

Asiakas
Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
Asiakirjatyyppi
Loppuraportti
Päiväys
22.4.2016

SELVITYS JOENSUU-KONTIO- MÄKI-RADAN HENKILÖLIIKEN- TEEN TULEVAISUUDESTA



Lähde; VR-yhtymä



Pohjois-Karjalan
MAAKUNTALIITTO



Kainuun liitto

ESIPUHE

Nykyinen henkilöliikenne rataosalla Joensuu–Nurmes on ostoliikennettä. Ostoliikenteen supistusten vuoksi VR on lakkauttanut liikenteen maaliskuussa 2016. Junaliikenne on siirtynyt sen jälkeen velvoiteliikenteen piiriin joulukuulle 2016 saakka. Tämän jälkeen junaliikenteen jatkumisesta ei tietoa.

Tästä syystä Pohjois-Karjalan maakuntaliitto yhdessä Kainuun liiton kanssa halusi selvittää mitä mahdollisuuksia olisi jatkaa henkilöjunaliikennettä Kontiomäelle ja mitä vaikutuksia sillä olisi matkustajapotentiaaliin ja sitä kautta kannattavuuteen.

Työtä on ohjannut Pohjois-Karjalan maakuntaliiton kokoama työryhmä, johon ovat kuuluneet;

Sami Laakkonen	Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
Jyrki Suorsa	Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
Pasi Pitkänen	Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
Hannu Heikkinen	Kainuun liitto
Martti Juntunen	Kainuun liitto
Markku Litja	KareliaExpert
Anne Vänskä	Pohjois-Karjalan kauppakamari
Seppo Huttunen	POS ELY
Antti Tuominen	VR-yhtymä
Veli Lyytikäinen	Kolin matkailu
Pasi Tolonen	Vuokatin matkailu
Iida Huhtanen	LVM
Minna Heikkinen	PIKES

Selvitys on laadittu Ramboll Finland Oy:ssä, jossa työstä ovat vastanneet Marko Mäenpää, Aki Orajärvi, Anne Herranen, Tuomo Vesajoki ja Antti Korhonen.

Joensuussa huhtikuussa 2016.

SISÄLTÖ

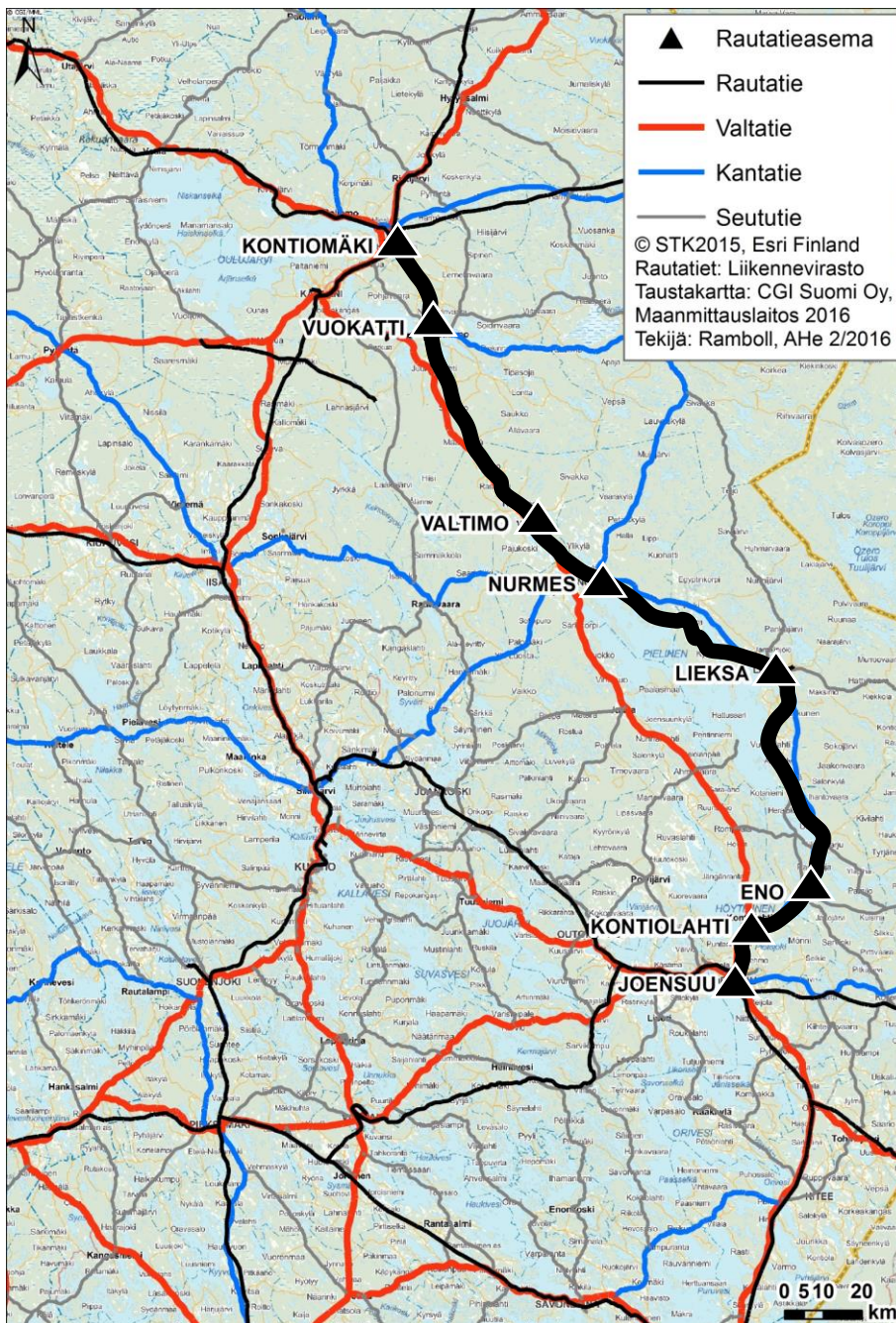
1. Työn tausta ja tavoitteet	5
1.1 Taustaa	5
1.2 Työn tavoitteet	6
2. Suunnittelualue	6
2.1 Asukkaat, työpaikat, matkailu ja opiskelu	6
2.1.1 Asukkaat ja työpaikat	6
2.1.2 Matkailu	7
2.1.3 Oppilaitokset	9
2.2 Suunnittelualueen matkat	10
2.2.1 Pendelöinti	10
2.2.2 Henkilöliikennetutkimukset	10
2.3 Liikenneverkko, liikenne ja liikennepalvelut	11
2.3.1 Rataverkko	11
2.3.2 Junaliikenteen osto- ja velvoiteliikenne	12
2.3.3 Tieverkko	13
2.3.4 Lentoliikenne	14
3. Joensuu–Kontiomäki-radnan tekniset edellytykset	14
3.1 Radan teknisiä ominaisuuksia	14
3.1.1 Ratayhteys, turvalaitteet ja taseristeykset	14
3.2 Liikennepaikkojen palvelutasotavoitteet	16
3.2.1 Laiturialueet, matkustajalaiturit	16
3.2.2 Esteettömyys	17
3.2.3 Matkustajainformaatio	17
3.2.4 Pysäköinti ja liityntäliikenne	18
3.3 Matkustajalaitureiden nykytila rataosalla Joensuu–Kontiomäki.	19
3.4 Tarvittavat toimenpiteet ja niiden kustannukset	20
3.4.1 Päälysrakenne	20
3.4.2 Junankulunvalvonta, turvalaitejärjestelmät	21
3.4.3 Taseristeykset	21
3.4.4 Rataosan Joensuu–Kontiomäki sähköistäminen	21
3.4.5 Yhteenveto rataosan Joensuu–Kontiomäki parantamisen kustannusarviosta	21
3.4.6 Liikennepaikkojen kehitystarpeet	22
4. Haastattelututkimukset	24
4.1 Haastattelut tahot	24
4.2 Keskeisimmät haastattelutulokset	24
5. Uuden junayhteyden aikataulusuosituksen	26
6. Matkustajapotentiaalin arviointi	27
6.1 Yleistä	27
6.2 Pendelöinti	27
6.3 Kotimaiset matkailijat	27
6.4 Muita matkustajapotentiaalia lisääviä asioita	28
6.4.1 Siirtymä muista liikennemuodoista	28
6.4.2 Venäläiset matkailijat mahdollisen suoran junayhteyden perusteella	29
6.5 Yhteenveto matkustajapotentiaalista	30
7. Matkustajaliikenteen kannattavuusanalyysi	30
7.1 Liikennöintimalli	30
7.2 Liikennemallin kustannukset	30
7.3 Liikennemallin tuotot	31
7.4 Yhteenveto	31
8. Yhteenveto	32
8.1 Nykyisen Joensuu–Nurmes junayhteyden säilyminen.	32
8.2 Mahdollinen uusi yhteys Joensuu–Kontiomäki.	32
8.2.1 Rataverkon, liikennepaikkojen ja taseristeysten investointitarpeet	32
8.2.2 Uuden junayhteyden matkustajapotentiaali	32
8.2.3 Liikennöinnin kannattavuus	33
8.3 Työn aikana syntyneitä näkemyksiä ja suosituksia	33
Liitteet	35

1. TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

1.1 Taustaa

Joensuu–Kontiomäki-rata on Karjalan radan pohjoinen jatke, joka yhdistää Karjalan Kontiomäen kautta Ouluun. Rataosan pituus on noin 270 km. Välillä Joensuu–Nurmes liikennöidään Dm12-kiskobussilla kaksi päivittäistä vuoroa suuntaansa. Henkilöliikenne välillä Nurmes–Kontiomäki lakkautettiin vuonna 1993. Henkilöliikenteen lisäksi rataosalla on tavaraliikennettä 1–2 junaa päivässä.

Nykyinen henkilöjunaliikenne on rataosalla ostoliikennettä. Ostoliikenteen supistusten vuoksi nykyinen ostoliikenne lakkautetaan maaliskuun lopussa vuonna 2016. Tämän jälkeen henkilöjunaliikenne siirtyy velvoiteliikenteen piiriin ainakin joulukuulle 2016 saakka.



Kuva 1. Suunnittelualan liikenneverkko.



Kuva 2. Joensuu–Nurmes välillä operoiva kiskobussi Dm12 (VR).

1.2 Työn tavoitteet

Työn tavoitteena on selvittää Joensuu–Kontiomäki-yhteyden avaamista henkilöliikenteelle. Tavoitteena on mm.

- tutkia rataosan ja sen asemien edellytykset henkilöliikenteelle sekä laatia alustava kustannusarvio, jolla rata liikennepaikkoineen saadaan henkilöliikenteen vaatimaan kuntoon välillä Nurmes–Kontiomäki,
- selvittää ja arvioida matkustajapotentiaalia koko Joensuu–Kontiomäki-radalle, jos henkilöliikennettä jatketaan Nurmekselta Kontiomäelle sekä
- tehdä esitys tavoiteltavasta palvelutasosta rataosalle sekä esimerkinomainen ehdotus aikataulusta.

2. SUUNNITTELUALUE

2.1 Asukkaat, työpaikat, matkailu ja opiskelu

2.1.1 Asukkaat ja työpaikat

Joensuu–Kontiomäki-radon varrelle jäävien kuntien asukasmäärä on yhteensä noin 127 000. Tästä Joensuun osuus on selvästi suurin, minkä lisäksi Kontiolahdella, Lieksassa ja Sotkamossa on asukkaita yli 10 000. Asukasluvuun ennustetaan pientä kasvua vuosille 2020 ja 2030. Joensuun ja Kontiolahden väkiluvun odotetaan kasvavan, mutta muiden kuntien väkiluvun odotetaan vähenevän. (Tilastokeskus).

Taulukko 1. Joensuu–Kontiomäki-radon asukasmäärät ja ennusteet sekä työlliset ja työpaikat (Tilastokeskus).

Kunta	Asukasmäärä			Työlliset	Työpaikat
	2015	2020	2030		
Joensuu	75 500	77 200	79 800	29 000	33 300
Kontiolahti	14 900	15 800	17 000	6 300	3 600
Lieksa	12 000	11 400	10 500	3 800	3 800
Nurmes	8 000	7 500	6 900	2 800	2 900
Valtimo	2 300	2 200	2 100	800	700
Sotkamo	10 500	10 400	10 300	4 200	4 100
Paltamo	3 500	3 200	2 900	1 200	1 000
Yhteensä	126 700	127 700	129 500	48 100	49 400

Työllisten määrä radan varrella on yhteensä noin 48 000 ja työpaikkojen noin 49 400. Joensuussa ja Nurmeksessa on enemmän työpaikkoja kuin työllisiä, mikä edellyttää kuntarajojen yli tapahtuvaa pendelöintiä. (Tilastokeskus).

Rautatieasemien lähellä asuvat asukkaat muodostavat merkittävän potentiaalin junaliikenteelle. Jos asukas asuu lähellä rautatieasemaa, tarve liityntäliikenteelle vähenee ja siten junaliikenteen houkuttelevuus kasvaa pitkillä matkoilla. Eniten asukkaita asuu 2.5 km säteellä rautatieasemasta suurimmassa kaupungissa Joensuussa. Lieksassa kaupungin asukasmäärästä yli puolet ja Valtimossa sekä Nurmeksessa noin puolet asuu 2.5 km säteellä rautatieasemasta. Kuvassa 2 on esitetty 2.5, 5 ja 10 km etäisyyksiä kuvaavat bufferit Joensuu–Kontiomäki-radnan merkittävimmillä liikennepaikoilla ja asemilla.

Taulukko 2. Joensuu–Kontiomäki-radnan merkittävimpien liikennepaikkojen ja asemien asukasmäärät 2.5, 5 ja 10 km säteellä sekä osuus koko kunnan asukasmäärästä (Tilastokeskus, Ruututietokanta-aineisto 2013).

