

# Radanpidon ja liikenteenohjauksen turvallisuuden parantaminen

Ratafoorumi 3.4.2025

Marko Tuominen, Tomi Kangas



Väylävirasto  
Trafikledsverket



# Väyläviraston turvallisuustavoitteet 2025

## Maantiet

Maanteiden  
liikenneturvallisuuden  
parantaminen

Tunneliturvallisuuden  
varmistaminen

Tiellä tehtävien töiden  
turvallisuuden varmistaminen

## Rautatiet

Rataverkon  
liikenneturvallisuuden  
varmistaminen

Tasoristeysturvallisuuden  
parantaminen

Radalla tehtävien töiden  
turvallisuuden parantaminen

Liikenteenohjauksen  
turvallisuuden parantaminen

Vaarallisten aineiden  
kuljetusten turvallisuuden  
varmistaminen

## Vesiväylät

Väyläinfran  
navigointiturvallisuuden  
varmistaminen

Vesiväylillä tehtävien töiden  
turvallisuuden varmistaminen

## Digitaalinen turvallisuus

Tieto- ja kyberturvallisuuden  
parantaminen

Tietosuojan varmistaminen

## Työturvallisuus

Palveluntuottajien  
työtapaturmien vähentäminen

## Turvallisuuskulttuuri

Turvallisuushavaintojen  
lisääminen

# Yhteenvedo turvallisuustilanteesta 2024

Viite: Väyläviraston turvallisuustavoitteet ja -mittarit



Väylävirasto  
Trafikledsverket

## Maantiet

### Maanteiden liikenneturvallisuus

- Maanteiden liikennekuolemien määrä vuonna 2024 on suurempi (130) kuin edellisvuonna (127). Ennakkotietojen täydentyessä tavoitteellisesta kehityksestä jäädään hieman.
- Kaikki henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet ovat vähentyneet tavoitteen mukaisesti

### Tunneliturvallisuus

- Tunneliturvallisuuden hyvä taso säilynyt ennallaan vuoden 2024 aikana.

### Tiellä tehtävien töiden turvallisuus

- Maanteillä tietyömaiden kohdalla tapahtui lokakuun 2024 loppuun mennessä yhteensä 24 henkilövahinko-onnettomuutta, joissa ei kuollut yhtään henkilöä.

## Rautatiet

### Rataverkon liikenneturvallisuus

- Junaliikenteessä ei tapahtunut törmäys- tai suistumisonnettomuuksia, jotka olisivat johtuneet ratainfrastruktuurin kunnosta.

### Tasoristeysturvallisuus

- Turvallisuustilanne on tilastohistorian paras (10 onnettomuutta), mutta samaan aikaan tasoristeys-toimenpiteiden toteutus hidastunut

### Radalla tehtävien töiden turvallisuus

- Turvallisuustilanne ei ole tavoitteiden mukainen.

### Liikenteenohjauksen turvallisuus

- Ratatyön suojaamisvirheet lisääntyivät määrällisesti ja poikkeamien riskisummat nousivat korkeammalle. Muilta osin turvallisuustilanne parempi.

### Vaarallisten aineiden kuljetusten turvallisuus

- Ei tapahtunut vaarallisten aineiden vuotoja aiheuttaneita törmäys- tai suistumisonnettomuuksia.

## Vesiväylät

### Väyläinfran navigointiturvallisuus

- Kauppamerenkulun turvalaitteiden huonokuntoisten kiinteiden turvalaitteiden osuus oli 2024 maksimissaan 2,5%

### Vesiväylillä tehtävien töiden turvallisuus

- Työt sujuivat suunnitellusti, ei raportoituja poikkeamia

## Digitaalinen turvallisuus

### Tieto- ja kyberturvallisuus

- Vuoden aikana tuli ilmi paitsi Väylävirastolle myös palveluntuottajille sattuneita poikkeamia, joista 5 kpl oli vakavia.
- Tietoturvan kehitystoimenpiteet etenevät, mutta vaativat edelleen panostusta.

### Tietosuoja

- Vuoden aikana selviteltiin muutamia henkilötietojen tietoturvaloukkauksia, joista yksi ylitti ilmoituskynnyksen tietosuojavalvottuutelle.

## Työturvallisuus

### Palveluntuottajien työtapaturmien vähentäminen

- Kokonaisuutena työtapaturmien määrä hieman laskussa, mutta vakavien tapausten määrä ei. Vuoden 2024 aikana kaksi kuolemaan johtanutta tapaturmaa.

