



Junaliikenteen kehittäminen Järvenpäässä

9.9.2019



Taustaa Pääradan LVM-lähiliikenteestä

- VR on käynnistänyt suuruusluokaltaan noin 250 M€ investoinnin uuteen lähijunakalustoon (työnimenä SmX)
 - uusi kalusto korvaa vanhemman, nykyisin käytettävän Sm2-lähijunakaluston, johon kuitenkin investoidaan nyt, jotta käyttö voi jatkua uuden kaluston saapumiseen asti
 - uudempi Sm4-lähijunakalusto säilyy liikenteessä vähemmän kysytyillä reiteillä/vuoroilla
- Uudella kalustolla myös palvelutaso paranee selvästi
- Toiminnan tehostaminen on tuonut merkittäviä säästöjä lähiliikenteen operointiin
- Kiinnostus ajaa liikenne markkinaehtoisesti uuden kaluston avulla
- Jo solmittu uusi ostoliikennesopimus kattaa liikenteen vuoden 2020 loppuun
 - neuvottelut seuraavien vuosien liikenteestä käydään jo syksyn 2019 puolella
 - VR:n tehostunut toiminta ja alhaisemmat kustannukset mahdollistavat lisäliikennettä nykyisen kokoisella ostosopimuksella
 - lisäliikenne pääradan lähiliikenteessä olisi matkustajamäärän perusteella järkevä lisäys ostoliikennesopimukseen





Nykytilanne Järvenpäässä (15.12.2019 alkaen)

- **Perustarjontana R-juna 30 min välein** kumpaankin suuntaan läpi päivän
 - Helsinki–Järvenpää–Riihimäki–(Tampere) ja takaisin
 - Pysähtyy Ainolassa, Järvenpäässä ja Saunakalliossa
 - Oikoradan varrella olevaa Haarajokea palvelee Lahden Z-juna kerran tunnissa
- **Ruuhka-ajan lisätarjontana D-junat** epäsäännöllisesti sopivina hetkinä
 - Järvenpäästä Helsinkiin ja Riihimäelle; ei pysähdy Ainolassa tai Saunakalliossa
 - R- ja D-junia lähtee aamulla Järvenpäästä Helsinkiin **klo 7–8** välillä 5 kpl -> **keskimäärin 12 min vuoroväli ruuhkassa**
 - R- ja D-junia lähtee Helsingistä Järvenpäähän klo **15:30–17:00** välillä 6 kpl -> **keskimäärin 15 min vuoroväli**
 - jotta tämä on mahdollista, tavaraliikennettä Vuosaaren satamaan rajoitettu ruuhkapiikeissä

Riihimäki								6:45			7:42			8:46	
Riihimäki	2:53	3:53	4:56	5:26	5:56	6:26	6:37	6:56	7:12	7:26	7:36		7:56	8:26	8:56
Hyvinkää / Hyvinge	3:05	4:05	5:04	5:34	6:04	6:34	6:46	7:04	7:21	7:34	7:45		8:04	8:34	9:04
Jokela	3:13	4:13	5:11	5:41	6:11	6:41		7:11		7:41			8:11	8:41	9:11
Saunakallio	3:20	4:20	5:16	5:46	6:16	6:46		7:16		7:46			8:16	8:46	9:16
Järvenpää / Träskända	3:23	4:23	5:19	5:49	6:19	6:49	7:01	7:19	7:36	7:49	8:00		8:19	8:49	9:19
Ainola	3:26	4:26	5:22	5:52	6:22	6:52		7:22		7:52			8:22	8:52	9:22
Kerava / Kervo	3:32	4:32	5:27	5:57	6:27	6:57	7:08	7:27	7:43	7:57	8:07		8:27	8:57	9:27
Tikkurila / Dickursby	3:46	4:46	5:35	6:05	6:35	7:05	7:17	7:35	7:52	8:05	8:16		8:35	9:05	9:35
Pasila / Böle	4:04	5:04	5:44	6:14	6:44	7:14	7:27	7:44	8:02	8:14	8:26		8:44	9:14	9:44
Helsinki / Helsingfors	4:09	5:09	5:49	6:19	6:49	7:19	7:32	7:49	8:07	8:19	8:31		8:49	9:19	9:49