Kunta	Asukasmäärät						
	koko kunta (2015)	2.5 km säteellä asemasta	osuus asukasmäärästä	5 km säteellä asemasta	osuus asukasmäärästä	10 km säteellä asemasta	osuus asukasmäärästä
Joensuu	75 480	28 975	38 %	48 018	64 %	64 799	86 %
Joensuu (Eno)		2 313	3 %	2 864	4 %	3 479	5 %
Kontiolahdi	14 899	1 480	10 %	4 087	27 %	10 065	68 %
Lieksa	11 962	6 737	56 %	8 204	69 %	9 799	82 %
Nurmes	7 959	3 595	45 %	5 801	73 %	6 721	84 %
Valtimo	2 337	1 172	50 %	1 484	64 %	2 057	88 %
Sotkamo (Vuokatti)	10 545	1 874	18 %	3 143	30 %	7 629	72 %
Paltamo (Kontiomäki)	3 500	529	15 %	591	17 %	1 373	39 %
Yhteensä	126 682	46 675	37 %	74 192	59 %	105 922	84 %

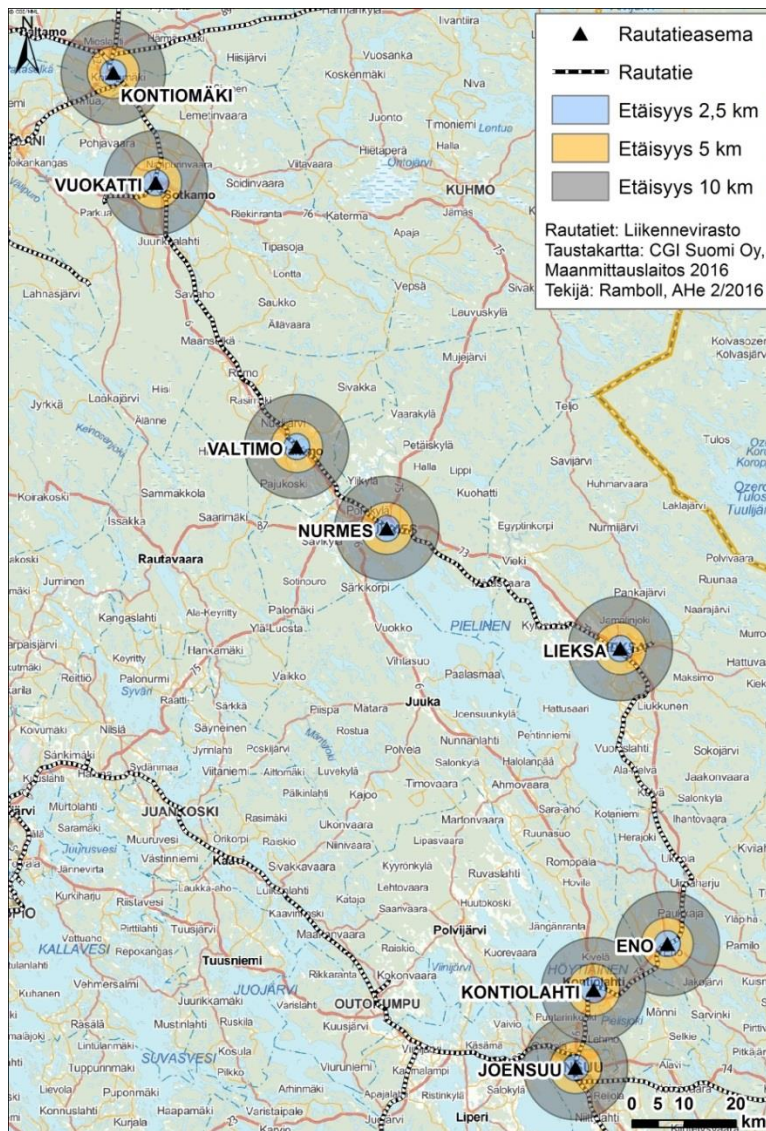
2.1.2 Matkailu

Pohjois-Karjalassa on useita matkailualueita, joilla on omat erikoispiirteensä. Joensuun matkailualueella korostuvat Joensuun kaupunki, Outokummun Aarrekaupunki sekä Kontiolahden talviurheilukeskus. Pielisen Karjalan matkailualueella merkittävimpiä kohteita ovat Koli, Bomban ja Hyvärilän alueet sekä Ruunaa ja Vuoriskylät.

Pohjois-Karjalan majoitusliikkeissä rekisteröitiin yhteensä noin 481 000 yöpymistä vuonna 2015, mikä oli noin prosentin vähemmän kuin edellisellä vuotena. Ulkomaisten matkailijoiden osuus oli 18 %. Tästä venäläisten matkailijoiden osuus oli noin 31 %, saksalaisten 12 %, norjalaisten 10 %, virolaisten 5 % ja thaimaalaisten sekä ruotsalaisten 4 %. Ulkomaisten matkailijoiden määrä väheni edellisestä vuodesta johtuen venäläismatkailijoiden vähenemisestä (-47 %), kun taas kotimaisten matkailijoiden määrä kasvoi. Pohjois-Karjalan osuus koko maan yöpymisistä oli 2.4 % (Pohjois-Karjalan matkailun tunnuslukuja 2015).

Maakunnan yöpymisissä vapaa-ajanmatkojen osuus oli noin 68 %, työhön liittyvien matkojen noin 31 % ja muiden matkojen noin 1 %. Vapaa-ajanmatkojen ja muiden matkojen osuudet ovat olleet viime vuosina laskussa, kun taas työhön liittyvien matkojen osuus on noussut. (Pohjois-Karjalan matkailun tunnuslukuja 2015).

Koko Pohjois-Karjalan keskimääräinen rekisteröity majoituskapasiteetti oli vuonna 2015 noin 4 200 vuodetta. Majoitusliikkeiden huonekäyttöaste oli samana vuonna noin 43 %. Majoitusmyynnin arvo koko maakunnan alueella oli 22.5 miljoonaa euroa. (Pohjois-Karjalan matkailun tunnuslukuja 2015).



Kuva 3. 2,5, 5 ja 10 km etäisyyksiä kuvaavat bufferit Joensuu–Kontiomäki-radan merkittävimmillä liikennepaikoilla ja asemilla (Maanmittauslaitos 2016).

Kainuun merkittävimpiä matkailualueita ovat Vuokatti, Ukkohalla, Paljakka ja Oulujärven alue. Hossan alue Suomussalmella on vanhaa eräkuulttuuriseutua ja siitä on tulossa Suomen itsenäisyyden satavuotisjuhlan kansallispuisto vuonna 2017. Rokua Geopark on Suomen ensimmäinen ja maailman pohjoisin kohde UNESCO:n suojeluksessa olevassa, ainutlaatuisten geologisten kohteiden verkostossa.

Kainuussa rekisteröitiin samana vuonna yhteensä noin 968 000 yöpymistä. Ulkomaisten matkailijoiden osuus oli 8 %. Tästä venäläisten matkailijoiden osuus oli noin 46 %, ranskalaisten 7 % ja ukrainalaisten sekä saksalaisten 6 %. Myös Kainuussa ulkomaisten matkailijoiden määrä väheni edellisestä vuodesta johtuen etenkin venäläismatkailijoiden vähenemisestä (-35 %), kun taas kotimaisten matkailijoiden määrä kasvoi. Kainuun osuus koko maan yöpymisistä oli 4.9 % (Kainuun matkailun tunnuslukuja 2015).



Kuva 4. Matkailu on noussut Suomen kärkielinkeinojen joukkoon (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto 2014; Pohjois-Karjalan matkailun teema- ja toimenpideohjelma 2014–2020).

Maakunnan yöpymisissä vapaa-ajanmatkojen osuus oli noin 60 %, työhön liittyvien matkojen noin 40 % ja muiden matkojen noin 0.1 %. Vapaa-ajanmatkojen osuus on edellisinä vuosina ollut noin 90 % ja työhön liittyvien matkojen noin 10 % eli vuosi 2015 poikkesi selvästi aikaisemmista vuosista. (Kainuun matkailun tunnuslukuja 2015).

Koko Kainuun keskimääräinen rekisteröity majoituskapasiteetti oli vuonna 2015 noin 8 200 vuodetta. Majoitusliikkeiden huonekäyttöaste oli samana vuonna noin 42 %. Majoitusmyynnin arvo koko maakunnan alueella oli 31.9 miljoonaa euroa. (Kainuun matkailun tunnuslukuja 2015).

Taulukko 3. Pohjois-Karjalan ja Kainuun rekisteröidyt yöpymiset vuosina 2014 ja 2015 (Pohjois-Karjalan matkailun tunnuslukuja 2015).

	2015			2014		
	Yhteensä	suomalaiset	ulkomaiset	Yhteensä	suomalaiset	ulkomaiset
Pohjois-Karjala	480 900	393 295	87 605	486 594	383 263	103 331
Joensuun seutu	279 808	234 956	44 852	292 203	229 592	62 611
Keski-Karjala	48 347	33 452	14 895	48 828	35 018	13 810
Pielisen Karjala	152 745	124 887	27 858	145 563	118 653	26 910
Kainuu	967 936	889 262	78 674	970 953	875 526	95 427

Taloustutkimuksen vuonna 2014 tekemän selvityksen mukaan Pohjois-Karjalan alueen matkailijoista noin kolmannes saapuu Uudenmaan alueelta. Pohjois-Karjalasta saapuvien matkailijoiden osuus on noin viidennes ja muilta alueilta saapuvien matkailijoiden osuus alle 10 %. Kainuun matkailijoista yli neljännes saapuu Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan alueelta. Uusimaan osuus Kainuun matkailijoista on yli 20 % ja Etelä- sekä Pohjois-Savon osuus noin 10 %.

Sekä Pohjois-Karjalassa että Kainuussa matkailijoiden määrässä ei ole tiedossa merkittäviä muutoksia ainakaan lähitulevaisuudessa. Tavoitteena on saada aikaan maltillisista ja pitkäjänteistä kasvua.

2.1.3 **Oppilaitokset**

Itä-Suomen yliopiston kampukset sijaitsevat Joensuussa, Kuopiossa ja Savonlinnassa. Yliopistossa on noin 15 000 opiskelijaa ja lähes 2 800 työntekijää. Lisäksi yliopistolla on noin 18 000 avoimen yliopiston opiskelijaa.

Kajaanin yliopistokeskus on verkostomallinen tiedeyhteisö, jonka tehtävänä ovat toiminta-alueensa sivistys- ja osaamistason kohottaminen sekä elinkeinoelämän palveleminen tutkimuksen ja koulutuksen kautta. Oulun yliopiston koordinoimassa Kajaanin yliopistokeskuksessa toimivat Itä-Suomen, Jyväskylän ja Lapin yliopistot sovitulla vastuu-alueilla. Kajaanin yliopisto-

keskus on Oulun yliopiston erillislaitos. Vuonna 2015 yliopistokeskusyhteisössä työskenteli yhteensä noin 110 henkilöä.

Karelia-ammattikorkeakoulu sijaitsee Joensuussa. Opiskelijoita on yhteensä noin 4 000 ja henkilökuntaa noin 370. Kajaanin ammattikorkeakoulussa (KAMK) on noin 2 000 opiskelijaa ja 230 työntekijää.

2.2 Suunnittelualueen matkat

2.2.1 Pendelöinti

Suunnittelualueen kuntien pendelöintitilastojen mukaan eniten pendelöidään Joensuuhun (noin 1 500 henkilöä) ja Kontiolahtelle (noin 1 300 henkilöä). Myös alueen ulkopuolelle Kajaaniin pendelöidään merkittävästi suunnittelualueen kunnista (noin 1 200 henkilöä). Joensuun, Lieksan ja Nurmeksen työllisistä alle 10 %, Kontiolahten työllisistä noin 21 % ja Valtimon työllisistä noin 30 % pendelöi suunnittelualueen kuntiin.

Taulukko 4. Pendelöinti suunnittelualueen kuntien välillä vuonna 2012 (Paltamon osalta vuonna 2013) (Pohjois-Karjalan ja Kainuun liitot).

TYÖPAIKKA KOTIPAIKKA	Joensuu	Kontiolahti	Lieksa	Nurmes	Valtimo	Sotkamo	Kajaani	Paltamo	Yhteensä
Joensuu		1 271	141	27	6	7	1	0	1 453
Kontiolahti	1 271		36	7	0	0	3	0	1 317
Lieksa	180	18		88	4	5	4	0	299
Nurmes	65	3	63		87	17	7	5	247
Valtimo	17	0	4	187		28	12	1	249
Sotkamo	10	0	1	7	17		828	38	901
Kajaani	0	2	2	2	10	749		172	937
Paltamo	0	0	0	0	0	25	325		350
Yhteensä	1 543	1 294	247	318	124	831	1 180	216	5 753

2.2.2 Henkilöliikennetutkimukset

Edellinen valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus (HLT) koskee vuosina 2010–2011 tehtyjä matkoja. Suunnittelualueen kuntien osalta vastausten määrä on niin pieni, että tutkimuksen tuloksia ei voida pitää luotettavina. Taulukossa 5 on esitetty HLT:sta saatuja matkahavaintoja suunnittelualueen sekä muutamien muiden kuntien välillä.

Taulukko 5. Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaiset havainnot matkoista suunnittelualueella ja muutamissa muissa kunnissa (HLT 2012).

Mihin	Joensuu	Kajaani	Kontiolahti	Lieksa	Liperi	Nurmes	Oulu	Pieksämäki	Sotkamo	Varkaus	Venäjä	Yhteensä
Mistä												
Joensuu		4	31	8	9	8	3	7		4	3	77
Kajaani	4				1		19		11			35
Kontiolahti	31				3							34
Lieksa	8					1	1			1		11
Liperi	9		3				1					13
Nurmes	7			1								8
Oulu	4	21		1	1	1		1	2			31
Pieksämäki	6						1			4		11
Sotkamo		12					1					13
Varkaus	4	1		1	1		1	4				12
Venäjä	2											2
Yhteensä	75	38	34	11	15	10	27	12	13	9	3	247

ELY-keskus on selvittänyt Itä-Suomen alueella Etelä-Savossa, Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa itäsuomalaisten liikkumistottumuksia. Taulukossa 6 on esitetty tutkimuksen tuloksia yli 20 km matkoista suunnittelualueen kunnista. Selvästi suurin osa matkoista tehdään henkilöautolla. Tutkimuksessa ei selvitetty matkojen määränpäättä, mikä heikensi merkittävästi tulosten hyödyntämismahdollisuuksia tässä työssä.

Taulukko 6. Itä-Suomen seudullisten liikkumistutkimusten mukaiset havainnot yli 20 km pituisista matkoista suunnittelualueella (POS ELY 2013).

