



Väylävirasto
Trafikledsverket

Väyläviraston ohjeita
32/2025 V2

RADANPIDON TURVALLISUUSOHJEET (TURO)





Väylävirasto
Trafikledsverket

Ohje

16.4.2026

VÄYLÄ/4175/Vv-01.05.00/2025

Vastaanottaja	Korvaa
-	Radanpidon turvallisuusohjeet (TURO) (Väyläviraston ohjeita 32/2025)
Säädösperusta	Voimassa
Liikenne- ja viestintäviraston määräys Käyttötöiminta ja liikenteen hallinta rautatiejärjestelmässä (TRAFICOM/364417/03.04.02.00/2023)	28.4.2026
Väylämuoto	Kohdistuvuus
rautatiet	rakentaminen, kunnossapito, käyttö ja liikenteenohjaus
Asiasanat	Käyttäjryhmät
radanpito, ratatyöt, rautatiet, ratatyölupa, RUMA, RT-ilmoitus, LR-ilmoitus, kunnossapito, rakentaminen, turvallisuus, työturvallisuus, ratatyövastaava, RTV, turvamies, liikenteenohjaus, LO	radanpito, radan kunnossapito ja rakentaminen, ratatyöt ja muu työskentely rautatiealueella, rautatieliikenteenohjaus, ratapihaliikenteenohjaus, liikennesuunnittelu, rataliikennekeskus, käyttökeskustoiminta

Radanpidon turvallisuusohjeet (TURO)

Väylävirasto on hyväksynyt ohjeen käyttöön 28.4.2026 alkaen.

Osastonjohtaja, tekniikka ja ympäristö	Minna Torkkeli
Rautatiejohtaja	Jukka Ronni
Johtava asiantuntija, rautatieturvallisuus	Marko Tuominen

Ohje on osa Väyläviraston turvallisuusjohtamisjärjestelmää rautatietoimintojen osalta.

Voit antaa palautetta ohjeesta ohjeen yhteyshenkilölle (etunimi.sukunimi@vayla.fi) tai Väyläviraston teknisten ja turvallisuusohjeiden palautteenantokanavaan (teknisetjaturvallisuusohjeet@vayla.fi).

Dokumentin sisältö ei ole kaikilta osin saavutettava.

Kannen kuva: Väyläviraston kuva-arkisto

LISÄTIETOJA

Marko Tuominen

Väylävirasto

www.vayla.fi

PL 33, 00521 Helsinki

Puhelin 0295 34 3000

etunimi.sukunimi@vayla.fi

Opastinsilta 12 A, 00520 Helsinki

Faksi 0295 34 3700

kirjaamo@vayla.fi

Esipuhe

Radanpidon turvallisuusohjeita (TURO) on tarkennettu.

Ohje on viety rakenteiseen muotoon, ja tässä yhteydessä ohjeen sisällön rakenne on muuttunut. Rakenteinen muoto yhtenäistää Väyläviraston ohjeiden ulkoasua ja helpottaa ohjeiden päivitystä ja sisällönhallintaa.

Työn yhteydessä on yhtenäistetty käytettyä terminologiaa, parannettu kieliasua, uusittu kuvitusta sekä poistettu aiemmassa ohjeessa ollutta toistoa.

Ohjeen päivitys on tehty ohjetoimikunnassa, johon on osallistunut radanpidon urakoitsijoiden, liikenteenohjausyhtiön, radanpidon koulutuslaitosten sekä Väyläviraston edustajia. Ohjeen valmistelun aikana on pidetty infotilaisuuksia sekä toteutettu lausuntokierros. Ohjeen muutoksista on tehty riskienarviointi.

Ohjetyön konsulttina ja toimikuntatyön fasilitoijana on toiminut Welado Oy. Ohjeen rakenteiseen muotoon viemisestä sekä siihen liittyvistä tarkennuksista on vastannut Etteplan Oy.

Kokonaiskuvaus ohjeen muutoksista on esitetty muutoskoostedokumentissa. Keskeiset muutokset on esitetty myös sivun reunassa olevan mustan viivan avulla.

Helsingissä syyskuussa 2025

Väylävirasto

Väylien käyttö, turvallisuus ja tieto

Versiohistoria

Pvm	Versio	Muutokset
2.2.2025	V0 32/2025	Kokonaiskuvaus ohjeen muutoksista on esitetty muutoskoostedokumentissa. Keskeiset muutokset on esitetty myös sivun reunassa olevan mustan viivan avulla.
28.4.2026	V0 32/2025 V2	Päivitetty kohta 3.9.1 Jännitekatko .

Soveltamisala

Rautatiealueella tehtävään työhön tarvitaan joko Väyläviraston tilaus, sopimus tai lupa.

Tätä ohjetta noudatetaan valtion rataverkolla rautatiealueella. Lisäksi ohjetta noudatetaan muun rataverkon haltijan raiteistoilla silloin, kun ko. raiteistolla on Väyläviraston järjestämä ensimmäisen luokan liikenteenohjaus.

Ohjetta noudatetaan em. alueilla tehtävissä Väyläviraston tilaamissa radanpidon töissä, kuten radan kunnossapidossa ja rakentamiseen liittyvissä töissä. Ohjetta noudatetaan myös muissa rautatiealueella tehtävissä vastaavissa töissä, joihin tarvitaan Väyläviraston lupa tai sopimus. Ohjetta noudatetaan myös Väyläviraston ja kolmannen osapuolen (kuten kuntien) yhteishankkeissa. Väylävirasto voi laajentaa tämän ohjeen soveltamisalaa.

Väylävirasto voi laajentaa ohjeen noudattamisvelvoitetta myös yksittäisen tilauksen tai sopimuksen osalta, esimerkiksi rautatiealueen ylä- tai alapuolelle rakentamisen yhteydessä.

Tämä ohje määrittelee rautatiealueella tapahtuvan työskentelyn ja liikkumisen keskeiset turvallisuusvaatimukset ja -käytännöt. Väyläviraston muut turvallisuusohjeet täydentävät tämän ohjeen vaatimuksia.

Väyläviraston antamassa luvassa (lupaehdoissa) tai tekemässä tilauksessa tai sopimuksessa voi olla tätä ohjetta täydentäviä turvallisuusvaatimuksia ja -menettelyjä. Lupa-, tilaus- tai sopimusehdoissa ei kuitenkaan voida heikentää tai jättää huomioimatta tämän ohjeen turvallisuusvaatimuksia ja -menettelyjä.

Poikkeukset tämän ohjeen noudattamiseen myöntää Väylävirasto erillisen kirjallisen hakemuksen perusteella. Hakemukseen on liitettävä kirjallinen riskienarviointi siitä, aiheuttaako ohjeesta poikkeaminen vaikutuksia rautatieliikenteelle tai rautatiejärjestelmän tai työn turvallisuudelle. Hakemukset toimitetaan Väyläviraston kirjaamoon kirjaamo@vayla.fi.

Rautatieliikenteenohjausta, ratapihaliikenteenohjausta, rataliikennekeskusta, liikennesuunnittelua ja käyttökeskusta koskevat tämän kohdan lisäksi seuraavat ohjeen kohdat alakohtineen:

- [1 Määritelmät ja lyhenteet](#)
- [2 Johdanto](#)
- [3 Rautatiealueella työskentelyn yleiset turvallisuusvaatimukset](#)
- [4.1.1 Ratatyön ennakkosuunnitelman laatiminen](#)
- [4.1.2 Muiden liikennöintiin vaikuttavien ennakkosuunnitelmien laatiminen](#)
- [4.2 Liikenneturvallisuuksuunnitelman laatiminen](#)
- [5 Ratatyö](#)
- [9 Toiminta vaurio- ja hätätilanteissa ja rautatieturvallisuuden vaarantaminen](#)
- [10 Lainsäädäntö, täydentävät ohjeet ja standardit](#)
- [Liite 3: Kansainväliset ja kansalliset foneettiset aakkoset](#)
- [Liite 4: Suulliset opasteet, käsiopasteet ja äänimerkinantolaitteella annettavat opasteet](#)

-
- [Liite 5: Ratatyön suojaaminen liikenteenohjauksen toimesta](#)
 - [Liite 6: Muita tapoja turvata ratatyötä ja rautatiealueella tehtävää muuta työtä](#)
 - [Liite 7: Toiminta RUMAn häiriötilanteissa](#)
 - [Liite 8: Ratatyö poikkeustilanteen aikana.](#)

Sisällys

1	MÄÄRITELMÄT JA LYHENTEET.....	13
2	JOHDANTO.....	22
3	RAUTATIEALUEELLA TYÖSKENTELYN YLEISET TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	22
3.1	RATATYÖLUVAN YLEISET PERUSTEET.....	23
3.2	RATATYÖN SUOJAULOTTUMA (RSU).....	25
3.3	LIIKENTEEN RAJOITE -ILMOITUS.....	26
3.4	RAUTATIEALUEELLA TYÖKONEELLA JA LIIKKUVALLA KALUSTOLLA TYÖSKENTELYN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	28
3.4.1	TYÖKONEEN TAI LIIKKUVAN KALUSTON TYÖSKENTELYULOTTUMA.....	29
3.4.2	TYÖKONEEN TURVALLINEN TYÖSKENTELYETÄISYYS.....	30
3.4.3	TYÖKONE TAI LIIKKUVA KALUSTO RATATYÖN SUOJAULOTTUMAN SISÄPUOLELLA.....	31
3.4.4	TYÖKONEEN TAI LIIKKUVAN KALUSTON TYÖSKENTELYULOTTUMA ULOTTUU RATATYÖN SUOJAULOTTUMAN SISÄPUOLELLE.....	35
3.4.5	TYÖKONEEN TAI LIIKKUVAN KALUSTON TYÖSKENTELYULOTTUMA EI ULOTU RATATYÖN SUOJAULOTTUMAN SISÄPUOLELLE.....	41
3.4.6	TYÖKONEEN JA LIIKKUVAN KALUSTON KULJETTAJAN YLEISET TEHTÄVÄT.....	46
3.4.7	LIIKKUVAN KALUSTON, RATATYÖKONEIDEN, VAUNUJEN JA HINATTAVIEN LAITTEIDEN PAIKOILLAAN PYSYMISEN VARMISTAMINEN.....	47
3.5	RAUTATIEALUEELLA JALKAISIN TEHTÄVÄN TYÖN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	47
3.6	LAITURIALUEELLA TYÖSKENTELYN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	49
3.7	RADAN YLÄPUOLELLA TYÖSKENTELYN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	51
3.8	RADAN PÄÄLLYS- JA ALUSRAKENTEESSA TAI RADAN ALAPUOLELLA TYÖSKENTELYN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	52
3.9	SÄHKÖRADALLA TYÖSKENTELYN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	53
3.9.1	JÄNNITEKATKO.....	55
3.10	SÄHKÖLAITTEISIIN LIITTYVIEN TÖIDEN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	56
3.11	TURVALAITOKSIIN JA -LAITTEISIIN LIITTYVIEN TÖIDEN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	57
3.12	RAUTATIEALUEELLA TEHTÄVIEN KAUKO-OHJAUKSEEN LIITTYVIEN TÖIDEN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	58
3.13	TUNNELISSA TYÖSKENTELYN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	59
3.14	TASORISTEYSTEEN, HUOLTOTASORISTEYSTEEN JA LAITURIPOLKUJEN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	60
3.14.1	TIELIIKENTEEN OHJAAJAN KÄYTTÖ TASORISTEYKSESSÄ.....	60
3.14.2	TASORISTEYSLAITOKSEN LYHYTAIKAINEN HÄIRIÖ- JA VIKATILANNE.....	62
3.14.3	TASORISTEYSLAITOKSEN SUUNNITELLUN HUOLLON SEKÄ HÄIRIÖN TAI VIAN KORJAAMISEN TOTEUTTAMINEN.....	66
3.14.4	TASORISTEYSLAITOKSEN PIDEMPIAIKAINEN KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN HÄIRIÖ- TAI VIKATILANTEESSA.....	67

3.15	JUNIEN KULUNVALVONTAJÄRJESTELMÄÄN (JKV) LIITTYVIEN TÖIDEN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	70
3.16	TAMPEREEN KANSIRAKENTEEEN ALLA TYÖSKENTELYN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	70
3.16.1	TYÖKONEET, RATATYÖKONEET JA LIIKKUVA KALUSTO KANSIRAKENTEEEN ALLA.....	70
3.16.2	TULITYÖT KANSIRAKENTEEEN ALLA.....	71
3.17	VAK-RATAPIHOILLA TYÖSKENTELYÄ KOSKEVAT TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	71
3.18	UUSIEN RAITEIDEN RAKENTAMISTA JA RAITEIDEN PURKAMISTA KOSKEVAT TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	72
3.19	RAUTATIEALUEELLA TEHTÄVIEN NOSTOTÖIDEN TURVALLISUUS.....	72
3.20	TELINEIDEN KÄYTÖN TURVALLISUUS RAUTATIEALUEELLA.....	74
3.21	RAUTATIEALUEELLA TEHTÄVIEN KAIVU- JA ALITUSTÖIDEN TURVALLISUUS.....	75
3.22	RAUTATIEALUEELLA TEHTÄVIEN TULITÖIDEN TURVALLISUUS.....	76
3.23	RAUTATIEALUEELLA TEHTÄVIEN RÄJÄYTYS- JA LOUHINTATÖIDEN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	78
3.24	RAUTATIEALUEELLA DRONEN LENNÄTTÄMISEN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	79
3.25	RAUTATEIDEN ERIKOISKULJETUSTEN TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	79
3.26	TIELIIKENTEEEN ERIKOISKULJETUKSET TASORISTEYKSISSÄ.....	80
3.27	VALTION RATAVERKOLLA SIJAITSEVILLA RAAKAPUUN KUORMAUSPAIKOILLA TYÖSKENTELYÄ KOSKEVAT TURVALLISUUSVAATIMUKSET.....	80
3.28	TYÖKOHTEEEN EROTTAMINEN.....	80
3.29	RAUTATIEALUEELLA KÄYTETTÄVÄT HENKILÖKOHTAISET VARUSTEET.....	82
3.30	TURON MUKAISET PÄTEVYYSVAATIMUKSET.....	83
3.31	VIESTINNÄSSÄ JA PEREHDYTTÄMISESSÄ KÄYTETTÄVÄ KIELI JA KIELITAITOVAATIMUKSET.....	86
3.32	PÄIHTEETTÖMYYS.....	86
3.33	VIERAILIJAT RAUTATIEALUEELLA.....	87
3.34	TYÖMAALIKENNE JA MATERIAALIN TOIMITUS TYÖKOHTEISIIN.....	87
4	RAUTATIEALUEELLA TEHTÄVIEN TÖIDEN TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄ SUUNNITTELU.....	87
4.1	RATATYÖN SUUNNITTELU.....	88
4.1.1	RATATYÖN ENNAKKOSUUNNITELMAN LAATIMINEN.....	90
4.1.2	MUIDEN LIIKENNÖINTIIN VAIKUTTAVIEN ENNAKKOSUUNNITELMIEN LAATIMINEN.....	91
4.1.3	RATATYÖILMOITUKSEN LAATIMINEN.....	92
4.2	LIKENNETURVALLISUUSSUUNNITELMAN LAATIMINEN.....	94
4.2.1	LIKENNETURVALLISUUSSUUNNITELMAN SISÄLTÖ.....	95
4.2.2	RAKENNETTAVANA OLEVAN TAI PURETTAVAN RAITEEN LIKENNETURVALLISUUSSUUNNITELMA.....	98
4.2.3	HANKKEEN KÄYTTÖNOTON LIKENNETURVALLISUUSSUUNNITELMA.....	99
4.2.4	HANKKEEN RAKENTAMISEN AIKAINEN LIKENNETURVALLISUUSSUUNNITELMA.....	99
4.2.5	MUU RATATYÖN LIKENNETURVALLISUUSSUUNNITELMA.....	99
4.3	NOSTOTÖIDEN TURVALLISUUSSUUNNITELMA.....	100
4.4	KAIVUTÖIDEN TURVALLISUUSSUUNNITELMA.....	100
4.5	TUNNELISSA TYÖSKENTELYN TURVALLISUUSSUUNNITTELU.....	101
4.6	ERIKOISKULJETUSSUUNNITELMA.....	101
4.7	RATSU-LAITTEISTON KÄYTTÖSUUNNITELMAN LAATIMINEN.....	102
5	RATATYÖ.....	102

5.1	RATATYÖN YLEISET VAATIMUKSET.....	103
5.1.1	RATATYÖLUPA.....	103
5.1.2	RATATYÖALUE.....	104
5.1.3	RATATYÖHÖN OSALLISTUVIEN ROOLIT JA TEHTÄVÄT.....	104
5.1.4	RATATYÖHÖSSÄ TARVITTAVAT VARUSTEET.....	107
5.1.5	PUHEVIESTINTÄ RATATYÖSSÄ.....	111
5.1.6	SIJAINNIN VARMISTAMINEN RATATYÖSSÄ.....	113
5.1.7	OPASTIMIEN OPASTEET RATATYÖALUEELLA.....	114
5.1.8	AVATTAVAT RAUTATIESILLAT RATATYÖSSÄ.....	114
5.2	RATATYÖHÖN VALMISTAUTUMINEN.....	115
5.2.1	RADANPIDON URAKOITSIJAN TEHTÄVÄT RATATYÖHÖN VALMISTAUTUMISESSA.....	117
5.2.2	TASORISTEYSLAITOKSEN KYTKEMINEN POIS PÄÄLTÄ RATATYÖN AIKANA.....	117
5.2.3	RATATYÖVASTAAVAN TEHTÄVÄT RATATYÖHÖN VALMISTAUTUMISESSA.....	120
5.2.4	TYÖKONEEN KULJETAJAN TEHTÄVÄT RATATYÖHÖN VALMISTAUTUMISESSA.....	122
5.2.5	LIIKKUVAN KALUSTON KULJETAJAN TEHTÄVÄT RATATYÖHÖN VALMISTAUTUMISESSA.....	123
5.3	ENNEN RATATYÖLUVAN PYYTÄMISTÄ.....	123
5.3.1	RATATYÖVASTAAVAN TEHTÄVÄT ENNEN RATATYÖLUVAN PYYTÄMISTÄ.....	125
5.3.2	RUMA-JÄSENTEN LIITTYMINEN RATATYÖN JÄSENEKSI.....	126
5.3.3	LIIKKUVAN KALUSTON KULJETAJAN TEHTÄVÄT ENNEN RATATYÖLUVAN PYYTÄMISTÄ.....	126
5.3.4	RATATYÖKONEEN KULJETAJAN TEHTÄVÄT ENNEN RATATYÖLUVAN PYYTÄMISTÄ.....	126
5.4	RATATYÖLUVAN PYYTÄMINEN.....	127
5.4.1	MÄÄRÄMUOTOINEN VIESTINTÄ RATATYÖLUVAN PYYTÄMISESSÄ.....	131
5.5	RATATYÖN ALOITTAMINEN.....	133
5.5.1	RATATYÖVASTAAVAN TEHTÄVÄT RATATYÖN ALOITTAMISESSA.....	134
5.5.2	RATATYÖN TURVAAMINEN.....	135
5.5.3	RATATYÖSELOSTUS.....	137
5.5.4	RUMA-JÄSENTEN TEHTÄVÄT RATATYÖN ALOITTAMISESSA.....	138
5.5.5	TYÖRYHMÄN YHTEYSHENKILÖN TEHTÄVÄT RATATYÖN ALOITTAMISESSA.....	138
5.5.6	MUIDEN TYÖNTEKIJÖIDEN TEHTÄVÄT RATATYÖN ALOITTAMISESSA.....	139
5.6	TOIMINTA JA MUUTOKSET RATATYÖLUVAN AIKANA.....	139
5.6.1	RATATYÖVASTAAVAN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN AIKANA.....	142
5.6.2	RUMA-JÄSENTEN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN AIKANA.....	144
5.6.3	TYÖRYHMÄN YHTEYSHENKILÖN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN AIKANA.....	144
5.6.4	TYÖKONEEN KULJETAJAN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN AIKANA.....	145
5.6.5	RADANPIDON URAKOITSIJAN LIIKKUVAN KALUSTON KULJETAJAN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN AIKANA.....	146
5.6.6	RAUTATIELIIKENTEEN HARJOITTAJAN LIIKKUVAN KALUSTON TOIMINTA RATATYÖLUVAN AIKANA.....	148
5.6.7	LIIKKUVAN KALUSTON SAAPUMINEN RATATYÖALUEELLE.....	148
5.6.8	RATATYÖKONEIDEN JA LIIKKUVAN KALUSTON TYÖNTÄMINEN JA VETÄMINEN RATATYÖALUEELLA.....	149
5.6.9	LIIKKUVAN KALUSTON POISTUMINEN RATATYÖALUEELTA.....	150
5.6.10	KULJETAJAA AVUSTAVAN HENKILÖN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN AIKANA.....	151
5.6.11	UUDEN RUMA-JÄSENEEN LIITTYMINEN KÄYNNISSÄ OLEVAAN RATATYÖHÖN.....	151
5.6.12	RUMA-JÄSENEEN POISTUMINEN KÄYNNISSÄ OLEVASTA RATATYÖSTÄ.....	154

