

HHT Super

Uusi nopea taajamajuna

Helsinki – Hämeenlinna - Tampere



ANSERI-KONSULTIT OY

17.1.2006

Risto Pitkänen

Johdanto

Tämän Pro Rautatiet ry:n tilaaman työn tarkoitus on ollut selvittää, mitä mahdollisuuksia on kehittää pääradan taajamaliikennettä Helsingin ja Tampereen välillä uudella nopealla taajamajunalla. Pääradan vaikutusalue on yksi maamme potentiaalisimmista kehityskohteista ja tarkoitus on kehittää maankäyttöä yhdessä junaliikenteen kanssa toisiaan palveleviksi niin, että lipputulot kattaisivat mahdollisimman paljon kuluista.

Lähtötilanne

Riihimäki – Tampere välillä on tällä hetkellä 6 taajamajunavuoroa suuntaansa vuorokaudessa. Aikataulut on suunniteltu hyvin tuotantoperusteisesti matkustajakysynnystä välittämättä. Useimmat junat ovat R-junien jatkoja. Näin pienellä tarjonnalla ei pienempien asemien ympäristöä voida kehittää junaliikenteeseen tukeutuvaksi.

Tavoitetila

Tavoitteena on luoda uusi, nopea junatyyppejä palvelemaan myös keskikokoisia asemia. Junan maksiminopeus voisi olla 200 km/h ja sen pysähdyspaikat voisivat olla seuraavat:

	nyk. matkustajat/vrk	HHT Super
Helsinki (lähiliik)	86 000	x
Pasila (lähiliik)	54 000	x
Tikkurila (lähiliik)	18 000	x
Kerava	11 500	x
Järvenpää	9 000	x
Jokela	1 800	l
Hyvinkää	6 700	x
Riihimäki (lähiliik)	3 400	x
Ryttylä	60	l
Turenki	140	x
Hämeenlinna	2 300	x
Parola	30	l
Iittala	40	x (?)
Toijala	690	x
Viiala	70	x
Lempäälä	110	x
Tampere	7 700	x

Matka-aikatavoite päästä päähän olisi 1h 40 – 45 min. Pysähdysaika asemilla olisi 20 – 50 sek. eli lyhyempi kuin kaukojunilla.

Aikataulut

HHT Superin aikataulu olisi oltava Riihimäen eteläpuolella R- ja H-junien välissä. Siinä raossa on henkilöjunista IC-junia ja Pendolinoja sekä joitakin tavarajunia. Nopeuden täytyy siten olla lähellä em. nopeita henkilöjunia, jotta aikatauluviiva löytyisi. Tämä merkitsee, ettei R-junan nopeus riitä. Selvää on tietysti myös, että nykyisistä aikatauluista on lähes mahdotonta löytää HHT-junalle sopivaa rakoa, koska sellaista ei ole ollut tarvetta luoda. Kuvassa 1 on esitetty punaisella grafiikka 6 HHT-junaparille Helsinki – Tampere välillä. Niidenkään ajoaika ei ole aivan tavoiteajan mukainen. Riihimäen eteläpuolikaan ei vastaa tavoitetta. Samassa kuvassa ovat mustalla myös nykyiset Riihimäki – Tampere välin 6 taajamajunaparia. Ainakaan kiinteää (samat lähtöminuutit aina asemittain) ei voi toteuttaa. Useamman HHT Superin sijoittaminen Helsinki – Tampere välille on nykytilanteessa ilman lisäraiteita mahdotonta.

Hyvänä ehdotuksena voisi olla muuttaa osa nykyisistä IC2-junista HHT Superiksi. Helsinki – Riihimäki välillä ajoaika olisi suurinpiirtein sama molemmilla ja Riihimäen pohjoispuolella HHT-super olisi hieman nopeampi. Näin ei syntyisi radan kapasiteettiongelmia minnekään. IC2 junissa ei ole oikeastaan mitään palveluja, joten sen puolesta junat olisivat samantasoisia.