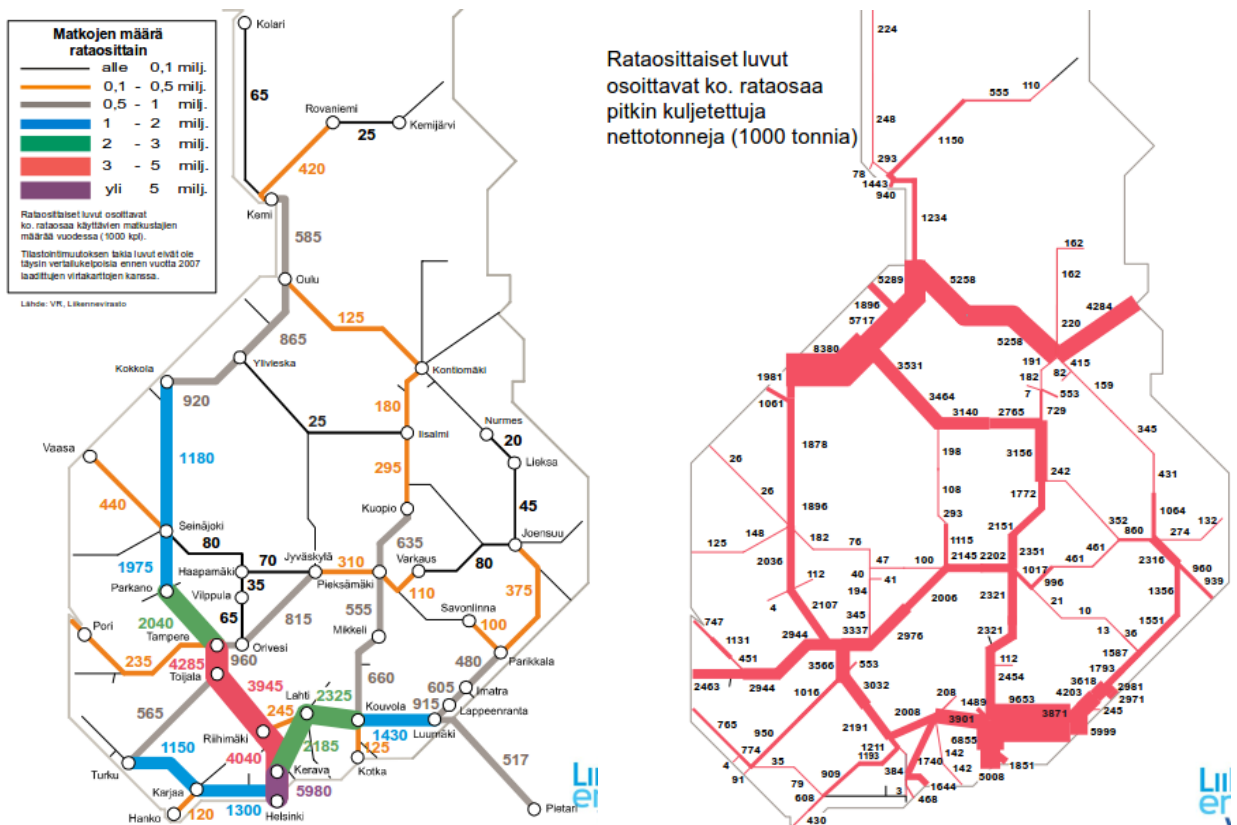
Kunta	Matkat >20km	kulkutapa							
		ha	bussi	juna	taksi	moottori- pyörä	pyörä	kävely	muut
Joensuu	85	74	3	2		2	1		2
Kontiolahti	12	12							
Lieksa	67	60	1	1	1				2
Nurmes	33	32				1			
Valtimo	10	8	1						1

2.3 Liikenneverkko, liikenne ja liikennepalvelut

2.3.1 Rataverkko

Joensuu–Kontiomäki-rata on Karjalan radan pohjoinen jatke, joka yhdistää Karjalan Kontiomäen kautta Oulun suuntaan. Rata kulkee Joensuusta Pielisen itäpuolitse Enon, Lieksan, Nurmeksen ja Vuokatin kautta Kontiomäen risteysasemalle. Sen pituus on noin 269 km. Radan teknisiä ominaisuuksia on käsitelty enemmän kappaleessa 3.

Vuonna 2014 tavaraliikenteessä Joensuu–Kontiomäki-radnan kuljetusmäärät olivat 0.159–1.064 miljoonaa tonnia. (Liikennevirasto). Matkustaja- ja kuljetusmäärät on esitetty tarkemmin rataosittain seuraavassa kuvassa.



Kuva 5 Rataverkon matkustaja- (1 000 kpl) ja kuljetusmäärät (1 000 tonnia) vuonna 2014 (Liikennevirasto 2016).

Tarkempia ja tuoreempia matkustajatie-toja saatiin VR:ltä tämän työn käyttöön. Vuonna 2015 Joensuu–Nurmes-rataosan matkamäärät olivat 39 200 kpl. Taulukossa 7 on esitetty rataosan asemakohtaiset matkamäärät (saapuneet ja lähteneet matkustajat ilman vaihtomatksustajia). On huomioitavaa, että Joensuun matkamäärät sisältävät kaikki Joensuusta lähteneet ja sinne saapuneet eli mukana myös muiden rataosien matkustajat.

Taulukko 7. Asemakohtaiset matkamäärät (saapuneet + lähteneet) välillä Joensuu–Nurmes (VR).

Asema	Matkamäärät
Joensuu	415 000
Eno	3 200
Uimaharju	3 400
Vuonisahti	2 300
Liekksa	19 900
Kylänlahti	1 100
Höljäkkä	900
Kohtavaara	300
Nurmes	11 800

Rataosalla tehdyistä matkoista lähes 40 % tehdään rataosan sisällä. Rataosan ulkopuolelle suuntautuvissa matkoissa korostuvat selvästi matkat pääkaupunkiseudulle (37 % kaikista matkoista). Muiden kohteiden matkojen osuudet ovat huomattavasti pienempiä. Edellä mainitut osuudet eivät sisällä Joensuusta alkavia matkoja. (VR).

Taulukko 8. Rataosan matkojen jakauma määränpään mukaan ilman Joensuusta alkavia matkoja (VR).

Määräpaikka	Jakauma
Rataosan sisäiset matkat	39,2 %
Pääkaupunkiseutu	37,3 %
Lahti	3,2 %
Turku	2,4 %
Tampere asema	2,3 %
Lappeenranta	2,2 %
Kouvola asema	1,7 %
Imatra	1,3 %
Riihimäki asema	1,2 %
Hämeenlinna	1,0 %
Muut	8,2 %

Välillä Joensuu–Nurmes liikennöi kiskobussi kaksi edestakaista vuoroa päivässä. Nurmeksen suunnasta pääsee Joensuuhun sunnuntaita lukuun ottamatta klo 9:ksi ja kaikkina päivinä klo 18:ksi. Vuoroilta on jatkoyhteys noin puolen tunnin odotusajan jälkeen Helsinkiin lähteviin juniin, jotka ovat Helsingissä klo 13:42 ja 22:42. Joensuusta lähtee juna- vuorot Nurmeksen suuntaan kaikkina päivinä klo 11:47 ja lauantaita lukuun ottamatta 18:00. Vuorot toimivat samalla jatkoyhteytenä junille, jotka lähtevät Helsingistä Joensuuhun klo 7:17 ja 13:17. (VR).

Taulukko 9. Juna-aikataulut välillä Joensuu–Nurmes (VR).

Asema	M-S	M-P,S	M-L	M-S
Joensuu	11:47	18:00	8:45	17:45
Eno	12:12	18:25	8:19	17:19
Uimaharju	12:23	18:36	8:08	17:08
Vuonisahti	12:46	18:59	7:46	16:46
Liekksa	13:06	19:19	7:26	16:26
Kylänlahti	13:19	19:32	7:13	16:13
Höljäkkä	13:36	19:49	6:56	15:56
Kohtavaara	13:44	19:57	6:48	15:48
Nurmes	13:53	20:06	6:40	15:40

2.3.2 Junaliikenteen osto- ja velvoiteliikenne

Liikenne- ja viestintäministeriö ja VR-Yhtymä ovat tehneet junaliikenteen ostosopimuksen vuosille 2016–2019. Sopimus koskee sekä kaukoliikenteen että HSL:n ulkopuolisen alueen lähiliikenteen ostoja. Uuden sopimuksen mukainen liikennöinti alkaa 27.3.2016. Sopimus on voimassa määräaikaisena 31.12.2019 asti. VR:llä on uuden ostosopimuksen myötä henkilöjunaliikenteen yksinoikeus. (LVM).

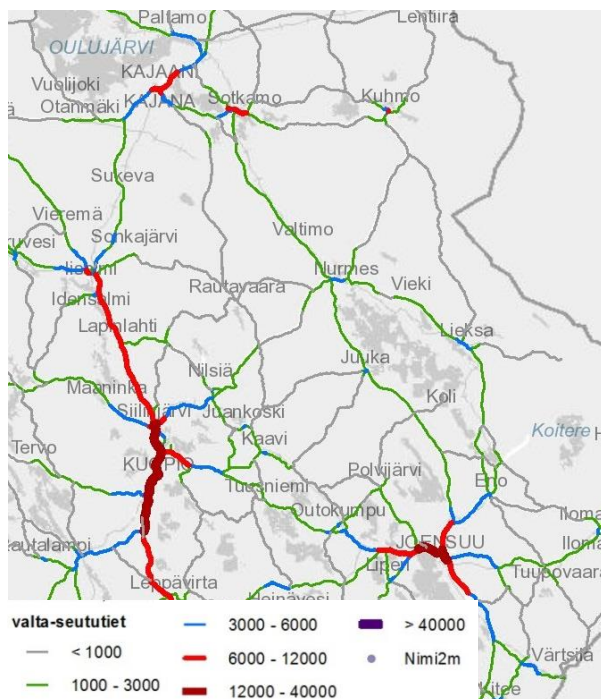
Valtion talousarviossa vuodelle 2016 joukkoliikenteen palvelujen ostoihin ja kehittämiseen osoitettu määräraha on 15 miljoonaa euroa pienempi kuin kuluvana vuonna. Joukkoliikennemäärärahan supistumisen vuoksi junaliikenteen palvelutaso on edellistä sopimuskautta matalampi. Ministeriö on tunnistanut sen, että nykyisen kaltainen julkisen liikenteen palvelutason ylläpitäminen ei ole jatkossa mahdollista. Nykyinen, yksinoikeuteen perustuva järjestelmä raideliikenteessä ei ole kilpailukykyinen muiden joukkoliikennemuotojen kanssa. (LVM).

Yksinoikeuden vastineeksi VR:lle on asetettu julkisen palvelun velvoite. Uuden ostoliikennesopimuksen neuvotteluiden yhteydessä päätettiin lisätä velvoiteliikennettä väliaikaisesti 10.12.2016 asti niille yhteysväleille, joilta ostoliikennetarjonta poistuu kokonaan. Tämän väliaikaisratkaisun on tarkoitus turvata raideliikenteen jatkuminen kilpailun avautumiseen asti. (LVM).

Muutoksen seurauksena maaliskuusta Joensuu–Nurmes väliltä väheni yksi vuoro viikonlopulta, mutta muuten liikenne jatkuu samana 10.12.2016 saakka. Joensuu–Pieksämäki-välille velvoiteliikennettä on Varkauteen saakka jatkossa enää 1 vuoropari/päivä.

2.3.3 Tieverkko

Tämän työn kannalta alueen merkittävimmät etelä-pohjoissuuntaiset tieyhteydet ovat valtatie 6 Joensuusta Pielisen länsipuolta Nurmekseen ja Kajaaniin sekä kantatie 73 Kontiorannasta Lieksaan ja Nurmekseen. Näitä täydentävät kantatie 75 Nurmeksestä Kuhmoon ja kantatie 76 Kuhmosta Vuokattiin. Joensuussa keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät (KVL) valtatiellä 6 ovat noin 19 000 ajoneuvoa. Muuten liikennemäärät vaihtelevat 1 000–2 000 ajoneuvon välillä. Kantatiellä 73 välillä Kontiomäki–Eno liikennemäärät vaihtelevat 3 800–4 900 ajoneuvon välillä. Lieksassa liikennemäärät ovat enimmillään noin 5 100 ajoneuvoa ja muualla liikennemäärät vaihtelevat 1 000–2 000 ajoneuvon välillä. Kantatiellä 75 liikennemäärät ovat Nurmeksestä enimmillään noin 4 300 ajoneuvoa. Kantatiellä 76 liikennemäärät ovat vaihtelevat 7 600–8 600 ajoneuvoa välillä Vuokatti–Sotkamo.



Kuva 6. Suunnittelualueen tieverkon liikennemäärät (Liikennevirasto).

Suunnitellun ratayhteyden alueella on tarjolla junaliikennettä täydentäviä bussiliikennepalveluja. Joensuun ja Kontiolahden välillä on kaukoliikenteen lisäksi paikallisliikennettä lähes tunnin vuorovälillä. Joensuun, Enon ja Lieksan välillä on myös useita kaukoliikenteen vuoroja, jotka mahdollistavat normaalit työ-, koulu- ja asiointimatkat Joensuuhun. Joensuun ja Valtimon välillä on arkisin ja viikonloppuisin 3–4 edestakaista vuoroa. Joensuun ja Nurmeksen välillä on arkisin ja viikonloppuisin 3–6 edestakaista vuoroa. Joensuun ja Kontiomäen välillä on vain vaihdollisia yhteyksiä.

Em. matkojen lisäksi Joensuun ja Kajaanin välillä on 3–4 edestakaista päivittäistä vuoroa ja Oulun ja Joensuun välillä 2 edestakaista vuoroa arkipäivisin ja 1–2 edestakaista vuoroa viikonloppuisin.

ELY-keskuksen saamien tietojen mukaan käyttöoikeussopimusliikenteen vuorojen vuotuinen matkustajamäärä edestakaisilla väleillä Nurmes–Juuka–Joensuu ja Lieksa–Eno–Joensuu on yhteensä arviolta noin 130 000 matkustajaa. Siirtymäajan liikenteessä vuotuiset matkustajamäärät edestakaisilla väleillä Joensuu–Kajaani, Nurmes–Joensuu ja Nurmes–Lieksa ovat yhteensä noin 44 000 matkustajaa. Lisäksi Oulun ja Joensuun välisillä suorilla vuoroilla on yhteensä noin 42 000 matkustajaa. Em. matkojen lisäksi suunnittelualueella ajetaan itsekannattavia reittiliikennevuoroja, joiden matkustajamääristä ei ole saatavilla tietoa.

2.3.4 Lentoliikenne

Joensuun lentoasemalla oli vuonna 2015 noin 133 000 matkustajaa. Matkustajamäärät putosivat edellisestä vuodesta noin 3 %.

Taulukko 10. Joensuun ja lähialueiden lentoasemien matkustajamäärät 2013–2015 (Finavia).

Lähialueen lentoasemista Kajaanissa oli vuonna 2015 noin 84 000 matkustajaa, mikä oli noin 17 % enemmän kuin edellisenä vuotena. Kuopion lentoasemalla oli noin 232 000 matkustajaa, mikä oli noin 11 % vähemmän kuin edellisenä vuotena. Savonlinnassa matkustajamäärät ovat viime vuosina olleet hiukan yli 10 000. Varkauden lentoasemalle ei ole enää säännöllistä lentoliikennettä.

	2015	2014	2013
Joensuu	133 000	138 000	131 000
Kajaani	84 000	72 000	75 000
Kuopio	232 000	260 000	261 000
Savonlinna	14 000	10 000	12 000
Varkaus	0	20	7 000

3. JOENSUU–KONTIOMÄKI-RADAN TEKNISET EDELLYTYKSET

3.1 Radan teknisiä ominaisuuksia

Joensuu–Kontiomäki-radnan teknisiä ominaisuuksia on analysoitu Liikenneviraston eri aineiston perusteella. Analyysin tulokset on esitetty seuraavassa.

3.1.1 Ratayhteys, turvalaitteet ja tasoristeykset

Seuraavassa taulukossa on esitetty henkilöliikennejunien maksiminopeudet radan salliman raidegeometrian, tasoristeysten ja päällysrakenteen kuntoluokan perusteella.

Taulukko 11. Pääratojen päällysrakenneluokat, päällysrakenneluokista johdetut EN-rataluokat ja sallittavat nopeudet (Liikennevirasto.fi).

