

2016

# Salon liityntäpysäköintiselvitys



Mikko Söderholm

Salon kaupunki

3.10.2016

## Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	1
1.1	Taustaa	1
1.2	Liityntäpysäköinti eri asuinympäristöissä	2
1.3	Liityntäpysäköinnin nykytila	4
1.3.1	Käytössä olevat liityntäpysäköintialueet	5
1.3.2	Pendelöinti	6
1.4	Joukkoliikenneyhteydet	9
1.4.1	Pikavuoroliikenne	9
1.4.2	Junaliikenne	10
2	TOIMINTOJEN SIJOITTUMINEN LIITYNTÄPYSÄKÖINTIALUEILLA	12
2.1	Ajoneuvopysäköinti	12
2.1.1	Opastus ja näkemät	12
2.1.2	Yhteydet pysäkeille	14
2.1.3	Saattoliikenne pysäkeille	15
2.1.4	Pysäköintialueen mitoitus	15
2.1.5	Invapysäköinti	16
2.2	Pyöräpysäköinti	16
2.2.1	Liityntäpyöräpysäköinnin nykytila	18
2.2.2	Pyörätelineet	20
2.2.3	Katokset, valaistus ja tarvikkeet	22
3	KYSYNNÄN ARVIOINTI	25
3.1	Sidosryhmäkysely liityntäpysäköintiä käyttäville	25
3.2	Kyselyn tulokset	25
3.3	Nykyiset liityntäpysäköintikohteet ja ehdotukset uusien pysäköintialueiden sijoitteluksi	26
3.3.1	Salon keskusta-alue	26
4	LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN SIJAINTI JA VAIHTOEHDOT	28
4.1	Halikonrinteen liityntäpysäköinti	29
4.1.1	Nykytilanne	29
4.1.2	Pysäköintijärjestelyjen kehittäminen	32
4.2	Piihovin liittymä	34
4.2.1	Nykytilanne	34
4.2.2	Kehittämisehdotukset liityntäpysäköinnille	35
4.3	Pahkavuoren liityntäpysäköinti	39
4.3.1	Liityntäpysäköinnin kehittäminen tulevaisuudessa	39
4.4	Muurlan liityntäpysäköinti	41
4.4.1	Nykytilanne	41
4.4.2	Liityntäpysäköinnin sijoitus	41
4.5	Kitulan pysäköintijärjestely	43
4.5.1	Nykytilanne	43
4.5.2	Liityntäpysäköinnin sijoittelu	43
4.6	Teboil Kivihovi	46
4.6.1	Nykytilanne	46

4.6.2	Liityntäpysäköinnin kehittäminen pysäköintialueilla	47
4.7	Perniön liityntäpysäköinti	48
5	KIMPPAKYYTI	50
5.1	Hajalan liityntäpysäköinti	50
5.1.1	Nykytilanne	50
5.2	Suomusjärventien liityntäpysäköinti	50
5.3	Kruusilan pysäköintialue	52
5.4	Salon keskustan alueet	53
6	HOITO JA YLLÄPITO	54
6.1	Kunnossapito	54
6.2	Tiedotus ja seuranta	55
7	Lähdeluettelo	56



## Esipuhe

Liityntäpysäköinnin tarkoituksena on edistää joukkoliikenteen saavutettavuutta, tukea liikkumisen monimuotoisuutta sekä luoda matkaketjuja. Pysäköinnin avulla mahdollistetaan joustava liikkuminen vierailta kaupunkiseuduilla joko joukkoliikenteen palveluja hyödyksi käyttäen tai kulkien kimppakyydillä. Joukkoliikenteen tarjoamat kulkumahdollisuudet ovat julkisen liikenteen kilpailutuksen myötä tänä päivänä aiempaa monipuolisemmalla tasolla, tarjoten useita yhteyksiä kattavin aikatauluin eri suuntiin matkatessa. Joukkoliikenteellä matkustaminen parantaa liikenteen sujuvuutta, vähentää liikenteestä aiheutuvia päästöjä sekä mahdollistaa matkan aikana keskittymisen työ-, opiskelu-, tai vapaa-ajan suunnitelmiin. Yhdessä liikkuminen lisää osaltaan mukavuutta sekä turvallisuuden tunnetta ja tuo varmuutta liikkumiseen liikenteen ammattilaisten toimiessa kuljettajina.

Tämän suunnittelutyön tavoitteena on selvittää liityntäpysäköinnin nykytilaa Salon kaupungin alueella sekä kehittää mahdollisuuksia uusille liityntäpysäköinnin tarpeille. Tarkoituksena on edistää liikkumisen sujuvuutta kaupunkikeskusten välillä, luoda helposti toteutettavia matkaketjuja sekä parantaa pyöräilyn ja joukkoliikenteen kulkumuotojen osuutta liikenteessä. Työssä on linjattu tärkeimmät liityntäpysäköintiin vaikuttavat aihealueet kuten pendelöinti, pikavuoroliikenne, junayhteydet, olemassa olevat pysäköintialueiden käyttömahdollisuudet sekä ennen kaikkea, pysäköinnin tarpeet alueittain. Työn on tarkoitus toimia yleisluontoisena työkaluna liityntäpysäköinnin kehittämisessä Salon kaupungissa, johon on koottu nykytilan mukaiset alueet sekä tulevaisuudessa pysäköinnin kannalta kehittämistä vaativat alueet.

Tämän liityntäpysäköintiä koskevan selvitystyön tilaajana on toiminut Salon kaupungin Kaupunkisuunnittelupalvelut. Selvitystä on laadittu yhdessä Salon kaupungin eri toimijoiden kanssa, johon ovat kuuluneet:

Kaupunginarkkitehti Jarmo Heimo  
Kaavoitusarkkitehti Tarja Pennanen  
Liikennepalveluasiantuntija Tanja Ahola  
Kaavoitusinsinööri Timo Alhoke  
Kaavasunnittelija Virpi Elovaara  
Liikennesuunnittelija Mikko Söderholm

Selvitystyön laatimisesta on vastannut liikennesuunnittelija Mikko Söderholm.

## 1 JOHDANTO

### 1.1 Taustaa

Liityntäpysäköinnin tarkoituksena on edistää joukkoliikenteen saavutettavuutta ja tukea liikkumisen monimuotoisuutta sekä sujumista. Pysäköinnin avulla mahdollistetaan joustava liikkuminen vierailta kaupunkiseuduilla joko joukkoliikenteen palveluja hyödyksi käyttäen, tai kulkien kimpakyydillä. Joukkoliikenteen tarjoamat kulkumahdollisuudet ovat julkisen liikenteen kilpailutuksen myötä tänä päivänä aiempaa monipuolisemmalla tasolla, tarjoten useita yhteyksiä kattavin aikatauluin eri suuntiin matkatessa. Joukkoliikenteellä matkustaminen parantaa liikenteen sujuvuutta, vähentää liikenteestä aiheutuvia päästöjä sekä mahdollistaa matkan aikana keskittymisen työ-, opiskelu-, tai vapaa-ajan suunnitelmiin. Yhdessä liikkuminen lisää osaltaan mukavuutta sekä turvallisuuden tunnetta ja tuo varmuutta liikkumiseen liikenteen ammattilaisten toimiessa kuljettajina.

Työmatkaliikenne on viime vuosien aikana kasvanut laajalti, varsinkin Salosta pääkaupunkiseudulle ja Turun seudulle. Lisääntynyt työmatkaliikenne kasvattaa valtavyöliikenteen liikennemäärää ja synnyttää ruuhkatilanteita liikenteen pullonkaulakohtiin. Salon kaupungin sijainti Helsingin ja Turun välisen kasvukäytävän varrella tarjoaa runsaasti työmahdollisuuksia myös lähellä sijaitseviin suuriin kaupunkikeskuksiin. Yhteydet Helsingin ja Turun kaupunkien välillä ovat hyvät joukkoliikenteen tarjonnan kannalta, etenkin linja-autoliikenteen kannalta. Raideliikenne Salosta Turkuun ja Helsinkiin on myös olemassa, ja liikennöinnin yhteyksien välillä odotetaan parantuvan lähitulevaisuudessa entisestään. Joukkoliikenteen hyödyntäminen kulkumuotona tarjoaa mahdollisuudet työ-, opiskelu-, ja vapaa-ajan matkalaisille matkustaa suoraan kaupunkien ydinalueille, tarjoten lisäksi vaihtoehtoisia pysäkkejä kaupunkien varsilla.

Salon kaupungissa on tarkoitus edistää eri kulkumuotojen monipuolista saavutettavuutta ja näin kestävää kehitystä, kehittämällä liityntäpysäköintialueita Valtatie 1:n sekä muiden tärkeiden tieyhteyksien varsille. Kaupungissa viime vuosina lisääntyneen työmatkaliikenteen vuoksi Salon kaupunki haluaa tarjota hyvät liityntäyhteydet joukkoliikenteen pysäkeille ja solmukohtiin. Seudullisen liikennöinnin joustavuutta edistää myös kutsuliikenteen kehittäminen tulevaisuudessa, jossa liityntäpysäköintialueilla on tärkeä rooli matkaketjujen solmukohtina siirryttäessä henkilöauton käytöstä paikallisen kutsuliikenteen kyytiin.

Tämän suunnittelutyön tavoitteena on selvittää liityntäpysäköinnin nykytilaa Salon kaupungin alueella sekä kehittää mahdollisuuksia uusille liityntäpysäköinnin tarpeille. Tarkoituksena on edistää liikkumisen sujuvuutta kaupunkikeskusten välillä, luoda helposti toteutettavia matkaketjuja sekä parantaa pyöräilyn ja joukkoliikenteen kulkumuotojen osuutta liikenteessä. Liityntäpysäköinnin edistämällä pyritään vähentämään ruuhkia ja keventämään katu- ja maantieverkolla syntyvää kuormitusta. Liityntäpysäköinnin kehittämisen tavoitteena on nimenomaan tukea joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kasvua. Salon kaupungin sijainti Helsingin ja Turun välissä luo hyvät mahdollisuudet kuntalaiselle työskennellä ulkopaikkakunnalla. Sijainti kahden suuren kaupungin välissä sekä niitä yhdistävän Valtatie 1:n varrella luo



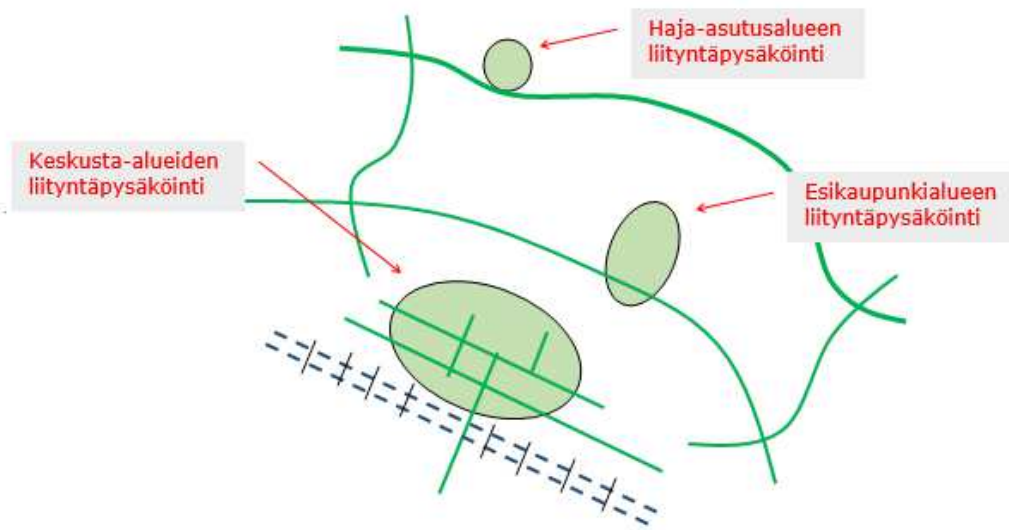
työmatkaliikumiselle ja kaupungille edellytykset tarjota mahdollisuudet hyvien joukkoliikenneyhteyksien kehittämiseen kaupunkien välillä. Joukkoliikenteen yhteydet Salosta Helsinkiin ja Turkuun ovat kohtuullisen hyvät, ja näitä yhteyksiä kannattaa jatkossakin pitää yllä. Joukkoliikenteen ehdottomana hyötynä työmatkaliikumisessa on se, miten aika kulutetaan työpaikkakunnalle matkustettaessa. Henkilöautoa ajaessa keskittyminen kohdistuu ympäröivään liikenteeseen, kun joukkoliikenteen kyydissä voi valmistautua tulevaan työ- tai koulupäivään. Tässä tulee esiin liityntäpysäköinnin tarjoama hyöty työ- ja opiskelumatkalaisille.

Henkilöautoliikenteen määrän jatkuva kasvu luo kulkuväylille ruuhkien syntymistä, joka osaltaan tuo lisää kustannuksia ja luo enemmän päästöjä ympäristöön. Ruuhkautumisen seurauksena esimerkiksi työmatkalaisten matka-aika pitenee henkilöautokapasiteetin kasvaessa sekä samalla kuljettavan matka-ajan ennustuksen arviointi tulee haastavammaksi. Henkilöautomäärän kasvaessa liikenne ruuhkautuu, jolloin liikkumisen joustavuus ja sujuvuus vähenee, samalla onnettomuusriski lisääntyy liikenteessä. Riski on havaittavissa esimerkiksi autoilijoiden asenteissa, jolloin turhautuneisuudesta johtuva liikennekäyttäytyminen kasvattaa onnettomuusriskiä.

## 1.2 Liityntäpysäköinti eri asuinympäristöissä

Liityntäpysäköinnin tarjonnalle on olemassa useita eri vaihtoehtoja riippuen paikallisen ympäristön sijainnista. Pysäköintialueet voivat sijaita kaupunkien keskusta-alueilla, haja-asutusalueilla tai niiden välissä esikaupunkialueilla (kuva 1). Pysäköintialueiden rakenne on lisäksi laajalti riippuvainen ympäristön maankäytöstä. Käytettävän tilan tarve on otettava lisäksi huomioon liityntäpysäköintialuetta suunniteltaessa eri yhteyksien varrelle. Pysäköintialueen rakentamisen toteuttamismahdollisuudet vaihtelevat eri alueilla. Haja-asutusalueella tilan tarve voi olla pienempi kuin esimerkiksi rautatieasemien tai matkakeskusten yhteyksissä. Maa-alueen arvo on usein sitä edullisempaa, mitä kauemmaksi keskusta-alueesta siirrytään. Maaseudun alueilta tilaa löytyy myös usein enemmän pysäköintiä varten keskustan alueisiin verrattuna. Näin ollen voitaisiin olettaa, että liityntäpysäköinnin järjestäminen keskusta-alueen ulkopuolelle mahdollistaa rakentamisen edullisemmin.

Osa liityntäpysäköintialueiden sijainneista sijaitsee maaseutualueilla, joissa ei ole valmiiksi järjestettyä liityntäpysäköintiä tai järjestetty pysäköinti on puutteellinen. Käytössä olevien pysäköintitilojen koko vaihtelee alueittain riippuen sijainnista ja käyttöasteesta. Osa käytöstä olevista liityntäpysäköintiratkaisuista on sijoitettu yksityisen maanomistajan tontille, jolloin lupa pysäköintikäyttöön on sovittu kyläläisten ja maanomistajan välillä suullisesti. Toinen käytössä oleva liityntäpysäköintijärjestely tällä hetkellä on pysäköinti liikenneasemien omistamille pysäköintialueille, joista on keskimäärin 400-500 metrin matka joukkoliikennepysäköille.



Kuva 1. Liityntäpysäköinnin sijoittelu eri asutusalueilla. (Liityntäpysäköintimalli)

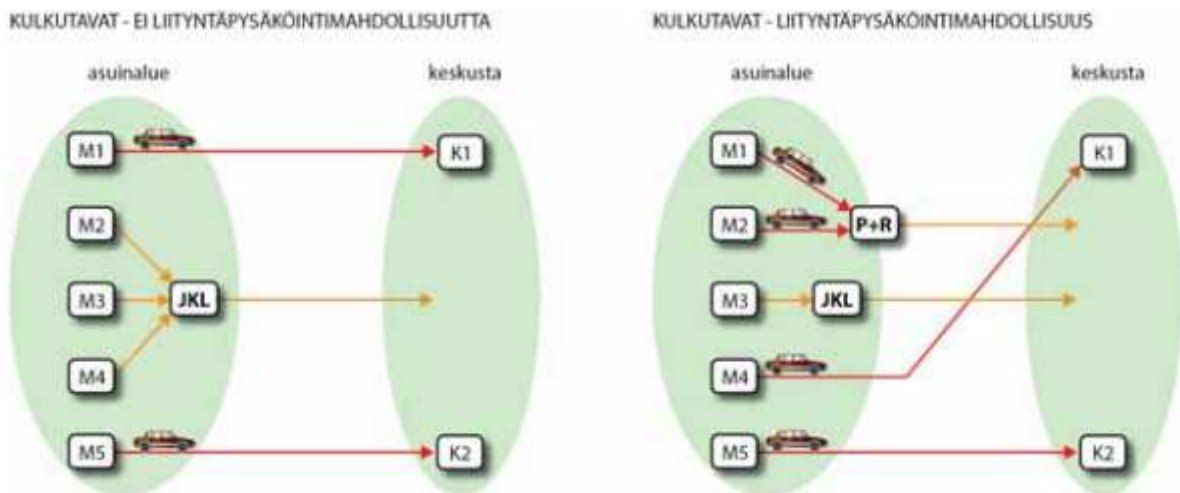
Haja-asutusalueille sijoittuvat liityntäpysäköintialueet keräävät normaalisti enemmän autoilijoita, koska ajomatkat ovat helposti pidempiä kaupunkiolosuhteisiin verrattuna. Autoilijoiden suurempi määrä voidaan selittää myös kevyen liikenteen väylien puuttumisella haja-asutusalueilla.

Esikaupunkialueilla sijaitsevien liityntäpysäköintien kulkutapajakauma on jo hieman monipuolisempi. Yleisesti ottaen esikaupunkialueella sijaitseviin pysäköintialueisiin tullaan joko autolla tai pyörällä. Myös kävely joukkoliikenteen pysäkeille alkaa olla eräs vaihtoehto välimatkojen ollessa hieman lyhyempiä haja-asutusalueisiin verrattuna.

Keskusta-alueiden liityntäpysäköinnin kulkumuotojakauma on vaihtoehtoista monipuolisempaa, koska tieverkosto on monipuolinen ja kaikkien käytettävissä. Lisäksi keskusta-alueella yhteydet eri suuntiin ovat lyhyempiä, helppokulkuisempia sekä vaihtoyhteydet esikaupunkialueelle ovat helposti saavutettavissa kävellen. Matkakeskusten ja joukkoliikenneasemien yhteydessä liityntäpysäköintialueiden kapasiteetti on usein suuri, johtuen esimerkiksi joukkoliikenteen suuresta reittitarjonnasta sekä junaliikenteen suuresta matkustajakapasiteetista.

Uutta liityntäpysäköintialuetta suunnitellessa on otettava huomioon, että osa lähialueen asukkaista muuttaa kulkutapatottumuksiaan liikenneverkossa tapahtuvista muutoksista johtuen. Osa aiemmin yksinomaan henkilöautoa käyttävistä siirtyy käyttämään liityntäpysäköintiä, josta matka jatkuu joukkoliikennevälineellä (kuva 2). Osa joukkoliikennevälinettä ennen käyttäneistä siirtyy käyttämään henkilöautoa matkan varrella, sillä liikenneväylillä on nyt enemmän tilaa henkilöautolle. Osa aiemmin kokonaan joukkoliikennevälinettä käyttävistä taas siirtyy käyttämään autoa osalle matkaa, joka ennen on kuljettu muulla tavoin. Vaikutukset on otettava huomioon muuttuvien liikennemäärien lisäksi myös liityntäalueen paikoitusmäärää mitoittaessa.





Kuva 2. Liityntäpysäköintialueen olemassaolo vaikuttaa kulkutapatottumuksiin. (Kuvälähde: HSL: Liityntäpysäköinnin suunnitteluohje)

### 1.3 Liityntäpysäköinnin nykytila

Toimivan liityntäpysäköintistrategian suunnittelun pohjaksi on olennaista huomioida nykyiset pysäköintiolosuhteet sekä joukkoliikenneyhteydet kaupunkiseudulla. Osa pysäköintialueista on erikseen merkattu liityntäpysäköinnin käyttöön, kun joissain kohteissa autot on pysäköity liityntäpysäköintiä varten epävirallisille liityntäpysäköintialueille. Nykyisessä käytössä olevat liityntäpysäköintialueet vaihtelevat suuruusluokiltaan riippuen joukkoliikenteen käyttöasteesta.

Suositteluvia kriteerejä liityntäpysäköinnin sopivaksi sijainniksi on

- Alueen sijainti valtatie tai kantatien läheisyydessä
- Pysäköintialueen sijainti enintään 200 m päässä joukkoliikenteen pysäkestä
- Hyvä näkyvyys eri suunnista pysäköintialueen ympäristössä
- Lähellä olevat palvelut
- Alueen helppokäyttöisyys sekä pysäkkien esteetön saavutettavuus.

Nykyisiä liityntäpysäköintialueita kartoittaessa esiin tuli virallisten pysäköintialueiden lisäksi myös epävirallisia pysäköintialueita, joissa pysäköinti on sijoitettu esimerkiksi liikenneasemien tai liikekiinteistöjen asiakaspaikoituksille tai yksityisen maanomistajan tontille. Näissä tapauksissa liityntäpysäköintiä ei ole osoitettu erikseen, vaan pysäköinti on sovittu maanomistajan kanssa tai auto on pysäköity alueelle, jossa ei ole erikseen aikarajoituksia. Olemassa olevat liityntäpysäköintiratkaisut on sijoitettu vilkkaimmin liikennöivien reittien varsille, tässä tapauksessa Valtatie 1:n varren lähiympäristöön sekä keskustassa linja-autoasemalle sekä rautatieasemalle. Myös joidenkin pikavuoropysäkkien varsilla esiintyy epävirallista liityntäpysäköintiä liikekiinteistöjen pysäköintialueilla.