14.12.2019 voimassa olevat lähtöminuutit

Yhteisellä matkalla

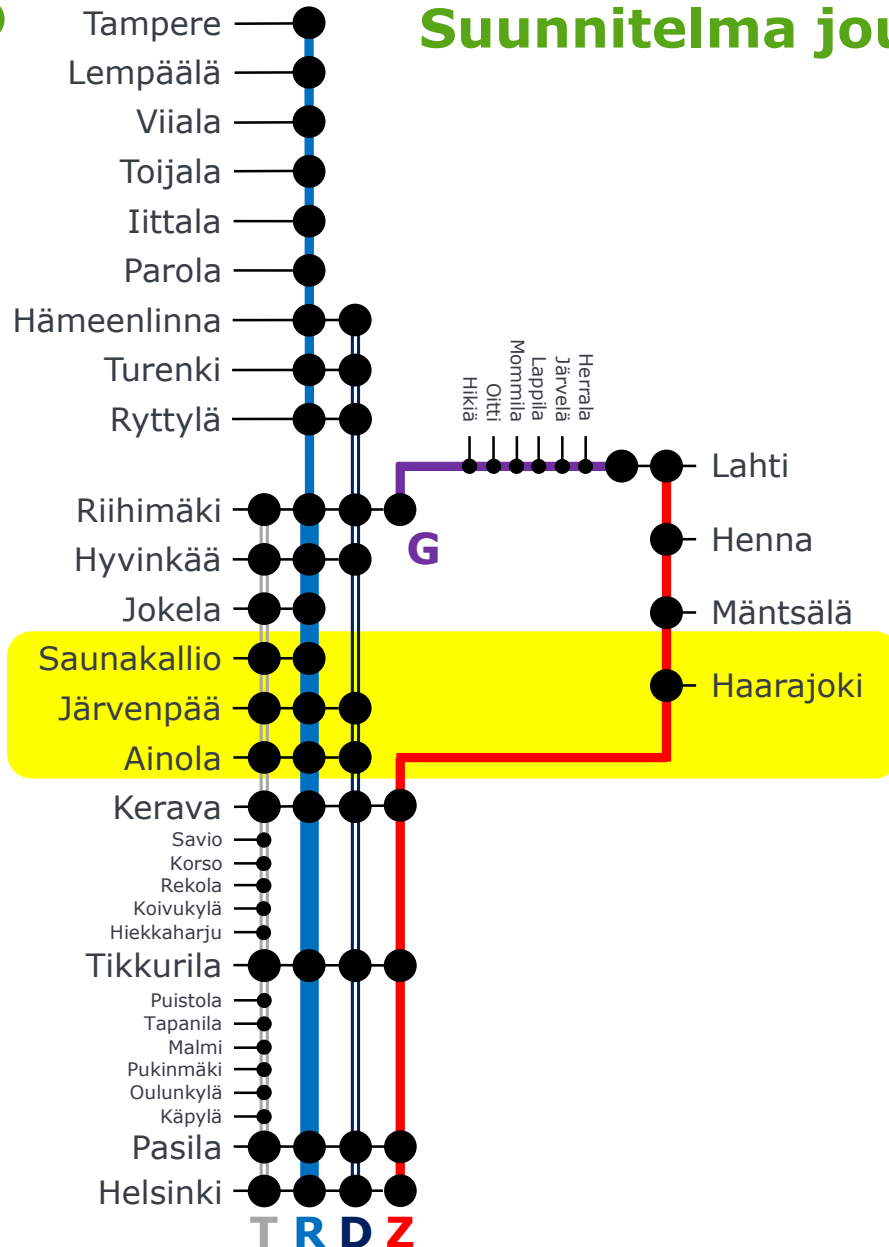


Suunnitelmana parantaa tarjontaa Järvenpäässä jo joulukuusta 2020 alkaen

- **R-junien vuoroväli suunnitellaan tihennettävän 20 minuuttiin** kumpaankin suuntaan ruuhka-aikojen ulkopuolella (nykyisin 30 min)
 - Mahdollista jo nykyisellä raitinfralla ja nykykalustolla
 - Lisävuorot palvelevat sekä Ainolaa, Järvenpäättä että Saunakalliota
 - **Arkisin** aamusta iltaan:
 - Klo 0–4: 1–2 h
 - **Klo 4–7: 20–30 min**
 - Klo 7–9: nykytilanne – ruuhkasuuntaan keskim. n. 15 min, vastasuuntaan 30 min; kaikki kalusto käytössä
 - **Klo 9–15: 20 min**
 - Klo 15–17: nykytilanne – ruuhkasuuntaan keskim. n. 15 min, vastasuuntaan 30 min; kaikki kalusto käytössä
 - **Klo 17–21: 20 min**
 - Klo 21–24: 30 min – 1 h
 - **Lauantaina 20 min vuoroväli klo 7–21 ja sunnuntaina klo 9–21**, muuten 30-60 min (alustava ehdotus)
- Z-junat pidettäisiin pääosin ennallaan: vuoroväli 1 h Haarajoella



Suunnitelma joulukuusta 2020 alkaen



R Helsinki–Järvenpää–Riihimäki: ruuhkassa 30 min välein, ruuhkan ulkopuolella 20 min välein
Riihimäki–Tampere n. 1–3 h välein

D Helsinki–Järvenpää–Riihimäki: lisävuoroja ruuhka-aikana

G Riihimäki–Lahti: 1 h välein

Z Helsinki–Haarakjoki–Riihimäki: 1 h välein

T Yöaikaan n. 1–2 h välein

- Edut:**

