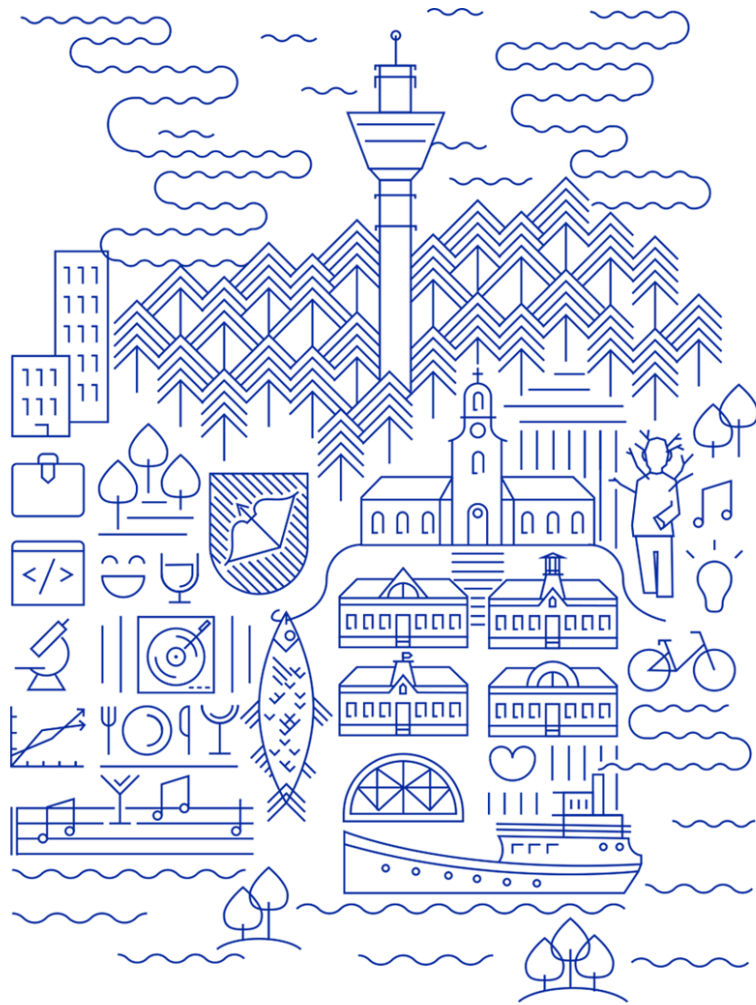


KUOPIO



Savilahden liityntäpysäköinti

19.8.2019

Sisällys

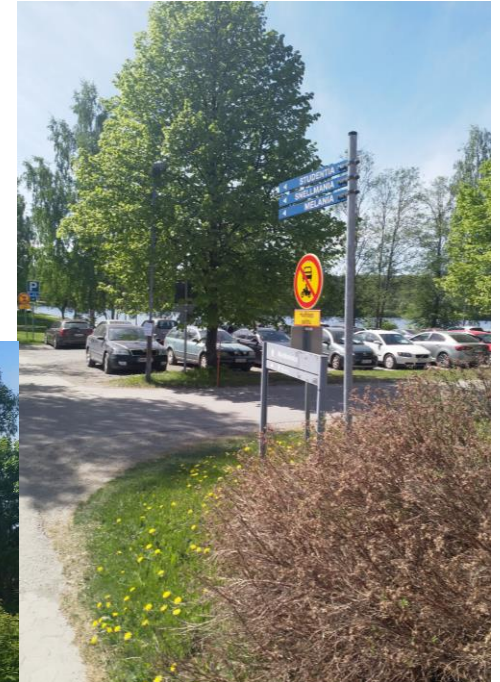
1 Työn tausta ja tavoite	2
2 Liityntäpysäköinnin yleisiä periaatteita	3
3 Nodeonin mittaustulosten analyysit.....	5
4 Joukkoliikenteen maksuvyöhykkeet	9
5 Nykyisten opiskelijoiden asuinalueet	10
6 Liityntäpysäköintikysely.....	11
7 Liityntäpysäköinnin potentiaalin kartoitus	14
8 Potentiaalisimmat liityntäpysäköintipaikat.....	16
9 Jatkotoimenpiteet	17
9.1 Päivärannan rampin liityntäpysäköinti	18
9.2 Kolmisopen liityntäpysäköinti	20
10 Yhteenveto	22
Liitteet	23

1 Työn tausta ja tavoite

Savilahden pysäköintiä on jo selvitetty laajasti muun muassa Savilahden pysäköintiselvityksen ja asemakaavojen laadinnan yhteydessä. Savilahdessa tavoitteena on, että tulevaisuudessa alueella ei ole suuria ilmaisia pysäköintikenttiä, vaan pysäköinti olisi rakenteellista, koordinoitua ja maksullista. Lisäksi tavoitteena on liikuttamisen painottuminen nykyistä enemmän jalankulkuun, pyöräilyyn ja joukkoliikenteeseen.

Alueen toimijoilla on kuitenkin huoli, kuinka Savilahden alueen pysäköinti tulevaisuudessa saadaan järjestettyä, ja Kuopion kaupunki on tunnistanut pysäköintiin liittyviä lisäselvitystarpeita. Muutos asenteissa ja liikkumisessa ei synny hetkessä, vaan sitä tukemaan tarvitaan eri tyyppisiä toimenpiteitä.

Tässä työssä on selvitetty, kuinka siirtymä voitaisiin luoda myös pysäköinnin osalta ja millaisilla pysäköinnin ratkaisulla voitaisiin tukea muutosta. Työssä on selvitetty tarkemmin muun muassa, olisiko liityntäpysäköinti mahdollinen keino. Työssä määritettiin seuraavat askelmerkit liityntäpysäköinnin ja opiskelijapysäköinnin kehittämiseksi. Opiskelijapysäköinnin kehittämismahdollisuudet on raportoitu erillisessä raportissa.



2 Liityntäpysäköinnin yleisiä periaatteita

Liityntäpysäköinnillä tarkoitetaan auton tai polkupyörän pysäköintiä joukkoliikennepysäkin tai aseman yhteyteen ja matkan jatkamista määränpään joukkoliikenteellä (bussilla tai junalla). Liityntäpysäköinnin tarkoituksena on vähentää autolla tehtyjä matkoja mahdollistamalla joukkoliikenteen käyttö edes osalla matkaa. Liityntäpysäköinnillä pyritään vähentämään esimerkiksi kaupungin keskustaan tai tietyille työpaikka-alueilla suuntautuvaa autoliikennettä, ja siten pyrkiä vaikuttamaan esimerkiksi pysäköintipaikkatarpeeseen ja ruuhkien vähentämiseen.

Liityntäpysäköinnin mittakaava voi vaihdella suuresti: muutamien pyörien pysäköintipaikasta bussipysäkin yhteydessä kymmenien tai satojen autojen pysäköintilaitoksiin raskaan raideliikenteen asemien yhteydessä. Liityntäpysäköintiä voidaan myös sijoittaa monella tapaa esimerkiksi pienempien kuntien keskuksiin, jolloin liityntäpysäköinti palvelee tyypillisesti pendelöintimatkoilla naapurikunnan suurempaan keskukseen, tai kaupallisten palveluiden yhteyteen, jolloin taas asiointi/kaupassa käynti on helppo hoitaa samalla matkalla. Liityntäpysäköintiä voidaan sijoittaa myös haja-asutusalueelle liikenteellisiin solmukohtiin pääväylien varteen, jolloin liityntäpysäköinti ei kilpaile muun maankäytön kanssa ja alueet ovat helposti saavutettavissa henkilöautolla. Toimiva joukkoliikenneyhteys on edellytys liityntäpysäköinnin sijoittamiselle.

Parhaassa tapauksessa liityntäpysäköinti on toimiva osa liikennejärjestelmää, joka auttaa vähentämään autoilua etenkin matkaketjun loppupäässä, ja sillä voi olla vaikutusta myös ruuhkiin ja pysäköintipaikkatarpeeseen. Toisaalta liityntäpysäköintiä on moitittu sen autoilua lisäävästä vaikutuksesta matkan alkupäässä. Päästöjen vähentämisen ja kestävä liikunnan kannalta parempi vaihtoehto olisi tietenkin se, että koko matkan voisi tehdä joukkoliikenteellä tai että liityntämatka olisi tehtävissä pyörällä. Lisäksi

autojen liityntäpysäköinti vaatii paljon tilaa, ja tarvittavan tilan löytäminen tiiviissä kaupunkirakenteessa voi olla hankalaa muiden toimintojen kilpaillessa samasta tilasta. Liityntäpysäköinnissä voidaan hyödyntää myös olemassa olevaa pysäköintikapasiteettiä pysäköintipaikkojen vuorottaiskäytöllä esimerkiksi yhteistyössä kaupan toimijoiden kanssa.

Toimiva liityntäpysäköinti tarvitsee tuekseen vahvan joukkoliikenneyhteyden, helposti saavutettavan sijainnin sekä selkeän lisäarvon verrattuna siihen, että koko matka kuljettaisiin autolla. Merkittävimpiä syitä liityntäpysäköinnin valintaan ovat yleensä pysäköinnin maksullisuus tai sen vaikeus määränpäässä sekä joukkoliikenteen nopeus autoiluun nähden.