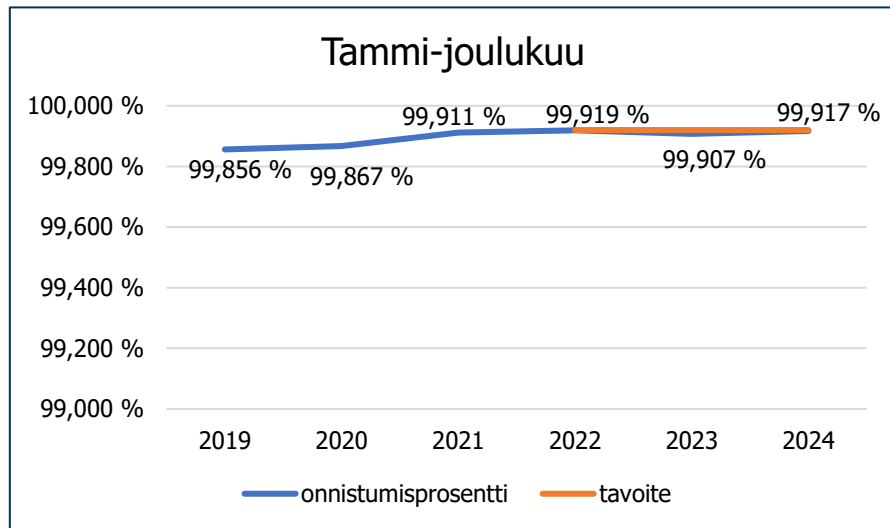
## Turvallisuuskulttuuri

### Turvallisuushavaintojen lisääminen

- Vuonna 2024 havaintojen määrä (533 kpl) ylitti edellisvuoden 2023 määrän (408 kpl).

# Radanpidon turvallisuus

- Radanpidon eli radalla tehtävän työn turvallisuus parani hienoisesti. Turvallisuuspoikkeamia kuitenkin tapahtui 129. Koko vuoden onnistumisprosentti oli 99,917 %, kun se vuonna 2023 oli 99,907 %. Tavoitteeseen 99,920 % ei siten aivan päästy.
- Turvallisuuspoikkeamat keskittyvät seuraaviin tapaustyyppeihin:
  - Työn tekeminen ilman ratatyölupaa, vaikka työ olisi sitä edellyttänyt
  - Työn aikana ylitetään ratatyölle varattu alue. Näissä suurimmassa osassa on kyse siitä, että työ vaikuttaa laajemmalle alueelle kuin on tarkoitettu.
  - Ratatyön päättämisvaiheessa tapahtuu virhe, jonka johdosta raide ei ole normaalisti liikennöitävissä
  - Nopeusrajoituksen asettamisessa tai poistamisessa tapahtuu virhe.
- Radanpidon turvallisuuteen kiinteästi liittyvät liikenteenohjauksessa tapahtuvat ratatyön suojaamisvirheet esitetään liikenteenohjauksen dialla.
- Toimenpiteet:
  - Ratatyönrkki on koonnut toimenpide-esitysten listauksen radalla tehtävän työn ja liikenteenohjauksen turvallisuuden kehittämiseen. Toimenpiteet jakaantuvat kuuteen teemaan, joista osaan haetaan vielä päätökset. Osa toimenpiteistä on jo käynnissä.
  - Pyritään lisäämään tehostettua viestintää ja yhteistyötä radanpidon toimijoille mm. kolmannesvuosittaisilla turvallisuusiltapäivillä.
  - Ratatyövastaavan koulutuksen uudistaminen ja TURO-ohjetarkennus vuonna 2025.



Yhteensä vuoden aikana turvallisuuspoikkeamia kirjattu 129. Samaan aikaan ratatyölupia ollut 155 454.

Tavoitemittarit	1-4 2020	5-8 2020	9-12 2020	1-4 2021	5-8 2021	9-12 2021	1-4 2022	5-8 2022	9-12 2022	1-4 2023	5-8 2023	9-12 2023	1-4 2024	5-8 2024	9-12 2024
<b>Radanpidon turvallisuus</b>															
Junan/vaihtotyöyksikön ja ratatyökoneen välinen törmäys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kahden ratatyökoneen välinen törmäys	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Junan/vaihtotyöyksikön törmäminen esteeseen (ratatyön aiheuttama este)	0	0	0	0	1	1	0	0	3	0	1	0	0	4	0
Luvaton ratatyö	11	4	6	6	6	15	7	7	9	6	9	11	4	9	8
Ratatyöalueen ylittäminen	11	22	21	18	15	9	16	15	16	17	17	14	11	31	8
Ratatyövastaavan tekemä ratatyön/työmaan turvaamis- tai ratatyön tekeminen ilman	1	4	4	2	1	1	2	0	4	4	4	2	0	3	2
Ratatyön päättämisvirhe	6	16	11	8	13	9	2	6	3	4	13	10	3	7	9
Ratatyön paikantamisvirhe	0	4	1	2	1	4	5	5	4	3	3	4	1	0	1
Työkone tai muu este ATU:n sisäpuolella	1	4	1	2	1	2	0	3	4	0	2	1	1	0	3
Virhe turvamiestoiminnassa	5	6	10	2	8	2	8	1	1	4	1	1	3	4	1
Virheet nopeusrajoituksen tai JKV:n asentamisessa	8	18	7	3	7	3	3	7	2	2	10	4	4	7	4
<b>yhteensä</b>	<b>44</b>	<b>80</b>	<b>63</b>	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>44</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>27</b>	<b>66</b>	<b>36</b>
<b>poikkeamaa/ 100 000 ratatyölupaa</b>	<b>105</b>	<b>153</b>	<b>136</b>	<b>77</b>	<b>104</b>	<b>88</b>	<b>71</b>	<b>87</b>	<b>85</b>	<b>84</b>	<b>114</b>	<b>83</b>	<b>51</b>	<b>129</b>	<b>71</b>
<b>onnistumisprosentti/ratatyölupa</b>	<b>99,89 %</b>	<b>99,85 %</b>	<b>99,86 %</b>	<b>99,92 %</b>	<b>99,90 %</b>	<b>99,91 %</b>	<b>99,93 %</b>	<b>99,91 %</b>	<b>99,91 %</b>	<b>99,92 %</b>	<b>99,89 %</b>	<b>99,92 %</b>	<b>99,95 %</b>	<b>99,87 %</b>	<b>99,93 %</b>

