SATAKUNTALIITTO
Postiosoite: PL 260, 28101 PORI
Käyntiosoite: Pohjoisranta 11 D, 28100 PORI

Valiokunnalle

Valitettavasti sain meidän kirjaamossa tapahtuneen sekaannuksen takia lausuntopyynnön vasta tunti määräajan umpeutumisen jälkeen. Pystyn kuitenkin antamaan lyhyen lausunnon aiheesta, jonka toivottavasti ehditte ottaa huomioon ja se on käyttökelpoinen.

Asiantuntijalausunto

Satakunnassa on Porista Kokemäelle radan varrella tiiviihkö nauhataajama, joka jatkuu harvempana radanvartta pitkin Tampereelle. Vastaavia radanvarren nauhataajamia ovat Pääradan varrella väli Tampere – Järvenpää (jatkuen vielä tiiviimpänä nauhakaupunkina Helsinkiin). Näin ollen rataosalla Pori – Tampere on hyvät edellytykset seudulliselle raideliikenteelle. Satakunnassa on lisäksi hyvät edellytykset Rauman ja Kokemäen väliselle liikenteelle, mutta tämä palvelisi ensi sijassa kaukoliikenteen tarpeita ja vaikutukset päivittäiseen liikkumiseen lienevät vähäiset. Kuitenkin tuotannollisista syistä on tarkoituksenmukaista pyrkiä rakentamaan mahdollisimman iso maakunnallisen liikennöinnin kokonaisuus.

Radat yhdistävät pääosin maakuntakeskuksia, joten monessa tapauksessa tarkoituksenmukaista olisi, että kaksi tai useampi maakunta järjestää liikenteen yhteistyössä keskenään. Satakunnalle luonteva kumppani on Pirkanmaa ja liikennöintikokonaisuus Pori/Rauma – Tampere.

Seudullinen raideliikenne on hyvä väline, kun pyritään vaikuttamaan ihmisten kulkutapoihin ja luomaan vaihtoehtoja yksityisautoilulle. Positiiviset vaikutukset ovat kahdenlaisia. Ensinnä raideyhteys itsessään tarjoaa henkilöautolle kilpailukykyisen vaihtoehdon ennen kaikkea työ- ja koulumatkoissa olettaen, että junaliikenne kytkeytyy riittävän hyvin muuhun liikennejärjestelmään. Kytkeytymispisteitä ovat ensi sijassa kävely-yhteydet, joiden tulisi olla miellyttäviä, turvallisia, selkeitä ja riittävän lyhyitä, ja kaupunkien sisäiseen joukkoliikenteeseen, jossa olennaista on toimivat matkaketjut, mahdollisimman sujuvat vaihdot ja yhteiset lipputuotteet. Pienemmillä paikkakunnilla avaintekijöitä ovat autojen ja pyörien liityntäpysäköinti ja saattoliikenne. Mutta toisekseen raideliikenne vahvistaa asemanseutujen vetovoimaa. Asemanseudut taas ovat tyypillisesti hyvin käveltäviä tiiviin ja sekoittuneen kaupunkirakenteen alueita, joten kaupungin kehityksen painottuminen asemanseudulle tukee vähän päästöjä aiheuttavaa liikkumista yleensä.

Maankäyttö ja liikenne tukee toisiaan. Yleensä lähdetään siitä, että ensin tulee saada potentiaaliselle aseman vaikutusalueelle riittävä määrä ihmisiä ja sen jälkeen käynnistetään liikenne. Kuitenkin ihmiset esi-

Yhteystiedot: Email: etunimi.sukunimi@satakunta.fi
Puh. vaihde: 02 – 620 4300 Fax: 02 – 620 4301

merkiksi muuttavat noin seitsemän vuoden välein, joten ei ole kovin uskottavaa, että ihmiset huomioisivat mahdollisen alkavan raideliikenteen päättäessään asuinpaikastaan, ellei aloitus ole tiedossa ja sen alku muutaman vuoden päässä. Kun asemanseudulla ei välttämättä ole muita merkittäviä vetovoimatekijöitä varsinkin, jos tavoitellaan tiivistä maankäyttöä, käytännössä pitäisi aloittaa toisinpäin, eli ensin tarjota käyttökelpoinen raideliikenneyhteys ja antaa sen vetää asukkaita ja yrityksiä asemanseudulle. Tämä lähestymistapa edellyttää sitä, että liikennöinti pystytään aloittamaan kustannustehokkaasti ajatuksena, että sitä laajennetaan matkustajamäärien lisääntyessä. Alussa on kuitenkin pystyttävä tarjoamaan riittävä palvelutaso, jotta yhteys olisi käyttökelpoinen.

Tiettyjä alarajoja toimivalle päivittäisen liikkumisen liikenneyhteydelle ovat: työmatkan pituudeksi harvemmin hyväksytään kovin paljon yli 45 minuuttia, joskin juuri rautateillä pidemmätkin matkat hyväksytään, pelkästään kävellen ihmiset eivät ole valmiita kulkemaan pysäkille tai asemalle kovin paljoa yli 500 m matkaa ja hyväksyttävänä vuorovälinä yleensä seudullisessa liikenteessä pidetään noin tuntia, joskin jos palvellaan pääosin vain työmatkaliikennettä, riittävää on sopiva määrä oikeaan aikaan kulkevia vuoroja, lähinnä niin, että myös paluumatka onnistuu niin, että matkustajalla on myös kohtuullisesti pelivaraa.

Edellytyksiä ja kustannuksia lähijunaliikenteelle Satakunnassa olen aikaisemmin pyrkinyt arvioimaan lähinnä liiton ja muiden viranomaisten sisäiseen käyttöön tekemässäni muistiossa, jonka lisään liitteeksi.

Ville Turunen

liikennesuunnittelija

Satakuntaliitto

SATAKUNTALIITTO

Pohjoisranta 11 D, 28100 Pori

044 -7114363

SATAKUNTALIITTO
Postiosoite: PL 260, 28101 PORI
Käyntiosoite: Pohjoisranta 11 D, 28100 PORI

Lähijunaliikenteen aloittamisen edellytykset radalla Pori – Kokemäki

Taustamuistio

1. Aikaisempia selvityksiä

Paikallisliikenteen aloittamista on tutkittu ainakin seuraavissa selvityksissä:

- Tarveselvitys Tampere – Pori/Rauma, 2011, Liikennevirasto [1]
- Pori (Mäntyluoto) – Kokemäki lähijunaliikenteen esiselvitys, 2010, Karhu-kunnat [2]

Tarveselvityksessä on selvitetty ensi sijassa lähiliikenteen aloittamisen teknisiä edellytyksiä, tarvittavia investointeja rataan ja aikataulurakenteita. Esiselvityksessä puolestaan arvioidaan pääosin liikennöintiä, kuinka junaliikenne asettuisi osaksi seudullista liikennejärjestelmää, matkustajamääriä ja liikennöinnin kustannuksia.

