

PIEKSÄMÄKI–SAVONLINNA–PARIKKALA- HENKILÖJUNALIIKENTEN KEHITTÄMISSELVITYS

**TEKNINEN MUISTIO HENKILÖJUNALIIKENTEN PALAUTTAMISEN
EDELLYTYKSISTÄ, 3.1.2011**

Alkusanat

Pieksämäki–Savonlinna-rataosuuden henkilöliikenne lakkautettiin vuonna 1988 ja rata jäi pelkästään tavaraliikenteen käyttöön. Tämän jälkeen Savonlinnasta on ollut henkilöjunaliikennettä ainoastaan Parikkalan suuntaan, yhteydet Pieksämäen suuntaan on toteutettu linja-autoliikenteenä. Ratajaksolle sijoittuva Huutokosken ja Savonlinnan välinen rataosuus perusparannettiin toukokuussa 2008, mutta radan käyttö on sen jälkeenkin ollut varsin vähäistä. Radan nykyinen kunto antaisi kuitenkin mahdollisuudet myös henkilöjunaliikenteen käynnistämiseen, mikä olisi tehdyn ratainvestoinnin hyödyntämisen sekä ilmastonmuutoksen hillintää korostavan raideliikenteen suosimisen kannalta järkevää. Lisäksi yhteyden palauttamisen merkitys olisi suuri alueen kehittymisen ja joukkoliikenneyhteyksien suosion lisäämisen kannalta.

Tämän työn tavoitteena on ollut selvittää Pieksämäen ja Savonlinnan välisen henkilöjunaliikenteen palauttamisen mahdollisuudet kyseisellä rataosuudella. Selvitys on laadittu Nopeat Itäradat -neuvottelukunnan toimeksiannosta. Suunnittelukustannuksiin on osallistunut myös Etelä-Savon maakuntaliitto. Selvityksen laatimisesta on vastannut Sito Oy.

Kouvolassa tammikuussa 2011

Nopeat Itäradat -neuvottelukunta

Sisällys

Alkusanat

1. Suunnittelun lähtökohdat	4
2. Liikennöinnin suunnittelu	7
3. Matkustajaennusteet.....	11
4. Junakalusto.....	15
5. Liikennöinnin kustannukset	16
6. Liikennöinnin vaikutukset.....	17
7. Johtopäätökset.....	19
8. Hankkeen etenemispolku	20

1. Suunnittelun lähtökohdat

Henkilöjunaliikenteen palauttamisen lähtökohdat

Pieksämäki–Savonlinna-rataosuuden henkilöliikenne lakkautettiin vuonna 1988 ja rata jäi tuolloin pelkästään tavaraliikenteen käyttöön. Tämän jälkeen Savonlinnasta on ollut henkilöjunaliikennettä ainoastaan Parikkalan suuntaan, yhteydet Pieksämäen suuntaan on toteutettu linja-autoliikenteenä. Nykyisestä Savonlinnan ja Pieksämäen välisestä linja-autoliikenteestä on vain yksi vuoro itsekannattava, muun liikenteen ollessa ostoliikennettä. Vuotuinen matkustajamäärä on noin 10 000 matkustajaa/vuosi, ostoliikenteen kustannusten ollessa noin 80 000 €/vuosi.

Pieksämäen ja Savonlinnan väliselle ratajaksolle sijoittuva Huutokosken ja Savonlinnan välinen rataosuus perusparannettiin touko-syyskuussa 2008, mutta radan käyttö on sen jälkeenkin ollut varsin vähäistä. Radan nykyinen kunto antaisi kuitenkin mahdollisuudet myös henkilöjunaliikenteen käynnistämiseen, mikä olisi tehdyn ratainvestoinnin hyödyntämisen sekä laajemmin ilmastomuutoksen hillintää korostavan raideliikenteen suosimisen kannalta järkevää. Junaliikenteen potentiaalia on myös pidetty selkeästi linja-autoliikenteen potentiaalia suurempana, koska se palvelee laajempia ja pidempien yhteysvälien liikkumistarpeita. Henkilöliikenteen käynnistämistä on myös pidetty alueen kehittymisen kannalta tärkeänä ja se avaisi myös uuden yhteyden Savon ja Karjalan ratojen väliin.

Ratatekniset lähtökohdat

Huutokoski–Savonlinna-radalle tehtiin perusparannus vuonna 2008. Rataosalle asennettiin betoniratapölkkyt ja jatkuvahitsattavat 54E1-kiskot. Lisäksi pääraidevaihteet vaihdettiin kierrätettyihin 54E1-kiskotuksella oleviin vaihteisiin. Parannuksen yhteydessä radalle rakennettiin junien kulunvalvonta; liikennettä ohjataan radio-ohjauksella Pieksämäeltä. Väliliikennepaikat ovat Joroinen, Rantasalmi ja Kallislahti, näille paikoille on myös alustavasti kaavailtu henkilöliikennelaitureita. Yhden aseman kustannukset ovat noin 100 000 € (sisältää laiturin ja pienen pysäköintialueen), Kallislahteen on mahdollista rakentaa vaatimattomampi seisake, jonka kustannukset olisivat noin 50 000 €.

Radan suurin sallittu nopeus on tällä hetkellä 80 km/h sekä henkilö- että tavaraliikenteessä. Ratageometria mahdollistaa 120 km/h liikenteen, mutta tämä edellyttäisi arviolta 11 tasoristeysten varustamista varoituslaitoksilla (radalle on tarkoitus jäädä kaiken kaikkiaan 31 tasoristeystä) sekä kulunvalvonnan uudelleenkoodausta. Tavaraliikenteelle 80 km/h on riittävä nopeus, mutta henkilöliikenteen kilpailukyvyn kannalta 120 km/h nopeustaso on välttämätön. Tämän vuoksi tässä selvityksessä pidetään lähtökohtana, että tarvittavat parannukset tehdään. Tasoristeysten parantamisen kustannukset ovat noin 120 000 €/kpl ja kulunvalvonnan koodauksen kustannukset noin 100 000 €.

Savonlinnan keskustan liikennejärjestelyjen rakentaminen on parhaillaan käynnissä. Ruislahden ja Neulaniemen välillä (1,9 km) rata siirretään toiseen paikkaan ja tällä osuudella nykyinen rata sekä Savonlinnan aseman ratapiha puretaan. Kauppatorin liikennepaikka säilyy nykyisellä paikallaan, mutta varsinaiset asematoiminnot siirtyvät Pääskylähteen. Laitaatsalmen ratasilta uusitaan syväväylän rakentamisen vuoksi avattavaksi. Huutokoski–Savonlinna-välin perusparannus ja Savonlinnan keskustan alueella tehtävät ratainfrastruktuurin muutokset ovat kustannuksiltaan yhteensä noin 100 miljoonaa euroa.

Välimatkat Savonlinnasta Karjalan- ja Savon radoille ovat seuraavat:

- Savonlinna–Parikkala 58,5 km
- Pieksämäki–Savonlinna
 - o junalla Pieksämäeltä Savonlinnan asemalle 105,77 km, Kauppatorille 106,75 km
 - o linja-autolla 123 km



Kuva 1 Savonlinnan ja Pieksämäen välille alustavasti suunnitellut henkilöliikennepaikat.

Taulukko 1 Pieksämäki–Savonlinna ja Savonlinna–Parikkala -ratojen keskeiset ratatekniset tiedot (Liikenneviraston verkkoselostus 2010)

	Pieksämäki-Savonlinna	Savonlinna-Parikkala
Kunnossapitotaso	2	1
Päällysrakenneluokka	C2	B2
Ratapölkkyt	Betoni	Puu/betoni
Tukikerros	Raidesepeli	Raidesepeli
Liikenteenohjaus	Radio-ohjaus (Pieksämäki)	Radio-ohjaus (Kouvola)
Nopeusrajoitus	80	110*

* Nopeusrajoitus Kyrönsalmen sillalla 20 km/h

Asukkaat ja työpaikat

Savonlinna–Pieksämäki-välin asemiksi on alustavasti kaavailtu Joroista, Rantasalmea ja Kallistahtea. Näiden lisäksi selvitettiin Siikamäen ja Huutokosken lakkautettujen henkilöliikenneasemien asukas- ja työpaikkatiedot sekä Savonlinna–Parikkala-välin asemien tiedot, jotta ko. tietoja voitiin käyttää vertailukohtana kysyntäennusteiden laatimisessa. Savonlinna–Parikkala-väliltä selvitettiin nykyisten asemien lisäksi Särkisalmen taajaman asukas- ja työpaikkatiedot, koska ko. pysähdysten palauttaminen on ollut esillä.

