

Kalevi Kämäräinen 13.11. / 10.12.2015 / 31.1.2016

OULU - JOENSUU – HENKILÖJUNAN AIKATAULUESITYS

Julkinen ja vapaasti edelleen jaettavissa; siteerattaessa lähde mainittava.



Kuva 1. Henkilöjuna ohittaa lakkautetun Bomban seisakkeen (Kalevi Kämäräinen).

Alkuperäiseen muistioon on tehty Kontiolahden liikennepaikkaa koskevia lisäyksiä 10.12.2015 ja ne on merkitty punaisella värillä (8. Aikatauluesityksen reunaehdoja). Lisäksi on korjattu kalustokiertoa jättäen lähtö- ja saapumisaikojen minuuttivirheitä, joita ei ole erikseen korostettu.

Uusi 31.1.2016 lisätty kappale 12 koskee esitykseni kustannuksia. Arvio perustuu Joensuu – Kuopio -henkilöjunayhteyttä koskevan muistioni tietoihin (uusi kappale aukeaa ehkä paremmin kyseiseen asiakirjaan tutustumisen jälkeen).¹

¹ http://www.rautatiematkustajat.fi/20160124_Jns_Kuo.pdf (erityisesti kappale 11 ”Vuoden 2013 selvityksen kustannusarviosta”)

1. Yleistä

Tämä on paranneltu versio 4.11.2015 päiväämästäni samannimisestä muistiosta². Suurin muutos on se, että olen täydentänyt Oulu – Joensuu –yhteyden aikataulut liikennepaikkakohtaisilla kellonlyömillä (9. Aikatauluesitys sn 100 km / h Porokylä – Kontiomäki). Toisin sanottuna aikataulut ovat ”täydelliset” (minuuttimäärät ovat hiukan muuttuneet, mikä on otettu huomioon linja-autojen matka-aikavertailussa). Lisähuomioita on tul-
lut myös kappaleeseen 2. (Ongelma: pullonkaula Porokylä – Kontiomäki), 8. (Aikatauluesityksen reunaehto-
ja) ja 10. (Kalustoksi VsV?). Loppuun olen myös lisännyt kappaleen 11. Matkustajamäärät?

2. Ongelma: pullonkaula Porokylä – Kontiomäki

Rataosalla Porokylä – Kontiomäki ei ole kulunvalvontaa (JKV). Siksi radalla ei saa ajaa 80 kilometrin tunti-
nopeutta kovempaa (sn 80 km/h)³, vaikka itse radan päällysrakenne sallisi 100 kilometrin tuntinopeuden (kts.
5. Aikatauluarvio Joensuu – Kontiomäki sn 100 km/h). Toisaalta mielekäs henkilöjunayhteys Oulun ja Joen-
suun välillä edellyttää sadan kilometrin tuntinopeutta.

JKV:n puuttumisen takia rataosalla voi olla vain yksi juna kerrallaan. Tämän ansiosta viranomaisella ei pitäisi
olla mitään järkeisyyttä kieltäytyä antamasta sille poikkeuslupaa sn 100 km/h⁴. Lisäksi vartioitujen tasoristeys-
ten hälytysasetuksia pitää säätää nopeutta vastaavasti. Muut seikat eivät liene nopeuden noston esteenä
(tasoristeysonnettomuuksia JKV ei voi estää⁵).

Tässä on pidetty johtotähtenä sitä, kuinka henkilöjunayhteys saataisiin aikaiseksi Oulun ja Joensuun välillä
mahdollisimman vähin taloudellisin ponnistuksin. Lisäksi on oletettu, että rataosalle Porokylä – Kontiomäki
saadaan sn 100 km/h (Oulu on otsikossa ensimmäisenä, koska päivän ensimmäinen yhteys lähtee sieltä).

Koska esitykseen sisältyy pysähdys Valtimolla ja Vuokatissa, liikennepaikoilla pitää olla laiturit. Valtimolla lii-
kenteellisesti parempi laiturin paikka on Kajaanintien ja Lokkiharjuntien välisellä suoralla⁶, koska itse asema
on hiukan kirkonkylästä syrjässä ja asemarakennus on myyty. Näin uudelle paikalle voitaisiin rakentaa myös
korkea asemalaituri helpottamaan liikuntarajoitteisten junaan nousemista (riippumatta siitä käytetäänkö Dm
12 –kalustoa tai ns. sinisiä vaunuja). Yhtä lailla Vuokatissa saataisiin asemalaiturille olla parempi paikka Kuik-
kalammen itäpuolella Pohjavaarantien ja Vuokatintien välisellä alueella⁷ (Kontiolahdella entiset laiturit ovat
käsittääkseni yhä paikoillaan). Koska siirrot olisivat käytännössä vähäisiä, olen tässä käyttänyt Valtimon ja
Vuokatin vanhoja kilometrilukemia.