### 1.3.1 Käytössä olevat liityntäpysäköintialueet

Salon kaupungissa liityntäpysäköintialueita on järjestetty suurimmille joukkoliikenteen solmukohdille, kuten rautatieaseman yhteyteen sekä linja-autoaseman läheisyyteen (kuvat 3 ja 5). Lisäksi osa Valtatie 1:n varrella Salossa olevista liikenneasemien pysäköintialueista on varattu liityntäpysäköinnin käyttöön. Suurin alue liityntäpysäköintipaikkojen kannalta sijaitsee rautatieaseman vieressä käsittäen n. 240 parkkipaikkaa. Pienimmät liityntäpysäköintialueet koostuvat muutamasta kymmenestä autopaikasta. Alueilla joissa liityntäpysäköinille ei vielä ole olemassa omaa tilaansa, on ratkaistu pysäköimällä henkilöautot liikekiinteistöjen tai yksityisten maanomistajien pysäköintialueille. Työmatkaliikenteen ja taajamaympäristöjen kannalta joitain tärkeitä pikavuoropysäkkien ympäristöjä on siis tarve kehittää liityntäpysäköinnin kannalta, jota tässä työssä selvitetään.

Taulukko 1. Liityntäpysäköinti numeroina Salossa nykytilanteen mukaan.

	Autopaikat	Pyöräpaikat
Halikon keskusta	25	7
Linja-autoasema	55	35
Rautatieasema	242	136
Teboil Kivihovi	110	–
ABC Piihovi	54	5

Liikenneasema Piihovissa liityntäpysäköinti on toteutettu järjestämällä kiinteistön takaosaan pysäköintialue, jossa pysäköinti on sallittu 24 tunnin ajan. Muissa tapauksissa liityntäpysäköinti on järjestetty liikekiinteistöjen asiakaspysäköintiin tarkoitetuille alueille tai sovittu keskenään yksityisen maanomistajan kanssa pysäköintialueen käyttämisestä. Epävirallista liityntäpysäköintiä on mm.

- **Valtatie 1:n liittymäalueet**
  - Hajalan liittymäalueen lähiympäristö
  - Halikonrinne
- **Kitulan alue, Suomensjärvi**
- **Pahkavuori, Salon keskusta**
- **Muurlan Suoramyynti**

Suurin osa liityntäpysäköinnistä keskittyy Valtatie 1:n sekä 110 -tien ympäristöön, josta on sujuvimmat kulkuyhteydet Turun suuntaan sekä pääkaupunkiseudulle.

Liityntäpysäköinnin nykytilanteen käyttöastetta on epävirallisissa kohteissa hankala määrittää, sillä liityntäpysäköinti on kohdistettu hajautetusti alueille. Osa pysäköidyistä autoista on lähipalvelujen asiakaspysäköintejä, osa taas pysäköity

alueelle koko päiväksi. Vastaavasti pyöräpysäköinnin käyttöastetta on hankala määrittää, sillä ainoastaan muutamalla paikalla pysäköintiä on järjestetty liityntäpyöräilijöitä varten. Pyörätelineiden ollessa sijoitettuna eri palvelujen pihoille pysäkkien lähiyhteydessä, on pysäköintitarkoitusta hankala määrittää.



Kuva 3. Kauppakeskus Linjurin pohjakerroksessa on tilaa 55:lle liityntäpysäköitsijälle. (Maastokäynti 7/2016)

### 1.3.2 Pendelöinti

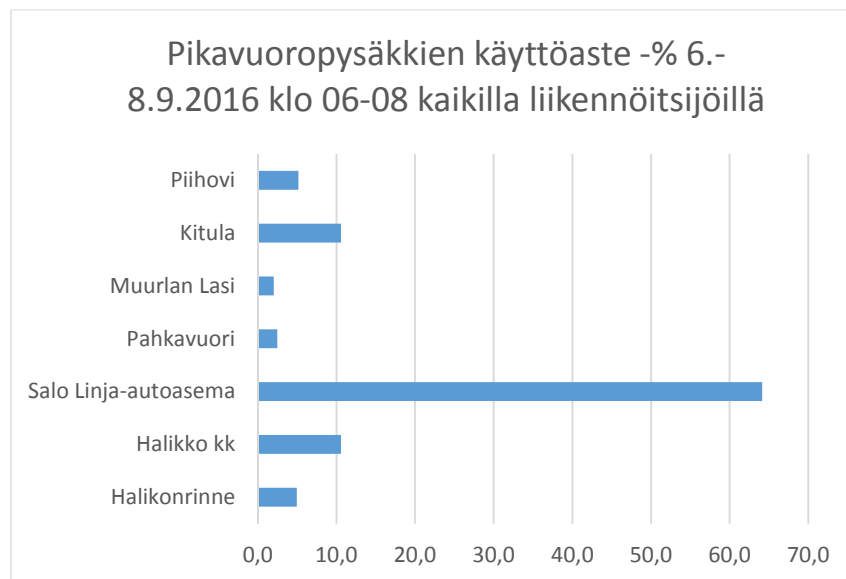
Liityntä- ja kimppapysäköintialueiden tarpeiden selvittämiseksi työssäliikkujista suoritettiin matkustajakohtainen laskenta, jonka tarkoituksena oli selvittää pysäkkien ja asemien käyttäjämäärät kohteittain. Pysäkkikohtaisten nousumäärien selvittämiseksi asemilla sekä pysäkeillä suoritettiin liikennelaskentaa aamuisin klo 06-08 välillä, jolloin työmatkustajien määrä oli selkeimmin havaittavissa. Laskennan tueksi hyödynnettiin vuotuisia matkustajamäärien tilastoja, joista laskettiin yhteinen keskiarvo matkustajamäärien tulokseksi. Matkustajalaskenta suoritettiin syyskuun alkupuolella, jolloin lomakausi on pienimmillään. Laskentapäiviä tutkimuksessa olivat tiistai, keskiviikko sekä torstai. Maanantai sekä perjantai eivät olleet laskennassa mukana, koska alku- ja loppuviikon päivät ovat usein myös etätyöpäiviä, joka tuloksena vääristää todellista lukumäärää.

Matkustajamäärien lisäksi laskennassa otettiin huomioon pysäköintialueen kapasiteetit sekä autojen että polkupyörien osalta, jotta voitaisiin havaita tarkimmin kimppa- ja liityntäpysäköintiin tarkoitetut ajoneuvomäärät. Pysäköintialueiden sekä -telineiden kapasiteetti laskettiin sekä ennen että jälkeen saapumisaikataulua, joiden erotuksena

saatiin todellinen pysäköintialueen käyttöaste liityntäliikkuville ja kimppakyytiä käyttäville. Laskennassa pyrittiin lisäksi erottamaan 7:ksi sekä 8:ksi matkustavat työssäkävijät.

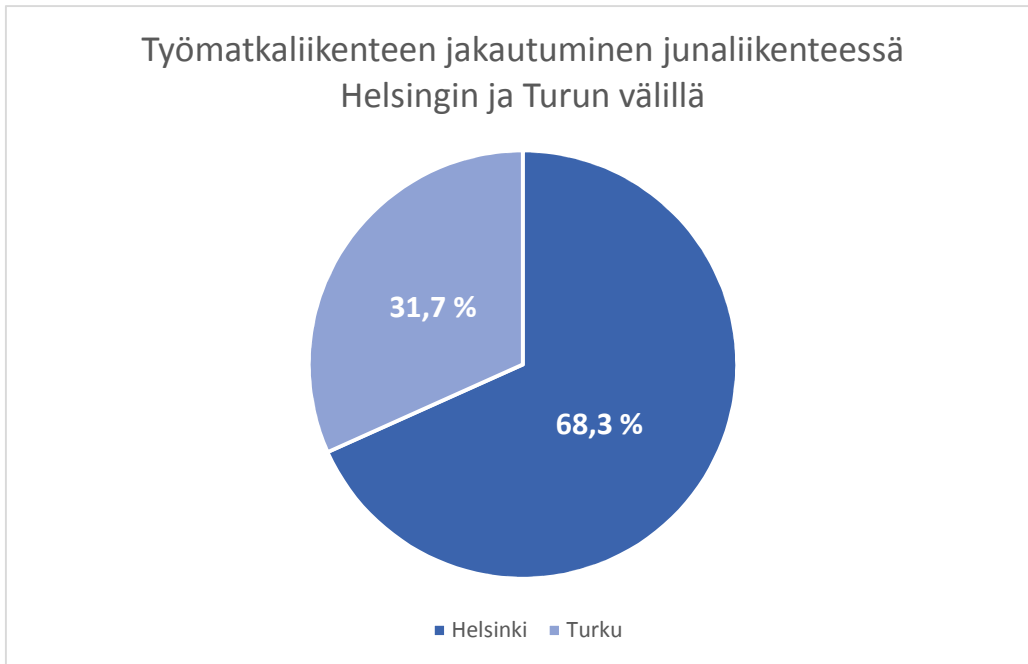
Kaiken kaikkiaan julkisia liikennevälineitä käyttäviä työmatkustajia oli keskimäärin n. 310 kpl/vuorokausi, joista lähes puolet käyttää matkustusmuotona junaa. Suurin ruuhkahuippu aamutunteina on klo 7 rautatieasemalla sekä klo 06-08 Salon linja-autoasemalla. Muita merkittäviä nousukohteita ovat Suomusjärven **Kitula**, **Halikon keskusta** sekä **Piihovi**in liittymäalue.

Taulukko 2. Salon linja-autoasemalla on suurin käyttöaste pikavuoroliikenteessä



Laskennan aikana oli myös selvästi erotettavissa liityntäliikenteen sekä kimppakyytimatkustamisen kulkumuodot. Merkittävimmäksi liityntäpysäköintikohteeksi Salossa muodostui rautatieaseman pysäköintialue, joka täyttyi aamutuntien aikana 50 % käyttöasteella. Kimppakyytikohteiksi erottuivat **Muurla**, **Halikonrinne** sekä **Piihovi**in pysäköintialueet. Autojen lukumäärää verrattiin pysäkkikohtaiseen nousumäärään sekä ennen että jälkeen liikennöivän vuoron pysäkkiaikaa.

Taulukko 3. Valtaosa junaliikenteen matkustajista suuntaa pk-seudulle. Laskenta suoritettu 6.-8.9.2016 klo 06-08.



Taulukko 4. Pysäköinnin käyttöaste täyttyy parhaiten Piihovissa sekä Muurlassa.

Kapasiteetti	Pysäköityjen autojen lkm				Keskiarvo
	Paikat	6.9.	7.9.	8.9.	
Rautatieasema	242	114	112	116	114,0
Piihovi	54	48	50	54	50,7
Muurla	20	18	14	8	13,3
Halikko	26	5	6	2	4,3
Ekocenter	20	1	1	2	1,3
Halikonrinne	30	19	17	14	16,7
Linja-autoasema	55	32	31	34	32,3

Kohde	Pysäköinnin käyttöaste -%			Keskiarvo
	6.9.	7.9.	8.9.	
Rautatieasema	47,1	46,3	48	47,1 %
Piihovi	88,9	92,6	100	93,8 %
Muurla	90,0	70,0	40	66,7 %
Halikko	19,2	23,1	8	16,7 %
Ekocenter	5,0	5,0	10	6,7 %
Halikonrinne	63,3	56,7	47	55,6 %
Linja-autoasema	58,2	56,4	61,8	58,8 %

## 1.4 Joukkoliikenneyhteydet

### 1.4.1 Pikavuoroliikenne

Pikavuoroliikenteestä Turun ja Helsingin välillä osa kulkee Salon keskusta-alueen läpi ja osa Valtatie 1:tä pitkin pysähtymällä joihinkin valtatieen ramppien pysäkkeihin matkan varrella. Halikon ja Salon keskustan läpi kulkevat pikavuorolinjat toimivat pääasiallisena työmatkalaisten käyttökohteina, josta matkustajat nousut tapahtuvat pysäkeiltä eri osin keskustaa. Keskusta-alueen ja valtatieen lisäksi myös seututie 110 varrella sijaitsee muutama tärkeä pikavuoropysäkki, joka on työ- ja opiskelumatkalaisten säännöllisessä käytössä.

Salon keskustan läpi sekä 110 -tietä kulkevan pikavuoroliikenteen pysäkkeinä toimivat

- ✚ Valtatie 1 ramppi, Halikonrinne
- ✚ Halikon keskusta (tie 2351)
- ✚ Salon linja-autoasema
- ✚ Hermanni
- ✚ Muurlan Tulli
- ✚ Pahkavuori
- ✚ Muurla th (Muurla Design)
- ✚ Kitula, Suomusjärvi
- ✚ Lahnajärvi

Suurin osa nousuista tapahtuu Salon linja-autoasemalla, joka toimii pikavuoroliikenteen ja seudullisen vakiovuoroliikenteen solmukohtana. Muista pikavuoropysäkeistä merkittävimpiä ovat Muurlan ja Kitulan pysäkit sekä Pahkavuoren pysäkki. Myös Halikon keskustan pikavuoropysäkki on tärkeä työmatkalaisten ja opiskelijoiden keskuudessa.

Express -vuorot Turun ja Helsingin välillä kulkevat Valtatie 1:tä pitkin, pysähtyen Salon alueella liikenneasema Piihovin kohdalla sekä Teboil Kivihovin pihalle Suomusjärvellä. Piihovin kohdalla pysäkit on sijoitettu moottoritien ramppien varsille, joista Helsingin suuntaan oleva pysäkki on katoksellinen. Kivihovin kohdalla linja-auto pysähtyy liikenneaseman pihalle, jossa on erillinen pikavuoropysäkki. Pysähtymisen tarpeesta voi tiedottaa valtatie 1:n varrelle erikseen joukkoliikenteen kutsupainikkeella, jos asemalle ei ole kukaan jäämässä muuten pois kyydistä.



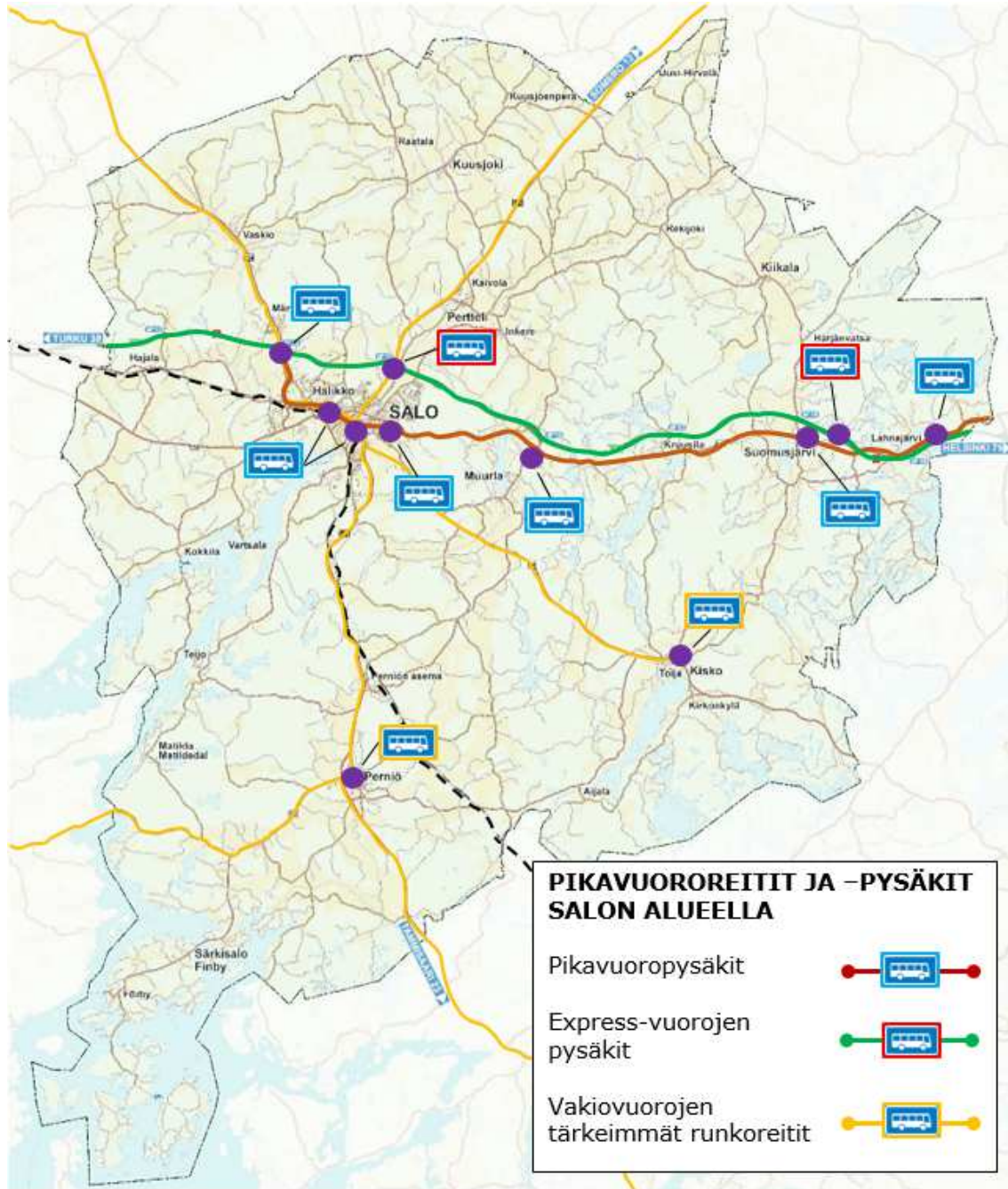
### 1.4.2 Junaliikenne

Suurin osa työmatkalaisista liikkuu työmatkansa rautatieasemalta, jossa liityntäpysäköinnin järjestelyt ovat optimaaliset. Pysäköintialue käsittää yhteensä 242 pysäköintipaikkaa (kuva 5), jonka lisäksi alueella on 4 invapysäköintiruutua lähinnä rautatieasemaa. Pyöräpysäköinti on sijoitettu lähimmäs aseman laitureita, käsittäen 136 pysäköintipaikkaa. Valtaosa pyöräpysäköinnistä on varustettu lisäksi katoksella. Lisäksi osa telineistä mahdollistaa pyörien runkolukituksen.

Yhteydet Helsinkiin ja Turkuun kulkevat arkisin muutamaa ajankohtaa lukuun ottamatta 60 minuutin vuorovälein. Tärkeimmät työmatkayhteydet Helsinkiin lähtevät klo 06 sekä 07 sekä Turkuun klo 07. Matkustajamäärät junaliikenteen osalta ovat suurempia pikavuoroliikenteeseen verrattuna Salon keskustassa.



Kuva 4. Salon rautatieaseman yhteydessä oleva liityntäpysäköintialue tarjoaa paikoitustilaa n. 240 ajoneuvolle. (Maastokäynti 7/2016)



Kuva 5. Tärkeimmät pikavuoron ja vakiovuorojen reitit Salon seudulla. Punaisella kehystetyt pysäkit ovat Turun ja Helsingin välisten Express-vuorojen pysäkkejä. (Pohjakartta: Salon kaupunki 2016)

Seudullisen joukkoliikenteen vilkasliikenteisimmät linjat kulkevat Salosta ympäröiviin taajamakeskuksiin sekä lähikuntiin. Salon sisällä kulkevasta vakiovuoroliikenteestä suurin käyttöaste on Salon ja Perniön välisillä vuoroilla, jotka jatkavat Perniöstä Kemiön kautta Taalintehtaalle ja Raaseporiin. Muut tärkeimmät runkoreitit Salosta lähtevät Somerolle, Vaskion kautta Auraan sekä Kiskon kautta Inkooseen (kuva 6).

## 2 TOIMINTOJEN SIJOITTUMINEN LIITYNTÄPYSÄKÖINTIALUEILLA

### 2.1 Ajoneuvopysäköinti

Henkilöautojen osalta liityntäpysäköintiä varten tulee olla erikseen oma alueensa, joka on osoitettu omalla liikennemerkillä ja johon on olemassa opasteet pääväylältä. Pysäköintialueet voivat olla joko yksinomaan liityntäpysäköinnin käyttöön tarkoitettuja alueita tai ne voivat olla myös yhteiskäyttöalueita, kuten liikenneasemien pihalla olevia yhteisiä pysäköintialueita asiakaspysäköinnille ja liityntäpysäköinnille. Pysäköinti liityntäalueella voidaan osoittaa myös maksulliseksi tai aikarajoitteiseksi, jos se koetaan tarpeelliseksi.

Henkilöautojen kannalta liityntäpysäköinnin oleellisin osa on, että alue sijaitsee mahdollisimman lähellä joukkoliikenteen solmukohtia, tässä tapauksessa asemia tai pysäkkejä. Matkaketjun helppous voi menettää helposti merkityksensä ja houkuttelevuutensa, jos matka pysäköintialueelta pikavuoropysäkillä on kohtuuttoman pitkä. Henkilöautolla matkustettaessa liityntäpysäköintialueelle auto halutaankin jättää mahdollisimman lähelle pysäkkiä, jotta käveltävä matka muodostuisi lyhyeksi, helpoksi ja nopeasti kuljettavaksi. Liityntäpysäköinnin houkuttelevuuteen vaikuttavat pysäkkien ja asemien **sijainti** pysäköintipaikkaan nähden, **palvelut** alueen lähiympäristössä, alueen **turvallisuus**, pysäköinnin **helppous** sekä käytössä oleva infrastruktuuri.

#### 2.1.1 Opastus ja näkemät

Liityntäpysäköintialuetta suunnitellessa tulee ottaa huomioon myös riittävän monipuolinen ja selkeä opastus pysäköintialueille. Opasteiden tulee olla riittävän selkeitä sekä niiden sijainti tulee olla hyvin havaittavissa. Viitoituksen tehtävänä on opastaa liikkuja haluttuun paikkaan perille asti edullisinta reittiä pitkin, joten opastuksen määrä tulee olla riittävän kattava ettei epäselvyyksiä reitin löytymiselle ilmaannu. Liityntäpysäköintimerkin tunnistaa liikenteessä merkissä olevasta P-merkistä sekä sen yhteydessä olevasta joukkoliikenneajoneuvosta. Opasteessa oleva kuva joukkoliikennevälineestä voi olla linja-auto, juna, metro tai raitiovaunu (kuva 7). Tässä raportissa käytössä olevissa opasteissa esiintyy linja-auto tai juna.