Rataosuus	Päällysrakenneluokka		Matkustajajunat		Tavarajunat			
	Liikennevirasto	SFS-EN 15528	veturijunat	moottorijunat	≤160 kN	160 ≤ 200 kN	200 ≤ 225 kN	225 ≤ 250 kN
Joensuu–Kontiomäki								
Joensuu asema–Uimaharju	C ₂	D ₄	120	120	120	120	100	—
Uimaharju–Lieksa	C ₂	D ₄	100	100	100	100	100	—
Lieksa–Nurmes	B ₂	D ₄	110	110	110	90	80	—
Nurmes–Porokylä (km 787,9)	B ₂	D ₄	80	80	80	80	80	—
Porokylä (km 787,9)–km 807,5	C ₂	D ₄	80	80	80	80	80	—
km 807,5–km 809,2	C ₂	D ₄	60	60	60	60	60	—
km 809,2–km 810,2	B ₂	D ₄	60	60	60	60	60	—
km 810,2–km 813,7	C ₂	D ₄	60	60	60	60	60	—
km 813,7–Vuokatti	C ₂	D ₄	80	80	80	80	80	—
Vuokatti–Kontiomäki	B ₁	D ₄	80	80	80	60	50	—

Joensuu–Kontiomäki rataosalla matkustajajunien sallittavat tämän hetkiset maksiminopeudet ovat;

- Joensuu-Uimaharju (50 km)	120 km/h
- Uimaharju-Lieksa (54 km)	100 km/h
- Lieksa-Nurmes (56 km)	110 km/h
- Nurmes-Porokylä (4 km)	80 km /h
- Porokylä-km 807 (19 km)	60 km/h
- Km 807-814 (14 km)	60 km/h
- Km 814-Vuokatti (55 km)	80 km/h
- Vuokatti-Kontiomäki (24 km)	80 km/h

Yli 100 km/h rataosuutta on yhteensä 160 kilometriä ja 80 km/h tai alle yhteensä 116 kilometriä.

Raiteiden päällysrakennetieto rataosalla Joensuu-Kontiomäki;

Joensuu-Nurmes (160 km)

- Betoniratapölkkyraide	104 km
- Puuratapölkkyraide	56 km
- Raidekisko 54E1	130 km
- Raidekisko K43	30 km
- Jatkuvakiskoraide	104 km
- Lyhyt- tai pätkäkiskoraide	56 km
- Raide sepelöity	160 km

Nurmes-Kontiomäki (110 km)

- Betoniratapölkkyraide	51 km
- Puuratapölkkyraide	58 km
- Raidekisko 54E1	84 km
- Raidekisko K43	25 km
- Jatkuvakiskoraide	51 km
- Lyhyt- tai pätkäkiskoraide	58 km
- Raide sepelöity	34 km
- Raiteen sepelöinti vajaa	49 km
- Raide ei sepelöity, sorastus	26 km

Radan turvalaitteet välillä Joensuu-Kontiomäki.

Joensuu-Nurmes

Ratayhteys on varustettu junankulunvalvontajärjestelmällä (JKV) ja junien liikenteenohjaus tapahtuu radio-ohjattuna. Rataosaa ei ole suojastettu.

Nurmes-Kontiomäki

Ratayhteydellä ei ole junankulunvalvontajärjestelmää.

Tasoristeykset välillä Joensuu-Kontiomäki.

Joensuu-Nurmes

Tasoristeyksien määrä yhteysvälillä on yhteensä 122 kpl, osa vartioimattomista tasoristeyksistä ei täytä turvallisvaatimuksia. Arvion mukaan niistä noin 30 edellyttää erilaisia turvallisuuden parantamistoimenpiteitä.

- vartioitu puolipuomilaitos	32 kpl
- vartioimaton käytössä	87 kpl
- vartioimaton kausikäytössä	3 kpl

Nurmes-Kontiomäki

Tasoristeyksien määrä on yhteensä 57 kpl, suurin osa vartioimattomista tasoristeyksistä on luokiteltu vaarallisiksi. Nopeuden nosto 100 km/h yhteysvälillä vaatii tasoristeyksien parantamistoimenpiteitä nykyisten turvallisuusvaatimusten mukaisiksi.

- vartioitu puolipuomilaitos	12 kpl
------------------------------	--------

- vartioitu valo- ja äänivaroituslaitos 2 kpl
- vartioimaton käytössä 41 kpl
- vartioimaton kausikäytössä 2 kpl

3.2 Liikennepaikkojen palvelutasotavoitteet

Palvelutaso paikallisjunan asemilla on jaettu neljään aihealueeseen: laiturialueet, esteettömyys, matkustajainformaatio sekä pysäköinti ja liityntäliikenne. Monet asemien palvelutasoa kuvaavat asiat ja niiden tavoitetaso on esitetty Liikenneviraston Ratateknisten suunnitteluohjeissa (RATO) ja tärkeimmät niistä on esitetty tässä raportissa kunkin paikallisliikenneaseman kohdalla. RATO:n määräykset koskevat uusia ja parannettavia asemia ja niitä on sovellettava suunnittelussa, rakentamisessa ja kunnossapidossa. Kunkin kohdan lopussa on esitetty Joensuu-Kontiomäki-rataosalle tässä työssä asetettu palvelutasotavoite investointitarpeiden arvioimista varten.

3.2.1 *Laiturialueet, matkustajalaiturit*

RATO:n määräykset matkustajalaitureille (Rato 16):

- Laituripituus (16.5.3.2.1)
Kaukoliikenteessä standardipituus on 350 m, vaihtoehdot 450m ja 250m. Lähiliikenteessä standardipituudet ovat 220m ja 270m ja ruuhkajunilla 350m. Lähiliikennealueen ulkopuoliossa paikallisliikenteessä laituripituus on 80m, 120m tai 250m.
- Laiturikorkeus (16.5)
Uudisrakennettavan ja parannettavan laiturin nimelliskorkeus on 550mm
- Reunalaiturin minimileveys (16.5.3.2)
Vähimmäissuositus 3 000 mm, vähimmäisvaatimus 2 500 mm.
- Välilaiturin minimileveys (16.5.3.2)
Vähimmäissuositus 3 500 mm, vähimmäisvaatimus 3 300 mm. Jos laiturilla kiinteä este, vähimmäisvaatimukset RATO:sta.
- Pintamateriaali (16.5.2.3)
Pinnoitteena voidaan käyttää asfalttia, betonia, kiveä tai näiden yhdistelmiä.

Palvelutasotavoite Joensuu-Kontiomäki-rataosan asemien matkustajalaitureille:

- Laiturin pituus vähintään 80 m
- Laiturin korkeus 550 mm
- Reunalaiturin minimileveys 3000 mm
- Välilaiturin minimileveys 3500 mm
- Laiturin pintamateriaali asfaltti tai kiveys

RATO:n määräykset laiturivarusteista (Rato 16):

- Laiturikatot (16.6.1)
Laiturikatot suositellaan rakennettavaksi muille kuin vähäliikenteisille asemille (> 1 000 matkustajaa/vrk). Katoksen pituus määritellään tyypillisen junapituuden ja käyttäjämäärän mukaan.
- Odotushuone (16.6.2)
Odotushuoneen koko on valittava niin, että 15 % ennakoidusta yhtäaikaisesta odottavien matkustajien määrästä mahtuu katoksiin.
- Pysäkkikatot (16.6.3)
Pysäkkikatosten määrä on valittava siten, että 15 % ennakoidusta yhtäaikaisesta odottavien matkustajien määrästä mahtuu katoksiin.
- Penkki (16.7.1)
Jokaisella matkustajalaiturilla ja kaikilla levähdysalueilla ja liityntäliikenteen odotusalueella on oltava säältä suojattuja ergonomisia istuimia. Esteettömillä reiteillä suositus on, että istuimia on 200 metrin välein.

- Roska-astiat
Laiturialueet tulee varustaa matkustajamääriin nähden tarpeellisella määrällä roska- ja tuhka-astioita.
- Kello
Ei mainintaa RATO:ssa.

Palvelutasotavoite Joensuu–Kontiomäki-rataosan asemien laiturivarusteille;

- Pysäkkikatokset 1-2 kpl:ta
- Vähintään yksi penkki
- Roska-astiat
- Kello

3.2.2 **Esteettömyys**

RATO:n määräykset koskien asema-alueen esteettömyyttä (Rato 16);

- Esteetön reitti (16.3.1)
Asemalla tulee olla vähintään yksi esteetön reitti tärkeimpien toimintojen välillä. Esteettömästä reitistä on rakennettava lyhin mahdollinen.
- Luiska (16.4.3)
Kaikilla asemilla on oltava esteetön luiska tai hissi tasonvaihtoja varten.
- HUOM: Uusilla vähäliikenteisillä asemilla ei tarvitse olla luiskia tai hissiä, mikäli samalla rataosalla on asema alle 30 km:n päässä, jolla on kaikki vaatimukset täyttävä esteetön reitti (16.3.1).
- Hissi (16.4.4)
Kaikilla asemilla on oltava esteetön luiska tai hissi tasonvaihtoja varten.
- Valaistus (16.9)
Asema-alueen ja matkustajalaitureiden valaistus on suunniteltava houkuttelevaksi. Alueelle ei saa jäädä pimeitä alueita tai nurkkauksia. Reittien valaistusvoimakkuudeksi suositellaan 30-50 luxia, alikuluisa 100 luxia.
- Lisäksi muut esteettömyysvaatimukset kalusteille, ks. RATO 16.

Palvelutasotavoite Joensuu–Kontiomäki-rataosan asemien esteettömyydelle;

- Esteetön ja lyhin käytännöllinen reitti järjestetään välillä laiturit, liityntäliikenne, pysäköinti, neuvontapiste/taulu sekä pysäkkikatokset.
- Yksitasoratkaisut laiturialueilla, portaiden rinnalla luiskat.
- Hyvä valaistus; pysäkkikatokset, odotuspaikat, kulkuyhteydet, portaat, luiskat ja pysäköintialueet.
- Laitureiden varoalueet yhtenäiset kaikilla asemilla.

3.2.3 **Matkustajainformaatio**

RATO:n määräykset matkustajainformaatiolle (Rato 16);

- Infopiste
RATO:ssa ei erityisiä määräyksiä.
- Päänäyttö (16.8.3.1)
Näyttölaitteen tulee olla hyväksytty (YTE). Kirjaimien vähimmäiskorkeus lasketaan tietyllä kaavalla (RATO). Näytön tulee olla heijastamaton sen katselualueella.
- Raidenäytöt (16.8.3.1)
Näyttölaitteen tulee olla hyväksytty (YTE). Kirjaimien vähimmäiskorkeus lasketaan tietyllä kaavalla (RATO). Näytön tulee olla heijastamaton sen katselualueella.
- Apunäytöt (16.8.3.1)
Näyttölaitteen tulee olla hyväksytty (YTE). Kirjaimien vähimmäiskorkeus lasketaan tietyllä kaavalla (RATO). Näytön tulee olla heijastamaton sen katselualueella.
- Automaattinen kuulutus (16.8.4.1)

Informaation on oltava yhteneväistä näkyvän informaation kanssa. Puheen erotettavuuden RASTI-arvo on oltava vähintään 0,5 kaikilla alueilla.

- **Manuaalinen kuulutus (16.8.4.1)**

Jos ei saatavilla automaattista kuulutusta, tulee matkustajien saada tieto pyytämällä ääniviestijärjestelmällä.

Palvelutasotavoite Joensuu–Kontiomäki-rataosan asemien matkustajainformaatiolle;

- Pakollinen vähimmäisvaatimus on manuaalinen kuulutus
- Harkinnan mukaan automaattinen kuulutus ja apunäytöt informaation jakelussa

RATO:n määräykset kiinteää opastusta koskien (RATO 16):

- **Valaistut suuntaopasteet (16.8.1)**
Valaisemattomia opasteita ei pidä käyttää asema-alueella. Opasteiden väli reitillä on maksimissaan 100 metriä. Opasteiden on riitettävä päätöksentekoon kohdassa, jossa reitti risteää.
- **Sektorointiopasteet**
Liikenneviraston opastusjärjestelmän mukainen.
- **Valaistu aikataulukaappi**
Kaapit on sijoitettava lähelle matkustajalaiturille johtavia kulkuyhteyksiä. Kaappien alaosa on suojattava noin 300 mm korkeuteen asennetulla kaiteella.
- **Aseman nimikyltti**
Liikenneviraston opastusjärjestelmän mukainen
- **Asemalle opastus**
Liikenneviraston opastusjärjestelmän mukainen
- **Liityntäpysäköintiopastus**
Liikenneviraston opastusjärjestelmän mukainen
- **Liityntäliikenteen opastus (16.8.1)**
Liityntäliikenteen käyttöön on opastettava kaikkialla, missä liityntäliikennettä on saatavilla.

Palvelutasotavoite Joensuu–Kontiomäki-rataosan asemien kiinteille opasteille;

- Valaistut suuntaopasteet
- Valaistu aikataulukaappi
- Aseman nimikyltti ja asemalle opastus
- Esteettömän reitin opastus
- Liityntäpysäköintiopastus
- Paikallisopastus (Info-taulu+kartta)

3.2.4 **Pysäköinti ja liityntäliikenne**

RATO:n määräykset liityntäpysäköintiä koskien (Rato 16):

- **Henkilöautoille (16.3.3)**
Pysäköintialueelle on oltava esteetön kulkureitti. Lyhytaikaiseen pysäköintiin tarkoitetut paikat on suositeltavaa sijoittaa alle 100 metrin päähän ja pitkäaikaiseen pysäköintiin tarkoitetut paikat alle 300 metrin päähän asemarakennuksesta tai matkustajalaitureista.
- **Kestopäällyste (16.3.1)**
Pysäköintialueen tulee olla esteetön.
- **Pyöräpaikat (16.3.3)**
Laitureiden välittömään läheisyyteen (max. 50 m) on suositeltavaa asentaa kiinteät pyörätelineet, joista vähintään puolet tulisi olla runkolukituspaikkoja ja vähintään puolet katettuja paikkoja. Pyöräpaikat tulee erottaa ympäristöstä erottuvalla väri- tai materiaalierovyöhykkeellä.
- **Pyöräkaapit**
RATO:ssa ei määräyksiä.
- **Taksipaikat (16.3.7)**

Takseille on varattava pysähtymistila vähintään noutoliikennettä varten.

- Saattoalue
RATO:ssa ei määriytyksiä.
- Invapaikat (16.3.3)
Pysäköintialueelle on varattava invapysäköintipaikat mahdollisimman lähelle käyttäjille soveltuvaa sisäänkäyntiä.

Palvelutasotavoite Joensuu–Kontiomäki-rataosan asemien liityntäpysäköinnille;

- Liityntäpysäköintipaikat 10–25 kpl:ta
- P-alueen etäisyys laitureista max. 150 m
- P-alueiden päällyste vähintään kivituhka
- Tarvittavat taksipaikat (tolppa ja puhelinnumero)
- Invapaikkojen minimipaikkamäärä 2 kpl:ta
- Liityntäpysäköintiopastus
- Pyöräpysäköinnin minimipaikkamäärä 10 kpl:ta

RATO:n määriytykset koskien liityntäliikennettä (Rato 16);

- Liityntäliikenteen opastus (16.8.1; 16.3.7)
Liityntäliikenteen käyttöön on opastettava kaikkialla, missä liityntäliikennettä on saatavilla. Matkustajalaitureilta on oltava opastus liityntäliikenteelle.
- Istuimet odotusalueella (16.7.1)
Liityntäliikenteen odotusalueelle on asennettava istuimia.