3. Aikataulun perusteista

Opas aikataulusuunnitteluun⁸ kertoo muun muassa: teoreettinen ajoaika (sivu 19):

- esimerkiksi 410 km matkalla suurimmalla sallitulla nopeudella (sn) 100 km / h = 246 min. (4 h 6 min.)

Pelivara (sivu 10):

- 10 % teoreettisesta ajoajasta (esim. edellisestä 246 min 10 % = 25 min.)

Henkilöjunien lisät pysähdyttäessä liikennepaikoilla ja lähdettäessä niiltä (sivu 15):

- lähtölisä 60 – 120 sek.
- pysähdyslisä 60 sek.

Lisäksi laskelmissa on otettava huomioon junan seisonta-aika liikennepaikalla (vähintään 30 sekuntia).

4. Aikataululaskelma Joensuu – Nurmes oppaan valossa ja käytännössä

Taustaseikkoja:

Kalusto: - Dm 12 (ns. kiskobussi; sn 120 km / h)

Rata: - 50 km sn 120 km / h⁹ (Joensuu – Uimaharju; sekä veturi- että moottorijunat)

² <http://kalevikamarainen.puheenvuoro.uusisuomi.fi/206058-oulu-joensuu-henkilöjunan-aikatauluesitys>

³ http://www.trafi.fi/filebank/a/1397133680/b99b83f475ed81b5347ac927159411a6/14581-Trafin_julkaisuja_01-2014_-_JKV-jarjestelman_merkitys_rautateiden_turvallisuudelle_ja_kilpailun_syntymiselle.pdf (s. 2, 3)

⁴ mts. s 2 ”Turvallisuuden varmistamisen lisäksi JKV mahdollistaa nopean junaliikenteen, sillä pelkällä opastinjärjes-
telmällä ei pystytäkään antamaan ennakkotietoa edellä olevista nopeusrajoituksista yli 140 km/h nopeudella kulkevalle ju-
nalle.”

⁵ <http://www.karjalainen.fi/uutiset/uutis-alueet/kotimaa/item/88950-maastoauton-kuljettaja-menehtyi-valtimon-tasoristeysonnettomuudessa>

⁶ <https://www.google.fi/maps/@63.6796624,28.8068607,15z?hl=en>

⁷ <https://www.google.fi/maps/@64.1366748,28.272448,15z>

⁸ RHK marraskuu 2007; jostain syystä opas on poistettu Liikenneviraston internetsivuilta.

- 54 km sn 100 km / h (Uimaharju – Lieksa; sekä veturi- että moottorijunat)
- 56 km sn 110 km / h (Lieksa – Nurmes; sekä veturi- että moottorijunat)

Ns. kiskobussien kiihtyvyys on dieselvetoisia (yleensä Dv 12; joskus Dr 16¹⁰) veturijunia parempi, joten 60 sekunnin lähtöisä sekä matkustajavirrat huomioon otettuna 30 sekunnin minimiseisonta-aika lienevät realistisia (varsinkin kappaleessa 4 tekemieni johtopäätösten perusteella). Siksi esitän vain laskelman, joka perustuu 60 sekunnin lähtöisään sekä minimiseisonta-aikaan 30 sekuntia.

Oppaan mukainen matka-aika:

- teoreettinen ajoaika 50 km / 120 km/h x 60	= 25 min.
- pelivara 10 %	= 3 min. (pyöristys ylöspäin)
- teoreettinen ajoaika 54 km / 100 km/h x 60	= 33 min.
- pelivara 10 %	= 4 min. (pyöristys ylöspäin)
- teoreettinen ajoaika 56 km / 110 km/h x 60	= 31 min.
- pelivara 10 %	= 3 min. (pyöristys alaspäin)
- lähtöisä ¹¹ 8 x 60 sek.	= 8 min.
- pysähdyslisä ¹² 8 x 60 sek.	= 8 min.
- seisonta-ajat 7 x 30 sek.	= 4 min. (3 min. 30 sek. pyöristys ylöspäin)

Yhteensä 116 min. (1 h 56 min.)

Aikataulu vuonna 2015: matka-aika 126 min.¹³ (2 h 6 min.; Joensuu - Nurmes)
125 min. (2 h 5 min.; Nurmes – Joensuu)

Nykyaikataulu on siis yhdeksän tai 10 minuuttia teoriaa hitaampi. Toisaalta vuonna 2002 veturijuna H867:n matka-aika on ollut 120 minuuttia (Joensuu – Nurmes) ja H862:n 119 minuuttia (Nurmes – Joensuu), vaikka pysähdyspaikat ovat pysyneet samoina.¹⁴

5. Vertailua Karjaa - Hanko –aikatauluihin

Rataosalla Karjaa – Hanko (50 km, sn 120 km/h; Hangon päässä lyhyehkö osuus selvästi alemmalla nopeudella) käytetään myös Dm 12-kalustoa. Välipysähdyksiä on kuusi.

