ajoneuvoliikenteeseen nähden sekä edistää sujuvia matkaketjuja.

Maankäytöllisesti Savonlinna on hajaantunut melko laajalle alueelle itä-länsi suunnassa, mikä johtuu Savonlinnan maantieteellisestä sijainnista kahden järven välissä. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen kahden järven väliin muodostaen keskusta-alueen taajaman keskellä sijaitseville kolmelle saarelle luo hyvät puitteet joukkoliikenteen runkolinjojen kehittämiselle kapealla saarikaistaleella. Kehittämällä asuinalueiden ja keskustan välisiä jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä, voidaan entisestään vahvistaa keskustan joukkoliikenteen solmukohdan asemaa ja siten edistää niin kaupungin kuin seudullisenkin joukkoliikenteen matkaketjujen toimivuutta. Tätä ideologiaa tukemaan on pyöräilyn tavoiteverkossa ja kehitysehdotuksissa esitetty useita uusia pyöräliikenteen yhteyksiä sekä uutta pyöräpysäköintiä etenkin keskeisiin joukkoliikenteen solmukohtiin. Pyöräily nähdään etäisyyksien puolesta muutenkin Savonlinnan potentiaalisena kehitettävänä liikkumismuotona, minkä vuoksi liikenneverkkosuunnitelmassa on nostettu paljon esiin juuri pyöräliikenteen kehitystoimenpiteitä.

Liikenneverkkosuunnitelmassa on esitetty kulkumuodoittain kehitystoimenpiteitä niin ajoneuvoliikenteelle, jalankululle ja pyöräilylle kuin pysäköinnille ja joukkoliikenteellekin. Monet ajoneuvoliikenteen toimenpiteet kohdistuvat nykyisen katuverkon hierarkioiden selkeyttämäiseen ja uudelleen jäsentämiseen katujen toiminnallisen luokan mukaan. Ajoneuvoliikenteen toiminnalliset luokat on jaettu Digiroadin lähtöaineiston mukaisesti viiteen pääluokkaan, jotta muutokset olisivat hyvin vertailtavissa nykytilaan. Katuhierarkian jäsentelyllä ja niille sopivan poikkileikkauksen valinnalla pyritään ohjaamaan liikenne johdonmukaisesti tonttikaduilta, kokoojakaduille ja niiltä liikenteellisesti vilkkaammille alueellisille pääkaduille. Esimerkillisillä poikkileikkauksilla on pyritty nostamaan esiin katutilan rakenteellisen jäsentelyn merkitys nopeustasojen ja turvallisuuden ylläpitämisessä.

Ajoneuvoliikenteen tavoin pyöräliikenne on Savonlinnan keskustaajaman osalta jaoteltu hierarkisesti kolmeen pääluokkaan: pyöräilyn pääreitteihin, muihin pyöräreitteihin sekä muihin yhteyksiin. Pääreittien tarkoituksena on toimia pyöräliikenteen laadukkaina, sujuvina ja nopeina yhteyksinä, joilla välityskyky on hyvä ja joiden toteutuksessa on kiinnitetty erityishuomiota pyöräilyn laatutason toteutumiseen. Muiden pyöräreittien tarkoituksena on toimia pääreittejä yhdistävinä ja täydentävinä pyöräilyn reitteinä, joissa pyöräily on sujuvaa ja mielekästä. Muut yhteydet täydentävät pyöräilyn verkoston kattavaksi kokonaisuudeksi asuinaluilta asiointi- ja työpaikkakohteisiin.

Liikenneverkkosuunnitelmassa esitetyt jalankulun kehitystoimenpiteet sijoittuvat pääsääntöisesti keskusta-alueelle ja sen läheisyyteen. Työn yhtenä tavoitteena oli parantaa ydinkeskustan jalankulkupainotteisuutta ja siihen liittyen jalankulun kehittämiseksi on esitetty kaupunkimaisia ja luonnonmukaisia oleskelualueita sekä varmistettu, että ne on hyvin saavutettavissa jalan eri suunnita muodostaen Savonlinnan keskustaan kävelypainotteisen jalankulun verkoston yhteneväisenä kokonaisuutena.

Joukkoliikenteen osalta liikenneverkkosuunnitelmassa on esitetty sen kehittämiseen liittyvät potentiaaliset toimenpiteet, jotta joukkoliikenteen kilpailukykyä ja toimivuutta voidaan edistää Savonlinnan tyyppisessä kaupungissa, jossa rakennuskanta muodostuu pitkälti taajaman omakotitaloalueista. Joukkoliikenteeseen liittyvät kehitystoimenpiteet liittyvät linjojen suoristamiseen ja siitä saatavaan matka-aikahyötyyn, joukkoliikenteen kutsuohjattavuuden käyttöönottoon sekä mobiililippujen ja joukkoliikenteen käyttösovellusten kehittämiseen. Joukkoliikenteen solmukohdissa on esitetty lisättävän myös laadukasta pyöräpysäköintiä sekä kiinnitettävän erityishuomiota vaihtopysäkkien sujuvuuteen, viihtyisyyteen ja odotustilojen laadukkaisiin järjestelyihin.