	<p>Matkojen suuntautuminen</p> <p>Liityntäpysäköinnillä voidaan palvella erityisesti kohteita, joihin on samaan aikaan paljon matkustajia samasta suunnasta. Työ- ja koulumatkat ovatkin liityntäpysäköinnin kannalta potentiaalisimpia.</p>		<p>Liityntäpysäköinnin sijoittuminen</p> <p>Liityntäpysäköintipaikan tulee sijaita näkyvällä paikalla suurten teiden varrella ja olla helposti autolla saavutettavissa.</p>		<p>Pysäköinti määränpäässä</p> <p>Merkittävin syy liityntäpysäköintipaikan valintaan on tutkimusten mukaan pysäköinnin maksullisuus tai sen vaikeus määränpäässä. Pysäköintipolitiikalla voidaan ohjata muiden kulkutapojen valintaa.</p>
	<p>Maankäytön edellytykset</p> <p>Liityntäpysäköinnille tulee olla riittävästi tilaa kaupunkirakenteessa. Mitä lähemmäs taajamaa tullaan, sitä vähemmän vapaata tilaa pysäköinnille on käytettävissä. Paikkojen vaatima tila on huomioitava kaavoituksessa.</p>		<p>Joukkoliikennetarjonta</p> <p>Joukkoliikenteellä tulee olla riittävä vuoroväli, jotta se on houkutteleva vaihtoehto. Ideaalitalanteessa ruuhka-aikoina vuorovälin tulee olla sellainen, ettei joukkoliikennevuoroa joudu odottamaan yli 5 minuuttia.</p>		<p>Joukkoliikenteen matka-ajan kilpailukyky</p> <p>Joukkoliikennematkan tulee olla nopeampi ja sujuvampi kuin vastaavan matkan ajaminen henkilöautolla. Joukkoliikenne-etuudet mahdollistavat esimerkiksi bussien nopeamman kulun ruuhka-aikaan.</p>

Kuva 1 Liityntäpysäköinnin onnistumisen edellytyksiä (Pysäköinti 2.0)

Helsingin seudulla liityntäpysäköinnillä on vahva asema osana liikennejärjestelmää. Helsingin seudulla on nykyisin yli 12 500 autojen liityntäpysäköintipaikkaa ja yli 13 500 pyörien liityntäpysäköintipaikkaa. Lisäksi Tampereella liityntäpysäköintiä on kehitetty erityisesti viime vuosina.

Tampereella liityntäpysäköinti otettiin käyttöön syksyllä 2017 ja kokemukset ovat olleet hyviä. Niihaman liityntäpysäköintialueella on 70 pysäköintipaikkaa, ja se sijaitsee noin 6 kilometrin etäisyydellä Tampereen keskustasta Teiskontien (vt 12) varrella. Ruuhka-aikana liityntäpysäköinnin viereiseltä pysäkiltä liikennöi busseja muutaman minuutin välein.

Niihaman pysäkin nousijamäärät ovat kasvaneet selvästi liityntäpysäköintialueen käyttöönoton myötä. Vuonna 2016 viikolla 43 (maanantaista perjantaihin) nousijoita oli 531 henkilöä, vastaavana ajankohtana vuonna 2017 nousijoita oli 764 ja vuonna 2018 lähes tuhat.

Niihaman liityntäpysäköintialueen kuormitusasteet ovat olleet alueen avaamisesta asti korkeat. Käyttäjäkyselyissä liityntäpysäköintialueen sijaintia, toimivuutta ja pysäköinnin maksuttomuutta pidettiin hyvinä asioina. Paikkojen riittävyys puolestaan huolestutti vastaajia. Noin 80 % vastaajista kertoi liityntäpysäköinnin pääsyyksi pysäköinnin vaikeuden tai hinnan määränpäässä.

Lisäksi Tampereelle on toteutettu muita liityntäpysäköintialueita yhteistyössä kaupallisten toimijoiden kanssa: Turtolan K-City-market, Koivistonkylän Prisma ja IKEA Tampere.

(Liikkumisen ohjaus rakentamisen aikana merkittävissä kaupunkikehitys- ja liikennehankkeissa Tampereella Loppuraportti 31.1.2019)

Työssä on lähestytty liityntäpysäköintiä Kuopiossa seuraavin periaattein:

- Siirtyminen henkilöautosta joukkoliikenteeseen tapahtuu mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, kun joukkoliikenteellä on riittävä tarjonta ja nopea matka-aika määränpäähen Savilahteen.
- Henkilöautojen liityntäpysäköinti sijoitetaan ensisijaisesti pääteiden varteen, jotta käyttäjiä saadaan mahdollisimman laajalta alueelta ja liityntäpysäköintialueelle saapuminen on sujuvaa ja helppoa.
- Liityntäpysäköinti palvelee kauempaa Savilahteen saapuvia eikä autojen liityntäpysäköintiä sijoiteta alueelle, josta on lyhyt pyöräily- tai kävely-yhteys Savilahteen tai hyvä joukkoliikenteen palvelutarjonta koko matkalle. Pyörien liityntäpysäköintiä voidaan sijoittaa pysäkkien yhteyteen lähialueella, vaikka pyöräliityntää ei käsitellä tässä selvityksessä tarkemmin.
- Joukkoliikenteellä on liityntäpysäköinnistä suorat, vaihdottomat yhteydet määränpäähen Savilahteen.
- Liityntäpysäköintiä voidaan toteuttaa yhteistyössä kaupallisten tahojen kanssa hyödyntäen olemassa olevia pysäköintipaikkoja vuorottaiskäytössä.

Liityntäpysäköinnin kilpailukykyyn vaikuttaa liityntäpysäköintiratkaisun ja joukkoliikennetarjonnan lisäksi oleellisesti pysäköintiolosuhteet määränpäässä. Liityntäpysäköinnin houkuttelevuutta lisääviä tekijöitä ovat lyhyt kävely-yhteys pysäkillä, joukkoliikennematkan hinta, pysäkin vuorotarjonta, suorat bussilinjat määränpäähen, joukkoliikenteen ja henkilöauton matka-aikojen suhde sekä liityntäpysäköinnin saavutettavuus henkilöautolla. Liityntäpysäköinnin kilpailukykyyn vaikuttaa pysäköinnin olosuhteet määränpäässä: pysäköintipaikan saatavuus, pysäköinnin maksullisuus, kävelyetäisyys pysäköintipaikalta määränpäähen sekä kokonaismatka-aika ja -kustannukset.

3 Nodeonin mittaustulosten analyysit

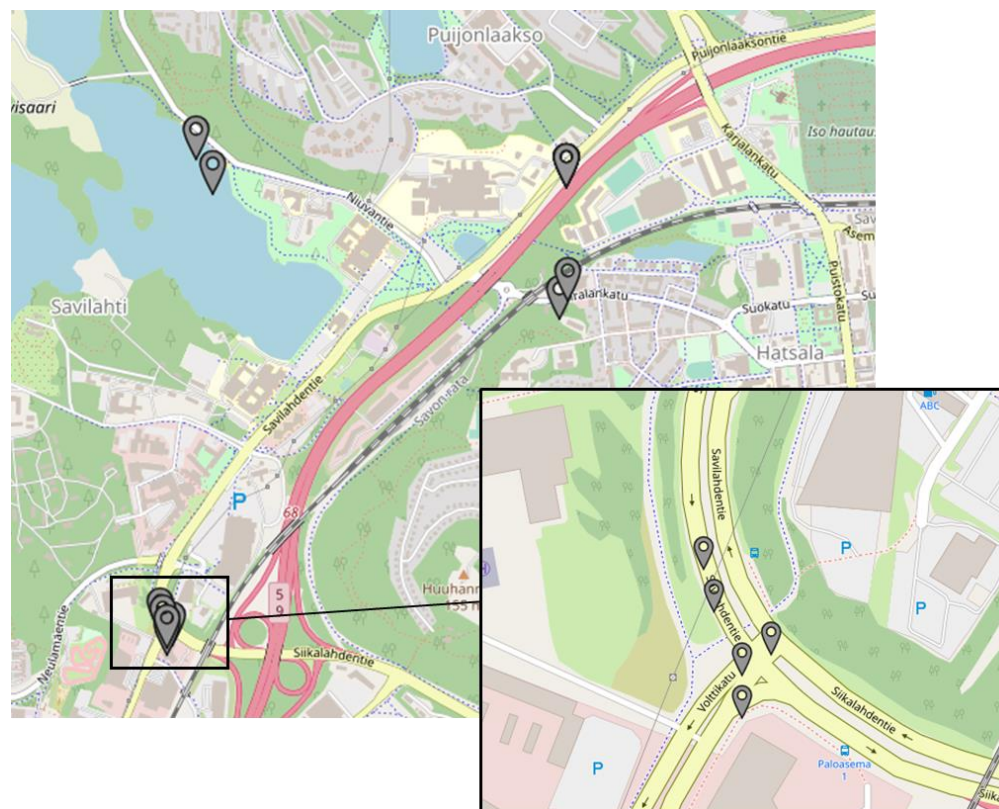
Osana Savilahden liikenteellisiä tutkimuksia on pyritty myös selvittämään alueelle liikkuvien ajoneuvojen lähtöalue. Kuopiossa on tehty mittauksia 12 pisteessä huhti-toukokuussa 2018 Nodeonin toteuttamalla järjestelmällä. Mittauksissa tunnistetaan mittauspisteelle saapuvien ajoneuvojen rekisterikilpien perusteella muun muassa postinumeroalue, johon ajoneuvo on rekisteröity. Mittauksista saa myös tietoa liikennemääristä kullakin mittauspisteellä.

Postinumeroalueaineiston perusteella saatiin osviittaa siitä, miltä alueilta ajoneuvot saapuivat Savilahdessa sijainneille mittauspisteille. Tämä tietoa hyödynnettiin arvioitaessa, missä suunnissa voisi olla eniten potentiaalia liityntäpysäköinnille.

Datasta analysoitiin sekä ajoneuvojen lähtöalueita postinumeroalueittain että liikennemääriä mittauspisteittäin. Lisäksi pyrittiin tunnistamaan Savilahden alueelle jäävien ajoneuvojen osuutta ja lähtöalueita. Savilahteen jäävien ajoneuvojen erottelu luotettavasti aineistosta osoittautui kuitenkin mahdottomaksi, koska eri viikkoina eri paikoissa sijainneista pistepareista ei saatu suljettua pois riittävästi erilaisia ajoreittejä. Siten matkoja päädyttiin arvioimaan hyvin karkealla tasolla tutkimalla ajoneuvoja, jotka esiintyvät eri pisteiden aineistoissa säännöllisesti.