Taajama-alueilla asemien vaikutusalueen laajuudeksi on määritelty pääsääntöisesti alue, joka ulottuu yhden kilometrin säteelle radalle suunnitelluista asemista linnuntietä mitaten. Käytännössä tämä tarkoittaa asutusta, joka sijoittuu alle 1,3–1,5 km etäisyydelle asemasta, kun etäisyys mitataan tie- ja katuverkkoa pitkin. Tällä etäisyydellä liityntämatkat asemalle tehdään pääsääntöisesti jalan ja polkupyörällä. Pienissä taajamissa ja maaseudulla, missä asemat ovat harvemmassa, aseman vaikutusalueeksi on laskettu kahden ja puolen kilometrin säde asemalta. Tällöin liityntämatkat oletetaan tehtävän pääosin henkilöautolla. Useissa tapauksissa vaikutusalueeksi tulee tällä tavalla laskettua koko asemataajama ja vaikutusalue voi kattaa valtaosan koko kunnan väestöstä. Taulukossa 2 on esitetty asemien vaikutusalueiden väestö ja työpaikat.

Taulukko 2 Tarkasteltujen mahdollisten asemapaikkojen ympäristön asukas- ja työpaikkamäärät (perustuu YKR-aineistoon, jonka ruutukoko on 250 x 250 m)

Asemapaikka	Asukkaat (2010)		Työpaikat (2008)	
	1 km	2,5 km	1 km	2,5 km
Pieksämäki	3 463	10 920	2 312	4 253
Siikämäki	41	101	6	11
Huutokoski	92	148	10	39
Joroinen	587	2 118	155	775
Rantasalmi	99	221	103	119
Kallistahti	92	166	20	31
Savonlinna asema	2 963	9 405	2 525	6 323
Savonlinna kauppatori	3 762	10 678	3 523	7 211
Savonlinna Pääskylähti	1 600	10 841	1 675	5 422
Kerimäki	70	335	18	56
Retretti	166	334	24	216
Lusto	65	275	74	201
Punkaharju	469	1 501	893	1 096
Särkisalmi	*188	*751	**112	**192
Parikkala	*1 295	*1 952	**658	**905

lukumäärissä päällekkäisyyksiä

* vuoden 2008 tieto

** vuoden 2007 tieto

Uusille henkilöliikennepaikoille riittävänä asukas pohjana on vastaavissa selvityksissä pidetty pääsääntöisesti vähintään noin 1 000 – 1 500 asukasta 2,5 kilometrin säteellä asemasta. Tarkastelualueella Savonlinnan ja Pieksämäen asemien lisäksi ainoastaan Joroinen pääsee lähelle tällaista asukas pohjaa. Muilla asemilla väestö pohja jää hyvin pieneksi. Myös työpaikkamäärät ovat pieniä, joukosta erottuu jonkin verran Rantasalmen melko suuri työpaikkamäärä suhteessa väestöön.

Savonlinnan ja Parikkalan välin asemat eivät ole väestö pohjaltaan merkittävästi Huutokosken radan mahdollisia asemia suurempia. Esimerkiksi Kerimäen, Retretin ja Luston asemat ovat luonteeltaan enemmän matkakohteita kuin matkojen lähtöpisteitä ja niitä perustelevat muut syyt kuin niiden vaikutusalueiden väestö pohja, esim. matkailullinen merkitys.

Särkisalmen kohdalla pysähdyksen lisääminen olisi väestö- ja työpaikkamäärien vuoksi perusteltua. Se toisi taajamajunan asemien vaikutusalueeseen kohtuullisen lisäyksen, sillä väliasemista ainoastaan Punkaharju on väestö pohjaltaan suurempi. Särkisalmen pysähdyksen lisääminen todennäköisesti lisäisi junan kokonaismatkustajamäärää, mutta samalla vähentäisi jonkin verran Parikkalan aseman matkustajamäärää.

Savonlinna-Parikkala-junaliikenne

Savonlinnan ja Parikkalan välillä kulkevat veturivetoiset junat korvattiin kiskobusseilla 8.1.2006 alkaen. Vuoden 2006 lokakuussa kiskobussiliikenteen tarjonta nostettiin neljästä 11 junaan vuorokaudessa. Matkustajamäärien kasvu on sen jälkeen ollut voimakasta. Vuonna 2006 tehtiin 50 000 matkaa ja vuonna 2008 noin 95 000 matkaa. Vuonna 2009 kasvu taittui ja matkustajamäärä oli 90 000 matkustajaa, samanlainen notkahdus tapahtui koko valtakunnallisessa kaukoliikenteessä. Voimakas kasvu liikennöinnin alkuvuosina on normaalia uusille junayhteyksille, sillä vaikutusalueen matkustustottumusten muutos vie tavallisesti noin 3–5 vuotta. Tämän jälkeen matkustajamäärä tavallisesti vakiintuu, ellei vuorotarjontaa muuteta.

Savonlinna–Parikkala on tällä hetkellä (vuonna 2010) ainoa VR-Yhtymä Oy:n omalla taloudellisella riskillään liikennöimä kiskobussireitti, muut ovat LVM:n ostoliikennettä. Sen kannattavuutta eivät perustele niinkään asemien matkustajamäärät, vaan erityisesti se, että suuri osa matkustajista on kaukoliikenteen liityntämatkustajia. Kaikki Savonlinnan kiskobussivuorot on sidottu Parikkalassa kaukojunien aikatauluihin, ja valtaosa matkustajista vaihtaa joko Helsingin tai Joensuun suunnan IC/Pendolino-juniin. Esimerkiksi Hangon radan kiskobussilinjan matkustajamäärä on kolmanneksen suurempi, mutta liikenne on silti LVM:n ostoliikennettä.

Taulukko 3 Kiskobussikalustolla liikennöitävien reittien matkustajamäärät (Liikennevirasto 2010)

	Matkustajia vuonna 2009	Matkustajia vuonna 2008	Vuoroja arkivrk
Karjaa–Hanko	120 000	130 000	14
Pieksämäki–Varkaus–Joensuu *	115 000	120 000	8
Parikkala–Savonlinna	90 000	95 000	11
Tampere–Orivesi–Vilppula–Haapamäki	65 000	65 000	6
Joensuu–Lieksa–Nurmes	45 000	50 000	4
Iisalmi–Ylivieska	30 000	35 000	4

* Osa junista liikennöidään veturivetoisina taajamajunina

2. Liikennöinnin suunnittelu

Liikenteelliset lähtökohdat

Savonlinnan ja Pieksämäen välisen junaliikenteen suunnittelussa on otettu huomioon seuraavat lähtökohdat:

- Savonlinna–Parikkala-välin aikatauluja ei voida muuttaa, koska ne on sidottu Karjalan radan kaukojunien aikatauluihin ja sitä kautta valtakunnalliseen vakioaikataulujärjestelmään. Myöskään Pieksämäen kaukojunien aikatauluihin ei voida vaikuttaa.
- Vuorot tulee olla mahdollista liikennöidä yhden kokoonpanon kalustokierrolla (ts. radalla on kerrallaan yksi henkilöjuna), kahden kokoonpanon liikennöinti olisi huomattavasti kalliimpaa
- Liikennöinti on lähtökohtaisesti suunniteltu aloitettavaksi kolmella edestakaisella vuorolla. Vuoroja voidaan lisätä myöhemmin mikäli kysyntä sellaista edellyttää.
- Aikataulut on suunniteltu tämänhetkisten (marraskuu 2010) kaukojunien aikataulujen mukaan. Ne tulevat mahdollisesti muuttumaan lähivuosina rataverkon

parantamistoimenpiteiden myötä, mutta perusrakenne tulee todennäköisesti pysymään samana. Vuonna 2014 aikatauluihin on odotettavissa suurempi muutos.

Kaukoliikenteen aikataulujen tärkeimmät solmukohdat Pieksämäellä ovat klo 14.30–14.48 ja klo 18.12–18.29, jolloin asemalla kohtaavat Helsingin (via Kouvola), Kuopion ja Joensuun suuntien junat, sekä Tampereen suunnasta saapuva juna, jonka lähtöasema on joko Helsinki tai Turku. Aikaisemmassa klo 14.30–14.48 solmukohdassa Tampereen suunnasta ainoastaan saapuu juna (pikajuna 911 Turusta klo 14.37), jatkoyhteys (pikajuna 928 Turkuun) lähtee vasta klo 15.24. Myöhemmässä klo 18.12–18.29 solmukohdassa Tampereen suuntaan myös lähtee juna (IC² 934 klo 18.28 Turkuun).