Aikataulusuunnittelussa on otettava kaikki eri junatyypit alusta asti mukaan ja haettava toimivaa kokonaisuutta priorisoimalla junat. Tämä on tulevan Rautatieviraston tehtävä. Siinä vaiheessa on varmaankin mahdollista löytää nyt esitettyä parempia aikatauluja. Kuvassa 2 on esitetty kaikki arkisin kulkevat henkilö- ja tavarajunat, jolloin helposti havaitsee, ettei ilman lisäraiteita uusia junia kysytyillä aikatauluilla enää rataosalle mahdu.

Kalusto

Tällä hetkellä ei sopivaa HHT Super-kalustoa ole Suomessa. VR:n uusin Sm4 on 160 km/h kulkevana hidas ja se on istuinjärjestelyiltään (2 + 3 istuinta rinnakkain ja vastakkain) enempi lyhytmatkaisemman taajamaliikenteen juna.

Sopivin olisi huippunopeudella 200 km/h kulkeva n. 200 istumapaikkainen juna, jossa istuimia olisi vain 2 + 2 rinnakkain, jolloin juna vastaisi sisustukseltaan nykyisiä kaukojunia. Istuimetkin voisivat olla peräkkäin, jolloin niitä mahtuisi pituussuunnassa enemmän ja matkustajien ei tarvitsisi tuijottaa vastapäistä matkustajaa, mikä tuntuu Suomessa olevan vastenmielistä. Juna voisi olla 1- tai 2-kerroksinen.

Koska yksikkötarve olisi tarjonnasta riippuen suhteellisen pieni (6 – 10 kpl), niin voisi olla edullisinta modifioida joku jo Keski-Euroopassa käytössä oleva junayksikkö eikä kehittää täysin uutta. Jos kori säilyisi alkuperäisenä, niin lähinnä vain telit ja mahdollisesti sähkökäyttö pitäisi uusia. Esimerkkinä tällaisesta voisi olla kuvassa 3 oleva Coradia, joita liikennöi Tukholman länsipuolella (kuva 4) yli 80 kpl. Liikenteessä voitaisiin käyttää jopa 10 – 15 vuotta vanhaa kalustoa investointien pienentämiseksi. Hankinnasta, katso kohta operointi.

Operointi

HHT Super kilpailisi ilmeisesti VR:n lipputuloilla toimeentulevan kaukoliikenteen kanssa, jolloin voidaan epäillä VR:n olevan kovinkaan kiinnostunut tästä uudesta tuotteesta.

Junaliikenne ei avautune todelliselle vapaalle *kilpailulle* vuosikymmeniin kuten lentoliikenteessä ja laivaliikenteessä on vuosikaudet ollut. Tätä kautta HHT Superliikennettä ei siten voine syntyä.

Sensijaan, jos liikenteelle löytyy ostaja (=alijäämän kattaja), niin EU:n palvelusopimusasetuksen mukaisesti se on *kilpailutettava*. Tämä tilanne tulee mahdolliseksi ensin YTV-alueella ja ilmeisesti laajenee hiljalleen muualle Suomeen.

Ostajina voisivat olla LVM, kunnat, maakuntien liitot tai niiden perustama yhteisö. Nämä voisivat olla osakkaana kalustoyhtiössä, joka hankkisi operaattoria varten sopivaksi katsomaansa kalustoa, jolloin varsinainen kilpailuttaminen koskisi yksinomaan operointia ilman pääomakustannuksia. Näin on tehty myös YTV-alueella, jossa kunnat ja VR ovat perustaneet Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy:n, joka parhaillaan hankkii noin 40 uutta sähkömoottorijunayksikköä. Se tarjotaan operaattoreiden käyttöön korvauksetta, tosin alkuvaiheessa vain VR Osakeyhtiölle. Asiantuntemuksensa perusteella HHT-kalustokin voisi olla Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy:n omistamaa, mutta liikenteen ostajien rahoittamaa.

Tarjouksen voisivat jättää tietysti VR Osakeyhtiö ja jotkin muut operaattorit. Kun tavaraliikenne vapautuu vuoden 2007 alusta, niin jo nyt on RHK:lle (tulevalle Rautatievirastolle) jätetty tätä varten ainakin yksi turvallisuustodistushakemus. Toimilupa hakijalla jo on, koska se toimii EU-alueella.