5.6.13	TYÖNOSIEN PÄÄTTÄMISEN JA/TAI LISÄÄMISEN VALMISTELU.....	157
5.6.14	TYÖNOSIEN PÄÄTTÄMISEN JA/TAI LISÄÄMISEN TOTEUTTAMINEN.....	162
5.7	RADAN LIIKENNÖITÄVYYDEN TARKASTAMINEN.....	173
5.8	RATATYÖLUVAN PÄÄTTÄMISEN VALMISTELU.....	174
5.8.1	RATATYÖVASTAAVAN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN PÄÄTTÄMISEN VALMISTELUSSA.....	176
5.8.2	RUMA-JÄSENTEN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN PÄÄTTÄMISEN VALMISTELUSSA.....	177
5.8.3	TYÖRYHMÄN YHTEYSHENKILÖN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN PÄÄTTÄMISEN VALMISTELUSSA.....	177
5.8.4	MUIDEN TYÖNTEKIJÖIDEN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN PÄÄTTÄMISEN VALMISTELUSSA.....	178
5.9	RATATYÖLUVAN PÄÄTTÄMISEN TOTEUTTAMINEN.....	178
5.9.1	MÄÄRÄMUOTOINEN VIESTINTÄ RATATYÖLUVAN PÄÄTTÄMISESSÄ.....	182
5.10	RATATYÖLUVAN PÄÄTTÄMISEN JÄLKEEN.....	184
5.10.1	RATATYÖVASTAAVAN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN PÄÄTTÄMISEN JÄLKEEN.....	184
5.10.2	RUMA-JÄSENTEN TEHTÄVÄT RATATYÖLUVAN PÄÄTTÄMISEN JÄLKEEN.....	184
6	TURVAMIESTOIMINTA.....	184
6.1	TURVAMIESTOIMINNAN EDELLYTYKSET JA RAJOITUKSET.....	185
6.2	USEAN TURVAMIEHEN KÄYTTÖ.....	187
6.3	TURVAMIEHEN VARUSTUS.....	188
6.4	TURVAMIEHEN MÄÄRÄÄMINEN TEHTÄVÄÄN.....	189
6.5	TURVAMIEHEN TEHTÄVÄT.....	190
6.5.1	TURVAMIEHEN TEHTÄVÄT ENNEN TÖIDEN ALOITTAMISTA.....	191
6.5.2	TURVAMIEHEN TEHTÄVÄT TÖIDEN AIKANA.....	194
6.6	JALKAISIN RSU:N SISÄPUOLELLA TYÖSKENTELEVÄN HENKILÖN TEHTÄVÄT TURVAMIESTOIMINNASSA.....	200
6.7	TYÖKONEEN KULJETTAJAN TEHTÄVÄT TURVAMIESTOIMINNASSA.....	201
6.8	JALKAISIN RSU:N ULKOPUOLELLA TYÖSKENTELEVÄN HENKILÖN TEHTÄVÄT TURVAMIESTOIMINNASSA.....	201
7	RATSU-LAITTEISTON KÄYTTÖ.....	202
7.1	RATSU-LAITTEISTON KÄYTÖN EDELLYTYKSET JA RAJOITUKSET.....	202
7.2	RATSU-LAITTEISTON KÄYTÖSTÄ VASTAAVAN VARUSTUS.....	205
7.3	RATSU-LAITTEISTON KÄYTÖSTÄ VASTAAVAN MÄÄRÄÄMINEN TEHTÄVÄÄN.....	205
7.4	RATSU-LAITTEISTON KÄYTÖSTÄ VASTAAVAN TEHTÄVÄT.....	206
7.5	JALKAISIN TYÖSKENTELEVÄN HENKILÖN TEHTÄVÄT RATSU-LAITTEISTON KÄYTÖSSÄ.....	207
7.6	TYÖKONEEN KULJETTAJAN TEHTÄVÄT RATSU-LAITTEISTON KÄYTÖSSÄ.....	207
8	RAUTATIEALUEELLA TEHTÄVÄ MUU TYÖ.....	207
9	TOIMINTA VAURIO- JA HÄTÄTILANTEISSA JA RAUTATIEURVALLISUUDEN VAARANTAMINEN.....	207
9.1	VIESTINTÄ- JA TOIMINTATASOT VAARA- JA HÄTÄTILANTEISSA.....	208
9.1.1	YKSILÖPUHELUT.....	209
9.1.2	RAUTATIEHÄTÄPUHELU JA HÄTÄVIESTI.....	209
9.1.3	RAUTATIEHÄTÄPUHELU JA VAARA-OPASTE.....	210

9.1.4	TOIMINTA RATATYÖSSÄ VAURIO- JA HÄTÄTILANTEISSA.....	210
9.1.5	AIHEETTOMAT RAUTATIEHÄTÄPUHELUT.....	211
9.2	RAUTATIELIIKENTEEN TURVALLISUUDEN VAKAVA VAARANTAMINEN.....	212
9.2.1	VAKAVAN RAUTATIELIIKENTEEN TURVALLISUUDEN VAARANTAMISEN KÄSITTELY YKSITTÄISTAPAUKSISSA	212
9.2.2	RATATYÖVASTAAVANA, TURVAMIEHENÄ, TYÖKONEEN TAI LIIKKUVAN KALUSTON KULJETTAJANA JA TURVALAITTEIDEN KÄYTTÖÖNOTTOTARKASTAJANA TOIMIVAAN HENKILÖÖN KOHDISTUVAT LISÄVAATIMUKSET.....	212
10	LAINSÄÄDÄNTÖ, TÄYDENTÄVÄT OHJEET JA STANDARDIT.....	213

LIITTEET

- LIITE 1: VÄHIMMÄISETÄISYYS JÄNNITTEISEN OSAN SIVULLA JA ALAPUOLELLA TYÖSKENNELTÄESSÄ
- LIITE 2: TURVAMIEHEN JA RATSU-LAITTEISTON KÄYTTÖSTÄ VASTAAVAN MÄÄRÄYSLOMAKE, MALLI
- LIITE 3: KANSAINVÄLISET JA KANSALLISET FONEETTISET AAKKOSET
- LIITE 4: SUULLISET OPASTEET, KÄSIOPASTEET JA ÄÄNIMERKINANTOLAITTEELLA ANNETTAVAT OPASTEET
- LIITE 5: RATATYÖN SUOJAAMINEN LIIKENTEENOHJAUKSEN TOIMESTA
- LIITE 6: MUITA TAPOJA TURVATA RATATYÖTÄ JA RAUTATIEALUEELLA TEHTÄVÄÄ MUUTA TYÖTÄ
- LIITE 7: TOIMINTA RUMAN HÄIRIÖTILANTEISSA
- LIITE 8: RATATYÖ POIKKEUSTILANTEEN AIKANA
- LIITE 9: RAUTATIELIIKENTEEN TURVALLISUUDEN VAKAVA VAARANTAMINEN

1 Määritelmät ja lyhenteet

Tässä ohjeessa:

Aukean tilan ulottuma (ATU)	on pitkin raidetta ulottuva tila, jonka sisäpuolella ei saa olla kiinteitä rakenteita tai laitteita.
Ennakoilmoitus	on Junaliikenteen ennakkotiedot -järjestelmässä (JETI) tai kuljettajapäätelaitteella (KUPLA) annettava ilmoitus, jolla ilmoitetaan ennalta suunnitelluista ratatöistä sekä liikennöintiin vaikuttavista muutostiedoista.
Ennakkosuunnitelma	on ennalta suunnitellusta ratatyöstä laadittava suunnitelma, jossa huomioidaan ratatyölle tarvittavat työajat, liikennöinnin keskeytykset ja muut poikkeukselliset järjestelyt. Ennakkosuunnitelman perusteella liikennesuunnittelu laatii ennakoilmoituksen. Ennakkosuunnitelma tulee laatia myös liikennöintiin vaikuttavista asioista, ks. kohta 4.1.2 Muiden liikennöintiin vaikuttavien ennakkosuunnitelmien laatiminen .
Ensimmäisen luokan liikenteenohjaus	sisältää liikennepaikat ja liikennepaikkojen välisten raiteiden muodostaman alueen siltä osin, kun aluetta ei ole osoitettu toisen luokan liikenteenohjauksen alueeksi. Alueella liikennöintiin ja ratatyöhön on oltava valtion rataverkon liikenteenohjauksen lupa.
Hinattava laite	on ilman omaa konevoimaa kiskopyörillä liikkuva, hinattavaksi tarkoitettu kone tai laite.
Hätäviesti	on suullinen ilmoitus, joka on annettava, kun on tarve varoittaa liikennettä tai ratatyötä.
Jalkaisin tehtävällä työllä	tarkoitetaan jalkaisin tehtäviä töitä, joissa liikutaan rautatiealueella ja käytetään ainoastaan käsityökaluja tai -laitteita ja jotka eivät edellytä liikenteenohjauksen ratatyölupaa.
JETI	on Junaliikenteen ennakkotiedot -järjestelmä, jolla laaditaan, jaetaan ja ylläpidetään ennakoilmoituksia ja radan liikennöitävyyteen vaikuttavia tietoja. Järjestelmässä laaditaan ja hyväksytään rataverkolla tehtävät ratatyöt ja ennakkosuunnitelmat.
Junaliikenteellä	tarkoitetaan liikennöintimuotoa, jossa noudatetaan junaliikenteestä annettuja määräyksiä ja ohjeita. Yksikkö muuttuu junaksi, kun lähtövalmiusilmoitus on vastaanotettu.
Keskitetty vaihde	voidaan kääntää myös muulla tavoin kuin paikallisesti käsin.
Kirjautumisella RAILI-palveluun	tarkoitetaan tehtävän mukaisen toimintatunnuksen ja roolin aktivoimista RAILI-palvelussa.

Kuljettajaa avustava henkilö	ohjaa ratatyökoneen tai liikkuvan kaluston liikkeitä ratatyöalueella liikkeen aikana, jos näkemä ei ole riittävä. Kuljettajaa avustavan henkilön nimeämisestä vastaa alueella työskentelevä radanpidon urakoitsija, jonka tehtävänä on varmistaa kuljettajaa avustavan henkilön perehdyttäminen tehtävään ja käytettäviin opasteisiin.
Käyttökeskus	on keskus, jossa käyttöpäivystäjä tekee keskitetysti sähköradan kytkentämuutoksia ja valvoo energian käyttöä (ks. Väyläviraston ohje <i>RATO 5 Sähköistetty rata</i>).
Liikennesuunnittelu	on Fintraffic Raide Oy:n toiminto, joka käsittelee ja hyväksyy ennakkosuunnitelmia ja laatii ennakoilmoituksia. Liikennesuunnittelun tehtävänä on yhteensovittaa valtion rataverkon ratatyöt ja rautatieliikenne.
Liikennöinti	on junaliikennettä tai vaihtotyötä.
Liikennöity raide	on raide, jolla ei ole ratatyölupaa.
Liikenteenohjaus (LO)	suojaa ratatyötä ja turvaa liikennöintiä. Liikenteenohjaus antaa lupia ja ilmoituksia ratatyölle ja liikennöinnille.
Liikenteen ehdoilla tehtävä ratatyö	tarkoittaa sitä, että ratatyö toteutetaan vallitsevan liikennetilanteen mukaan. Liikenteen ehdoilla tehtäviä ratatöitä ovat myös akuutit vika- tai häiriötilanteiden korjaamiset.
Liikenteen rajoite -ilmoitus (LR-ilmoitus)	on ratatyövastaavan, radanpidon urakoitsijan, Väyläviraston raivauspalvelun tai tilannekoordinaattorin liikenteenohjaukselle antama ilmoitus radan normaalista poikkeavasta tilasta ja siitä johtuvasta rajoitteesta radan liikennöinnille.
Liikkuvalla kalustolla	on Liikenne- ja viestintäviraston käyttöönottolupa, se on esitetty liikkuvan kaluston rekisterissä tai se on saanut luvan liikkua radalla tilapäisellä käyttöönottoluvalla (ks. Väyläviraston ohje <i>RATO 21 Liikkuva kalusto</i>).
LOKI	(Liikenteen Ohjaajien Kirjaukset) on liikenteenohjauksen käyttämä Liike-järjestelmän sovellus, jonka avulla liikenteenohjaus tekee kirjauksia ja ilmoituksia työvuorojen aikaisista tapahtumista ja suoritetuista toimenpiteistä. Näitä kirjauksia ovat esimerkiksi merkinnät, jotka koskevat ratatyölupia, vaihtotyötä tai liikenteenohjauksen ilmoituksia.
Lupapaikka	on liikennepaikka tai sen osa, jota käytetään junaliikenteen turvaamiseen.
Maalla liikkuva työko- ne	on työkoone, joka ei voi liikkua kiskoilla.
Muulla rautatieliikenteen harjoittajalla kuin radan rakennus- ja kunnossapitotöitä tekevällä yrityksellä	tarkoitetaan <ul style="list-style-type: none">• rautatieyrityksiä• museoliikenteen harjoittajia• muita kuin päätoimenaan liikennöiviä yrityksiä tai yhteisöjä

- liikennöivää rataverkon haltijaa.

Nopeusrajoituksella	tarkoitetaan kaikille yksiköille tai tietyillä ominaisuuksilla varustetuille yksiköille määrättyä suurinta nopeutta määrätyllä matkalla. Määrätty suurin nopeus voi johtua radan, raiteen tai yksikön ominaisuuksista.
Näkemämatkalla	tarkoitetaan sitä riittävää näkemämatkaa liikuttaessa RSU:ssa ja turvamiestoinnassa, jota turvallinen työskentely ja liikkuminen edellyttää. Näkemämatkan turvallinen vähimmäispituus vaihtelee tehtävän työn, radan nopeuden ja näköesteiden mukaan.
Opastettu henkilö	on henkilö, jonka sähköalan ammattihenkilöt ovat opastaneet siten, että hän kykenee välttämään sähkön aiheuttamat vaarat. Opastettua henkilöä saa käyttää vain niissä tehtävissä, joissa se on erikseen sallittu.
Paikallisluvalla	tarkoitetaan asetinlaitteen asettamaa tilaa, joka mahdollistaa paikallisluparyhmään kuuluvien vaihteiden, pysäytyslaitteiden ja raiteensulkujen kääntämisen paikalliskäätöpainikkeella ja paikallisluparyhmään kuuluvien avainsalpalaitteiden käyttämisen.

Huomaa: Paikallislupaa ei saa palauttaa ilman liikenteenohjauksen lupaa.

Radan liikennöitävyyden tarkastaminen	tehdään ennen työnosan tai koko ratatyöluvan päättämistä ja raiteen luovuttamista liikennöinnille, jos työssä on vaikutettu raiteen geometriaan, radan rakenteisiin tai vakavuuteen, sähkörataan tai turvalaitteisiin. Tarkastuksella varmistetaan liikkuvan kaluston turvallinen kulku raiteella. Radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuksesta laaditaan Radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja RUMAssa.
Radanpidolla	tarkoitetaan rautatien ja siihen liittyvän kiinteän omaisuuden suunnittelua, hankintaa, rakentamista, hallintaa ja kunnossapitoa.
Radanpidon urakoitsijalla	tarkoitetaan tässä ohjeessa yrityksiä, yhteisöjä ja niiden alihankkijoita, jotka työskentelevät rautatiealueella Väyläviraston tilauksen, sopimuksen tai luvan perusteella. Radanpidon urakoitsijoita ovat myös yritykset, joka tekevät rataverkolla radan rakennus- ja kunnossapitotöitä ja harjoittavat siten liikennöintiä rataverkolla. Radanpidon urakoitsijoita eivät kuitenkaan ole muut rautatieliikenteen harjoittajat eikä liikenteenohjauspalveluita tarjoava yhtiö.
Raide	koostuu ratapölkkyistä, ratakiskoista, ratakiskojen kiinnitys- ja jatkososista sekä vaihteista ym. raiteen erikoisrakenteista.
Raideväli	on vierekkäisten raiteiden keskilinjojen välinen lyhin etäisyys.

RAILI-palvelu	(Rautateiden integroitu liikenneviestintäpalvelu) on rautatiekäyttöön suunniteltu puheviestintäpalvelu, jota voidaan käyttää sekä VIRVE- että älypuhelimilla. Älypuhelimiin tarvitaan RAPLI-sovellus RAILI-palvelua varten.
RAPLI-sovellus	on yleisen verkon älypuhelimiin suunniteltu RAILI-palvelun käyttöön ja kirjautumiseen käytettävä sovellus.
Rata	käsittää yhden tai useamman raiteen, raiteiden tukikerroksen, kaikki maaston pinnanmuodostuksen tasaamiseksi tarvittavat rakenteet, kuten penkereet ja leikkaukset, veden poisjohtamiseksi tarvittavat ojat, roudan torjumiseksi, radan vakavoittamiseksi ja raiteen kannattamiseksi tarvittavat rakenteet sekä kaikki radan rakenteeseen kuuluvat ja liikenteen hoitamiseen tarvittavat erikoisrakenteet ja -laitteet, kuten sillat, rummut, turvalaitteet ja sähköistyksen vaati- mat laitteet. Rata jakaantuu ratalinjaan ja liikennepaikkoihin.
Ratajohto	on ajojohtimen ja mahdollisen paluujohtimen tai vastajohtimen sekä kannatusrakenteiden ja varusteiden muodostama johto.
Ratatyö	on rataverkolla tehtävää työtä, joka edellyttää liikennöinnin keskeyttämisen. Ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella ratatyöhön tulee olla liikenteenohjauksen antama ratatyölupa. Ratatyöluvan aikana liikennöinti on keskeytetty ratatyöalueella. Toisen luokan liikenteenohjauksen alueella liikenteenohjaus ei anna ratatyölupaa, vaan ratatyövastaava vastaa itsenäisesti ratatyöstä ja sen turvaamisesta.
Ratatyöalue	on alue, jolla on ratatyölupa.
Ratatyöhön kirjautumisella	tarkoitetaan, että ratatyövastaava aktivoi ratatyöilmoituksen RUMAssa kirjautumalla ratatyölle.
Ratatyöhön liittymisellä	tarkoitetaan, että RUMA-jäsen tekee jäsenpyynnön aktiivisen ratatyön jäseneksi.
Ratatyöilmoitus (RT-ilmoitus)	on liikenteenohjaukselle annettava ilmoitus ratatyöstä. RT-ilmoitus tehdään RUMA-sovelluksella. Työnosa tulee laatia ennakoilmoituksen pohjalta, vikailmoituksen pohjalta tai ilman pohjatietoja. Ilman pohjatietoja laadittaessa ennakoilmoitusnumerot tulee lisätä työnosaan.
Ratatyön suojaamisella	tarkoitetaan liikenteenohjauksen toimenpiteitä, joilla varmistetaan, ettei ratatyöalueelle ohjata tai ohjaudu liikennöintiä.
Ratatyön turvaamisella	tarkoitetaan ratatyövastaavan maastossa tekemiä toimenpiteitä, joilla varmistetaan, etteivät ratatyöalueella liikkuvat työkoneet ja työntekijät ajaudu ratatyöalueen ulkopuolelle sekä muita maastossa tehtäviä toimenpiteitä liikennöinnin ja ratatyön erottamiseksi.
Ratatyökoneella	tarkoitetaan sellaista työkonetta ja ajoneuvoa, joka voi kulkea joko pelkästään kiskoilla tai sekä kiskoilla että maalla. Ratatyökone koostuu peruskoneesta ja siihen liitetyistä ratavarustuksesta. Ratatyökone voi liikkua myös muutoin kuin

omalla konevoimallaan. Ratatyökone ei ole liikkuvaa kalustoa (katso Väyläviraston ohjeet *Ratatyökoneet* ja *RATO 21 Liikkuva kalusto*).