Aamuisin Pieksämäellä ei ole aivan yhtä hyviä liityntä- tai jatkoyhteyksiä, sillä kaukojunien aikataulut ovat hajanaisemmat. Kajaanista Helsinkiin matkaava IC 74 pysähtyy asemalla klo 9.13–9.16 ja pikajuna 916 lähtee Turkuun klo 9.24, mutta Helsingistä Tampereen kautta ajava Pendolino 81 saapuu Pieksämäelle vasta klo 10.09 ja lähtee Kuopioon klo 10.11. Pieksämäen aseman tärkeimpien solmukohtien liityntä- ja jatkoyhteydet on esitetty Taulukossa 4.

Taulukko 4 Kaukojunien tärkeimmät vaihtoyhteydet Pieksämäellä (kaukoliikenteen aikataulut 11/2010)

Liityntäyhteys Pieksämäellä				Jatkoyhteys Pieksämäeltä			
Saapumisaika	Lähtöasema	Lähtöaika		Lähtöaika	Pääteasema	Saapumisaika	
9:09	Joensuu	7:00	M-S	9:16	Helsinki	12:48	M-S
9:13	Kajaani	6:20	M-S	9:24	Turku	13:55	M-S
10:09	Helsinki (Tampere)	6:12	M-P	10:11	Kuopio	10:58	M-P
14:30	Joensuu	12:18	M-S	14:41	Helsinki	17:48	M-S
14:34	Turku	10:05	M-S	14:46	Kuopio	15:42	M-S
14:37	Kuopio	14:20	M-S	14:48	Joensuu	16:53	M-S
14:41	Helsinki	11:12	M-S	15:24	Turku	19:55	M-S
18:12	Helsinki (Tampere)	14:30	M-P, S	18:22	Helsinki	21:57	M-S
18:13	Kajaani	15:20	M-S	18:26	Kuopio	19:13	M-P, S
18:15	Joensuu	16:05	M-S	18:28	Turku	22:52	M-S
18:22	Helsinki	15:12	M-S	18:29	Joensuu	20:35	M-S

Lähes kaikki junat liikennöivät maanantaista sunnuntaihin, ainoastaan Helsingistä Tampereen ja Pieksämäen kautta Kuopioon kulkeva Pendolino 81 (saapuu klo 10.09 ja lähtee klo 10.11) ei liikennöi viikonloppuisin. Pendolino 75 (saapuu Helsingistä Tampereen kautta klo 18.12 ja lähtee Kuopioon klo 18.26) ei liikennöi lauantaisin.

Karjalan radalla Joensuusta ja Helsingistä saapuvat kaukojunat kohtaavat Parikkalassa noin klo 10.30, klo 13.30 ja klo 16.30 (kaikki M-S). Lisäksi aamulla on yhteys Helsinkiin klo 6.27 (M-L) ja klo 7.27 (M-L) sekä illalla Joensuuhun klo 21.39 (M-S).

Savonlinnasta pohjoiseen suuntautuvan kaukoliikenteen kysyntäpotentiaalin vuoksi olisi tärkeää, että Savonlinna–Pieksämäki-junista on Pieksämäellä sujuva vaihtoyhteys ennen kaikkea Tampereen ja Kuopion suuntien kaukojuniin, koska näille suunnille jatkaa todennäköisesti suurin osa kaukoliikenteen liityntämatkustajista. Savonlinnasta Helsingin ja Joensuun suuntiin yhteys Parikkalan kautta on nopeampi, Mikkeliin matkustettaessa henkilöauto ja bussi ovat nopeimmat vaihtoehdot.

Savonlinna–Pieksämäki-välin matka-aika on 70 minuuttia. Se on laskettu maksiminopeudella 120 km/h ja kiihtyvyydellä 0,5 m/s², lisäksi se sisältää 10 % pelivaran. Matka-aika on käytännössä sama sekä Dm12-kiskobussille että veturivetoiselle taajamajunakalustolle (Dv12 + siniset vaunut).

Matka-aika ja kaukojunien aikataulut Parikkalassa aiheuttavat sen, ettei Parikkala–Savonlinna-vuoroja voida yhdistää Savonlinna–Pieksämäki-vuoroihin siten, että vaihtoyhteyksistä tulisi sujuvia. Tämän vuoksi on valittava, halutaanko hyvät yhteydet Savonlinnasta Pieksämäen kaukojuniin vai Pieksämäeltä ja väliasemilta (Joroinen, Rantasalmi, Kallislahti) Parikkalan suuntaan. Muun muassa opiskelijoiden matkustuspotentiaalia ajatellen ensimmäinen vaihtoehto olisi looginen ratkaisu.

Suora yhteys Pieksämäeltä Savonlinnan kautta Parikkalaan olisi perusteltu ratkaisu, jos radalla olisi merkittävä rooli kaukoliikenteen kauttakulkuyhteytenä. Rooli jäisi kuitenkin erittäin vähäiseksi, sillä Kouvolan kautta on mahdollista matkustaa esimerkiksi Lappeenrantaan ja Imatralle samassa ajassa ja pelkästään yhdellä vaihdolla. Toisaalta katkaisemalla yhteys Savonlinnassa menetetään myös Savonlinnan ja Parikkalan välisten asemien kysyntäpotentiaali (ja myös näille asemille muualta suuntautuva), joka varsinkin kesäaikaan on huomattava.

Pieksämäen ja Joensuun välisen taajamajunan aikataulut ja Pieksämäen aseman matkustajalaitureiden käyttö rajoittavat jonkin verran Savonlinna–Pieksämäki-vuorojen aikataulujen järjestämistä. Pieksämäellä on tällä hetkellä käytössä neljä henkilöliikennelaituria (1, 3, 4 ja 6), joista laitureita 1 ja 4 käyttävät pääasiassa Savon radan kaukojunat, laituria 3 Tampereen suunnan junat sekä laituria 6 Joensuun taajamajunat. Tämä aiheuttaa sen, että Savonlinnan kiskobussin on käytettävä samaa laituria jonkin toisen junan kanssa. Käytännöllisintä olisi käyttää samaa laituria 6 (laituripituus 496 m) Joensuun taajamajunan kanssa, sillä molempien junapituus on pieni.

Samalta ratasuunnalta saapuvien junien välissä tulee olla vähintään 4–5 minuutin porrastus. Mikäli Savonlinnan kiskobussi saapuisi Pieksämäelle Joensuun taajamajunan jälkeen, jäisi sen matkustajille minimissään kaksi minuuttia aikaa vaihtaa jatkoyhteyteen ja Joensuun junan myöhästyessä saatettaisiin jatkoyhteyksiä menettää. Mikäli Savonlinnan kiskobussi saapuisi laiturille Joensuun taajamajunan jälkeen, olisi sen myös lähdettävä sitä ennen, ja myös tällöin minimivaihtoajaksi jäisi vain kaksi minuuttia.

Junien kääntöjärjestelyt ovat erilaisia riippuen käytettävästä kalustosta. Mikäli sekä Joensuun että Savonlinnan taajamajunat koostuvat kiskobussiyksiköistä, ei kääntyminen ole ongelma. Jos Joensuun juna on veturivetoinen taajamajuna ja Savonlinnan juna kiskobussi, kääntyminen on jo hieman monimutkaisempaa. Tavallisesti sama veturi, joka on tuonut Joensuun taajamajunan Pieksämäelle, kiertää raiteen 5 kautta vaunujen eteen. Mikäli samalla laiturilla on kiskobussi, ei samaa veturia voida käyttää, vaan taajamajunan eteen on ajettava toinen veturi. Tällöin ensimmäisen paikalle jääneen veturin on poistuttava kiskobussin edestä ennen kuin se voi lähteä Savonlinnan suuntaan. Toinen vaihtoehto on, että kiskobussi poistuu matkustajien poisjättämisen jälkeen toiselle raiteelle ja palaa laiturille hakemaan matkustajat kun veturivetoisen taajamajunan kääntö on tehty. Jos molemmat junat ovat veturivetoisia, on kääntö tehtävä siten, että ensin saapuneen Savonlinnan junan veturi kiertää Joensuun junan vaunujen eteen raiteen 5 kautta ja Joensuun junan veturi kiinnitetään Savonlinnan vaunujen eteen. Tässä tilanteessa vaunuja ei tarvitse siirrellä kääntötapahtuman aikana.