Rataosaa ja sen liikennettä on käsitelty myös selvityksessä Pori–Tampere-raideliikenteen jatkokehittäminen, 2012 [3], jonka ovat tilanneet radan varren kunnat, maakunnat, ELY-keskukset ja muut paikalliset toimijat. Lisäksi useissa muita rataosia käsittelevissä selvityksissä, kuten Rantaradan kehittämisselvitys 2008, RHK [4] ja Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen kehittäminen 2016, Tampereen kaupunkiseutu [5], on käsitelty myös lähijunaliikennettä. Näiden selvitysten tiedot ovat osin sovellettavissa myös Porin seudulle. Strafica on lisäksi tehnyt Helsingin seudulle lähiliikenteen matkatuotosmallinnuksen [**Virhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.**].

2. Suunnitelmat ja kaavoitustilanne

Henkilöliikenteen asemia radalla on nykyään Kokemäki, Harjavalta ja Pori. Porin aseman yhteyteen on suunnitteilla matkakeskus, jonne myös linja-autojen kaukoliikenne siirtyy ja Asemalta keskustan läpi on tarkoitus avata lyhyellä vuorovälillä liikennöivä city-linja. [5] Nakkilan yleiskaavassa on varattu uudet asemapaikat Nakkilan keskustaajaman ja Ruskilan kohdalle (Nakkilan liikennepaikka, jossa on ohituspaikka). Ulvilan yleiskaavassa on varattu asemapaikka Friitalaan, eli Ulvilan kaupalliseen keskustaan. Kokemäen asemakaavassa on varaus asemalle nykyisen lisäksi myös Kokemäen keskustan kohdalla. Porissa ei yleiskaavassa ole erikseen omalla merkinnällä osoitettu mahdollisia asemapaikkoja, mutta Karhukuntien lähijunaselvityksessä [2] hahmoteltuja uusia asemapaikkoja ovat Mikkola, Pihlava ja Mäntyluoto.

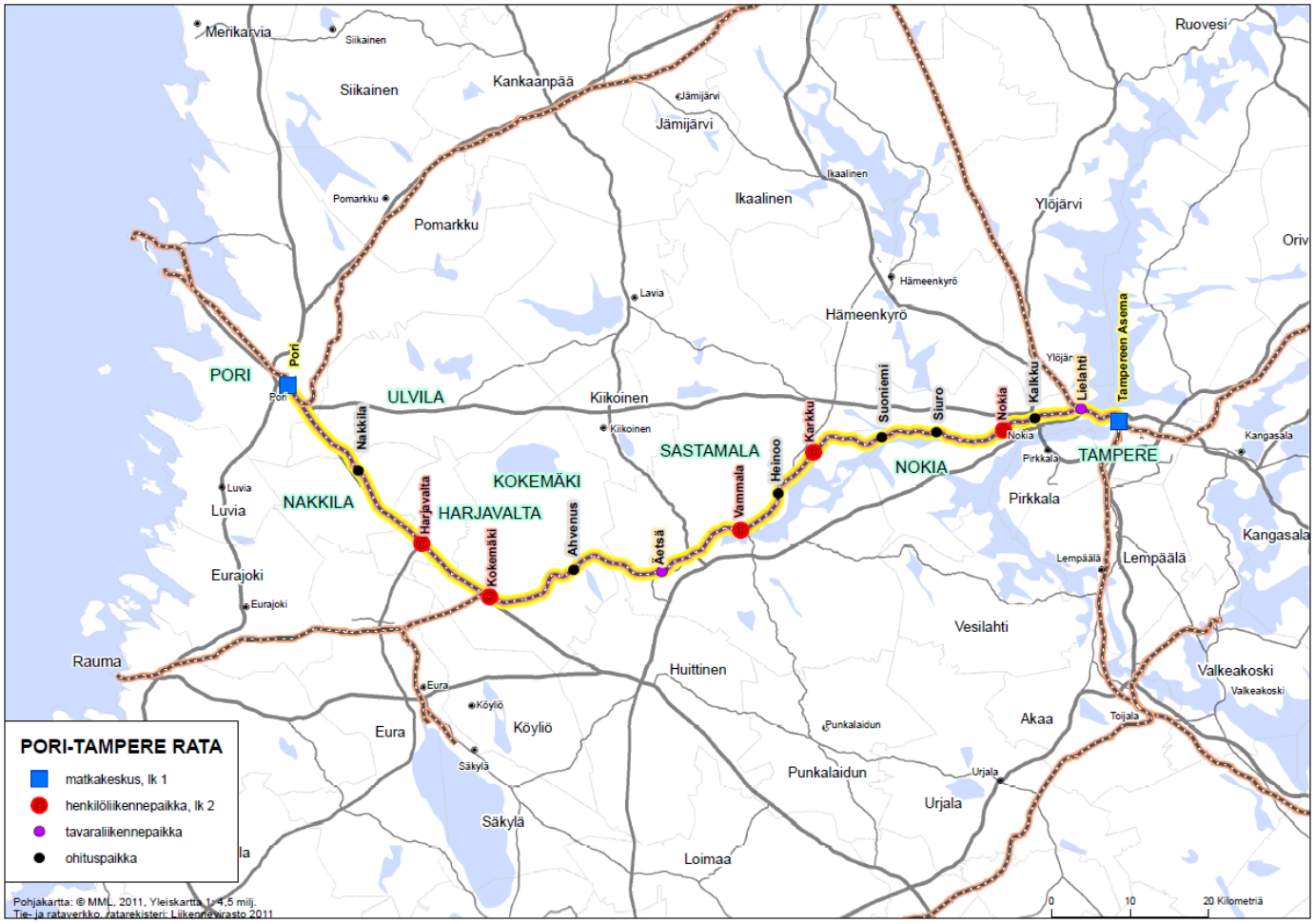
Aikaisemmissa suunnitelmissa on lähdetty pitkälti siitä, että paikallisliikenteen käyttöön hankittaisiin erillistä kalustoa, jolla ajettaisiin noin tunnin vuorovälillä Kokemäen ja Porin välillä, mahdollisesti myös Mäntyluotoon asti. Tampereen seudun uusimmassa suunnitelmassa [5] käsitellään myös mahdollisuutta hyödyntää nykyisiä junavuoroja lähiliikenteeseen lisäämällä muutamia uusia pysähdyksiä, ainakin pysähdyksen Tampereen Tesomalla.