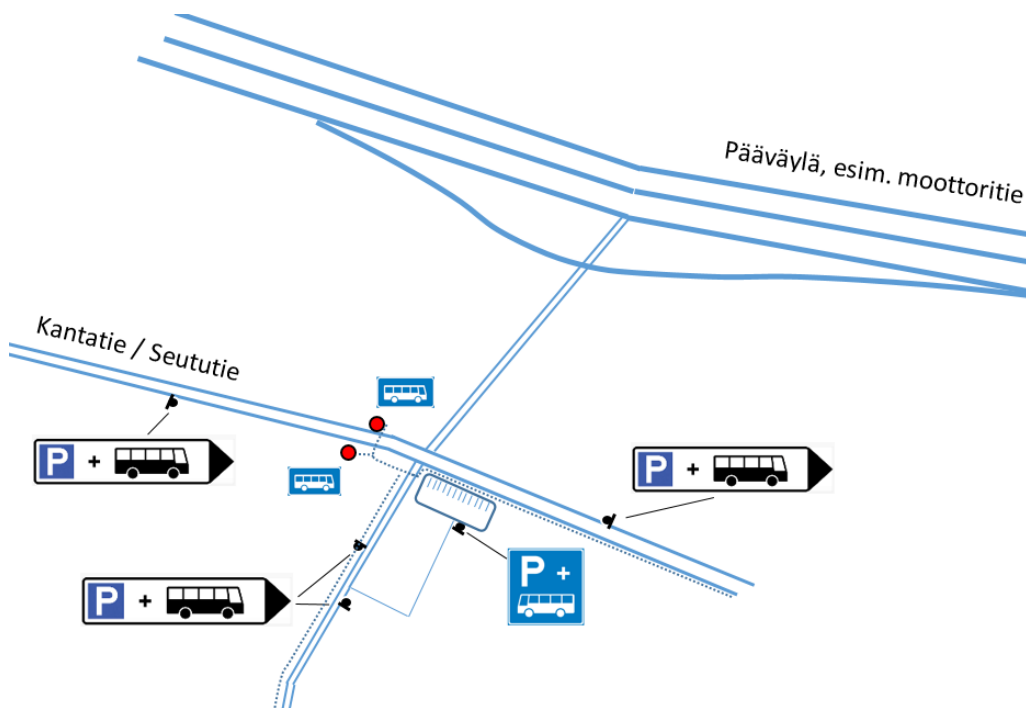
Kuva 6. Liityntäpysäköinnin opaste tien varrella (Liikennevirasto)



Kuva 7. Liityntäpysäköinnin opastus portaaleissa ja liittymäopasteissa. Kuvalähde: HSL, liityntäpysäköinnin suunnitteluohje

Liityntäpysäköinnin opastus voidaan liittää myös suurempiliikenteisten teiden reunoilla oleviin A-tyyppin suunnistustauluihin tai liikenneväylien yläpuolella oleviin portaaleihin (kuva 8).

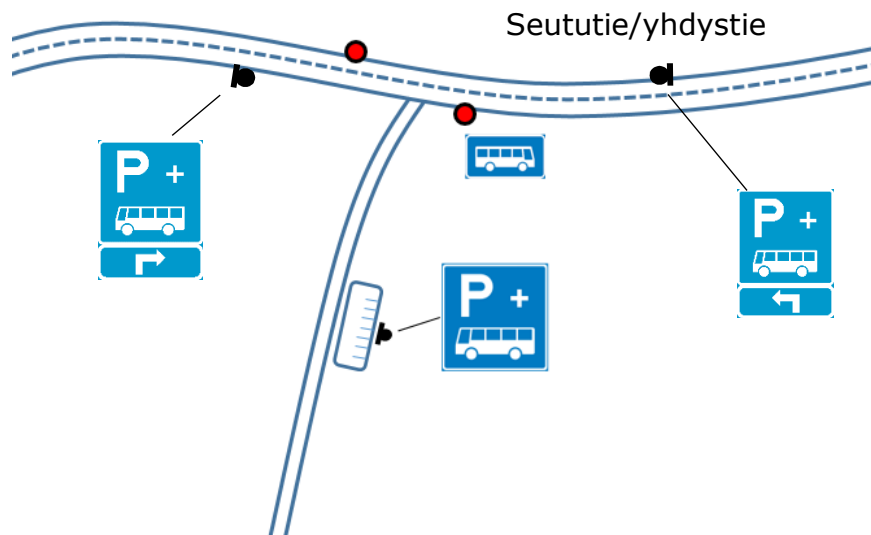
Matkakeskusten yhteydessä oleviin liityntäpysäköintialueisiin voidaan opastus toteuttaa myös yhdistettynä opasteena. Opasteessa voidaan esittää tarvittaessa myös kahta erilaista joukkovälinemuotoa, jolloin pysäköintialue on tarkoitettu niin junaliikennettä käyttäville, kuin myös linja-autoliikennettä käyttäville matkustajille.



Kuva 8. Liityntäpysäköinnin viitoitus vilkasliikenteisen tieosuuden varrella. (Liityntäpysäköintimalli)



Viitoituksen monipuolisuus tieverkolla on suoraan yhteydessä liityntäpysäköintialueella oleviin palveluihin ja kokoluokkaan. Laajemmalla liityntäpysäköintialueella, jossa varustelutaso on monipuolinen sekä käyttöaste on suuri, tulee viitoitus olla tavallista monipuolisempi tavalliseen verrattuna (kuva 9). Haja-asutusalueella taas sitä vastoin riittää yksittäiset kyltit, tai vaihtoehtoisesti pelkkä pysäköintialueen merkki (kuva 10). Esikaupunkialueilla sekä keskustoissa on tärkeää kuitenkin viitoittaa liityntäpysäköijät oikeaan pysäköintialueeseen, ettei pysäköintiä tapahdu luvattomasti esimerkiksi liikekiinteistöjen tai asuinalueiden yksityisille pysäköintialueille. Viitoituksen tulee olla tässäkin tapauksessa selkeästi havaittavissa.



Kuva 9. Liityntäpysäköinnin opastus maaseutualueella. (Liityntäpysäköintimalli)

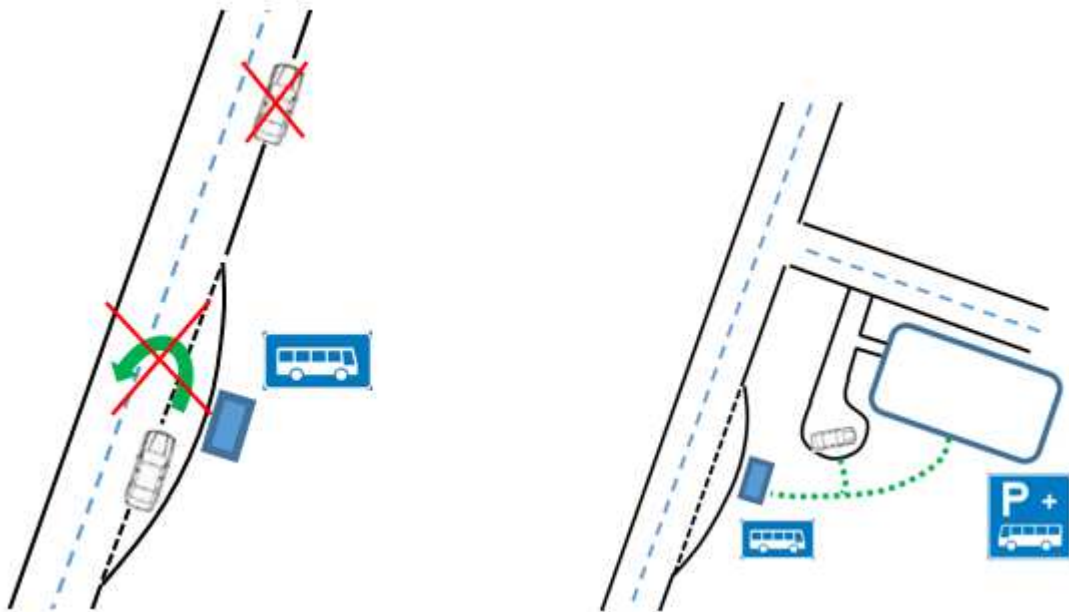
### 2.1.2 Yhteydet pysäkeille

Liityntäpysäköintialueen tulee olla kauttaaltaan käyttäjäystävällinen sekä houkutteleva palvelu liikkujalle. Pysäköintialueelle tulee olla riittävän selkeän opastuksen lisäksi selkeä, säännöllisin kunnossapidoin järjestetty tieyhteys autoliikenteelle, pyöräilijöille sekä kävelijöille. Liityntäpysäköintiä käyttävien tavoitteena on saada auto pysäköityä mahdollisimman lähelle joukkoliikenteen pysäkkiä, jotta käveltävä loppumatka olisi mahdollisimman lyhyt.

Kevyen liikenteen väylä pysäköintialueelta joukkoliikenteen pysäkeille tulee olla mahdollisimman suora, hyväkuntoinen sekä valaistu väylä, jossa kunnossapito järjestetään ympäri vuoden toimivaksi. Kuljettava matka jalkaisin pysäkeille ei saa olla liian pitkä tai vaarallinen. Ihanteellinen kävelymatka kaupunkien keskustoissa on pysäköintialueelta esim. linja-autopysäkeille on 50-100 m. Mitä pidempi jalkaisin kuljettava matka on, sitä epätodennäköisemmin liityntäpysäköintiä tullaan käyttämään.

### 2.1.3 Saattoliikenne pysäkeille

Päivämittaisen pysäköinnin sijaan tarvetta voi esiintyä myös saattoliikenteen mahdollistamiseen liityntäpysäköintien yhteyteen tai joukkoliikennepysäkkien läheisyyteen. Saattoliikenteen tapauksessa matkustaja jätetään pysäkin läheisyyteen kuljettajan jatkaessa matkaa suoraan. Liityntäpysäköinnin tavoin saattoliikenne tulee järjestää mahdollisimman lähelle joukkoliikenteen pysäkkiä, jotta käveltävä matka olisi mahdollisimman lyhyt (kuva 11). Keskusta-alueilla saattoliikenne on helpompaa järjestää, koska joukkoliikenneasemien ja vilkkaimpien kaukoliikennepysäkkien läheisyydessä on yleensä tilaa jättää matkustaja esimerkiksi lähellä olevan palvelukiinteistön pysäköintialueelle. Mahdollista olisi myös liityntäpysäköintialueen rakentamisen yhteydessä tehdä saattoliikenteelle oma jätto- ja kääntöpaikkansa.



Kuva 10. Saattoliikenne tulee järjestää turvallisesti pysäkkien lähiympäristöön. (Liityntäpysäköintimalli)

Haja-asutusalueella pysäkkien ollessa valtateiden varsilla tai moottoriteiden rampeilla, saattoliikenne tulee järjestää oma tilansa erikseen. Mikäli saattoliikenteelle ei ole järjestetty omaa tilaansa, matkustajat jätetään teiden varsille joko pientareen varrelle tai pysäkkien varsille. Kapeilla teillä ympärikäännyminen ei aina ole mahdollista ennen kuin vasta seuraavan risteyksen kohdalla. Saattoliikennöinti tulisi järjestää niin, ettei muulle liikenteelle aiheudu vaaratekijöitä ja että saattaja pystyy jatkamaan matkaansa turvallisesti pysähtymisen jälkeen.

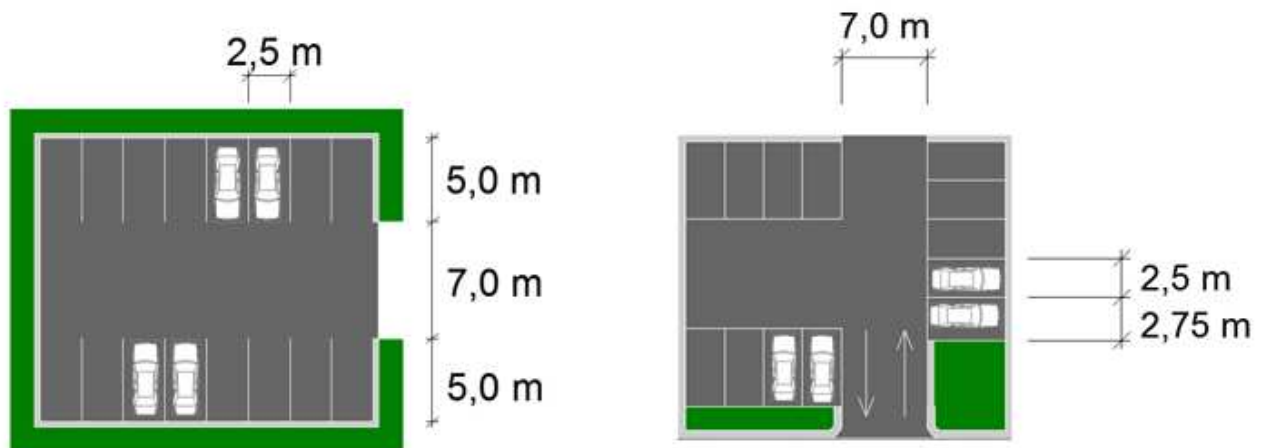
### 2.1.4 Pysäköintialueen mitoitus

Pysäköintialueiden mitoitus riippuu suunniteltavasta ajoneuvopaikoituksen määrästä. Pysäköinti voidaan järjestää joko sisääntuloväylän molemmille puolille, tai vain toiselle reunalle. Pysäköintiruudut voivat olla ajolinjaan nähden 90 asteen kulmassa tai



kyseessä voi olla vinopysäköinti. Tilantarvetta suunnitellessa tulee ottaa huomioon ajoneuvon tarvitsemat vähimmäismäärät pysäköintiruudussa leveyden ja pituuden mukaan. Vinopysäköinti on kuljettajan kannalta helppo suorittaa pysäköintialueelle tullessa, jolloin auto on helpompi pysäköidä. Pysäköintiratkaisu vie kuitenkin suuremman määrän tilaa ja ruudusta poistumisen jälkeen tarvitaan usein oma poistumisväylänsä. Liityntäpysäköintialueilla tässä työssä tullaan pääsääntöisesti käyttämään perinteisiä, 90 asteen kulman pysäköintialueita.

Pysäköintiruudun mitoitus ajoneuvolla tulee olla pituudeltaan 5 m ja leveydeltään 2,5 m. Jos kyseessä on pysäköintialueen reunimmainen ruutu, voi leveyttä olla kuitenkin 2,75 m. Yksisuuntaisen ajokaistan leveys tulee olla vähintään 4,5 m leveä, jotta ajokaistalla voidaan liikkua turvallisesti (kuva 12). Jos kyseessä on pysäköintiruutujen välissä oleva kaksisuuntainen liikenne, tulee pysäköintiruutujen väli olla vähintään 7 m leveä. Pysäköintialueen, jossa 20 autopaikkaa on sijoitettu ajokaistan molemmin puolin, vaatii näin ollen tilaa 425 m<sup>2</sup>.



Kuva 11. Pysäköintialueen mitoitus. (Liityntäpysäköintimalli)

### 2.1.5 Invapysäköinti

Invapysäköinti tulee järjestää erikseen niin, että pysäköinti on järjestetty lähimmälle mahdolliselle pysäköintialueelle, jotta matka pysäkillä olisi mahdollisimman lyhyt. Jos liityntäpysäköintialue ei sijaitse suoraan pysäkin yhteydessä 50-100 metrin säteellä, tulisi invapysäköinnille järjestää oma pysäköintiruutu aseman tai pysäkin viereen. Lisäksi kulku pysäköintialueelta pysäkillä tulee olla esteetön niin teknisesti kuin myös kunnossapidon kannalta. Tarvittaessa pysäkeille tulee olla saattoliikenneyhteys, josta on helppo päästä pysäkillä liikenneturvallisuutta vaarantamatta.

## 2.2 Pyöräpysäköinti

Ajoneuvopysäköinnin ohella myös pyöräilijöiden osuus liityntäpysäköinnissä on tärkeää, sillä etenkin aamutunteina joukkoliikenteen käyttäjillä on usein tarve löytää pysäköintipaikka nopeasti ja mahdollisimman läheltä. Pysäköintipaikkojen sijoittelun tulee ajoneuvopysäköinnin lailla olla mahdollisimman lähellä joukkoliikenteen pysäkkejä. Suurimman osan pyöräpysäköintipaikoista tulisi sijaita joko pysäkkien

yhteydessä tai sen läheisyydessä, sijaiten kuitenkin enintään 50 m päässä pysäkistä. Pyörien pieni koko ja helppo hallittavuus liikenteessä mahdollistaa kuitenkin pysäköinnin lähemmäksi joukkoliikenteen pysäkkejä ajoneuvoliikenteen pysäköintialueisiin nähden. Pysäköinnin sijainti tulisi olla mahdollisimman näkyvällä ja valaistulla alueella, jotta ilkevallallan ja varkauksien määrää voidaan hillitä paremmin (kuva 13).



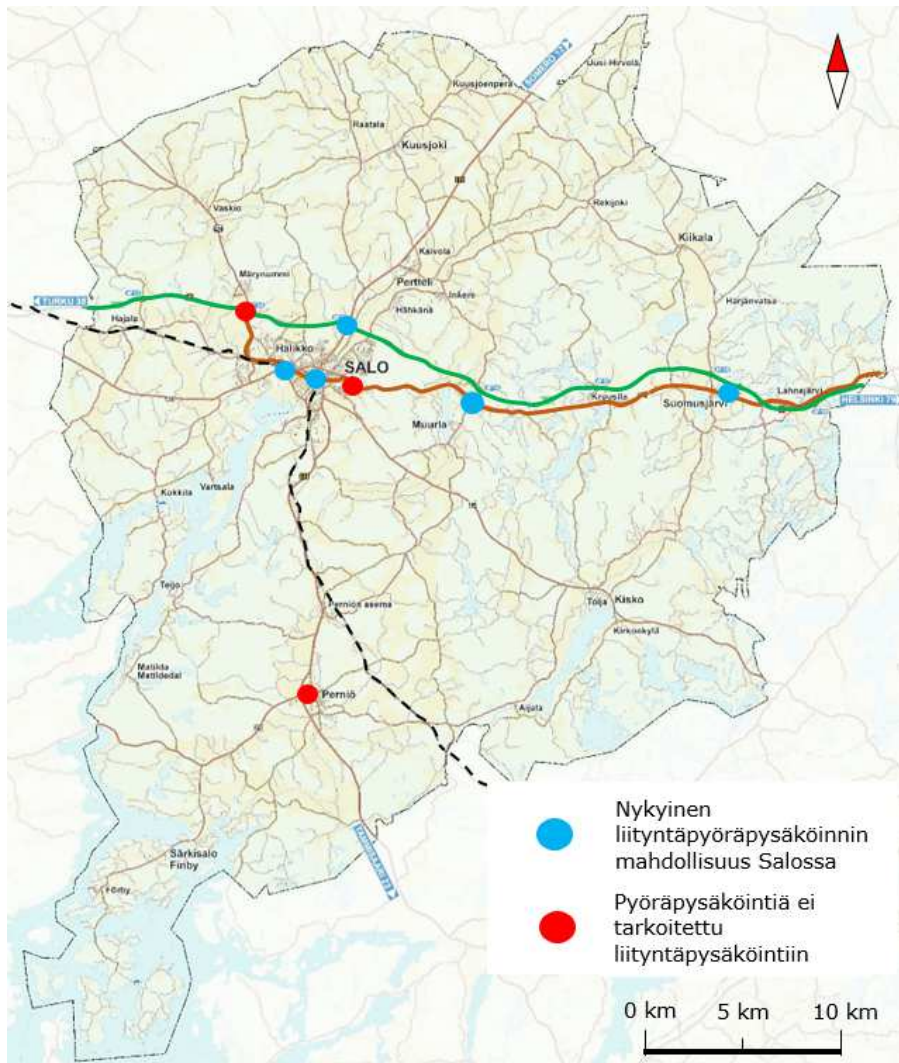
*Kuva 12. Salon rautatieaseman pyöräpysäköinti sijaitsee sopivalla etäisyydellä valaistulla alueella. (Maastokäynti 7/2016)*

Salon kaupungille keväällä 2016 tehdyssä kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelmassa selvitettiin liityntäpyöräpysäköinnin nykytilaa sekä kehittämistoimenpiteitä. Selvityksessä havaittiin, että liityntäpyöräpysäköintiä on järjestetty suurimmille joukkoliikenneasemille sekä tärkeimpien pikavuoropysäkkien yhteyksiin. Nykytilan pyöräpysäköinti huomioon ottaen, pysäköinnin varustelussa on kuitenkin kehittämisen varaa, mm. lukitustelineiden, katosten sekä tilantarpeen suhteen. Pysäkkien yhteydessä olevat pyörätelineet voivat olla lähellä sijaitsevien palvelujen asiakaspysäköintiin tarkoitettuja. Liityntäpyöräpysäköinti on pitkäaikaista pysäköintiä, jonka tulisi olla sijoitettuna erillisillä opasteilla pysäkkien lähiympäristöön.



### 2.2.1 Liityntäpyöräpysäköinnin nykytila

Liityntäpysäköinnin nykytilan tarkastelussa pyöräpysäköinnille on järjestetty pysäköintimahdollisuudet telineisiin keskeisimmille liityntäalueille (kuva 14). Olemassa olevat pysäköintimahdollisuudet löytyvät Halikon keskustasta, Salon linja-autoaseman yhteydestä, sekä rautatieasemalta. Jokaisella pysäköintialueella on katos, sekä sijainti on keskeisellä ja valaistulla alueella. Pysäköintitelineet on tarkoitettu nimenomaan liityntäpysäköintiä varten.