Vaihtoehto 1

Savonlinnan ja Pieksämäen väliselle junaliikenteelle on suunniteltu kaksi vertailuvaihtoehtoa. Molemmissa vaihtoehdoissa on priorisoitu yhteydet Savonlinnasta Pieksämäen kaukojuniin, joten yhteydet klo 14.30–14.48 ja klo 18.12–18.29 liityntä- ja jatkoyhteyksiin ovat samanlaiset. Ensimmäisessä vaihtoehdossa aamun vuorot kuitenkin poikkeavat siten, että ne on yhdistetty Parikkala–Savonlinna-vuoroihin, ja siten niistä on huonommat yhteydet Pieksämäen kaukojuniin.

Ensimmäisen vaihtoehdon aikataulu on esitetty taulukossa 5. Taulukossa on kuvattu jatkoyhteydet Pieksämäeltä lähteviin juniin sekä liityntäyhteys Pieksämäelle saapuvista junista.

Taulukko 5 Ensimmäisen liikennöintivaihtoehdon aikataulut Parikkala–Pieksämäki-välillä

Savonlinna–Pieksämäki			Jatkoyhteys Pieksämäeltä		Liityntäyhteys Pieksämäellä		Pieksämäki–Savonlinna		
Lähtöaika	Saapumisaika		Lähtöaika	Pääteasema	Saapumisaika	Lähtöasema	Lähtöaika	Saapumisaika	
7:32	8:26	9:38	→ 10:11	Kuopio	10:09	Helsinki (Tampere)	→ 11:20	12:30	13:25
13:15	14:25		→ 14:41	Helsinki	14:30	Joensuu			
			→ 14:46	Kuopio	14:34	Turku			
			→ 14:48	Joensuu	14:37	Kuopio			
					14:41	Helsinki	→ 14:53	15:03	
17:05	18:10		→ 18:22	Helsinki	18:12	Helsinki (Tampere)			
			→ 18:26	Kuopio	18:13	Kajaani			
			→ 18:28	Turku	18:15	Joensuu			
			→ 18:29	Joensuu	18:22	Helsinki	→ 18:34	19:44	

Ensimmäisen Pieksämäki–Savonlinna-vuoron vaihtoyhteyksinä ei ole esitetty muita kuin klo 10.09 Helsingistä Tampereen kautta saapuva juna, josta siitäkin on yli tunnin vaihto aika Savonlinnan suuntaan. Aamun vuorot palvelevat siis enemmän yhteyksiä Parikkalan ja Savonlinnan väliltä Pieksämäelle kuin yhteyksiä Pieksämäen kaukoon. Liikennöintimalli vaikuttaa Savonlinna–Parikkala-vuoroihin siten, että kalustokiertoa on hieman muutettava.

Vaihtoehto 2

Toisessa liikennöintivaihtoehdossa Savonlinna–Pieksämäki-liikennöinti on kokonaan irrotettu Savonlinna–Parikkala-liikennöinnistä. Ajatus on, että ensimmäinen vuoro Savonlinnasta Pieksämäelle saapuu ennen jatkoyhteyksien lähtöä ja paluu vuoro Pieksämäeltä Savonlinnaan odottaa Helsingistä Tampereen kautta saapuvaa Pendolinoa.

Taulukko 6 Toisen liikennöintivaihtoehdon aikataulut Parikkala–Pieksämäki-välillä

Savonlinna–Pieksämäki		Jatkoyhteys Pieksämäeltä		Liityntäyhteys Pieksämäellä		Pieksämäki–Savonlinna	
Lähtöaika	Saapumisaika	Lähtöaika	Pääteasema	Saapumisaika	Lähtöasema	Lähtöaika	Saapumisaika
7:54	9:04	→ 9:16	Helsinki	9:09	Joensuu		
		→ 9:24	Turku	9:13	Kajaani		
		→ 10:11	Kuopio	10:09	Helsinki (Tampere)	→ 10:15	11:25
13:15	14:25	→ 14:41	Helsinki	14:30	Joensuu		
		→ 14:46	Kuopio	14:34	Turku		
		→ 14:48	Joensuu	14:37	Kuopio		
				14:41	Helsinki	→ 14:53	16:03
17:05	18:10	→ 18:22	Helsinki	18:12	Helsinki (Tampere)		
		→ 18:26	Kuopio	18:13	Kajaani		
		→ 18:28	Turku	18:15	Joensuu		
		→ 18:29	Joensuu	18:22	Helsinki	→ 18:34	19:44

Suunnitellussa aikataulussa vaihtoyhteydet Savonlinna–Parikkala-juniin jäävät vaatimattomiksi. Klo 11.25 Savonlinnaan saapuvasta junasta on teoriassa mahdollista jatkaa klo 12.32 lähtevään junaan, mutta klo 16.03 saapuvasta junasta vaihto aika on jo yli kaksi tuntia.

Viikonlopun liikennöinti

Suunnittelun lähtökohdaksi on pidetty, että viikonloppuisin liikennöidään sama määrä vuoroja. Kolme edestakaista vuoroa päivässä on sen verran vähäinen määrä, ettei yksittäisiä vuoroja voida suoraan pudottaa pois. Viikonlopun vuoromäärää voidaan tarkastella uudelleen liikennöinnin alettua kun kysynnän jakautuminen on paremmin tiedossa.

3. Matkustajaennusteet

Matkatuotosluvut

Yksittäisten asemien matkustajamääräpotentiaalia on arvioitu asemien vaikutusalueen asukasmäärän sekä junamatkojen matkatuotoslukujen perusteella. Lähtökohtana on käytetty Savonlinna–Parikkala-välin matkatuotoslukuja, jotka on laskettu rataosan asemien tämänhetkisten matkustajamäärien perusteella. Asemien matkustajamäärien kohdalla on myös muistettava, että Liikenneviraston ilmoittamaa matkustajamäärää ei voida käyttää sellaisenaan, koska laskentatavasta johtuen osa matkoista sisältyy lukuihin kaksi kertaa. Lisäksi lukuja on pienennetty vastaamaan Savonlinna–Pieksämäki-välin asemia seuraavat tekijät huomioiden:

- Matkojen määrä on riippuvainen vuorotarjonnasta ja jatkoyhteyksien toimivuudesta
- Etelä-Savon etelään suuntautuvien matkojen osuus on noin kaksi kertaa suurempi kuin pohjoiseen suuntautuvien matkojen (Henkilöliikennetutkimus 2004–2005)
- Vuonna 1988 lakkautetussa henkilöliikenteessä 20 % Savonlinnan matkoista suuntautui Pieksämäelle ja 80 % Parikkalaan.

Näillä perusteilla Pieksämäki–Parikkala-välin asemille on johdettu seuraavat matkatuotosluvut (Savonlinna–Parikkala-välin asemat ovat mukana, jotta voidaan vertailla matkustajamääriä tilenteessa, jossa juna liikennöisi Parikkalaan saakka):

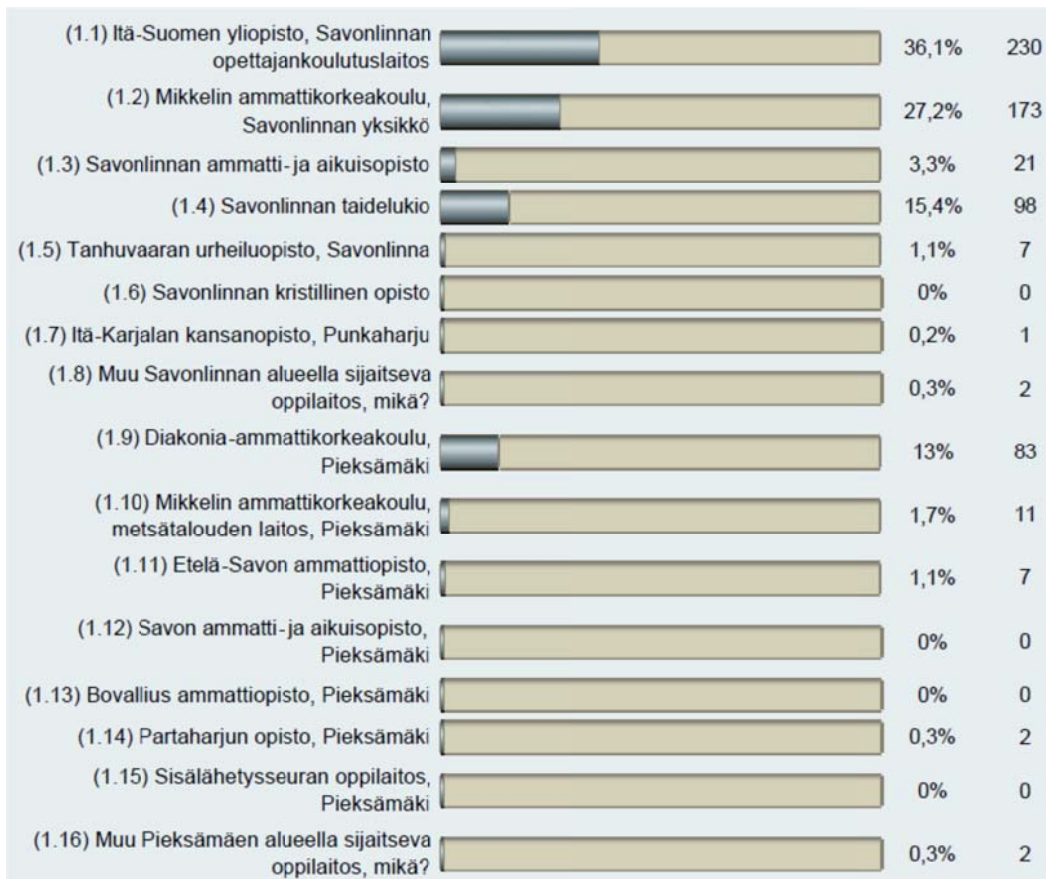
- Joroisissa, Rantasalmella ja Kallislahdessa 0,01–0,015 matkaa päivässä (asukkaat 2,5 km säteellä)
- Pieksämäellä ja Savonlinnassa 0,007–0,0085 matkaa päivässä (asukkaat 1,0 km säteellä)
- Asemat Kerimäeltä Parikkalaan 0,003 matkaa päivässä (asukkaat 2,5 km säteellä).