**Keltainen** = 10% tai suurempi kasvu poikkeamien määrässä vrt. kolmanneksen ka. 2020-2023  
**Vihreä** = 10% tai suurempi vähenemä poikkeamien määrässä vrt. kolmanneksen ka. 2020-2023  
**Harmaa** = alle 10% muutos poikkeamien määrässä vrt. kolmanneksen ka. 2020-2023





# Ratatyönrkki



# Ratatyönyrkki

- Väyläviraston ja Fintraffic Raiteen Ratatyönyrkki koottiin kokoamaan ratatöiden turvallisuuden nykytilaa ja tunnistamaan mahdollisia toimenpiteitä, joilla turvallisuutta voidaan kehittää.
- Ryhmä pidettiin alkuvaiheessa tiiviinä, mutta keskustelua on nyt laajennettu niin, että rautatieliikenteen harjoittajat ja radanpidon urakoitsijat pääsevät mukaan.
- Ratatyönyrkki tunnisti seitsemän teemaa
  - Koulutukset ja osaaminen (liikenteenohjaus ja ratatyö)
  - Liikenteenohjausjärjestelmät
  - Työtä tukevat järjestelmät (liikenteenohjaus ja ratatyö)
  - Ohjeet ja menettelyt ratatyössä
  - Turvallisuusjohtamisen menettelyt
  - Hankintoihin liittyvät menettelyt (infrahankkeet)
  - Ratatöiden ja liikenteen yhteensovittaminen

# Käynnissä olevia

- Koulutukset ja osaaminen (liikenteenohjaus ja ratatyö)
  - Ratatyövastaavan peruskoulutuksen uudistaminen
  - Liikenteenohjauksen simulaattorikoulutuksen lisääminen
- Liikenteenohjausjärjestelmät
  - Digirata ja sen kiinteät ratatyöalueet
  - Kauko-ohjausjärjestelmien uudistaminen
- Työtä tukevat järjestelmät (liikenteenohjaus ja ratatyö)
  - RUMAn ja LOKIn jatkuva kehittäminen
- Ohjeet ja menettelyt ratatyössä
  - Radanpidon turvallisuusohjeet TUROn kehitys
  - Nopeusrajoitusten hallinnan menettelyt ja ohjeet

# Ratatöiden ja liikenteen yhteensovittamisen keskustelutilaisuus 14.3.2025

- 14.3.2025 pidetyn tilaisuuden tavoitteena oli keskustella suunnista, joilla voidaan kehittää ratatöiden ja liikenteen yhteensovittamista.
- Tavoitteena oli tunnistaa yhteisesti edistettävät asiat ja määrittää niille parhaat jatkojalostusfoorumit.
- Tilaisuuden aluksi käytiin läpi ilmoittautumisten yhteydessä annetut huomiot nykytilan onnistumisesta ja kehittämistä kaipaavista seikoista.
- Keskusteluosuudessa käytiin keskustellen läpi
  - Ratatöiden ennakkosuunnittelun nykytila sekä mahdollisuus lisätä ennakkosuunnittelua, jopa niin että lähtökohtana on varata ratatöille kapasiteetti suljettu liikennöinniltä –ennakkosuunnitelmalla
  - Kunnossapidon vakiotyöraot
  - Yhteistyö- ja kokouskäytäntöjen tarkempi kuvaaminen kapasiteetin hallinnalle/yhteensovitukselle.
  - Liikennesuunnittelun järjestelmien kyvykkyys operatiiviseen yhteensovittamiseen/kapasiteetin hallintaan



# 14.3.2025 keskustelutilaisuuden nostot

- Keskustelu oli hyvää ja laajasti eri näkökulmat huomioivaa.
- Tilaisuutta pidettiin hyvänä avauksena asian yhteiselle jatkotarkastelulle. Eri toimijaryhmien näkökulmia saatiin hyvin esille.
- Keskeisenä nostona tilaisuudesta oli mm. se, että ratatöiden suunnittelu ennalta tukee onnistumista.
- Todettiin, että kokonaisuuden jatkotyöstö toimijaryhmien kesken nähdään tärkeäksi.



Väylävirasto  
Trafikledsverket