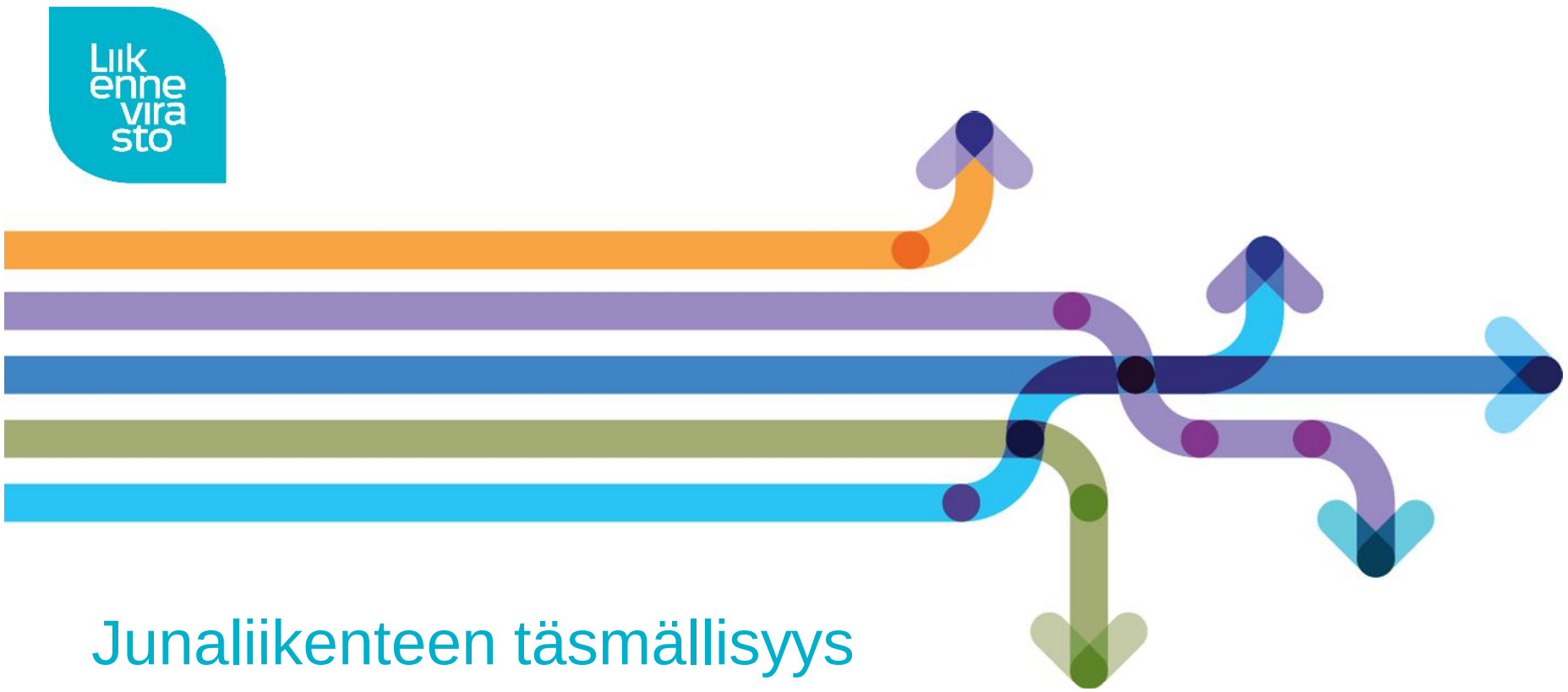


Junaliikenteen täsmällisyys

Tilannekatsaus 1.11.2017

Taustaa junaliikenteen täsmällisyydestä ja sen seurannasta

- Rautatiejärjestelmän toimivuuden kannalta on tärkeää, että junaliikenne kulkee aikataulun mukaisesti ja ratatyöt tehdään sovituissa työraoissa.

- Henkilökaukoliikenteen junan katsotaan olevan täsmällinen, jos se on enintään 5 min aikataulustaan myöhässä. Henkilölähiliikenteen junan katsotaan olevan täsmällinen, jos se on alle 3 min aikataulustaan myöhässä.