Koska matkatuotosluvut on johdettu Savonlinna–Parikkala-välin asemien matkustajamääristä, ne käytännössä sisältävät kaikki kokonaiskysynnän osatekijät, joita ovat:

- Päivittäiset työ- ja vapaa-ajan matkat
- Matkailu, joka syntyy pääasiassa suuresta kesäasukkaiden määrästä ja useista kesätapahtumista (mukaan lukien esim. Savonlinnan oopperajuhlat)
- Kaukoliikenteen liityntämatkat (mukaan lukien opiskelijat).

Opiskelijoiden matkustuspotentiaali

Savonlinnan oppilaitoksissa on yhteensä noin 5 000 opiskelijaa. Jotta näiden synnyttämästä matkustuspotentiaalista saataisiin parempi kuva, suoritettiin työn aikana web-kysely opiskelijoiden matkustustottumuksista ja mahdollisen junayhteyden käytöstä. Kyselyyn vastasi yhteensä 637 opiskelijaa. Vastaukset jakautuivat oppilaitoksittain kuvan 2 mukaisesti.



Kuva 2 Opiskelijakyselyn vastausten jakautuminen oppilaitoksittain.

Yliopisto-opiskelijoiden osuus on kaikista vastaajista odotetusti suurin, sillä heistä suhteessa suurin osa on lähtöisin muilta paikkakunnilta. Kyselyyn vastanneista noin puolet matkusti tavallisesti Pieksämäen/Jyväskylän tai Kuopion suuntaan, eli kyselyyn vastasivat runsaasti juuri ne opiskelijat, jotka uutta junayhteyttä todennäköisesti eniten tarvitsisivat. Kuvassa 3 on esitetty Savonlinnan opiskelijoiden vastaukset kysymykseen, kuinka usein he arvioisivat käyttävänsä uutta junayhteyttä.



Kuva 3 Savonlinnan opiskelijoiden vastaukset kysymykseen uuden junayhteyden käyttötarpeesta.

Vastausten perusteella Savonlinnan opiskelijoiden matkustuspotentiaali olisi noin 10 000 matkaa vuodessa. Kuvassa 4 on esitetty vastaukset vastaavaan kysymykseen Pieksämäen opiskelijoiden osalta.



Kuva 4 Pieksämäen opiskelijoiden vastaukset kysymykseen uuden junayhteyden käyttötarpeesta.

Pieksämäen opiskelijoiden matkustuskysyntä on kyselyn perusteella huomattavasti alhaisempi, alle tuhat matkaa vuodessa. Vastauksia voidaan pitää eräänlaisena minimiarviona siitä, mitä potentiaali voisi olla. Kokonaiskysyntään suhteutettaessa on huomioitava seuraavat seikat:

- Kyselyyn vastasi vain hieman yli 10 % kaikista opiskelijoista, tärkeimmästä kohderyhmästä eli yliopisto-opiskelijoista reilu kolmannes
- Osa opiskelijapotentialista sisältyy edellä laskettuihin matkatuotoslukuihin, koska myös Savonlinna–Parikkala-välillä matkustaa huomattava määrä opiskelijoita
- Yleensä vastaavissa kyselyissä ihmiset ilmoittavat matkustavansa enemmän kuin todellisuudessa matkustaisivat.

Toisaalta on muistettava, että opiskelijat myös osin valitsevat opiskelupaikkansa sen perusteella, millaiset kulkuyhteydet kaupungista on. Tämän vuoksi kokonaispotentiaalia ei voida arvioida pelkästään nykykysynnän pohjalta. Tämän selvityksen kysyntäennusteessa opiskelijoiden matkustuspotentiaaliksi on arvioitu ensimmäisessä vaihtoehdossa 15 000 matkaa vuodessa ja toisessa vaihtoehdossa 20 000 matkaa vuodessa.

Kaukoliikenteen siirtymä

Selvitystä varten arvioitiin myös kaukoliikenteen kauttakulkumatkustajien määrää tilanteessa, jossa sama juna kulkee Pieksämäeltä Parikkalaan ja takaisin. Käytännössä radan nopeuttava vaikutus olisi hyvin vähäinen, sillä vaihtovastukset huomioon ottaen siitä hyötyisivät selkeästi ainoastaan Kiteen ja Simpeleen väliset asemat Karjalan radalla, sekä pohjoisesta näille asemille matkustavat. Asemien nykyisten matkustajamäärien ja Henkilöliikennetutkimuksen 2004–2005 tietojen perusteella määrä olisi noin 7 000 – 10 000 matkaa vuodessa. Tämäkin kuitenkin edellyttäisi, että vaihtoyhteydet olisivat toimivia molempiin suuntiin. Vaihtoehdossa 1 odotusajat ovat suuria, joten kauttakulkumatkustuksen määräksi on arvioitu 3 000 matkaa vuodessa. Toisessa vaihtoehdossa kaukoliikenteen siirtymää ei ole oletettu tapahtuvaksi lainkaan.

Matkailupotentiaali

Etelä-Savon ja Etelä-Karjalan alueilla on runsaasti vapaa-ajan asutusta ja suosittuja kesätapahtumia. Tämä näkyy myös Savonlinna–Parikkala-junaliikenteen kysynnässä, sillä kesäaikaan kaikki vuorot liikennöidään kahdella kiskobussiyksiköllä, muulloin ainoastaan ruuhkavuorot. Kuten edellä kerrottiin, sama matkailupotentiaali käytännössä sisältyy Savonlinna–Pieksämäki-välin matkatuotoslukuihin. Tämän vuoksi kysyntäennusteeseen ei ole lisätty erillistä matkailun matkustajamäärää. Savonlinna–Pieksämäki-välin matkailupotentiaali on arvioitu samalle tasolle Savonlinna–Parikkala-vuorojen matkailupotentiaaliksi kanssa perustuen lännen suunnasta (Tampere, Jyväskylä) paraneviin yhteyksiin.

Kysyntäennuste

Taulukossa 7 on vedetty yhteen kysyntäennusteet vaihtoehdoille 1 ja 2. On muistettava, että ennuste kuvaa kysyntää tilanteessa, jossa uusi junayhteys on vakiintunut osaksi maakunnan ja Kaakkois-Suomen liikennejärjestelmää. Tavallisesti tämä vie noin 3–5 vuotta liikenteen aloittamisesta. Alkuvaiheessa matkustajamäärä on lähes aina alhaisempi.

Taulukko 7 Kysyntäennuste vaihtoehdoille 1 ja 2

	Vaihtoehto 1	Vaihtoehto 2
Pieksämäki	8 000	9 599
Joroinen	6 989	8 387
Rantasalmi	1 094	1 313
Kallistahti	822	986
Savonlinna kauppatori	8 690	12 166
Savonlinna Pääskylähti	3 696	5 174
Kerimäki	332	
Retretti	331	
Lusto	272	
Punkaharju	1 486	
Särkisalmi	743	
Parikkala	1 932	
Kaukoliikenteen siirtymä	3 000	
Opiskelijoiden matkustus	15 000	20 000
Yhteensä	52 387	57 626

Vaihtoehdossa 2 on Savonlinna–Pieksämäki-aseuille käytetty hieman suurempia matkatuotoslukuja kuin vaihtoehdossa 1. Tämä johtuu vaihtoehdon paremmista vaihtoyhteyksistä Pieksämäellä. Samasta syystä myös opiskelijoiden matkustuspotentiaali on toisessa vaihtoehdossa suurempi.