- **Voidaan toteuttaa nykyisellä kalustolla ja radalla -> suunnitellaan toteutettavan jo 2020 joulukuussa**
- Ei vaadi juurikaan muutoksia kaukoliikenteen rakenteeseen
- Ei tarvetta käntymisille Riihimäen eteläpuolella eikä siitä aiheutuvaa riskiä täsmällisyydelle
- Yhteydet pohjoiseenkin paranevat

- Haasteet:**

- Ruuhka-aikoihin ei saada lisää kapasiteettia



Kun VR:n uusi SmX-lähijunakalusto on käytössä (~2025), suunnitellaan siirryttävän vieläkin parempaan aikataulurakenteeseen

- **Helsinki–Järvenpää–Riihimäki-junien vuoroväli suunnitellaan tihennettävän 20 minuuttiin kumpaankin suuntaan myös ruuhkassa**
 - Kaksi kertaa tunnissa **R-juna**, joista toinen jatkaa tietyillä tunneilla Tampereelle
 - Kolmannen R-junan sijasta voisi olla mahdollista ajaa kerran tunnissa **G-juna, joka kulkee Helsingistä Järvenpään kautta Riihimäelle** pysähtyen R-junan tavoin ja jatkaa Riihimäeltä Lahteen nykyisen G-junan tavoin
 - Yhteensä tarjonta toisi 20 min vuorovälin molempiin suuntiin: kaksi kertaa tunnissa R-juna ja kerran tunnissa G-juna (sama pysähtymiskäyttäytyminen)
 - Palvelisi Ainolaa, Järvenpäästä ja Saunakalliota tasaisesti läpi päivän molempiin suuntiin
- **Ruuhka-aikana tarjontaa suunnitellaan tihennettävän** vielä ylimääräisillä junilla pääradalla (D-junat tai vastaavat)
- Z-junat pidetään pääosin ennallaan (kerran tunnissa, satunnaiset vuorot jatkavat Lahdesta itään)