Oppaan mukainen matka-aika:

- teoreettinen ajoaika 50 km / 120 km/h x 60	= 25 min.
- pelivara 10 % (pyöristetty)	= 3 min.
- lähtöisät 7 x 60 sek.	= 7 min.
- hidastuslisät 7 x 60 sek.	= 7 min.
- seisonta-ajat 6 x 30 sek.	= 3 min.

Yhteensä 45 min.

Aikataulu vuonna 2015: matka-aika on 40 minuuttia eli viisi minuuttia vähemmän kuin teoria.¹⁵

6. Vertailua vielä Tampere – Haapamäki -aikatauluihin

Taustaseikkoja:

- Kalusto: - Dm 12 (ns. kiskobussi; sn 120 km/h)
- Rata: - 42 km sn 140 km / h (sekä veturi- että moottorijunat)
- 72 km sn 100 km / h (sekä veturi- että moottorijunat)

Oppaan mukainen matka-aika:

- teoreettinen ajoaika 42 km / 120 km/h x 60	= 21 min.
- pelivara 10 %	= 3 min. (pyöristys ylöspäin)
- teoreettinen ajoaika 72 km / 100 km/h x 60	= 43 min.
- pelivara 10 %	= 5 min. (pyöristys ylöspäin)

⁹ http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lv_2014-03_rautateiden_verkkoselostus_web.pdf (Rautateiden verkkoselostus 2016)

¹⁰ <http://fi.wikipedia.org/wiki/Dv12>, <http://fi.wikipedia.org/wiki/Dr16>

¹¹ Joensuu, Eno, Uimaharju, Vuonilahti, Lieksa, Kylänlahti, Höljäkkä, Kohtavaara

¹² Eno, Uimaharju, Vuonilahti, Lieksa, Kylänlahti, Höljäkkä, Kohtavaara, Nurmes

¹³ <https://www.vr.fi/cs/vr/doc/Helsinki-Joensuu-Nurmes%2015.6.-24.10.15.pdf>

¹⁴ Kaukoliikenteen taskuaikataulu 2.6.2002 – 11.1.2003

¹⁵ https://www.vr.fi/cs/vr/doc/Helsinki-Turku_Kr-Hko%2025.10.15-26.3.16.pdf

- lähtölisä ¹⁶ 6 x 60 sek.	= 6 min.
- pysähdyslisä ¹⁷ 6 x 60 sek.	= 6 min.
- seisona-ajat 6 x 30 sek.	= 3 min.

Yhteensä 87 min. (1 h 27 min.)

Aikataulu vuonna 2015: matka-aika 79 min.¹⁸ (1 h 19 min.; Tampere – Haapamäki) ja 81 min. (1 h 21 min.; Haapamäki – Tampere). Teorian mukainen minimiaika alitetaan siis kuudella tai kahdeksalla minuutilla.

7. Aikatauluarvio Joensuu – Kontiomäki sn 100 km / h

Taustaseikkoja:

Kalusto:	- Dm 12 (ns. kiskobussi; sn 120 km / h; myös Dv 12 ja Dr 16 –veturit käynevät)
Rata:	- 50 km sn 120 km / h (Joensuu – Uimaharju; sekä veturi- että moottorijunat)
	- 54 km sn 100 km / h (Uimaharju – Lieksa; sekä veturi- että moottorijunat)
	- 56 km sn 110 km / h (Lieksa – Nurmes; sekä veturi- että moottorijunat)
	- 103 km sn 100 km / h (Nurmes – Kontiomäki; sekä veturi- että moottorijunat)
	- 6 km sn 60 km / h (Porokylä – Vuokatti –osuudella; sekä veturi- että moottorijunat)

Oppaan mukainen matka-aika:

- teoreettinen ajoaika 50 km / 120 km / h x 60	= 25 min.
- pelivara 10 %	= 3 min. (pyöristys ylöspäin)
- teoreettinen ajoaika 54 km / 100 km / h x 60	= 33 min.
- pelivara 10 %	= 4 min. (pyöristys ylöspäin)
- teoreettinen ajoaika 56 km / 110 km / h x 60	= 31 min.
- pelivara 10 %	= 3 min. (pyöristys alaspäin)
- teoreettinen ajoaika 103 km / 100 km / h x 60	= 62 min.
- pelivara 10 %	= 7 min. (pyöristys ylöspäin)
- teoreettinen ajoaika 6 km / 60 km / h x 60	= 6 min.
- pelivara 10 %	= 1 min. (pyöristys ylöspäin)
- lähtölisä ¹⁹ 12 x 60 sek.	= 12 min.
- pysähdyslisä ²⁰ 12 x 60 sek.	= 12 min.
- seisona-ajat 11 x 30 sek.	= 6 min. (pyöristys ylöspäin)

Yhteensä 205 min. (3 h 25 min.)

Vertailuesimerkkien valossa ja kun otetaan huomioon vielä matkan pituus, kulkuaikaa voi nähdäkseni hiukan supistaa. Aikatauluesityksessä olen käyttänyt 200 minuutin ajoaikaa (3 h 20 min.); vrt. myös loppuhavainnot kappaleessa 9. (Aikatauluesitys sn 100 km / h Porokylä – Kontiomäki).