Särkisalmen matkustajamäärä vaihtoehdossa 1 kuvaa aseman pohjoiseen suuntautuvan matkustuksen määrää, eli ei aseman matkustajapotentiaalia Savonlinna–Parikkala-liikennettä ajatellen. Tämän matkustuksen määräksi voidaan arvioida noin 6 000 matkustajaa vuodessa. Potentiaalia pienentää Parikkalan läheisyys, jonne suuri osa matkustajista käyttää henkilöautoliityntää. Särkisalmen pysähdyksen lisääminen myös todennäköisesti vähentäisi hieman Parikkalan aseman matkustajamäärää.

Vaihtoehdon 2 matkustajamäärä on hyvin keskiverto kiskobussireitille. Se on suurempi kuin Iisalmi–Ylivieska- ja Joensuu–Nurmes -reittien matkustajamäärät (30 000 ja 45 000 matkustajaa vuonna 2009), mutta toisaalta huomattavasti alhaisempi kuin Hangon radan matkustajamäärä (120 000).

4. Junakalusto

Kalustovaihtoehtoina voidaan pitää liikennöinnin hoitamista joko kiskobussikalustolla tai vanhemmilla ns. sinisillä vaunuilla.

Kiskobussikaluston saatavuus

VR-Yhtymä Oy:llä on käytössään 16 Dm12-kiskobussiyksikköä, jotka kaikki ovat tällä hetkellä käytössä. VR-Yhtymä Oy tilasi kiskobussit tšekkiläiseltä ČKD Vagonka -yhtiöltä (nykyinen Škoda Vagonka a.s) vuonna 2001 ja liikennöinti alkoi vuonna 2005. Kiskobussit maksoivat yhteensä 26,5 miljoonaa euroa, joten hinta oli 1,656 M€/kpl. Yhdessä yksikössä on 63 istumapaikkaa ja 60 seisomapaikkaa. Kaksi tai kolme kiskobussiyksikköä voidaan tarvittaessa kytkeä yhteen, huippunopeus on 120 km/h.

Kiskobussit liikennöivät tällä hetkellä seuraavilla yhteysväleillä:

- Pieksämäki–Joensuu (vain osa vuoroista)
- Joensuu–Nurmes
- Iisalmi–Ylivieska
- Savonlinna–Parikkala
- Tampere–Haapamäki
- Karjaa–Hanko

Kalustovalmistajat eivät ole halukkaita valmistamaan vain muutaman yksikön eriä, koska standardiraideteveydestä poikkeavan kaluston valmistaminen vaatii aina myös tuotantovälineiden ja tuotantoketjun muuttamista. Suomen lisäksi vastaavaa mallia ei ole myyty muualle, joten myöskään vastaavaa käytettyä kalustoa ei ole saatavilla (Škoda Vagonka a.s. 2010).

Mahdollisuus, että VR-Yhtymä Oy hankkisi käyttöönsä jotain muuta kiskobussikalustoa ainoastaan Savonlinna–Pieksämäki-liikennettä varten, on erittäin epätodennäköinen. Vain muutaman kalustoyksikön ylläpito, huollot ja korjaukset tulisivat hyvin kalliiksi. Todennäköisesti kalusto olisi myös saneerattava perusteellisesti ennen käyttöönottoa. Tilanne on toinen, mikäli jokin ulkomainen (tai myös kotimainen) yksityinen henkilöjunaliikenteen operaattori alkaa joskus liikennöidä Suomessa. Tämä ei kuitenkaan ole todennäköistä ennen kuluvan vuosikymmenen loppua.

Käytännössä ainoaksi vaihtoehdoksi aloittaa Savonlinna–Pieksämäki-liikenne *kiskobussikalustolla* jää muilta rataosilta sähköistämisen myötä vapautuvan kaluston odottaminen. Vuonna 2008 valmistuneessa Rataverkon jatkosähköistämisen hankearvioinnin päivityksessä (RHK A14/2008) Hanko–Hyvinkää-radon sähköistämisen hyötykustannussuhteeksi arvioitiin 1,0 ja Iisalmi–Ylivieska-radon 1,5. Valtio kuitenkin investoi Vaasan ja Rovaniemi–Kemijärvi ratojen sähköistämiseen, joiden hyötykustannussuhteet samassa selvityksessä olivat 0,3 ja 0,6.

Vuonna 2008 tehdyssä selvityksessä arvio Hanko–Hyvinkää-radon junamäärästä perustui rataosan liikenteen pitkäaikaiseen nousevaan trendiin, jonka arveltiin jatkuvan. Selvityksen jälkeen tehdyissä tavaraliikenteen ennusteissa radan käyttö on ollut vähäisempää, mutta Hanko–Hyvinkää-rata on silti pysynyt mukana yhtenä rataverkon kehittämisen kärkihankkeista. Tähän on syynä pääasiassa alueen kuntien, elinkeinoelämän ja maakuntaliiton aktiivinen toiminta sähköistämisen toteuttamiseksi. Iisalmi–Ylivieska-radon sähköistämistarve riippuu hyvin paljon alueen kaivostoiminnan kehittymisestä. Radan sähköistäminen on yksi Liikenneviraston kärkihankkeista, mutta se ei kuulu vuosien 2012–2015 toimintasuunnitelmaan.

Sekä Hangon radalla että Iisalmi–Ylivieska-radalla liikennöi kerrallaan yksi kokoonpano, jossa on maksimissaan kaksi kiskobussiyksikköä. Mikäli toinen radoista sähköistetään, vapautuisi kiskobussikalusto muuhun käyttöön. Tällöin vapautuvasta kalustosta kuitenkin kilpailevat Savonlinna–Pieksämäki-rataosan lisäksi myös muut rataosat, esimerkiksi Jyväskylä–Haapamäki–Seinäjoke ja Tampere–Pori. Kiskobussikaluston käytöstä päättää viime kädessä LVM.

Sinisten vaunujen käyttäminen

Liikenteen aloittaminen *sinisillä vaunuilla* olisikin yksinkertaisempi ja nopeampi ratkaisu kuin vapautuvan kiskobussikaluston odottaminen. Dv12 vetureita ja sinisiä vaunuja vapautuu lähitulevaisuudessa mm. Vaasan radan sähköistämisen seurauksena. Käytännössä junakokoonpano olisi veturi ja kaksi vaunua, yhdessä vaunussa on 80 istumapaikkaa. Myös veturivetoista taajamajunaa liikennöidään kahden hengen miehistöllä, liikennöintikustannukset ovat samaa luokkaa kiskobussin kanssa. Kaluston osalta voidaankin kokonaisuutena pitää suositeltavana liikennöinnin aloittamista sinisin vaunuin ja siirtymistä kiskobussikaluston käyttöön heti, kun sitä on saatavilla.

5. Liikennöinnin kustannukset

Junaliikenteen kustannukset koostuvat kilometrikustannuksesta, joka sisältää energian ja radan käyttömaksun, junatunnin kustannuksesta, joka sisältää henkilöstön palkkakulut, sekä kalustokustannuksesta, johon kuuluvat käytettävän kaluston huollot ja korjaukset sekä pääoman poistot. Pääkaupunkiseudun lähiliikenteessä voidaan lähtötietoina käyttää HSL:n ostosopimuksen yksikkökustannuksia, mutta muuta junaliikennettä koskevat yksikkökustannukset ovat VR-Yhtymä Oy:n yrityssalaisuutta.

Tämän vuoksi ainoat lähtötiedot, joita tässä selvityksessä voidaan käyttää, ovat tämänhetkisten LVM:n ostoliikenteen reittien tiedot. Vuoden 2009 alijäämä, matkustajamäärä sekä kilometrimäärä on esitetty taulukossa 8. Reitit ovat kahta viimeistä lukuun ottamatta kiskobussireittejä.

Taulukko 8 LVM:n ostoliikenteen vuoden 2009 tiedot.