Yhteystiedot: Email: etunimi.sukunimi@satakunta.fi
Puh. vaihde: 02 – 620 4300 Fax: 02 – 620 4301

SATAKUNTALIITTO
Postiosoite: PL 260, 28101 PORI
Käyntiosoite: Pohjoisranta 11 D, 28100 PORI

3. Lähtökohtia: yhdyskuntarakenne ja rata

Radan varteen on muodostunut nauhakaupunki, jonka taajamat ovat noin 1000 – 10 000 asukkaan suuruisia keskittymiä itse Porin kantakaupunki pois lukien, jossa on noin 60 000 asukasta. Alue vastaa pääradan varteen syntynyttä Tampereen ja Hämeenlinnan välistä sekä edelleen Hämeenlinnan ja Järvenpään välistä taajamanauhaa, vaikka onkin pituudeltaan lyhyempi eikä se vahvistu vastaamaan Helsingistä Järvenpäähän ulottuvaa nauhakaupunkia. Vastaavanlainen taajamanauhamuodostelma on myös Kymijoenlaaksossa Kotkan ja Kouvolan välillä. Näiltä osin edellytykset lähiliikenteelle ovat hyvät. Porissa kuitenkin rautatieasema on jonkin verran syrjässä itse keskustasta, joskin matkakeskushankkeeseen liittyvä city-linja kompensoi haittaa. Polkupyörien kuljetusmahdollisuus junassa kasvattaisi myös asemien vaikutusaluetta.



Kuva 1 Radan liikennepaikat (SITO 2012, [3] kuva 2.1)

Yhteystiedot: Email: etunimi.sukunimi@satakunta.fi
Puh. vaihde: 02 – 620 4300 Fax: 02 – 620 4301

Itse rata Kokemäeltä Poriin on yksiraiteinen, mutta ohituspaikkoja radalla on tiheään. Teoreettisesti radalle sopii kerran tunnissa kulkeva matkustajajuna, myös niin, että samalla tunnilla samaan suuntaan kulkee sekä nopea että hidas juna. Tällä rakenteella myös tavarajunia sopisi radalle kerran tunnissa suuntaansa. Rakenteen häiriöherkkyys olisi kuitenkin suuri, sillä ylimääräisiä ohituspaikkoja ei jäisi lainkaan ja tavaraliikenteen viiveet kasvaisivat. On luultavaa, että pelkästään Kokemäen ja Porin tai ainakin Harjavallan ja Porin välille kuitenkin sopii henkilöjuna pääsääntöisesti kerran tunnissa suuntaansa pienehköillä investoinneilla, kuten suojausvälin puolittamisella rakentamalla uudet opasteet Porin ja Nakkilan liikennepaikan sekä Nakkilan liikennepaikan ja Harjavallan välille, ilman että häiriöherkkyys kasvaisi liian suureksi. Asian varmistamiseksi tarvitaan kuitenkin liikennesimulointi. Joka tapauksessa uudet ohituspaikat esimerkiksi suunnitelluille Nakkilan, Friitalan ja Kokemäen keskustan asemille lisäisivät toimintavarmuutta ja mahdollistaisivat tavaraliikenteen vapaamman aikatauluttamisen.

Rata Porista Mäntyluotoon on sähköistämätön ja yksiraiteinen, eikä sillä ole kohtauspaikkoja. Radan käyttö lähiliikenteeseen edellyttänee yhden kohtauspaikan rakentamista, joka tosin lisäisi samalla myös tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä. Ilman uutta kohtauspaikkaa vuoroväli jäänee liian suureksi lähiliikenteen tarpeisiin.

Rata on sekaliikennerata, jolla on runsaasti tavaraliikennettä. Matkustajaliikenteen kehittäminen, myös nopeiden junavuorojen lisääminen tai nykyisten vuorojen nopeuttaminen, edellyttää punnintaa tavaraliikenteen, lähiliikenteen ja kaukoliikenteen tarpeiden välillä. Käytännössä tavaraliikenteen aikatauluja täytyy tarkistaa, jos henkilöliikennettä lisätään tai nopeutetaan, vaikka muutokset saattavatkin jäädä vähäisiksi muutaman minuutin siirroiksi. Tärkeää on myös varmistaa, että radalle jää riittävästi kapasiteettia uusille tavarajunille, jotta rataosuudesta ei pääse kehittymään pullonkaulaa. Radalla on muita kehityspaineita seuraavasti:

- nopeaa junayhteyttä Porista Tampereelle ja edelleen Helsinkiin on suunniteltu
- Porin satama haluaa lisätä rautatieliikennettä satamaan
- rataan läheisesti liittyvällä Rauman radalla halutaan aloittaa jälleen henkilöliikenne
- tavaraliikenteeseen on tulossa uusia operaattoreita, joita kiinnostaa ainakin Harjavallan ja Porin sataman väliset kuljetukset
- Tampereen seudulla suunnitellaan lähijunaliikenteen aloitusta myös Porin suuntaan.

Kaikki nämä puoltavat isomman liikennöintiselvityksen tekemistä, jossa tehtäisiin uusi liikennöintisuunnitelma. Suunnitelmassa sovitettaisiin liikennetarpeet yhteen ja määriteltäisiin kustannustehokkaat pienet investoinnit, joilla lisätään radan kapasiteettia, sekä tehtäisiin kehittämissuunnitelma radalle, jossa arvioitaisiin tarpeelliset investoinnit itse rataan, joita eri kehittämissuunnitelmat edellyttäisivät, kuten lähiliikenteen osalta uudet ohituspaikat ja asemat.