- Rautatieliikenteen täsmällisyyttä seurataan yhdessä liikennöitsijöiden, palveluntuottajien ja muiden sidosryhmien kanssa.

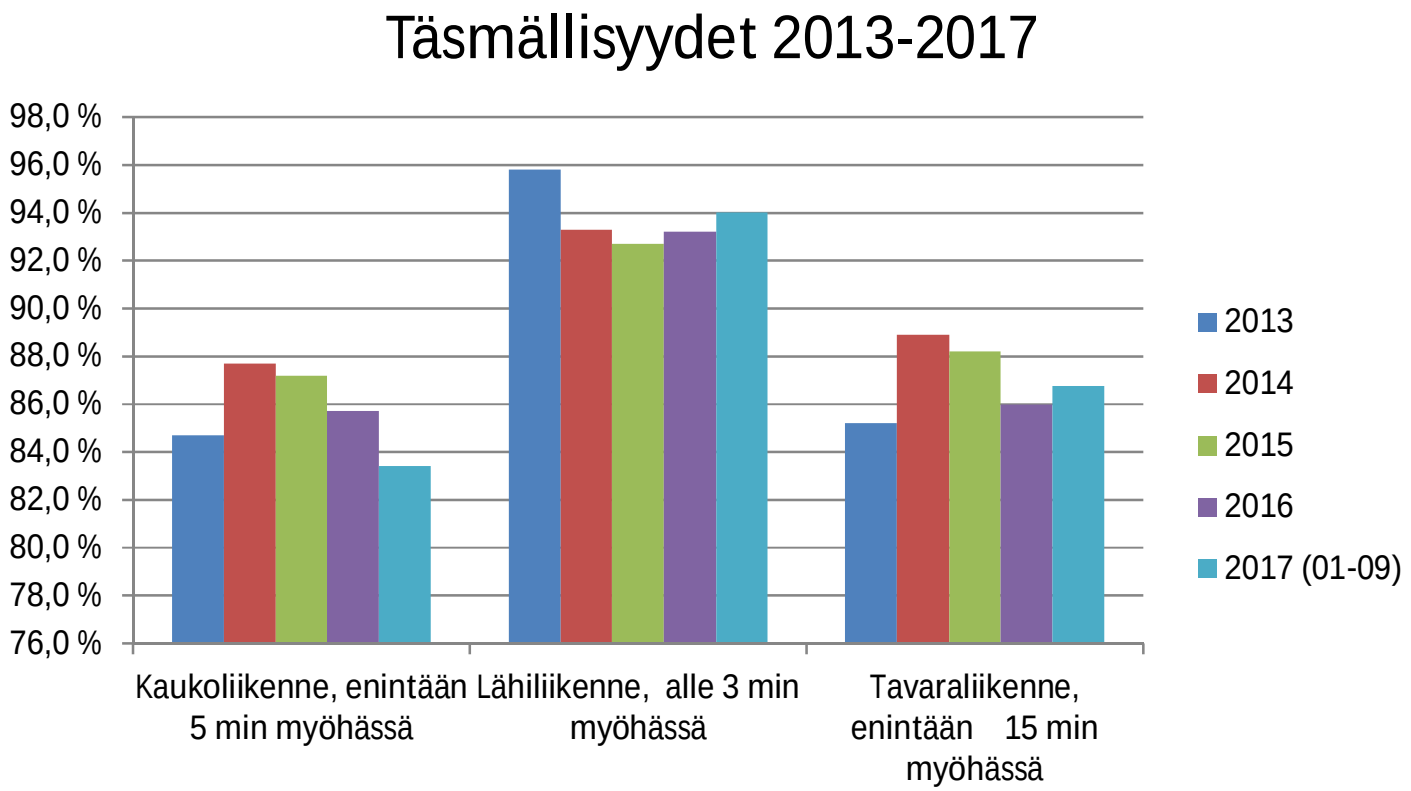
- Rataverkon tehokkaan käytön ja rautatieliikenteen täsmällisyyden edistämiseksi sekä rataverkon käytettävyyshäiriöiden vähentämiseksi rautatieliikenteen harjoittajia ja rataverkon haltijaa kannustetaan rajoittamaan niiden toiminnasta aiheutuvia häiriöitä ja parantamaan rataverkon käytön tehokkuutta *suorituskannustinjärjestelmällä.*

Taustaa junaliikenteen täsmällisyydestä ja sen seurannasta

- Junien ajallaan kulkua seurataan lähtö- ja määräasemilla sekä sovituilla seuranta-asemilla vertaamalla junien todellisia saapumisaikoja määräasemalla aikataulun mukaisiin saapumisaikoihin.