Operaattori joutuu hakemaan ostajan toivomia aikatauluja eli ratakapasiteettia Rautatievirastolta, joka joutuu priorisoimaan eri liikennetarpeet jakaessaan niukkaa ratakapasiteettia. Ilman lisäraiteita toivotuilla aikatauluilla Riihimäen etelä- ja pohjoispuolella kaikkea henkilö- ja tavaraliikennettä tuskin voidaan toteuttaa.

Liitteet:

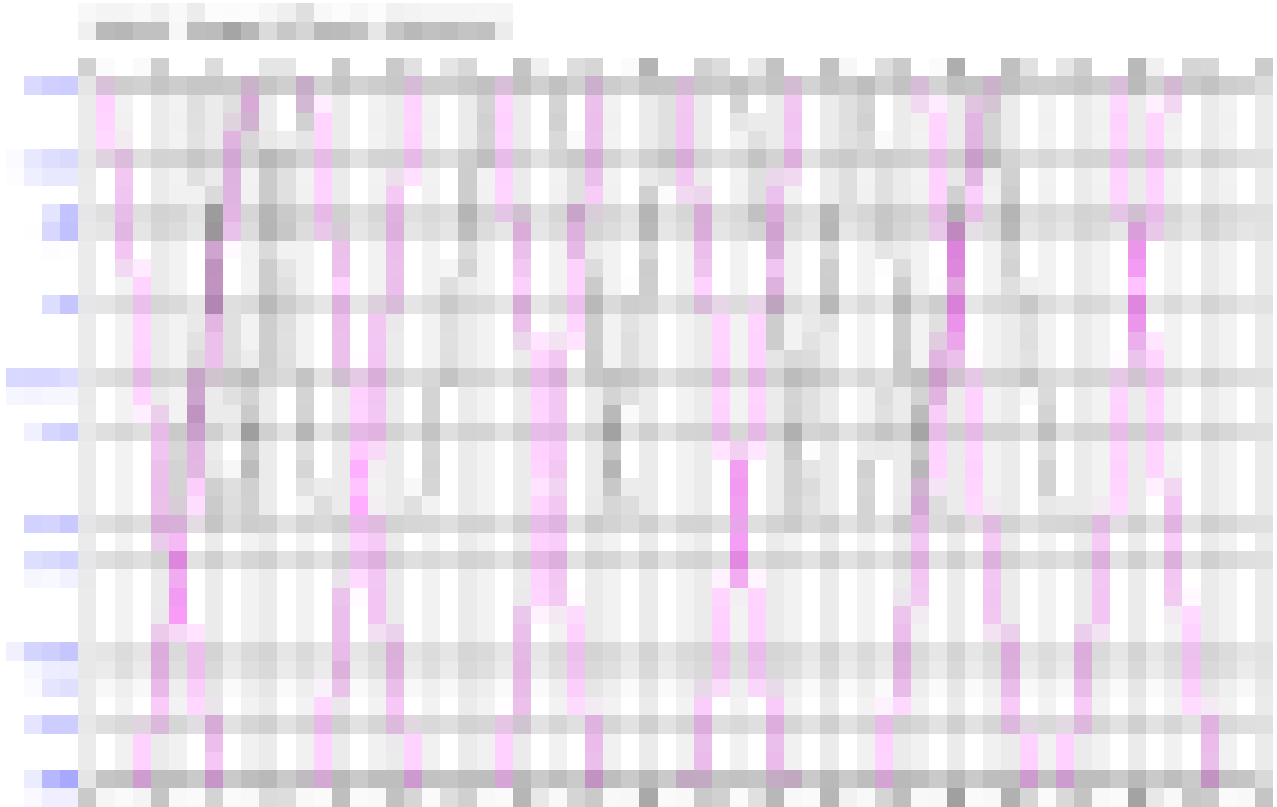
Kuva 1: Aikataulut Riihimäki – Tampere

Kuva 2: Aikataulut Helsinki – Tampere (kaikki junat)