8. Aikatauluesityksen reunaehdot

Aikatauluja on mietittävä myös kalustokierron kannalta. Rataosa Pieksämäki – Joensuu – Kontiomäki muodostaisi tässä suhteessa mielekkään ja tehokkaan kokonaisuuden: kalusto viettäisi ”tallissa” lähinnä vain yöt. Rataosa Joensuu – Viinijärvi – Siilinjärvi – Kuopio lienee myös helposti yhdistettävissä tähän kiertoon (olen työstämässä siitä omaa muistiota).

Ajettavat junavuorot:

		H002	H004		
Kontiomäki		8.12	14.38		
Joensuu		11.32	17.58		
		H003	H005		
Joensuu		11.05	18.00		
Kontiomäki		14.25	21.20		
		H720	H722	H724	H726
Joensuu	7.00	12.16	15.20	18.32	
Pieksämäki	9.09	14.28	17.32	20.43	

¹⁶ Tampere, Orivesi, Orivesi keskusta, Juupajoki, Vilppula, Kolho

¹⁷ Orivesi, Orivesi keskusta, Juupajoki, Vilppula, Kolho, Haapamäki

¹⁸ <https://www.vr.fi/cs/vr/doc/Helsinki-Hpk-Keu-Seinajoki%2025.10.15-26.3.16.pdf>

¹⁹ alaviitteessä 10 mainittujen lisäksi Nurmes, Valtimo ja Vuokatti

²⁰ alaviitteessä 11 mainittujen lisäksi Valtimo, Vuokatti ja Kontiomäki

	H721	H723	H725	H727
Pieksämäki	11.43	14.47	18.33	21.00
Joensuu	13.52	16.56	20.41	23.09

Käytettävissä olevat kalustoyksiköt:

Kalustoyksikkö 1

Joensuu	7.00	(H720)
Pieksämäki	9.09	
Pieksämäki	11.43	(H721)
Joensuu	13.52	
Joensuu	15.20	(H724)
Pieksämäki	17.32	
Pieksämäki	18.33	(H725)
Joensuu	20.41	

Kalustoyksikkö 2

Kontiomäki	8.09	(H002)
Joensuu	11.29	
Joensuu	12.16	(H722)
Pieksämäki	14.28	
Pieksämäki	14.47	(H723)
Joensuu	16.56	
Joensuu	18.00	(H005)
Kontiomäki	21.20	

Kalustoyksikkö 3

Joensuu	11.07	(H003)
Kontiomäki	14.27	
Kontiomäki	14.39	(H004)
Joensuu	17.59	
Joensuu	18.32	(H726)
Pieksämäki	20.43	
Pieksämäki	21.00	(H727)
Joensuu	23.09	

Koska johtotähtenä on pidetty mahdollisimman vähäisiä taloudellisia kustannuksia, aamujuna Nurmes – Joensuu on umpilisäkkeenomaisena yhteytenä pudotettu pois (tämän ei pitäisi olla suuri ongelma, koska matkustajat sekä Nurmeksessa²¹ että Lieksassa²² voivat käyttää arkipäivinä linja-autovuoroa, jolla ehtii Joensuussa Helsingin junallekin klo 9.17). Jos hiukan yksinkertaistaa, lisäkulut nykytilaan verrattuna olisivat henkilökunnan palkat ja polttoainekustannukset välillä Nurmes – Kontiomäki. Vastapainona olisivat puolestaan kasvavien matkustajamäärien tuomat tulot.

Aikatauluun on lisätty pysähdys Kontiolahdella junakohtauksen vuoksi. Johdonmukaisuuden nimissä se on lisätty myös toiselle junaparille (matkustajamääriä tämäkin lisää eikä päinvastoin).

Kontiolahden junakohtaus aiheuttaa myös ongelmia. Jos vallitseva ”turvallisuusabsolutismi” pitää ottaa tosissaan, asemalle pitäisi varautua rakentamaan alikulku, jollainen voi maksaa ainakin 400.000 euroa²³. Siksi kannattaa miettiä, miten kuluerältä voisi välttyä tai ainakin pienentää kuluja. Yksi vaihtoehto on purkaa keskimäinen sivuraide ja sijoittaa laiturit vaikka siten, että etelään menijät nousevat junaan nykyiseltä raiteelta yksi ja pohjoiseen menijät nykyiseltä raiteelta kolme (koska raidetta kolme ei enää käytetä esimerkiksi puutavaran lastaukseen, se voidaan muuttaa läpikulku-raitteeksi samalla kun säästetään siitä erkaneva lyhyt pistoraide). Pohjoiseen menijät kulisivat laiturilleen Sahatietä pitkin²⁴ ja asemalla olisi selkeä viitoitus eri suunnan junille.