	Kilometrit/vuosi	Matkustajia 2009	Alijäämä 2009	€/jkm	€/matkustaja
Hanko-Karjaa	251 230	120 000	1 010 000	4,0	8,4
Tampere-Haapamäki	252 136	65 000	910 000	3,6	14,0
Iisalmi-Ylivieska	208 342	30 000	980 000	4,7	32,7
Joensuu-Nurmes	233 104	45 000	960 000	4,1	21,3
Joensuu-Pieksämäki *	510 778	115 000	2 020 000	4,0	17,6
Tampere-Pori **	571 798	290 000	2 730 000	4,8	9,4
* Osa vuoroista liikennöidään sinisillä vaunuilla					
** Kaikki vuorot liikennöidään sinisillä vaunuilla					

Ostoliikenteen reittien alijäämä on hyvin samansuuruinen matkustajamäärästä ja myös kilometrimäärästä riippumatta. Suurin osa kustannuksista muodostuu henkilöstökustannuksista, eikä näin pienillä matkustajamäärillä edes kymmenen tuhannen matkustajan vaihtelulla ole suurta merkitystä kokonaisuuden kannalta.

Savonlinna–Pieksämäki-välin vuosittainen kilometrimäärä on kolmella edestakaisella vuorolla noin 240 000 km ja yhdellä Savonlinna–Pieksämäki-lisävuorolla noin 280 000 km. Mikäli vuosittainen matkustajamäärä on noin 58 000, sijoittuu liikennöinnin alijäämä kolmella edestakaisella vuorolla todennäköisesti välille 900 000 – 1 000 000 € ja yhdellä lisävuorolla välille 1,0 – 1,1 M€

(kalustovaihtoehtoista riippumatta). Lisävuoro kasvattaa liikennöinnin kustannuksia, matkustajamäärän lisäys on niin vähäinen, ettei se näy lopputuloksessa. Vastaavasti vuoromäärän pudottaminen ei säästäisi merkittävästi kustannuksissa, sillä henkilöstökuluja ei pystytä pudottamaan samassa suhteessa. Vuoromäärän pudottaminen kolmesta edestakaisesta vuorosta kahteen myös heikentäisi liikaa liikenteen palvelutasoa.

Mikäli matkustajamäärä on ennustetun suuruinen (58 000 matkustajaa vuodessa) ja alijäämä noin 1 000 000 €/vuosi, on matkustajaa kohti laskettu alijäämä noin 17,2 € vuodessa. Muihin ostoliikenteen reitteihin verrattuna määrä on keskitasoa; se on noin kaksi kertaa suurempi kuin Hanko–Karjaa-välillä, mutta vain hieman yli puolet Joensuu–Nurmes-välin vastaavasta. Määrä on samansuuruinen Joensuu–Pieksämäki-välin (17,6 €/matkustaja/vuosi) kanssa.

Kuten edellä on mainittu, kysyntäennuste kuvaa kysyntää tilanteessa, jossa uusi junayhteys on vakiintunut. Tähän kuuluu tavallisesti kolmesta viiteen vuotta liikennöinnin aloittamisesta. Alussa matkustajamäärä on tavallisesti alhaisempi ja siten myös alijäämä hieman suurempi.

Savonlinna–Parikkala-taajamajunan kannattavuus perustuu suureen kaukoliikenteen liityntämatkustajien määrään. Myös Savonlinna–Pieksämäki-välillä kaukoliikenteen liityntämatkustajien määrä olisi varsinkin opiskelijoiden matkustuspotentiaalin vuoksi huomattava ja on mahdollista, että sillä olisi vaikutusta alijäämän suuruuteen. Käytettävissä olevilla lähtötiedoilla tämän vaikutuksen suuruutta ei kuitenkaan pystytä arvioimaan.

6. Liikennöinnin vaikutukset

Vaikutukset linja-autoliikenteeseen

Savonlinnan ja Pieksämäen välillä liikennöivät nykyisin seuraavat linja-autovuorot (Matkahuollon aikataulut marraskuussa 2010):

- Savonlinna–Pieksämäki
 - 06.55–09.00 pikavuoro Savonlinna–Pieksämäki, M-L (JunaBussi, ostoliikennettä)
 - 12.30–14.30 pikavuoro Savonlinna–Pieksämäki, M-S (JunaBussi)
 - 15.30–17.35 pikavuoro Savonlinna–Pieksämäki, P, SS, + (ostoliikennettä)
 - 15.45–17.55 vakiovuoro Savonlinna–Kuopio, vaihto Varkaudessa Joensuu–Jyväskylä-pikavuoroon, M-P
 - 18.00–20.00 pikavuoro Savonlinna–Pieksämäki, SS (ostoliikennettä)
- Pieksämäki–Savonlinna
 - 06.55–09.45 pikavuoro Joensuu–Jyväskylä, vaihto Varkaudessa Kuopio–Savonlinna-vakiovuoroon, M-P
 - 10.20–12.10 pikavuoro Pieksämäki–Savonlinna, M-L (JunaBussi, ostoliikennettä)
 - 15.20–17.25 pikavuoro Pieksämäki–Savonlinna, M-S (JunaBussi)
 - 18.30–20.25 pikavuoro Pieksämäki–Savonlinna, P, SS, + (ostoliikennettä)
 - 21.00–22.55 pikavuoro Pieksämäki–Savonlinna, SS (ostoliikennettä)

SS = sunnuntaisin, mutta lähekkäin sattuvista pyhäpäivistä vain viimeisenä, ei yksittäisinä arkipyhinä
+ = kouluvuoden aikana

Savonlinna–Pieksämäki-välin linja-autojen aikataulut on sovitettu samalla tavalla yhteen Pieksämäen kaukojunien aikataulujen kanssa kuin tässä selvityksessä suunniteltu junaliikenne. Linja-autoliikenne ja junaliikenne siis kilpailisivat osin samoista matkustajista. Voidaan olettaa, että

niillä paikkakunnilla, joissa matkustajat voivat valita joko junan tai bussin, suurin osa matkustajista siirtyy junan käyttäjiksi. Suuret taajamat ovat myös pikavuorojen kysynnän kannalta tärkeitä, joten voimakas siirtymä johtaisi väistämättä niiden kannattavuuden heikentymiseen ja mahdollisesti myös joidenkin vuorojen lakkauttamiseen, mikäli aikatauluja ei muuteta.

Pikavuorojen aikatauluja ja reittejä muuttamalla niistä olisi mahdollista tehdä enemmän junaliikennettä tukevia kuin sen kanssa kilpailevia yhteyksiä. Myös pikavuorojen muuttaminen vakiovuoroiksi olisi yksi mahdollisuus. Aikataulujen muuttamiseen liittyy kuitenkin ongelmia:

- Aikataulujen muuttaminen poistaisi rautatieasemien vaikutusalueen ulkopuoliselta pikavuoron palvelualueelta yhteydet Pieksämäen kaukojuniin, eikä yhteyksille toisaalta olisi yhtä paljon kysyntää jos niistä ei ole liityntäyhteyttä kaukojuniin.
- Pikavuorot palvelevat monilla paikkakunnilla myös opiskelijoiden ja koululaisten liikkumista. Yhteydet tulisi korvata muulla tavoin.
- Yhteyksien merkittävä hidastuminen johtaa tavallisesti kulkumuutosiirtymään joukkoliikenteestä henkilöautoihin.

Sekä koululaiskuljetukset että syrjäisempien alueiden joukkoliikenteen minimipalvelutaso tulisi pystyä turvaamaan myös mahdollisen henkilöjunaliikenteen alettua. Tämän vuoksi on todennäköistä, että yhteyksiä joudutaan myös jatkossa toteuttamaan ostoliikenteenä. Nykyisen ostoliikenteen kustannukset ovat noin 80 000 € vuodessa. Junaliikenteen aloittamisen myötä joitain ostoliikennedyhteyksiä voidaan ehkä lakkauttaa, mutta samalla jäljelle jäävien vuorojen kannattavuus heikentyy, joten vuosittainen tukisumma pysynee samassa suuruusluokassa.

Vaikutuksia joukkoliikenteen palvelutasoon voidaan arvioida seuraavasti:

- Savonlinnan, Kallislahden, Rantasalmen, Joroisten ja Pieksämäen asemien vaikutusalueiden joukkoliikenteen palvelutaso paranee huomattavasti. Esimerkiksi joukkoliikenteen matka-aika Savonlinnasta Pieksämäelle lyhenee lähes tunnilla.
- Vaikutus on myönteinen myös aseman välittömän vaikutusalueen tuntumassa (noin 5–10 km asemasta), josta liityntäpysäköinti on vartenotettava vaihtoehto. Riittävä liityntäpysäköintitarjonta tulee huomioida asemien suunnittelussa.
- Asemien ulkopuolisella linja-autoyhteyksien palvelualueella vaikutus joukkoliikenteen palvelutasoon on negatiivinen, mikäli yhteyksiä joudutaan karsimaan. Liityntäyhteyksien järjestämistarvetta uusille henkilöjunavuoroille tulisi jatkossa selvittää myös ko. alueiden liikkumismahdollisuuksien turvaamiseksi.
- Kokonaisuutena uusiin junavuoroihin liittyvien matkaketjujen ja lippujärjestelmien sujuvuuteen ja joustavuuteen tulee kiinnittää riittävästi huomiota suunniteltaessa yhteyden toteuttamista tarkemmin.