Kuva 13. Liityntäpyöräpysäköinnin mahdollisuus nykytilassa. (Pohjakartta: Salon kaupunki 2016)

Keskusta-alueen ulkopuolella liityntäpyöräilypysäköintiä on järjestetty 110 -tien varrella Muurlassa. Muurlan osalta pysäköinti on järjestetty pysäkkikatoksen viereen omaan katokselliseen tilaan, jossa on runkolukitusmahdollisuus. Pysäköinti sijaitsee näin valaistun, vilkasliikenteisen tien varrella ollen turvallisella paikalla sääsuojassa. Kitulassa pyöräpysäköintitelineet ovat keskustan palvelujen yhteydessä olevia telineitä. Liityntäpysäköintikäyttöön olevia telineitä ei ole erikseen järjestetty. Perniön keskustassa pysäköinti on järjestetty linja-autoaseman yhteyteen, jossa pyöräparkki on yhteiskäytössä myös muiden palvelujen kanssa.

Jotta pyöräilyä voitaisiin kehittää kulkumuoto-osuutena Salon seudulla, sille tulee järjestää toimivat olosuhteet ja tekniset ratkaisut. Salon keskustan alueella oleva kattava pyörätieverkosto tarjoaa hyvät yhteydet liityntäpysäköintikohteisiin keskustan alueen ulottuvilla mutta pysäköintijärjestelyjä tulee kehittää, sillä kunnollisia mahdollisuuksia turvalliseen ja opastettuun pysäköintiin ei ole kaikkialla saatavilla. Pysäköintijärjestelyt tulee ottaa huomioon myös keskustan ulkopuolisella seudulla, jossa turvallinen pysäköintimahdollisuus tulee järjestää liityntäliikenteelle. Kuvassa 15 on esitetty liityntäpyöräilypysäköinnin kehittämiskohteet, jotka on laadittu kävelyn ja pyöräilyn kehittämishjelmassa vuonna 2016.



Kuva 14. Liityntäpyöräilypysäköinnin kehittämistarpeet. Kuvalähde: Salon kaupungin kävelyn ja pyöräilyn kehittämishjelmä 2016.

Pyörien liityntäpysäköinnin puutteiden korjaamiseksi tulisi Salon keskeisimmille liityntäpysäköintipaikoille tehdä tarvittavat liikennesuunnitelmat (joissa on huomioitu mm. runkolukituksen mahdollisuus, tilantarve ja paikkojen kysyntä jne.) ja toteuttaa nämä suunnitelmat mahdollisimman nopeasti alla olevan kartan mukaisiin kohteisiin. Hyvin järjestetyllä liityntäpysäköinnillä on mahdollisuutta lisätä pyöräilijöiden ja

joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta. Liityntäpyöräpysäkkien kehittäminen tehdään yhteistyönä kehitettävästä kohteesta riippuen Salon kaupungin, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen, Ratahallintokeskuksen, joukkoliikennepalvelutarjoajan sekä kiinteistön omistajan (jonka alueelle ko. pysäköintipaikka tulee) kanssa (Hartikainen, 2016).

### 2.2.2 Pyörätelineet





Polkupyörille suunniteltu pysäköinti on käytännössä helpompaa toteuttaa ajoneuvopysäköintiin nähden, sillä pyörien pysäköintiin varattava tila on paljon pienempi. Pysäköintialueilla tulee olla riittävä määrä pysäköintiin tarkoitettuja telineitä, joiden kunnossapidosta tulee huolehtia säännöllisesti. Pyörien pysäköintialueilla käytettävät telinemallit voidaan luokitella joko runkolukittaviin telineisiin, rengastelineisiin tai muihin käytössä oleviin telineisiin (kuva 16).

Rengasteline tarjoaa vaihtoehdon, jossa pyörä tuetaan telineeseen joko etupyörästään tai takapyörästään. Telineet voidaan asentaa joko vaakasuorassa maan tasolle, tai vaihtoehtoisesti pystyasentoon esimerkiksi seinään tai kaiteeseen kiinnitettynä. Maan tasossa oleva rengasteline ei kuitenkaan ole optimaalisin telinevaihtoehto pysäköinnin kannalta, sillä telineessä pyörän vanne saattaa väntyä sekä levyjarru vahingoittua.

Runkolukittavassa telinemallissa pyörä asetetaan nojaamaan telinettä vasten, johon se kiinnitetään ketjulla tai muulla vastaavalla lukituksella. Yhteen telineeseen mahtuu yleensä kaksi polkupyörää lukittavaksi. Runkolukittavia telinemalleja on monen tyyliä, joista osa on varustettu erikseen ketjulla ja osassa taas on pelkkä runko. Useimmiten telineet ovat kaiteen tai pylvään mallisia. Telineet vievät yleensä vähemmän tilaa, koska ne sijoitetaan kiinteästi maahan. Runkolukittava malli tarjoaa luotettavimman pysäköintivaihtoehdon. Pyörän ollessa rungostaan kiinni ketjulla, sitä on vaikeampaa varastaa.

Muita pysäköintitelineiden malleja ovat esimerkiksi ohjaustankotelineet, kaksikerrostelineet tai runko- ja rengastelineiden yhdistelmämallit. Lisäksi pitkäaikaiseen pysäköintiin on mahdollista järjestää lukittavat pysäköintitilat tai pyöräkaapit yhdelle tai useammalle pyörälle. Tässä työssä suositaan käytettäväksi liityntäpysäköintialueilla eri mallisia runkolukittavia pysäköintitelineitä sekä pystysuoraan asennettuja rengastelineitä, sillä pysäköinti-aika on yleensä useamman tunnin ajan.



				
Te- linetyyppi	<b>Telineet, joihin pyörä tukeutuu rungoltaan</b>	<b>Rengasteline</b>	<b>Muut telineet</b>	
Alatyypit	Putki-, kaari- ja pylvästelineet	Perhostelineet Betoni tai kivitelineet	Yhdistelmätelineet	Kaksikerroksinen teline
Hyvät puolet	+ Mahdollista lukita pyörä rungosta ja toisesta renkaasta + Pääsääntöisesti helppo käyttää ja ylläpitää (poikkeuksia on) + Verrattain edullinen	+ Yksinkertainen käyttää + Helppo asentaa ja ylläpitää + Verrattain edullinen + Järjestää pyörät siistiin riviin	+ Tukevat pyörää hyvin ja mahdollistavat runkolukituksen + Turvallinen + Säästää pyörän rakenteita	+ Mahdollistaa tehokkaan tilankäytön + Pyörä on erillisessä telineessä, jolloin niitä voidaan käsitellä koskematta muihin pyöriin + Selkeä
Huonot puolet	– Koko kapasiteettia ei aina saada käyttöön, koska pyörällijät eivät välttämättä lukitse kahta pyörää saman telineen eri puolille.	– Ei tue pyörää kovin hyvin (poikkeuksena pystysuorat perhostelineet, ylempi kuva) – Ei mahdollista runkolukitusta – Etupyörä-/vanne (rengas) voi vaurioitua vaakasuorissa perhostelineissä, alempi kuva	– Muutamat mallit ovat monimutkaisia käyttää – Vievät enemmän tilaa kuin muut telineetyypit ja ovat hankalammin kunnossapidettävissä	– Pyörän nostaminen toiselle tasolle saattaa olla vaivalloista erityisesti vanhuksille – Käyttö voi vaatia opetusta – Ei esteettisesti aina kovin hyvännäköinen
Muita havaintoja	Putkikaartilineet ovat hyvin suosittuja ja joissakin kaupungeissa ensisijaisesti käytetty pyöräteline. Suositeltava telineetyyppi kävelyalueille ja liityntäpysäköintiin.	Soveltuu lyhytkestoiseen pysäköintiin. Vaakasuoria perhostelineitä ei suositella pysyväksi pyöräpysäköintiratkaisuksi. Pystysuoran perhostelineen pidikkeiden on oltava kiilamaisia. Erilaiset rengaspak-suudet otettava huomioon.	Suosittelava telineetyyppi liityntäpysäköintiin.	Soveltuu hyvin paikkoihin, joissa tilaa on vain vähän, mutta tarvetta pysäköinnille paljon, sekä pitkäaikaiseen pysäköintiin. Kattaminen vähentää ulkonäköongelmaa.

Kuva 15. Pyörien pysäköintitelineet ja mallit. Kuvälähde: Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu. Kuvälähde: Liikennevirasto, Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu.



Kuva 16. Ketjullinen kiinnityslenkki helpottaa lukitsemista. (Maastokäynti 7/2016)



### 2.2.3 Katokset, valaistus ja tarvikkeet

Pyöräpysäköintialueilla olevat katokset suojaavat pyöriä lumelta ja sateelta sekä helpottavat alueen kunnossapitoa. Suojaavan katoksen puuttuessa pysäköintialueen kunnossapito on työlästä toteuttaa, koska telineet estävät koneellisen kunnossapidon ahtaan tilan vuoksi. Katoksen ohella pysäköintialueilla tulee olla jäteastia sekä riittävä valaistus. Mikäli valaistusta ei järjestetä itse katokseen, tulisi sen lähimaastossa esim. kevyen liikenteen väylän varrella olla valaistus, joka tukee pysäköintialueen havaittavuutta. Joidenkin pikavuoropysäkkien yhteyteen on Salossa jo järjestetty erikseen pyöräpysäköinti runkolukituksella, joka on varustettu katoksella sekä lasiseinillä (kuva 18a ja b). Käytössä oleva malli onkin hyvä, mutta pysäköintipaikkoja tulisi olla enemmän käytössä.

Telineiden ja katosten valinnassa tulee huomioida

- **Telineiden käytön helppous ja nopeus**
- **Rakenteiden kestävyys ja elinkaari**
- **Telineiden toimivuus ja pyörän lukittavuus telineeseen**
- **Telineiden kunnossapidettävyyys**
- **Telineiden ja katosten huollettavuus ja varaosien saatavuus**
- **Telineiden ja katosten asennettavuus**
- **Katosten suojaavuus**
- **Telineiden ja katosten ulkonäkö ja yhteensopivuus muiden kalusteiden kanssa (Vesanen, 2008).**

Lisäksi katokseen liitettäviä varusteita voivat olla esim. lukittavat kaapit kypäriä varten sekä renkaiden huoltoa varten tarvittavat varusteet.



Kuva 17. Halikon pikavuoropysäkin yhteydessä voi myös pysäköidä pyörän katokseen runkolukituksella. (Maastokäynti 7/2016)



*Kuva 18. Pyörien pysäköintikatokset suojaavat polkupyöriä sateelta. Alushel*



*Kuva 19. Mallikuva katoksellisesta liityntäpyöräilytelineestä.*

Kohde	Jalankulku & pyöräily	Ajoneuvoliikenne
<b>Sijainti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liityntäpysäköintiin liittyvät toiminnot on sijoitettu vilkkaan väylän samalle puolelle</li> </ul>	
<b>Liikenneväylät</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jalankulku ja pyöräily on erotettu ajoneuvoliikenteestä</li> <li>Kevyen liikenteen väylä on linjattu mahdollisimman lähelle liityntäpysäköintialuetta</li> <li>Pidempimatkainen läpikulku on ohjattu pois liityntäpysäköintialueelta</li> <li>Todelliset jalankulku- ja pyöräilyreitit on selvitetty (oikomisen ehkäisy)</li> <li>Pyöräily on ohjattu odotustilan ja katoksen takaa</li> <li>Kulkuväylien tulee olla riittävän leveitä</li> <li>Pitkiä kaltevia osuuksia väylillä on vältettävä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pääväylältä on lyhyet ja suorat yhteydet liityntäpysäköintialueelle (kiertäminen nostaa ajonopeuksia)</li> <li>Alueelle johtavilla väylillä ei ole pitkiä suoraa väyläosuuksia (ylinopeudet)</li> <li>Sisään- ja ulosajo vilkkaalta väylältä liityntäpysäköintialueelle on hoidettu vähäliikenteisemmän väylän kautta (turvalliset liittymäjärjestelyt)</li> </ul>
<b>Valaistus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kevyen liikenteen väylät ja liityntäpysäköintialue on valaistu</li> <li>Riittävä, hyvälaatuinen ja häikäisemätön valaistus, joka mahdollistaa kulkuväylän pinnan muotojen havaitsemisen sekä muiden tiellä liikkujien tunnistamisen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajoväylät on valaistu</li> <li>Valaistus on tasainen eikä häikäise</li> <li>Kameravalvonnan vaatima valaistustaso otetaan huomioon</li> </ul>
<b>Turvallisuuden tunne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reitit pysäköintipaikalta jatkoyhteydelle ovat lyhyitä</li> <li>Kulkuväylän ulkopuolinen ympäristö on valaistu</li> <li>Alueella ei ole peittävää kasvillisuutta</li> <li>Kevyen liikenteen väylä sijaitsee lähellä ajorataa tai kulkee lähellä rakennettua ympäristöä</li> <li>Alikulcutunnelit on valaistu ja toteutettu riittävän leveinä ja vaaleasävyisenä. Pitkissä alikuluissa on käytetty valokuiluja.</li> <li>Liityntäpysäköintialue on valvottu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pysäköintialue on valaistu ja siisti</li> <li>Pysäköintialue ja pysäkki- / terminaali-alue on valvottu</li> </ul>
<b>Nopeudet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pyöräilijöiden ajonopeuksiin on kiinnitetty huomiota (esim. pienisäteiset kaarteet, pintamateriaalit, sivusiirtymät, portit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ympäristö antaa selvän signaalin sopivasta ajonopeudesta (alhainen mitoitusnopeus, katutilan tiukka mitoitus, materiaalit, kiertoliittymät, istutukset, kadunvarsipysäköinti)</li> </ul>

Kuva 20. Liityntäpysäköintialueen suunnittelussa huomioon otettavia asioita. (HSL:Liityntäpysäköinnin suunnitteluohje)

### 3 KYSYNNÄN ARVIOINTI

#### 3.1 Sidosryhmäkysely liityntäpysäköintiä käyttäville

Liityntäpysäköinnin suunnittelun ja toteutuksen edistämiseksi Salon kaupungin liikennepalveluyksikkö laati kyselyn kuntalaisille koskien liityntäpysäköintialueiden tarpeita sekä ajatuksia alueiden sopivista sijainneista. Kysely toteutettiin huhtikuussa 2016 ja se sai laajaa näkyvyyttä niin paikallislehdissä kuin myös sosiaalisen median kanavissa. Parannusehdotuksia ja uusia ideoita liityntäpysäköintialueista koottiin tehdyssä kyselyssä yhdessä kävelyn ja pyöräilyn kehittämishankkeen kanssa, jossa selvitettiin mm. kuntalaisten käyttämä kulkumuotoja vapaa-ajan ja työmatkaliikkumisen osilta eri vuodenaikoina. Liityntäpysäköinnin osalta pendelöitsijöiltä kysyttiin

- Työskentelypaikkakunnan sijaintia
- Matkan pituutta työskentely / opiskelupaikkakunnalle
- Matkan pituutta käytettävän joukkoliikenteen pysäkillä, asemalla tai liityntäkohtaan
- Matkustajien määrää autolla kulkiessa
- Kimppakyydin hyödyntämistä työmatkoilla.

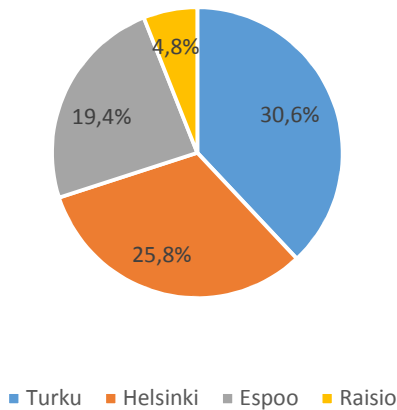
Vastausvaihtoehtojen jälkeen vastaajalla oli mahdollisuus vielä vapaasti kommentoida nykyistä tilannetta liityntäpysäköinnistä. Lisäksi kyselyyn osallistujille tarjottiin mahdollisuus havainnollistaa itse kartalle omasta mielestään sopiva paikka/alue liityntäpysäköinnin sijainniksi heitä koskevalla alueella. Alueen sai vapaamuotoisesti hahmotella työkaluilla, jolla voi piirtää kartalle alueen pysäköinnin sijainniksi. Alue oli näin mahdollista havainnollistaa halutessaan Valtatie 1:n varrelle, keskusta-alueen pysäköintialueille, tai jonkin muun suuremman tieyhteyden varrelle.

#### 3.2 Kyselyn tulokset

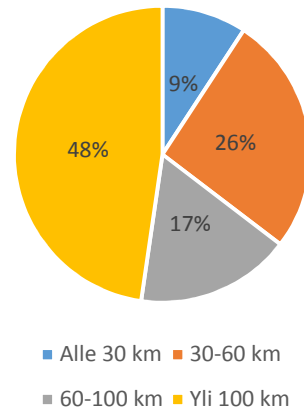
Kysely kävelyn ja pyöräilyn sekä liityntäpysäköintialueiden kehittämistä oli voimassa aikavälillä 11.04.2016 – 25.04.2016. Kyselyyn vastanneita oli kaiken kaikkiaan 250 henkilöä, joista suurin osa oli iältään 30-44 -vuotiaita. Liityntäpysäköintien kehittämisen osalta vastauksia saatiin 47 kpl.

Kyselyyn vastaajista lähes puolet ilmoittivat työmatkansa suuntautuvan pääkaupunkiseudulle. Lähes 90 % vastaajista suuntasi työmatkansa Valtatie 1:n varrella tai sen läheisyydessä oleviin kaupunkeihin. 35 % vastaajista ilmoitti työskentelymatkansa suuntautuvan taas Turun seudulle. Loput työskentelypaikkakunnista sijoittuivat Someron, Koski Tl:n sekä Karjaan suuntaan.

## Työskentely / Opiskelupaikkakunta



## Matkan pituus



Muita kyselyyn vastanneiden työskentely- tai opiskelupaikkakuntia olivat: Karjaa, Somero, Lohja, Vantaa, Koski TI, Naantali, Nummela, Paimio

Lähes puolet kyselyyn vastanneista ilmoitti työ- tai opiskelumatkansa pituudeksi yli 100 km. Toiseksi yleisempänä matkan pituutena ilmeni 30-60 km työ/opiskelumatka sekä 17%:lla vastaajista työmatkan pituutena on 60-100 km.

### 3.3 Nykyiset liityntäpysäköintikohteet ja ehdotukset uusien pysäköintialueiden sijoitteluksi

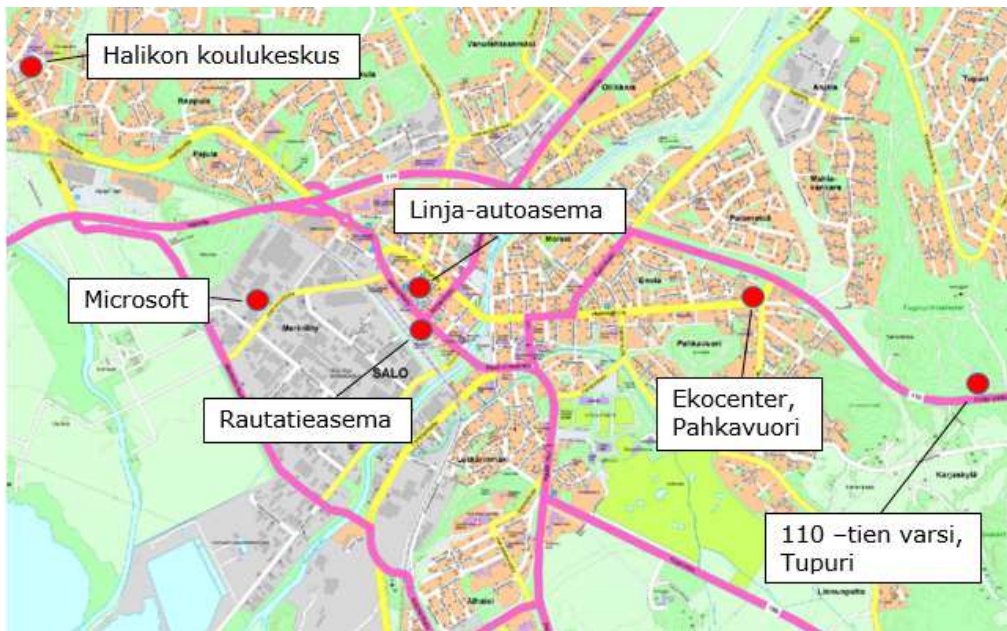
Liityntäpysäköintialueiden sopivien sijaintikohteiden määrittämiseksi on oleellista selvittää jo käytössä olevat liityntäpysäköintiin käytetyt paikat sekä alueet. Kaupunkikeskustoissa liityntäpysäköijät voivat pysäköidä hajautetusti autonsa päivän ajaksi katujen varsille tai jo ennalta määriteltyyn, olemassa olevaan liityntäpysäköintialueelle. Kuntalaisille teettämässä kyselyssä vastaajilla oli mahdollisuus osoittaa nykyinen liityntäpysäköintipaikkansa kartalle, jotta voitaisiin suunnitteluvaiheessa hahmotella olennaiset kohteet, joissa liityntäpysäköinnille on kysyntää. Vastauksina saadut pisteiden sijainnit pysäköintipaikoiksi keskittyivät jo ennalta odotetun arvion mukaan joukkoliikennepysäkkien tai -asemien välittömiin vaikutusalueisiin. Pelkästään piste- ja aluemuodossa osoitettujen vastausten perusteella voitiin jo helposti päätellä tärkeimmät joukkoliikenteen pysäkkikohdat ja asemien sijainnit.

#### 3.3.1 Salon keskusta-alue

Salon keskusta-alueen liityntäpysäköintialueiden tarpeiksi hahmottui kyselyn perusteella selvästi kolme eri kohdetta. Linja-autoaseman liityntäpysäköintialueeksi ehdotettiin kyselyssä jo olemassa olevaa, rautatieaseman vieressä olevaa liityntäpysäköintialuetta. Toisena vaihtoehtona liityntäpysäköinnin paikaksi osoitettiin kauppakeskus Linjurin parkkihallin kellarikerrosta. Alin kerros on jo tällä hetkellä



käytössä Matkahuollon asiakkaille liityntäpysäköintiä varten, joten uusia kohteita ei linja-autoaseman osalta kyselyssä tullut ilmi. Rautatieaseman liityntäpysäköinnin sijainniksi ehdotettiin niin ikään jo liityntäpysäköintikäytössä olevaa aluetta.