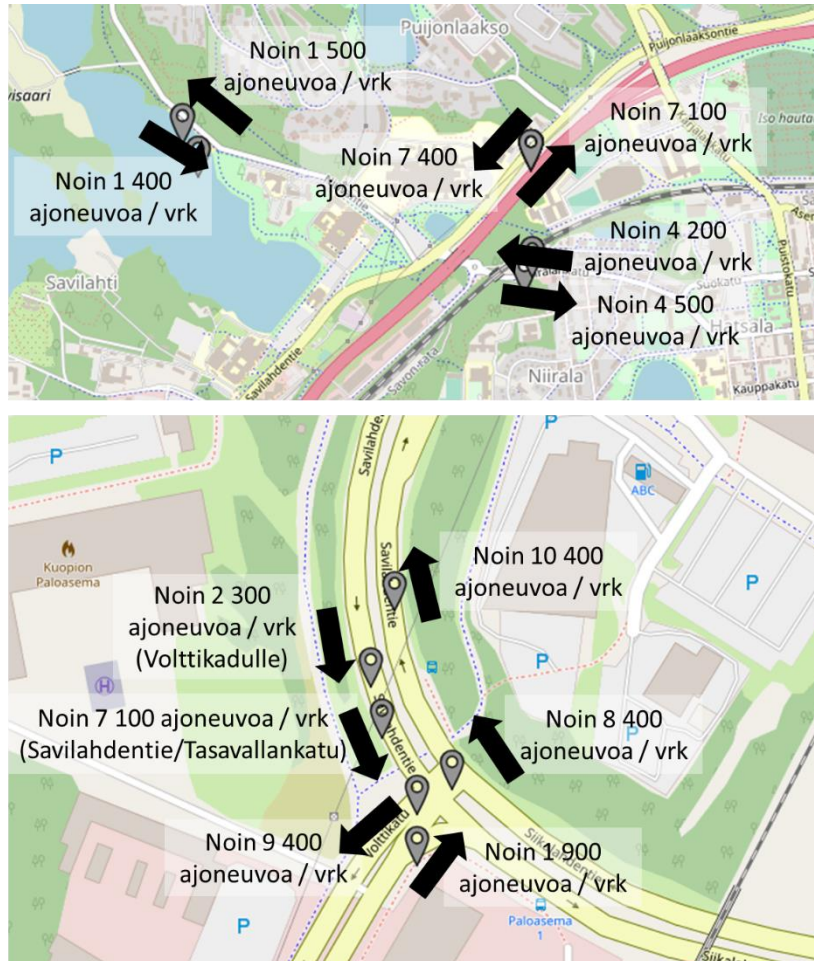
Mittauksissa käytettyjen mittauspisteiden määrä oli rajallinen ja niiden sijoittelu oli tehty siten, että pisteet muodostivat pareja, joiden läpiajavaa liikennettä on mahdollista tarkastella. Vaihtoehtoinen tapa olisi sijoittaa pisteet siten, että pisteverkolla pyrittäisiin sulkemaan eri ajosuunnat, jolloin Savilahteen jäävät ajoneuvot olisi pystytty mahdollisesti tunnistamaan paremmin.

Tarkemmat analyysit on esitetty liitteessä 1.



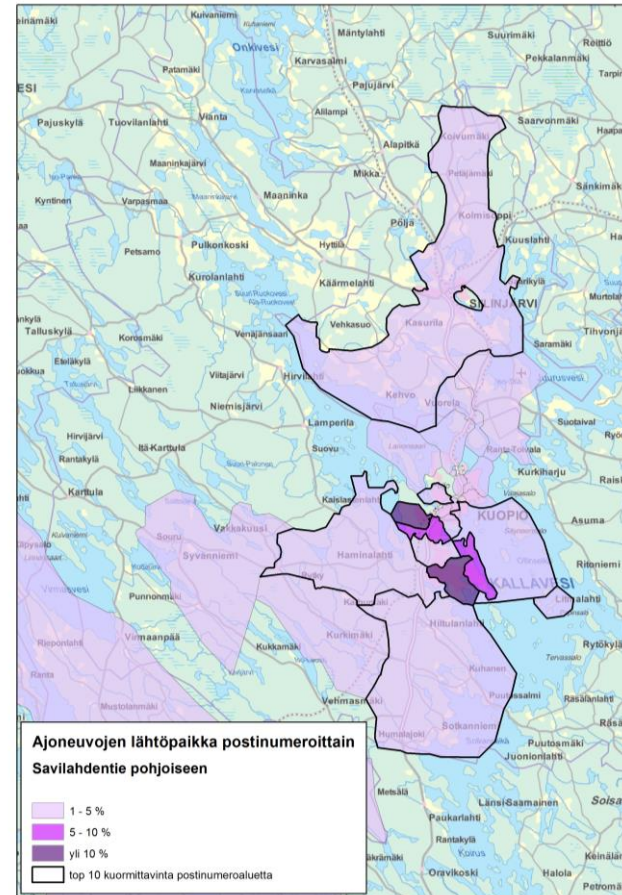
Kuva 2 Mittauspisteiden sijainnit Savilahdessa

Mittausaineistossa eniten liikennettä oli Volttikadun ja Savilahden-tien liittymässä.



Kuva 3 Liikennemäärät mittauspisteillä

Kaikilla mittauspisteillä suurin osa ajoneuvoista tulee Kuopion kaupungin alueelta (66–83 %). Muista kunnista eniten korostuu Siilinjärvi (4–11 %).



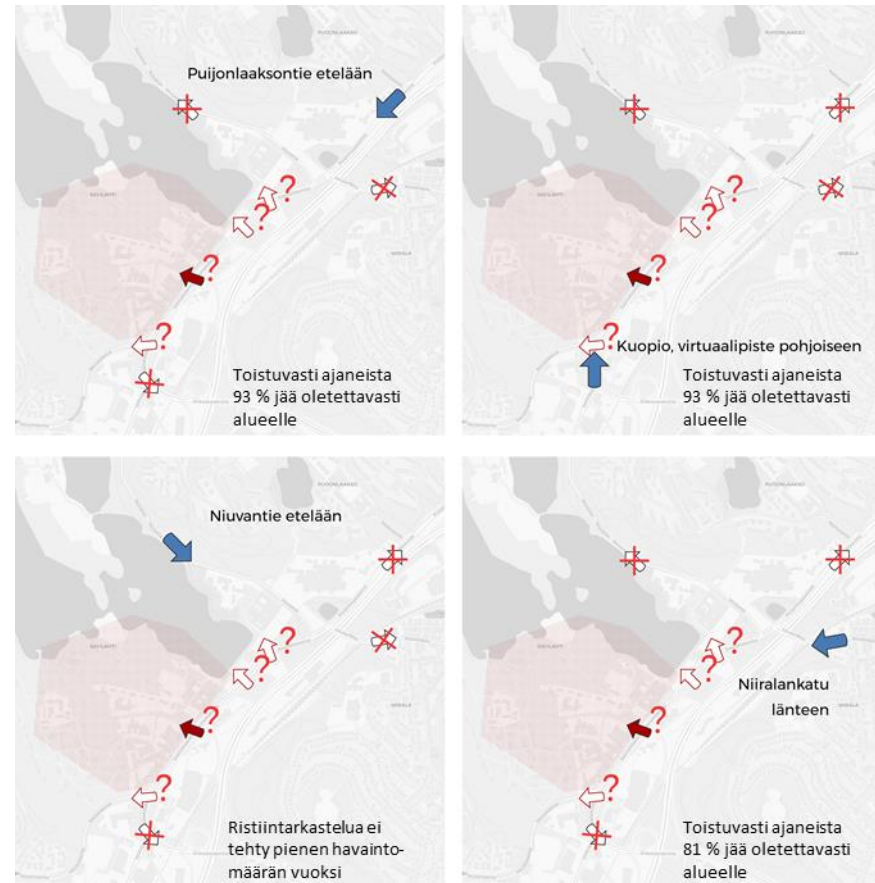
Kuva 4 Esimerkki postinumeroalueittaisesta tarkastelusta, Savilahdentie pohjoiseen

Savilahden suuntautuvia matkoja haarukoitiin karkeasti tarkastelemalla ajoneuvoja, jotka esiintyivät eri pisteiden mittausaineistoissa säännöllisesti (vähintään 3 krt/piste). Tarkasteluissa käytettiin mittausviikkojen tiistain, keskiviikon ja torstain kahden aamuhuipputunnin mittausaineistoa. Jos sama ajoneuvo oli ajanut eri viikkoina jonkun toisen mittauspisteen läpi, voidaan ehkä olettaa sen ajavan säännöllisesti jonnekin muualle kuin Savilahteen.

Seuraavassa on tarkasteltu toistuvien ajoneuvojen postinumero-alueita sisäänajopisteittäin, kun poistumispisteillä (punaiset rastit) näkyneet ajoneuvo-id:t on poistettu. Määrät ovat ajoneuvoja per postinumeroalue, eivät matkamääriä.