- Täsmällisyyteen vaikuttavat häiriöt voidaan jaotella johtuvaksi:
  - Liikennöitsijästä (esim. kalustovika, henkilökunnan puuttuminen)
  - Liikenteenohjauksesta (esim. liikenteenohjausvirhe)
  - Radanpitäjästä (esim. ratarikko, ratainfran laitevika, sovitun ratatyöajan ylitys)
  - Ulkopuolisista syistä (esim. poikkeukselliset sääolosuhteet, onnettomuus, pitkäkestoinen yleisen verkon sähkökatko)
  - Sekundäärisistä syistä (esim. kaluston tai henkilökunnan odotus myöhässä olevasta junasta)

Junaliikenteen täsmällisyys 2013-9/2017



Täsmällisyyden tavoitteet ja kehityssuunta

- Henkilökaukoliikenteessä tavoite on, että vähintään 90 % junista saapuisi määräasemalle korkeintaan 5 minuuttia myöhässä. Lähiliikenteessä myöhästymisen raja on 3 minuuttia ja täsmällisyystavoite 97,5 %.

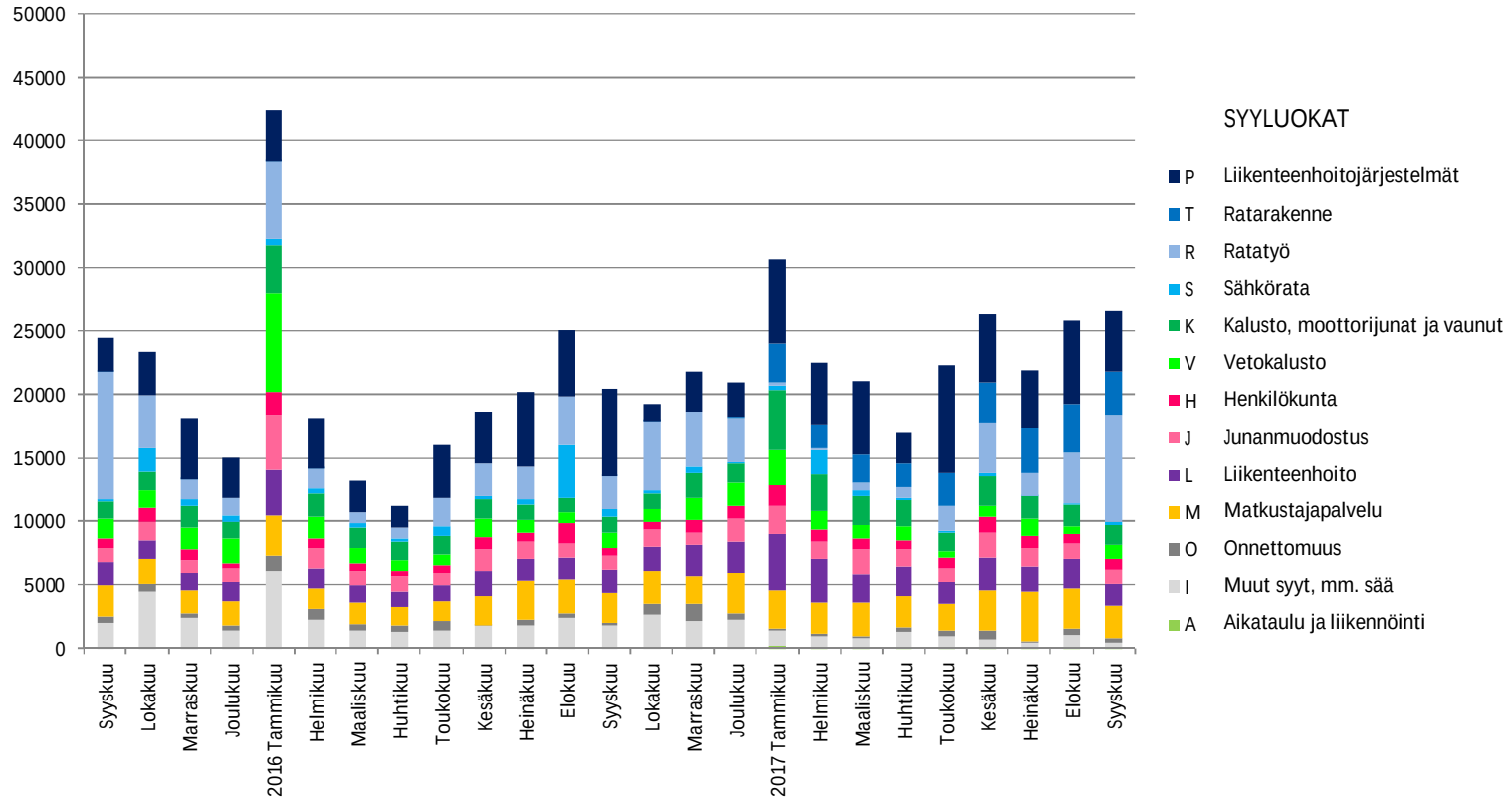
- LVM on asettanut Liikennevirastolle tavoitteen radanpidosta aiheutuvien myöhästymisten (kauko- ja lähijunaliikenne) maksimitasoiksi.