4. Lähtökohtia: käyttäjäpotentiaali

Suhteellisen yksinkertainen tapa mitata käyttäjäpotentiaalia on arvioida ns. junaliikenteen matkatuotos. Tällä tarkoitetaan, kuinka monta matkaa syntyy asukasta ja/tai työpaikkaa kohden eri etäisyyksillä asemasta. Matkatuotosta voi arvioida monista eri lähtökohdista: voidaan ottaa nykyinen joukkoliikenteen käyttö lähtökohdaksi ja arvioida osan siitä siirtyvän raiteille, voidaan verrata matkatuotoksiin alueilla, joilla nykyisellään on lähijunaliikennettä ja jotka ovat muutoin samantapaisia tai voidaan laskea matkatuotos sopivilla matemaattisilla malleilla. Jos matkatuotoksia arvioidaan nykyisellä joukkoliikenteen käytöllä, huomiotta jää kokonaan parantuneen palvelun vaikutus. Junayhteydet ovat usein jopa puolta nopeampia linja-autoyhteyksiin verrattuina ja tällä on huomattava vaikutus käyttöön. Jos taas verrataan muihin alueisiin, ongelmaksi tulee, miten vertailukelpoisia muiden alueiden olosuhteet ovat Satakuntaan verrattuna. Esimerkiksi Uudellamaalla junan käyttöön vaikuttaa varmasti myös Helsingin pään tilanne, eli autoliikenteen ruuhkaisuus, kallis pysäköinti ja toisaalta Helsingin kantakaupungin korkeatasoinen paikallinen joukkoliikenneverkko. Lähijunaliikenteen kilpailija on käytännössä henkilöauto. Porissa henkilöauton käyttö onnistuu kohtalaisen vaivattomasti aivan ydinkeskustassakin ja toisaalta joukkoliikenteen palvelutaso keskikaupungilla Helsinkiä paljon vaatimattomampi, vaikka uusi citylinja korjaa tätä puutetta. Laskentamalleja käytettäessä on pohjimmiltaan sama tilanne kuin vertailtaessa muiden alueiden tilanteeseen: ne on sovitettu joltakin alueilta kerättyyn dataan, jolloin ne pohjimmiltaan vain laajentavat havaittuja tuotoksia vastaavanlaisille alueille. Mallin toimivuudella on myös rajoituksensa, jotka pitää tietää ennen kuin malleja voi soveltaa.

Seuraavassa on taulukoita matkatuotoksia selvityksistä. Osa on arviota ja osa on tämänhetkisen tilanteen mukaisia tuotoksia. Mukana on myös pääkaupunkiseudun tuotosten perusteella rakennettu malli [**Virhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.**], joka huomioi asukkaiden ja työpaikkojen määrän sekä vuorovälin ja matka-ajan. Tulokseen tulee suhtautua varauksella, sillä se on kalibroitu Helsingin seudun toteutuneisiin matkoihin. Mallia käyttäen saadaan kuitenkin jonkinlainen käsitys siitä, millaisia matkustajamääriä voisi olla odotettavissa.

SATAKUNTALIITTO
Postiosoite: PL 260, 28101 PORI
Käyntiosoite: Pohjoisranta 11 D, 28100 PORI

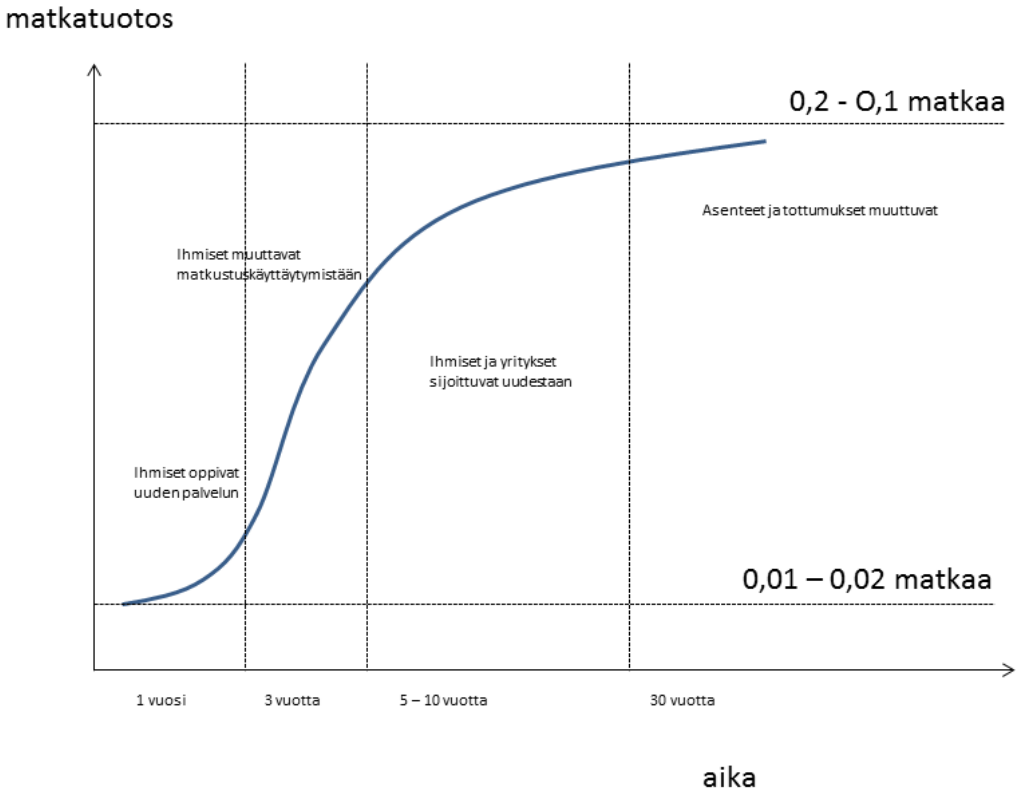
Taulukko 1

alue/selvitys	vuoroväli	tuotos 1 km	tuotos 2 km
Pori (Mäntyluoto) – Kokemäki lähijunaliikenteen esiselvitys [2]	1 h	0,03	0,01
Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenneselvitys, ennuste [5]	1 h	0,07 – 0,14	
	0,5 h	0,08 – 0,17	
Laskentamalli [5]	1 h	0,15 – 0,50	0,06 – 0,27
	2 h	0,08 – 0,41	0,03 – 0,22
Inkoo ja Siuntio (todellinen 2008) [4]	2 – 3 h	0,24 – 0,61	0,14 – 0,17
Nokia (todellinen 2015) [4]	2 h	0,04	
Lempäälä (todellinen 2015) [4]	1 h	0,07	
Harjavalta (todellinen 2011) *) [1]	2 h	0,06	0,03

*) Huom: ei aamuyhteyttä Poriin eikä yhteislippua muun liikenteen kanssa. Siksi käyttäjät ovat todennäköisesti suurelta osin kaukoliikenteen matkustajia

Edellä on siis erilaisia matkatuotoksia, jotka vaihtelevat arvosta 0,01 aina arvoon 0,4 saakka. Tärkeää on huomata, että kyse on potentiaalista, joka ei realisoidu heti ensimmäisenä liikennöintipäivänä. Suurin osa potentiaalista realisoituu karkeasti 5 – 10 vuoden kuluessa ja tämä viive tulee ihmisten ja maankäytön sopeutumisesta uuteen liikenneyhteyteen. Käytännössä siis toimiva joukkoliikenneyhteys vaikuttaa asiaan, kun ihmiset tai yritykset vaihtavat asuin- tai toimipaikkaansa. Esimerkiksi ihmisille, jotka eivät halua käydä autolla töissä, muutto lähikuntiin ja pendelöinti sieltä Poriin ei ole tällä hetkellä tarkoituksenmukaista, mutta riittävän nopea junayhteys tekisi siitä järkevän vaihtoehdon. Asemanseutujen kiinnostavuus yritysten sijaintipaikkoina luonnollisestikin nousee, jos asemien kautta alkaa kulkea runsaasti ihmisiä. Tätä kautta myös työpaikkojen määrä aseman lähellä lisääntyy, mikä puolestaan lisää junan käyttöä työmatkaliikenteessä ja siten asemien läpi kulkevaa liikennevirtaa. Tällä tavalla vilkkaat asemat toimivat maankäytön dynamoina.