²¹

<https://liput.matkahuolto.fi/connectionlist?lang=fi&departurePlaceId=s7578&arrivalPlaceId=s2174&departureDate=2015-11-03#breadcrumb>

²² <https://liput.matkahuolto.fi/connectionlist?lang=fi&arrivalPlaceId=s2174&departureDate=2015-11-03&departurePlaceId=s6029#breadcrumb>

²³ Joensuu – Kuopio – henkilöjunayhteyden tarveselvitys, Sito Oy 22.5.2013 s. 36 (40)

²⁴ <https://www.google.fi/maps/@62.7324408,29.8578083,611m/data=!3m1!1e3>

Toinen vaihtoehto on muuttaa nykyiset raiteille kolme johtavat käsikäyttöiset vaihteet sähkökäyttöisiksi, jolloin kaikki raiteet säilyisivät. Tämä vaihtoehto edellyttää ainakin kaapelointitöitä sekä asetinlaite- ja JKV-muutoksia, joiden kustannus lienee useita kymmeniä tuhansia euroja.

Olemassa olevien junien aikataulut on merkitty mustalla. Uudet junat (H002, H004, H003 ja H005) sekä olemassa olevat, joiden kulkua on pitänyt muuttaa, on merkitty punaisella (muutokset on perusteltu).

9. Aikatauluesitys sn 100 km / h Porokylä – Kontiomäki

		P714	IC928	P718	P710 / 810 ²⁵	P712
0	Oulu	6.04	9.25	12.05	15.00 14.55	19.24
36	Muhos	6.26	9.52	12.29	15.22 15.20	19.46
58	Utajärvi	6.44	10.07	12.52	15.41 15.34	20.03
92	Vaala	7.14	10.39	13.22	16.13 15.55	20.33
149	Paltamo	7.52	11.12	13.57	16.49 16.31	21.10
166	Kontiomäki	8.04	11.24	14.09	17.01 16.42	21.22
		8.05	11.27	14.10	17.02 16.43	21.29
192	Kajaani	8.21	11.43	14.26	17.18 16.59	21.45
	Kajaani	9.27	11.51		17.45 17.21	
236	Sukeva	9.53	12.17		18.10 17.46	
275	Iisalmi	10.19	12.42		18.37 18.13	
299	Lapinlahti	10.35	12.58		19.00 18.36	
335	Siilinjärvi	10.58	13.25		19.22 18.58	
360	Kuopio	11.17	13.43		19.46 19.22	
		H002	H760	H762	H004	
	Kontiomäki	8.09			14.39	
190	Vuokatti	8.27			14.57	
251	Valtimo	9.13			15.43	
275	Nurmes	9.31	6.40	15.40	16.01	
283	Kohtavaara	9.37	6.48	15.48	16.07	
294	Höljäkkä	9.45	6.56	15.56	16.15	
316	Kylänlahti	10.03	7.13	16.13	16.32	
331	Liekka	10.14	7.26	16.26	16.44	
354	Vuonislahti	10.31	7.46	16.46	17.01	
385	Uimaharju	10.55	8.08	17.08	17.25	
399	Eno	11.04	8.19	17.19	17.34	
419	Kontiolahti	11.18	-		17.48	
435	Joensuu	11.29	8.45	17.45	17.59	
		IC 8			IC 12	
0	Joensuu	12.17			18.17	
57	Kitee	12.50			18.52	
89	Kesälahti	13.08			19.10	
130	Parikkala	13.29			19.31	
	Parikkala	13.32			19.33	
149	Simpele	13.45			19.46	
194	Imatra	14.11			20.12	
	Imatra	14.15			20.15	
212	Joutseno	14.27			20.31	
230	Lappeenranta	14.39			20.43	
	Lappeenranta	14.44			20.46	
316	Kouvola	15.22			21.24	
	Kouvola	15.27			21.27	
378	Lahti	15.54			21.54	
	Lahti	15.56			21.56	
466	Tikkurila	16.32			22.32	

²⁵ Punaisella merkitty aikataulu perustuu P 710:n ajoaikoihin vuonna 2012 (lähde Kaukoliikenne Fjarrtrafik 31.10.2011 – 4.3.2012), joten ainakin Oulu – Kontiomäki –perusparannuksen jälkeen tuon pitää olla mahdollista; kellonaikoja kuitenkin muutettu, jotta junakohtaus P713X:n kanssa Vaalassa onnistuu; lisäksi junakohtaus Siilinjärvellä (IC 919)