- Lähi- ja tavaraliikenteen täsmällisyys on kaukoliikennettä paremmalla tasolla, mutta asetettuun täsmällisyystavoitteeseen ei lähiliikenteenkään osalta ole päästy.

- Henkilökaukoliikenteen täsmällisyys on heikentynyt edellisiin vuosiin verrattuna.

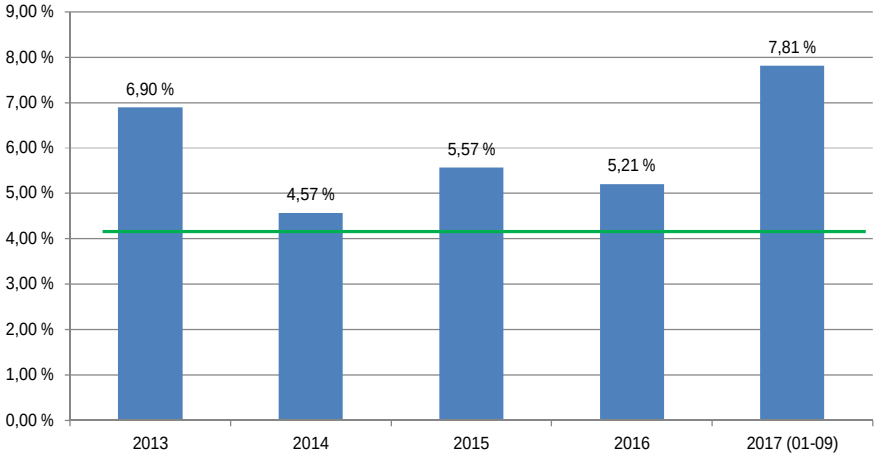
- Euroopassa täsmällisyyskriteerit vaihtelevat maittain, jolloin vertailukelpoista aineistoa on vähän, mutta mm. komission selvityksessä 2016 Suomi oli junaliikenteen täsmällisyyden osalta kärkimaiden joukossa.