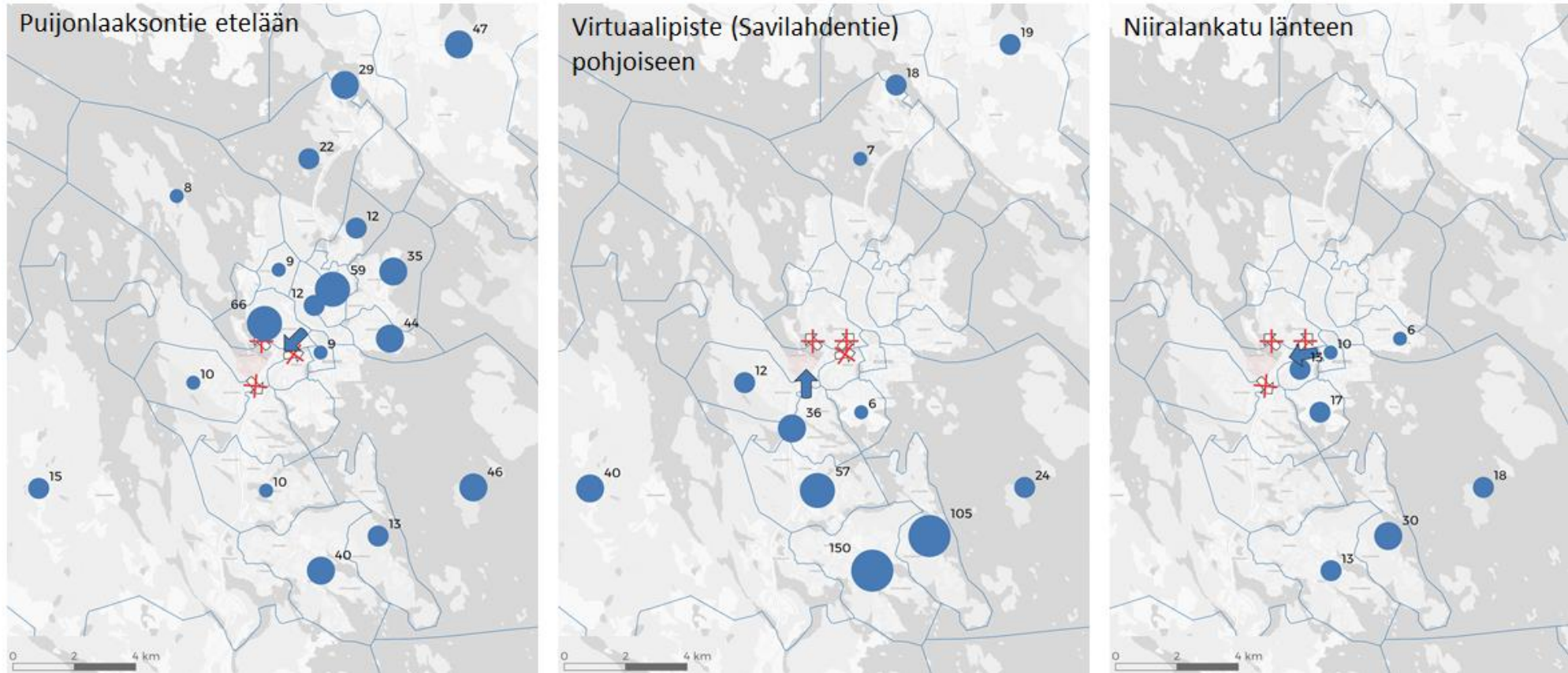
Tuloksiin sisältyy edelleen ajoneuvoja, jotka ovat voineet käyttää muitakin kuin Savilahden liittymiä (punaiset kysymysmerkit).

Karkeasti noin 10 % mittauspisteen läpiajaneista ajoneuvoista ajoi mittauspisteen läpi toistuvasti (vähintään 3 krt/piste). Toistuvasti ajaneista puolestaan 81–93 % mittauspisteestä riippuen jää oletettavasti Savilahden alueelle.



Kuva 5 Alueelle mahdollisesti jäävien osuudet

Edellä esitellyn tarkastelun perusteella tehtiin lisäksi arvio Savilahden säännöllisesti ajavien ajoneuvojen määrästä postinumeroalueittain. Alle viiden ajoneuvon alueita ei ole merkitty karttoihin.



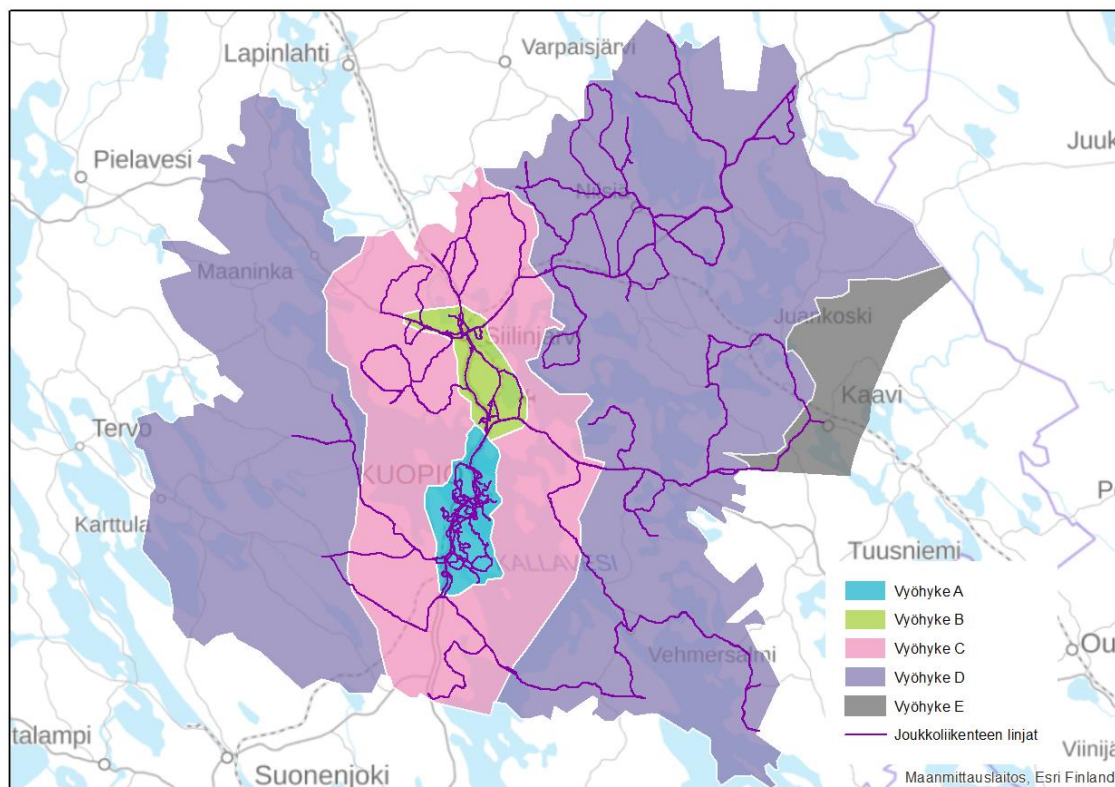
Kuva 6 Arviot säännöllisesti Savilahden ajavien määrästä postinumeroalueittain

4 Joukkoliikenteen maksuvyöhykkeet

Kuopion seudun joukkoliikenteen lippujen hinnoittelu perustuu maksuvyöhykkeisiin. Alue on jaettu viiteen maksuvyöhykkeeseen (A-E):

- Vyöhyke A kattaa Kuopion tiheimmän joukkoliikennetarjonnan
- Vyöhyke B ulottuu Siilinjärven keskustasta etelään Kuopion rajalle
- Vyöhykkeet C ja D kattavat muun Kuopion ja Siilinjärven
- Vyöhyke E kattaa Kaavin alueen joukkoliikenteen

VYÖHYKE	AIKUIINEN (20 v. täyttäneet)	OPISKELIJA*
A tai B	53,00 €	37,00 €
C	62,50 €	44,00 €
D	75,00 €	52,50 €
2 vyöhykettä	88,00 €	62,00 €
3 vyöhykettä	97,50 €	68,50 €
4 vyöhykettä	109,00 €	76,50 €
5 vyöhykettä (sis. E)	125,00 €	125,00 €

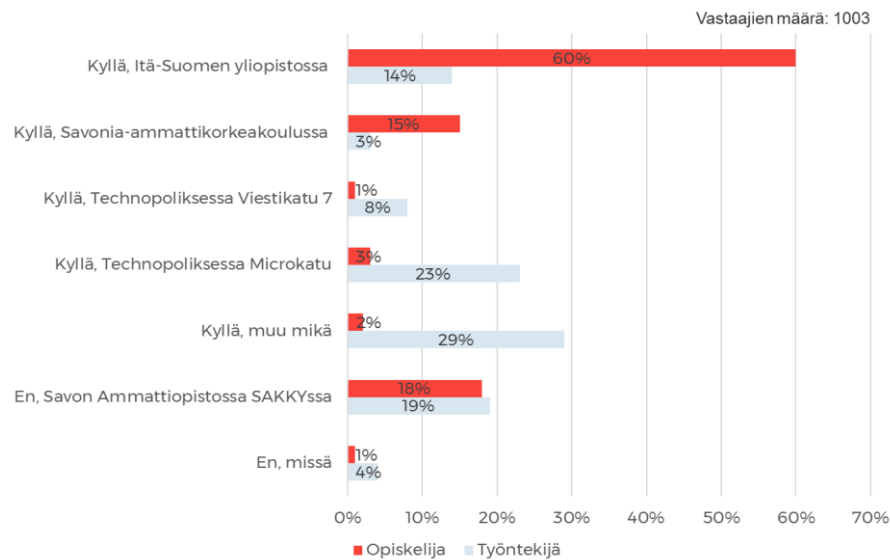


Kuva 7 Kuopion seudun joukkoliikenteen maksuvyöhykkeet ja hinnat

6 Liityntäpysäköintikysely

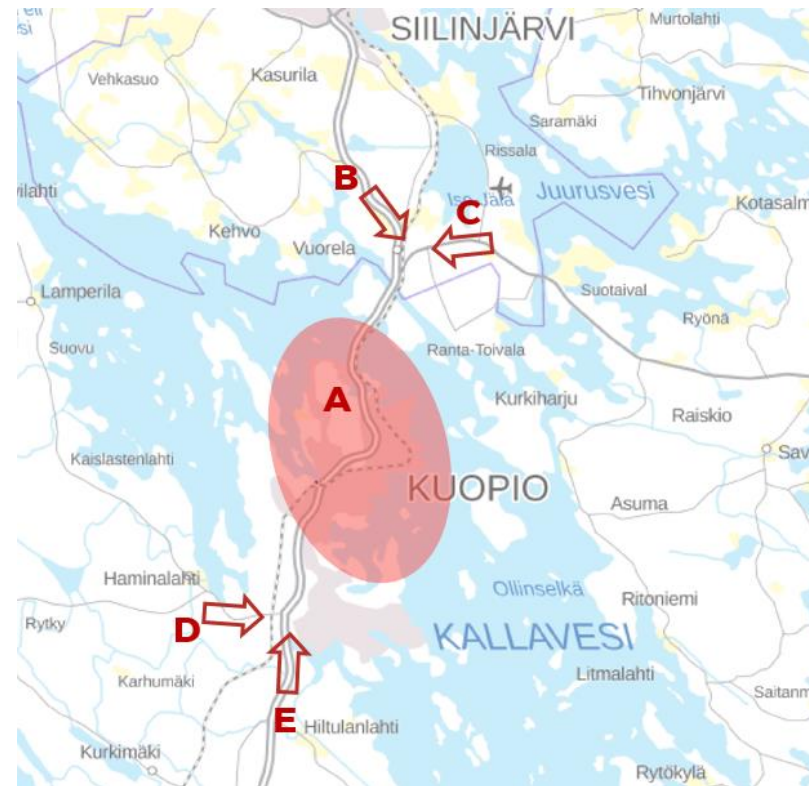
Liityntäpysäköinnistä toteutettiin alueen oppilaitoksille ja työntekijöille kohdistettu kysely. Kysely oli avoinna kaksi viikkoa, 6.–19.5.2019. Kyselylinkki toimitettiin Savilahden alueen toimijoille sähköpostitse sekä Savilahden nettisivuille. Kyselyllä tavoitettiin yliopiston ja Savonian yhteensä noin 13 000 opiskelijaa sekä alueen noin 10 000 työntekijää.