Yhteystiedot: Email: etunimi.sukunimi@satakunta.fi
Puh. vaihde: 02 – 620 4300 Fax: 02 – 620 4301



Kuva 2 Matkustajapotentiaalin realisoituminen (vtu)

Tällaisten dynaamisten vaikutusten realisoitumiseen menee aikaa ja koko muutokseen voi mennä vuosikymmeniä. Suurin osa muutoksesta tapahtunee kuitenkin alle kymmenessä vuodessa. Esimerkiksi asuntoa ja työpaikkaa vaihdetaan Suomessa noin seitsemän vuoden välein, opinnot keskiasteella kestävät kolmisen vuotta ja korkea-asteella reilut viisi vuotta. Näin ollen kymmenen vuoden sisään valtaosa alueen ihmisistä ja luultavasti yrityksistäkin on tehnyt ainakin yhden sijoittumispäätöksen, johon uuden joukkoliikenneyhteyden olemassaolo on päässyt vaikuttamaan. Ohessa oleva kuva (Kuva 2), joka havainnollistaa matkustajapotentiaalin realisoitumista.

Matkatuotoksia on siis vaikea arvioida kovin tarkasti nyt olemassa olevan tiedon avulla. Voitaneen kuitenkin sanoa, että oletettavasti matkatuotos asettunee jonnekin noin 0,1 matkan tuntumaan asukasta ja työpaikkaa kohden muutaman vuoden jälkeen liikenteen aloittamisesta. Aikaisemman lähijunaliikenteen esiselvityksen käyttämä arvo noin 0,03 kuvastanee tilannetta heti liikenteen aloittamisen jälkeen. Seuraavassa taulukossa on kuitenkin arvioitu matkojen kokonaismäärää kaikilta asemilta käyttäen muutamia isoja ja pieniä matkatuotoksia, jotka on valittu taulukon (Taulukko 1Taulukko 1) lukujen perusteella. Näin saadaan

pohjaa sen arvioimiselle, paljonko lipputuloja voidaan odottaa saatavan, vaikka itse saadut luvut lähinnä kertovat, minkälaisia matkustajamääriä suunnilleen voi odottaa parhaassa, keskimääräisessä ja huonossa tapauksessa.

Taulukko 2

	matkojen kokonaismäärät/pv			laskentamalli [**Virhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.**] (2 h vuoroväli)
matkatuotokset 1 km/2km	0,05/0,03	0,1/0,07	0,2/0,16	
Mäntyluoto	67	147	315	247
Pihlava	81	187	422	248
Friitala (Ulvila)	396	852	1824	278
Ruskila	40	83	175	205
Nakkila	165	346	723	643
Harjavalta	267	572	1217	808
Kokemäki	131	270	556	321
yhteensä	1149	2456	5232	2255

Kun päivittäisten junavuorojen kokonaismäärä on noin luokkaa 12, junaa kohden keskimäärin uusia matkustajia olisi vajaa 100 – 200 riippuen junavuorojen määrästä. Jos yhdestä matkasta arvioidaan saatavan lipputuloja noin 2 euroa[1], päivittäin saatava lisätulo olisi noin 2000 – 10 000 euroa, eli vuosittain ainakin noin puoli miljoonaa.

Nämä arviot ovat siis hyvin karkeita. Jos liikennöinti aloitetaan, niiden pohjaksi on tehtävä kunnollinen kysyntätutkimus. Kun toteutus etenee todennäköisimmin vaiheissa, ensimmäiset vaiheen toteutuneen kysynnän perusteella arvioita pystytään myöhemmin tarkentamaan. Näistä luvuista saa kuitenkin jonkinlaisen käsityksen siitä, kuinka paljon matkustajia vähintään tai enintään voisi odottaa.

Luultavasti Friitalan matkamäärät arvioituvat turhan suuriksi suoraan matkatuotoksista laskien, sillä matkan lyhentyessä vuorovälin merkitys kasvaa ja matkanopeuden, joka on junan suurin etu, merkitys vähenee. Laskentamallin mukaisessa matkamäärässä Friitalaan on huomioitu läheisyys Poriin.

[1] On järkevää olettaa, että suurin osa matkustajia käyttää alennuslippuja, kuten kuukausilippua.

SATAKUNTALIITTO
Postiosoite: PL 260, 28101 PORI
Käyntiosoite: Pohjoisranta 11 D, 28100 PORI

5. Lähtökohtia: mahdolliset tavat järjestää lähijunaliikenne

Liikenne voi joko tukeutua jo olemassa olevaan junaliikenteeseen tai nykyisen kaluston rinnalla käytettävään erilliseen lähijunakalustoon. Jälkimmäinen vaihtoehto on todennäköisesti epärealistinen varsinkin alkuun, sillä erillisen kaluston hankinnasta ja myös ylläpidosta koituu lisäkustannuksia ja myös radan kapasiteetti tulee todennäköisesti vastaan, jos uudet lähiliikenteen vuorot tulevat nykyisten vuorojen rinnalle. Kyseessä olisi todennäköisesti myös yli-investointi matkustajamäärät huomioiden. Tämä on pitkälti myös Karhukuntien lähijunaselvityksen [2] lopputulema. Ensimmäisessä vaihtoehdossa taas on ongelmana, että toisaalta tavoitellaan myös matka-aikojen lyhentämistä Porin ja Tampereen välillä. Vaikka nykyisten junavuorojen hyödyntäminen lähiliikenteessä ei todennäköisesti juurikaan lisäisi matka-aikaa nykyisestä, tulevat lisäpysähdykset kuitenkin esteeksi, jos samojen junavuorojen matka-aikaa pyritään myöhemmin lyhentämään. Jos radalla aloitetaan erikseen nopea junaliikenne esimerkiksi pendoliinojunilla, jotka voivat kulkea radan mutkaisella osuudella Nokialta – Kokemäellä tavallisia veturijunia selvästi nopeammin, voitaneen hyväksyä, että muut junavuorot jatkavat suunnilleen nykyisellä matka-ajallaan Porin ja Tampereen välillä.