SmX-kaluston mahdollistaman uuden liikennenerakenteen edut ja haasteet

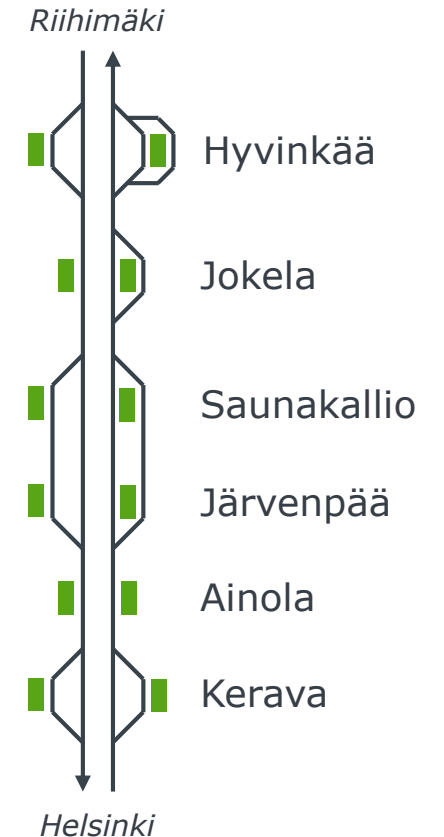
- **Edut:**

- **Tasainen 20 min tarjonta Järvenpäästä sekä etelään että pohjoiseen läpi päivän**
- Yhteydet Järvenpäästä paranevat myös pohjoiseen ja **uusi vaihdoton yhteys Järvenpäästä Lahteen**
- Nykyisen G-junan väliasemilta suorat yhteydet pk-seudulle
- **Ei tarvetta uusille miljoonia maksaville kääntopaikoille pääradalla:** Helsingistä tulevat junat jatkavat Järvenpäästä aina ainakin Riihimäelle asti
- Ei aiheuta samanlaista täsmällisyysriskiä kuin kääntyminen ennen Riihimäkeä pääraiteiden yli
- Onnistuu jo käynnissä olevan kalustohankinnan avulla
- Ei vaadi juurikaan muutoksia kaukoliikenteen rakenteeseen

- **Haasteet:**

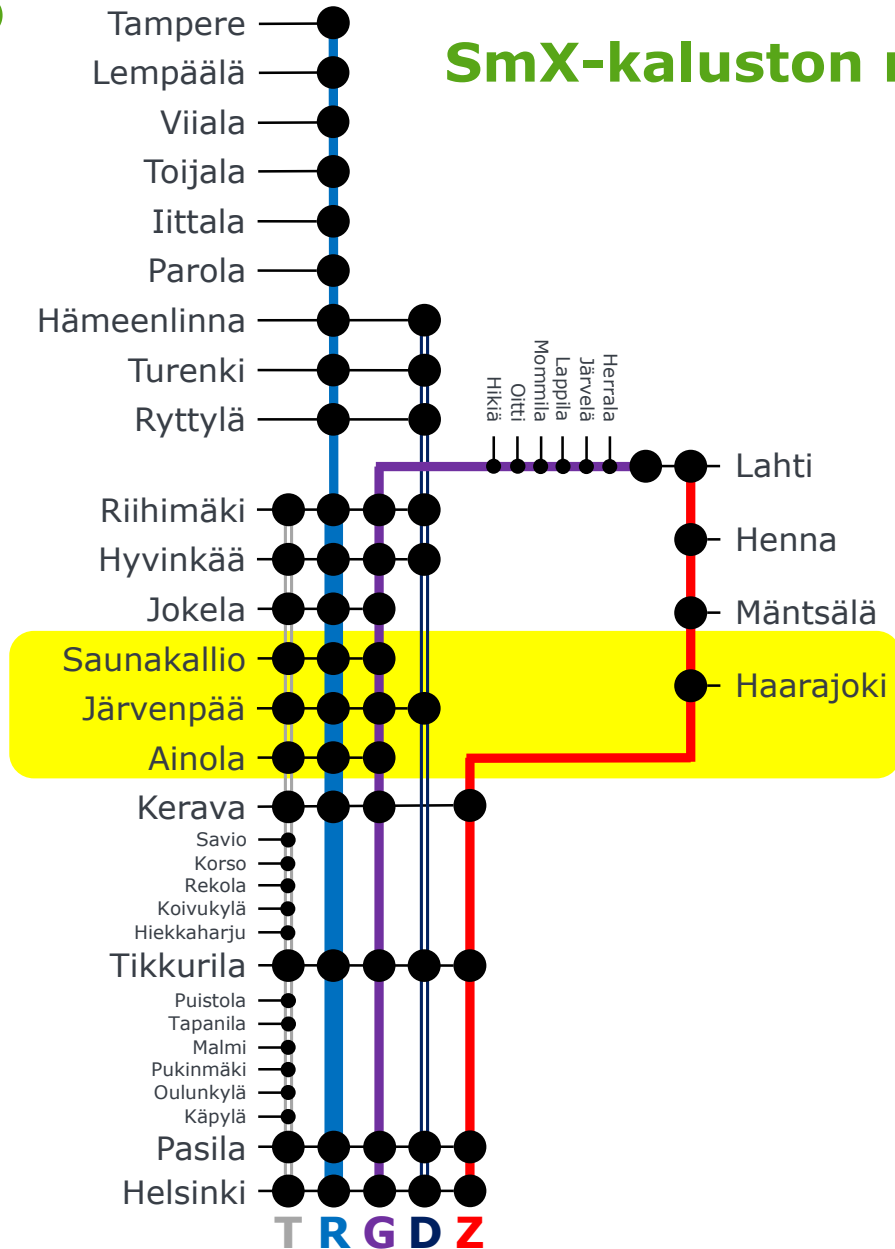
- Toteutus aikaisintaan 2025, kun uutta kalustoa tarpeeksi liikenteessä
- 15 min vuoroväli Järvenpäästä ei onnistu tällä eikä muillakaan skenaarioilla ennen ratakapasiteetin (raiteiden) lisäystä: tavaraliikennettä Vuosaaren satamaan pitäisi radikaalisti vähentää