Kuva 21. Keskusta-alueelle ehdotetut liityntäpysäköinnin tarpeet. (Pohjakartta:Salon karttapalvelu)

Pahkavuoren pikavuoropysäkin ympäristöön ilmeni myös tarvetta liityntäpysäköintialueelle. Suurin osa kertyneistä vastauksista keskittyi Helsingintien päässä olevan Ekocenterin lähiympäristöön, jonka vieressä sijaitsevat pikavuoropysäkit. Pysäkillä suuntaa matkustajia oletettavasti mm. Pahkavuoren, Mahlakankareen ja Enolan alueilta. Enemmistö työ- ja opiskelumatkoista suuntautuu oletuksena pääkaupunkiseudulle. Konkreettisia ehdotuksia liityntäpysäköintialueen sijainniksi sai Ekocenterin pysäköintialue sekä tontin vieressä oleva rakentamaton alue.

Myös Tupurin suunnasta kaavailtuun tieyhteyteen seututie 110 varten ehdotettiin paikkaa pysäköintialueeksi. Sopivaa aluetta ehdotettiin sijoitettavaksi Vilppaan majan takana olevalle tyhjälle pysäköintialueelle. Moni kyselyyn vastaaja ilmoitti myös käyttävänsä Microsoftin työntekijöilleen tarjoamaa liikennettä pääkaupunkiseudulle, lähtien Microsoftin pysäköintialueelta.

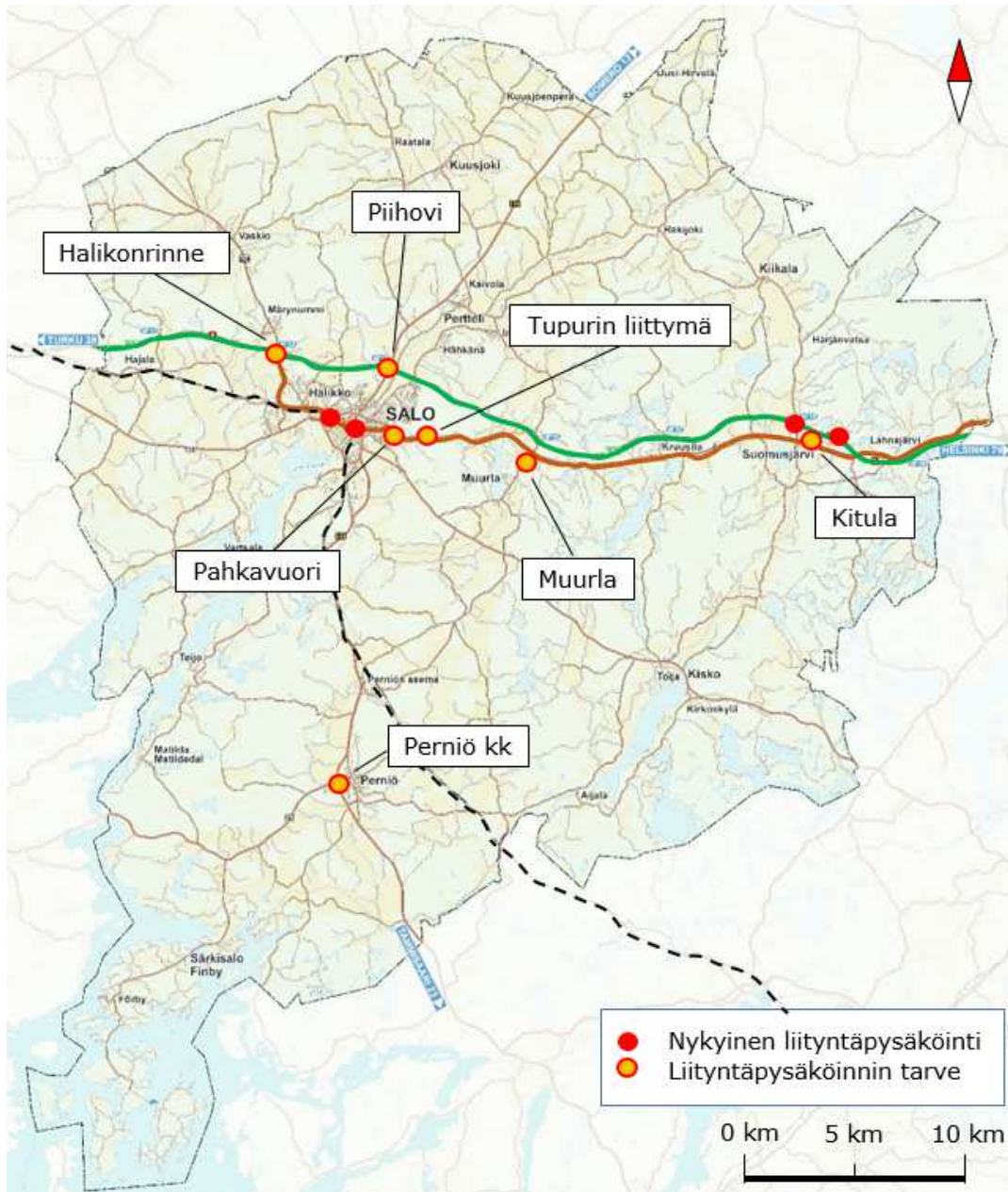
Salon keskustan ulkopuolelle oleville alueille liityntäpysäköinnin tarvetta osoitettiin pääosin valtatie 1:n varrella oleville liikenneasemille sekä 110-tien varrella Muurlaan ja Kitulaan. Muita kohteita olivat Perniön keskustassa olevan linja-autoaseman lähiympäristö sekä Särkisalon keskusta-alueen pysäkkiympäristö.

## 4 LIITYNTÄPYSÄKÖINNIN SIJAINTI JA VAIHTOEHDOT

Salon kaupunkiseudun alueella liityntäpysäköintialueita on järjestetty suurimmille joukkoliikenteen solmukohdille kuten rautatieasemalle, linja-autoasemalle sekä muutamien pikavuoropysäkkien yhteyteen. Pysäköintialueiden koot vaihtelevat alueittain riippuen tarpeesta. Paikkamäärältään suurin liityntäpysäköinnin käytössä oleva alue on Salon keskustassa rautatieasemalla, koostuen n. 240 pysäköintiruudusta. Linja-autoaseman yhteydessä olevassa pysäköintihallissa on tilaa 55:lle autopysäköijälle. Muut liityntäpysäköintikohteiksi merkatut alueet koostuvat n. 10-30:sta pysäköintiruudusta.

Valtatie 1:n varrella olevat liityntäpysäköintialueet ovat liikenneasema Teboil Kivihovin yhteydessä sekä epävirallisena liityntäpysäköintialueena ABC Piihovin pysäköintialue, jossa alue on sijoitettu kiinteistön takaosaan. Halikossa valtatievarrella ei ole osoitettu erikseen liityntäpysäköinnille sijaintia. Pikavuoroyhteyden kulkiessa myös Salon ja Halikon keskustojen läpi Muurlaan asti, tulee liityntäpysäköintiä kehittää myös 110 -tien varrella Salon ja Muurlan kohdalla. Osa vuoroista jatkaa lisäksi 110 -tietä Suomusjärven Kitulaan asti, jonne on myös tarvetta liityntäpysäköintialueelle (kuva 23).





Kuva 22. Olemassa olevat liityntäpysäköintialueet sekä tarpeet pysäköintialueiden järjestämiseksi. (Pohjakartta: Salon kaupunki 2016)

## 4.1 Halikonrinteen liityntäpysäköinti

### 4.1.1 Nykytilanne

Halikon Shell sekä sen vieressä sijaitseva Design Hillin pysäköintialueet ovat pääasiallisesti asiakaskäyttöön tarkoitettuja alueita, joita käytetään myös kimpapakyrtien pysäköintitarkoitukseen. Käytössä olevat kimpappysäköintialueet ovat Design Hillin alueella sijaitseva sorapäällysteinen valaistu hiekkakenttä sekä Shellin pysäköintialueella oleva 10 ruudun pysäköintialue, jossa ei ole aikarajoitusta pysäköinnille (kuva 24). Erillistä opastein varustettua liityntäpysäköintitarkoitukseen

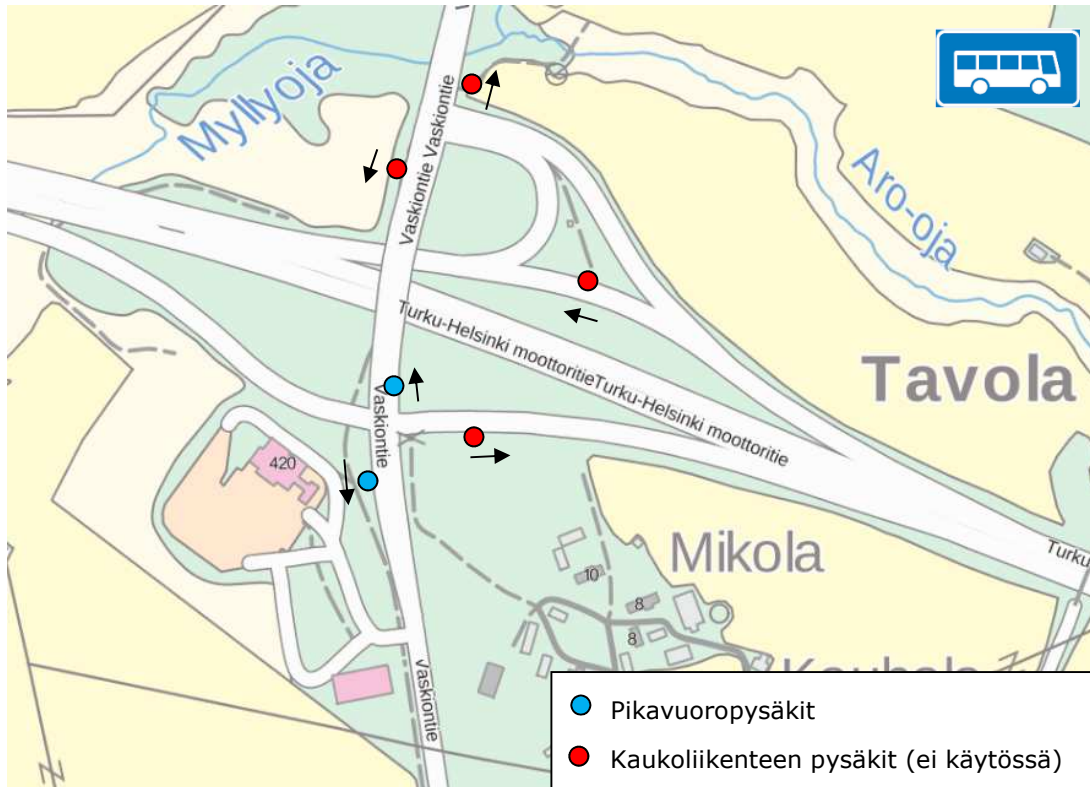
osoitettua tilaa ei alueella ole, vaan pysäköinti on joko sovittu maanomistajan kanssa tai sitä käytetään vapaasti pysäköintirajoitusten niin salliessa.

Alue toimii liityntäpysäköintiä enemmän kimpakkyytiläisiä varten, joka voidaan päätellä alueen pysäkkikohtaisista nousumääristä. Nykyinen pysäköinti on sijoitettu lähimpänä olemassa olevalle pysäköintialueelle, joka tässä tapauksessa toimii palvelujen asiakaspysäköintinä. Pyöräpysäköinnille ei ole järjestetty erillistä pysäköintiä liityntämatkustusta varten, vaan pyörät on pysäköity joko liikekiinteistöjen pyörätelineisiin tai jopa tien varrelle kaiteisiin tai pylväisiin kiinnitettyinä.



Kuva 23. Halikonrinteen liityntäpysäköinnin nykytilanne. (Pohjakartta: Google Maps 2016)

Liittymän yhteydessä on pikavuoropysäkit sekä Helsingin että Turun suuntiin. Valtatien ramppien varsilla on myös kaukoliikenteen pikavuoropysäkit, jotka eivät ole nykyhetkellä käytössä. Ainoat käytössä olevat pysäkit ovat kuvassa 25 sinisellä merkatut pikavuoropysäkit. Vähäisestä pikavuoroliikenteen matkustajamääristä huolimatta nykyisessä käytössä oleva pysäköintialue sijaitsee hyvällä paikalla pysäkkeihin nähden. Nykyisestä käytössä olevasta liityntäpysäköintialueesta Shellin ja Design Hillin välillä, Turun suuntaan kulkevalle pikavuoropysäkille matkaa kertyy liityntäpysäköintipaikasta n. 280 metriä sekä pikavuoropysäkille Helsingin suuntaan n. 150 metriä. Ajallisesti matkaa kertyy pysäkkeihin 2-3 minuuttia. Kevyen liikenteen reitit pysäkeille on jo etukäteen olemassa suojateineen.



Kuva 24. Pikavuoropysäkit Halikon Shellin lähiympäristössä. Sinisellä merkätut pysäkit toimivat pikavuoroliikenteen pysäkkeinä, punaiset eivät ole käytössä. (Pohjakartta: Paikkatietoikkuna)

Kyselytutkimuksen perusteella Shellin tai Design Hillin pysäköintialuetta käytetään päivittäin nykyisenä työmatkalaisten pysäköintialueena. Kyselyn aikaan kiinteistöjen pysäköintialueet ovat ainoa vaihtoehto autoilijoille, sillä muualla lähimaastossa ei pysäköintimahdollisuuksia ole. Suurin osa työmatkalaisista käyttää kuitenkin pysäköintialuetta kimpakyydillä kulkemiseen. Syyskuussa liikennelaskennan aikana tehdyissä havainnoissa huomattiin alueen olevan erityisesti kimpakyytiläisten suosiossa liityntämatkustuksen sijaan; Pysäköityjen ajoneuvojen lukumäärä kimpakyytitarkoitukseen oli keskimäärin 17 kpl/vrk.



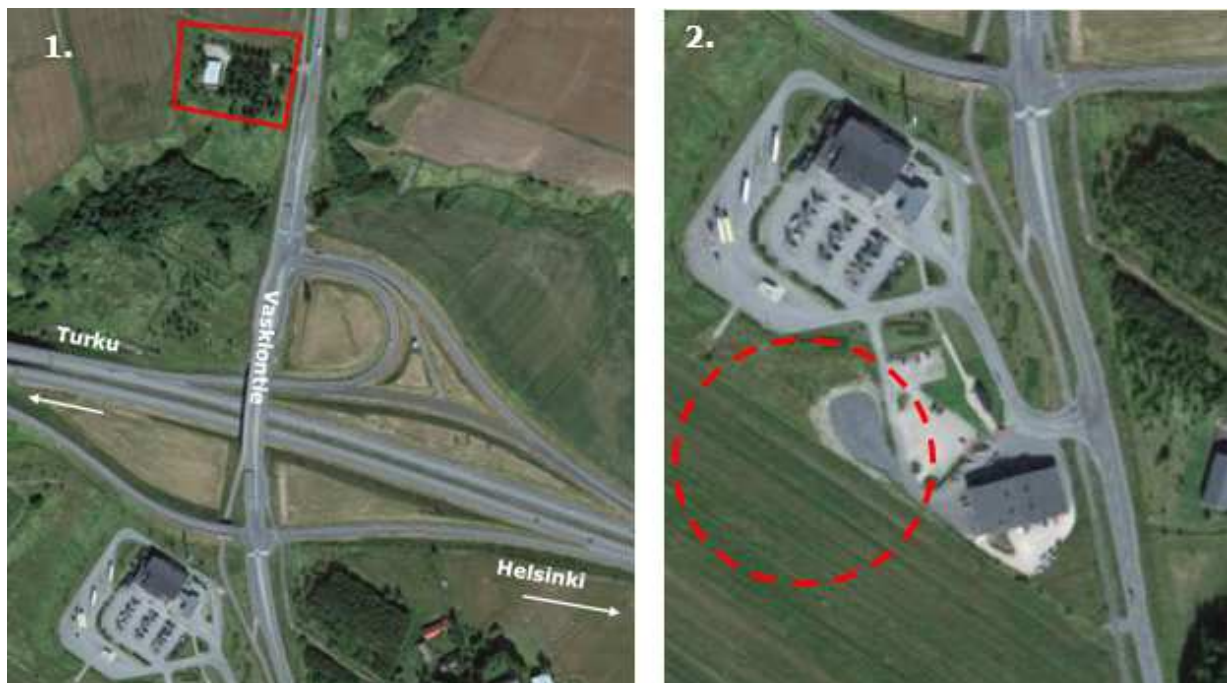
Kuva 25. Kimpakyytiläisten pysäköintiä Design Hillin paikoitusalueella. Oikealla kevyen liikenteen yhteys pikavuoropysäkille. (Maastokäynti 7/2016)



#### 4.1.2 Pysäköintijärjestelyjen kehittäminen

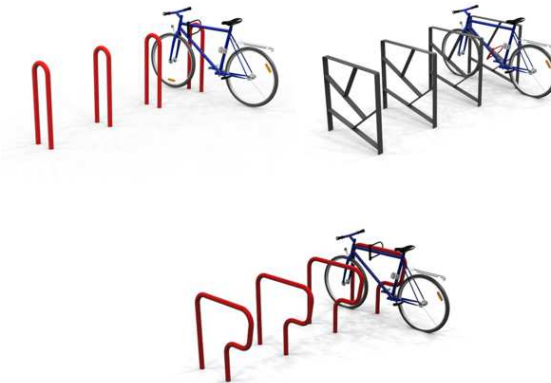
Liityntäpysäköinnin kehittämisen kannalta on oleellista saada lähialueelle osoitettua erikseen pysäköintiin tarkoitettu alue työmatkalaisille. Halikonrinteen alueen sijaan pysäköintialue voitaisiin sijoittaa kokonaan eri kohteeseen, jolloin alueen käyttötarkoitus olisi yksinomaan kimpapakyytiä sekä liityntäpysäköintiä käyttäville lähialueen asukkaille. Kimppakyydin ollessa alueella enemmän suosiossa, voi pysäköintialueen sijainti olla myös hieman etäämmällä pikavuoropysäkeistä. Sopivana kohteena autopysäköinnille voitaisiin pitää kaupungin maaomistukseen kuuluvaa aluetta liittymäalueen lähimaastossa Vaskiontien varrella (kuva 27). Alueen takaosassa sijaitsee tällä hetkellä kaupungille kuuluva vedenottamo, mutta suurin osa alueesta on tyhjillään. Alueelle olisi mahdollista rakentaa paikoitustilaa tarvittaessa jopa 40:lle autolle. Pysäköintialueen rakentaminen vaatisi kasvillisuuden raivauksen alueelta sekä sorapintaisen kentän rakentamisen pysäköintikäyttöä varten.

Toisena vaihtoehtona on kehittää työmatkalaisten pysäköintijärjestelyjä Halikonrinteen alueelle tulevaisuudessa rakennettavan yritysalueen yhteydessä. Tässä vaihtoehtomallissa pysäköintialue olisi sijainniltaan lähes yhtä kaukana valtatiestä kuin aikaisempikin ratkaisumalli, mutta lähiympäristön palvelut olisivat taas lähemmin saavutettavissa. Pysäköintialue tulisi erottaa selkeästi liikennemerkkein asiakaspysäköintiin tarkoitetuista alueista, jotta alueen käyttötarkoitus tukisi työmatkalaisten liikkumistarpeita. Myös pikavuoroa käyttäville matkustajille saavutettavuus on myös tässä vaihtoehdossa aikaisempaa parempi. Toisaalta taas pysäköintialueen saavutettavuus ja alueellinen näkyvyys olisi aikaisempaan vaihtoehtoon verrattuna huonompi.



Kuva 26. Pysäköintialueen ratkaisuvaihtoehdot kimppakyytiläisille Halikossa. 1.vaihtoehdossa pysäköintialue sijoitettaisiin Vaskiontien varteen olevalle alueelle, 2.vaihtoehdossa Halikonrinteelle kehitettävälle yritysalueelle. (Pohjakartta: Google Maps 2016)

Pyöräpysäköintiä voidaan tukea sijoittamalla pysäköintitelineet pysäkkien lähimaastoon valtatie eteläpuolelle. Pysäköintitelineet ovat yksinkertaisia runkolukittavia telinemaleja, joita ovat helppo käyttää sekä ylläpitää (kuva 28). Telinemallit mahdollistavat usean pyörän pysäköinnin yhteen telineeseen omalla lukituksella. Runkolukittavassa mallissa pyörän vanteet eivät pääse vahingoittumaan, sekä pitkäaikainen pysäköinti on turvallisempaa pyörän ollessa lukittuna rungosta.



Kuva 27. Runkolukittavia telinemaleja liityntäpyöräilypysäköintiin Halikossa.

Pyöräpysäköintin sopivana sijaintina voisi olla valtatie rampin vieressä olevalla alueella, johon on esteetön pääsy kevyen liikenteen väylää pitkin (kuva 29). Pysäköintialueelle johtaa suojatie Vaskiontien yli, jonka molempiin suuntiin on hyvä näkemäalue. Sijainniltaan pysäköintitelineet sijaitsevat näkyvällä alueella sekä ovat vilkasliikenteisen ja valaistun tieosuuden varrella, joka lisää pysäköinnin turvallisuudentuntua. Pysäköinnin houkuttelevuutta voidaan ehostaa lisäämällä katos pysäköintialueelle, joka suojaa pyöriä sateelta ja lumelta sekä toimii houkuttelevampana tekijänä alueen pyöräilyn kehittämisen kannalta. Pyöräpysäköintiä tulee kehittää myös kimppakyytiläisten pysäköintialueelle, johon niin ikään johtaa olemassa olevat kevyen liikenteen väylät. Myös tällä tulee olla runkolukittavat pysäköintitelineet pyörille.