479	Pasila	16.41			22.41	
482	Pasila Helsinki	16.48			22.48	
			IC1	IC1X ²⁶	IC5	
0	Helsinki	7.12		6.33	13.12	
3	Pasila	7.17		6.38	13.17	
	Pasila	7.18		6.39	13.18	
16	Tikkurila	7.28		6.49	13.28	
104	Lahti	8.04		7.25	14.04	
	Lahti	8.06		7.27	14.06	
166	Kouvola	8.33		7.54	14.33	
	Kouvola	8.38		8.00 ²⁷	14.38	
252	Lappeenranta	9.16		8.38	15.16	
	Lappeenranta	9.19		8.39	15.19	
270	Joutseno	9.32		8.53	15.32	
288	Imatra	9.43		9.04	15.43	
	Imatra	9.46		9.05	15.46	
333	Simpele	10.13		9.32	16.13	
352	Parikkala	10.26		9.45 ²⁸	16.26	
	Parikkala	10.29		9.46	16.29	
393	Kesälahti	10.51		10.08	16.51	
425	Kitee	11.09		10.26	17.09	
482	Joensuu	11.40		10.57	17.40	
				H003	H761	H005 H763
0	Joensuu			11.07	11.47	18.00 18.00
16	Kontiolahti			11.18	-	18.11 -
36	Eno			11.32	12.12	18.25 18.25
50	Uimaharju			11.41	12.23	18.34 18.36
81	Vuonismaa			12.05	12.46	18.58 18.59
104	Liekka			12.22	13.06	19.15 19.19
119	Kylälahti			12.34	13.19	19.27 19.32
141	Hölmälahti			12.51	13.36	19.44 19.49
152	Kohtavaara			12.59	13.44	19.52 19.57
160	Nurmes			13.05	13.53	19.58 20.06
184	Valtimo			13.23		20.16
245	Vuokatti			14.09		21.02
269	Kontiomäki			14.27		21.20
			P811 / 711	IC71 ²⁹	IC919 ³⁰	IC917 ³¹
439	Kuopio			12.36	18.31	18.31
		9.50		12.43	18.39	19.22
464	Siilinjärvi	10.09		13.03	18.58	19.41
500	Lapinlahti	10.34		13.26	19.26	20.04

²⁶ Junaa jouduttu aikaistamaan 39 minuuttia, mutta lähtökohtaisesti käytetty IC1:n aikataulua (seisonta-aikoja kuitenkin lyhennetty Lahdessa, Lappeenrannassa, Imatralla ja Parikkalassa sekä pidennetty Kouvolaan; kohtaa IC6:n Kesälähdellä 10.08). Tätä ei voine kuitenkaan pitää huononnuksena, koska päivän ensimmäinen yhteys Helsingistä Joensuuhun aikaistuu.

²⁷ Koska junan tuloaika Kouvolaan aikaistuu, aamun ensimmäinen junayhteys Kotkasta katkeaa. IC1:lle pääsee kuitenkin bussilla maanantaista perjantaihin (Kotka 6.30 – Kouvola 7.55;

<https://liput.matkahuolto.fi/connectionlist?lang=fi&arrivalPlaceId=s4636&departureDate=2015-11-03&departurePlaceId=p1061#breadcrumb>)

²⁸ Yhteys Savonlinnan junalta H742 katkeaa (lähtö Savonlinnasta 9.30, saapuminen Parikkalaan 10.23). Joensuun suuntaan matkustavilla on kuitenkin käytettävissään linja-autoyhteys maanantaista perjantaihin (lähtö Savonlinnasta 6.55, saapuminen Joensuuhun 10.15) ja lauantaina (lähtö Savonlinnasta 7.20, saapuminen Joensuuhun 10.15).

<https://liput.matkahuolto.fi/connectionlist?lang=fi&departurePlaceId=s10342&arrivalPlaceId=s2174&departureDate=2015-11-03#breadcrumb>

²⁹ Lähtee Helsingistä klo 8.12.

³⁰ Junan lähtöasema Pieksämäki (kulkee lauantaisin)

³¹ Junan lähtöasema Pieksämäki (kulkee maanantaista perjantaihin ja sunnuntaina)

524	Iisalmi		10.50	13.43	19.43	20.21
563	Sukeva		11.15	14.07	20.07	20.44
607	Kajaani		11.40	14.32	20.32	21.09
		P719		P713X ³²	P713	IC919 / IC917
	Kajaani	5.55	12.06	14.48	15.07	21.09
	Kontiomäki	6.12	12.22	15.04	15.23	21.29
	Kontiomäki	6.13	12.23	15.05	15.24	21.31
286	Paltamo	6.26	12.36	15.18	15.37	21.44
343	Vaala	7.13	13.21	15.55	16.14	22.19
377	Utajärvi	7.37	13.45	16.17	16.36	22.41
399	Muhos	7.54	14.02	16.34	16.53	22.58
435	Oulu	8.31	14.32	17.07	17.26	23.35

Junan matka-ajat:

Oulu – Joensuu 5 h 25 min. (325 min.) ja 5 h 55 min. (355 min.)

Joensuu – Oulu 6 h (360 min.) ja 5 h 35 min. (335 min.)

Linja-auton matka-ajat:

Oulu – Joensuu 6 h 50 min. (410 min.; 8.00 – 14.50) ja 7 h 10 min (430 min.; 14.20 – 21.30).³³

Joensuu – Oulu 7 h (420 min.; 9.00 – 16.00) ja 6 h 50 min. (410 min.; 14.05 – 20.55).³⁴

Junan aikahyöty on siis vähimmillään 50 minuuttia (pyöreästi kolme varttia) ja enimmillään 105 minuuttia (tunti ja kolme varttia).