Nykytila





SmX-kaluston mahdollistama liikennet rakenne



- R Helsinki–Järvenpää–Riihimäki:** 2 junaa tunnissa (20/40 min vuorovälit); R ja G yhteensä 20 min vuoroväli Järvenpäässä n. 1–3 h välein juna jatkaa Tampereelle
- G Helsinki–Järvenpää–Lahti:** 1 h välein
- D Helsinki–Järvenpää–Riihimäki:** Lisävuoroja ruuhka-aikana
- Z Helsinki–Haarajoki–Lahti:** 1 h välein
- T** Yöaikaan n. 1–2 h välein



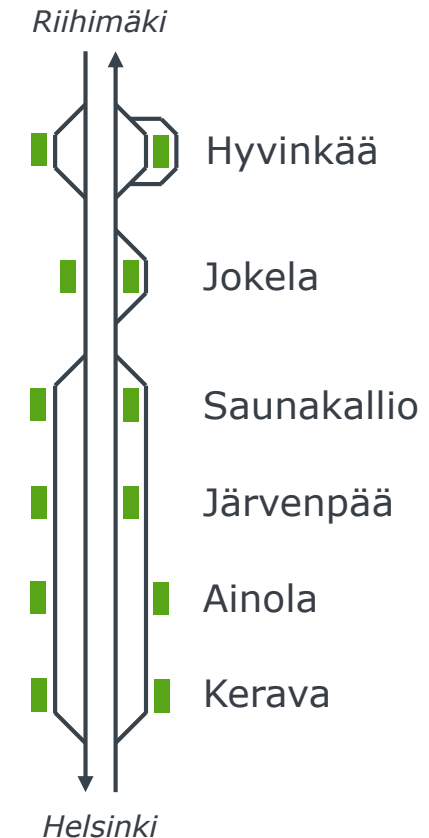
Liikennerekenneluonnos, kun Pasila–Riihimäki-hanke on toteutettu