Palvelutasotavoite Joensuu–Kontiomäki-rataosan asemien liityntäliikenteelle;

- Ei liityntäliikennettä väliasemilla

3.3 Matkustajalaitureiden nykytila rataosalla Joensuu–Kontiomäki.

Ratateknisten ohjeiden perusteella analysoitiin Joensuu–Kontiomäki-radan merkittävimmät asemat ja liikennepaikat. Analyysissä hyödynnettiin Liikenneviraston raiteistokaavioita ja liikennepaikkojen kehittämistarveselvityksiä. Seuraavassa on esitetty nykytilanteen ongelmat henkilöliikennelaitureittain. Tarkemmat analyysit, raiteistokaaviot ja kehittämistarveanalyysit löytyvät liitteestä 1.

Joensuu

Matkustajalaiturit ovat mitoiltaan puutteellisia. Laituripolut aiheuttavat turvallisuusriskin erityisesti veturien ympäriajojen yhteydessä. Raidepituudet ovat jossain määrin ongelma Joensuussa ja sitä ympäröivien rataosien kohtauspaikoilla. Pilkon ja terminaalin alueella on vaarallinen rautatien tasoristeys.

Kontiolahti

Liikennepaikalla ei ole matkustajalaitureita.

Pääraiteen lisäksi on vain yksi junakulkutieraide, raiteiden hyötypituudet ovat liian lyhyitä.

Eno

Asemaa lähinnä olevan pääraiteen vieressä on 80 m pitkä korkea reunalaituri. Reunalaituri täyttää pituus-, korkeus- ja leveysvaatimukset paikallisjunaliikennetarpeisiin, myös laiturin pintamateriaali täyttää vaatimukset.

Liikennepaikalla ei ole riittävän pitkää matkustajalaituria henkilökaukoliikenteen tarpeisiin. Pääraiteen lisäksi on vain yksi sivuraide junaliikenteen käytössä. Sivuraiteen hyötypituus on liian lyhyt.

Uimaharju

Asemaa lähinnä sijaitsevan pääraiteen vieressä on 98 m pitkä korkea reunalaituri. Reunalaituri täyttää paikallisjunaliikenteen pituus-, korkeus- ja leveysvaatimukset. Reunalaiturin pintamateriaali ei täytä vaatimuksia.

Liikennepaikalla ei ole riittävän pitkää matkustajalaituria henkilökaukoliikenteen tarpeisiin. Liikennepaikan raiteet ovat toimintaan nähden liian lyhyitä.

Lieksa

Asemaa lähinnä sijaitsevan pääraiteen vieressä on 151 m pitkä matala reunalaituri. Reunalaituri ei täytä korkeusvaatimusta, mutta sen pituus ja leveys ovat riittäviä paikallisjunaliikenteeseen. Laiturin pintamateriaali täyttää vaatimukset.

Liikennepaikalla ei ole riittävän pitkää matkustajalaituria henkilökaukoliikenteen tarpeisiin, nykyinen matkustajalaituri tulisi korottaa.

Nurmes

Asemaa lähinnä olevan sivuraiteen vieressä on 205 m pitkä matala reunalaituri. Sivuraide ei ole junakulkutieraide. Pääraiteen ja sivuraiteen välissä on matala välilaituri, jonka pituus on 71 m. Reunalaituri ei täytä korkeusvaatimusta, mutta sen pituus ja leveys riittävät paikallisjunalle. Välilaituri ei täytä pituus-, korkeus- eikä leveysvaatimuksia. Reunalaiturin pintamateriaali täyttää vaatimukset, mutta välilaiturin pintamateriaali ei täytä vaatimuksia.

Liikennepaikalla ei ole riittävän pitkää matkustajalaituria henkilökaukoliikenteen tarpeisiin, nykyinen matkustajalaituri tulisi korottaa.

Valtimo

Liikennepaikalla ei ole henkilöliikennettä eikä matkustajalaitureita.

Vuokatti

Liikennepaikalla ei ole henkilöliikennettä eikä matkustajalaitureita. Raiteiden hyötypituudet ovat liian lyhyitä.

Kontiomäki

Asemaa lähinnä sijaitsevan pääraiteen vieressä on 350 m pitkä matala reunalaituri. Pääraiteen ja sivuraiteen välissä on 350 m pitkä matala välilaituri. Reuna- ja välilaiturit eivät täytä korkeusvaatimusta, mutta niiden pituus ja leveys ovat riittäviä. Laiturien pintamateriaali täyttää vaatimukset.

Matkustajalaiturit ovat korkeudeltaan puutteellisia, mutta täyttävät henkilöliikennelaiturin vaatimukset pitkille junille. Liikennepaikan raiteet ovat toimintaan nähden liian lyhyitä.

3.4 Tarvittavat toimenpiteet ja niiden kustannukset

3.4.1 Päällysrakenne

Joensuu–Nurmes 160 km

Rataosan päällysrakenne on pääosin kunnossa, eikä isommille parantamistoimenpiteille ole tarvetta.

Nurmes–Kontiomäki 116 km

Rataosalla tarvitaan päällysrakenteen parantamistoimenpiteitä kiskotuksen, pölkytyksen ja sepelöinnin osalta. Rataosalla tehdään vuosittain kunnossapitomäärärahojen puitteissa perusrannuksia, joita ei ole huomioitu näissä laskelmissa.

- Kiskojen ja pölkkyjen vaihto 25 km 12,0 M€
- Kiskojen ja pölkkyjen vaihto, alusrakenne ja sepelöinti 25 km (Vuokatti–Kontiomäki) 28,0 M€

3.4.2 **Junankulunvalvonta, turvalaitejärjestelmät**

Joensuu–Nurmes 160 km

Rataosalla junankulunvalvontajärjestelmä on toiminnassa. Turvalaitejärjestelmän täydentäminen sekä yhdistäminen Nurmes–Kontiomäki välin kulunvalvontaan.

- Turvalaitejärjestelmän täydentäminen 0,5 M€

Nurmes–Kontiomäki 116 km

Rataosalle tarvitaan paikallisjunaliikenteen turvallisuusvaatimukset täyttävä junankulunvalvontajärjestelmä.

- Turvalaitejärjestelmän rakentaminen 11–15 M€

3.4.3 **Tasoristeykset**

Joensuu–Nurmes 160 km

Osa tasoristeyksistä luokitellaan tällä hetkellä vaarallisiksi, minkä takia junan nopeus joudutaan hiljentämään 80 km/h. Parantamalla tasoristeysten turvallisuutta, voidaan matkustajajunan nopeus pitää tasaisena. Tässä selvityksestä on arvioitu 30 tasoristeyksen tarvitsevan parantamistoimenpiteitä.

- Tasoristeyksien parantaminen 30 kpl 0,6 M€

Nurmes–Kontiomäki 116 km

Rataosalla suurin osa tasoristeyksistä ei täytä turvallisuusvaatimuksia; tien ja raiteen risteyskulma on liian pieni, odotustasanteet puuttuvat ja näkemät ovat puutteelliset. Tällä hetkellä junan nopeus ks. välillä on 60–80 km/h. Matkustusmukavuuden ja nopeuden parantamiseksi tasoristeykset tulisi parantaa.

Minimipalvelutaso; nykyinen matkustajajunanopeus 60–80 km/h

Parempi palvelutaso matkustajajunanopeudella 100 km/h

- Tasoristeyksien parantaminen 42 kpl 1,9 M€

3.4.4 **Rataosan Joensuu–Kontiomäki sähköistäminen**

Erikseen arvioitiin vielä koko rataosan sähköistämisen kustannukset, mikäli se tulisi ajankohtaiseksi.

Joensuu–Nurmes 160 km

- Mahdollinen rataosan sähköistys (karkea kustannusarvio) 49,0 M€

Nurmes–Kontiomäki 116 km

- Mahdollinen rataosan sähköistys (karkea kustannusarvio) 44,0 M€

3.4.5 **Yhteenveto rataosan Joensuu–Kontiomäki parantamisen kustannusarviosta**

Kustannuksia on arvioitu karkeilla suunnitelmilla, jotka perustuvat kartta- ja lähdetarkasteluihin. Tavarajunien mahdollista akselipainonostoa, joka vaikuttaisi nykyisiin siltoihin sekä geoteknisiin ratkaisuihin, ei ole huomioitu kustannuksissa.

Rataosan Joensuun–Kontiomäki henkilöliikenneselvityksen kustannusarvio on suuntaa antava ja sitä tulee tarkentaa suunnittelun tarkentuessa kaikilta osin. Kustannukset on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 12. Yhteenvedo rataosan Joensuun–Kontiomäki parantamisen kustannusarviosta.

Hankeosa	Joensuu–Nurmes	Nurmes–Kontiomäki	Yhteensä
Rata	-	40,0 M€	40,0 M€
Turvvalaite	0,5 M€	13,0 M€	13,5 M€
Tasoristeykset	0,6 M€	1,9 M€	2,5 M€
Yhteensä	1,1 M€	54,7 M€	56,0 M€
Sähköistys	51,0 M€	45,0 M€	96,0 M€

3.4.6 Liikennepaikkojen kehitystarpeet

Liikennepaikkojen matkustajaliikenteen kehitystarpeissa on tarkasteltu lähinnä matkustajalaiturialueiden mitoitusta paikallisjunaliikenteen (kiskobussi) tarpeisiin. Lisäksi tarkasteluissa on huomioitu laiturivarusteet, esteettömyys, matkustajainformaatio sekä pysäköinti ja liityntäliikenne. Korkean palvelutason kehitystarpeissa on huomioitu henkilökaukoliikenne sekä liikennepaikkojen kohtaamisraiteiden pituuksia junaliikenteelle.

Joensuu

Joensuun liikennepaikalla ollaan tulevaisuudessa tekemässä parannuksia liittyen henkilöliikennelaitureihin sekä ratapihan raiteistoihin. Rakentaminen käynnistyy todennäköisesti vuonna 2017 ja valmistunee vuosien 2018–19 aikana.

Kontiolahti

Minimipalvelutason mukaisen paikallisjunaliikenteen tarpeisiin tulisi rakentaa 80 metrin pituinen korkea reunalaituri sisältäen laiturivarusteet huomioiden esteettömyys, matkustajainformaatio sekä liityntäpysäköinti.

Korkean palvelutason henkilökaukoliikenteen tarpeisiin tulisi rakentaa 250 metrin pituinen reunalaituri. Liikennepaikalla tulisi olla enemmän junakulkutieraiteita ja sivuraiteita tulisi pidentää kohtaamismahdollisuuksien parantamiseksi.

Eno

Nykyinen 80 metrin pituinen korkea reunalaituri täyttää paikallisjunaliikenteen tarpeet. Laiturivarustusta ml. esteettömyys, matkustajainformaatio ja liityntäpysäköinti tulisi parantaa.

Korkean palvelutason henkilökaukoliikenteen tarpeisiin tulisi nykyinen reunalaituri pidentää 250 metriin. Liikennepaikalla voisi olla enemmän junakulkuteitä ja sivuraiteita tulisi pidentää kohtaamismahdollisuuksien parantamiseksi.

Uimaharju

Nykyinen 98 metrin pituinen korkea reunalaituri täyttää paikallisjunaliikenteen tarpeet. Laiturivarustusta ml. esteettömyys, matkustajainformaatio ja liityntäpysäköinti tulisi parantaa.

Korkean palvelutason henkilökaukoliikenteen tarpeisiin tulisi nykyinen reunalaituri pidentää 250 metriin. Liikennepaikalla on tarvetta myös kahdelle 925 m pitkän junan kohtaamisen mahdollis-tavalle raiteelle. Raidepituus tulee kuitenkin täytyä myös muualla Niirala–Joensuu–Uimaharju-reitillä.

Lieksa

Minimipalvelutason mukaisen paikallisjunaliikenteen tarpeisiin tulisi osa nykyisestä matalasta reunalaiturista korottaa 80 metrin matkalla. Laiturivarustusta ml. esteettömyys, matkustajainformaatio ja liityntäpysäköinti tulisi parantaa. Matkustajalaiturin osittaista korottamista tulisi tarkastella viimeistään rataosan perusparannuksen yhteydessä.

Korkean palvelutason henkilökaukoliikenteen tarpeisiin tulisi nykyinen matala reunalaituri korottaa ja pidentää 250 metriin.

Nurmes

Minimipalvelutason mukaisen paikallisjunaliikenteen tarpeisiin tulisi osa nykyisestä matalasta reunalaiturista korottaa 80 metrin matkalla. Myös välilaituri tulisi korottaa ja pidentää 80 metriin. Laiturivarustusta ml. esteettömyys, matkustajainformaatio ja liityntäpysäköinti tulisi parantaa.

Korkean palvelutason henkilökaukoliikenteen tarpeisiin tulisi nykyinen matala reunalaituri korottaa ja pidentää 250 metriin, vastaavasti myös välilaituri. Liikennepaikalle tarvitaan myös lisää junakulkutieraiteita parantamaan matkustajaliikenteen tarpeita.

Valtimo

Minimipalvelutason mukaisen paikallisjunaliikenteen tarpeisiin tulisi rakentaa 80 metrin pituinen korkea reunalaituri sisältäen laiturivarusteet esteettömyys, matkustajainformaatio sekä liityntäpysäköinti huomioiden.

Korkean palvelutason henkilökaukoliikenteen tarpeisiin tulisi rakentaa 250 metrin pituinen reunalaituri. Liikennepaikalla sivuraidetta tulisi pidentää kohtausmahdollisuuksien parantamiseksi.

Vuokatti

Minimipalvelutason mukaisen paikallisjunaliikenteen tarpeisiin tarvitaan vähintään 80 metrin korkea reunalaituri sekä 80 metrin pituinen korkea välilaituri junaliikennöintiin pääraiteella (junankulkutieraide). Lisäksi tulisi rakentaa laiturivarusteet huomioiden esteettömyys, matkustajainformaatio sekä liityntäpysäköinti.

Korkean palvelutason henkilökaukoliikenteen tarpeisiin tulisi rakentaa vähintään 250 metrin pituinen korkea reunalaituri ja 250 metrin välilaituri. Sotkamon ja Vuokatin matkailun henkilökaukoliikenteen tarpeisiin tulisi tarkastella auto-junavaunukuormaus-laiturin rakentamismahdollisuutta. Liikennepaikalla sivuraiteiden hyötypituus tulisi pidentää kohtausmahdollisuuksien parantamiseksi.

Kontiomäki

Minimipalvelutason mukaisen paikallisjunaliikenteen tarpeisiin osa välilaiturista tulisi korottaa vähintään 80 metrin matkalla. Laiturivarustusta ml. esteettömyys, matkustajainformaatio ja liityntäpysäköinti tulisi tarkastaa, jotka tosin ovat pääosin kunnossa.

Korkean palvelutason henkilökaukoliikenteen tarpeisiin tulisi vähintään aseman läheinen reunalaituri korottaa 350 metrin matkalla. Välilaiturien korottamista ja muita muutostöitä tulisi tarkastella mahdollisen muun rataosan perusparannuksen yhteydessä. Vuokatin suunnan matkustajaliikenteen tarpeisiin tulisi tarkastella siirtymävaihteen rakentamista ja korkealle reunalaiturille mahdollistavaa raiteenvaihtoa. Investoinnin tarpeellisuutta arvioitaessa tulee ottaa huomioon myös aseman matkustajamäärä.