H003:n ja H005:n matka-aika Joensuu – Nurmes on 118 minuuttia eli kaksi minuuttia vähemmän ja H002:n sekä H004:n matka-aika Nurmes – Joensuu yksi minuutti vähemmän kuin veturijunilla vuonna 2002. Aikataulujen pitäisi siis olla hyvinkin realistisia (johtopäätös pätee myös väliin Nurmes – Kontiomäki).

10. Kalustoksi VsV?

Dm 12-yksikön³⁵ (lempinimeltään Vankka) matkustajakapasiteetti on hyvin vaatimaton ja vaikka niitä voi kytkeä yhteen, läpikulkumahdollisuus puuttuu. Toisaalta, jos kaksi yksikköä on kytketty yhteen, moottoritehoa (4 x 301 kW) jää hyödyntämättä (vrt. esimerkiksi Tsekin rautateiden (CD) modernisoitu kolmivaunuinen Regionova trio³⁶, jossa kahden vetävän yksikön yhteisteho on 484 kW³⁷). Kaksi Dm 12-yksikköä on mahdollista yhdistää kiinteäksi läpikuljettavaksi yksiköksi, mutta tehojen puolesta kannattaisi lisätä vielä ”välipala”. Tällaiseksi kelpaisivat siniset vaunut, jos niitä modernisoitaisiin romuttamisen sijasta.³⁸

VsV-vaihtoehdon hyötyjä olisivat:

- Dm 12 –yksiköiden moderni polttoainetalous ym. tekniikka verrattuna veturijuniin
- riittävät hevosvoimat
- lähes kolmivaunuisen veturijunan matkustajakapasiteetti
- kätevyys, koska yksikön läpi pääsee kulkemaan (jos konduktööriä tarvitaan, hänenkään ei tarvitse välillä käydä ulkoilmassa)
- sopisi hyvin esimerkiksi väleille Tampere – Haapamäki – Seinäjoki / Jyväskylä, Pieksämäki – Joensuu ja Joensuu – Kontiomäki

VsV- yksikön kapasiteetin lisäysmahdollisuuksia:

- kun oikeanpuoleinen kuljettajanhytti³⁹ poistetaan, yhteen Vankkaan saa kuusi lisäistuinta, joista neljä entisen kuljettajanhytin puolella. Lisäksi tilaa jää päädyn molemmille sivuille matkatavarahyllyjä varten, kun käytävä seuraavaan vaunuun on tyypilliseen tapaan keskellä (VsV-yksikön kapasiteettilisäys yhteensä 12 istu-

³² Käytetty nykyisiä P713:n ajoaikoja; lähtöä Kajaanista aikaistettu; junakohtaus Vaalassa

³³ <https://liput.matkahuolto.fi/connectionlist?lang=fi&arrivalPlaceId=p1005&departureDate=2015-11-02&departurePlaceId=p1029#breadcrumb>

³⁴ <https://liput.matkahuolto.fi/connectionlist?lang=fi&arrivalPlaceId=p1029&departureDate=2015-11-02&departurePlaceId=p1005#breadcrumb>

³⁵ <https://fi.wikipedia.org/wiki/Dm12>

³⁶ <http://www.parsnova.cz/produkty/modernizace-a-rekonstrukce-zeleznicnich-kolejovych-vozidel/814-014-814-regionova-trio>

³⁷ https://en.wikipedia.org/wiki/%C4%8CD_Class_814

³⁸ <http://vaunut.org/kuva/90180>, https://fi.wikipedia.org/wiki/Siniset_vaunut

³⁹ https://www.vr.fi/cs/vr/fi/taajamajuna_kiskobussi

mapaikkaa)

- voidaan myös miettiä riittääkö yksi inva-, polkupyörä- ja lastenvaunuosasto yksikköä kohti kahden sijasta. Jos toinen niistä eliminoidaan, istuinten nettolisäys jäisi kuitenkin vähäiseksi, koska kääntöistuimia pitkälti muutettaisiin vain kiinteiksi
- toinen väливаunu?

Mutta onko VR väitteineen taas kehityksen tulppana?⁴⁰ **Ei enää pitäisi.** Kannattaa katsoa, miten monipuolisesti Britanniasta vietyä käytettyä vaunukalustoa on muunneltu Uudessa Seelannissa, jossa raideleveyttäkin on pitänyt vaihtaa (1.435 mm → 1.067 mm).⁴¹

VsV-uudistus vaatii suunnittelua ja konepajakäyntiä, mutta halvemaksi sen pitäisi tulla kuin uuden kaluston hankinta. Lopputulos olisi kuitenkin todennäköisesti Dm 12:ta järkevämmän kokoinen junayksikkö monella rataosuudella. Muistettakoon myös, että laitosmuotoinen VR kykeni vielä ajattelemaan vanhalle kalustolleen muutakin käyttöä kuin romuttamisen: Dm 10⁴² "Junttilan Salama" päätti päivänsä⁴³ sattumoisin juuri Joensuussa.