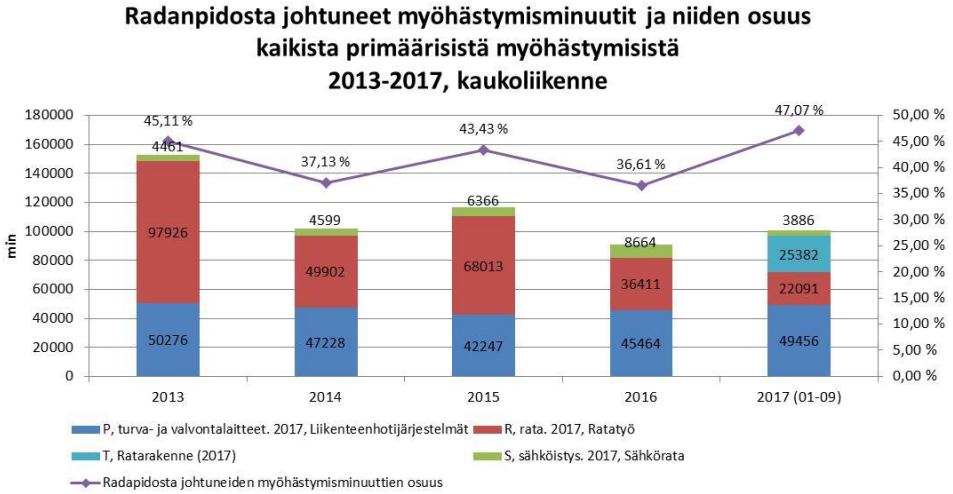
Henkilökaukoliikenteen primääristen myöhästymisminuuttien jakauma syyluokittain



Radanpidosta aiheutuneet myöhästymiset, kaukoliikenne 2013 - 2017

Radanpidon vuoksi myöhästyneet junat, kaukoliikenne (yli 5 min myöhässä määräasemalla)

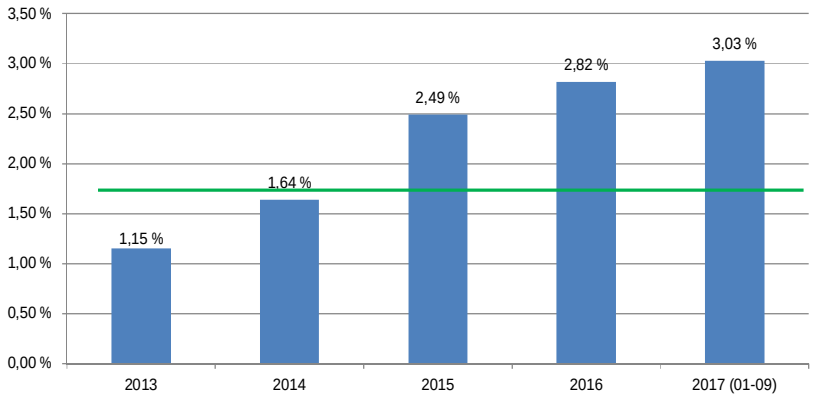




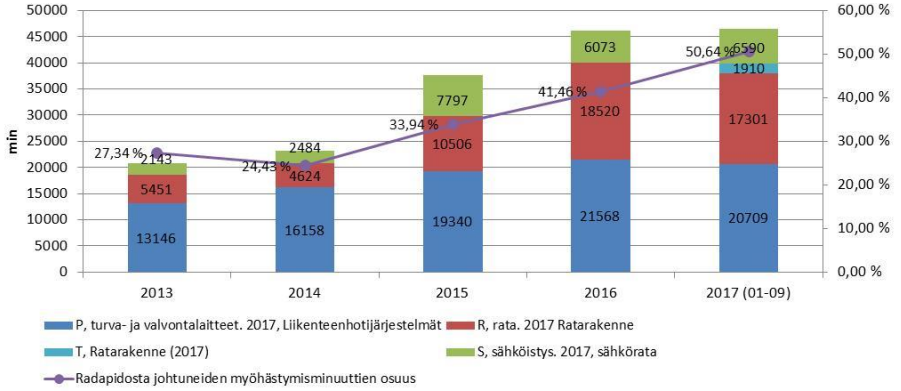
	2013	2014	2015	2016	2017 (01-09)
Junamäärä	108 892	107 853	106 663	94 499	68 884

Radanpidosta aiheutuneet myöhästymiset, lähiliikenne 2013 - 2017

Radanpidon vuoksi myöhästyneet junat, lähiliikenne
(vähintään 3 min myöhässä määräasemalla)