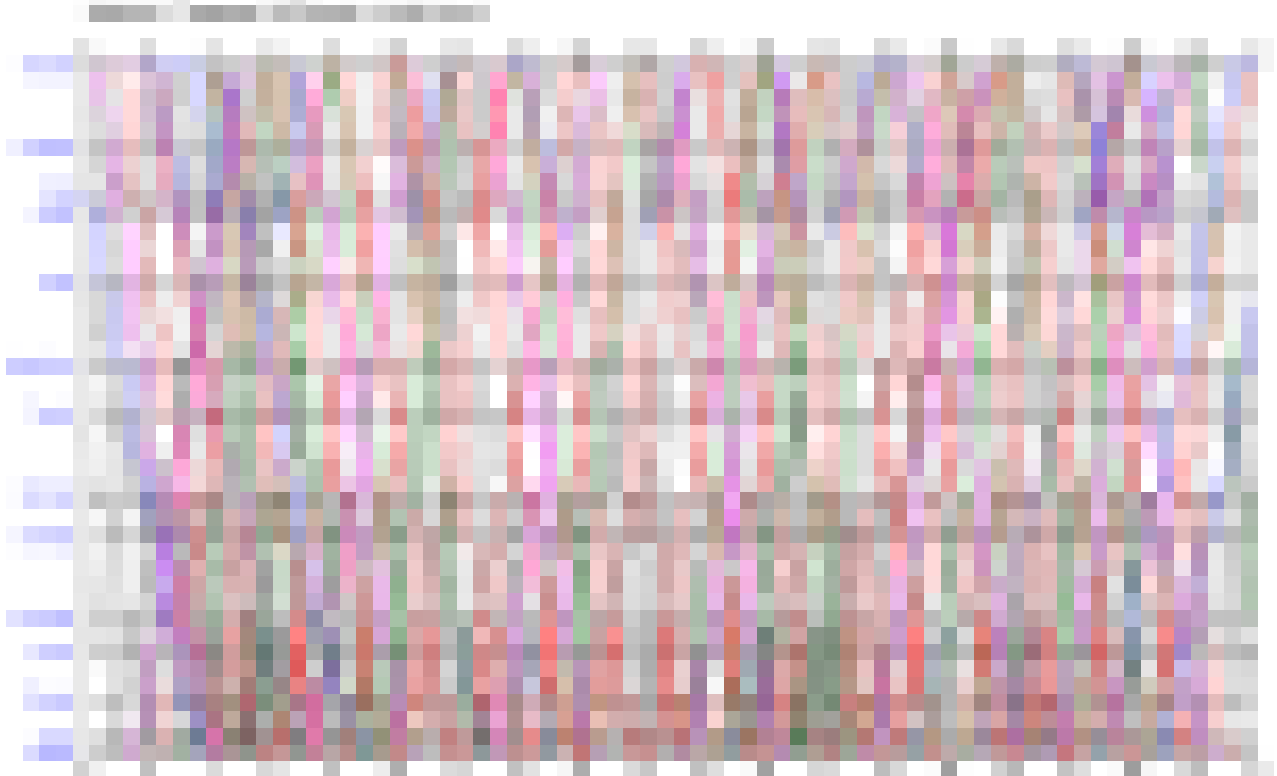
Kuva 3: Alstom Coradia

Kuva 4: Tukholman taajamajuna-alue

Kuva 1: Aikataulut Riihimäki – Tampere (HHT-junat punaisella)



Kuva 2: Aikataulut Helsinki – Tampere (kaikki junat, HHT-junat punaisella)