Ratatyökoneen kuljettajalla tulee olla käytössään RUMA-sovellus koko ratatyön ajan, ja hänen tulee liittyä RUMAssa RUMA-jäseneksi.

Ratatyölupa	on liikenteenohjauksen antama lupa ratatyöhön. Ratatyölupa on voimassa, kun liikenteenohjaus on antanut ratatyöluvan suullisesti määrämuotoisella viestillä ja ratatyöluvan dokumentaatio on saapunut RUMA-järjestelmään.
Ratatyöluvan dokumentaatio	tarkoittaa RUMA-järjestelmästä ilmeneviä ratatyöluvan tietoja. Vastaavat tiedot tallentuvat liikenteenohjauksen LOKI-sovellukseen.
Ratatyön suojalottuma (RSU)	on pitkin raidetta ulottuva tila, jonka sisäpuolella työskentely edellyttää ratatyöluvan tai voidaan tehdä tietyin edellytyksin turvamiestoiminnalla tai RATSUa käyttäen. RSU on määritelty kohdassa 3.2 Ratatyön suojalottuma (RSU) .
Ratatyöselostus	on ratatyövastaavan antama selostus ratatyöluvasta, sen alueesta ja muista keskeisistä asioista.
Ratatyövastaava (RTV)	on henkilö, joka vastaa ratatyön liikenneturvallisuudesta, pyytää ratatyöluvan ja ilmoittaa ratatyöluvan päättymisestä. Ratatyöluvan päättyessä ratatyövastaava ilmoittaa raiteen liikennöitävyydestä tai liikennöinnin rajoitteista.
RATKO	on Väyläviraston Extranet-palvelussa toimiva Ratakohteiden hallintasovellus.
RATSU	on yleisnimitys sellaiselle rautatiellä tehtävän työn turvaamiseen tarkoitettulle SIL 4 -tason turvalaitetekniikkaan perustuvalla laitteistolle, joka varoittaa yksikön saapumisesta työalueelle. RATSUa voidaan käyttää automaattisena, puoliautomaattisena tai manuaalisena hälytysjärjestelmänä. Työllä, jota turvataan RATSUn käytöllä, ei saa olla vaikutusta rautatieliikenteeseen, liikennöitävyyteen, radan vakavuuteen, raiteen geometriaan, turvalaitteisiin tai sähköraataan.
RATSUn automaattisella käytöllä	tarkoitetaan sitä, että hälytys turvattavalla alueella käynnistyy automaattisesti SIL 4 -tasoisen laitteiston toimesta yksikön etupään tullessa hälytysalueelle. Hälytys päättyy automaattisesti yksikön poistuttua hälytysalueelta.
RATSUn manuaalisella käytöllä	tarkoitetaan sitä, että hälytys turvattavalla alueella käynnistyy RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan toimesta RATSUn laitteistolla yksikön tullessa hälytysalueelle. Hälytyksen voi päättää vain RATSU-laitteiston käytöstä vastaava henkilö, kun työskentelyalue on taas vapaa. RATSUn manuaalinen käyttö katsotaan turvamiestoiminnaksi.
RATSUn puoliautomaattisella käytöllä	tarkoitetaan sitä, että hälytys turvattavalla alueella käynnistyy automaattisesti SIL 4 -tasoisen laitteiston toimesta yksikön etupään tullessa hälytysalueelle. Hälytyksen voi päättää vain RATSU-laitteiston käytöstä vastaava henkilö.
Rautatiellä	tarkoitetaan yksi- tai useampiraiteista rataa sekä rautatiealuetta ja sillä olevia rakennuksia, rakennelmia ja laitteita, joita tarvitaan liikenteen hoitamiseksi ja turvaamiseksi sekä kaikkea näihin liittyvää toimintaa varten.

Rautatiealueella	tarkoitetaan aluetta, joka tarvitaan rataa, rata-alueita, rakennuksia ja laitteita sekä liikenteen hoitamista sekä kaikkea näihin liittyvää toimintaa varten, ja tarpeellisia rautatieliikenteen palvelualueita.
Rautatiealueella tehtävällä muulla työllä	tarkoitetaan RSU:n ulkopuolella tehtäviä radanpitoon ja radan rakentamiseen liittyviä töitä, jotka eivät ole ratatyötä, turvamiestoimintaa tai RATSUn käyttöä. Rautatiealueella tehtävällä muulla työllä ei saa olla vaikutusta rautatieliikenteeseen, liikennöitävyyteen, radan vakavuuteen, raiteen geometriaan, turvalaitteisiin tai sähkörataan.
Rautatiehäätäpuhelu (HÄTÄ)	on korkean prioriteetin puhelu, joka hälyttää alueellaan kaikissa RAILI-palvelua käyttävissä puhelimissa.
Rautatieliikenteen harjoittajat	ovat <ul style="list-style-type: none">• rautatieyrittäjä• yritys, joka tekee rataverkolla radan rakennus- ja kunnossapitotöitä ja harjoittaa siten liikennöintiä rataverkolla• museoliikenteen harjoittaja• muu kuin päätoimenaan liikennöivä yritys tai yhteisö• liikennöivä rataverkon haltija.
Rautatieyrittäjä	on julkinen tai yksityisoikeudellinen yritys tai muu yhteisö, joka toimiluvan nojalla päätoimenaan harjoittaa rautateiden henkilö- tai tavaraliikennettä ja joka on velvollinen huolehtimaan vetopalveluista. Rautatieyrittäjällä tarkoitetaan myös yksinomaan vetopalveluja tarjoavaa yritystä.
RUMA	eli rataurakoitsijan mobiilialusta on sovellus, joka sisältää ratatyölupaan liittyvän dokumentoinnin. RUMA-sovelluksella tehdään sähköiset ratatyölupapyyntö, ratatyöluvan muutospyyntö ja ratatyöluvan päättämispyyntö. Ratatyöluvan pyytäminen, muutokset ja päättäminen tehdään kuitenkin aina myös määrämuotoisella puheviestinnällä. Lisäksi RUMAlla paikannetaan ja varmistetaan ratatyön suorittamispaikka sekä tehdään RT- ja LR-ilmoituksia, liikenneturvallisuuksuunnitelmia ja jännitekatkoilmoituksia. RUMAn käyttö on pakollista ratatyövastaaville ja RUMA-jäsenille.
RUMA-jäseniä	ovat <ul style="list-style-type: none">• ratatyövastaava• työryhmän yhteyshenkilö• ratatyökoneen kuljettaja• ratatyöalueella käytettävän, radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettaja• laiturialueella käytettävän työkoneen kuljettaja, kun työkone työskentelee RSU:n sisäpuolella tai sen osa tai taakka ulottuu RSU:n sisäpuolelle

- kuljettajaa avustava henkilö.

RUMA-jäsenillä tulee koko ratatyöluvan ajan olla käytössään RUMA-sovellus, ja heidän tulee olla liittyneitä kyseisen ratatyön jäseniksi RUMAssa.

Sijoitussopimus	on rautatiealueelle sijoitettavista rakennelmista ja laitteista Väyläviraston kanssa tehtävä sopimus.
Suojastamattomalla radalla	tarkoitetaan radan junakulkutieraiteita, joilla ei ole vapaanaolon valvontaa ja joilla liikennettä ei ohjata näkyvillä opasteilla suojaväliltä toiselle.
Sähkölaitetila	on sähkökeskustila, muuntamo, ohjaustila, akkuhuone, syöttöasema tai muu tila, jossa on rautatiejärjestelmän sähkölaitteistoja.
Sähkörata	on sähkölaitteisto, joka koostuu syöttö- ja välilytkinasemista, ratajohdon johtimista ja niiden kannatusrakenteista (pylväät, portaalit, kääntöorret), imumuuntajista, radanvarsisäästömuuntajista, erottimista ja eristimistä. Rakenteeseen kuuluvat lisäksi sähköradan läheisyydessä sijaitsevien metallirakenteiden suo- jamaadoitusjohtimet, sähköistettyjen raiteiden kiskot jne.
Tasoristeys	on maantien, kadun, yksityistien, kevyen liikenteen väylän tai moottorikelkka- reitin ja radan samassa tasossa oleva risteys.
Tasoristeyslaitos	tarkoittaa teknistä järjestelmää, jonka tarkoitus on parantaa tasoristeyksen turvallisuutta ja jolla tienkäyttäjää varoitetaan raiteella liikkuvista yksiköistä.
Tehtävään opastettu henkilö	on muiden kuin sähkötöiden parissa työskentelevä henkilö, joka on opastettu toimimaan tilapäisesti tietyssä tehtävässä.
Tilapäinen nopeusrajoitus	on tietylle alueelle määräaikaisesti raiteen suurimmaksi nopeudeksi määrätty nopeusrajoitus.
Toisen luokan liikenteenohjauksen alue	tarkoittaa aluetta, jossa toimijat vastaavat turvallisuudesta itse. Alue sisältää liikennepaikalla tai liikennepaikkojen välisellä alueella olevan alueen siltä osin, kun sitä ei ole osoitettu kuulumaan ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueeseen.
Tunnusväli	on kahden tai useamman tunnuksella varustetun liikenteenohjauksessa näkyvän ja maastossa olevan rakenteen väli. Tunnuksen ja tunnusvälin avulla rata- työ voidaan paikantaa ja tarvittaessa suojata.
Turvalaitetila	on asetinlaitteen, alueasetinlaitteen ja suojastuksen ohjaus-, rele-, logiikka- tai virransyöttötila, akkuhuone, tasoristeyslaitosrakennus, ohjauskoju tai -kaappi tai vastaava turvalaitejärjestelmän osia sisältävä rakenne.
Turvallinen työskentelyetäisyys	tarkoittaa työturvallisuuden kannalta tarvittavaa etäisyyttä työkohteen ja työ- koneen välillä. Turvallinen työskentelyetäisyys on määritettävä kohde- ja työ- konekohtaisesti.

Turvamies	on turvamiespätevyyden omaava henkilö, joka on määrätty toimimaan turvamiestehtävissä.
Turvamiestoiminnalla	turvataan työtä liikennöidyllä raiteella tai sen läheisyydessä. Turvamiestä käytetään myös turvaamaan työkoneiden liikkeitä liikennöidyn raiteen RSU:n ulkopuolella. Turvamiestoiminnalla ja turvamiehen käytöllä ei saa olla vaikutusta rautatieliikenteeseen, liikennöitävyyteen, radan vakavuuteen, raiteen geometriaan, turvalaitteisiin tai sähkörataan.
Työkohteen erottaminen	tarkoittaa työkohteen fyysistä ja näkyvää erottamista liikennöidystä raiteesta. Työkohteen erottamisen tarkoituksena on osoittaa rajakohta, jonka ohi jalkaisin tehtävä työ tai työkone työskentely ei saa ulottua.
Työkoneautomaatiolla	tarkoitetaan työkoneen varustamista koneohjausjärjestelmällä. Koneohjausjärjestelmän keskeinen idea on paikantaa työkone reaaliaikaisesti kohdealueelle ja havainnollistaa kuljettajalle ohjaamossa olevan näyttöpäätteen avulla työkoneen ja työterän sijainti suhteessa suunnitelmaan.
Työkoneella	tarkoitetaan konetta tai ajoneuvoa, jonka ohjaimia käyttää tai jota ohjaa erillinen kuljettaja tai koneen käyttäjä. Työkoneita ovat ratatyökoneet ja maalla liikkuvat työkoneet.
Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma	määrittää, kuinka kauas työkone tai liikkuva kalusto, niiden osa tai taakka saattaa missä tahansa tilanteessa enimmillään ulottua työskentelyn aikana, suunnitellusti tai suunnittelematta työskentely- tai toimintovirheen takia. Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma riippuu työkoneesta tai liikkuvasta kalustosta, niiden lisälaitteista ja taakasta kohde-, työkone- ja kalusto-kohtaisesti.
Työnosalla	tarkoitetaan RT-ilmoituksessa olevaa rajattua aluetta, jolle voidaan pyytää ja antaa ratatyölupa. RT-ilmoituksessa voi olla ja ratatyölupaan sisältyä yksi tai useampia työnosia.
Työpätevyydellä	tarkoitetaan Väyläviraston ohjeessa <i>Valtion rataverkon osaamis- ja pätevyysvaatimukset</i> kuvattuja pätevyksiä: <ul style="list-style-type: none">• päällysrakennepätevyys• taito- ja maarakennuspätevyys• turvalaiteasentajapätevyys• turvalaitteiden käyttöönottotarkastajapätevyys• kunnostushitsauspätevyys• kaarijatkohitsauspätevyys• termiittihitsauspätevyys• hitsausmestariapätevyys• ultraäänitarkastajapätevyys.

Työryhmällä	<p>tarkoitetaan yhtä tai useampaa samalla alueella yhdessä ratatyötä tekevää työntekijää, maalla työskentelevää työkonetta tai näiden yhdistelmää.</p> <p>Työryhmän työntekijöiden tulee aina työskennellä yhdessä näköetäisyydellä toisistaan.</p> <p>Ratatyövastaavan tulee muodostaa ratatyöhön työryhmä seuraavissa tilanteissa:</p> <ul style="list-style-type: none">• ratatyövastaavalla ei ole näköyhteyttä työntekijöihin tai maalla työskenteleviin työkoneisiin• työntekijällä/työntekijöillä ei ole näköyhteyttä muihin tai• työntekijöiden tai maalla työskentelevien työkoneiden toiminta ei ole ratatyövastaavan välittömästi ohjattavissa ja valvottavissa. <p>Työryhmään tulee nimetä yhteyshenkilö.</p> <p>Ratatyökone ei ole osa työryhmää, koska ratatyökoneen kuljettajan tulee aina olla liittynään RUMAssa ratatyön jäseneksi.</p>
Työryhmän yhteys- henkilö	<p>on henkilö, joka on nimetty ja perehdytetty toimimaan ratatyössä ratatyövastaavan yhteyshenkilönä.</p> <p>Työryhmälle tulee nimetä yhteyshenkilö seuraavissa tilanteissa:</p> <ul style="list-style-type: none">• ratatyövastaavalla ei ole näköyhteyttä työryhmään tai• työryhmän toiminta ei ole ratatyövastaavan välittömästi ohjattavissa ja valvottavissa. <p>Työryhmän yhteyshenkilö antaa erilliselle työryhmälle ratatyövastaavan antaman ratatyöselostuksen, luvan ratatyöhön ja ilmoittaa ratatyövastaavalle, kun erillisen työryhmän osalta ratatyö tai työnosan työt ovat päättyneet. Työryhmän yhteyshenkilö kertoo ratatyövastaavalle myös radan liikennöitävyyden tai työn jälkeen jäävät, syntyvät tai muuttuvat liikenteen rajoitteet.</p>
Vaihtotyöllä	<p>tarkoitetaan liikennöintiä vaihtotyöstä annettujen määräysten ja ohjeiden mukaisesti.</p>
VIRVE	<p>on TETRA-teknologiaan perustuva radioverkko, jolla tuotetaan korotetun turvallisuus- ja varautumistason radioviestintäpalveluja viranomaisten ja luvan saaneiden yhteiskunnan kriittisen infrastruktuurin toimijoiden yhteiskäyttöön.</p>
Väistöalue	<p>on RSU:n ulkopuolinen alue tai ratatyöluvan kattama alue, jonne työntekijät voivat esteettömästi ja turvallisesti poistua.</p>
Yhteisellä viestintä- välineellä	<p>tarkoitetaan ratatyössä käytettävää välinettä, jonka tarkoituksena on mahdollistaa suullinen viestintä ratatyöhön osallistuvien kesken. Yhteistä viestintävälinettä käytetään mm.</p>

- ratatyöselostuksen antamiseen ja vastaanottoon
- ratatyövastaavan antamaan käskyyn päättää työt
- ratatyövastaavan ja RUMA-jäsenen tekemään suulliseen sijainnin varmistukseen
- RUMA-jäsenten ilmoitukseen töiden päättymisestä
- muihin suullisiin viesteihin ratatyöhön osallistuvien kesken.

Yhteinen viestintäväline ei poista eikä vähennä RUMAn tai RAILI-palvelun käyttöä eikä käyttövelvollisuutta.

Yksiköllä

tarkoitetaan junaa, vaihtotyöyksikköä tai raiteilla liikkuvaa muuta liikkuvaa kalustoa, esim. ratatyökonetta.

Yksilöivä tunnus

on yksikölle tai ratatyölle annettu numeroista koostuva yksilöivä tunnus. Fint-traffic Raide Oy hallinnoi yksilöiviä tunnuksia LIIKE-järjestelmässään siten, että kaikki junien, vaihto- ja ratatöiden tunnuksiset ovat yksilöiviä.

2 Johdanto

Turvallisuus on Väyläviraston yksi tärkeimmistä arvoista. Väylävirasto haluaa jatkuvan parantamisen periaatteella parantaa alan toimijoiden kanssa turvallisuuskulttuuria. Ennakoiva turvallisuustyö on tärkeää kaikessa, töiden riskit on tunnistettava ja niihin on varauduttava etukäteen.

Tässä ja muissa Väyläviraston ohjeissa annettuja määräyksiä ja ohjeita on noudatettava tinkimättä. Ongelmista on pystyttävä kaikkien osapuolten kesken kommunikoimaan avoimesti ja tietoa jaettava oppimisen näkökulmasta.

Tämän ohjeen lisäksi Väylävirasto ohjeistaa yleisiä työmaan turvallisuusjohtamiseen ja työturvallisuuteen liittyviä asioita ohjeessa *Turvallisuusmenettelyjen käsikirja väylähankkeisiin*. Näitä asioita ei toisteta tässä ohjeessa.


3 Rautatiealueella työskentelyn yleiset turvallisuusvaatimukset

Tässä kohdassa kuvataan rautatiealueella tehtävän työn toteuttamisen yleiset turvallisuusvaatimukset.

Rautatiealueella tehtävä työ toteutetaan työkohteen tai työn vaatimuksista riippuen jollakin seuraavista tavoista:

- ratatyönä
Ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella ratatyöhön tulee olla liikenteenohjauksen antama ratatyölupa.
- ratatyönä, jossa käytetään lisäksi turvamiestoimintaa
- turvamiestoiminnalla
- RATSU-laitteistoa käyttämällä
- rautatiealueella tehtävänä muuna työnä.