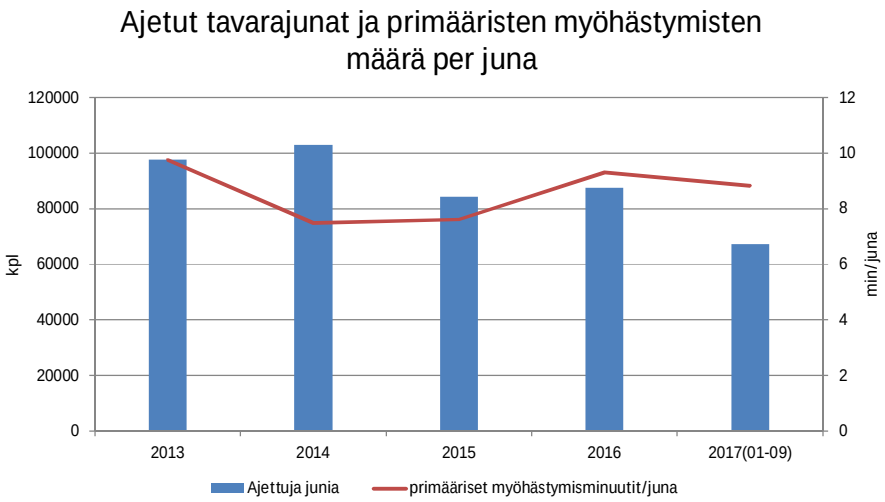


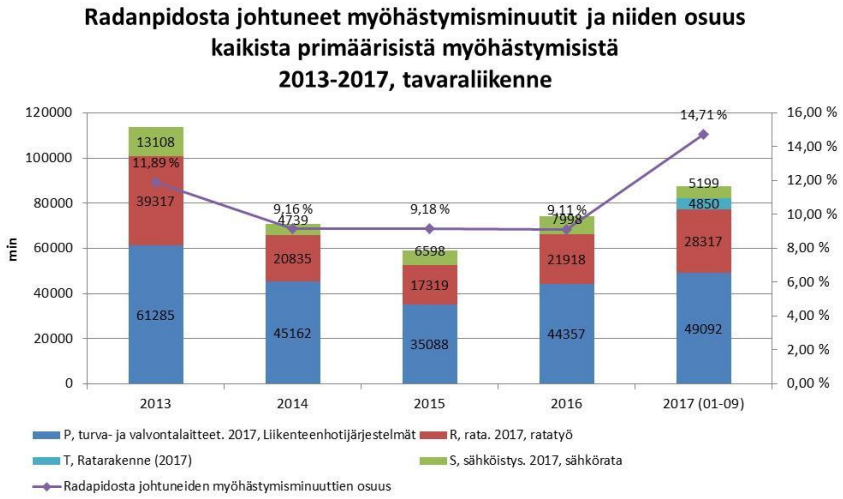
Radanpidosta johtuneet myöhästymisminuutit ja niiden osuus kaikista primäärisistä myöhästymisistä 2013-2017, lähiliikenne



	2013	2014	2015	2016	2017 (01-09)
Junamäärä	279 217	280 391	271 700	262 510	202 210

Radanpidosta aiheutuneet myöhästymiset, tavaraliikenne 2013 - 2017





Täsmällisyyden kehitys radanpidon näkökulmasta - yhteenveto

- Ratatyökaudella 2017 etenkin henkilökaukoliikenne on jäänyt selvimmin tavoitteesta ja radanpidosta johtuvia myöhästymisiä on ollut paljon.
- Suunniteltujen ratatöiden aiheuttamista häiriöistä valtaosa johtui kahdesta ratatyökohteesta
  - Ratatöiden määrä huomioiden onnistuttu kohtuullisesti – edelleen kuitenkin kehitettävää.
- Ratarakenteiden ikääntyminen on aiheuttanut merkittävästi häiriöitä, eniten ongelmia asetinlaitteiden ja vaihteiden kunnossa.
- Suurin osa myöhästymisistä on pieniä muutaman minuutin myöhästymisiä.
- Rakentamiskaudella 2018 on syytä pohtia kriittisten rataosien aikataulupelivaroja.