Taulukko 13. Yhteenveto liikennepaikkojen kehitystarpeiden kustannusarviosta.

Liikennepaikka, asema	Minimi palvelutaso (nykytilanne ja uudet asemat)	RATO:n mukainen palvelutaso (parantaminen ja uudet asemat)
Joensuu	-	-
Kontiolahti	90 000 €	110 000 €
Eno	10 000 €	20 000 €
Uimaharju	10 000 €	20 000 €
Lieksa	20 000 €	120 000 €

Nurmes	30 000 €	150 000 €
Valtimo	100 000 €	110 000 €
Vuokatti	120 000 €	150 000 €
Kontiomäki	-	140 000 €
Yhteensä	380 000 €	800 000 €

Rataosan Joensuun–Kontiomäki henkilöliikenneselvityksen liikennepaikkojen kehitystarpeiden kustannusarvio on suuntaa antava ja sitä tulee tarkentaa suunnittelun tarkentuessa kaikilta osin.

Mikäli henkilöjunaliikenne loppuisi jo Vuokattiin, ei syntyisi Vuokatti–Kontiomäki-rataan liittyviä investointikustannuksia. Kustannukset tulisivat silloin turvalaitteiden teosta, tasoristeyksistä sekä liikennepaikkojen varustelusta. Tässä vaihtoehdossa kustannusarvio rataosan kehittämiseksi olisi välillä **15–20 miljoonaa euroa**.

4. HAASTATTELUTUTKIMUKSET

4.1 Haastatellut tahot

Seuraavassa on lueteltu organisaatioita, joiden edustajia on haastateltu työn aikana. Lisäksi on käyty keskusteluja Rambollin eri alojen asiantuntijoiden kanssa.

- VR-Yhtymä
- Liikenne- ja viestintäministeriö (LVM)
- Pohjois-Savon ELY-keskus
- Pielisen Karjalan Kehittämiskeskus Oy (PIKES)
- KareliaExpert Matkailupalvelu Oy
- Vuokatin matkailu
- Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskus (Palkeet)
- Puolustusvoimat
- Itä-Suomen yliopisto
- Iivari Mononen Oy
- Kainuun Etu
- Siun Sote
- Joensuun kaupunki

Eri sidosryhmien haastatteluissa teemat räätälöitiin kullekin haastateltavalle sopivaksi. Teemat liittyivät mm. saatavilla oleviin tilastoihin ja selvityksiin nykyisistä matkoista sekä tulevista matkustustarpeista alueella. Lisäksi kysyttiin vastaajien näkemyksiä nykyisen junaliikenteen supistamisen tai lakkauttamisen vaikutuksista, mahdollisen uuden Joensuu–Kontiomäki-junayhteyden matkustajapotentiaalista, joukkoliikenteen yleisestä kehittämistarpeesta alueella (etenkin välillä Joensuu–Kontiomäki) sekä tarpeesta kehittää alueella henkilöjunaliikennettä.

Seuraavassa kappaleessa on esitetty keskeisimpiä näkemyksiä, joita haastatteluissa nousi esiin.

4.2 Keskeisimmät haastattelutulokset

Sujuvat yhteydet ja koko Itä-Suomen saavutettavuus ovat matkailulle elinehto. Nykyisen junayhteyden lakkauttaminen Joensuun ja Nurmeksien välillä olisi imagotappio koko alueelle. Alueen houkuttelevuus ja kilpailukyky heikkenisivät etenkin matkailussa, markkinointi vaikeutuisi ja väestönväheneminen voisi entisestään kiihtyä. Lisäksi VR:n syöttöliikenneyhteydet heikkenisivät ja lakkautuksella olisi vaikutusta henkilöstö- ja kalustotarpeeseen. Myös rataosan tehokas käyttö ja kunnossapito tulisivat haastavaksi, koska radalla on vain 1–2 tavarajunaa päivässä.

On aina huono asia jos joukkoliikennetarjonta heikkenee. Sillä on ympäristövaikutuksia, ihmisten mahdollisuudet liikkua ilman autoa vähenevät ja tasa-arvoisuus, saavutettavuus sekä elinkeinoelämän kilpailukyky heikkenevät. On arvioitu, että joukkoliikenteeseen sijoitettu euro tuottaa 1.5–2 euroa.

Pääosin vastaajat ymmärsivät tarpeen leikata ostoliikennepalveluja reiteiltä, joilla ei ole tarpeeksi kysyntää. Ostoliikenteen määrärahat ovat vähentyneet koko ajan ja trendi näyttää jatkuvan. Kuntien ja alueiden rooli tulee kasvamaan. Ostoliikenne ei ole lakisääteistä toimintaa ja sen takia siitä on helppo leikata. Lakkautettuja vuoroja pitäisi kuitenkin korvata muilla joukkoliikennepalveluilla. Länsi-Uudellamaalla on esimerkki siitä, että kunnatkin voivat ostaa junapalveluja.

Matkustuspotentiaalia on haastavaa löytää uudelle mahdolliselle junayhteydelle. Nykyiset junamatkat suuntautuvat etelään, mutta myös Oulun suunnassa on mahdollisuuksia. Venäläisten matkailijoiden määrä on vähentynyt selvästi, eikä ole tietoa milloin määrät voisivat lähteä taas kasvuun. Lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä haasteet ovat suuret, mutta pitkällä aikavälillä potentiaali on suurempi.

Junayhteys sopii melko huonosti sosiaali- ja terveysalan kuljetuksiin mm. liityntäyhteystarpeiden ja aikataulujen takia. Nykyisen junayhteyden alueella (pois lukien Joensuu) tehdään alle 100 Kelan korvaamaa matkaa junalla vuodessa.

Uusi junayhteys Pohjois-Karjalan ja Kainuun välillä loisi mahdollisuuden markkinoida palveluja yhdessä alueiden kanssa. Se lisäisi yhteistyömahdollisuuksia myös Oulun suuntaan.

Yksittäisen yhteyden lisäksi on tärkeää pitää mielessä koko itäisen Suomen saavutettavuus. Suunnittelualueen joukkoliikennetarjonta pitäisi suunnitella yhtenä kokonaisuutena. Nykyinen tapa, jossa LVM hoitaa junaliikenteen ja ELY bussiliikenteen ostot, ei toimi toivotulla tavalla. Liikenteen hankinnat sekä niiden aikataulut eivät ole synkronissa, mikä aiheuttaa eri toimijoille päällekkäisyyksiä ja epävarmuutta. Olisi tärkeää määritellä yhteistyössä eri alueiden palvelutasot ja eri kulkumuotojen roolit sekä yhteistyö.

Saavutettavuuden lisäksi matkakaketjut ja yhteydet rautatieasemilta matkakohteisiin ovat tärkeitä ja niiden suunnittelu ja toteutus pitää tehdä yhteistyössä. Suunnittelualueen matkailukohteet ovat hajallaan ja liikkuminen kohteiden välillä kannustaa käyttämään omaa autoa. Myös alueen suurimman kohteen Vuokatin alueen sisällä liikkuminen lisää tarvetta oman auton käyttöön.

Alueiden ja kuntien kannattaa olla aktiivisia ministeriön suuntaan. On kaikkien etujen mukaista tehdä pitemmän ajan suunnitelmat yhdessä huomioiden kaikki liikennemuodot. Lisäksi on tarve selvittää mm. valtion ja muiden roolit ja vastuut ostoliikenteessä ja liikennepalveluissa, miten ostoliikenne kohdennetaan jne.

Junaliikenteen operointi on selvästi kalliimpaa kuin bussiliikenteessä. Mikäli nykyinen junayhteys Joensuun ja Nurmeksien välillä loppuu, se voi luoda edellytyksiä korvaavalle ja ainakin osin itsekannattavalle bussiliikenteelle.

Pieksämäki–Joensuu-junayhteydellä ei ole merkittävää vaikutusta Joensuu–Kontiomäki-yhteyden kannalta, koska näiden yhteyksien välillä on VR:n tilastojen mukaan vain vähän matkustajia.

Joensuu–Kontiomäki-junayhteyden avaamisella ei ole merkittävää vaikutusta Oulu–Kajaani–Kuopio–Helsinki-yöjunaliikenteen uudelleen avaamiselle. Vaikka yöjunaliikenteelle on hyvä kysyntä, niiden kannattavuus on haasteellista. Yöjunaliikenne edellyttää pitkiä raskaita junia, mutta niissä on matkustajia vähemmän kuin normaaleissa junissa. Myös Euroopassa trendi on laskeva ja yöjunia on vähennetty. Jos alueen lentoyhteydet heikkenevät merkittävästi nykyisestä, sillä saattaisi olla vaikutusta yöjunaliikenteen kysyntään. Yöjuna olisi sen jälkeen kilpailukykyisempi vaihtoehto ehtiä esimerkiksi aamuksi Helsinkiin.

Mikäli Petroskoista tai Pietarista avataan tavaraj- ja/tai henkilöliikenneyhteys Joensuuhun, se saattaisi kasvattaa jonkin verran matkustajapotentiaalia Joensuu–Kontiomäki-rataosalla. Viime vuosina venäläisten matkailijoiden määrät ovat laskeneet alueella ja koko Suomessa selvästi yleisen poliittisen ja taloudellisen tilanteen sekä ruplan arvon heikkenemisen takia. Pitemmällä tähtäimellä kun tilanne normalisoituu, uusilla yhteyksillä Venäjältä saattaisi olla merkitystä Joensuu–Kontiomäki-junayhteyden matkustajapotentiaaliin.

Henkilöliikenteen ja tavaraliikenteen yhteensovittaminen Joensuu–Kontiomäki-ratayhteydellä ei tuota ongelmia, koska rataosalla on niin vähän liikennettä.

5. UUDEN JUNAYHTEYDEN AIKATAULUSUOSITUKSET

Matkustajapotentiaaliarviota sekä kannattavuusanalyysia varten uudelle junayhteydelle muodostettiin aikataulusuosituksia. Tätä varten tehtiin seuraavat oletukset;

- Junaliikenne hoidetaan nykyiseen tapaan yhdellä kiskobussilla.
- Välillä Joensuu–Nurmes pyritään säilyttämään nykyinen aikataulu, mikä mahdollistaa sujuvat jatkoyhteydet Helsingin suuntaan/suunnasta (lähes 60 % nykyisistä matkoista suuntautuu etelän suuntaan/suunnasta).
- Rataosalla Nurmes–Kontiomäki nopeustaso nostetaan 100 km/h.
- Juna pysähtyy Nurmeksen ja Kontiomäen välillä Valtimossa ja Vuokatissa.

Edellä mainittujen oletusten perusteella nykyisellä VR:n Helsinki–Joensuu -junatarjonnalla ongelmaksi muodostuu se, että kiskobussi ei ehdi käydä klo 11.40 Helsingistä saapuvan ja 18.17 Helsinkiin lähtevän junavuoron välissä Kontiomäellä saakka. Vuokatissa käynti sen sijaan onnistuisi, jos junan nopeus on 100 km/h Nurmeksen ja Vuokatin välillä. Tosin tässäkin tapauksessa kääntöaika Vuokatissa on lyhyt, joten aikataulussa on täsmällisyysriskejä. Vuokatin matkailuliikenne etelään/etelästä mahdollistuisi kahdella päivittäisellä vuorolla. Joensuun kautta säilyisi tällä esityksellä kummallakin vuorolla hyvät vaihtoyhteydet Imatralle, Lappeenrantaan, Lahteen ja Helsinkiin - Allegron aikatauluista riippuen mahdollisesti myös Kouvolan kautta Pietariin. Jos halutaan säilyttää nykyiset jatkoyhteydet Helsinkiin/Helsingistä, Kontiomäestä ei ole nykyisellä aikataulurakenteella mahdollista tehdä saman päivän aikana junamatkoja Oulun suuntaan/suunnasta.

Aikataulusuositusta ei ole sovitettu yhteen tavaraliikenteen kanssa eli tässä on oletettu matkustajaliikenteellä olevan etuoikeus vaadittavaan ratakapasiteettiin. Aikataulu on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 14. Aikataulusuositus uudelle henkilöjunalle Joensuu–Kontiomäki.

Vaihtoyhteydet Helsingistä		11:40	17:40
Joensuu	0 km	11:45	18:27
Nurmes	160 km	13:51	20:33
Vuokatti	245 km	14:54	21:36
Kontiomäki	269 km	-	21:54
Kontiomäki	0 km	5:19	-
Vuokatti	24 km	5:37	15:04
Nurmes	109 km	6:40	16:07
Joensuu	269 km	8:45	18:12
Vaihtoyhteydet Helsinkiin		9:17	18:17

6. MATKUSTAJAPOTENTIAALIN ARVIOINTI

6.1 Yleistä

Työn aikana saatujen tilastojen, selvitysten ja ennusteiden perusteella Joensuu–Kontiomäki-junayhteyden tarkkaa matkustajapotentiaalia on mahdotonta arvioida. Tästä syystä työssä analysoitiin erikseen eri osa-alueita ja niiden nykyisiä matkoja sekä arvioitiin mahdollisia uusia tulevia matkoja. Tämän jälkeen arvioitiin kuinka suuri osa näistä matkoista voisi tuottaa matkustajapotentiaalia uudelle junayhteydelle ja tehtiin erilaisia herkkyystarkasteluja. Saadut luvut eivät ole tarkkoja ennusteita matkustajapotentiaalista, vaan ne ainoastaan havainnollistavat sitä suuruusluokkaa, kuinka paljon junamatkapotentiaalia eri osa-alueet voisivat tuottaa.

On syytä huomioida, että matkustajapotentiaaliin vaikuttaa merkittävästi mahdollisen uuden junaliikenteen palvelutaso, mahdolliset muutokset nykyisen junaliikenteen palvelutasoon, matkojen lähtö- ja määräpaikkojen etäisyydet rautatieasemilta, syöttöliikenteen palvelutaso rautatieasemilta/-asemille sekä joissain tapauksissa myös vaihtoyhteyksien sujuvuus suunnittelualueen ulkopuolella.

Seuraavassa esitetyt arviot matkustajapotentiaalista perustuvat edellisessä kappaleessa esitettyyn aikatauluun ja palvelutasoon.

6.2 Pendelöinti

Nykyinen junayhteys palvelee Joensuun, Lieksan ja Nurmeksen välisiä matkoja. Näiden kuntien välillä pendelöi yhteensä 564 henkilöä. Joensuu–Nurmes-rataosalla tehtiin viime vuonna yhteensä 39 200 matkaa, joista noin 40 % eli noin 16 000 matkaa oli rataosan sisäisiä matkoja. Näitä lukuja vertaamalla saadaan karkea suhdeluku siitä, kuinka monta junamatkaa yksi pendelöijä alueella keskimäärin tuottaa (todellisuudessa kaikki näistä matkoista eivät ole pendelöintimatkoja). Tämän oletuksen perusteella 1 pendelöijä tuottaa noin 0.08 junamatkaa päivässä.