Työskentelymuoto ja ratatyöluvan tarve tulee määrittää jokaisen raiteen osalta erikseen.

VAARA	
	<p>Junat kulkevat äänettömästi ja voivat saapua ohimenevän junan takaa yllättäen. Älä ylitä raidetta paikassa, jossa ylitystä ei voida tehdä turvallisesti, esimerkiksi jos näkemämatka ei ole riittävä.</p> <p>Ylitä raide mahdollisimman kohtisuoraan.</p> <p>Noudata erityistä varovaisuutta.</p>

Huomaa: Raiteen saa ylittää jalkaisin ilman liikenteenohjauksen antamaa ratatyö lupaa tai ilman turvamiestoimintaa.

	<p>Mobiililaitteiden ja erilaisten tietojen tallentimien käyttö liikennöidyn raiteen ratatyön suojausalueissa (RSU) on kielletty ilman ratatyö lupaa tai turvamiestoimintaa.</p>
---	---

3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet

Tärkeää: Tässä kohdassa on lueteltu yleiset perusteet sille, milloin rautatiealueella tehtävä työ edellyttää ratatyö lupaa. Kohdekohtaiset vaatimukset ja ratatyö lupaa edellyttävät työt on listattu omissa kohdissaan. Katso tarkemmat kohdekohtaiset vaatimukset ja ratatyö lupaa edellyttävät työt **Aiheeseen liittyvää** -otsikon alla listatuista kohdista.

Rautatiealueella tehtävä työ edellyttää ratatyö lupaa, jos työtä koskee jokin seuraavista yleisistä perusteista:

- Työ vaikuttaa liikennöintiin tai vaarantaa sen.
 - Työ vaikuttaa raiteen liikennöintiin tai estää sen.
 - Työ vaikuttaa raiteen liikennöitävyyteen.
 - Työ vaarantaa liikennöinnin turvallisuuden.
 - Työn seurauksena RSU:n sisälle syntyy kiinteä este.
- Työ vaikuttaa raiteeseen, rataan ja sen rakenteisiin.
 - Työ vaikuttaa raiteeseen, rataan, sen rakenteisiin tai laitteisiin, estäen liikennöinnin.
 - Työ vaikuttaa raiteen geometriaan.
 - Työ vaikuttaa raiteen stabiiliteettiin ja vakavuuteen.
 - Työ vaikuttaa sähkörataan.
- Työtä tehdään työkoneella RSU:n sisäpuolella.
- Työ sisältää nopeusrajoitusten asettamista tai poistamista.
 - Työ sisältää **Nopeusmerkkien, Nopeusmerkkien etumerkkien** asennusta, käyttöönottamista, paljastamista, peittämistä, siirtämistä tai poistamista, kun ne välittömästi vaikuttavat rautatieliikenteeseen.
 - Työ koskee nopeusrajoituksen asettamista, muuttamista, siirtämistä tai poistamista.
- Väylävirasto tai rataisännöitsijä on ohjeistanut työn tehtäväksi ratatyöluvalla.
- Työ on työhön liittyvän riskienarvioinnin tai maastokatselmuksen perusteella edellytetty tehtäväksi ratatyöluvalla.
- Työ olisi muutoin turvamiestoiminnalla tai RATSU-laitteistoa käyttämällä tehtävää työtä tai rautatiealueella tehtävää muuta työtä mutta Väyläviraston tai radanpidon urakoitsijan tekemän riskienarvioinnin mukaan edellyttää ratatyölupaa.

Aiheeseen liittyvää

[3.4 Rautatiealueella työkoneella ja liikkuvalla kalustolla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.5 Rautatiealueella jalkaisin tehtävän työn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.6 Laiturialueella työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.7 Radan yläpuolella työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.8 Radan päälly- ja alusrakenteessa tai radan alapuolella työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.9 Sähköradalla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.10 Sähkölaitteisiin liittyvien töiden turvallisuusvaatimukset](#)

[3.11 Turvalaitoksiin ja -laitteisiin liittyvien töiden turvallisuusvaatimukset](#)

[3.12 Rautatiealueella tehtävien kauko-ohjaukseen liittyvien töiden turvallisuusvaatimukset](#)

[3.13 Tunnelissa työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.14 Tasoristeysten, huoltotasoristeysten ja laituripolkujen turvallisuusvaatimukset](#)

[3.15 Junien kulunvalvontajärjestelmään \(JKV\) liittyvien töiden turvallisuusvaatimukset](#)

[3.16 Tampereen kansirakenteen alla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.17 VAK-ratapihoilla työskentelyä koskevat turvallisuusvaatimukset](#)

[3.18 Uusien raiteiden rakentamista ja raiteiden purkamista koskevat turvallisuusvaatimukset](#)

[3.19 Rautatiealueella tehtävien nostotöiden turvallisuus](#)

3.20 Telineiden käytön turvallisuus rautatiealueella

3.21 Rautatiealueella tehtävien kaivu- ja alitustöiden turvallisuus

3.22 Rautatiealueella tehtävien tulitöiden turvallisuus

3.23 Rautatiealueella tehtävien räjäytys- ja louhintatöiden turvallisuusvaatimukset

3.24 Rautatiealueella dronen lennättämisen turvallisuusvaatimukset

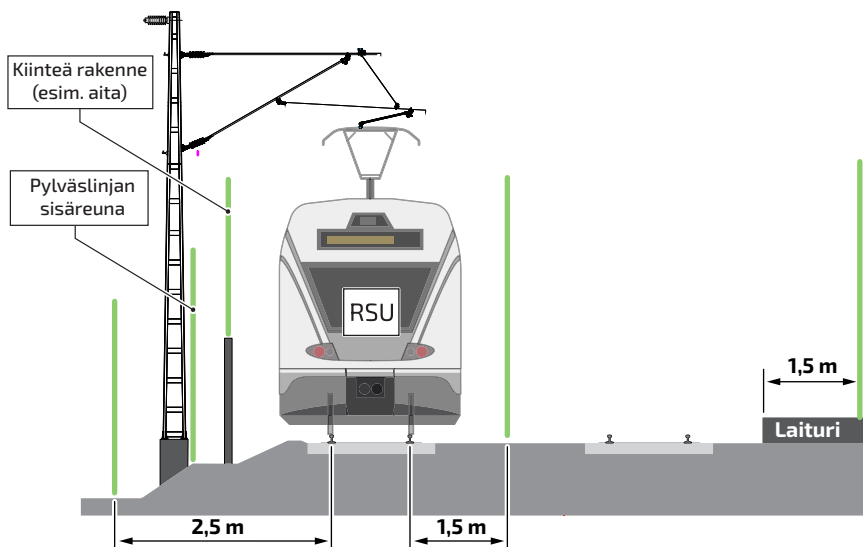
3.25 Rautateiden erikoiskuljetusten turvallisuusvaatimukset

3.2 Ratatyön suojaulottuma (RSU)

Ratatyön suojaulottuma (RSU) on pitkin raidetta ulottuva tila, jonka sisäpuolella työskentely edellyttää ratatyöluvan tai työ voidaan tehdä tietyin edellytyksin turvamiestoiminnalla tai RATSUa käyttäen.

Ratatyön suojaulottuman (RSU) reunan etäisyys on (kuva 1 [Ratatyön suojaulottuma \(RSU\)](#)):

- seuraavista vaihtoehdoista se, joka on lähimpänä liikennöidyn raiteen uloimpaa kiskoa
 - 2,5 m liikennöidyn raiteen uloimmasta kiskosta ulospäin
 - sähköradan pylväslinjan sisäreuna
 - kiinteää, pysyvää rakennetta, kuten aita tai meluste
- raiteiden välissä 1,5 metriä liikennöidyn raiteen lähimmästä kiskosta ulospäin
- laiturialueella 1,5 metriä laiturin reunasta laiturille päin.



Kuva 1. Ratatyön suojaulottuma (RSU)

3.3 Liikenteen rajoite -ilmoitus

Liikenteen rajoite -ilmoitusta (LR-ilmoitus) käytetään lyhytaikaisten liikennöinnin rajoitteiden ilmoittamiseen ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella.

Toisen luokan liikenteenohjauksen alueella LR-ilmoitusta ei laadita, vaan liikenteen rajoite toteutetaan tilanteen mukaan joko nopeusrajoituksella tai **Seislevyllä**. Toisen luokan liikenteenohjauksen alueella olevista liikenteen rajoitteista tulee ilmoittaa alueen ratakunnossapidon urakoitsijalle.

Liikenteen rajoite -ilmoitus tulee laatia mm.

- tulityöstä, kun tulityö tehdään turvamiestoiminnalla, RATSUa käyttäen tai rautatiealueella tehtävänä muuna työnä ja työstettävä kohde sijaitsee tulityön vaara-alueella (kuva [31 LR-ilmoituksen edellyttävä tulityö](#)).
- Vähäisen palovaaran töistä ei tarvitse laatia LR-ilmoitusta.
- tilapäisestä nopeusrajoituksesta
- ratatyön turvaamisen yhteydessä, kun turvaamistoimenpide tehdään ratatyöalueen ulkopuolelle
- ratatyön aikana tai työosan/ratatyöluvan päättyessä (esimerkiksi geometriavirhe, ajolangan väärä asema, JKV ei käytössä, nopeusrajoitus, muutokset tai poikkeukset turvalaitteissa)
- raide ei liikennöitävässä kunnossa
- radan rakenteen vauriosta tai viasta (esimerkiksi painuma, kiskon katkeama, vaihdevika)
- luonnonilmiöiden seurauksena (esimerkiksi routavauriot, penkan sortuminen, ukkosen aiheuttamat vauriot, myrskytuhot)
- kun raiteelle jää tilapäisesti radanpidon kalustoa tai materiaalia ratatyöluvan päättyttyä
- tasoristeyslaitoksen häiriöstä
- tasoristeyslaitoksen pois päältä kytkemisestä, jos työhön ei ole ratatyölupaa
- turvalaitteiden ja liikenteenohjausjärjestelmien häiriöstä, viasta tai puutteellisesta toiminnasta
- onnettomuus- tai vaurioilanteissa
- viranomais määräyksestä.

Seuraavat rajoitteet voidaan antaa LR-ilmoituksella äkillisissä, ennakoimattomissa tilanteissa enintään 24 tunnin ajan:

- nopeusrajoitus
- JKV-rakennusalue
- pääopastimen, yhdistelmäopastimen, esiopastimen, suojustusopastimen tai raideopastimen käyttöönotto, poistaminen tai siirtäminen
- **Junakulkutien päättekohta** -merkin tai **Ajojohdin päättyy** -merkin käyttöönotto, poistaminen tai siirtäminen
- esiopastin ei käytössä
- sähkövetokaluston liikennöitävä virroitin alas laskettuna
- tilapäinen erotusjakso

- rajoittunut ajolangan tehonsyöttökyky
- matkustajajunalle annettava informaatio laiturin paikan tai pysähtymispaikkamerkkien sijainnin muuttumisesta
- yleisen varoitusmerkin käyttöönotto.

Mikäli rajoite on ennalta tiedossa tai suunniteltu tai sitä tarvitaan pidempään tai toistuvasti, tulee rajoite ilmoittaa heti ennakkosuunnitelmalla.

Nopeusrajoitus tulee toteuttaa Väyläviraston ohjeen *Rataverkon nopeusmuutosten hallinta* mukaisesti laatimalla ennakkosuunnitelma ja varustamalla nopeusrajoitus **Nopeusmerkeillä, Nopeusmerkin etumerkeillä** ja baliiseilla.

Ratatyössä LR-ilmoituksen laatimisesta vastaa ratatyövastaava. Kun rajoitteen tarve tulee muulloin kuin ratatyöluvan yhteydessä, LR-ilmoituksen laatimisesta vastaa radanpidon urakoitsijan ko. työpätevyyden omaava henkilö vaurio- tai vikapaikalla tehtävän tarkastuksen yhteydessä. Turvamiestoiminnalla tai RATSUn käytöllä turvatussa työssä tai rautatiealueella tehtävässä muussa työssä LR-ilmoituksen laatimisesta vastaa työvaiheen työstä vastaava henkilö. Työstä vastaava henkilö on esimerkiksi tulityöpätevyyden omaava henkilö. Onnettomuuksissa tai vakavissa vauriotapauksissa LR-ilmoituksen voi laatia myös tilannekoordinaattori, raivauspalvelu tai pelastusviranomainen.

Tehtävät

- Laadi ja lähetä LR-ilmoitus RUMAssa.
- Kuvaa LR-ilmoituksessa seuraavat tiedot (pakolliset tiedot merkitty tähdellä):
 - ilmoittaja (henkilö)*
 - ilmoittaja (yritys)*
 - puhelinnumero*
 - alkamisajankohta (pvm ja klo)*
 - suunniteltu päättymisajankohta, kun se on tiedossa (pvm ja klo)
 - sijainti*
 - rajoitteen tyyppi*
 - ratatyöilmoitus, johon LR-ilmoitus liittyy
 - tarkka syy LR-ilmoitukselle*
 - lisätiedot.
- Kun LR-ilmoitus on lähetetty, ota puhelimitse yhteyttä liikenteenohjaukseen, jotta ilmoituksen perille menosta, voimaantulosta ja sisällön oikeellisuudesta voidaan varmistua.

LR-ilmoitus on voimassa, kunnes LR-ilmoituksen asettanut organisaatio ilmoittaa rajoitteen päättymisestä puhelimitse liikenteenohjaukseen.

Seuraavaksi

- Jos LR-ilmoitus liittyy edellä mainittuihin äkillisiin, ennakoimattomiin tilanteisiin, korvaa LR-ilmoitus ennakkosuunnitelmalla viipymättä, kuitenkin viimeistään 24 tunnin kuluessa.

- Käy läpi organisaatiosi vastuulla olevat LR-ilmoitukset vähintään viikoittain ja tarkasta, onko LR-ilmoitukselle edelleen tarvetta.
- Kun rajoitteen syy on poistunut tai kun LR-ilmoitus on korvattu ennakkosuunnitelmalla, joka on tullut voimaan ennakoilmoituksena, päätä LR-ilmoitus.

Aiheeseen liittyvää

[3.16.2 Tulityöt kansirakenteen alla](#)

[3.22 Rautatiealueella tehtävien tulitöiden turvallisuus](#)


[4.1 Ratatyön suunnittelu](#)

3.4 Rautatiealueella työkoneella ja liikkuvalla kalustolla työskentelyn turvallisuusvaatimukset

Tässä kohdassa kuvataan työt, joissa työkoneiden ja liikkuvan kaluston käyttö edellyttää jotakin seuraavista:

- ratatyölupaa
- ratatyölupaa ja turvamiehen käyttöä
- ratatyölupaa ja RATSUn käyttöä.

Ota huomioon myös ratatyöluvan yleiset perusteet ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)).

VAARA	
	<p>Työkoneen tai liikkuvan kaluston ulottuminen liikennöidyn raiteen ratatyön suojaulottuman (RSU:n) sisäpuolelle voi johtaa törmäykseen suurella nopeudella. Liikkuminen ja työskentely RSU:ssa työkoneella ja ratatyössä käytettävällä liikkuvalla kalustolla on sallittu vain silloin, kun ratatyölupa on voimassa ja ratatyövastaava on antanut luvan tulla ratatyöalueelle tai nousta raiteelle. Työkone, sen osa tai taakka ei saa edes tahattomasti ulottua RSU:n sisäpuolelle ilman ratatyölupaa.</p> <p>Työkoneet, niiden osat tai taakat eivät missään vaiheessa saa ulottua liikennöidyn raiteen RSU:n sisäpuolelle huomioiden rikkoutumisen, kaatumisen ja muut syyt. Kun työkoneella liikkuminen ei liity ratatyöhön, liikkumisen pitää tapahtua RSU:n ulkopuolella, kuten huolto- tai työmaatiellä.</p>

Radanpidon urakoitsijan on perehdytettävä maalla liikkuvan työkoneen ja ratatyökoneen kuljettajat rautatiealueella liikkumiseen ja työskentelyyn vaikuttaviin ja varottaviin rakenteisiin, kuten opastimiin, merkkeihin, sähköratapylväisiin, haruksiin, raiteessa oleviin laitteisiin, kiintopisteisiin ja rajapyykkeihin.

Ratatyökoneen kuljettajat on perehdytettävä lisäksi radalle nousemiseen ja sieltä poistumiseen, vaihteiden toimintaan (kääntyminen, vikatilanteet) ja turvalaitejärjestelmän perustoimintaan (raidevirtapiiri, akselinlaskenta).

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.6 Laiturialueella työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.16.1 Työkoneet, ratatyökoneet ja liikkuva kalusto kansirakenteen alla](#)

[3.14 Tasoristeysten, huoltotasoristeysten ja laituripolkujen turvallisuusvaatimukset](#)

[3.19 Rautatiealueella tehtävien nostotöiden turvallisuus](#)

[3.21 Rautatiealueella tehtävien kaivu- ja alitustöiden turvallisuus](#)

[3.7 Radan yläpuolella työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

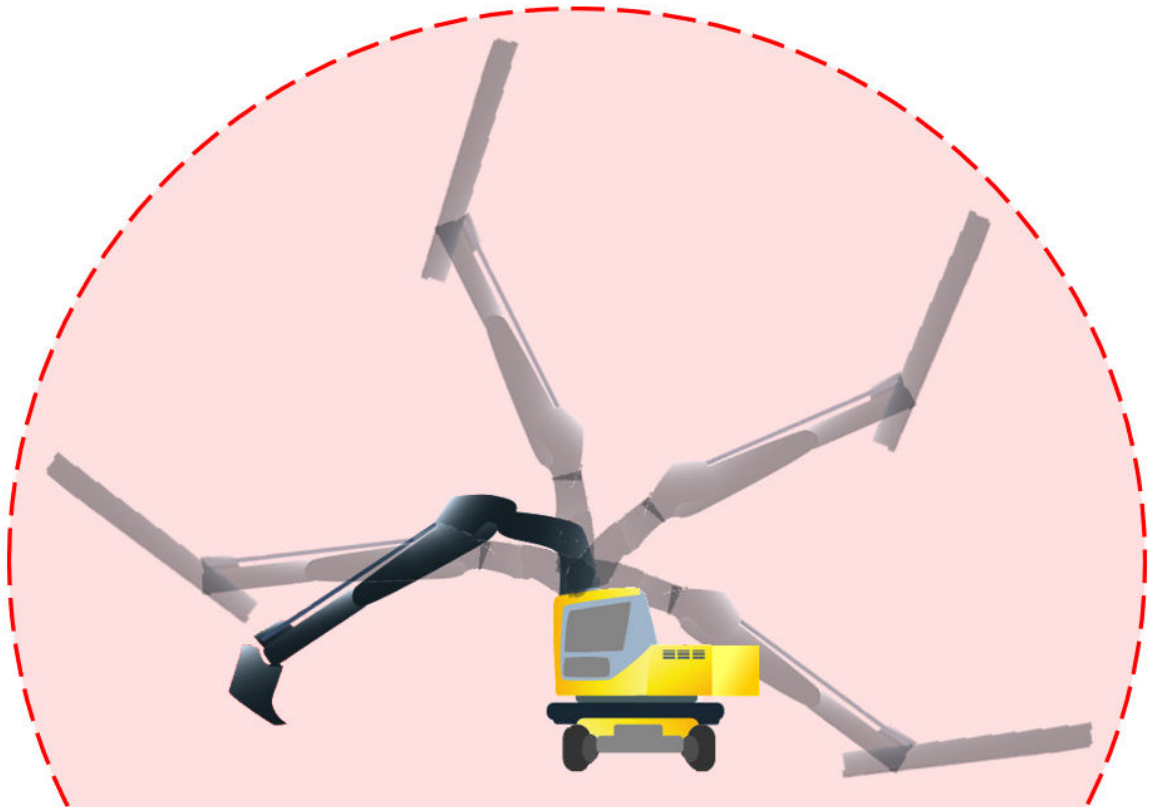
[3.9 Sähköradalla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.8 Radan päälly- ja alusrakenteessa tai radan alapuolella työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

3.4.1 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma

Jokaiselle työkoneelle ja ratatyössä käytettävälle liikkuvalla kalustolle on määritettävä kohde-, työkone- ja kalustokohtainen työskentelyulottuma.

Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma määrittää, kuinka kauas työkone, liikkuva kalusto, niiden osa tai taakka saattaa missä tahansa tilanteessa enimmillään ulottua työskentelyn aikana, suunnitellusti tai suunnittelematta työskentely- tai toimintovirheen takia (kuva [2 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma](#)).



Kuva 2. Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma

Työkoneissa tulee huomioida vastapainon, puomin ja sen lisälaitteiden sekä lisälaitteella käsiteltävien taakkojen ja rakenteiden yhteinen ulottuma. Jokaisella ratatyömaalla on oltava käytettävien työkoneiden ja käytettävien lisälaitteiden lista, josta ilmenee työkoneen ja lisälaitteiden työskentelyulottumat. Listaa on ylläpidettävä päätoteuttajan turvallisuuspalaverissa.

Kun määritetään työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottumaa, otetaan työvaiheittain huomioon seuraavat asiat:

- työkoneen tai liikkuvan kaluston ominaisuudet, kuten koko, ulottumat, liikkeet ja liikkuminen
- työkohteen tai liikkuvan kaluston sijainti rautatiealueella
- junan tai muun kalustoyksikön kuljettajan näkemät (radan geometria, näkemäesteet)
- työskentelyolosuhteet
- työympäristö (maaston muoto, korkeuserot, näkemäesteet)
- työkoneella tai liikkuvalla kalustolla tehtävä työ, käytettävät lisälaitteet ja käsiteltävät materiaalit
- työkoneen tai liikkuvan kaluston käyttöön ja työhön liittyvät vaarat.

3.4.2 Työkoneen turvallinen työskentelyetäisyys

Jokaiselle työkoneelle on määritettävä kohde- ja työkonekohtainen turvallinen työskentelyetäisyys.

Turvallinen työskentelyetäisyys tarkoittaa työturvallisuuden kannalta tarvittavaa etäisyyttä työkohteen ja työkoneen välillä.

Turvallinen työskentelyetäisyys muodostuu työkoneen mitoista ja ulottuvuudesta sekä tehtävästä työstä ja käytettävästä lisälaitteesta. Kun arvioidaan turvallista työskentelyetäisyyttä, on aina jokaisessa työn riskien arvioinnissa arvioitava seuraavat asiat:

- työkoneen liikkuminen
- kaatumisvaara
- työstä aiheutuvat muut vaarat, esimerkiksi putoavat taakat, irtoavat ja sinkoavat materiaalit ja pöly (kuva 3 Turvalliseen työskentelyetäisyyteen vaikuttaa mm. sinkoutuva materiaali).



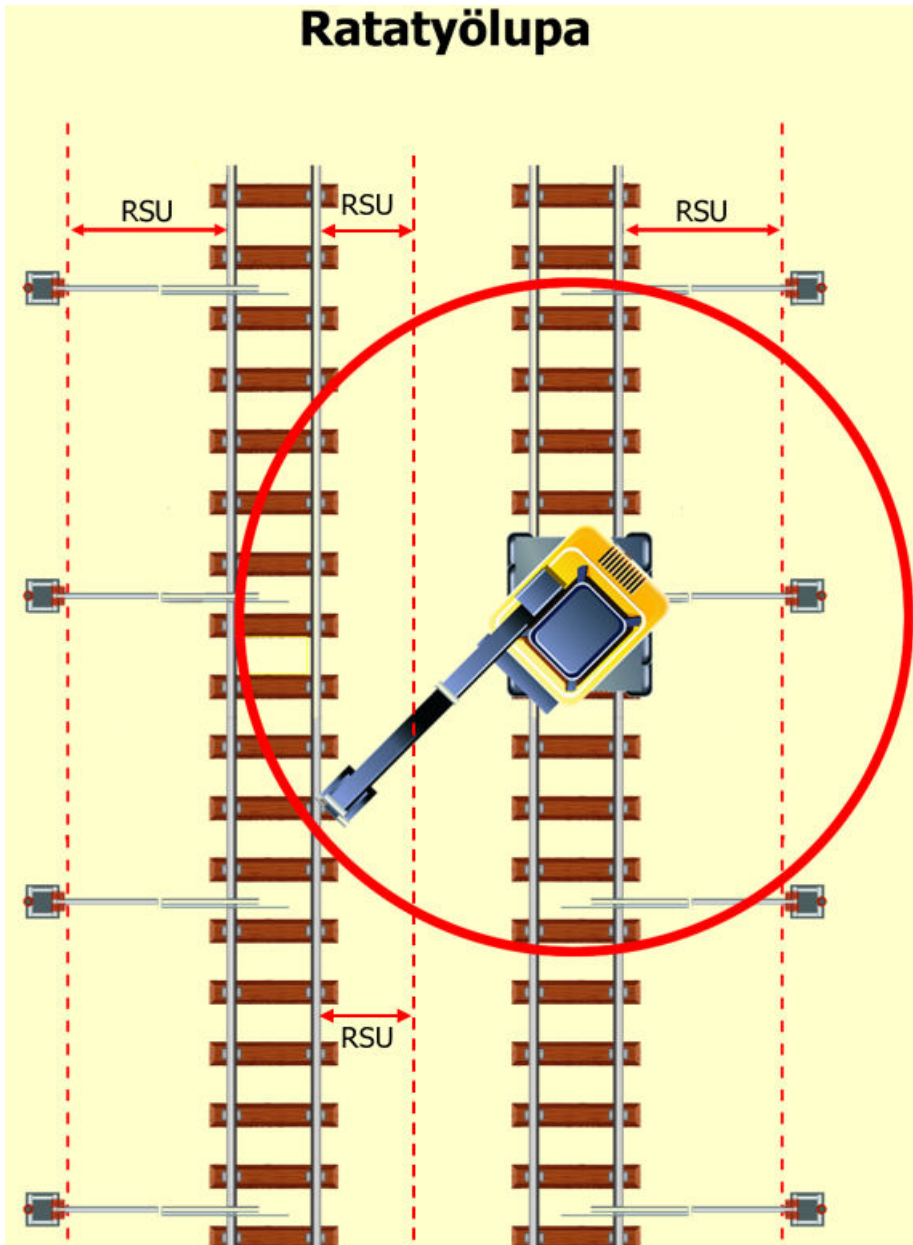
Kuva 3. Turvalliseen työskentelyetäisyyteen vaikuttaa mm. sinkoutuva materiaali

3.4.3 Työkone tai liikkuva kalusto ratatyön suojaulottuman sisäpuolella

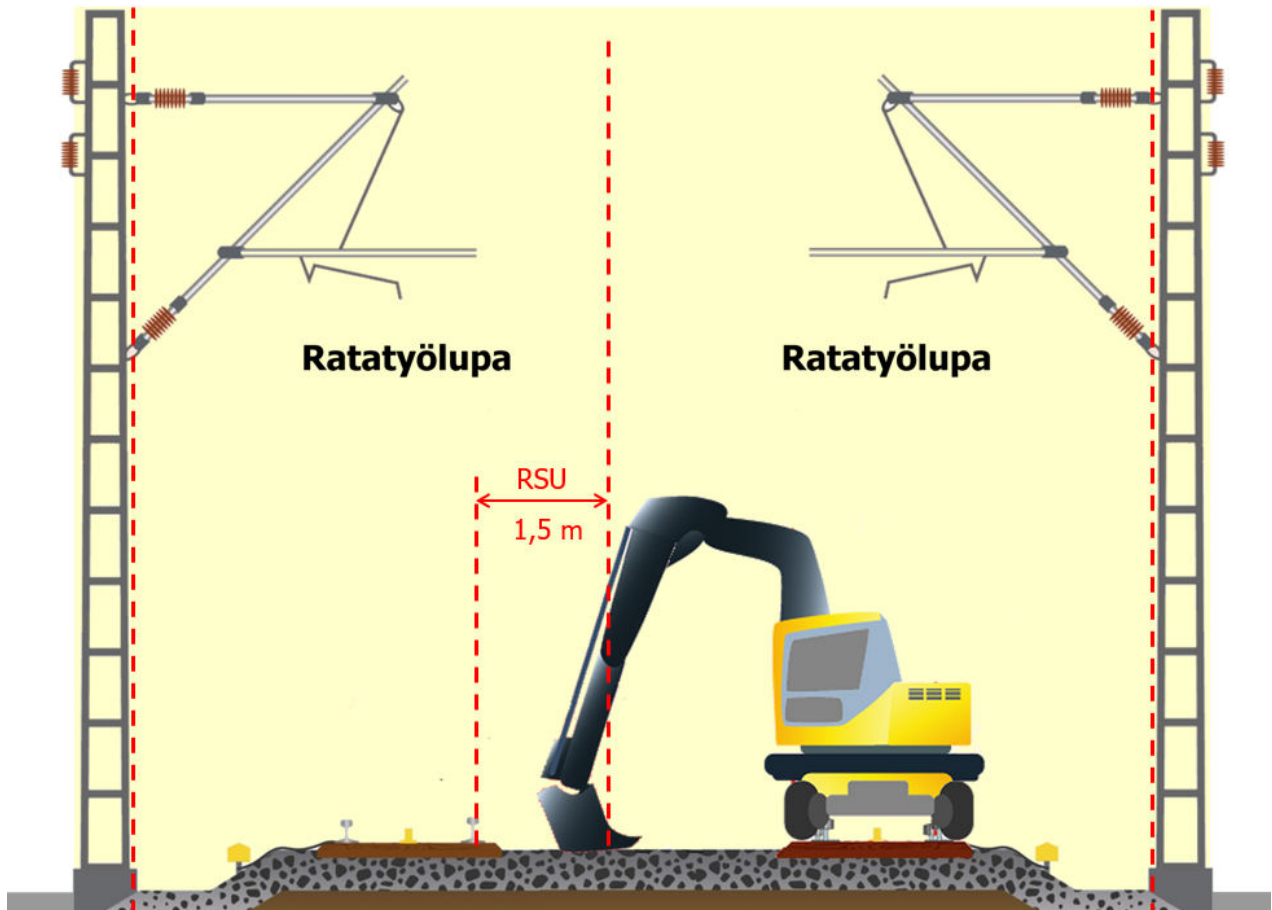
Kun työkone tai liikkuva kalusto työskentelee ratatyön suojaulottuman sisäpuolella (3.2 Ratatyön suojaulottuma (RSU)), työtä koskevat seuraavat vaatimukset.

Kun työkone, liikkuva kalusto, niiden osa tai taakka ulottuu raiteen RSU:n sisäpuolelle edes hetkeksi, työ edellyttää ratatyölupaa (kuvat 4 Radalla työskentelevä työkone tai liikkuva kalusto RSU:ssa, ratatyölupa ja 5 Radalla työskentelevä työkone tai liikkuva kalusto RSU:ssa, ratatyölupa).

Useampiraiteisella radalla tai ratapihalla on oltava ratatyölupa radalle nousun ja työn ajaksi myös niille raiteille, joiden RSU:hun työkone tai liikkuva kalusto, sen osa tai taakka ulottuu hetkeksikin.

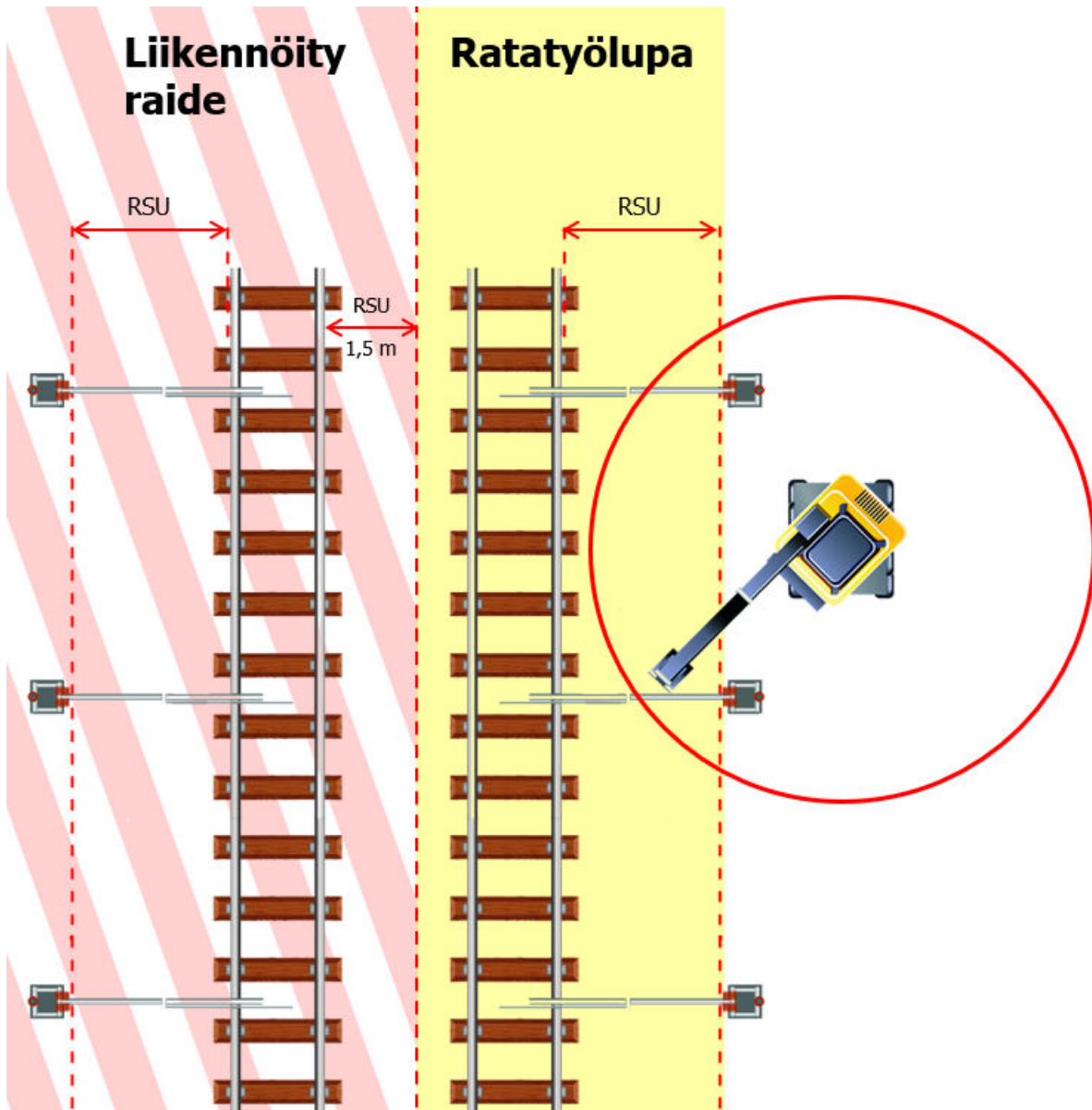


Kuva 4. Radalla työskentelevä työkonetta tai liikkuva kalusto RSU:ssa, ratatyöluupa

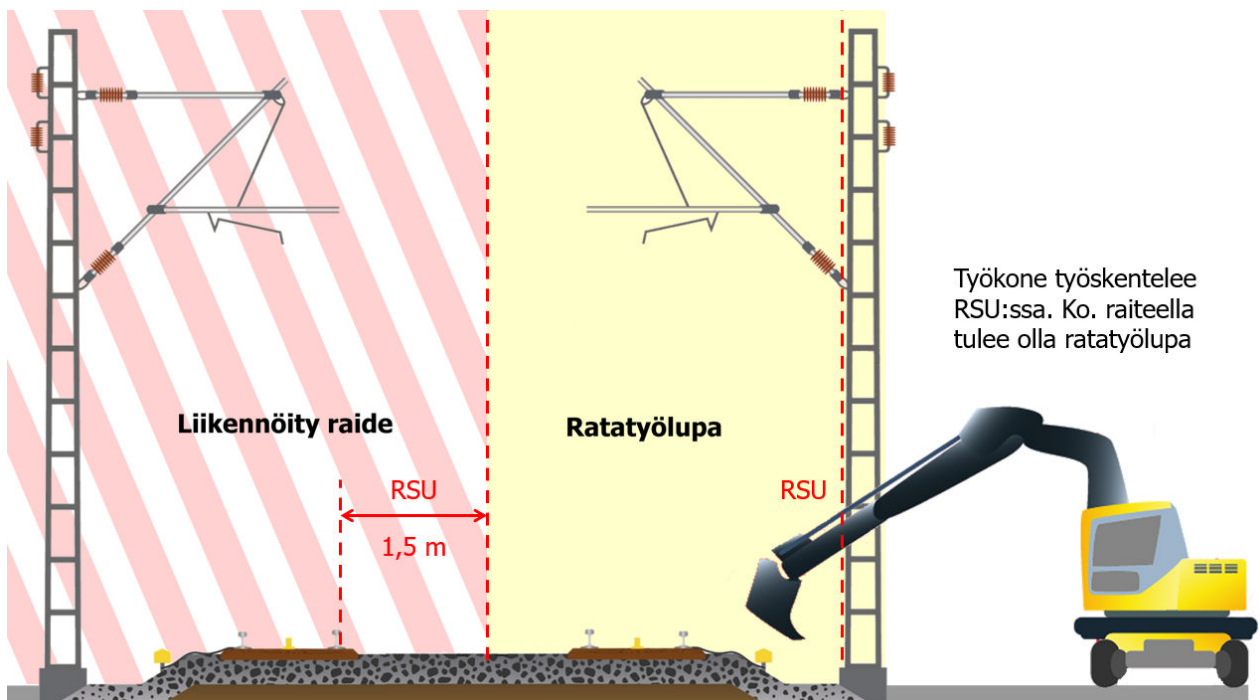


Kuva 5. Radalla työskentelevä työkone tai liikkuva kalusto RSU:ssa, ratatyöluupa

Vaikka työkone tai liikkuva kalusto työskentelisi radan ulkopuolella, työ edellyttää ratatyöluuvan lähinnä olevalle raiteelle, kun riskienarvioinnissa tai työvaiheen työ-, turvallisuus- ja laatusuunnitelmassa todetaan työn ainakin jossakin vaiheessa edellyttävän työskentelyä RSU:n sisäpuolella (kuvat [6 Radan ulkopuolella työskentelevä työkone RSU:ssa, ratatyöluupa](#) ja [7 Radan ulkopuolella työskentelevä työkone RSU:ssa, ratatyöluupa](#)).