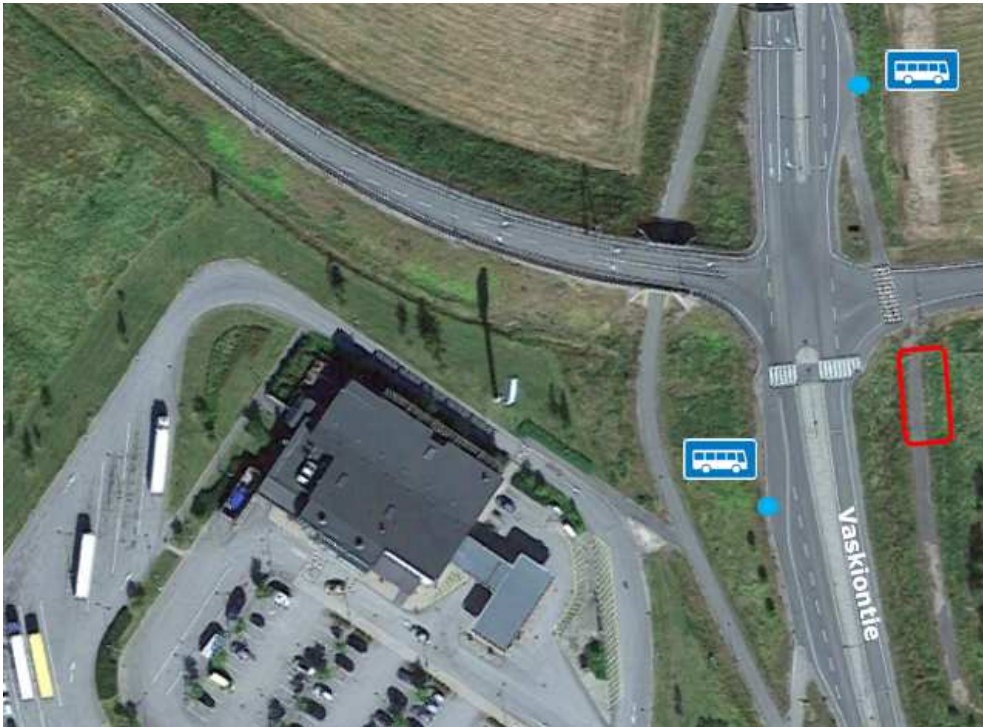
#### **Kimppakyytiläisten pysäköintialueen tulisi käsittää:**

- **30 pysäköintipaikkaa autoille**
- **Runkolukitus pyörille, 5 pysäköintitelinettä**
- **Riittävä valaistus alueelle**
- **Katos polkupyörien pysäköinnille**
- **Riittävä opastus pysäköintialueelle.**

#### **Valtatien rampin yhteyteen järjestettävässä pyöräpysäköinnissä tulee olla**

- **5 runkolukittavaa pysäköintitelinettä (10 pp)**
- **Katos pyöräpysäköinnille**





Kuva 28. Liityntäpyöräpysäköinnin sijoittelu Halikon Shellin lähiympäristöön. (Pohjakartta: Google Maps 2016)

## 4.2 Piihovin liittymä

### 4.2.1 Nykytilanne

Valtatie 1:n varrella sijaitsevan ABC Piihovin liittymän kohdalla on eräs merkittävimmistä pikavuoropysäkeistä Salon alueella. Etenkin Helsinkiin suuntautuva liikenne on aamuisin vilkasta ja liityntäpysäköinnin tarpeen lisäksi pysäköintitarvetta on myös kimpakyytiä käyttäville työmatkalaisille. Tällä hetkellä pendelöijien ja kimpakyytiläisten pysäköintialueena toimii liikenneasema Piihovin takaosaan sijoitettu 24 tunnin pysäköintialue. Muilta osin liikenneaseman pysäköintialueen tilankäyttö on ajallisesti rajoitettua.

Kaukoliikenteen pysäkit Helsingin ja Turun suuntaan sijaitsevat moottoritien ramppien varsilla. Molempiin suuntiin kulkeville työmatkalaisille on olemassa reitti pysäkillä kevyen liikenteen väylää pitkin. Nykyinen pysäköintialue on mitoitukseltaan sopiva, käyttöasteen ollen suurimman osan ajasta lähellä maksimikapasiteettia. Liityntäpysäköintialue ei sijainniltaan ole kuitenkaan parhaimmalla mahdollisella paikalla, sillä matkaa pysäkeille kertyy ajallisesti runsaasti. Lisäksi pysäkkimatkan varrelle tulee ylittää kantatie joko liikennevaloristeyksestä tai suojatietä pitkin. Matka pysäköintialueelta pikavuoropysäkillä muodostuu melko pitkäksi nykyisen järjestelyn avulla sekä yhteys pysäkillä ei ole helpoin mahdollinen ruuhkaisen kantatien ylityksen vuoksi.

Kaukoliikenteen pikavuoropysäkki Turun suuntaan on valtatie rampilla oleva pysäkki, jossa ei ole katosta tai penkkiä odotusta varten. Pysäkkipylvääseen on kiinnitetty rampilla liikennöivien bussiyhtiöiden aikataulut. Myöskään pyörille ei ole pysäköintitelineitä lähialueella.

Helsingin suuntaan kulkeva pikavuoropysäkki on varustettu lasiseinin varustetulla katoksella, jonka sisällä on penkki odotusta varten (kuva 30). Polkupyöriä varten on järjestetty katos Somerontien varteen tien toiselle puolel, josta matkaa voi jatkaa kävellen pysäkillle. Katoksessa ei ole polkupyöriä varten erikseen telineitä, johon pyörän voisi lukita.



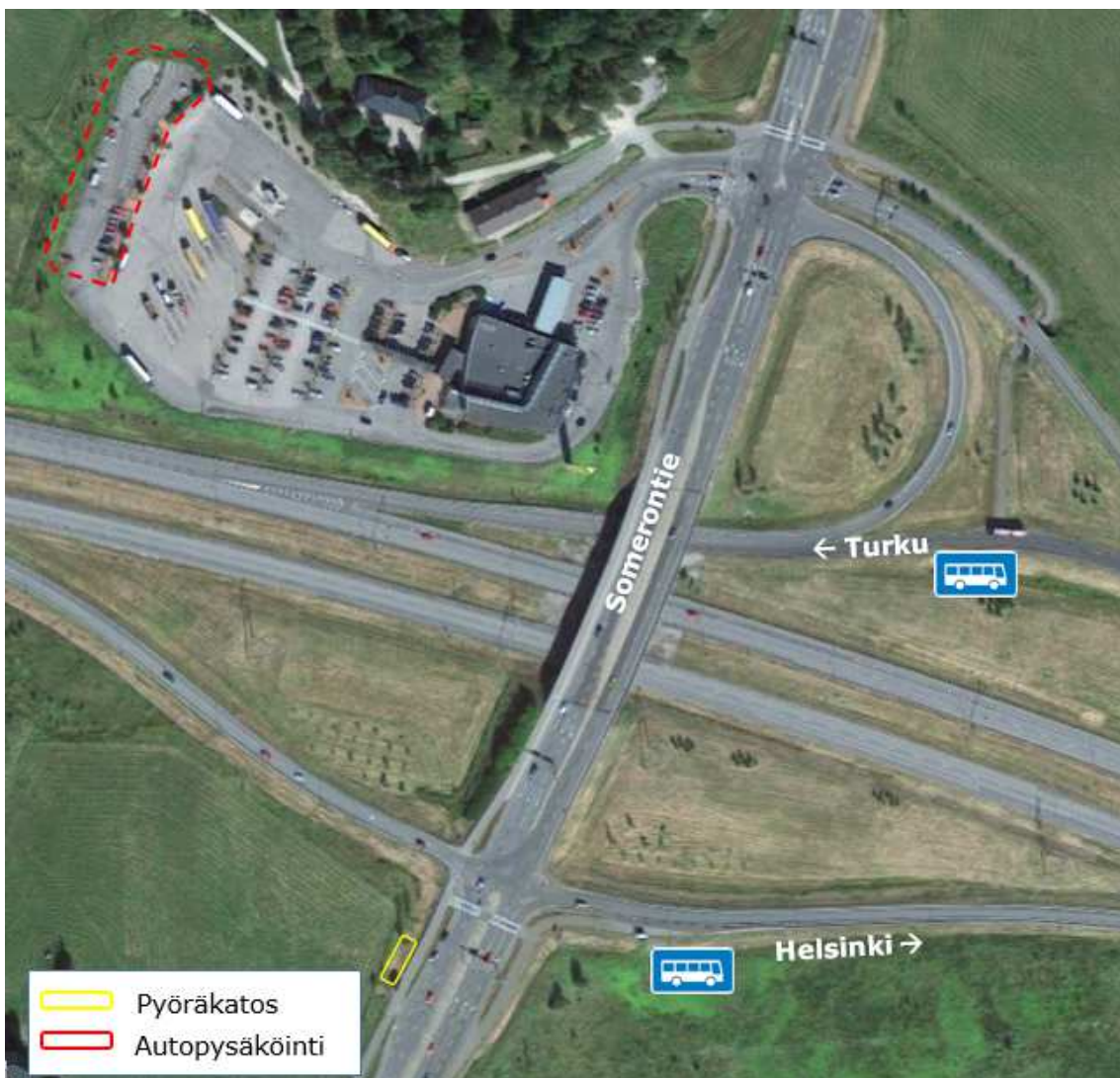
Kuva 29. Piihovin rampilla Helsingin suunnan pysäkki on palvelutasoltaan Turun pysäkkiä laadukkaampi. (Maastokäynti 7/2016)

Liikenneasema ABC Piihovi toimii kyselyn mukaan usealla työmatkalaisella liityntäpysäköintialueena. Piihovin ympäristö keräsi suurimman joukon vastauksista sopivan pysäköintialueen ehdotetuksi sijainniksi, joka kertoo alueen suuresta käyttötarpeesta. Tällä hetkellä työ- ja opiskelumatkalaiset kulkevat joko kimpakyydillä Piihovista jättäen autonsa liikenneaseman pysäköintialueelle, tai joukkoliikenteen kyydissä kävellen pysäköintialueelta rampille. Valtaosa kulkee kyselyn mukaan liityntäkohtaan autolla. Henkilöauton lisäksi muutama kyselyyn osallistunut vastasi kulkumuodokseen polkupyörän. Maastokäynnillä tehdyt havainnot osoittivat kuitenkin pysäköintialueen olevan lähes yksinomaan kimpakyytiläisten käytössä liityntäliikenteen sijaan.

#### 4.2.2 Kehittämisehdotukset liityntäpysäköinnille

Piihovin alue on eräs tärkeimmistä kohteista Salossa liityntäpysäköintiä kehitettäessä. Liikennöintiä tapahtuu aamuisin etenkin Helsingin suuntaan, jossa pikavuoropysäkki on Valtatie 1:n rampilla. Nykyinen 54:n autopaikan liityntäpysäköintialue liikenneaseman takaosassa on aktiivisessa käytössä työmatkalaisille niin liityntäpysäköitsijöiden kuin kimpakyytiläistenkin osilta (kuva 31). Liikennelaskennan aikana syyskuussa pysäköintialueen käyttöaste oli keskiarvoltaan yli 90% paikoista,

joten laajennukselle on tulevaisuudessa todennäköisesti tarvetta. Uuden pysäköintialueen järjestäminen liittymäalueen lähiympäristöön muodostuu kuitenkin haasteelliseksi, koska sen toteuttaminen on maankäytöllisesti, taloudellisesti sekä teknisesti hankalaa. Ihanteellisin sijainti pysäköintialueen kohteeksi Helsingin pysäkillä olisi pysäkkialueen takana oleva alue, mutta vaadittavasta tilatarpeesta merkittävä osa on kuitenkin yksityisomistuksessa olevaa maa-aluetta. Alue voisi toki olla mahdollista kuitenkin lunastaa, mutta haasteena on alueen ympärille vaadittavien liittymäjärjestelyjen muodostaminen. Pysäköintialueen sijainnin ollessa lähellä risteysaluetta tulisi liittymä viedä kauemmas alueesta, joka taas on kallista toteuttaa. Kallista pysäköintialuetta ei välttämättä ole taloudellisesti järkevää toteuttaa, varsinkin jos liityntäpysäköinnille ja kimppekyydille on jo olemassa oleva ratkaisu. Somerontien länsipuolella tilanne on vastaavanlainen. Rampin ja valtatie väliin sijoitettava alue muodostuu niin ikään poissuljetuksi vaihtoehdoksi.



Kuva 30. Liityntäpysäköinnin kehittäminen Piihovin pysäkkialueella. (Pohjakartta: Google Maps 2016)



Pysäköintialueen nykyinen sijainti on osoittautunut toimivaksi ratkaisuksi nykyjärjestelyin, ja todennäköisesti alueen pysäköintitilan kapasiteettia tulee jatkossa kasvattaa enemmän käyttäjämäärän lisääntyessä. Tämä tulee ottaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa huomioon, jotta pysäköintitilaa voidaan tarjota kaikille käyttäjille.

### **Pyöräpysäköinti**

Pyöräpysäköintiä varten Somerontielle on järjestetty pyöräkatos (kuva 32). Katos suojaa pyöriä sateelta pitäen pyörät paremmassa kunnossa. Katokseen ei kuitenkaan ole järjestetty pysäköintitelineitä, johon pyörät voitaisiin lukita rungostaan kiinni. Pyöräpysäköintiä varten tulisi kehittää järjestämällä kunnolliset telineet katoksen yhteyteen niin, että käyttäjillä olisi mahdollisuus pyörien runkolukitukseen. Jatkossa tulee ottaa huomioon myös tilavaraus pyöräpysäköintiä varten, mikäli pyöräpysäköinnin suosio osoittautuu suosituksi kulkumuodoksi. Runkolukittaviksi telinevaihtoehtoiksi sopisivat vastaavat mallit, mitä Halikon pyöräpysäköinnissä on esitetty.

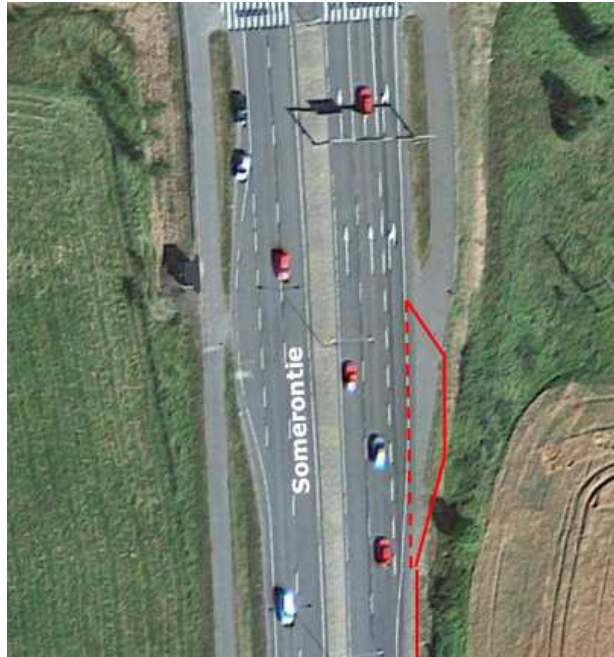


*Kuva 31. Pyörille on järjestetty pysäköintikatok, jossa ei ole runkolukitusmahdollisuutta. (Maastokäynti 7/2016)*

### **Saattoliikenne**

Saattoliikennettä Helsingin pysäkin lähiympäristöön voitaisiin parantaa niin, että pysähtyminen ja matkan jatkaminen on turvallista ja sujuvaa myös muiden liikenteessä liikkuvien kannalta. Tällä hetkellä saattoliikenne pysähtyy Somerontien varrella, Helsingin suuntaan alkavalle kääntyvien kaistalle.





Kuva 32. Saattoliikenteen järjestäminen Helsingin pysäkin lähiympäristöön.  
(Pohjakartta: Google Maps 2016)

Saattoliikenteen järjestely olisi parannettavissa tien pientareen leventämisellä kääntyvien kaistan alkuosaan kuvan 33 osoittamalla tavalla, jolloin Helsingin suuntaan kääntyvien kaistalle jää enemmän tilaa. Kääntymiskaistan osuutta tulee samalla jatkaa pidemmälle, jotta pysähtymisalue ei osu kaistan alkupäähän.

Nykytilanteessa liityntä- ja kimppapysäköintiin tarkoitettu alue on käytössä lähes maksimikapasiteetilla. Tulevaisuudessa liityntäpysäköintiä tulee kehittää tarjoamalla enemmän pysäköintimahdollisuuksia työmatkalaisille. Pysäköinnin sekä saattoliikenteen kehittämistä varten on olemassa seuraavia tarpeita:

- **30 autopysäköintipaikkaa (minimi)**
- **15-20 pyöräpysäköintipaikkaa**
- **Pyörätelineet, joissa runkolukitusmahdollisuus**
- **Jäteastia pysäkille**
- **Tila saattoliikennöintiä varten**
- **1 invapysäköintipaikka**
- **Riittävä valaistus alueelle**
- **Säännöllinen alueen kunnossapito**
- **Katokset pyöräpysäköinnille.**

### 4.3 Pahkavuoren liityntäpysäköinti

Pikavuoroliikenne Helsingin ja Turun välillä kulkee muutamaa express-vuoroa lukuunottamatta Salon keskustan läpi. Keskusta-alueella pikavuoroliikenne pysähtyy muutamalle pysäkillä ennen ja jälkeen Salon linja-autoaseman. Kuntalaisille tehdyn kyselyn perusteella Pahkavuorella sijaitsevat pikavuoropysäkit Helsingin ja Turun suuntaan saivat runsaasti toiveita liityntäpysäköintialueen kehittämisen suhteen. Pysäkki sijaitsee Salon keskusta-alueen läpi kulkevan Helsingintien itäpuolisessa päässä, ympärillään kauppa, huoltoasema sekä muuta yritystoimintaa. Pysäkkien lähiseudulla ei ole olemassa olevaa liityntäpysäköintialuetta, vaan matkustajat jättävät autonsa kaupan, tai muiden ympärillä olevien kiinteistöjen tonteille. Myöskään polkupyöriä varten ei ole olemassa pysäköintitelineitä pysäkkien lähimaastossa, vaan pyörät jätetään joko pysäkkien reunoille, tai lähikiinteistöjen tonteille.

Pikavuoropysäkki Helsingin suuntaan on katoksellinen, lasiseinillä varustettu pysäkki, jonka sisällä on penkki odotusta varten (kuva 34). Lisäksi katoksen ulkopuolella on roska-astia. Kevyen liikenteen kulkuyhteyttä pysäkillä ei ole erikseen järjestetty, vaan kulku tapahtuu tien viertä pitkin läheiseltä risteysalueelta. Turun suuntaan kulkeva pysäkki on pelkkä pylväspysäkki, jossa ei ole katosta, penkkiä tai muita varusteita. Myöskään tähän pysäkillä ei ole olemassa erikseen kevyen liikenteen kulkua.

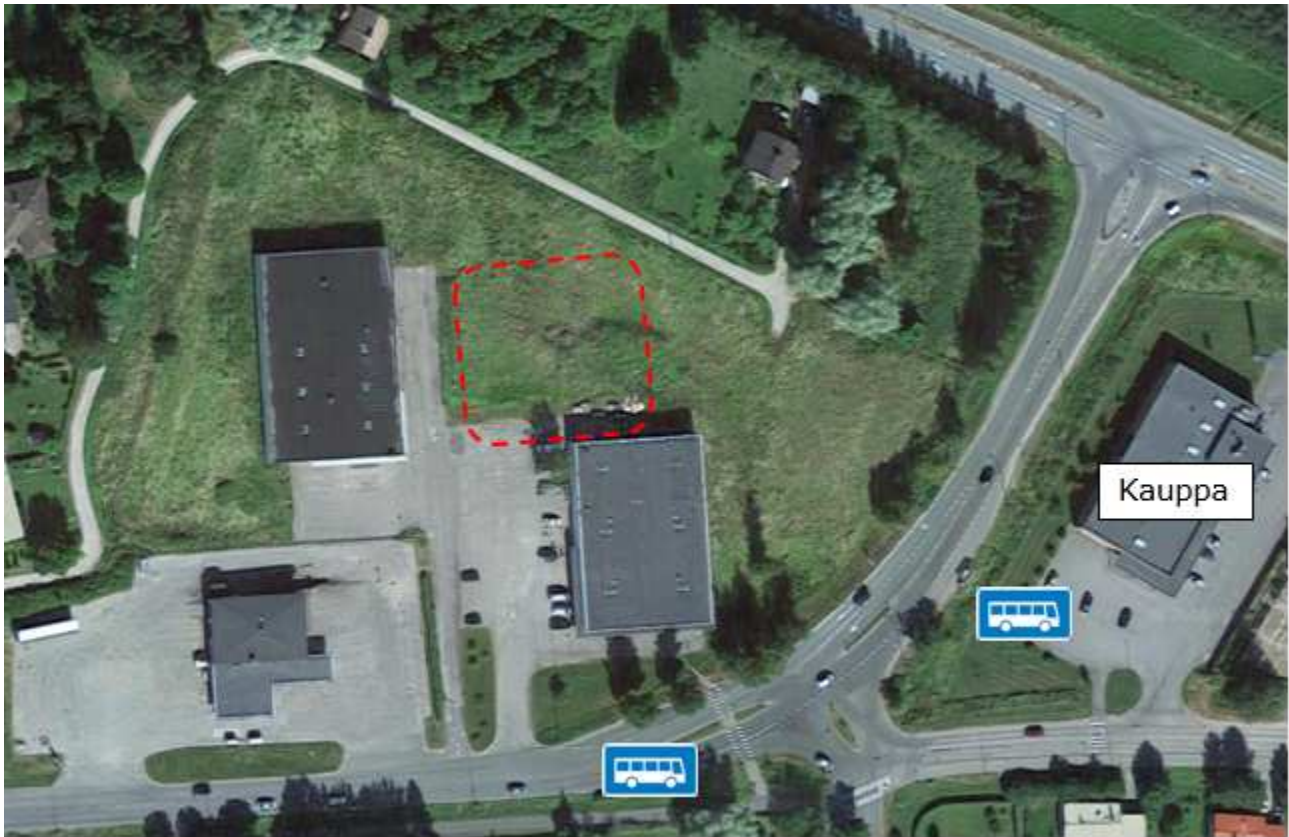


Kuva 33. Pahkavuoren olemassa olevat pysäkkijärjestelyt. (Maastokäynti 7/2016)

#### 4.3.1 Liityntäpysäköinnin kehittäminen tulevaisuudessa

Nykyinen käytössä oleva pysäköintialue on työmatkalaisille lähes ihanteellinen, ollen sijainniltaan vain lyhyen matkan päässä pysäkeistä. Lisäksi pysäköinnin kestoa ei ole ajallisesti rajoitettu ja matka pikavuoropysäkeille taittuu 1-2 minuutissa. Käytössä oleva pysäköintialue sijaitsee kuitenkin yksityisomistuksessa olevalla kiinteistöalueella, jonka paikat on tarkoitettu yritysten asiakaskäyttöön. Pysäköintialueelle on työ- ja opiskelumatkalaisille käyttöä tehdyn kyselynkin perusteella, jonka mukaan pysäkkiä käytetään eri vuorokauden aikoina. Pyörille alueella ei ole olemassa erikseen pysäköintijärjestelyjä, vaan pysäköinti tapahtuu tällä hetkellä joko pysäkkien reunoille tai ympärillä olevien liikekiinteistöjen

pysäköintitelineisiin. Pyöräilyväylät etenkin Salon keskustan alueella ovat kuitenkin hyvin kattavat ja hyväkuntoiset, jotka luovat hyvät mahdollisuudet liityntäpyöräilyyn.