Rautatieliikenteen täsmällisyys on yhteistyötä

- Syksyllä 2016 Liikennevirastossa tunnistettiin reilut 30 täsmällisyyden kehittämiseen johtavaa toimenpidettä. Lisäksi suurin liikennöitsijä VR ja liikenteenohjausta hoitava Finrail ovat tunnistaneet oman toimintansa kehittämistoimenpiteitä.

- Kehittämistoimenpiteistä pääosa on edennyt suunnitellussa aikataulussa. Useat toimenpiteistä ovat kuitenkin useampivuotisia, jolloin vaikutukset näkyvät myöhemmin.

- Täsmällisyyden parantamista tehdään tiiviissä yhteistyössä keskeisten toimijoiden kanssa muun muassa *Liikenteen laatu –yhteistyöryhmässä.*

- Parhaillaan käynnistetään uutta täsmällisyyden kehittämisprojektia henkilökaukoliikenteen täsmällisyyden parantamiseksi yhteistyössä liikennöitsijän ja liikenteenohjauksen kanssa.

- Täsmällisyys on osa Liikenneviraston laadunhallinnan kehittämistä, jossa jokainen prosessi ja palveluntuottaja arvioi toimenpiteitään myös täsmällisyysvaikutusten kautta – erityisen tärkeää tilaajan valvontatehtävissä

Radanpidossa tehtyjä täsmällisyyden kehittämiseen liittyviä toimenpiteitä

- Esimerkkejä täsmällisyyden kehittämiseen liittyvistä toimista radanpidossa:
  - Riihimäki-Tampere turvalaiteuudistus (käyttövarmuus ja täsmällisyys paranee)
  - Vainikkalan turvalaiteuudistus (käyttövarmuus ja täsmällisyys paranee)
  - Pääkaupunkiseudun sähköjärjestelmän kapasiteetin lisäys
  - SKOL hanke (ratakapasiteetti lisääntyy, täsmällisyys)
  - TTS valmisteltu tuleville vuosille. Hyväksytty TTS tulisi luomaan hyvät edellytykset muiden ratatöiden priorisoinnille ja töiden kustannustehokkaalle toteutukselle
  - Vaihteiden kunnossapidon parantunut tilanne
  - Vaihteiden kokoonpano- ja asennusprosessin läpikäynti ja arviointi
  - Varaosien saatavuuden parantamistoimenpiteitä on käynnistetty
  - Yleensä tilaajaorganisaation lisääntynyt panostus laadunvalvontaan
- Liikenneviraston Digitalisaatio -hankkeen avulla (2016-2018) saavutetaan merkittävää parannusta tietoon perustuvaan omaisuudenhallintaan ja myös täsmällisyyteen.

Täsmällisyyteen liittyviä haasteita radanpidossa

Korjausvelka- ja 364 –ohjelmasta huolimatta riittämätön radanpidon rahoitustaso ja vanheneva ratainfra tulee näkymään tulevina vuosina myös täsmällisyydessä. Esimerkkeinä:

- Vaihdeteemassa 2018 pystytään vaihtamaan n. 40 vaihdetta, kun aiempina vuosina taso on ollut n. 70 – 80 vaihdetta/vuosi
- Vähäliikenteisten rataosien kunto tulee heikkenemään entisestään ja liikennöitävyyden varmistamisessa tulee olemaan haasteita
- Puuston poistoon ei pystytä panostamaan riittävällä tasolla
- Vanhentuneita turvalaitteita ja turvalaitekaapeleita ei pystytä uusimaan riittävän nopealla aikataululla
- Tietojärjestelmät eivät palvele riittävällä tasolla omaisuuserien kuntotilan analysoinnissa eikä töiden priorisoinnissa
- Palveluntuottajien ajoittaiset laadunalitukset
- Äkilliset ja ennakoimattomat liikenteen muutokset liikennöinnissä
- RO, työraot

Perusviestinä: toimenpiteitä priorisoidaan ja toimintaa kehitetään mutta ratainfra vanhenee. Pystytäänkö tulevina vuosina saavuttamaan täsmällisyystavoitteita.