Kuva 6. Radan ulkopuolella työskentelevä työkone RSU:ssa, ratatyöluupa



Kuva 7. Radan ulkopuolella työskentelevä työkone RSU:ssa, ratatyöluupa

Aiheeseen liittyvää

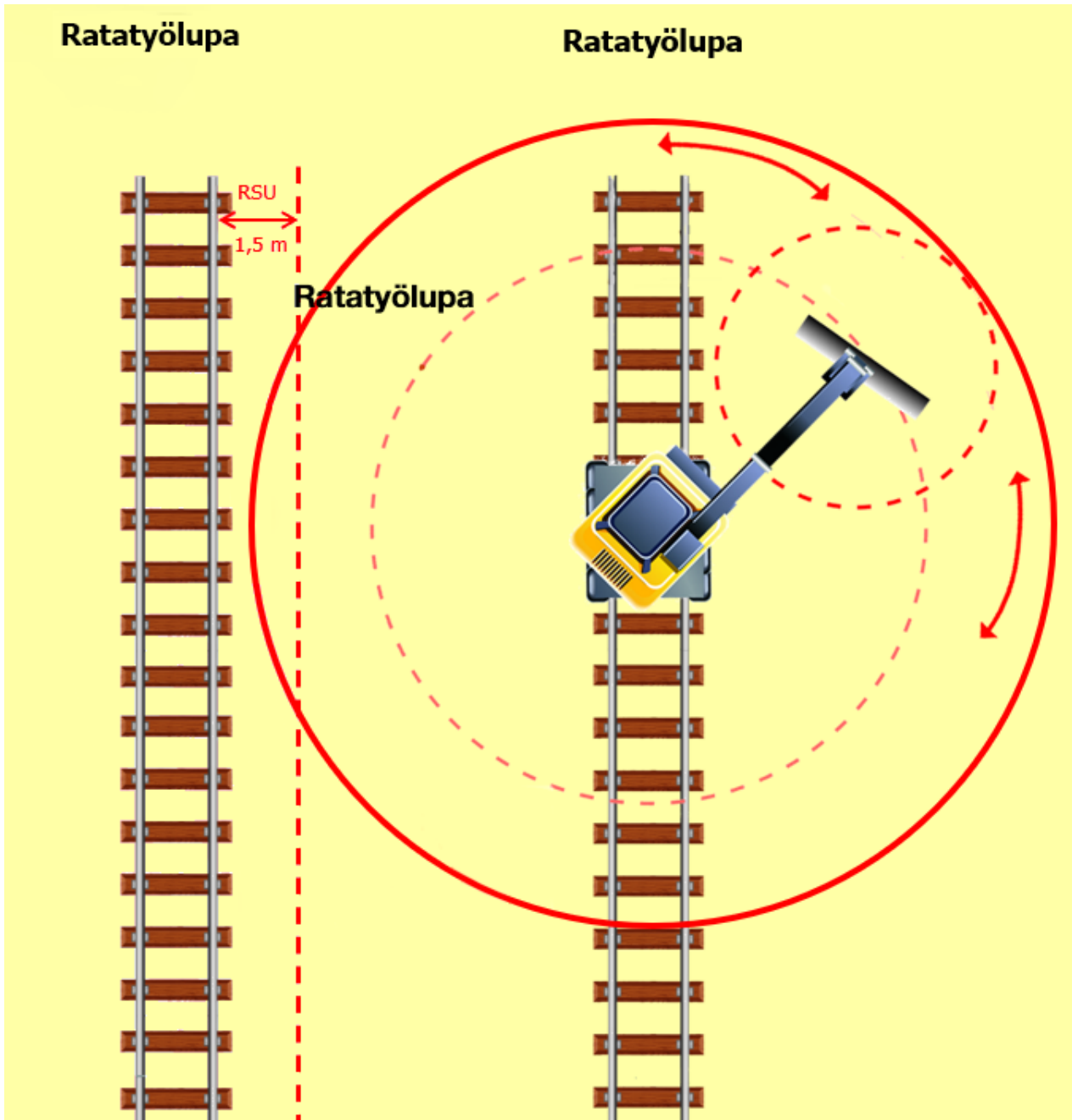
5 Ratatyö

3.4.4 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu ratatyön suojaulottuman sisäpuolelle

Huomaa: Vaikka työkone tai liikkuva kalusto, sen osa tai taakka ei ulottuisi raiteen ratatyön suojaulottuman (3.2 Ratatyön suojaulottuma (RSU)) sisäpuolelle, sen työskentelyulottuma (3.4.1 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma) saattaa ulottua raiteen RSU:n sisäpuolelle (työkone tai liikkuva kalusto, sen osa tai taakka saattaa käyttäjän tekemän virheen tai toimintahäiriön seurauksena ulottua raiteen RSU:n sisäpuolelle).

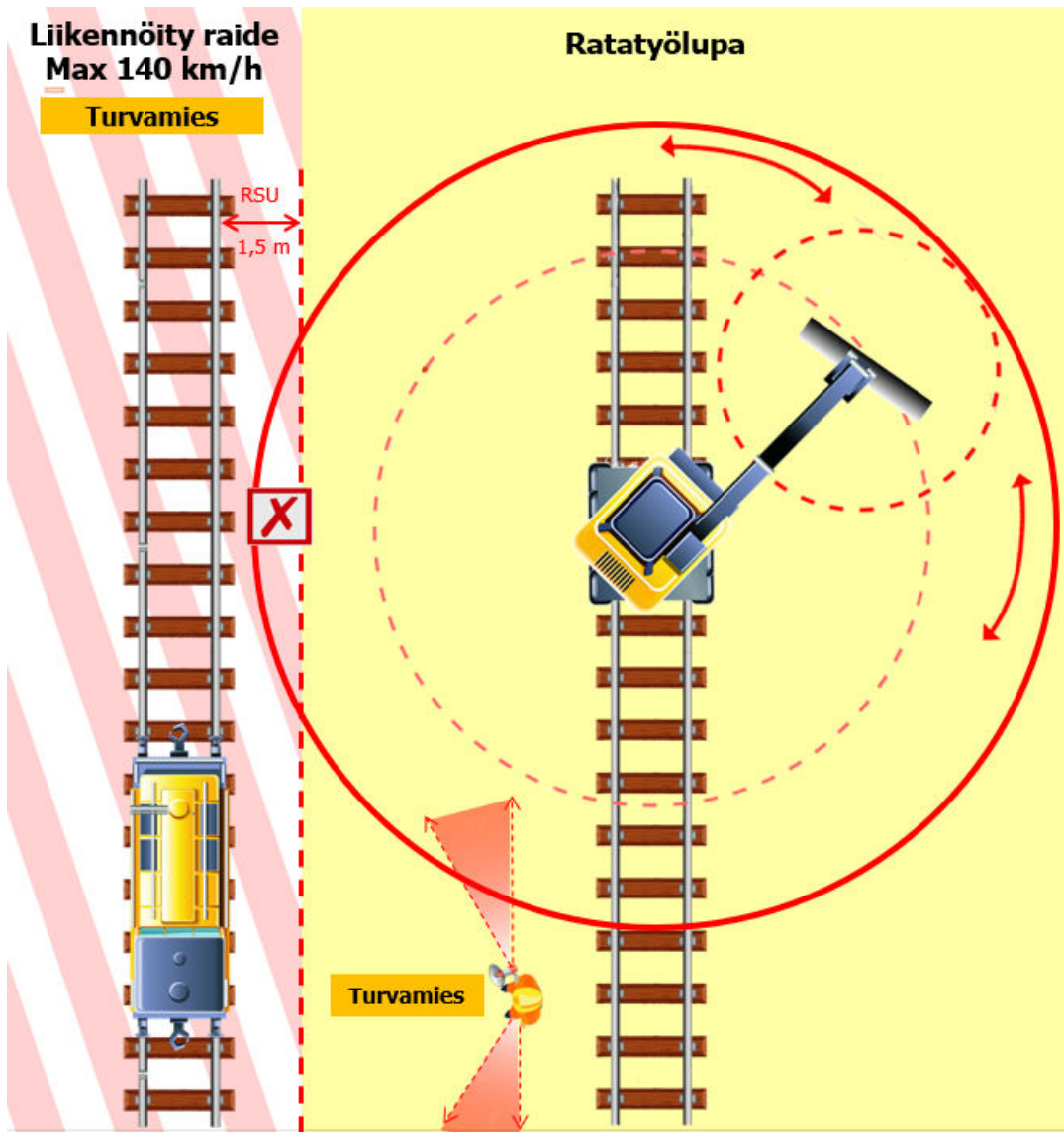
Kun työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu RSU:n sisäpuolelle, työtä koskevat seuraavat vaatimukset.

Kun ratatyöalueella työskennellään työkoneella tai liikkuvalla kalustolla, tulee ensisijaisesti olla ratatyöluupa myös niille raiteille, joiden RSU:hun työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu (kuva 8 Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle, ratatyöluupa).

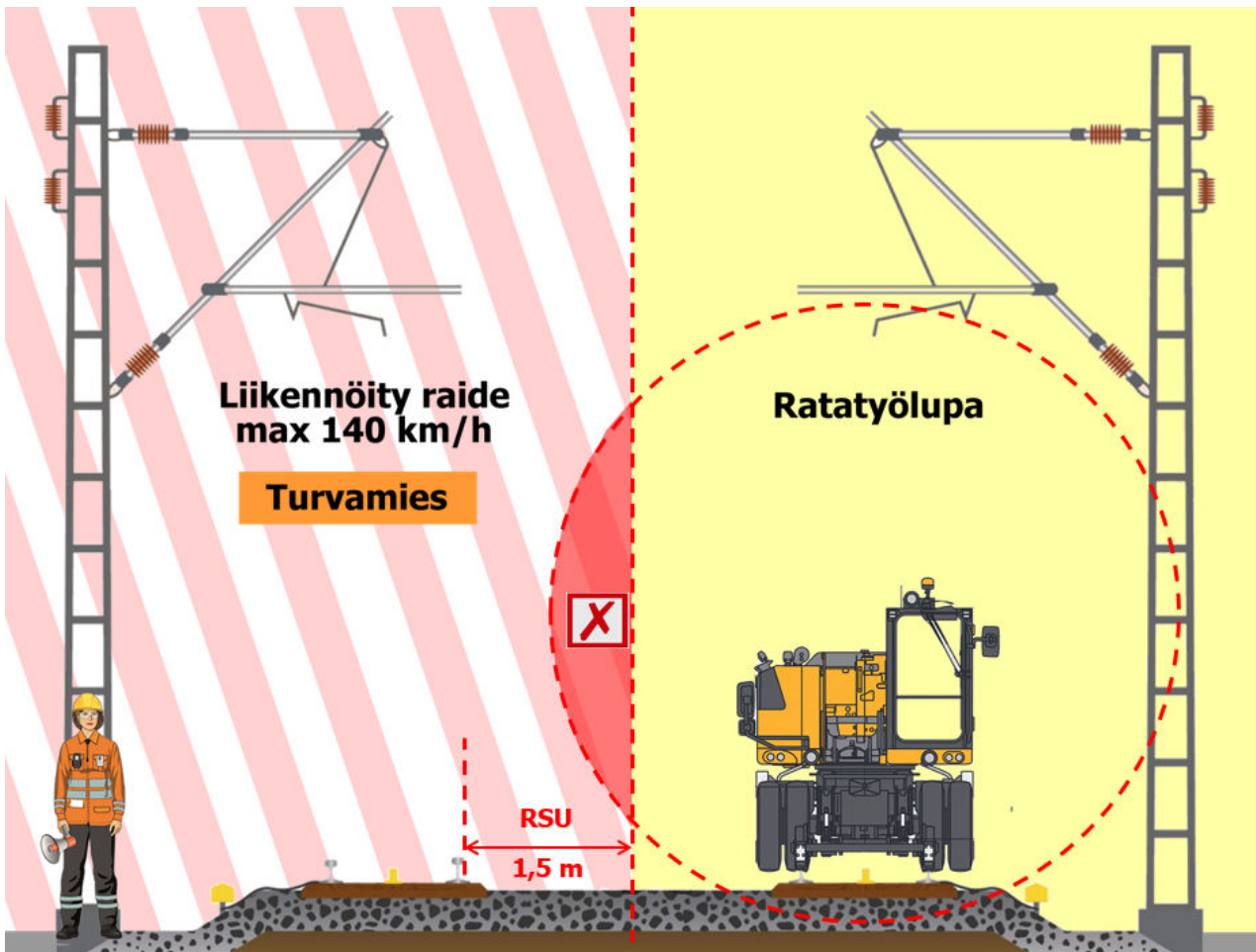


Kuva 8. Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle, ratatyöluupa

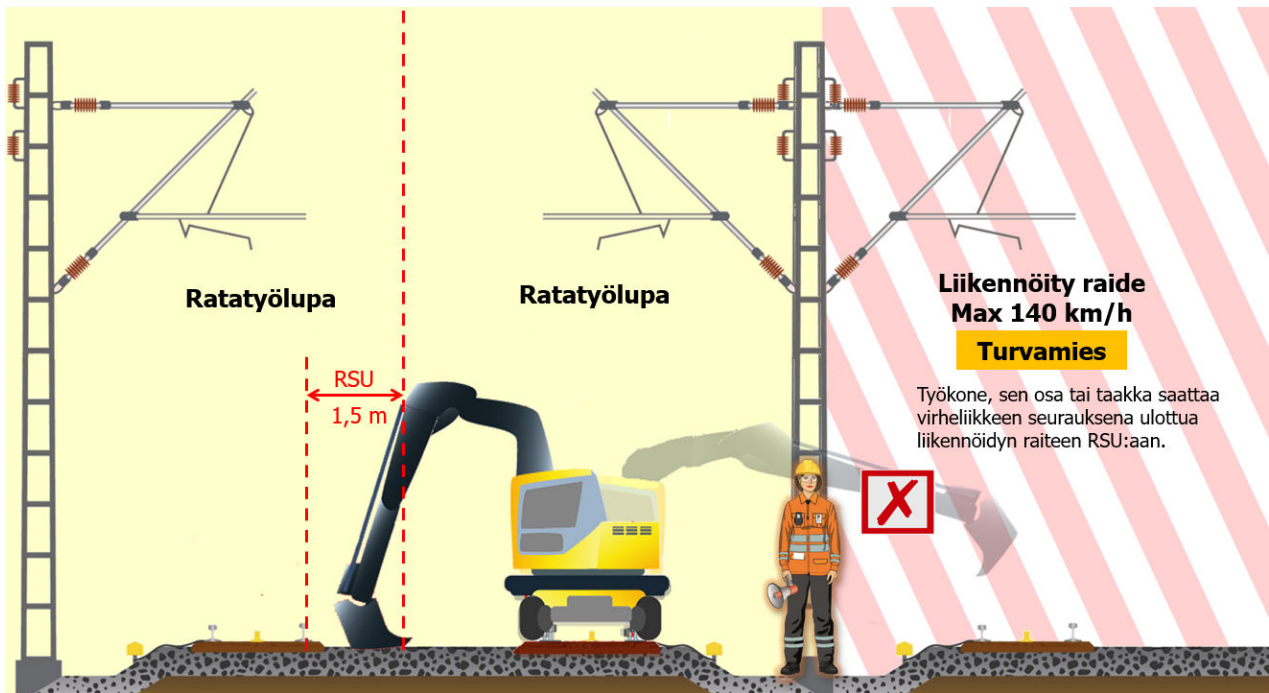
Mikäli ratatyöluupaa ei ole eli raiteet ovat liikennöitynä, ratatyössä tulee käyttää lisäksi turvamiestoimintaa tai RATSU-laitteistoa (kuvat [9 Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle, ratatyöluupa ja turvamiestoiminta](#), [10 Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle, ratatyöluupa ja turvamiestoiminta](#) ja [11 Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle, ratatyöluupa ja turvamiestoiminta](#)).



Kuva 9. Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle, ratatyöluupa ja turvamiestoiminta

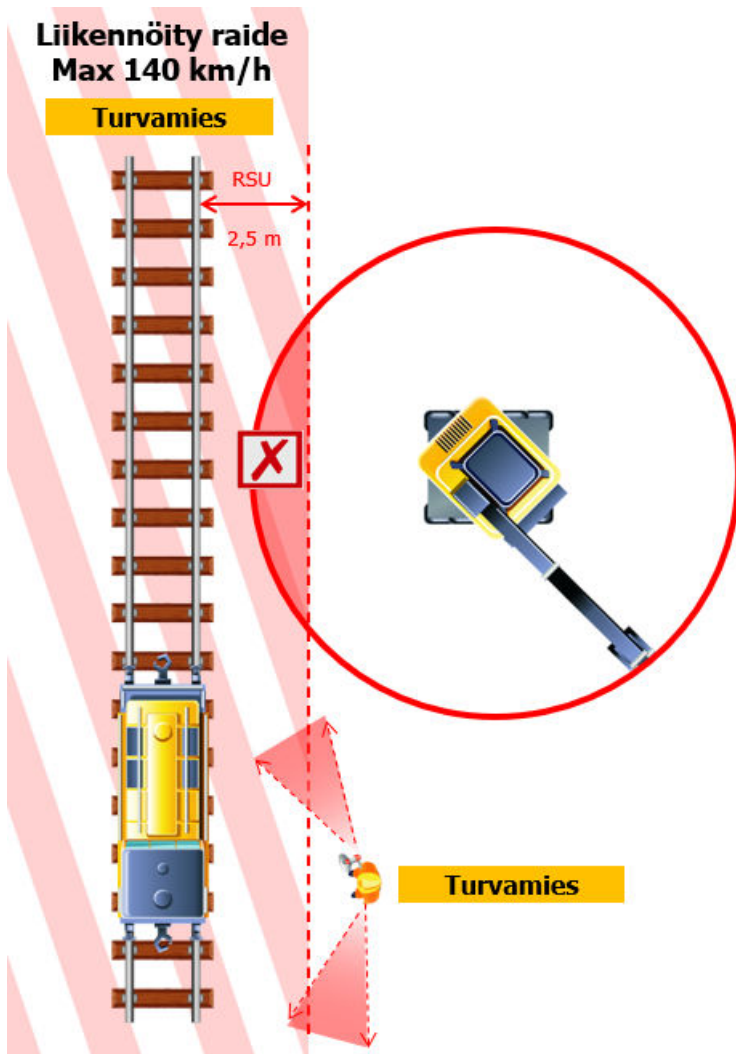


Kuva 10. Ratatyöalueella työskentelevän työkonteen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle, ratatyölupa ja turvamiestoiminta

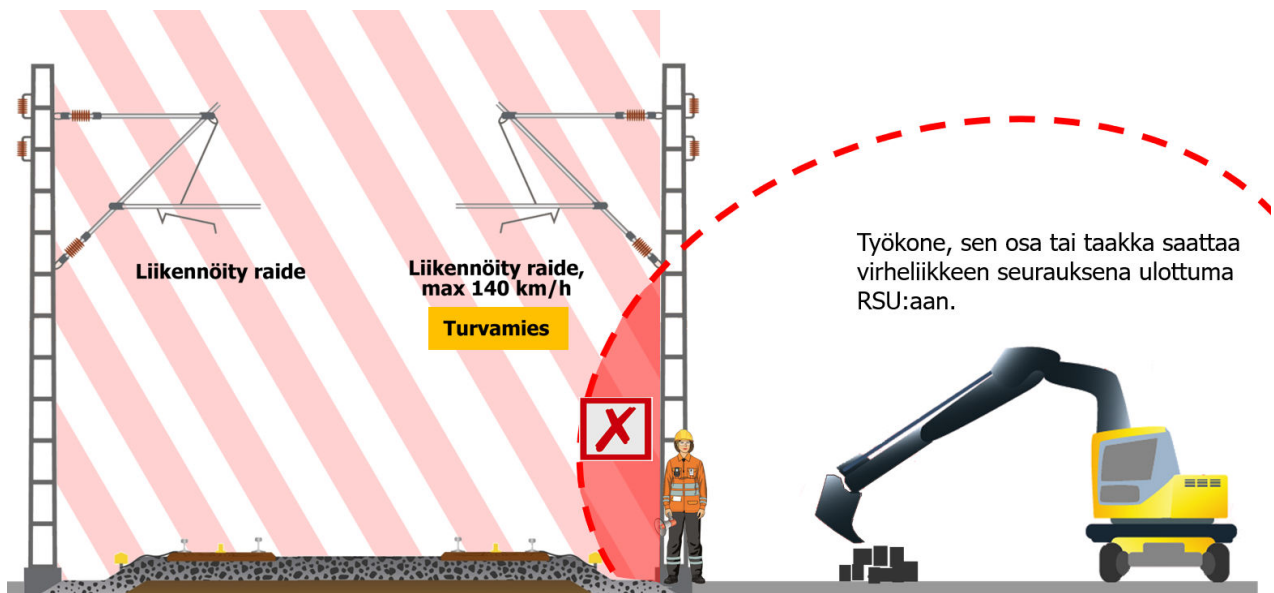


Kuva 11. Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle, ratatyöluupa ja turvamiestoiminta

Kun radan ja RSU:n ulkopuolella työskennellään työkoneella ja työkoneen työskentelyulottuma ulottuu liikennöidyn raiteen RSU:n sisäpuolelle, liikennöidyllä raiteella tulee käyttää turvamiestoimintaa tai RATSU-laitteistoa (12 Radan ja RSU:n ulkopuolella työskentelevän työkoneen työskentelyulottuma ulottuu raiteen RSU:n sisäpuolelle, turvamiestoiminta ja 13 Radan ja RSU:n ulkopuolella työskentelevän työkoneen työskentelyulottuma ulottuu raiteen RSU:n sisäpuolelle, turvamiestoiminta).