Nykyisten junien aikataulu on melko löysä, sillä sitä ei ole päivitetty sen jälkeen kun radalla lopetettiin sinisten vaunujen käyttö. Syntynyttä väljyyttä ei voi kuitenkaan suoraan hyödyntää nopeutuksessa, sillä vastaantulevien junien kohtaamisen pitää tapahtua ohituspaikoilla: nopeutuksen pitäisi olla niin suuri, että nykyinen junien kohtaaminen Vammalassa voitaisiin siirtää seuraavalle ohituspaikalle eli Äetsään. Muutoin nopeutus tarkoittaisi vain aikaisempaa saapumista Tampereelle ja myöhempää lähtöä sieltä. Nopeutus kokonaisuudessaan menisi vaihtoajan pidentymiseen. Ohituspaikan vaihto taas vaatii vähintään kuuden minuutin nopeutuksen. Mukaan on laskettava myös ylimääräinen pysähdys Äetsässä. Yhdessä muiden muutaman minuutin nopeutusten kanssa kuusi minuuttia voisi toki olla saavutettavissa. Väljyyden voi kuitenkin hyödyntää myös lisäämällä pysähdyksiä. Luultavasti ainakin yksi, ehkä kaksikin pysähdystä olisi mahdollista lisätä ilman että kokonaismatka-aika pitenisi lainkaan lyhentämällä seisonta-aikoja asemalla ja hyödyntämällä junien täyden kiihtyvyyden. Myöskään muutaman minuutin myöhäisempi tulo ja aikaisempi lähtö Tampereella ei tekisi muuta kuin lyhentäisi vaihtoaikaa. Tampereelle matkustavien kannalta puolentoista tunnin nykyinen matka-aika tuskin on ongelmallisen pitkä, ei vaikka se pitenisi muutamalla minuutilla. Luonnollisesti myös matkustajat Tampereelle hyötyisivät nopeammasta yhteydestä. Parasta olisi, että rinnan paikallisjunaliikenteen kanssa voitaisiin myös kehittää nopeita junayhteyksiä.

Yhteystiedot: Email: etunimi.sukunimi@satakunta.fi
Puh. vaihde: 02 – 620 4300 Fax: 02 – 620 4301



Kuva 3 Bremenin ja Cuxhavenin välinen kiskobussi, tunnin vuoroväli (kuvalla ei julkaisulupaa)



Kuva 4 Regional express - juna Hampurin Cuxhavenin välillä, tunnin vuoroväli (kuvalla ei julkaisulupaa)

Yksinkertaisin tapa aloittaa lähiliikenne on siis rakentaa se nykyisen junatarjonnan varaan. Tällöin nykyistä tarjontaa täydennetään niiltä osin, missä siinä on puutteita lähiliikenteen näkökulmasta ja lisätään muutamia pysähdyksiä. Nykytarjonnasta puuttuu ennen kaikkea juna, jolla Poriin pääsisi vähän ennen kahdeksaa. Ongelma ratkeaa ajamalla yksi Porissa yöpyvistä junarungoista vielä iltavuorona kahdeksan jälkeen Kokemäelle ja se taas aamulla takaisin Poriin. Tämä edellyttää myös nykyisen seitsemän aikaan Porista Tampereelle kulkevan junavuoron siirtämistä kahdeksan jälkeen lähteväksi, tai muuten tarvittai-

siin uusi junarunko osaksi nykyistä kalustokiertoa. Lisäksi tarjonnassa on aukko keskipäivällä muutoin kahden tunnin vuorovälin tarjonnassa. Seuraavaksi avataan uusia asemia reitille ja kalustoa uudistetaan niin, että kaikki junarungot ovat muutaman vaunun kahteen suuntaan ajettavia isoilla ovilla varustetuista kaksikerrosvaunuista koostuvia junia. Tämäntapaisilla junilla on hyvä kiihtyvyys ja pysähdykset asemilla ovat nopeita. Lisäämällä yhden uuden junarungon liikenteeseen nykyisten kahden[2] lisäksi voidaan liikennettä täydentää Pori – Kokemäki –vuoroilla niin, että vuoroväli lyhenee yhteen tuntiin. Tavaraliikenteen tarpeiden takia jokaisella tunnilla ei välttämättä voida liikennöidä tai ainakin tarvittaisiin uusia ohitusraiteita uusien asemien yhteyteen.

Esimerkiksi Keski-Euroopassa ja Tanskassa tämäntapainen liikennöintikonsepti on aika yleinen, jossa nopeaa lähiliikennettä ja lyhyitä alle kahden tunnin kaukoliikenteen yhteyksiä hoidetaan samalla junakalustolla. Näin saadaan riittävä asiakaspohja liikenteelle. Esimerkkinä tällaisesta voi esittää Pohjois-Saksassa toimivan alueen osavaltioiden omistaman Metronom-rautatieyhtiön, joka liikennöi regional express –liikennettä Hampurin ja Bremenin välillä puolen tunnin vuorovälillä ja alueen muihin kaupunkeihin tunnin vuorovälillä. Ohessa on muutama kuva tästä liikenteestä.

6. Etenemispolku, kustannukset ja kannattavuus

Seuraavassa on mahdollinen etenemispolku paikallisliikenteen aloittamiseksi:

1. Lisätään vuorotarjontaa aamuun ja iltaan siten, että työmatkat junalla onnistuvat molempiin suuntiin ja myös iltaa vasten on mahdollisuus palata Porista ja Tampereelta radan varren asemapaikkakunnille. Mahdollistetaan seutulipun käyttö tavallisilla junavuoroilla, jotta matkustajat voivat yhdistellä juna- ja linja-automatkoja. City-linjan liikennöinti aloitetaan. Toimenpiteiden tarkoitus on mahdollistaa junan käyttö myös päivittäisessä liikenteessä.

2. Päivitetään rataosalla oleva kalusto ohjausvaunulliseksi tai moottorijuniksi, siis lähinnä regional express-liikenteeseen sopivaksi. Regional express on Keski-Euroopassa yleisesti käytetty liikennöintikonsepti, jolla hoidetaan sekä nopeaa paikallisliikennettä että kaukoliikennettä muutaman tunnin matkoilla. Esimerkiksi kaksikerroksiset vaunut voi sisustaa niin, että yläkerta soveltuu pidempää matkaa kulkeville ja alakerta lyhyille matkoille. Käytetyt junat ovat aina kahteen suuntaan ajettavia ja kiihtyvyysominaisuuksiltaan hyviä, jolloin pysähdykset ja suunnanvaihdot vaativat mahdollisimman vähän aikaa.