- 2. vaiheeseen kuuluva Kerava–Järvenpää-välin täydentäminen neliraiteiseksi koko matkalta
 - hyödyttäisi Järvenpäätä jo nykyliikenteellä häiriöherkkyyden vähenemisenä
 - neljän kilometrin mittainen kaksiraiteinen pullonkaula jäisi pois nykyisten neliraideosuuksien välistä.
 - jatkossa se antaisi myös lisää vapausasteita sijoitella esimerkiksi ruuhkaliikenteen lisävuoroja (periaatteessa nykyiset D-junat) aikataulurakenteeseen
 - junien määrää itsessään rajoittaa edelleen Helsinki–Kerava(–Kytömaa)-välin kapasiteetti.
- 3. vaiheessa, jossa koko osuus Kerava–Riihimäki on neliraiteinen
 - **vasta tässä vaiheessa voi vuoroväli Järvenpäässä olla 15 min läpi päivän (koskee kaikkia liikenneskenaarioita)**

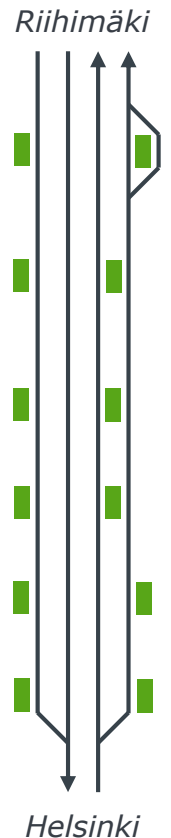
Nykytila



2. vaihe



3. vaihe





Yhteenveto

- **15 min vuoroväli läpi päivän Keravan ja Jokelan välillä eli Järvenpäässä ei nykyisellä infralla mahdollista**
 - tarvitaan 4-raiteinen Kerava–Järvenpää–Riihimäki-rata, jotta 15 min vuoroväli on mahdollinen millään liikenneskenaariolla
 - muuten vaikuttaisi merkittävästi mahdollisuuksiin liikennöidä Vuosaaren satamaan päiväsaikaan
- Vaihtoehdot, joissa junia käännettäisiin Jokelassa/Saunakalliossa, aiheuttavat huomattavan riskin täsmällisyydelle
 - Yhteyksien kehittäminen tulevaisuudessa Järvenpäästä pohjoiseen ja pohjoispuolella muuttuisi käytännössä mahdottomaksi, koska kapasiteetti vuorojen lisäämiselle on syöty pois Järvenpään eteläpuolelta
- Jos Pääradan liikennettä kehitetään kokonaisuutena **Helsinki–Järvenpää–Hyvinkää–Riihimäki–Hämeenlinna–Tampere**, saadaan niukasta ratakapasiteetista mahdollisimman suuri hyöty irti
 - Kaikkien Pääradan nopeiden lähijunien ajaminen vähintään Riihimäelle asti mahdollistaa tiheät suorat yhteydet Järvenpäästä myös pohjoisen suuntaan, aina Hämeenlinnaan, Tampereelle ja myös Lahteen saakka
- Väyläviraston **Pasila–Riihimäki-ratahanketta on jo ruvettu rakentamaan mallilla, jossa lähijunat kulkevat laitimmaisista raiteista pitkin** -> kääntömahdollisuuksien rakentaminen Järvenpään alueelle on kallista ja kääntyvät junat aiheuttaisivat huomattavan riskin täsmällisyydelle sekä vähentäisivät radan kapasiteettia
- VR:n lähiliikenteen uusi kalusto käyttöön tullessaan korvaa viimeisetkin vanhat Sm2-kalustot pois liikenteestä
 - Lisää olemassa olevienkin vuorojen kapasiteettia, kaikista vuoroista tulee esteettömiä ja matka-ajat ruuhkassa paranevat
 - Mahdollistaa liikenteen kehittämisen Järvenpäästä Helsinkiin, Tampereelle ja myös suorana Lahteen
 - Mahdollistaa myös palveluiden parantamisen junissa
 - Käytännössä päärataa ajavat tulevaisuudessa uudet SmX-lähijunat ja käyttöön jäävät Sm4-junat siirtyvät hiljaisemmille osuuksille