Henkilöjunaliikenteen muut vaikutukset

Henkilöjunaliikenteen myönteiset vaikutukset syntyvät aseman seutujen ja laajemmin Pieksämäen-Savonlinnan välisen radan varrella olevien kuntien saavutettavuuden parantumisesta sekä junaliikenteeseen liittyvistä imagotekijöistä. Näitä hyötyjä on vaikeaa arvioida rahamääräisesti, sillä niiden vaikutus on epäsuora. Saavutettavuuden parantuminen on tärkeää etenkin alueen matkailulle, opiskelijoille sekä myös alueella pendelöiville/asioiville. Imagotekijät puolestaan lisäävät aseman seutujen houkuttelevuutta asuinpaikkoina. Taantuville taajamille uuden junaliikenteen tuoma kasvojenkohotus on tärkeä.

Alueen liikennejärjestelmäkokonaisuutta tarkasteltaessa uuden junayhteyden arvioidut käyttäjämäärät ovat selkeästi nykyistä linja-autoliikennettä suuremmat. Uusi junayhteys antaa

mahdollisuuksia siirtyä henkilöauton käytöstä junaliikenteen käyttöön erityisesti asemien vaikutusalueilla ja pidempimatkaisessa liikenteessä. Toisaalta asemien vaikutusalueiden ulkopuolella, alueen sisäisessä liikenteessä siirtymää voi syntyä vähäisemmässä määrin joukkoliikenteestä henkilöauton käyttöön. Henkilöjunaliikenteen kehittämisellä tulisi joka tapauksessa kuitenkin olemaan selkeän positiiviset vaikutukset alueen joukkoliikenteen asemaan. Lisäksi yhteyden merkitys Savon ja Karjalan radat yhdistävänä ja uusia mahdollisuuksia esim. Venäjältä tulevalle matkailulle avaavana poikittaisena henkilöjunayhteytenä on koko maan rataverkkoa ajatellen merkittävä. Vaikutuksia tuleekin tarkastella pelkkää Pieksämäen-Savonlinnan aluetta laajemmin, mahdollinen uusi Parikkalan rajanylityspaikka huomioon ottaen.

Yliopistokaupunkina Savonlinnan liikenneyhteyksien tärkeys korostuu. Yhteydet ovat tällä hetkellä jossain määrin ongelmalliset, sillä lentoliikenne toimii ostosopimuksen voimin ja junaliikenne vaihtoyhteytenä Parikkalan kautta. Yhteydet länteen ja pohjoiseen ovat puutteelliset. Suurin osa opiskelijoista käyttää bussitarjontaa, muuten yleisin kulkutapa on henkilöauto.

Junayhteyden puuttumisella on ollut negatiivinen vaikutus Savonlinnan oppilaitoksiin. Vuosittain useat opiskelijat vaihtavat opiskelupaikkansa parempien liikenneyhteyksien varrella oleviin kaupunkeihin, toisaalta useat eivät edes hae Savonlinnan oppilaitoksiin samasta syystä. Myös oppilaitosten henkilökunta on kärsinyt varsinkin Jyväskylän ja Savonlinnan välisen junayhteyden puuttumisesta. Laajemmin paremman joukkoliikenneyhteyden avautuminen mm. Jyväskylän yliopiston suuntaan voi antaa alueelle uusia mahdollisuuksia.

Etelä-Savon maakunnan matkailu on viime vuosina kasvanut voimakkaasti. Alueella on yli 40 000 kesäasuntoa ja alueella yöpyy vuosittain yli 650 000 matkailijaa. Tärkein matkailijaryhmä ovat venäläiset, joiden määrän odotetaan kasvavan voimakkaasti mikäli viisumivapaus ja Parikkalan rajanylityspaikka toteutuvat. Kehittyvän junaliikenteen voi arvioida lisäävän hieman matkailijoiden määrää lännestä (Jyväskylän-Tampereen suunnasta) Savonlinnaan, mikäli matkailun ympärivuotista houkuttelevuutta saadaan samalla parannettua. Junayhteyksien kehittäminen voi antaa mahdollisuuksia myös kokonaan uusien matkailutuotteiden kehittämiseen.

7. Johtopäätökset

Liikenne- ja viestintäministeriö osti kaukojunaliikennettä vuonna 2010 noin 31,5 miljoonalla eurolla. Lisäksi pääkaupunkiseudun HSL-alueen ulkopuolista lähiliikennettä ostettiin noin 10 miljoonalla eurolla. Ostomäärärahat saattavat lähitulevaisuudessa laskea ja on epätodennäköistä, että tukea myönnettäisiin jatkossa uusille junayhteyksille ilman erittäin vankkoja perusteluja. Savonlinna-Pieksämäki-liikennöinnin ostamista voidaan kuitenkin pitää niin perusteltuna, että hankkeen edistämistä kannattaa jatkaa systemaattisesti.

Liikennöinti suositellaan aloitettavaksi liikennöintivaihtoehdon 2 mukaisilla kolmella edestakaisella vuorolla painottaen Pieksämäen suunnan yhteyksiä. Tällöin arvioitu matkustajamäärä on noin 58 000 matkustajaa vuodessa sen jälkeen kun liikenne on vakiintunut, alkuvaiheessa määrä on todennäköisesti alhaisempi. Liikennöinnin alijäämäksi on arvioitu noin 0,9 – 1,0 M€ vuodessa. Tämän lisäksi on ennen liikennöinnin aloittamista tehtävä infrastruktuuriin liittyviä investointeja. Niiden kustannukset on esitetty taulukossa 9.

Taulukko 9. Infrastruktuurin kehittämistoimenpiteiden kustannukset

	Kustannus
Asemainfrastruktuuri	250 000 €
Tasoristeykset (11 kpl)	1 320 000 €
Kulunvalvonta	100 000 €
Yhteensä	1 670 000 €

Liikennöinti esitetään aloitettavaksi sinisillä vaunuilla, mutta se voidaan myöhemmin vaihtaa kiskobussikalustoon, mikäli sellaista vapautuu muilta rataosilta.

Liikennöinti voisi alkuvaiheessa olla esimerkiksi kolmivuotinen, sinisillä vaunuilla liikennöitävä kokeilu. Kokeiluvaiheen jälkeen tulisi pystyä siirtymään kiskobussikaluston käyttöön ja vakiinnuttamaan liikenne.

8. Hankkeen etenemispolku

Seuraavassa on esitetty ehdotukset hankkeen jatkotoimenpiteiksi sekä niiden edistämisvastuut:

- Esitellään hanketta ja sen toteuttamisedellytyksiä Liikennevirastolle, LVM:lle, kauppakamareille, kuntien päättäjille ym. keskeisille toimijoille (Etelä-Savon liitto, Nopeat itäradat -neuvottelukunta). Pyritään saamaan hanke mukaan tulevaan liikennepoliittiseen selontekoon vähintään periaatteellisena mainintana osana raideliikenteen kehittämistä.
- Selvitetään sinisten vaunujen saatavuuden aikataulu (Etelä-Savon liitto, VR-Yhtymä Oy)
- Pyritään aktiivisella toiminnalla nopeuttamaan rataverkon jatkosähköistystä olemassa olevilla kiskobussireiteillä (Etelä-Savon liitto, muut poliittiset tahot)
- Selvitetään nyt suunnitellun junaliikenteen kustannukset yksityiskohtaisemmin tarkoilla yksikkökustannuksilla (Etelä-Savon liitto, VR-Yhtymä Oy)
- Käydään neuvottelut Liikenne- ja viestintäministeriön kanssa mahdollisesta subventiosta ja erityyppisten kalustovaihtoehtojen käyttömahdollisuuksista (Etelä-Savon liitto, Nopeat itäradat –neuvottelukunta, VR-Yhtymä Oy)
- Laaditaan suunnitelmat ja kustannusarviot tarvittavan asemainfrastruktuurin rakentamisesta, turvalaitejärjestelyistä ja liityntäliikenneyhteyksien järjestämisestä (Etelä-Savon liitto, kunnat, Liikennevirasto)
- Päätetään liikennöinnin aloittamisesta sekä sen vaatimien infrastruktuuritoimenpiteiden toteuttamisesta, kustannusjaosta ja aikataulusta (Etelä-Savon liitto, Etelä-Savon kauppakamari, kunnat, Liikennevirasto, LVM).