Kyselyyn saatiin kaikkiaan 1003 vastausta, joista opiskelijoita oli 134 vastaajaa eli 13 %.



Kuva 9 Vastaajien jakautuminen oppilaitoksittain ja työpaikoittain

65 % vastasi saapuvansa oppilaitokseen tai työpaikalle tyypillisesti yksin henkilöautolla. Opiskelijoilla osuus oli 42 % ja työntekijöillä 68 %. 44 % autoilevista opiskelijoista vastasi saapuvansa Savilahden Kuopion keskustasta (kuvassa alue A) tai sen lähettäviltä ja 36 % etelästä (E). Autoilevista työntekijöistä 40 % vastasi saapuvansa etelästä (E), 27 % keskustasta (A) ja 24 % pohjoisesta (B).



Kuva 10 Saapumissuunnat

Yli puolet autoilevista työntekijöistä ja opiskelijoista ilmoitti voivansa käyttää työ-/opiskelumatkallaan myös joukkoliikennettä ja vajaa puolet polkupyörää.

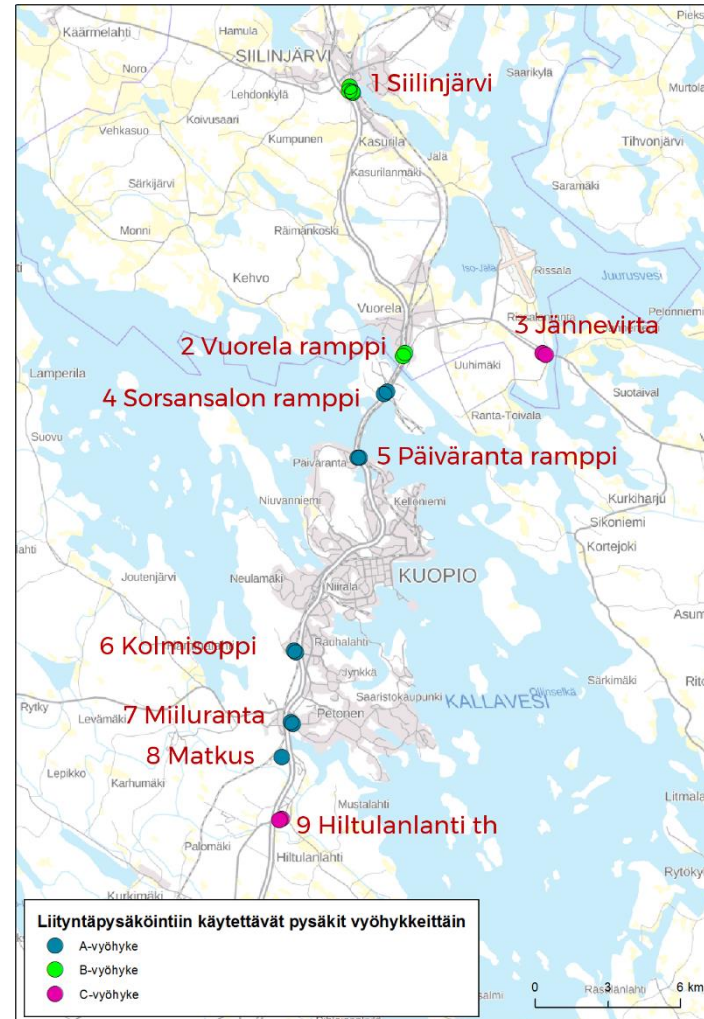
Noin kolmannes autoilevista opiskelijoista ja työntekijöistä ei tällä hetkellä maksa pysäköinnistä mitään. Noin puolet autoilevista maksaa pysäköinnistä alle 20 euroa kuukaudessa.

Autoilevat opiskelijat olivat kyselyn mukaan herkempiä vaihtamaan kulkutapaa tai harkitsemaan kulkutavan vaihtoa pysäköinnin kallistuessa tai pysäköintipaikan saamisen vaikeutuessa verrattuna autoileviin työntekijöihin.

- Esimerkiksi yli puolet autoilevista opiskelijoista vaihtaisi kulkutapaa, jos pysäköinnin hinta nousisi 3 euroa/pv. Työntekijöistä yli puolet vaihtaisi kulkutapaa vasta hinnan noustessa 4,20 euro/pv. Kuitenkaan vajaa kolmannes työntekijöistä ei vielä silloinkaan vaihtaisi kulkutapaa.
- Kävelymatkan pidentymisellä oli samanlainen vaikutus sekä autoileviin opiskelijoihin että työntekijöihin. 100 tai 500 metrin kävelymatkalla ei vielä ollut merkittävää vaikutusta kulkutapaan.

Tämän tuloksen arvioitiin viittaavan siihen, että opiskelijoiden on helpompi vaihtaa toiseen kulkumuotoon, jos heillä ei esimerkiksi ole usein tarvetta lasten kuljetukseen tai auton käyttöön opiskelupäivän aikana.

Lähimpänä Savilahtea sijaitsevat liityntäpysäköintialueet koettiin houkuttelevimmiksi sekä autoilevien opiskelijoiden että työntekijöiden vastauksissa. Kolmisopen oli vastannut 39 % vastaajista, Päivärannan rampin 16 % ja Miilurannan 13 % vastaajista.



Kuva 11 Kyselyssä esitetyt liityntäpysäköintialueet

Autoilevat opiskelijat hyväksyivät matka-ajan kasvun 10-20 minuutilla ja 20-30 minuutilla hieman työntekijöitä useammin.

Kyselyyn vastanneista keskustan ulkopuolelta henkilöautolla yksin saapuvista **opiskelijoista** 16 ilmoitti vaihtavansa kulkutapaa, jos pysäköinnin hinta nousee vähintään 4,2 € / päivä tai 80 € / kuukausi. **Tämä vastaajajoukko on 12 %** kaikista vastanneista opiskelijoista. Tässä joukossa voidaan olettaa olevan myös potentiaalisia liityntäpysäköinnin käyttäjiä.

Kyselyyn vastanneista keskustan ulkopuolelta henkilöautolla yksin saapuvista **työntekijöistä** 184 ilmoitti vaihtavansa kulkutapaa, jos pysäköinnin hinta nousee vähintään 4,2 € / päivä tai 80 € / kuukausi. **Tämä vastaajajoukko kattaa 21 %** vastanneista työntekijöistä. Tässä joukossa voidaan olettaa olevan myös potentiaalia liityntäpysäköinnin käyttäjiä.

Avoimissa vastauksissa toistui seuraavia teemoja:

- Oleellisinta vastaajille on se, ettei matka merkittävästi ajallisesti pitene tai kallistu suhteessa henkilöautolla kuljettuun matkaan.
 - o Jatkoysteysien luotettavuus ja tiheät vuorovälit, riittävä pysäköintialueen kapasiteetti, suorat ja nopeat yhteydet pysäköintipaikalta Savilahteen.
- Moni kokee, että voisi nykyiselläänkin käyttää työ-/koulu-matkaansa joukkoliikennettä, jos bussit kulkisivat Savilahden suurempaa reittiä.
- Liityntäpysäköinnin tulee olla vaivatonta ja sujuvaa, myös talvisin: Pysäkki pysäköintialueen välittömässä läheisyydessä, säältä suojattu odotustila, auton lämmitystolppa, pysäköintialueen talvihoito.
- Savilahden alueella paljon vuorotyötä tekeviä henkilöitä: Bussiyhteyksiä tulisi olla aamusta iltaan, myös viikonloppuisin.
- Vastaajissa paljon henkilöitä, jotka veloitettu käyttämään työaikana omaa autoa toimipisteiden välillä liikkumiseen ja muihin työhön liittyvien asioiden hoitoon. He kokevat liityntäpysäköinnin tällöin ongelmalliseksi tai heille toimimattomaksi ratkaisuksi.