Kuva 34. Liityntäpysäköinnin sijainti Pahkavuoressa tulisi sijaista lähellä pikavuoropysäkkejä ja lähiympäristön palveluja. (Pohjakartta: Google Maps 2016)

Liikennelaskennan aikana tehtyjen havaintojen perusteella nousumäärät pikavuoropysäkeillä ovat melko pieniä sekä alueelle pysäköinti hyvin vähäistä, joten erillisen liityntäpysäköintialueen rakentaminen ei tällä hetkellä ole välttämättä ajankohtaista. Tulevaisuutta ajatellen matkustajamäärien sekä kimpptomatkustamisen kasvaessa, sopivaa pendelöijien pysäköintialuetta olisi kuitenkin järkevää hahmotella myös Pahkavuoren alueelle (kuva 35).

Pysäköintikapasitettia määritettäessä tulisi ottaa huomioon, että aluetta tulisivat käyttämään julkisen liikenteen käyttäjien lisäksi myös kimppekyytiläiset. Liityntäpysäköintialueelle tulee rakentaa pysäköintialueen lisäksi kattava määrä pysäköintitelineitä pyörille, sillä pysäkkien sijaitessa keskustan alueella polkupyörää käytetään kulkumuotona runsaammin. Pyöräpysäköintiin tulisi järjestää alueelle runkolukittavat telineet katoksineen, koska pysäköinti on tarkoitettu koko päivän kestävään käyttöön. Pysäköintialuetta jatkossa kehitettäessä, olisi varauduttava ainakin seuraaviin ominaisuuksiin:

- **20 autopysäköintipaikkaa**
- **Runkolukitus pyörille, 5-10 pysäköintitelinettä**

- **Katos pyöräpysäköintiin**
- **Riittävä valaistus pysäköintialueelle**
- **Riittävä opastus pysäköintialueelle.**

Toisena vaihtoehtona liityntä- ja kimppapysäköinnin sijainniksi voisi olla myös 110-tien varrelle johtava uusi tieyhteys Tupurin suunnalta. Pysäköintialueen sijainti palvelisi Pahkavuoren alueen lisäksi myös suurta osaa Tupurilaisia työssäkävijöitä. Liittymän lähiympäristöön 110 –tien varrelle tulisi kuitenkin saada pikavuoropysäkki Helsingin ja Turun suuntiin liityntämatkustuksen mahdollistamiseksi. Muussa tapauksessa pysäköintialue olisi kuitenkin yhä tarpeellinen kimppamatkustusta käyttäville.

## 4.4 Muurlan liityntäpysäköinti

### 4.4.1 Nykytilanne

Joukkoliikenteen reitti Salon keskustasta Helsingin suuntaan kulkee Muurlan Lasin tienhaarasta johtaen moottoritiele. Pikavuoropysäkit sijaitsevat Muurlan Lasin kohdalla tienhaaran tuntumassa seututie 110 varrella. Muurlan lasin puoleinen pysäkki on melko uusi katoksella, lasiseinillä sekä polkupyörien liityntäpysäköinnillä varustettu pysäkki. Pyörien liityntäpysäköinti on sijoitettu linja-autopysäkillä olevan katoksen yhteyteen, jossa on tilaa n. 8 pyörän pysäköinnille. Käytössä olevat telineet ovat runkolukittavat telineet. Pyörän lukitus tapahtuu lukituksella joko telineeseen tai perinteisellä lukitustavalla pyörän ja rungon väliin.

ABC Piihovin ohella myös Muurlan Lasin yhteydessä oleva joukkoliikennepysäkki osoittautui kyselyn perusteella tarpeelliseksi liityntäpysäköintialueen suunnittelukohteeksi. Liityntäpysäköintialueena on toiminut Muurlan lasin ja Suoramyyntin välinen pysäköintialue tai Suoramyyntin pysäköintialue. Muurlan lasin alueelle on pysäköinti sallittu ainoastaan liikkeessä asioiville. Suoramyyntin kiinteistö on ollut liityntäpysäköitsijöiden käytössä, kiinteistön pysäköintialue on osittain kaupungin ja osittain yksityisen omistuksessa. Syyskuussa tehty liikennelaskenta osoitti Muurlan osalta pikavuoropysäkeillä nousumäärän suhteellisen vähäiseksi, mutta alue on kuitenkin selvästi kimppakyytiläisten suosiossa. Laskentakauden aikana nykyisellä kimppakyytiläisten pysäköintialueella Suoramyyntin edessä oli keskimäärin 13 ajoneuvoa, joten pysäköintialueelle on selkeästi Muurlassa tarvetta.

### 4.4.2 Liityntäpysäköinnin sijoitus

Syksyn 2016 aikana Muurlan liityntäpysäköintialueen sijoittamisesta on sovittu yksityisten maanomistajien kanssa. Pysäköinti on rakennettu 110 –tien ja Muurlantien risteykseen, josta on kulku pikavuoropysäkille (kuva 35). Näkyvyys eri suunnista tultaessa on hyvä lisäksi Pöytiön, Ruotsalan sekä Suomusjärven suunnista tulevien matka pysäköintialueelle lyhenee.





Kuva 35. Pysäköintialue on sijoitettu Muurlantien ja 110 -tien risteysalueen viereen. (Pohjakartta: Google Maps 2016)

Pyöräilijöillä on tällä hetkellä olemassa pysäköintimahdollisuus joukkoliikenteen pysäkin yhteydessä olevaan katokselliseen tilaan, joka on erikseen varustettu runkolukittavilla pysäköintitelineillä (kuva 37).



Kuva 35. Liityntäpyöräpysäköintiä Muurlan pysäkillä. (Maastokäynti 7/2016)

Pysäköintiruutujen tarkkaa tarvittavaa lukumäärää on vaikea arvioida, kun tiedossa ei ole tarkkaan ympäri vuoden kulkevien työmatkalaisten määrää. Osa työmatkalaisista kulkee kesäkaudella matkansa liityntäpysäkeille polkupyörillä, jotkut taas kulkevat satunnaisesti kimpakyydeillä. Tarvittava pysäköintiruutujen määrä tulee näin arvioida esim. nykytilanteen maastokäytien perusteella.



Kuva 36. Pyöräpysäköintiä voidaan tarvittaessa laajentaa hieman nykyisen tilan kapasiteetin täytyessä. (Maastokäynti 7/2016)

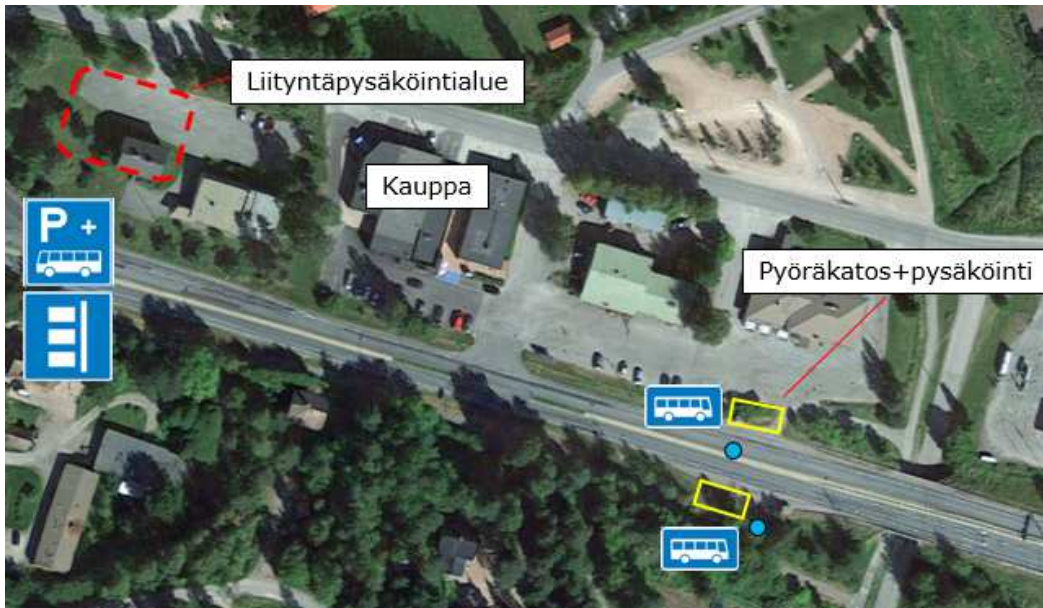
## 4.5 Kitulan pysäköintijärjestely

### 4.5.1 Nykytilanne

Kitulan pikavuoropysäkit Suomensjärven keskustassa sijaitsevat keskustan läpi kulkevan 110 -tien varrella keskustan palvelujen yhteydessä. Alueella on tilaa pysäköintiä varten runsaasti, mutta paikat on tarkoitettu alueen yritysten asiakaskäyttöön. Liityntäpysäköinnille ei ole olemassa erikseen osoitettua pysäköintialuetta. Pyöräpysäköinti onnistuu myös yritysten asiakaspaikoitukseen tarkoitetuille pysäköintitelineille kauppojen pihuille. Liityntäpysäköintialueelle on kuitenkin tarvetta, sillä työmatkaliikennettä etenkin Helsingin suuntaan on päivittäin.

### 4.5.2 Liityntäpysäköinnin sijoittelu

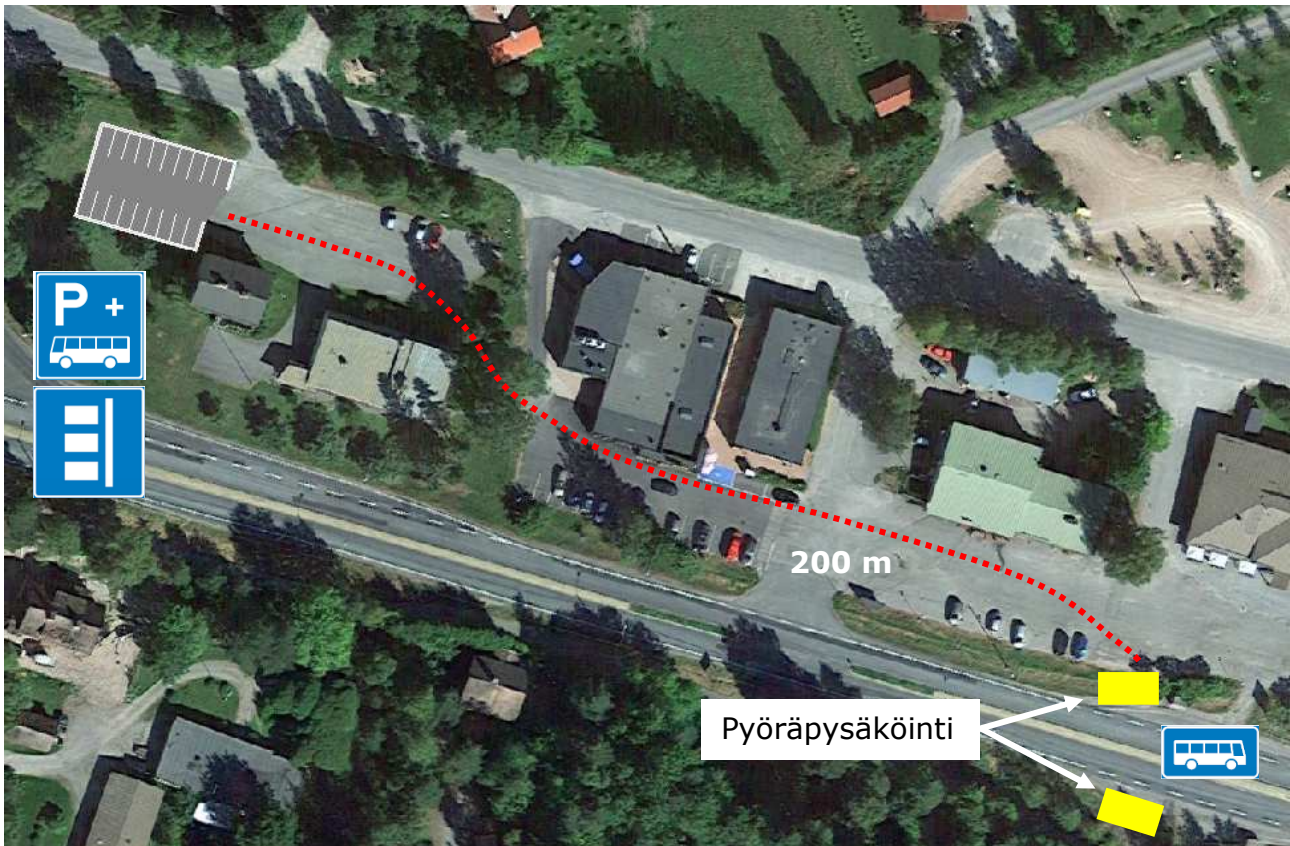
Liityntäpysäköinnin kannalta paras vaihtoehto olisi sijoittaa pysäköintialue pysäkin takana olevalle alueelle, josta autolta käveltävä matka olisi vain kymmeniä metrejä (kuva 38). Tämä olisi turvallinen vaihtoehto, sillä alue sijaitsee keskeisellä paikalla, sitä ympäröivät valaistus sekä useat eri palvelut. Pysäköintialueet ovat kuitenkin yksityisomistuksessa olevien kiinteistöjen alueilla, joissa paikoitus on tarkoitettu asiakaspysäköintiä varten.



Kuva 38. Kitulan liityntäpysäköintialueen sijoittelu lähiympäristöön. (Pohjakartta: Google Maps 2016)

Realistisin vaihtoehto on sijoittaa liityntäpysäköintialue Suomensjärven kirjaston yhteyteen olevalle pysäköintialueelle. Pysäköintialueelle on valmiiksi olemassa oleva liittymä sekä tilatarpeen huomioon ottaen, alue on sopivan kokoinen liityntäpysäköinnin käyttöön. Alueelta on lyhyt käveltävä matka pikavuoropysäkeille sekä pysäköintialueelle on hyvä näkyvyys Kitulantien varrelta. Kiinteistö kuuluu lisäksi kaupungin omistukseen ja asiakaspaikoitusta riittää myös kirjaston asiakkaille liityntäpysäköinnin lisäksi. Aluetta tulee kuitenkin laajentaa, jotta pysäköintitilaa saadaan käyttöön 20:lle ajoneuvolle liityntäpysäköintiin, varaamatta tilaa kirjaston asiakaspysäköinniltä (kuva 39). Kävelymatkan varrella on lisäksi mahdollisuus asioida palvelujen äärellä.





Kuva 39. Liityntäpysäköintialueelta on lyhyt matka pikavuoropysäkeille. (Pohjakartta: Google Maps 2016)

## Pyöräpysäköinti

Kitulan osalta pyöräpysäköintiä tulee kehittää suurilta osin, sillä pikavuoropysäkit sijaitsevat pyöräilyetäisyydellä ympäröivästä asutuksesta. Pyöräpysäköintiä tulee järjestetään pikavuoropysäkkien yhteyteen. Pysäköintimahdollisuus pyörille tulee järjestää molemmin puolin pysäkkejä telineillä, joissa on runkolukitusmahdollisuus. Pysäköintimahdollisuus tulee järjestää molemmin puolin pysäkkejä, koska alueen asutus jakaantuu 110 -tien molemmin puolin. Pysäköintitelineet tulee olla helppokäyttöisiä ja kestäviä, joissa on mahdollisuus pyörien runkolukitukseen. Pysäkkikatosten vieressä on myös tilaa pyöräkatoksille molemmin puolin tietä. Paras ratkaisu olisi uusia nykyinen pysäkkikatot sekä lisätä pyöräkatot sen yhteyteen

### Kehitettävää liityntäpyöräpysäköinnin osalta:

- **Pyörätelineet molempien pysäkkien yhteyteen**
- **Telineissä runkolukitusmahdollisuus**
- **Katokset pysäkkialueille**
- **5-10 telinettä/puoli**



## 4.6 Teboil Kivihovi

### 4.6.1 Nykytilanne

Poikkeuksena Piihovin sekä Halikonrinteen malleihin, Suomusjärvellä Valtatie 1:n varrella sijaitsevan Teboil Kivihovin joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyt on sijoitettu liikenneaseman kiinteistölle moottoritien varrella olevien ramppien sijaan. Pysähtymisen tarpeesta ilmoitetaan liikennöitsijälle erikseen varauspainikkeella, joka näkyy moottoritien varrella ennen Kivihovin liittymää Helsingin suunnasta tullessa. Liikenneaseman pysäköintialue on laaja-alainen koostuen kattavasta määrästä pysäköintiruutuja henkilöautoille sekä raskaan liikenteen kalustolle. Pysäköintialueella on lisäksi varattu 10 parkkiruutua liityntäpysäköinnin käyttöön, joka on osoitettu erikseen liikennemerkillä (kuva 40). Alue sijaitsee lähinnä pikavuoropysäkkiä, pysäköintialueen reunalla. Polkupyöriä varten alueella ei ole olemassa erikseen pysäköintitelineitä. Pysäkin lähietäisyydellä on tilaa pyörien pysäköinnille. Lukitus tapahtuu joko pyörän omalla lukolla, tai omalla vaijerilla alueen reunalla olevaan kaiteeseen.



Kuva 40. Teboil Kivihovissa on järjestetty liityntäpysäköinnille henkilöautoille. Pyöräpysäköintiin ei ole järjestetty pysäköintitelineitä. (Maastokäynti 7/2016)

Teboilin pihalla oleva liityntäpysäköintialueen ohella henkilöautot voidaan pysäköidä myös liikenneaseman takana olevalle laajalle pysäköintialueelle. Alueelle on tieyhteys Kitulan keskustasta niin autoilijoille kuin pyöräilijöillekin. Pysäköintialue on laaja, käsittäen lähemmäs 100 autopaikkaa. Alueelta on suora kulku pysäkille kevyen liikenteen väylää pitkin, jonka kävelee ajallisesti kolmessa minuutissa. Pyöräilijöiden tulee joko jättää pyöränsä pysäköintialueelle tai kiertää liikenneasema päästäkseen pysäkin viereen, sillä kulku pysäköintialueelta pikavuoropysäkille kulkee rappukäytävän kautta. Myöskään tällä pysäköintialueella ei ole olemassa polkupyöriille pysäköintitelineitä.

Kivihovin takana oleva pysäköintialue on käytössä vain Kitulan suunnasta tuleville autoilijoille (kuva 41). Liikenneaseman suunnasta tulevilla autoilla ei ole pääsyä alueelle, sillä alue on suljettu puomilla. Lisäksi Kitulan suunnasta tulevilla ei ole minkäänlaisia opasteita pysäköintialueelle. Pysäköintialue on valmiiksi asfaltoitu sekä

on tilaltaan varsin riittävä liityntäpysäköintikäyttöön. Pysäköintiruutuja ei ole erikseen alueelle maalattu.



Kuva 41. Pyöräpysäköinnin sijoittelu Teboil Kivihovin alueelle. (Pohjakartta:Google Maps 2016)

#### 4.6.2 Liityntäpysäköinnin kehittäminen pysäköintialueilla

##### Autopysäköinti

Kivihovin liikenneaseman liityntäpysäköintialue on valmiiksi osoitettu merkatulla pysäköintialueella, jossa on 10 pysäköintipaikkaa. Lisäksi Kitulan suunnasta tuleville on tilaa pysäköinnille 110:lle autolle liikenneaseman takana olevalla pysäköintialueella. Liikenneaseman pihalla oleva pysäköintialue on kuitenkin tiiviissä käytössä. Maastokierrosta kartoittaessa käyttöaste oli 90 % pysäköintialueella. Lisää tilaa pysäköinnille löytyy muista osista liikenneasemaa, mutta pysäköintialueet on tarkoitettu asiakaskäyttöön. Jos tarvetta lisäpaikoille tulee, tulee kehittämistoimenpiteistä joko neuvotella kiinteistön omistajan kanssa tai ohjata pysäköijät laajemmalle pysäköintialueelle liikenneaseman taakse.

Liikenneaseman takana olevalle laajalle pysäköintialueelle ainoa kulkureitti johtaa Kitulan keskustasta, josta ei ole erillisiä opasteita alueelle. Valtaosan työmatkalaisista voidaan olettaa kulkevan Helsinkiin ja Turkuun kuitenkin Kitulan pysäkiltä, joten autopysäköinnin osalta ei merkittäviä toimenpiteitä Kivihovin pysäköintiympäristöön ole tarpeen laatia.

## Pyöräpysäköinti

Kävelijöille ja pyöräilijöille on rakennettu valmiiksi yhteys Kivihoville ajotien vieressä olevaa kevyen liikenteen väylää pitkin. Pysäköintiä varten polkupyörille asennetaan runkolukittavat telineet, jotta pyörien säilytys olisi turvallisempaa sekä käyttäjille mukavempaa. Telineet tulee sijoittaa niin, että käveltävä loppumatka pysäkillä olisi mahdollisimman lyhyt ja helppokulkuinen. Kitulan suunnasta tuleville pyörätelineen sopiva paikka voisi olla esimerkiksi pysäkillä johtavan rappukäytävän edustalla sekä Kivihovin pihalla pysäkin vieressä oleva tyhjä odotusalue, johon kulkee valmis reitti Kitulan suunnasta tuleville pyöräilijöille.