11. Matkustajamäärät?

Rataosalla Joensuu - Nurmes oli viime vuonna 45.000 matkustajaa (25.000 Lieksaan ja 20.000 Nurmekseen asti⁴⁴). Rataosalla Kontiomäki – Oulu puolestaan oli samana vuonna 125.000 matkustajaa. Oletan, että valtaosa heistä on peräisin muualta kuin kyseisen radan varrelta, koska Kontiomäki – Oulu on myös eräänlainen "umpilisäke" yhtä lailla kuin Joensuu – Nurmes. Mutta se on kuitenkin yhtä aikaa osa mielekkäämpää matkustusyhteyttä. Jos Nurmeksen "umpilisäke" muutetaan samalla tavoin osaksi mielekästä yhteyttä (Joensuu – Oulu "takamaineen"), oletan uusia matkustajia tulevan vuosittain vähintään 40.000. Tämäkin arvio saattaa olla alakantissa.

<http://www.rautatiematkustajat.fi/>

<https://www.facebook.com/Rautatiematkustajat-158345494253217/>

kalevi.kamarainen@gmail.com, 041 – 492 9363



Kuva 2. Matkustajia palvelemaan henkilöjuna (kiskobussi) on saapunut Porokylän asemalle henkilökunnan ruokatauon ajaksi jätettyään matkustajat Nurmeksen asemalle (Kalevi Kämäräinen).

⁴⁰ <http://www.kauppalehti.fi/uutiset/vr-jos-tama-on-kayttokelpoista-kalustoa--olemme-hyvin-ihmeissamme/KVwkuHQZ?ref=ampparit:4317&ext=ampparit>

⁴¹ <https://www.youtube.com/watch?v=DX2lsTYMEfA>

⁴² <https://fi.wikipedia.org/wiki/Dm10>

⁴³ <http://vaunut.org/kuva/80044>, <http://vaunut.org/kuvasivu/25551>

⁴⁴ http://www.rautatiematkustajat.fi/SRM_matkustajatilasto_2010-2014.pdf

12. Kustannukset?

Vartioitujen tasoristeysten hälytysasetusten säätö 13 ⁴⁵ x 12.000:-	156.000:-	156.000:-
Laiturirakenteet Kontiolahdella (minimi) ⁴⁶	100.000:-	
Laiturirakenteen Kontiolahdella (maksimi) ⁴⁷		240.000:-
Seisake Valtimolla ⁴⁸	100.000:-	100.000:-
Seisake Vuokatissa ⁴⁹	100.000:-	100.000:-
Urakoitsija 20,0 %	91.200:-	119.200:-
Suunnittelu 7,5 %	34.200:-	44.700:-
Rakentaminen 5,0 %	22.800:-	29.800:-
Yhteensä	604.200:-	789.700:-

Vaihtoehtoinen lisäkulu eli JKV:n asentaminen⁵⁰ 109 km a 15.000:- / km 1.635.000:-

Vaikka hinta-arvio osoittautuisi vääräksi, mistään suurista virheellisyyksistä ei voine kuitenkaan olla kysymys (sikäli kuin sivulla viisi mainitusta ”turvallisuusabsolutismista” voidaan irtautua).



Kuva 3. Pohjois-Suomen Rautatieharrastajat ry:n lättähattujuna Kalliojärvellä välillä Porokylä – Vuokatti 16.7.2011 (kuva SRM:n arkisto).

⁴⁵ Itälahdentie (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2196>), Ristivaarantie (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2197>), Tetrivaarantie (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2204>), Metsurintie (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2207>), Puukarintie (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2219>), Ojitussuo (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2223>), Ru-monkoski (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2225>), Saviahontie (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2232>), Poh-jakoskentie (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2236>), Pekkilä (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2249>), Suovaara (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2252>), Tuulimäki (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2256>) ja Varpasuo I (<http://www.tasoristeys.fi/risteyshaku?crossingId=2261>).

⁴⁶ Kaksi laituria a 50.000:- ja radan ylitys kiertotietä kuten kappaleessa 8 ”Aikatauluesityksen reunaehdoja” selitetään.

⁴⁷ Kaksi laituria a 50.000:- ja radan ylitys laitureiden kautta Luikonlahden ja Juankosken tapaan 140.000:-

⁴⁸ Laituri a 50.000:- ja pysäköintialue 50.000:-

⁴⁹ Laituri a 50.000:- ja pysäköintialue 50.000:-

⁵⁰ Joensuu – Kuopio –henkilöjunayhteyden tarveselvitys, Sito Oy 22.5.2013, s. 37 (40): JKV:n ohjauslinjojen tai fiktii-vipisteiden rakentaminen, baliisien siirto, kaapelointi, ohjelmointi ja testaus. Kulunvalvonta mahdollistaa sn 120 km/h välillä Porokylä – Kontiomäki (lyhyemmät matka-ajat) ja hyödyttäisi myös tavaraliikennettä.