7 Liityntäpysäköinnin potentiaalin kartoitus

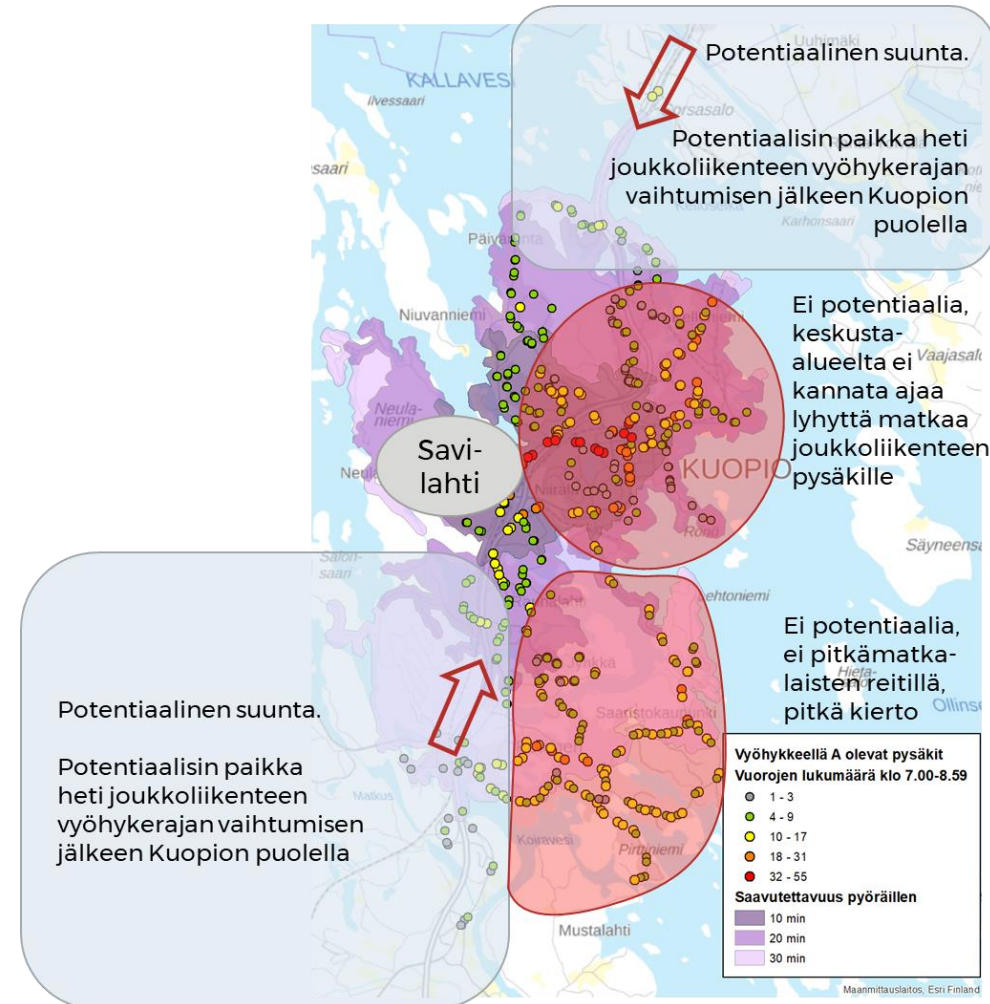
Savilahden alue ja Kuopion keskusta-alue on rajautunut järvien väliin siten, että potentiaaliset saapumissuunnat ovat helposti rajattavissa. Aivan keskusta-alueelle ei ole tarkoituksenmukaista toteuttaa autojen liityntäpysäköintiä. Kuvan 10 punaisella merkityiltä alueilta on lyhyt matka Savilahteen ja joukkoliikennetarjonta hyvä. Siten näiltä alueilta ensisijainen kulkutapa on kävely, pyöräily ja joukkoliikenne.

Liityntäpysäköinnin näkökulmasta potentiaaliset ja käytännössä ainoat saapumissuunnat ovat etelä ja pohjoinen (vt 5/9).

Eri pysäkkien liityntäpysäköinnin potentiaalia on kartoitettu seuraavista näkökulmista:

- Opiskelijoiden asuinalueet postinumeron tarkkuudella: mistä suunnasta opiskelijat, jotka eivät asu keskusta-alueen tuntumassa, saapuvat Savilahteen (noin tunnin ajo-matka, 70 kilometriä linnuntietä)
- Mitkä pysäkit ovat sopivimpia liityntäpysäköintiin: pysäkkien vuoromäärät, sijainnit ja maksuvyöhykkeet
- Mistä suunnasta on ylipäättään eniten liikennettä ja kuinka kaukaa: Nodeonin mittauspisteiden tulokset postinumero-alueittain

Potentiaalisimmilta alueilta tunnistettiin 10 mahdollista liityntäpysäköintiin soveltuvaa pysäkkiä. Näiden kohteiden soveltuvuutta ja potentiaalia tutkittiin tarkemmin.

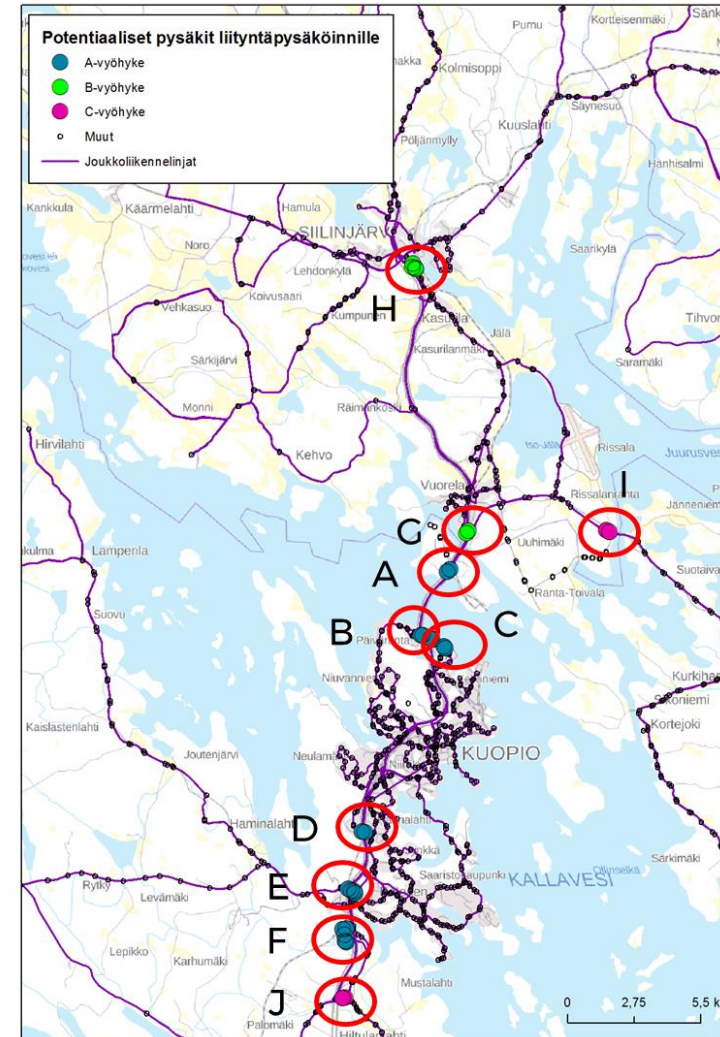


Kuva 12 Potentiaalisten liityntäpysäkkien kartoitus

Alla olevassa taulukossa on kuvattu lyhyesti kunkin kohteen soveltuvuutta liityntäpysäköintiin.

Taulukko 1 Liityntäpysäköintikohteet

Pysäkki (Vyöhyke A)	Arvio	Tarkempi tarkastelu
Sorsasalon ramppi (A)	Potentiaalinen sijainti ja kohtalaisesti vuorotarjontaa	Kyllä
Päivärannan ramppi (B)	Potentiaalinen sijainti ja kohtalaisesti vuorotarjontaa	Kyllä
Citymarket Päiväranta (C)	Edustalla sijaitsevalta pysäkillä yksi linja keskustan kautta. Lisäksi olemassa olevilta pysäköintipaikoilta pitkä kävelymatka ja korkeusero rampin pysäkillä	Ei
Kolmisoppi (/Leväsen ramppi) (D)	Potentiaalinen sijainti ja kohtalaisesti vuorotarjontaa	Kyllä
Vitostie/Hulkontie (E)	Pitkälahden (Vitostie) / Miilurannan (Hulkontie) pysäkeiltä voidaan hyödyntää ABC:n nykyisiä pysäköintipaikkoja. Potentiaalinen sijainti ja kohtalaisesti vuorotarjontaa	Kyllä
Pitkälahden ramppi (E)	Ramppien yhteydessä ei paikkaa liityntäpysäköinnille, olemassa olevilta pysäköintipaikoilta pitkäkäkö kävelymatka rampin pysäkeille.	Ei
Matkus (F)	Kaikki linjat kulkevat kuitenkin Petosen kautta	Kyllä
Pysäkki (Vyöhyke B)	Arvio	Tarkempi tarkastelu
Vuorela ramppi (G)	Sijainti vyöhykkeellä B, nostaisi liikaa joukkoliikennelipun kustannuksia	Ei
Siilinjärvi (H)	Toteutusta voisi harkita muutoin kuin Savilahden pysäköintitilanteen helpottamiseksi. Tulevaisuudessa mahdollisen lähijunaliikenteen toteutuessa (välillä Siilinjärvi - Savilahti)	Ei
Pysäkki (Vyöhyke C)	Arvio	Tarkempi tarkastelu
Jännevirta (I)		Ei
Hiltulanlahden ramppi / Hiltulan th (J)	Sijainti vyöhykkeellä C, nostaisi liikaa joukkoliikennelipun kustannuksia	Ei



Kuva 13 Potentiaaliset pysäkit liityntäpysäköinnille

8 Potentiaalisimmat liityntäpysäköintipaikat

Valittujen viiden liityntäpysäköintialueen houkuttelevuutta ja toteutettavuutta tarkasteltiin tarkemmin. Alla olevassa taulukossa on esitetty näiden potentiaalisimpien liityntäpysäköintialueen houkuttelevuustekijät ja toteutettavuus.

Vaihtoehtoissa on sekä kaupungin maalle toteutettavia että kaupallisen tahon kanssa yhteistyössä toteutettavia kohteita. Kaupallisen tahon kanssa toteutettavien etuna on se, että pysäköintipaikat

ovat jo valmiina. Toisaalta nämä edellyttävät neuvotteluja ja yhteistyöhalua pysäköintipaikat omistavalta osapuolelta.

Tarkastelluista viidestä vaihtoehdosta potentiaalisimmat ovat Päivärannan ramppi (B) pohjoisen suunnasta saapuville ja Kolmisoppi (D) etelän suunnasta saapuville. Näistä Kolmisopen osalta on hyvä harkita Savilahden ja Kolmisopen välille kulkevien vuorojen lisäämistä.