3. Lähdetään lisäämään pysähdyksiä. Kun kalusto on sopivaa, niin muutama pysähdys saataneen sovitettua nykyiseen aikataulukehikkoon ilman kokonaismatka-ajan kasvua. Nopeutustoimenpiteet

[2] Tosiasiassa radalla kulkee useampi runko, sillä Porin ja Tampereen välisen radan junarunkojen kierto on osa isompaa kiertoa, mutta kerrallaan radalla on vain kaksi runkoa, toinen menossa Tampereen suuntaan ja toinen Poriin.

radalla hyödynnetään pysähdysten lisäyksillä. Investoinnit uusiin pysähdyspaikkoihin pidetään mahdollisimman vähäisinä, tarvittaessa käytetään väliaikaisia ratkaisuja, kuten puulaitureita. Liikennettä täydennetään viimeistään tässä vaiheessa pendolino-junilla, jotka tarjoavat nopean yhteyden Porista Tampereelle ja Helsinkiin.

4. Lisätään liikennettä siten, että ainakin Porista Harjavaltaan ja Tampereelta Nokialle vuoroväli on tunti. Uusien pysähdyspaikkojen yhteyteen tehdään tarvittaessa uusia sivuraiteita. Tunnin liikennöintialuetta laajennettaessa uusia asemia rakennettaessa rakennetaan myös sivuraiteita, lyhennetään suojausvälejä tms. joilla varmistetaan riittävä häiriönsietokyky ja tavaraliikenteen kapasiteetti. Tämä vaatinee ainakin yhden junarungon lisää kalustokiertoon. Tunnin vuorovälissä voi olla myös aukkoja, jolloin vältetään kalleimmat investoinnit. Lisävuoroja voidaan lisätä nykyisten vuorojen väliin vähitellen sitä mukaa kuin lisäliikenteen vaatimia uusia ohitusraiteita toteutetaan. Matkustajajunille tulee uusi kohtauspaikka Nakkilan liikennepaikalle eli Ruskilaan, joka perustelee myös aseman avaamista pienestä väestömäärästä huolimatta, sillä toinen junista joutuu pysähtymään liikennepaikalla joka tapauksessa.

Kustannuksia ensimmäisessä vaiheessa syntyy uusista vuoroista Pori 20:15 – Kokemäki 20:40 ja Kokemäki 17:22 – 17:47. Lisäkalustoa ei tarvita, joten kustannus rajoittuu liikennöintikuluihin. Liikenneviraston rautatieliikenteen kustannusmallin [8] perusteella kulut ovat päivässä noin 300 euroa. Yhdessä yhteislippujärjestelmän kanssa uusia matkustajia tullee maltillisesti arvioiden 500 päivässä, mikä tarkoittaisi ehkä noin 1000 euron lisätuloja. Voittoa syntyisi siis noin 700 euroa, mikä on 250 000 euroa vuoteen. Ensimmäinen askel olisi siis suhteessa hyvinkin kannattava ja lisäkuluja ei syntyisi, vaikka käyttäjämäärän lisäys jäisi reiluun 100 matkustajaan.

Toinen vaihe ei lisäisi olennaisesti liikennöintikustannuksia, mutta asemien rakentamisesta syntyy lisäkustannuksia, arviolta 100 000 – 500 000 euroa sivulaitureista varusteineen. Yli- ja alikulkuja ei tarvita, sillä jokaisen asemapaikan kohdalla on jo valmiiksi ylitys tai alitusmahdollisuus jalankulkijoille ja pyöräilijöille, ei myöskään tarvita uusia lisäraiteita, opasteita tai vaihteita, vaikka näitäkin kannattanee ehkä rakentaa jo osin tässä vaiheessa. Asemat tulee toteuttaa tässä vaiheessa mahdollisimman edullisesti jo siksikin, että jos myöhemmin liikennettä lisätään, tarvitaan uusia sivuraiteita, ehkä kaksiraiteisiakin osuuksia, jolloin asemien laiturijärjestelyjä luultavasti myös joudutaan muuttamaan. Pysyvät asemat on tarkoituksenmukaista toteuttaa tässä vaiheessa. Vastaavasti uudet asemat tuovat uusia matkustajia ja lipputuloja, asemittain varovasti arvioiden seuraavasti:

- Friitala (Ulvila) 240 000 euroa vuoteen (mahdollisesti liian suuri arvio)
- Ruskila 28 000 euroa vuoteen
- Nakkila 100 000 euroa vuoteen

Ongelmaksi jää kuitenkin rahanjako, vaikka kokonaisuudessaan ensimmäiset askeleet näyttävät taloudellisesti perustelluilta. Toimiva järjestelmä edellyttää seutulipun käyttömahdollisuutta lähijunissa. VR

on luultavasti tähän valmis samoin ehdoin kuin Tampereen seudulla, joka tarkoittaa sitä, että VR laskuttaa kertalipun hinnan jokaista seutulipun käyttäjää kohden seutulippua ylläpitävältä taholta. Tämä tarkoittaa kunnille lisäkustannusta ja hyöty tulee ensi vaiheessa operaattorille eli VR:lle. Kun kyse on ostoliikenteestä, pidemmän päälle tämän pitäisi tarkoittaa edullisempaa ostohintaa Liikennevirastolle. Asetelma tarkoittaa siis sitä, että kustannusten ja lipputulojen jaosta on neuvoteltava yhdessä Porin seudun kuntien, operaattorin ja Liikenneviraston kesken.

Seuraavaa askeleen kustannuksia ja kannattavuutta ei ole tarkoituksenmukaista enää laskea, sillä nämä vaiheet edellyttävät jo hinnaltaan vaikeasti arvioitavia investointeja rataan, ensimmäiset vaiheet ovat jo alkaneet vaikuttaa väestön ja työpaikkojen sijoittumiseen ja ylipäätään maankäyttöhyödyt ovat moninkertaiset liikennöintikustannuksiin nähden. Hyödyistä voi sanoa kuitenkin sen verran, että tunnin vuoroväli johtaa suurempiin matkustajamääriin, lähemmäksi Uudenmaan matkatuotoksia, mikä lisää lipputuloja huomattavasti. Kustannuksina tulee uusi junarunko, jonka pääomakustannus arviointiohjeen mukaan on 500 000 euroa vuoteen. Liikennöintikustannukset taas ovat samat kuin edellä, eli 109 000 euroa vuoteen vuoroparia kohden. Näitä lukemia käyttäen esimerkiksi neljällä edestakaisella lisävuorolla, eli liikennettä olisi tunneilla 8:00, 9:00, 10:00, 12:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00, 18:00, 19:00 ja 20:00, vuosikustannus olisi 436 000 euroa vuoteen ja lipputulot lähijunaliikenteestä 1 – 3 miljoonaa euroa vuoteen.