Kuva 3: Alstom Coradia

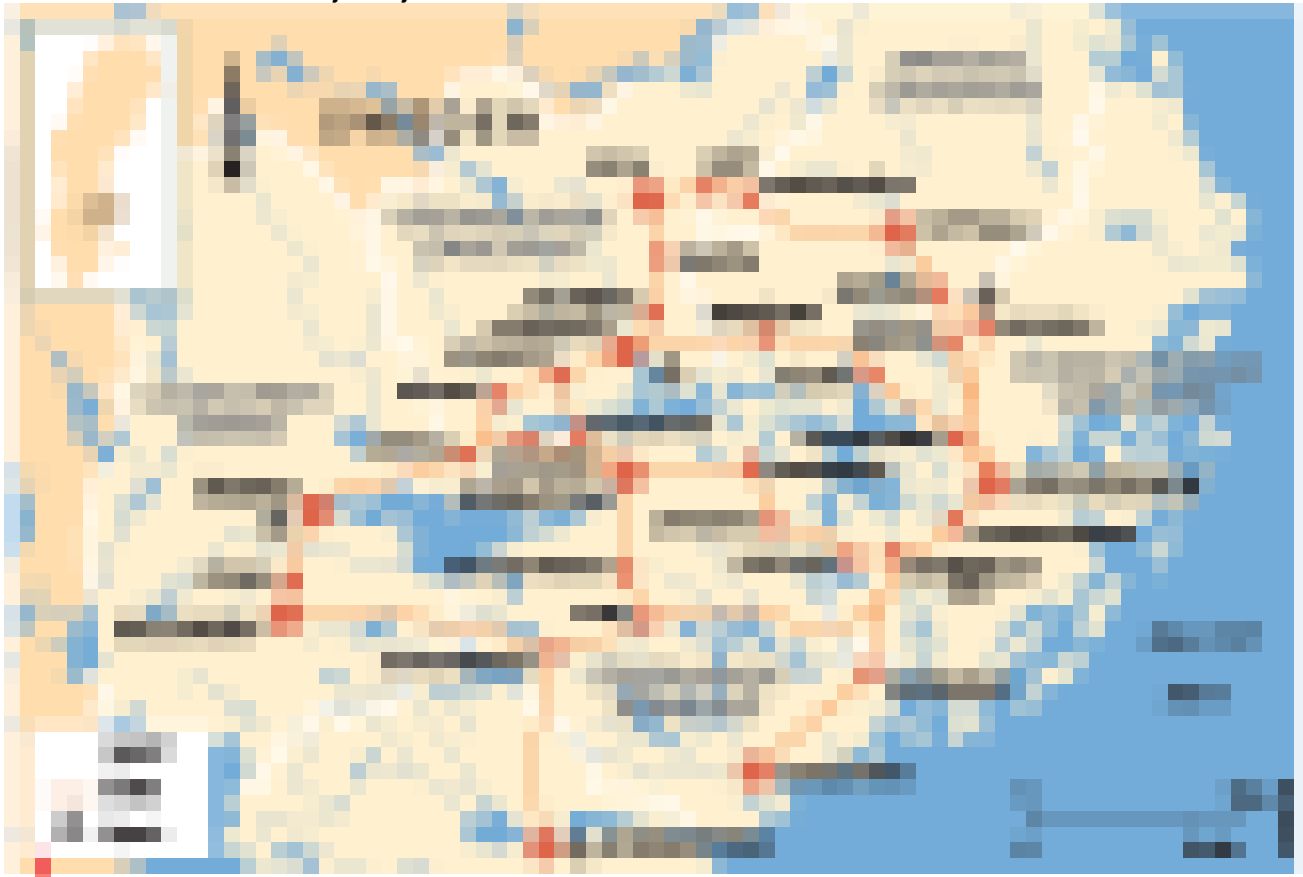


The CORADIA family
Double-decker for SJ in Sweden

ALSTOM

Transport
Project Story

Kuva 4: Tukholman taajamajuna-alue



Hardt-vinjet
Series tests for operation under heavy and icy conditions carried out at the Railtec Aerial climatic testing center in Yverdon combined to the validation of heating, ventilation and air conditioning systems and other equipment that could be affected by climatic conditions, such as the doors.

It qualified a minimum operational temperature limit of -20°C and maximum storage temperature limit of -40°C.

Tests were carried out on the rail vehicle and the rail vehicle components. The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon.

Series operation for winter conditions

The rail vehicle was tested in the climatic testing center in Yverdon. The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon. The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon.

The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon. The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon.

The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon. The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon.

Series operation for winter conditions

The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon. The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon.

The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon. The tests were carried out in the climatic testing center in Yverdon.



Motor output

<ul style="list-style-type: none"> • Sensory input • Sensory processing • Sensory output • Motor output 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensory input • Sensory processing • Sensory output • Motor output
---	---