Uuden junayhteyden aikataulu soveltuu käytännössä ainoastaan etelään suuntautuviin työmatkoihin. Paltamo, Sotkamo ja Valtimo tulevat uusina kuntina junayhteyden piiriin ja näistä pendelöi etelän suuntaan yhteensä 268 henkilöä. Edellisessä kappaleessa saadun analyysin ja suhdeluvun perusteella pendelöijät tuottaisivat yhteensä noin 7 000 matkaa vuodessa.

On syytä kuitenkin huomioida, että Sotkamossa vain noin 18 % ja Paltamossa noin 15 % kunnan asukkaista asuu 2.5 km säteellä rautatieasemasta. Tästä syystä juna ei todennäköisesti sovellu päivittäiseen työssäkäyntiin kuin osalle pendelöijistä ja todellinen potentiaali on em. lukuakin pienempi. Lisäksi Valtimon Joensuun suunnan pendelöijien matkoista 90 % suuntautuu Nurmekseen, jonne matkaa kertyy noin 25 km. Näin lyhyellä matkalla esitetyllä aikataulurakenteella (juna Nurmeksessa aamulla ennen klo 7 ja paluu ennen klo 14 tai klo 20 jälkeen - juna Joensuussa ennen klo 9 ja paluu klo 18 jälkeen) junan kilpailukyky on heikko. Tästä syystä pendelöijien oletetaan tuottavan yhteensä maksimissaan 30–40 % teoreettisista edellisessä kappaleessa lasketuista matkoista eli uusia junamatkoja syntyisi vuodessa noin **2 000 - 3 000**.

Koska välillä Joensuu–Nurmes junayhteyden palvelutasoon ei tapahdu merkittäviä muutoksia, nykyisiin matkamääriin ei odoteta tulevan merkittäviä muutoksia näiden kuntien alueella.

Jos uusi yhteys mahdollistaisi työssäkäynnin Joensuussa klo 8–16, matkustajapotentiaali voisi olla em. lukuja hiukan suurempi.

6.3 Kotimaiset matkailijat

Pohjois-Karjala

Pohjois-Karjalan alueella rekisteröitiin viime vuonna lähes 400 000 kotimaisen matkailijan yöpymistä. Tehtyjen matkojen määrä on kuitenkin tätä pienempi, koska todellisuudessa suurin

osa matkailijoista viipty matkalla useamman yön. Yöpyminen määrä antaa kuitenkin suurusluokan matkailijoiden tekemistä matkoista alueelle.

Pohjois-Karjalaan on junayhteys Helsingistä Lahden, Kouvolan ja Lappeenrannan kautta Joensuuhun. Pohjois-Karjalan maakunnan matkailijoista noin 33 % tuli Uudeltamaalta, noin 7 % Kanta- ja Päijät-Hämeestä sekä Kymenlaaksosta, noin 4 % Etelä-Karjalasta ja noin 19 % Pohjois-Karjalasta. Uusi junayhteys Kontiomäelle ei vaikuta merkittävästi näiden matkailijoiden matkoihin. VR on kuitenkin laskenut juuri junalippujen hintoja, mikä lisää junaliikenteen kilpailukykyä. Junayhteys ei sovellu kaikille junayhteyden varrelle jäävissä maakunnissa asuville matkailijoille. Jos kuitenkin oletetaan, että junalippujen alennus siirtäisi em. maakuntien matkailijoista noin 1 % Joensuu-Kontiomäki-junaan, saadaan vuodessa yhteensä noin **2 000 uutta junamatkaa**.

Oulun suunnasta ei ole mahdollista tehdä junamatkoja saman päivän aikana Joensuun suuntaan tai Joensuusta Oulun suuntaan.

Sotkamon alue

Kainuun alueella rekisteröitiin viime vuonna lähes 900 000 kotimaisen matkailijan yöpymistä. Näistä hieman alle 600 000 rekisteröitiin Sotkamossa (Kainuun matkailutilastollinen vuosikirja 2014). Tehtyjen matkojen määrä on kuitenkin tätä pienempi, koska todellisuudessa suurin osa matkailijoista viipty matkalla useamman yön. Lapin liiton matkailutilastojen perusteella kotimaisten matkailijoiden viipymä Sotkamossa on keskimäärin 3–4 yötä. Tästä saadaan arvio, että Sotkamon alueelle tehtiin noin 200 000 edestakaista matkaa.

Koska Oulun ja Kajaanin suunnasta/suuntiin ei ole mahdollista tehdä junamatkoja saman päivän aikana Kontiomäen kautta Vuokatien ja Joensuun suuntaan, käytännössä ainoaksi mahdolliseksi jää junayhteys Helsingin suunnasta Joensuuhun ja sieltä vaihdollinen yhteys Sotkamon alueelle. Tämä mahdollistaisi jatkoyhteydet Helsingin suunnasta, jotka ovat Vuokatissa noin klo 15 ja klo 21:30 ja paluuvuorot Helsingin suuntiin, jotka lähtevät Vuokatista noin klo 5:30 ja 15:00. Junayhteys ei sovellu kaikille matkailijoille aikataulun takia ja kaikki eivät asu rautatieaseman lähetyillä, mikä edellyttää liityntäkuljetuksia.

Sotkamon ja Kuhmon alueen matkailijoista noin 23 % tuli Uudeltamaalta, noin 7 % Kanta- ja Päijät-Hämeestä sekä Kymenlaaksosta, noin 2 % Etelä-Karjalasta ja noin 6 % Pohjois-Karjalasta. Jos oletetaan, että uusi junayhteys ja junalippujen alennus siirtäisi em. maakuntien matkailijoista Joensuu-Kontiomäki-junaan noin 10–15 %, saadaan vuodessa yhteensä noin **7 000 - 11 000 uutta junamatkaa**.

Uudet junamatkat yhteensä

Työssä tehtyjen oletusten perusteella uuden junayhteyden ja VR:n junalippujen alentamisen arvioidaan synnyttävän Pohjois-Karjalan sekä Sotkamon matkailijoiden tekemistä matkoista yhteensä maksimissaan noin **9 000 - 13 000 uutta junamatkaa** välille Joensuu-Kontiomäki.

6.4 Muita matkustajapotentialia lisääviä asioita

6.4.1 Siirtymä muista liikennemuodoista

Henkilöautoliikenne

Henkilöautoilla tehtyjen matkojen määrästä tai niiden lähtö- ja määräpaikoista ei ole saatavilla tilastotietoja. Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen (HLT) otantamäärä suunnittelualueella on niin pieni, että niiden perusteella ei voi tehdä luotettavaa arviota.

Koska palvelutaso ei muutu merkittävästi nykyisen Joensuu-Nurmes-yhteyden alueella, siirtymiä uuteen junayhteyteen ei oleteta tapahtuvan merkittäviä määriä. HLT:n mukaan matkoja tehdään jonkin verran mm. Ouluun/Oulusta ja Kajaaniin/Kajaanista, mutta junalla ei ole mahdollista tehdä näitä matkoja saman päivän aikana.

Uuden junayhteyden asemapaikoilla Valtimossa, Sotkamossa ja Paltamossa tehtiin HLT:n tulosten perusteella niin vähän matkoja, että niiden perusteella ei pystytä tekemään arvioita siirtymistä junaan.

Bussimatkat

Oulu–Joensuu -bussiyhteydellä tehdään vuodessa yhteensä noin 42 000 matkaa. Matkoista vain pieni osa tehdään Oulun ja Joensuun välillä. Selvästi suurin osa matkoista on lyhyempiä. Tarkempia tietoja matkoista eri kuntien välillä ei ole saatavilla.

Koska uusi junayhteys ei mahdollista matkoja Joensuun ja Oulun välillä saman päivän aikana, ei Oulu–Joensuu bussiyhteydestä oleteta muodostuvan merkittävää potentiaalia uudelle junayhteydelle. Matkat saattaisivat onnistua erilaisten matkaketjujen avulla, mutta koska se lisää matka-aikaa ja kustannuksia, näistä matkoista ei oleteta syntyvän merkittävää potentiaalia uudelle junayhteydelle.

Käyttöoikeussopimusliikenteessä tehdyt matkat sijoittuvat nykyisen junayhteyden alueelle eikä niistä oleteta siirtyvän uusia matkoja junaan ilman merkittäviä palvelutasoparannuksia.

Siirtymäajan liikenteen vuoroilla tehtiin viime vuonna yhteensä noin 20 000 matkaa Kajaanin ja Joensuun välillä. Koska uusi junayhteys ei mahdollista matkoja Joensuun ja Kajaanin välillä saman päivän aikana, ei siirtymäajan liikenteen oleteta muodostuvan merkittävää potentiaalia uudelle junayhteydelle.

Lentoliikenne

Lentoliikennematkustajista ei oleteta tulevan merkittävästi matkustajia uuteen junayhteyteen.

Sosiaali- ja terveysalan kuljetukset

Työn aikana käytiin keskusteluja Siun Soten ja Joensuun henkilölogistiikasta vastaavien edustajien kanssa junayhteyden hyödyntämisestä sosiaali- ja terveysalan kuljetuksissa. Lisäksi keskusteluja käytiin Rambollin henkilökuljetusten asiantuntijoiden kanssa. Näkemysten mukaan juna soveltuu huonosti etenkin sosiaali- ja vammaispalvelulain mukaisiin kuljetuksiin. Syitä ovat mm. sopivat aikataulut, liityntäliikennetarpeet molemmissa päässä, yksityisyydensuoja ja esteettömyys.

Kela tilastoi kunnittain sairaanhoitokorvausta saavien matkat ja niiden kustannukset. Tilastoista ei käy selville kuntarajat ylittävien matkojen määrää. Asiantuntijoiden näkemysten mukaan myös näihin matkoihin juna soveltuu kohtalaisen huonosti mm. liityntäyhteystarpeiden, aikataulujen ja esteettömyysvaatimusten takia. Tilastojen mukaan Lieksassa ja Nurmeksessa (nykyisen junayhteyden alueella) tehtiin vuonna 2015 junalla yhteensä 95 Kelan korvaamaa matkaa junalla, mikä oli noin 0.2 % kaikista korvatuista matkoista.

Paltamossa, Sotkamossa, Valtimossa, Nurmeksessa ja Lieksassa tehtiin vuonna 2015 yhteensä noin 78 000 Kelan korvaamaa sairaanhoitomatkaa. Tilastoista ei selviä kuinka moni matkoista tehtiin kuntarajojen yli. Tehdyistä matkoista noin 0.3 % eli noin 240 matkaa tehtiin junalla. Jos junamatkojen osuus kaksinkertaistuisi noin 0.6 %:in ja ne tehtäisiin uudella Joensuu–Kontiomäki-junayhteydellä, saataisiin noin **500 junamatkaa**.

6.4.2 Venäläiset matkailijat mahdollisen suoran junayhteyden perusteella

Pohjois-Karjalassa rekisteröitiin vuonna 2015 noin 23 000 ja Kainuussa noin 37 000 venäläisten matkailijoiden tekemää yöpymistä. Lapin liiton tilastojen mukaan ulkomaisten matkailijoiden viipymä Sotkamossa on keskimäärin 2–3 yötä. Tämän perusteella venäläiset matkailijat tekevät noin 20 000 - 30 000 edestakaista matkaa alueelle.

Jos Petroskoista tai Pietarista avataan junayhteys Joensuuhun, syntyy matkustajapotentiaalia myös Joensuu–Kontiomäki -junayhteydelle. Jos oletetaan, että 5–10 % alueen venäläisistä matkailijoista käyttää uutta Joensuu–Kontiomäki -junayhteyttä, uusien junamatkojen määrä vuodessa olisi noin **2 000 - 5 000**.

Vuonna 2013 venäläisten matkailijoiden yöpymisten määrä alueella oli yhteensä noin 123 000, mikä tarkoittaa noin 50 000 edestakaista matkaa. Mikäli matkailijamäärät kasvavat samalle tasolle, vastaavilla oletuksilla kuin edellisessä kappaleessa, uusien junamatkojen määrä välillä Joensuu–Kontiomäki olisi vuodessa noin **5 000 - 10 000**.

6.5 Yhteenveto matkustajapotentiaalista

Joensuu–Kontiomäki-junayhteyden matkustajapotentiaalia on arvioitu edellä useassa osassa. Koska lähtötiedot matkustajapotentiaalin arvioimista varten ovat hyvin puutteelliset, voidaan vain tehdä oletuksia, joiden perusteella arvioidaan karkealla tasolla matkustajapotentiaalin suuruusluokkaa. Alla on yhteenveto arvioiden tuloksista;

- Pendelöinti; 2 000 - 3 000 uutta matkaa
- Kotimaiset matkailijat; 9 000 - 13 000 uutta matkaa
- Siirtyminen muista liikennemuodoista; ei merkittäviä määriä, henkilöautoliikenteestä saattaa siirtyä jonkin verran, mutta lähtötietojen takia arvioita ei voi tehdä.
- Venäläiset matkailijat, jos Venäjältä avataan suora junayhteys Joensuuhun; 2 000 - 10 000 uutta matkaa.

Kun yhdistetään em. luvut, on uuden junayhteyden matkustajapotentiaali tehtyjen oletusten perusteella karkeasti arvioiden maksimissaan **11 000 - 16 000 matkaa** vuodessa. Näiden lisäksi henkilöautoliikenteestä saattaa siirtyä jonkin verran matkoja, joita ei voida tarkasti arvioida. Myös erilaiset tapahtumat saattavat lisätä satunnaisesti junamatkustajien määriä.

Jos Venäjältä avataan suora junayhteys Joensuuhun, tehtyjen oletusten perusteella venäläiset matkailijat tekisivät muutamasta tuhannesta noin 10 000 matkaan vuodessa uudella junayhteydellä

Em. oletukset uusista matkoista edellyttävät hyvää junaliikenteen palvelutasoa. Jos aikataulut, vaihto- ja syöttöliikenneyhteydet, hinnat ym. palvelutasotekijät eivät palvele etenkin matkailuliikennettä, matkustajapotentiaali on esitettyjä määriä pienempi.

Todellisia matkamääriä arvioitaessa on oleellista tietää tarkemmin nykyiset ja mahdolliset tulevat matkat eri kuntien välillä. Lisäksi matkustajapotentiaaliin vaikuttaa merkittävästi se, kuinka lähellä rautatieasemaa on matkan alku- ja päätepiste.

7. MATKUSTAJALIIKENTEN KANNATTAVUUSANALYYSI

7.1 Liikennöintimalli

Rataosan liikennemallin mukainen aikataulu ja siihen liittyvät oletukset on esitetty kappaleessa 5. Niiden lisäksi kannattavuusanalyysejä varten tehtiin seuraavat oletukset;

- Junaliikenne hoidetaan nykyiseen tapaan yhdellä kiskobussilla, minkä lisäksi tarvitaan varakalusto ongelmatilanteita varten. Varakalustoksi on laskettu 0,5 yksikköä eli varakalusto olisi yhteinen esimerkiksi Joensuu–Pieksämäki -liikenteen kanssa.
- Kaluston päivittäishuoltoa voidaan tehdä sekä Joensuussa että Kontiomäellä.