Taulukko 2 Liityntäpysäköintikohteiden houkuttelevuustekijät

HOUKUTTELEUVUUS	Sorsasalon ramppi (A)	Päiväranta ramppi (B)	Kolmisoppi (D) (Leväsen ramppi)	Vitostie/ Hulkontie (E)	Matkus (F)
Kävely-yhteys pysäkille • Ovatko liityntäpysäköintipaikat aivan pysäkin vieressä?	Toteutus pysäkkien viereen	Toteutus pysäkkien viereen	n. 100 metriä (lähimmät Kolmisopen pysäköintipaikat)	n. 200-300 metriä	Pysäköinti pysäkin vierestä, jos sovittavissa
Joukkoliikennematkan hinta • Vyöhyke • Kausilippu	A-vyöhyke, 53 / 37 €/kk	A-vyöhyke, 53 / 37 €/kk	A-vyöhyke, 53 / 37 €/kk	A-vyöhyke, 53 / 37 €/kk	A-vyöhyke, 53 / 37 €/kk
Pysäkin vuoromäärä Savilahteen	3-4 (AHT)	3-4 (AHT)	2 (AHT) 3-4 (AHT)	4 (AHT)	2 (AHT)
Pysäkillä liikennöivien linjojen suunnat • Pääseekö Savilahteen suorinta tietä?	Keskustan kautta (pslk 31T)	Keskustan kautta (pslk 31T)	Suora yhteys	Suora yhteys	Pitkälahdentien ja Petosentien kautta
Etäisyys liityntäpysäköinnistä Savilahteen	9,3 km	6,4 km	4,0 km	7,7 km	9,4 km
Matka-aika liityntäpysäköinnistä Savilahteen autolla	9 minuuttia	8 minuuttia	6 minuuttia	9 minuuttia	13 minuuttia
Matka-aika liityntäpysäköinnistä Savilahteen joukkoliikenteellä	17 minuuttia	19 minuuttia	10 minuuttia	10 minuuttia	19 minuuttia
TOTEUTETTAVUUS					
Liityntäpysäköintialueen omistajuus • ts. onko kaupungin maata tai edellyttääkö tontin lunastusta, vai onko yhteistyössä kaupallisten tahojen kanssa	Kaupunki	Shell tai kaupunki	Citymarket	ABC	Matkuksen kauppakeskus

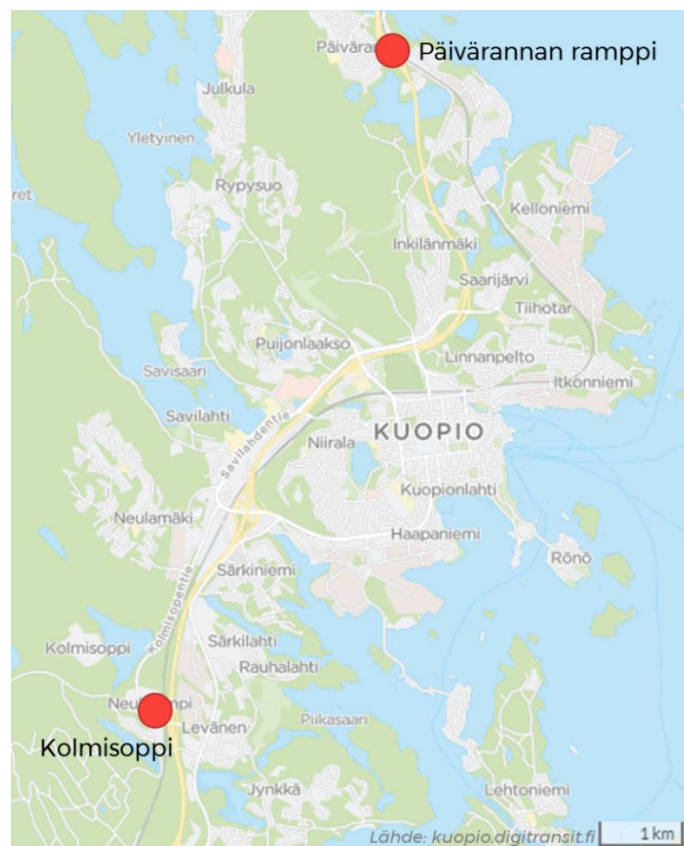
9 Jatkotoimenpiteet

Liityntäpysäköinti on hyvä pitää yhtenä ratkaisuna osana Savilahden tulevaisuuden pysäköinnin kokonaisuutta, vaikka sille ei vielä ole kysyntää johtuen henkilöauton ylivertaisesta matka-ajasta ja Savilahden nykytilanteen pysäköintiolosuhteista. Toisaalta rakentamisen laajamittaisempi käynnistyminen useissa kohteissa samanaikaisesti ja Savilahdentiellä voi tehdä joukkoliikenteestä houkuttelevan vaihtoehdon jo rakentamisen aikana, jos haluaa välttää ajoa työmaiden keskellä. Tällöin rakentamisen aikaisten kävely-yhteyksien laatuun ja turvallisuuteen pysäkeiltä työpaikoille ja opilaitoksiin sekä pysäkkiratkaisuihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Lisäksi liityntäpysäköinnin houkuttelevuus ja joukkoliikenteen kilpailukyky tulee lisääntymään Savilahden rakentuessa ja pysäköinnin muuttuessa asteittain keskitetyksi, koordinoituksi ja maksulliseksi.

Liityntäpysäköinnin suosiota kannattaa tutkia toteuttamalla pilot-kohteet sekä pohjoisen että etelän suunnasta saapuville: Päivärannan ramppi pohjoisesta ja Kolmisoppi etelästä. Molemmat kohteet sijaitsevat valtatie välittömässä läheisyydessä, jolloin niille on helppo saapua henkilöautolla eikä liityntäpysäköintiin saapuvalla aiheudu ylimääräistä ajoa kauempaa saavuttaessa. Lisäksi molemmissa kohteissa pysäkki sijaitsee aivan pysäköintialueen vieressä.

Molemmista liityntäpysäköintialueista on arvioitu karkeasti toteutamiskustannusten suuruusluokka. Lisäksi on arvioitu vuorotarjonnan lisäämisen kustannuksia. Liityntäpysäköinnin kustannuksia on hyvä suhteuttaa Savilahteen toteutettavan rakenteellisen pysäköintipaikan hintaan (vähintään 20 000 €/autopaikka). Liityntäpysäköinnin toteutuskustannukset ovat siihen nähden alhaiset. Joukkoliikenteen vuorotarjonta ei kuitenkaan ole nykyisin riittävä liityntäpysäköinnin tarpeisiin. Toisaalta linjan lisääminen pelkäs-

tään liityntäpysäköintiä varten ei ole mielekästä korkeiden kustannusten ja pienen matkustajapotentialin vuoksi. Joukkoliikenteen kilpailukykyä voidaan parantaa nykyistä linjastoa kehittämällä. Kustannuksia arvioitaessa on huomioitava, että joukkoliikenteen vuorotarjonnan parantaminen ei ole kertaluonteinen investointi vaan vuosittainen kustannus.

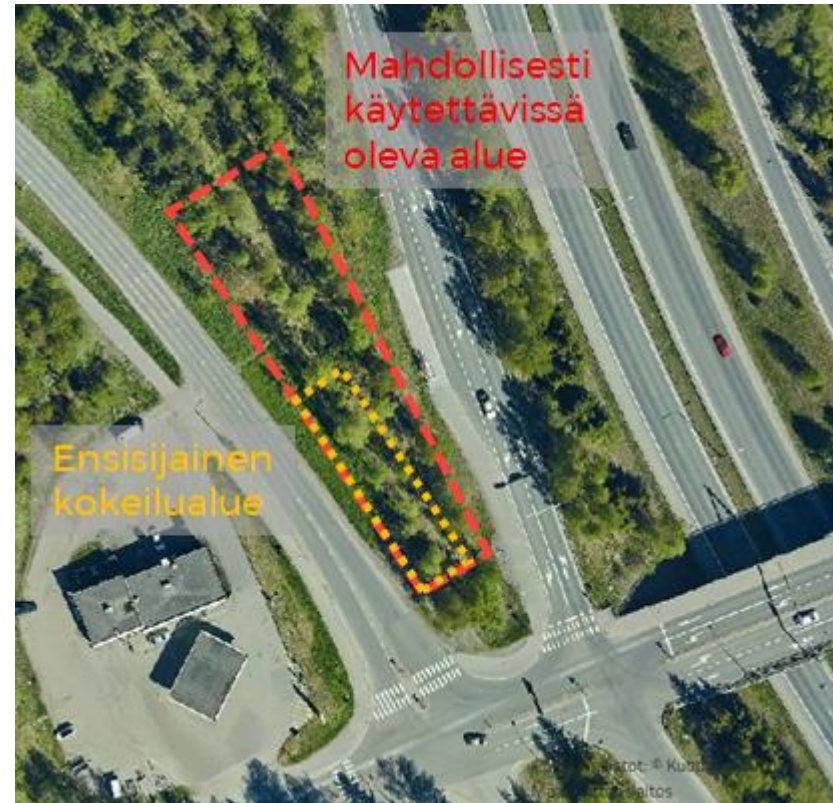


Kuva 14 Päivärannan rampin ja Kolmisopen liityntäpysäköinnit

9.1 Päivärannan rampin liityntäpysäköinti

Päivärannan liityntäpysäköintialue voidaan sijoittaa aivan Päivärannan rampin pysäkin viereen. Liityntäpysäköinti on esitetty toteutettavaksi kaupungin omistamalle tontille Päivärannan rampin ja Puijonsarventien väliselle alueelle. Pilotointivaiheessa liityntäpysäköintialueen laajuudeksi esitetään noin 30 pysäköintipaikkaa sijoittuen Puijonsarventien varteen. Myöhemmin liityntäpysäköintipaikkojen kysynnän kasvaessa Päivärannan rampin liityntäpysäköintialueen laajuutta voidaan kasvattaa ja kokonaisuudessaan alueen kapasiteetti voisi olla noin 70 autopaikkaa (noin 18 metriä leveä ja 100 metriä pitkä alue).