Kustannusarviot perustuvat siis Liikenneviraston arviointiohjeeseen Rautatieliikenteen kustannusmallit (2013) [8], joissa on arvioitu keskimääräisten kustannusten perusteella erityyppisille junille kustannukset kilometriä ja tuntia kohden. Malli huomioi myös sen, että kalusto ei ole jatkuvasti käytössä ja sen, että henkilökunta ei ole koko ajan tekemässä tuottavaa työtä. Sen sijaan malli ei huomioi yleiskustannuksia, eli hallintoa ja lippujärjestelmän ylläpitoa. Nämä kulut riippuvat huomattavasti siitä, tarvitaanko esimerkiksi omaa lippujärjestelmää, vai voidaanko käyttää pelkästään nykyisiä järjestelmiä.

Lähijunaliikenne Mäntyluotoon on tuskin kannattavaa, sillä se vaatisi omana kalustonaan yhden kiskobussin ja luultavasti myös uuden ohituspaikan. Ilman ohituspaikkaa vuoroväli jää niin harvaksi, että se tuskin keräisi käyttäjiä. Kuitenkin, jos rata sähköistetään tai vaihtoehtoisesti Pori – Parkano – rata avataan uudestaan ja sillä aloitetaan jossain laajuudessa henkilöliikenne, niin joko tämän liikenteen tai Pori – Tampere –radalla liikennöivää kalustoa voitaneen ehkä hyödyntää myös liikenteessä Mäntyluotoon. Jos tämä onnistuu ja liikenne ei siis edellyttäisi kalustoinvestointeja, voi liikenteen aloitus olla kannattavaa. Uusi ohituspaikka loisi edellytyksiä myös tavaraliikenteen kehittämiselle Porin sataman suuntaan ja voisi olla tältä kannalta perusteltu, vaikka sitä tuskin kannattaa rakentaa tällä osuudella pelkästään lähiliikenteen takia.

Nämäkin lukemat ovat karkeita arvioita, mutta tällä perusteella lähijunaliikenne vaikuttaisi selvittämisen arvoiselta vaihtoehdolta. Kokonaisuutena junaliikenne ei muuttuisi kannattavaksi, mutta paikallisliikenteen lipputulot vähentäisivät liikenteen tukitarvetta nykyisestä. Arvion selvästi voitollinen liiken-

nöintitulos perustuu siihen, että mallissa, jossa hyödynnetään nykyistä liikennettä, iso osa lähijunaliikenteen kustannuksista tulee maksetuksi osana nykyistä henkilöjunaliikennettä.

Yhteystiedot: Email: etunimi.sukunimi@satakunta.fi
Puh. vaihde: 02 – 620 4300 Fax: 02 – 620 4301

SATAKUNTALIITTO
Postiosoite: PL 260, 28101 PORI
Käyntiosoite: Pohjoisranta 11 D, 28100 PORI

7. Yhteenveto

- Lähijunaliikenteen aloittaminen on mahdollista ilman ratainvestointeja, jos liikenteessä hyödynnetään nykyisiä junavuoroja, joita täydennetään muutamilla uusilla vuoroilla. Liikenteen tihentäminen tästä edellyttää uusia ratainvestointeja. Kerran tunnissa liikennöitäessä ei vielä tarvita kaksoisraidetta, mutta uusia ohituspaikkoja tai lisäraiteita nykyisille tarvittaneen.

- Lähijunaliikenteelle pitää tehdä etenemispolku, jossa kehittäminen tapahtuu vaiheittain.

- Nykyisiin junavuoroihin tukeutuen liikenne on myös kannattavaa ja investoinnit asemiin maksavat itsensä muutamassa vuodessa takaisin, jos asemat pidetään mahdollisimman yksinkertaisina.

- Kokonaisuutena Pori – Tampere –välin liikenne ei muutu kannattavaksi, mutta lähiliikenteen uudet matkustajat vähentäisivät tukitarvetta varovaisesti arvioiden noin 200 000 eurolla vuodessa. Kokonaan omalla kalustolla toteutettuna lähiliikenne tuskin on kannattavaa.

- Toimiva lähijunaliikenne tarvitsee tuekseen yhteislippujärjestelmän Porin paikallisliikenteen ja seutuliikenteen kanssa sekä tasokkaat jatkoyhteydet Porin asemalta keskustaan ja muille tärkeille työpaikka-alueille. Polkupyörien kuljetusmahdollisuus vastaisi osin tähän tarpeeseen.

- Muutaman uuden aseman lisääminen ei olennaisesti lisää matka-aikaa, välttämättä ei lainkaan, mutta nykyisten junavuorojen käyttö lähiliikenteeseen on ristiriidassa kaukoyhteyksien nopeuttamistarpeen kanssa. Erillinen nopea junaliikenne pendolino-junilla voisi ratkaista tämän ristiriidan.

- Radalla täytyy yhteensovittaa monia osin ristiriitaisia kehittämistarpeita. Näitä ovat lähiliikenteen aloittamisen lisäksi henkilöliikenteen nopeuttaminen ja tavaraliikenne.

Yhteystiedot: Email: etunimi.sukunimi@satakunta.fi

Puh. vaihde: 02 – 620 4300 Fax: 02 – 620 4301

SATAKUNTALIITTO
Postiosoite: PL 260, 28101 PORI
Käyntiosoite: Pohjoisranta 11 D, 28100 PORI

Lähteet

1. Tarveselvitys Tampere – Pori/Rauma, 2011, Liikennevirasto
2. Pori (Mäntyluoto) – Kokemäki lähijunaliikenteen esiselvitys, 2010, Karhu-kunnat
3. Pori–Tampere-raideliikenteen jatkokehittäminen, 2012; Satakuntaliitto ja Pirkanmaan liitto, Pori, Ulvila, Harjavalta, Nakkila, Rauma, Kokemäki, Sastamala, Nokia ja Tampere, Varsinais-Suomen ja Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset, Satakunnan, Rauman ja Tampereen kaup-pakamarit, Satakunnan ja Pirkanmaan kansanedustajien neuvottelukunnat
4. Rantaradan kehittämisselvitys 2008, RHK
5. Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen kehittäminen 2016, Tampereen kaupunkiseutu
6. Helsingin seudun lähiliikenteen asemien maankäyttö- ja matkustajakysyntäselvitys, Strafica, 2008, Tiehallinto ja Ratahallintokeskus
7. Porin kaupungin nettisivut: https://www.pori.fi/kaupunkisuunnittelu/projektitjaselvitykset/matkakeskus.html
8. Rautatieliikenteen kustannusmallit, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 15/2013

Yhteystiedot: Email: etunimi.sukunimi@satakunta.fi
Puh. vaihde: 02 – 620 4300 Fax: 02 – 620 4301