Kuva 12. Radan ja RSU:n ulkopuolella työskentelevän työkoneen työskentelyulottuma ulottuu raiteen RSU:n sisäpuolelle, turvamiestoiminta



Kuva 13. Radan ja RSU:n ulkopuolella työskentelevän työkoneen työskentelyulottuma ulottuu raitteen RSU:n sisäpuolelle, turvamiestoiminta

Aiheeseen liittyvää

[5 Ratatyö](#)

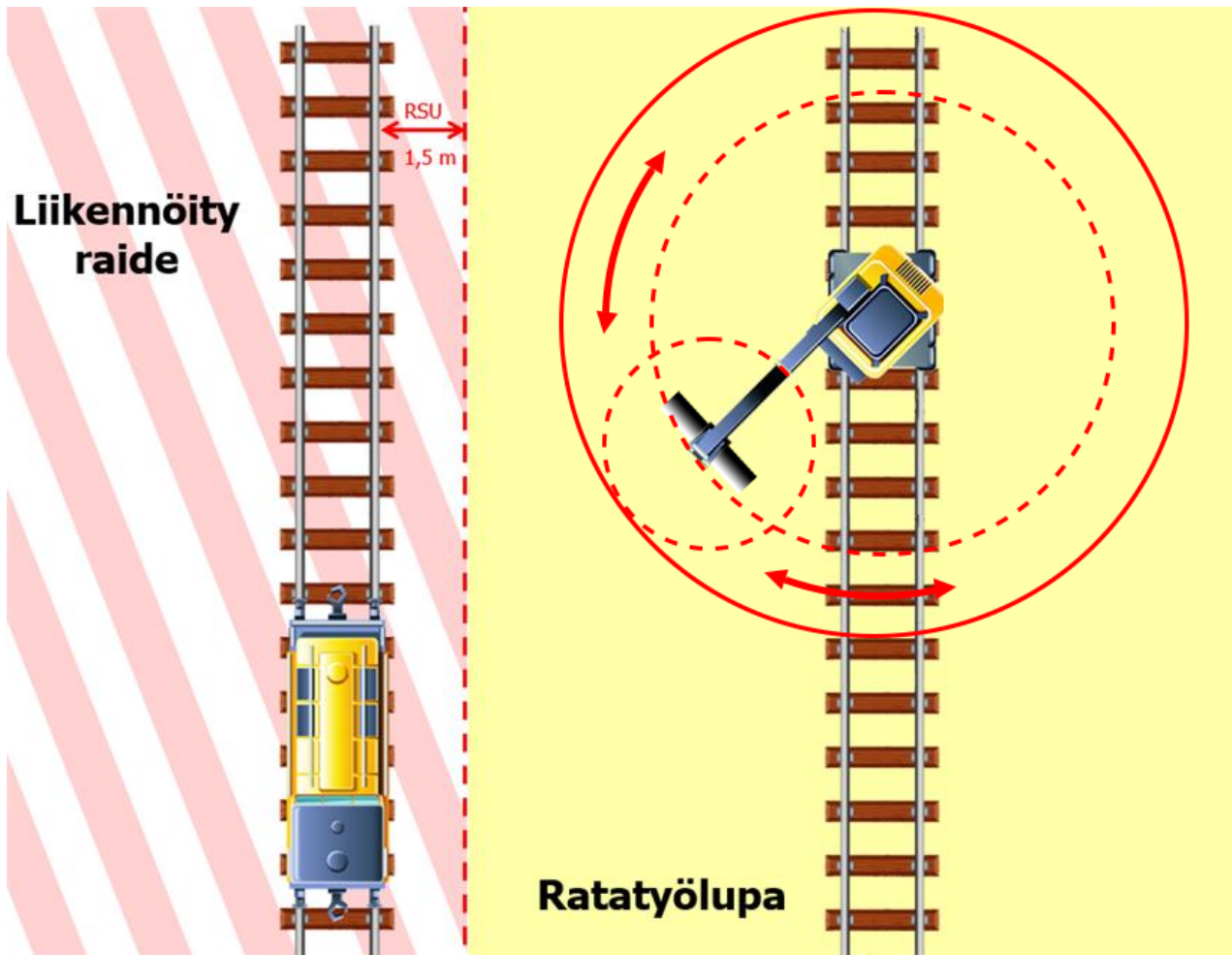
[6 Turvamiestoiminta](#)

[7 RATSU-laitteiston käyttö](#)

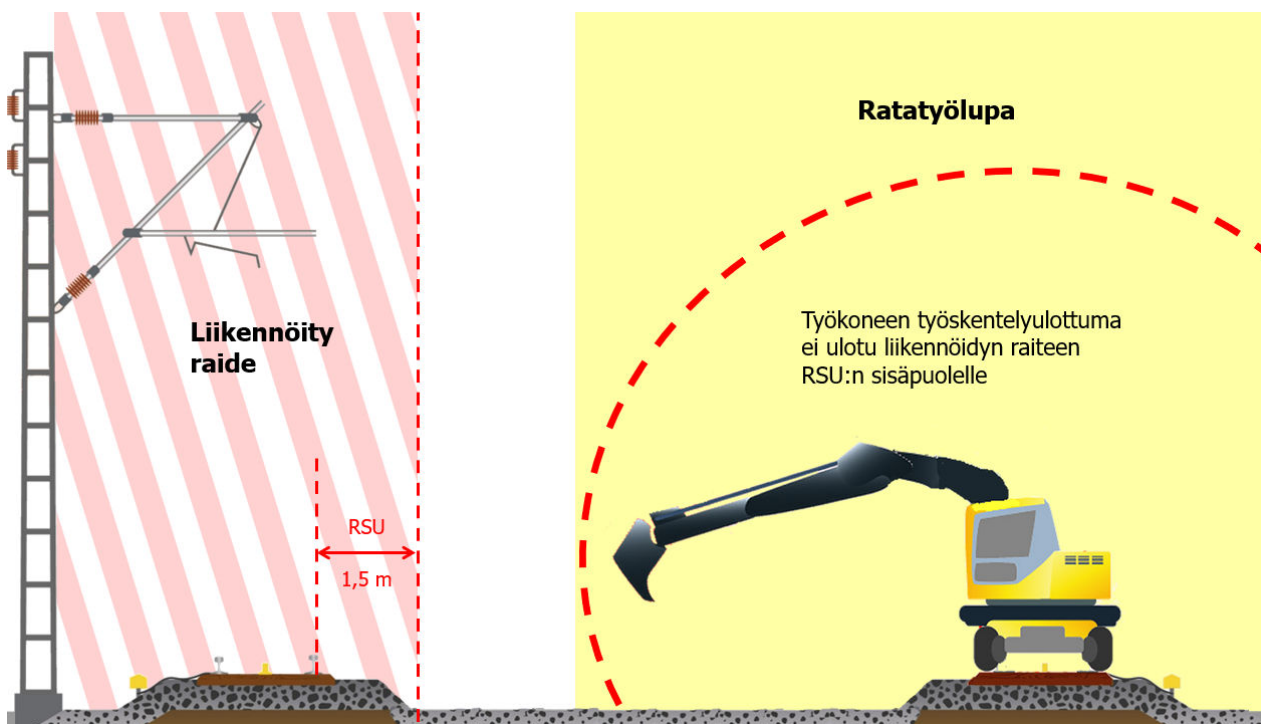
3.4.5 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ei ulotu ratatyön suojaulottuman sisäpuolelle

Jos työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ([3.4.1 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma](#)) ei voi missään vaiheessa ulottua ratatyön suojaulottumaan ([3.2 Ratatyön suojaulottuma \(RSU\)](#)), työtä koskevat seuraavat vaatimukset.

Kun raideväli on suuri eikä ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma voi missään vaiheessa hetkeksikään ulottua viereisen raitteen RSU:n sisäpuolelle, viereistä raidetta voidaan liikennöidä rajoituksetta työkoneella työskentelyn aikana (kuvat [14 Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ei ulotu viereisen raitteen RSU:n sisäpuolelle](#) ja [15 Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ei ulotu viereisen raitteen RSU:n sisäpuolelle](#)).

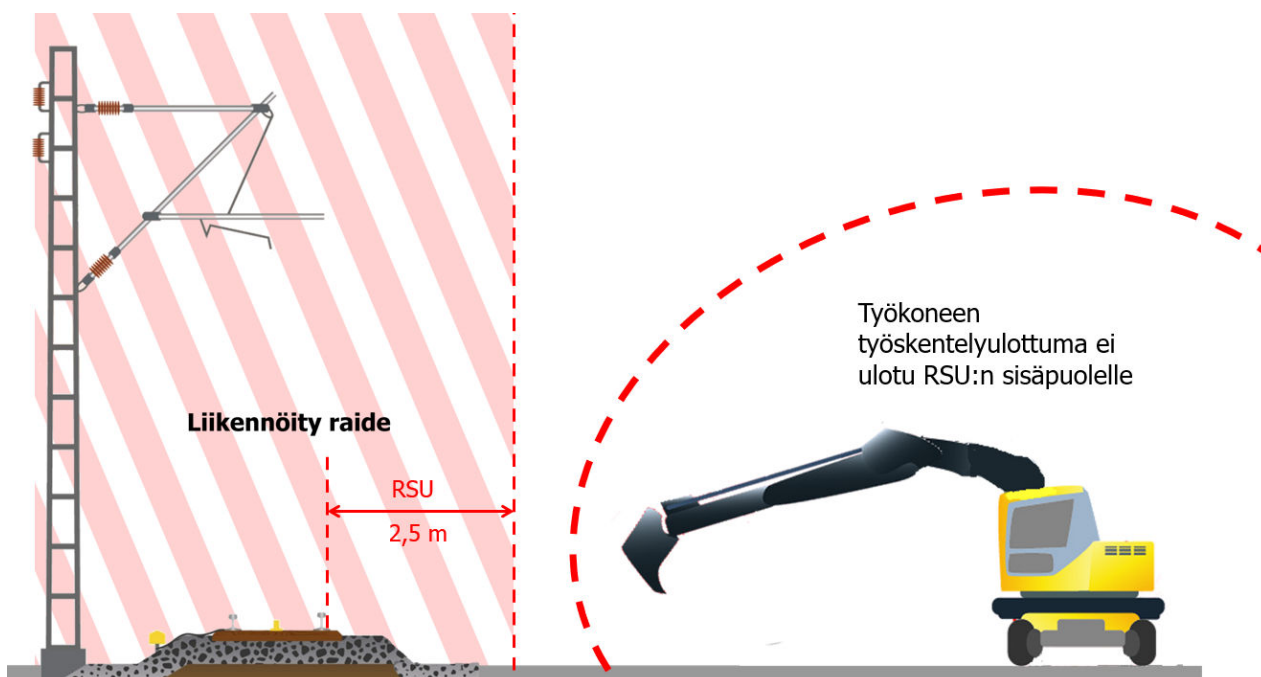


Kuva 14. Ratatyöalueella työskentelevän työkonteen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ei ulotu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle

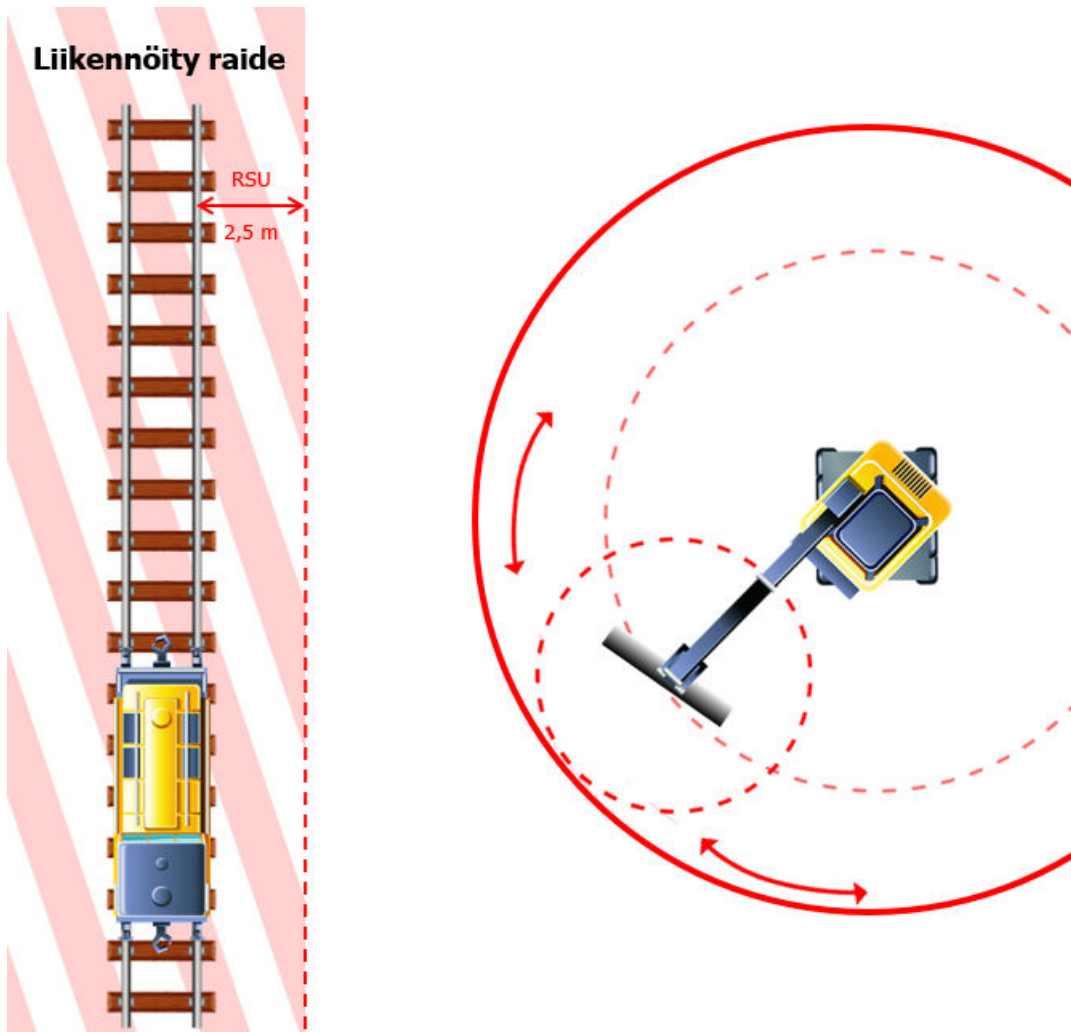


Kuva 15. Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ei ulotu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle

Kun radan ja RSU:n ulkopuolella työskentelevän työkoneen työskentelyulottuma ei voi missään olosuhteissa hetkeksikään ulottua RSU:n sisäpuolelle, työ on rautatiealueella tehtävää muuta työtä (kuvat [16 Radan ja RSU:n ulkopuolella työskentelevän työkoneen työskentelyulottuma ei ulotu raiteen RSU:n sisäpuolelle](#) ja [17 Radan ja RSU:n ulkopuolella työskentelevän työkoneen työskentelyulottuma ei ulotu raiteen RSU:n sisäpuolelle](#)).



Kuva 16. Radan ja RSU:n ulkopuolella työskentelevän työkoneen työskentelyulottuma ei ulotu raiteen RSU:n sisäpuolelle



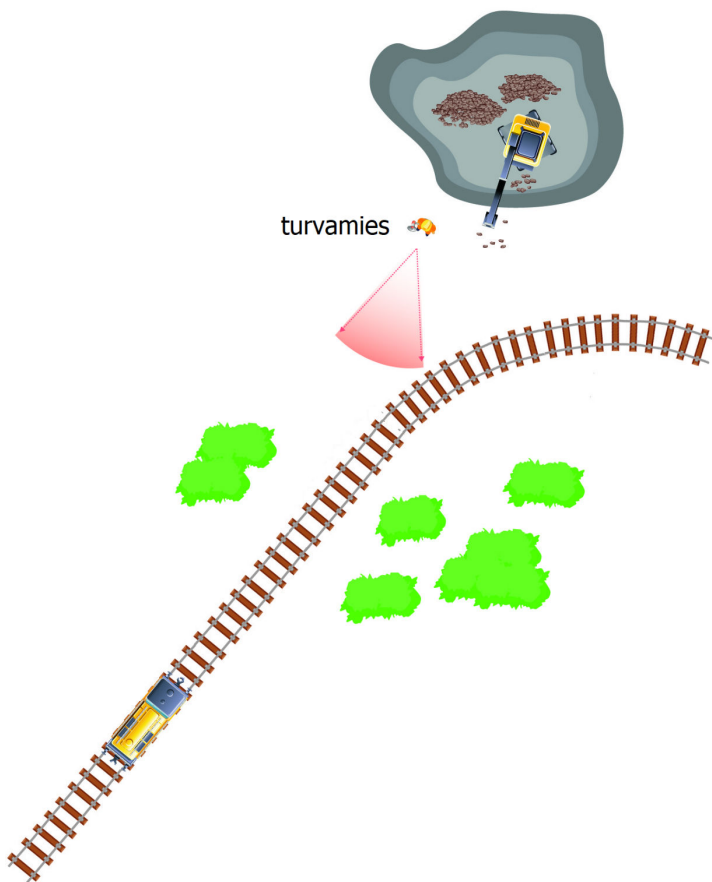
Kuva 17. Radan ja RSU:n ulkopuolella työskentelevän työkonteen työskentelyulottuma ei ulotu raiteen RSU:n sisäpuolelle

Työskentely työkonella ei vaadi ratatyö lupaa, turvamiestoimintaa eikä nopeusrajoitusta seuraavissa tilanteissa:

- riskienarvioinnissa on todettu, että työskentely on turvallista eikä sillä ole vaikutusta rautatieliikenteeseen, liikennöitävyyteen, radan vakavuuteen, raiteen geometriaan, turvalaitteisiin tai sähkörataan
- työvaihekohtaisessa suunnitelmassa on todettu riittävä työkonteen etäisyys RSU:sta, huomioiden työkonteen työskentelyulottuma ja olosuhteet
- työkonella käsiteltävät materiaalit eivät käsitellessä eivätkä pudotessaan voi ulottua RSU:hun ja
- työkonteen kuljettaja on perehdytetty työvaiheeseen, työn vaaroihin sekä ohjeistettu keskeyttämään työskentely, jos olosuhteet niin edellyttävät.