Liikenneverkkosuunnitelmassa on myös esitetty kehitystoimenpiteet ajoneuvoliikenteen pysäköinnin suhteen erityisesti keskusta-alueella, jossa on esitetty paljon jalankulkuun ja pyöräilyyn sekä oleskeluun liittyviä kehitystoimenpiteitä. Keskusta-alueen pysäköinti tuleekin suunnitella priorisoiden ensin jalankulun ja pyöräilyn tavoiteverkkojen toteutuminen. Keskustan pysäköinnin kehittämiseksi on osoitettu rakennettavan uusi pysäköintilaitos siten, että se on hyvin saavutettavissa valtatieltä 14 rauhoittaen keskustan sisäistä ajoneuvoliikennettä entisestään. Pyöräilyn pysäköinnistä on laadittu myös oma tavoiteverkkosuunnitelmansa keskittyen etenkin joukkoliikenteen käytettävyyden tukemiseen, mutta myös keskeisimpien palvelukohteiden pyöräpysäköinnin kehittämiseen.

Suunnitelmassa koostetut tavoiteverkot ja kehitystoimenpiteet on tarkoitus jalkauttaa osayleiskaavaan sitä palvelevin osin, minkä vuoksi työn loppuun on koostettu liikenneverkon kannalta keskeiset kaavamerkinnät. Kaavamerkintöjen ja niiden selitteiden tavoitteena on yhdessä osayleiskaavassa esitettävien toimenpiteiden kanssa ohjata Savonlinnan liikenneverkon kehittymistä alueiden jatkosuunnittelussa tämän liikenneverkkosuunnitelman mukaisesti vuoteen 2040.

Lähteet

Savonlinna kaupunki & FCG. 2013. Asukkaiden palvelutarpeiden, rekrytointitarpeiden ja talouden ennakointi (ART). https://www.savonlinna.fi/ilebank/4692-FCG_Ennakointiaineisto.pdf

Matias Topi. 30.9.2009. Savonlinnan keskustan pysäköinnin kehittäminen. Diplomityö Oulun yliopiston arkkitehtuurin osastolle.

Väylävirasto. 2020. Digiroad. https://vayla.fi/vaylista/aineistot/digiroad/aineisto#.XWONW-gzaUk

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2019. Valtatie 14 palvelutaso vastaamaan elinkeinoelämän tarpeita.

WSP. 2020. Itä-Suomen logistiikka talouselämän mahdollistajana. https://www.pohjois-savo.fi/media/liitetiedostot/tiedotteet/2020/itasuomilogistiikkaselvitys.pdf

Strafica. 2018. Savonlinnan liikenneturvallisuussuunnitelma: Työn esittelykalvot.

Savonlinnan kaupunki. Periaatepoikkileikkaus, Olavinkatu: https://www.savonlinna.fi/filebank/5823-Periaatepoikkileikkaus.pdf

Ramboll. 2020. Onnettomuudet kartalla. Haettu https://mobilityanalytics.ramboll.com/onn/poliisi/

Maanmittauslaitos. 2020. Paikkatietoikkuna: https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/

Helsingin Sanomat. 22.10.2020. Tutkijat selvittivät liikennepäästöt Suomen jokaiselta postinumeroalueelta – Eniten tienaavat näyttävät myös saastuttavan eniten. Haettu https://www.hs.fi/talous/art-2000006676948.html

Savonlinnan kaupunki. 2020. Yleistietoa. Haettu https://www.savonlinna.fi/savonlinna-tietoa/yleistietoa

Savonlinnan kaupunki. 2020. Paikallis- ja lähiliikenne. Haettu https://www.savonlinna.fi/asukas/kadut_ja_liikenne/liikenne/paikallis-ja-lahiliikenne

VR. 2020. Junaliikenteen aikatauluhaku. Haettu www.vr.fi

Apollomatkat. 2020. Apollomatkojen suorat lomalennot Savonlinnasta. Haettu https://www.apollomatkat.fi/matkatarjoukset/lomalle-kotikentalta/Savonlinna

Finavia. 2020. Lentoliikenteen tilastot. Haettu https://www.finavia.fi/fi/tietoa-finaviasta/tietoa-lentoliikenteesta/liikennetilastot/liikennetilastot-vuosittain?navref=paragraph

Matkahuolto. 2020. Aikatauluhaku. Haettu www.matkahuolto.fi

Väylävirasto. 2020. Parikkalan rajanylityspaikan kehittäminen. Haettu https://vayla.fi/rajanylityspaikat/parikkala

M/S Puijo. 2020. M/S Puijon reittiaikataulu Heinäveden reitillä. Haettu http://www.mspuijo.fi/risteilyt/kuopio-savonlinna

Savonlinnan kaupunki. 4.11.2014. Olavinkadun yleissuunnitelma vaihe II: Possenkatu, Kauppatori, Kaupungintalo

SWECO