Pyöräpysäköinnin kehittäminen Kivihovin ympäristössä

- **Pyörätelineet Kitulan suunnasta tuleville joko pysäköintialueelle tai porraskäytävän edustalle**
- **5-10 pysäköintitelinettä (10-20 pyöräpysäköintiä)**
- **Katos pyöräpysäköinnille**

## 4.7 Perniön liityntäpysäköinti

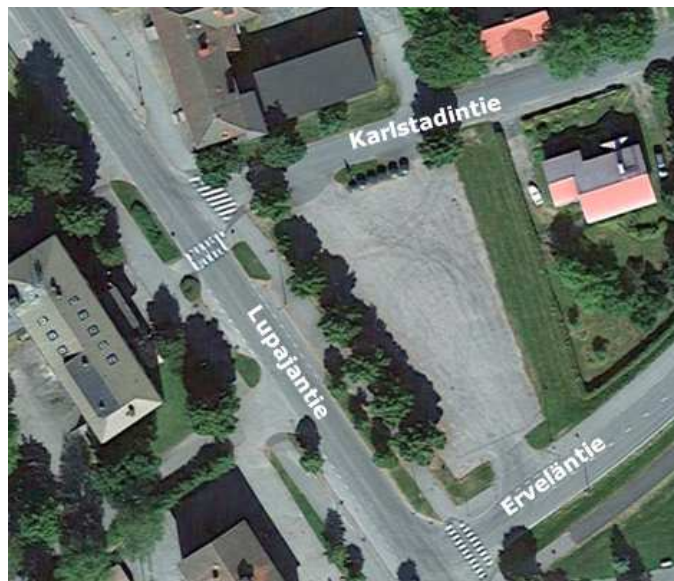
Perniön kirkonkylältä Saloon suuntautuva työmatkaliikenne on vilkkainta Salon sisäistä työmatkaliikennettä. Vakiovuoroliikenteen tarjonta taajamakeskusten välillä tarjoaa ajallisesti hyvän vaihtoehdon henkilöauton käytölle, jota voidaan kehittää järjestämällä liityntäpysäköintiä Perniön keskustaan. Nykytilanteessa ajoneuvopysäköinti on mahdollista keskustan pysäkkiympäristössä olevien palvelujen asiakaspysäköintiin tarkoitetuille paikoille tai lähialueen kadunvarsipysäköinnissä (kuva 42).





Kuva 42. Perniön linja-autoasemaa ympäröivät pysäköintialueet. (Pohjakartta:Google Maps 2016)

Pysäköintialueita on aseman yhteydessä olevan rakennuksen piha-alueella sekä Heikkiläntien varressa, jotka ovat tarkoitettu liikkeiden asiakaspysäköintiä varten. Tällä hetkellä myös keksustassa sijaitsevan entisen kaupan pysäköintialue on tyhjiällä, joka on niin ikään yksityisomistuksessa. Kaupungin omistamaa maa-alueita alueella on ainoastaan henkilöliikenneterminaaliksi merkitty pysäköintialue sekä Airikintien varren pysäköintialue, jota käyttävät myös tien varrella olevan kerrostalon asukkaat. Kaupungin maaomistuksessa olevaa tilaa löytyy aseman pysäköintialueelta, jossa pysäköinti on tarkoitettu linja-autojen käyttöön.



Kuva 43. Perniön keskustassa sijaitseva pysäköintialue sopisi hyvin myös kimpakyytiläisten käyttöön. (Pohjakartta:Google Maps 2016)



Kimppapysäköintiä varten sopiva kohde voisi olla Perniön keskustassa sijaitseva, kaupungin omistukseen kuuluva pysäköintialue (kuva 43). Alue sijaitsee lähellä keskustan palveluja ja yhdistää Erveläntien ja Lupajantien varrella olevat asuinalueet, toimien näin hyvänä kohtaamispaikkana kimppakyydin kannalta.

Myös Perniön keskustan osalta liityntäpysäköintiä tulee kehittää suurilta osin pyöräilijöiden osalta, sillä valtaosa asukkaista sijaitsee pyöräilyetäisyyden päässä linja-autoasemalta. Pyöräpysäköinnin järjestely on helpompi ratkaista, sillä tilantarve on huomattavasti autopysäköintiä pienempi. Pyöräpysäköinnin voi sijoittaa esimerkiksi aseman yhteyteen runkolukittavilla kaaritelineillä.

## 5 KIMPPAKYYTI

Kimppakyydin järjestämiseen ei ole olemassa erityistä virallista ohjeistusta, vaan pysäköintialue järjestetään sovitulle alueelle, josta tiedotetaan lähiympäristön asukkaita. Pysäköintialueen koko käsittää yleensä n. 5-10 pysäköintiruutua, joten tilantarve alueelle ei ole kovin suurta. Kimppakyydin järjestämispaikka tulee sijaita lähellä suurempaa tieosuutta, jotta sijainti olisi kaikille tasapuolinen. Pysäköintialueelle tulee järjestää pysäköintimahdollisuus myös pyörille runkolukittavilla telineillä ja katoksilla.

### 5.1 Hajalan liityntäpysäköinti

#### 5.1.1 Nykytilanne

Hajalan liityntäpysäköintinä toimii tällä hetkellä yksityisomistuksessa olevalla pihalueella, n. 150 metrin päässä moottoritien rampista. Rampeilla ei ole olemassa joukkoliikenteen pysäkkejä, joten pysäköintialuetta käyttävät autoilijat kulkevat matkansa kimppakyydillä. Keväällä tehdyssä kuntalaiskyselyssä pysäköintialue osoittautui varsin tarpeelliseksi vastausten perusteella. Pysäköinnin tarvetta oli sekä polkupyörille että henkilöautoille. Nykyinen käytössä oleva tila toimii tilapäisenä paikoitusalueena, mutta olemassa oleva tila mahdollistaa pysäköinnin vain muutamalle autolle. Kimppakyytiä varten järjestetyllä paikoitusalueella pysäköintitilaa tulee olla useammalle määrälle ajoneuvoja, jolloin tilantarve kasvaa. Ajoneuvopaikoituksen lisäksi myös pyöriä varten olisi hyvä järjestää pysäköintitelineitä, joissa on runkolukitusmahdollisuus. Sijainti moottoritiehen nähden on hyvä, alue sijaitsee heti Hajalan ramppien läheisyydessä.

### 5.2 Suomensjärventien liityntäpysäköinti

#### Nykytilanne

Suomensjärventien varrella on valmiiksi rakennettu liityntäpysäköintialue molemmin puolin moottoritietä. Valtatien eteläpuolella olevalla liityntäpysäköintialueella on 8 pysäköintipaikkaa autoilijoille sekä pyörätelineet 10:lle pyöräilijälle. Opasteet alueelle

on pystytetty sekä Suomensjärventien varteen, että myöhemmin alueelle johtavalle sivutien risteykselle. Itse pysäköintialue on asfaltoitu, josta johtaa kevyen liikenteen väylä moottoritien rampille. Matkaa pysäkillle kertyy kävellen n. 2 minuuttia. Helsingin suuntaan kulkeva pikavuoropysäkki on katoksella sekä lasiseinin varustettu pysäkki, jossa on penkki sekä roska-astia. Linja-auto liikenne ei kuitenkaan pysähdy säännöllisesti rampin pysäkillle, vaan pääsääntöisesti pysähtyminen tapahtuu Muurlassa sekä seuraavana Teboil Kivihovin pihalla.

Moottoritien pohjoispuolella oleva liityntäpysäköintialue on pienempi sorapäällysteinen alue, jossa on tilaa n. 6:lle henkilöautolle. Polkupyörille on asennettu telineet vastaavalla tavalla kuin vastapuolenkin alueella 10:lle pyörälle. Myös tällä puolen opastus Suomensjärventieltä on järjestetty perille asti, sekä alueelta on olemassa kevyen liikenteen väylä pikavuoropysäkillle Kiikalan suuntaan. Valtatie 1:n rampille suunnatessa tulee kävellä tien viertä pitkin osa matkasta, jonka jälkeen pääsee kevyen liikenteen väylää pitkin pysäkillle.

### **Pysäköintialueen kehittäminen**

Alueilla olevat polkupyörätelineiden sijainti ei kuitenkaan ole optimaalisin ottaen huomioon muilla kulkuneuvoilla alueelle pysäköivät ajoneuvot. Telineet on asennettu pysäköintialueen keskelle, tien reunaan pysäköintiruudun päähän. Pyörätelineet on asennettu henkilöautojen kanssa samaan tilaan vieden tilaa 2-3 pysäköintiruutua (kuva 46). Näin ollen moottoritien eteläpuoleisen pysäköintialueen autojen kapasiteetti pienenee viiteen pysäköintiruutuun sekä pohjoispuolella kolmeen. Pyörätelineet tulisi sijoittaa autopysäköintialueen reunalle niin, että autoilijoille jää tilaa pysäköintiä varten.



*Kuva 44. Suomensjärventien liityntäpysäköintialueella pyörätelineet on sijoitettu samaan tilaan ajoneuvopysäköinnin kanssa. (Maastokäynti 7/2016)*

Valtatie 1:n liittymä palvelee Suomensjärventielle kulkevaa autoliikennettä johtaen Kiikalan suuntaan pohjoisessa sekä Suomensjärven keskustaan etelän suuntaan kuljettaessa. Tällä hetkellä pysäkit eivät ole joukkoliikennelinjaston listatulla pysäkkireitillä. Vainion liikenteen reitti kulkee seututie 110 vartta Lohjanharjulle asti. Pohjolan liikenne pysähtyy Muurlan tienhaaran sekä tarvittaessa Suomensjärven Kivihovin kohdalla. Onnibussin pysäkit ovat Lohjalla Muijalan liittymässä ja sen jälkeen Saloon päin kuljettaessa Piihovin liittymässä. Tällä hetkellä liityntäpysäköintialue palvelee näin ollen ainoastaan kimpakyytiläisiä Turun ja Helsingin suuntiin mennessä.



Kuva 45. Suomensjärventien varrella olevat liityntäpysäköintialueet ovat kimppakyytiläisten käytössä.  
(Pohjakartta: Google Maps 2016)

### 5.3 Kruusilan pysäköintialue

Kruusilan liittymäalueella ei ole nykyhetkellä olemassa olevaa järjestelyä liityntä- tai kimppapysäköintiä varten. Pysäköintialueen rakentaminen kimppakyytiä käyttäville liittymäalueen lähiympäristöön on tarpeen ottaen huomioon väestön määrä alueella. Alueen lähiympäristössä ei ole olemassa kaupungin maaomaisuutta, vaan alueet ovat yksityisomistuksessa. Liittymää vastapäätä oleva aluetta on mahdollista hyödyntää pysäköintialuekäytössä (kuva 46). Alueelle on mahdollista järjestää Kruusilan liittymään sopiva 10 auton pysäköintialue. Pysäköintialueen rakentaminen vaatii lisäksi liittymän rakentamisen risteysalueelle opasteineen. Alueelle riittäisi sorapintainen päällyste liittymäyhteys mukaan lukien. Opastus tulee osoittaa Kalkkilantien molemmista suunnista. Autopysäköinnin lisäksi alueelle voitaisiin sijoittaa 3-5 pyörätelinettä, joissa on runkolukitusmahdollisuus.



Kuva 46. Kruusilan liittymäalueella pysäköintialueen sopivin sijoittelu olisi Kalkkilantien risteyksen kohdalla. (Pohjakartta: Google Maps 2016)

## 5.4 Salon keskustan alueet

Salon keskustan alueella on lukuisia pysäköintialueita, jotka soveltuvat kimpakyytiläisten käyttöön. Pysäköintialueet vaihtelevat suuruusluokaltaan, mutta mahdollistavat pitkäaikaisen pysäköinnin jättäen tilaa myös asiakaspysäköintiin. Sopivia kohteita kimpakyytipysäköintiin Salon keskustassa ovat esimerkiksi:

- Farmoksen tontti
- Rautatieaseman liityntäpysäköintialue
- Urheilukentän pysäköintialue
- Tahkonkadun pysäköintialue (jäähalli)





Kuva 47. Salon keskusta-alueella on useita pysäköintialueita, jotka sopivat myös kimpapakyytiläisten käyttöön. (Pohjakartta: Salon karttapalvelu)

## 6 HOITO JA YLLÄPITO

### 6.1 Kunnossapito

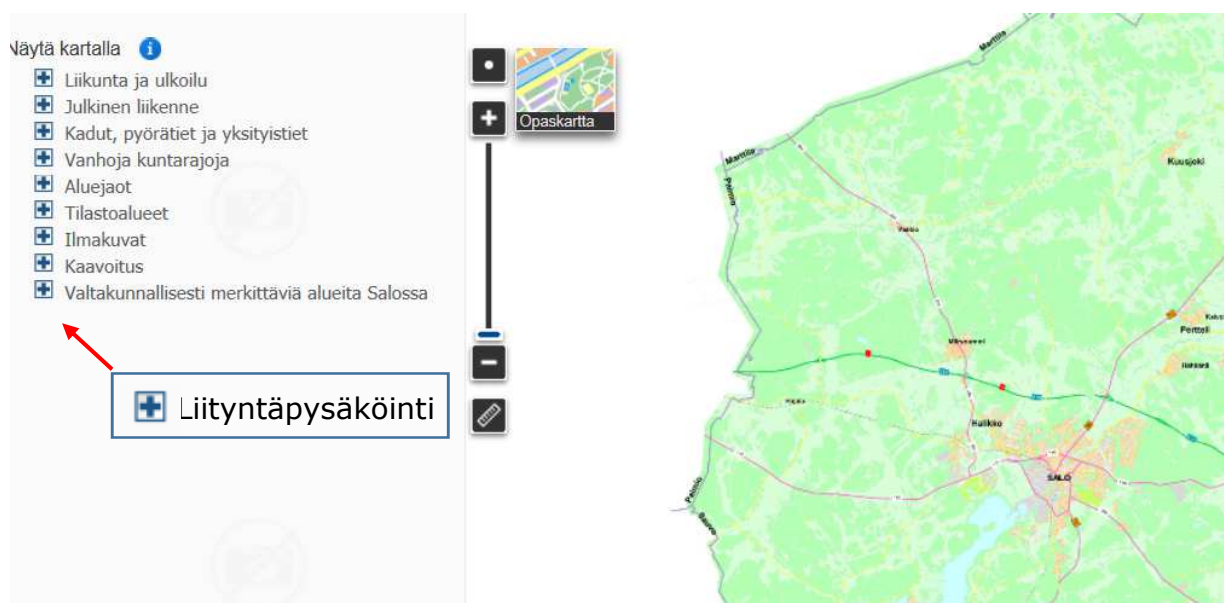
Pysäköintialueiden kunnossapidon vastualueet tulee määrittää selkeästi, jotta kunkin alueen kunnossapidosta tulee huolehdittua säännöllisesti. Pysäköintialueiden kunnossapito voidaan hoitaa samalla kevyen liikenteen väylien hoitamisen kanssa. Aurauksen ja puhtaanapidon yhteydessä myös valaistus tulee pitää kunnossa. Pyöräpysäköinnin kunnosta tulee kuitenkin huolehtia myös talvella, vaikka käyttäjämäärä väheneekin. Pyörätelineiden kunnossapitoa helpottaa huomattavasti pyöräkatosten käyttöönotto. Myös telinemallin valinta vaikuttaa huomattavasti kunnossapitoon; runkolukittavat kaaritelineet ovat yksinkertaisia sekä helppoja putsattavia.

## 6.2 Tiedotus ja seuranta

Liityntä- ja kimpakyytiläisille tarkoitettujen pysäköintialueiden toteuttamisen jälkeen lähialueiden asukkaita tulee informoida uusista pysäköintijärjestelyistä, jotta potentiaaliset käyttäjät pääsevät hyödyntämään heille osoitettuja alueita. Käyttäjiä on hyvä informoida uusista pysäköinnin suunnitteluhankkeista jo etukäteen, kuten työn ohessa tehtävässä kyselyssä laadittiin paikallisten tiedotusvälineiden osalta.

Tiedotus voidaan järjestää esimerkiksi paikallismedian välityksellä, jolloin informaatio tavoittaa myös ne, jotka eivät seuraa verkkosivuja. Internetissä tiedotus on hyvä tehdä useamman verkkosivun kautta, esimerkiksi Salon kaupungin verkkosivuilla, Matkahuollon verkkosivuilla sekä paikallisten ja valtakunnallisten operaattoreiden sivuilla. Sosiaalinen media on myös vahva informaatioväline, joka tavoittaa suuren määrän halutuista käyttäjistä.

Liityntä- ja kimpapysäköintiä varten järjestetyt alueet tulee myös olla nähtävillä kaupungin verkkosivuilla sekä Salon karttapalvelussa. Pysäköintialueiden sijainnit olisi näin helposti kuntalaisten nähtävissä. Kohteen valitsemalla olisi lisäksi mahdollisuus saada lisätietoja pysäköintialueesta kuten pysäköintipaikkojen lukumäärä, pyöräpysäköinnin lkm, katokset, jne.



Kuva 48. Liityntä- ja kimpapysäköintialueet tulisi olla esillä myös Salon karttapalvelussa. (Pohjakartta: Salon karttapalvelu)

Pysäköintiratkaisujen toimivuutta sekä kapasiteetin täyttymistä tulee seurata säännöllisin väliajoin, jotta kohteet säilyttävät käyttötarkoituksensa sekä palvelevat tarkoitustaan riittävästi. Alueiden tyytyväisyyttä voidaan mitata kyselyillä, jolloin mahdolliset puutteet ja parannustoimenpiteet voidaan toteuttaa. Pysäköintipaikkojen määrän riittävyttä tulee myös seurata tarkkaan, ja ottaa huomioon tarvittaessa alueen laajentumismahdollisuudet.

## 7 Lähdeluettelo

Duun, H. P.; & Weum, A.-I. 2008. *Innfartsparkering i Bergensområdet 2008*. Bergen.

Hartikainen, T. 2016. *Salon kaupungin kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma 2016*. Salo.

Helsingin seudun liikenne. 2010. *Liityntäpysäköinnin suunnitteluohje*. Helsinki: Edita Prima Oy.

Liikennevirasto. 2014. *Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu*. Helsinki: Liikennevirasto.

Liikennevirasto. (2016). Noudettu osoitteesta [www.liikennevirasto.fi](http://www.liikennevirasto.fi)

Vesänen, L. 2008. *HTUV-yhteistyöalueen liityntäpyöräilyn kehittäminen ja toteuttaminen*. Helsinki: Tiehallinto.

## KUVALUETTELO

Kuva 1. Liityntäpysäköintimalli. Söderholm M.

Kuva 2. *Liityntäpysäköintialueen olemassaolo vaikuttaa kulkutapatottumukseen*. HSL: Liityntäpysäköinnin suunnitteluohje. 2010. Saatavissa: [https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/liityntapysakoinnin\\_suunnitteluohje.pdf](https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/liityntapysakoinnin_suunnitteluohje.pdf)

Kuva 3. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 4. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 5. Salon kaupunki. 2016. Trimble Webmap.

Kuva 6. Liikennevirasto. 2016. Saatavissa: [http://www.liikennevirasto.fi/tieverkko/liikennemerkit#.V\\_H5msv7XL4](http://www.liikennevirasto.fi/tieverkko/liikennemerkit#.V_H5msv7XL4)

Kuva 7. Liityntäpysäköinnin opastus portaaleissa ja liittymäopasteissa. Kuvalähde: HSL, liityntäpysäköinnin suunnitteluohje

Kuvat 8-11. Liityntäpysäköintimalli. Söderholm M.

Kuva 12. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 13. Salon kaupunki. 2016. Trimble Webmap.

Kuva 14. Salon kaupungin kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma 2016.

Kuva 15. Liikennevirasto. 2014. Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu. Saatavissa: [http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lo\\_2014-11\\_jalankulku\\_pyoraillyvaaylien\\_web.pdf](http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lo_2014-11_jalankulku_pyoraillyvaaylien_web.pdf)

Kuva 16-17. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 18. Alushel. 2016. Saatavissa: <http://alushel.fi/tuotteet/#pyorakatokset>

Kuva 19. Mallikuva katoksellisesta liityntäpyöräilytelineestä.

Kuva 20. Liityntäpysäköinnin suunnitteluohje. 2010. Saatavissa: [https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/liityntapysakoinnin\\_suunnitteluohje.pdf](https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/liityntapysakoinnin_suunnitteluohje.pdf)

Kuva 21. Salon karttapalvelu. 2016. Saatavissa: <http://kartta.salo.fi/ims/>

Kuva 22. Salon kaupunki. 2016. Trimble Webmap.

Kuva 23. Google Maps. 2016. Saatavissa: <https://www.google.fi/maps>

Kuva 24. Paikkatietoikkuna. 2016. Saatavissa: <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta>

Kuva 25. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 26. Google Maps. 2016. Saatavissa: <https://www.google.fi/maps>

Kuva 27. Alushel. 2016. Saatavissa: <http://alushel.fi/tuotteet/#pyoratelineet>

Kuva 28. Google Maps. 2016. Saatavissa: <https://www.google.fi/maps>

Kuva 29. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 30. Google Maps. 2016. Saatavissa: <https://www.google.fi/maps>

Kuva 31. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 32. Google Maps. 2016. Saatavissa: <https://www.google.fi/maps>

Kuva 33. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 34-35. Google Maps. 2016. Saatavissa: <https://www.google.fi/maps>

Kuva 36-37. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 38-39. Google Maps. 2016. Saatavissa: <https://www.google.fi/maps>

Kuva 40. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 41-43. Google Maps. 2016. Saatavissa: <https://www.google.fi/map>

Kuva 44. Maastokäynti 7/2016. Söderholm M.

Kuva 45-46. Google Maps. 2016. Saatavissa: <https://www.google.fi/map>

Kuva 47-48. Salon karttapalvelu. 2016. Saatavissa: <http://kartta.salo.fi/ims/>