7.2 Liikennemallin kustannukset

Edellisessä kappaleessa ja kappaleessa 5 tehtyjen oletusten perusteella junaliikenteen kustannukset laskettiin Rambollin Liikennevirastolle tekemän ”Rautatieliikenteen kustannusmallit” -julkaisun mukaisesti. Laskelmissa on arvioitu myös ratamaksut ja polttoaineverot. Lisäksi on oletettu, että konduktöörit noin 10 % junissa, muutoin henkilökuntana on vain kuljettaja. Sen

sijaan ratainfrastruktuurin kehittämiskustannuksia ei ole huomioitu näissä laskelmissa, vaan ne on esitetty erikseen kappaleessa 3.

Analyysin perusteella Kontiomäelle / Vuokattiin jatkavan liikennöintimallin vuosikustannukset ovat noin 1,5 M€, kun yhden junakilometrin hinta on noin 4 €/km. Nykyisen Nurmekseen päättyvän liikennöintimallin vuosikustannukset ovat noin 1,0 M€, kun yhden junakilometrin hinta on noin 4,5 €/km. Junayhteyden jatkaminen Nurmeksesta Kontiomäelle / Vuokattiin toisi siis noin 0,5 M€:n lisäkustannukset. Yksikkökustannus laskisi, sillä samalla pääomakustannuksella saadaan enemmän suoritetta.

7.3 Liikennemallin tuotot

Junaliikenteen tuottojen laskennassa on käytetty Liikenneviraston hankearviointiohjeen mukaista keskimääräistä taajamajunayhteyden henkilökilometrin yksikkötuloa. Jotta Joensuu–Nurmes–Vuokatti/Kontiomäki -junayhteys kattaisi kustannuksensa, tulisi junassa olla jatkuvasti keskimäärin 52 matkustajaa (82 % täyttöaste) eli vuositasolla yhteydellä pitäisi olla noin 76 000 päästä päähän matkaa (180 km:n keskimatkalla tarvitaan 110 000 matkaa).

Jos matkustajatuotoilla pitäisi kattaa vain lisäkustannukset yhteyden jatkamisesta Nurmeksesta Vuokattiin/Kontiomäelle, vaatisi tämä noin 25 000 matkaa välillä Joensuu–Vuokatti (= 17 matkaa junavuoroa kohden). Liikenteen volyymit tullevat pääasiassa matkailuliikenteestä, jolloin aktiivinen yhteistyö operaattorin ja alueen matkailutoimijoiden kesken on olennaista

Kysynnän sesonkiluonteisuus johtaa myös kapasiteettiongelmiin kysytyinä päivinä, mutta vararungon hyödyntämisellä kapasiteettia voidaan joillekin vuoroille lisätä. Tämä kuitenkin lisäisi liikennöinnin kustannuksia.

Yksi vaihtoehto liikenteen avaamiseen on yhteyden pilotointi esimerkiksi matkailuliikenteen sesonkiaikaan eli esimerkiksi kesäkuun puolivälistä elokuun puoliväliin tai hiihtosesonkiaikaan helmi-huhtikuussa. Kahden kuukauden operoinnin lisäkustannus olisi noin 80 000 € suhteessa nykyiseen Nurmeksen liikenteeseen. Tämän lisäkustannuksen kattaminen vaatisi noin 4 200 matkustajaa välille Joensuu–Vuokatti. Infrastruktuurimuutokset tulee kuitenkin tehdä myös tässä vaihtoehdossa.

7.4 Yhteenveto

Nykyisen Joensuu–Nurmes -junayhteyden jatkaminen nykyisellä kalustolla on mahdollista päivävuoron osalta Vuokattiin ja iltavuoron osalta Kontiomäelle. Tämän edellytyksenä on, että välillä Nurmes–Kontiomäki kiskobussilla voidaan liikennöidä 100 km/h. Yhteyden junista saadaan sujuvat vaihtoyhteydet Joensuussa etelään / etelästä VR:n nykyisellä aikataulurakenteella.

Liikennöinnin vuosikustannukset tällä mallilla ovat noin 1,5 M€, josta 0,5 M€ tulee yhteyden jatkamisesta Nurmeksesta pohjoiseen. Junavuorojen kustannukset saadaan katettua noin 75 000 vuosittaisella päästä päähän matkalla. Jotta katettaisiin vain yhteyden jatkamisesta aiheutuvat kustannukset, vaatisi se noin 25 000 uutta matkaa välillä Joensuu–Vuokatti.

Alkuvaiheessa yhteyttä voitaisiin pilotoida lomakaudella eli kesäkuun puolivälistä elokuun puoliväliin, jolloin kustannukset ovat alkuvaiheessa maltillisempia ja matkustajapotentiaalista saadaan kokemusta. Liikenteen aloitus vaatisi kuitenkin infrastruktuurin parantamista, josta aiheutuu perustamiskustannuksia.

Matkustajapotentiaalin ja kannattavuusanalyysin perusteella uuden junayhteyden Joensuu–Kontiomäki liikennöinti ei ole itsekannattavaa.

8. YHTEENVETO

8.1 Nykyisen Joensuu–Nurmes junayhteyden säilyminen.

Sujuvat yhteydet ja koko Itä-Suomen saavutettavuus ovat matkailulle elinehto. Nykyisen junayhteyden lakkauttaminen Joensuun ja Nurmeksen välillä olisi imagotappio koko alueelle ja heikentäisi alueen houkuttelevuutta sekä kilpailukykyä. Myös rataosan tehokas käyttö ja kunnossapito tulisivat haastavaksi, koska radalla on vain 1–2 tavarajunaa päivässä.

Nykyiselle junayhteydelle ei tunnistettu merkittävää uutta matkustajapotentiaalia. Yhteys ei ole itsekannattavaa ja edellyttää julkista tukea. Yhteys on tärkeä syöttöliikenneyhteys myös nykyiselle junaoperaattorille, mutta sillä ei ole edellytyksiä jatkaa liikennettä ilman tukea. Nykyisen junaliikenteen lakkauttaminen edellyttää korvaavien joukkoliikennepalvelujen järjestämistä.

Valtion ostoliikenteen määrärahat ovat vähentyneet koko ajan ja sama trendi näyttää jatkuvan. Tästä syystä kuntien ja alueiden rooli tulee kasvamaan, mikäli nykyisentyypinen joukkoliikenne halutaan alueella säilyttää. Länsi-Uudellamaalla on esimerkki siitä, että kunnatkin voivat ostaa junaliikennepalveluja.

8.2 Mahdollinen uusi yhteys Joensuu–Kontiomäki.

8.2.1 *Rataverkon, liikennepaikkojen ja tasoristeysten investointitarpeet*

Kilpailukykyinen uusi henkilöjunayhteys Joensuun ja Kontiomäen välillä edellyttää vähintään 100 km/h nopeutta koko yhteysvälille. Tämä aiheuttaa toimenpidetarpeita nykyiselle rataverkolle, liikennepaikoille ja tasoristeyksille etenkin välillä Nurmes–Kontiomäki.

Välillä Joensuu–Nurmes rataosan päällysrakenne on pääosin kunnossa, eikä isommille parantamistoimenpiteille ole tarvetta. Sen sijaan välillä Nurmes–Kontiomäki tarvitaan päällysrakenteen parantamistoimenpiteitä kiskotuksen, pölkkytyksen ja sepelöinnin osalta. Tämän kustannusarvio on yhteensä noin 40 miljoonaa euroa.

Välillä Joensuu–Nurmes junankulunvalvontajärjestelmä on toiminnassa, mutta sen yhdistäminen Nurmes–Kontiomäki-rataan vaatii pienehköjä toimenpiteitä. Välillä Nurmes–Kontiomäki tarvitaan paikallisjunaliikenteen turvallisuusvaatimukset täyttävä junankulunvalvontajärjestelmä. Näiden toimenpiteiden kustannusarvio on yhteensä noin 13.5 miljoonaa euroa.

Osa Joensuu–Nurmes-radan tasoristeyksistä luokitellaan tällä hetkellä vaarallisiksi, minkä takia junan nopeus joudutaan hiljentämään 80 km/h. Parantamalla tasoristeysten turvallisuutta, voidaan matkustajajunan nopeus pitää tasaisena. Tässä selvityksessä on arvioitu 30 tasoristeuksen tarvitsevan parantamistoimenpiteitä. Välillä Nurmes–Kontiomäki suurin osa tasoristeyksistä ei täytä turvallisuusvaatimuksia ja ne vaativat parantamistoimenpiteitä mm. tien ja raiteen risteyskulman, odotustasanteiden sekä näkemien osalta. Näiden toimenpiteiden kustannusarvio on yhteensä noin 13.5 miljoonaa euroa.

Yhteenvetona voidaan todeta, että nopeuden nosto ja palvelutason parantaminen edellyttää välillä Joensuu–Nurmes yhteensä noin miljoonan euron investoinnit ja välillä Nurmes–Kontiomäki noin 55 miljoonan euron investoinnit. Lisäksi liikennepaikkojen kehittäminen minimipalvelutason mukaisiksi edellyttäisi noin 400 000 euron ja RATO:n määräysten mukaisiksi noin 800 000 euron investointeja. On syytä huomioida, että radan kuntoon ja turvallisuuteen liittyvät investoinnit parantavat myös tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä. Mikäli koko rataosa halutaan sähköistää, sen kustannusarvio on yhteensä noin 96 miljoonaa euroa.

8.2.2 *Uuden junayhteyden matkustajapotentiaali*

Matkustajapotentiaaliarviota sekä kannattavuusanalyysia varten uudelle junayhteydelle muodostettiin aikataulusuositukset. Oletuksena on, että junaliikenne hoidetaan nykyiseen tapaan yhdellä kiskobussilla, välillä Joensuu–Nurmes pyritään säilyttämään nykyinen aikataulu, nope-

ustaso on 100 km/h koko yhteysvälillä ja juna pysähtyy Nurmeksen ja Kontiomäen välillä Valtimossa sekä Vuokatissa.

Esityksen perusteella nykyiset jatkoyhteydet Helsinkiin/Helsingistä säilyvät, minkä lisäksi saadaan kaksi päivittäistä yhteyttä Vuokattiin. Tosin aikatauluun jää täsmällisyysriskejä Vuokatin lyhyen kääntöajan takia. Kontiomäelle saadaan vain yksi aikainen aamuyhteys, mikä ei mahdollista junayhteyttä Oulusta/Oulun suuntaan saman päivän aikana.

Joensuu–Kontiomäki-junayhteyden matkustajapotentiaalia arvioitiin useassa osassa. Koska lähtötiedot matkustajapotentiaalin arvioimista varten ovat hyvin puutteelliset, voidaan vain tehdä oletuksia, joiden perusteella arvioidaan karkealla tasolla matkustajapotentiaalin suuruusluokkaa. Todellisia matkamääriä arviotaessa on oleellista tietää tarkemmin nykyiset ja mahdolliset tulevat matkat eri kuntien välillä. Lisäksi matkustajapotentiaaliin vaikuttaa merkittävästi se, kuinka lähellä rautatieasemaa on matkan alku- ja päätepiste.

Suunnittelualueen oman väestön osalta ei tunnistettu tekijöitä, joilla olisi merkittävää vaikutusta matkustajapotentiaaliin. Pendelöinti saattaa jonkin verran lisääntyä etelän suuntaan. Selvästi suurimman potentiaalin muodostaa matkailu etelän suunnasta. Lisäksi uusia matkoja saattaa syntyä jonkin verran siirtymisistä muista kulkumuodoista. Kun yhdistetään em. luvut, on uuden junayhteyden matkustajapotentiaali tehtyjen oletusten perusteella karkeasti arvioiden 11 000 - 16 000 matkaa vuodessa.

Jos Venäjältä avataan suora junayhteys Joensuuhun, tehtyjen oletusten perusteella venäläiset matkailijat tekisivät muutamasta tuhannesta noin 10 000 matkaan vuodessa uudella junayhteydellä

Em. oletukset uusista matkoista edellyttävät hyvää junaliikenteen palvelutasoa. Jos aikataulut, vaihto- ja syöttöliikenneyhteydet, hinnat ym. palvelutasotekijät eivät palvele etenkin matkailuliikennettä, matkustajapotentiaali on esitettyjä määriä pienempi.

8.2.3 Liikennöinnin kannattavuus

Liikennöinnin vuosikustannukset aikataulusuosituksen mukaisella mallilla ovat noin 1,5 M€, josta 0,5 M€ tulee yhteyden jatkamisesta Nurmeksesta pohjoiseen. Junavuorojen kustannukset saadaan katettua noin 75 000 vuosittaisella päästä päähän matkalla. Jotta katettaisiin vain yhteyden jatkamisesta aiheutuvat kustannukset, vaatisi se noin 25 000 uutta matkaa välillä Joensuu–Vuokatti. Liikenteen volyymit tullevat pääasiassa matkailuliikenteestä, jolloin aktiivinen markkinointiyhteistyö operaattorin ja alueen matkailutoimijoiden kesken korostuu. Kysynnän sesonkiluonteisuus johtaa käytännössä kapasiteettiongelmiin kysytyinä päivinä, mutta varunon hyödyntämisellä kapasiteettia voidaan joillekin vuoroille lisätä. Tämä tosin nostaa ope-
rintikustannuksia.

Alkuvaiheessa yhteyttä voitaisiin pilotoida lomakaudella eli kesäkuun puolivälistä elokuun puoliväliin, jolloin kustannukset ovat alkuvaiheessa maltillisempia ja matkustajapotentiaalista saadaan kokemusta. Liikenteen aloitus vaatisi kuitenkin infrastruktuurin parantamista, josta aiheutuu perustamiskustannuksia.

Matkustajapotentiaalin ja kannattavuusanalyysin perusteella uuden junayhteyden Joensuu–Kontiomäki liikennöinti ei ole itsekannattavaa.

8.3 Työn aikana syntyneitä näkemyksiä ja suosituksia

Yksittäisen yhteyden lisäksi on tärkeää pitää mielessä koko itäisen Suomen saavutettavuus. Tämä on etenkin alueen matkailulle elinehto. Lisäksi on huomioitava toimivat matkaketjut koko alueella, jotka tulee toteuttaa yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Suunnittelualueen matkailukohteet ovat hajallaan ja liikkuminen kohteiden välillä kannustaa käyttämään omaa autoa.

Suunnittelualueen joukkoliikennetarjonta tulee suunnitella yhtenä kokonaisuutena. Nykyinen tapa, jossa LVM hoitaa junaliikenteen ja ELY bussiliikenteen ostot, ei toimi toivotulla tavalla.

Liikenteen hankinnat sekä niiden aikataulut eivät ole synkronissa, mikä aiheuttaa eri toimijoille päällekkäisyyksiä ja epävarmuutta. Alueiden ja kuntien kannattaa olla tässä aktiivisia ministeriön suuntaan. Olisi tärkeää määritellä yhteistyössä eri alueiden palvelutasot sekä eri kulkumuotojen ja toimijoiden roolit yhteistyössä.

Junaliikenteen operointi on selvästi kalliimpaa kuin bussiliikenteessä. Mikäli nykyinen junayhteys Joensuun ja Nurmeksen välillä loppuu, se voi luoda edellytyksiä korvaavalle ja ainakin osin itsekannattavalle bussiliikenteelle.