Pilottivaiheen liityntäpysäköinnin toteutuksen karkea kustannusarvio on noin 150 000 euroa sisältäen paikkojen toteuttamisen (5 000 €/ap, 30 ap) sekä opastuksen (1 000 €/opaste, 5 opastetta liityntäpysäköintialueelle). Pysäköintipaikkojen toteutuskustannusarvioon sisältyy mm. alueen asfaltointi ja reunakiveykset. Pilotointivaiheessa alue voidaan toteuttaa kevyemmin ilman asfaltointia ja reunakiveyksiä, jolloin toteutuskustannus on alhaisempi.



Kuva 15 Päivärannan rampin liityntäpysäköintialue

Päivärannan rampin liityntäpysäköintialue sijaitsee joukkoliikenteen A-maksuvyöhykkeellä, jolla joukkoliikenteen kausilipun hinta on aikuisilta 53 €/kk ja opiskelijoilta 37 €/kk. Aamuhuipputunnissa Päivärannan rampin pysäkiltä kulkee nykyisin 3–4 vuoroa Savilahteen. Joukkoliikennelinjat kulkevat Savilahteen keskustan kautta muutamia suoraan Savilahteen kulkevia vuoroja lukuun ottamatta. Matka-aika joukkoliikenteellä Savilahteen on noin 19 minuuttia.

Lisävuorotarvontaa suoraan Savilahteen voisi saada kääntämällä osa Siilinjärveltä Kuopioon tulevista linjoista (linjat 30 ja 32) kulkemaan Savilahden kautta keskustaan, kun Savilahden uusi ramppi valmistuu. Linjat kulkevat arkisin ruuhka-aikoihin tunnin välein. Oma arkisin ajettava linja Savilahden ja Päivärannan välillä maksaisi noin 100 000 – 200 000 €/vuosi riippuen ajoaikojen laajuudesta. Yksi auto mahdollistaisi 30 minuutin vuorovälin.



Kuva 16 Päivärannan rampin pysäkki

9.2 Kolmisopen liityntäpysäköinti

Kolmisopen liityntäpysäköintialue ehdotetaan toteutettavaksi yhteistyössä Kolmisopen kauppakeskuksen kanssa osoittamalla liityntäpysäköintikäyttöön Kolmisopen pysäkistä lähimpänä sijaitsevia pysäköintipaikkoja. Pysäköintipaikat sijaitsevat noin 100 metrin etäisyydellä pysäkistä. Pilotointivaiheessa liityntäpysäköintipaikoiksi ehdotetaan osoitettavan lähimmät kaksi pysäköintikampaa (45 pysäköintipaikkaa). Myöhemmin liityntäpysäköinnin kysynnän kasvaessa liityntäpysäköinnin laajuus voisi olla esimerkiksi neljä lähintä kampaa (84 pysäköintipaikkaa). Pysäköintipaikat ovat olemassa olevia kauppakeskuksen paikkoja, joten niiden käyttöönotto edellyttää neuvottelua ja sopimista kiinteistön omistajan kanssa.

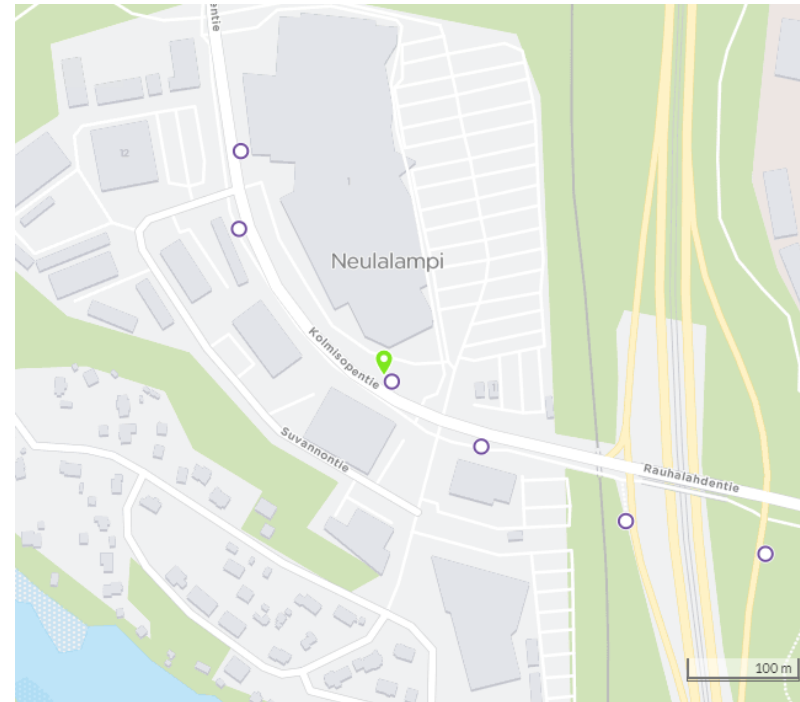
Liityntäpysäköinnin toteutuksen karkea kustannusarvio on noin 8 000–9 000 euroa sisältäen liityntäpysäköinnin liikennemerkkit (500 €/merkki, 6–8 merkkiä) sekä opastuksen (1 000 €/opaste, 5 opastetta liityntäpysäköintialueelle).



Kuva 17 Kolmisopen liityntäpysäköintialue

Kolmisopen liityntäpysäköintialue sijaitsee joukkoliikenteen A-maksuvyöhykkeellä, jolla joukkoliikenteen kausilipun hinta on aikuisilta 53 €/kk ja opiskelijoilta 37 €/kk. Aamuhuipputunnissa Kolmisopen pysäkiltä kulkee nykyisin 2 vuoroa Savilahteen. Matka-aika joukkoliikenteellä Savilahteen on noin 10 minuuttia.

Kolmisopen pysäkin vuorotarjontaa voisi olla mahdollista parantaa ilman merkittäviä lisäkustannuksia siirtämällä Matkuksen linjat 31/35 kulkemaan Kolmisopen kautta moottoritien sijaan, jolloin Kolmisopentiellä kulkisi ruuhka-aikoihin 4 vuoroa tunnissa. Tämä tosin pidentäisi Matkuksen linjojen matka-aikoja. Toinen vaihtoehto olisi lisätä linjalle 23 vuorotarjontaa Petosen ja keskustan välille ruuhka-aikaan. Karkeasti arvioiden yksittäisen vuoron lisäämisestä aiheutuisi 30 000 €:n kustannus vuositasolla ja laajempi vuorotarjonnan lisäys maksaisi yhdellä autolla maksaisi noin 100 000 – 200 000 €/vuosi riippuen ajoaikojen laajuudesta.



Kuva 18 Kolmisopen pysäkki

10 Yhteenveto

Liityntäpysäköintipotentiaali on nykytilanteessa vielä vähäinen, mutta Savilahden alueen rakentamisen käynnistymisen ja toimintojen siirtymisen myötä potentiaali voi kasvaa nopeastikin. Työssä potentiaalisiksi liityntäpysäköinnin pilotointikohteiksi tunnistettiin etelästä saavuttaessa Kolmisoppi ja pohjoisesta saavuttaessa Päivärannan ramppi.

Kolmisopen liityntäpysäköinti on mahdollista ottaa käyttöön vähäisin rakentamiskustannuksin, mutta tämä vaatii sopimista Kolmisopen kauppakeskuksen kiinteistön omistajan kanssa. Päivärannan liityntäpysäköinti edellyttää infrarakentamista ja sen toteutuskustannukset ovat suuremmat. Pilotointivaiheen liityntäpysäköinnin toteutuskustannuksiksi on arvioitu etelässä Kolmisopessa noin 8 000 € (liikennemerkkit ja opasteet, 45 ap) ja pohjoisessa Päivärannan rampilla noin 150 000 € (päällystetyn alueen rakentamiskustannus liikennemerkkeineen ja opasteineen, noin 30 ap).

Liityntäpysäköinnin houkuttelevuuden parantamiseksi joukkoliikenteen kilpailukykyä on tarpeen parantaa nykyisestä vuorotarjontaa ja suoria yhteyksiä lisäämällä. Pelkästään liityntäpysäköintiä palvelevan linjan lisäämistä ei pidetty mielekkäänä korkeiden kustannusten ja vähäisen matkustajapotentiaalin takia. Suoraan Savilahden liikennöivien linjojen vuorotarjontaa voidaan kuitenkin molempien liityntäpysäköintialueiden osalta lisätä ilman merkittäviä lisäkustannuksia muuttamalla nykyisten linjojen reittejä. Yksittäisen vuoron lisäämisen vuotuinen kustannus on noin 30 000 € ja laajempi vuorotarjonnan lisäys yhdellä autolla toisi noin 100 000 – 200 000 € vuotuisen kustannuksen ajoaikojen laajuudesta riippuen.

Työssä tehdyt tarkastelut (opiskelijoiden asuinpaikkojen postinumerotarkastelu, Nodeonin lähtöpaikkatarkastelu ja liityntäpysäköintikysely) osoittivat lisäksi, että Savilahden saavutaan varsin läheltä ja hyvän joukkoliikennetarjonnan alueelta henkilöautolla. Monella Savilahden saapuvalla olisi siten hyvät edellytykset käyttää pyörää tai joukkoliikennettä. Liityntäpysäköinti palvelee kauempaa alueelle saapuvia. Työsuhdematkalippu voisi olla mahdollinen keino kannustaa siirtymään joukkoliikenteen käyttöön. Alueen työnantajat voisivat osallistua kuluihin, jolloin koko lipun hinta ei tulisi työntekijän maksettavaksi. Tämä voisi vähentää painetta toteuttaa kalliimpaa rakenteellista pysäköintiä kiinteistöille.

Liitteet

1 Analyysit Nodeonin mittauspisteiden havainnoista

2 Liityntäpysäköintikyselyn tulokset