Huomaa: Vaikka suunnitelmien mukaan työkonteen työskentelyetäisyys ei ulotu liikennöidyn raiteen RSU:hun, työn aikana voi silti syntyä tilanteita, joissa työskentelyn turvallisuutta pitää varmistaa joko ratatyöluvalla, turvamiestoiminnalla tai RATSU-laitteistoa käyttämällä. Työn suunnittelu ja valvonta ovat radanpidon urakoitsijan työnjohdon vastuulla. Heidän vastuullaan on myös varmistaa koko työskentelyn ajan, että edellytykset menettelylle säilyvät.

Huomaa: Vaikka työskentely työkonella tapahtuisi työkonteen työskentelyulottumaa kauempana liikennöidystä raiteesta, on tilanteita, joissa yksikön kuljettaja voi maaston muodon, työn ja työympäristön olosuhteiden tai ratageometrian vuoksi erehtyä kauempaa luulemaan, että työkonne tai sen osa on RSU:n sisäpuolella. Kun radanpidon urakoitsija tunnistaa kyseisen vaaran riskienarvioinnissa, on työn ajaksi määrättävä turvamies keskeyttämään työkonteen liikkeit yksikön sivuutuksen ajaksi. Riskienarvioinnissa voidaan todeta, että turvamiestä tarvitaan varoittamaan vain toisesta suunnasta saapuvista yksiköistä (kuva 18 Yksikön kuljettaja voi erehtyä luulemaan, että työkonne on RSU:n sisäpuolella).



Kuva 18. Yksikön kuljettaja voi erehtyä luulemaan, että työkonne on RSU:n sisäpuolella

Aiheeseen liittyvää

[6 Turvamiestoiminta](#)

[7 RATSU-laitteiston käyttö](#)

[8 Rautatiealueella tehtävä muu työ](#)

3.4.6 Työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajan yleiset tehtävät

Kun rautatiealueella liikutaan ja työskennellään työkoneella ja liikkuvalla kalustolla, kuljettajan tulee noudattaa seuraavia turvallisuusvaatimuksia.

Liikkuvan kaluston suurin nopeus ratatyöalueella saa olla

- liikennepaikkojen välisellä alueella enintään 50 km/h
- liikennepaikkojen alueella sekä vaunuja työnnettäessä, kun näkemä kulkusuuntaan on rajoittunut, enintään 35 km/h.

Ratatyökoneen suurin sallittu nopeus saa olla 35 km/h. Tästä voidaan poiketa työkoneen käyttöönotto- tai määräaikaistarkastuksessa todettavien rakenteellisten ominaisuuksien perusteella. Jos ratatyökone on jo aiemmin otettu käyttöön, mutta sitä ei ole vielä määräaikaistarkastettu Väyläviraston *Ratatyökoneet*-ohjeen mukaisesti, koneen suurin nopeus saa olla enintään 20 km/h. Katso lisää Väyläviraston ohjeesta *Ratatyökoneet*.

- Varmista, että työkoneen tai liikkuvan kaluston mikään osa tai taakka eivät missään työn vaiheessa tai olosuhteissa ulotu hetkeksikään liikennöidyn raiteen RSU:n sisäpuolelle ([3.2 Ratatyön suojauttuma \(RSU\)](#)).
- Varoita samalla alueella työskenteleviä muiden työkoneiden ja liikkuvan kaluston kuljettajia ja työntekijöitä liikkumisestasi työkoneen omalla varoitusvilkulla ja tarvittaessa äänimerkein.
- Seuraa työkoneautomaatiosta RSU:n rajoja sekä sähköradan vähimmäisetäisyyksiä, jos ne on lisätty työkoneautomaatioon.
- Kun liikut kiskoilla:
 - Etene varoen.
 - Hallitse nopeutta.
 - Huomioi radan näkyvä osuus, jotta voit pysäyttää ratatyökoneen tai kaluston nopeasti ennen ratatyöalueen rajaa, toista kalustoyksikköä, **Seis-opastetta** tai mitä tahansa estettä.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.4 Työkoneen kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.4.1 Työkoneen nouseminen radalle ja radan ylittäminen](#)

[5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#)

[5.6.5 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.5.1 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#)

[5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#)

[6.7 Työkoneen kuljettajan tehtävät turvamiestoiminnassa](#)

[7.6 Työkoneen kuljettajan tehtävät RATSU-laitteiston käytössä](#)

5.6.6 Rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston toiminta ratatyöluvan aikana

3.4.7 Liikkuvan kaluston, ratatyökoneiden, vaunujen ja hinattavien laitteiden paikoillaan pysymisen varmistaminen

Liikenteenohjauksen kanssa on sovittava etukäteen, mille raiteelle liikkuvaa kalustoa, ratatyökoneita, vaunuja ja muita hinattavia laitteita voidaan jättää seisomaan. Niitä ei saa jättää paikkaan, josta ne aiheuttomasti teknisen vian tai ilkvallan vuoksi liikkeessään voivat vaarantaa liikennöinnin tai radalla tehtävän työn.

Radanpidon urakoitsija vastaa kaluston paikoillaan pysymisen varmistamisesta.

Paikoillaan pysymisen varmistamisessa tulee käyttää yksikön seisontajarruja ja asettaa kiskoille riittävä määrä pysäytyskenkiä. Paikallaan pysymisen varmistamisessa tulee huomioida raiteen kaltevuus sekä ympäristö- ja sääolosuhteiden (kuten tuulen) ja ilkvallan mahdollinen vaikutus paikallaan pysymiseen.

Raiteensulku ei ole riittävä paikallaan pysymisen varmistus.

3.5 Rautatiealueella jalkaisin tehtävän työn turvallisuusvaatimukset

Rautatiealueella jalkaisin tehtävässä työssä tulee noudattaa seuraavia turvallisuusvaatimuksia.

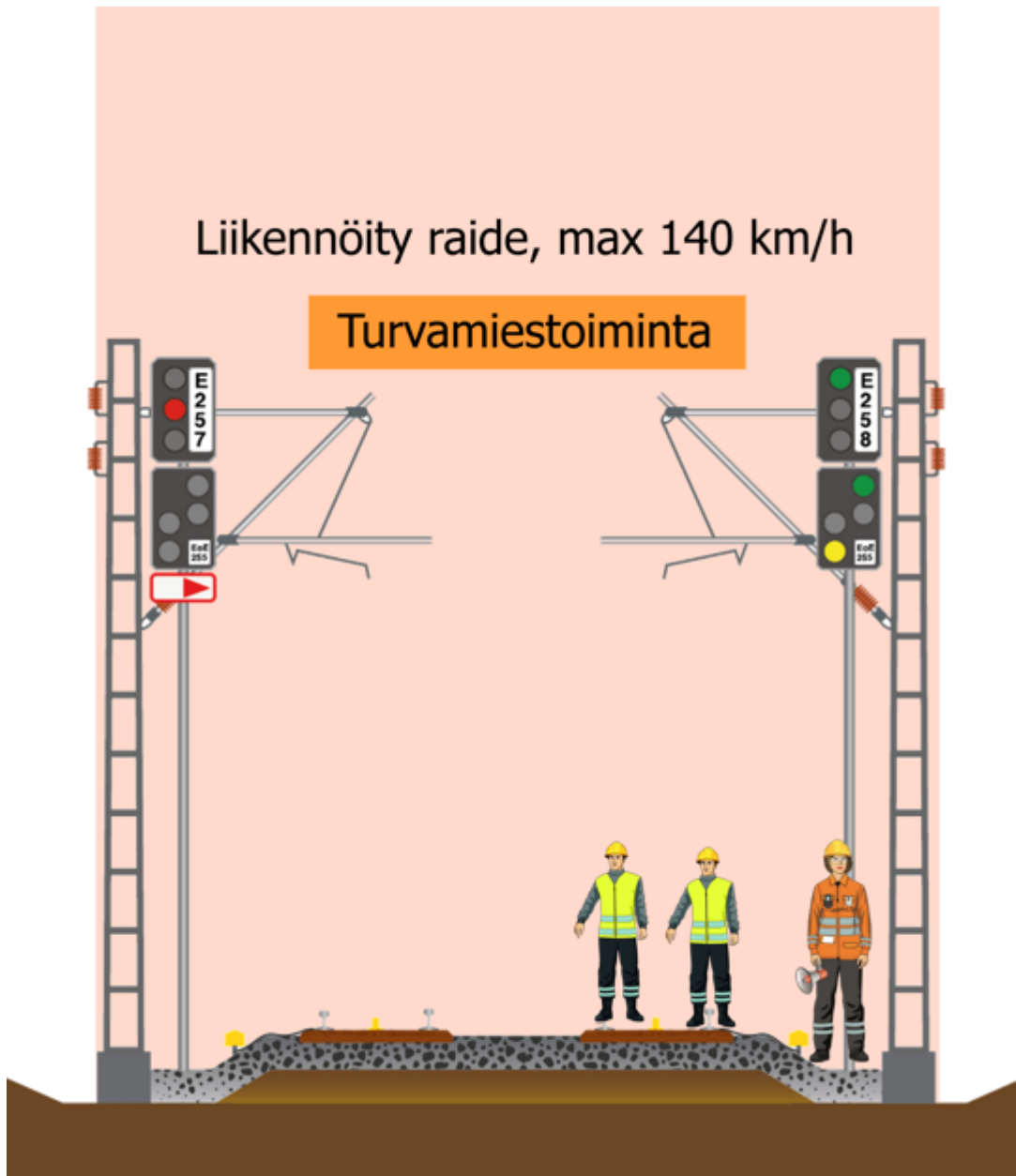
Ota huomioon myös ratatyöluvan yleiset perusteet ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)).

Jalkaisin tehtävä työ RSU:n sisäpuolella

Kun ratatyön suojalottumassa ([3.2 Ratatyön suojalottuma \(RSU\)](#)) työskennellään jalkaisin, työtä koskevat seuraavat vaatimukset.

- Kun RSU:n sisäpuolella työskennellään jalkaisin ja raiteen suurin nopeus on yli 140 km/h eikä käytössä ole RATSU-laitteistoa, työ edellyttää ratatyölupaa.
- Kun työ sisältää työvaiheita, joissa RSU:n sisäpuolella käytetään työkaluja, jotka aiheuttavat melua tai runsasta pölyä, höyryä tai muuta vastaavaa, eikä käytössä ei ole kuulosuojaimiin integroitua varoitusjärjestelmää RATSU-laitteistoa tai turvamiestoimintaa hyödyntäen, työ edellyttää ratatyölupaa.
- Kun liikennöidyn raiteen RSU:n sisäpuolella työskennellään jalkaisin eikä raiteella ole ratatyölupaa, työssä tulee käyttää turvamiestoimintaa (kuva [19 Turvamiestoiminta jalkaisin tehtävässä työssä RSU:n sisäpuolella](#)) tai RATSU-laitteistoa.

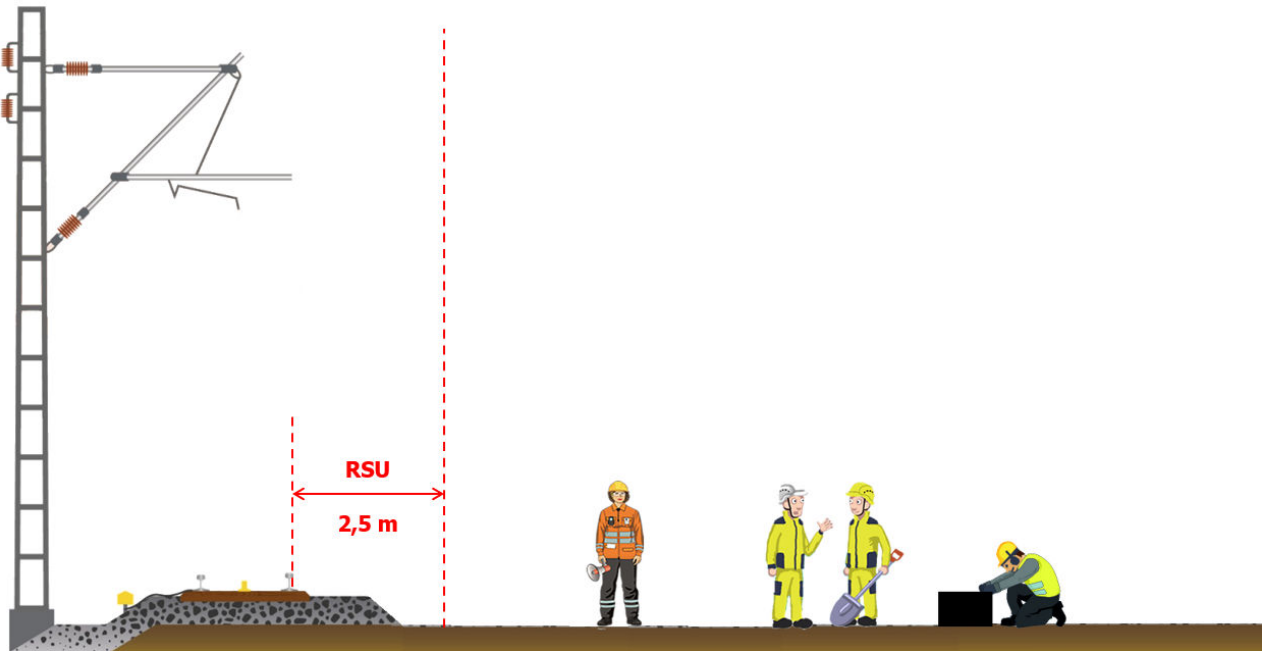
Liikennöidyn raiteen suurin sallittu työnaikainen nopeus on turvamiestoiminnassa enintään 140 km/h.



Kuva 19. Turvamiestoiminta jalkaisin tehtävässä työssä RSU:n sisäpuolella

Jalkaisin tehtävä työ RSU:n ulkopuolella

Kun liikennöidyn radan ja RSU:n ulkopuolella työskennellään jalkaisin ja työskenteleviä henkilöitä on tarpeen varoittaa ohittavasta yksiköstä, työssä tulee käyttää turvamiestoimintaa tai RATSU-laitteistoa (kuva 20 Turvamiestoiminta jalkaisin tehtävässä työssä radan ja RSU:n ulkopuolella). Muussa tapauksessa työ on rautatiealueella tehtävää muuta työtä.



Kuva 20. Turvamiestoiminta jalkaisin tehtävässä työssä radan ja RSU:n ulkopuolella

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.9 Sähköradalla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[5 Ratatyö](#)

[6 Turvamiestoiminta](#)

[7 RATSU-laitteiston käyttö](#)

[8 Rautatiealueella tehtävä muu työ](#)

3.6 Laiturialueella työskentelyn turvallisuusvaatimukset

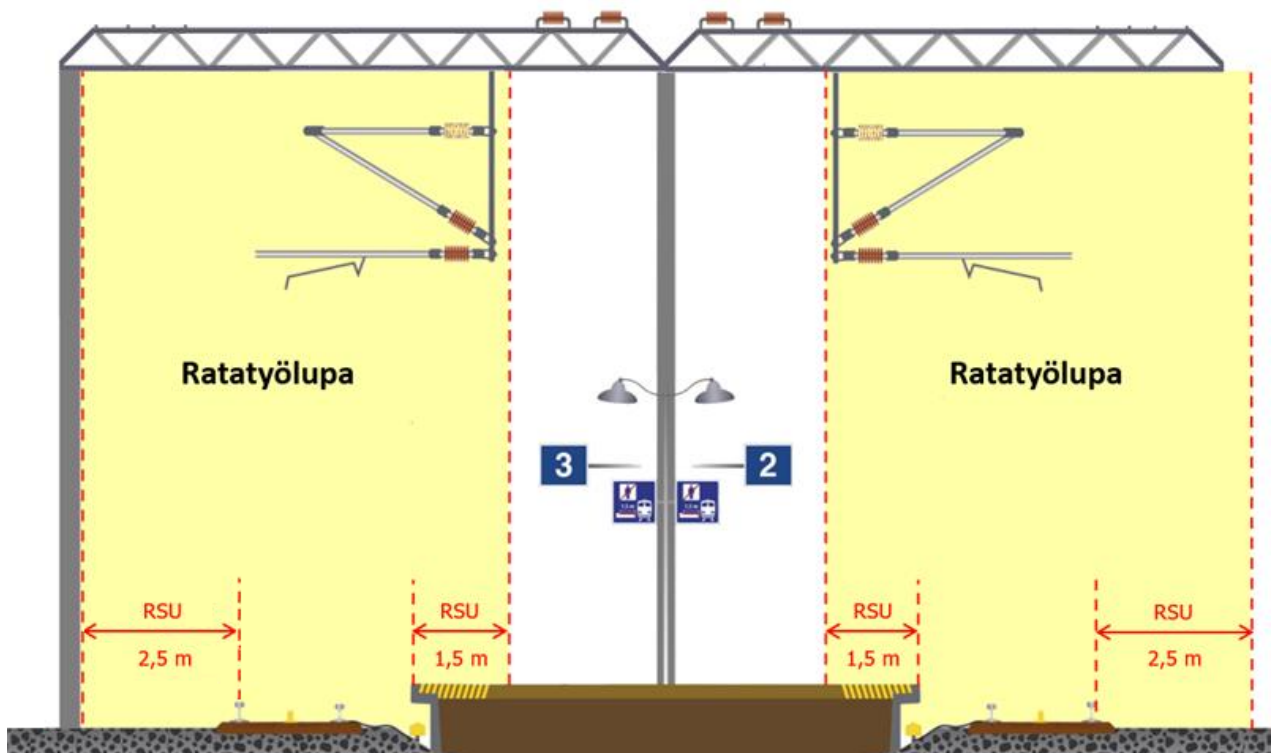
Huomaa:

Laiturialueella työskentely edellyttää ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi silloin, kun työtä tehdään laiturialueella työkoneella ratatyön suojaulottuman eli RSU:n ([3.2 Ratatyön suojaulottuma \(RSU\)](#)) sisäpuolella (kuvat [21 Työkoneella työskentely laiturialueella](#) RSU:n sisäpuolella edellyttää ratatyölupaa ja [22 Työkoneella työskentely laiturialueella](#) RSU:n sisäpuolella edellyttää ratatyölupaa).

Laiturialueen muulla osalla tehtävä työ on rautatiealueella tehtävää muuta työtä.



Kuva 21. Työkoneella työskentely laiturialueella RSU:n sisäpuolella edellyttää ratatyölupaa



Kuva 22. Työkoneella työskentely laiturialueella RSU:n sisäpuolella edellyttää ratatyölupaa

Laiturialueella oleva työkohte on erotettava muusta laiturialueesta esimerkiksi suoja-aidalla aina, kun työstä voi olla vaaraa laiturialueella liikkuville henkilöille. Matkustajilla ei saa olla pääsyä työkoneiden liikkumis- ja työskentelyalueille. Tällaisia töitä ovat esimerkiksi kaivutyöt, raskaiden rakenteiden asennustyöt, nostotyöt, työkoneiden liikkuva työskentely ja työt, joissa on rakenteiden tai materiaalien putoamis- tai kaatumisvaara.

Kun laiturialueella liikutaan tai työskennellään työkoneella, työkoneen kuljettajan tulee noudattaa seuraavia turvallisuusvaatimuksia:

- Noudata tarpeellista varovaisuutta siten, että liikennöinnin, laiturialueella liikkuvien matkustajien tai muiden henkilöiden turvallisuutta ei vaaranneta missään tilanteessa.

- Vältä työkoneen liikkumista matkustajille varatulla laiturialueella.
- Sovita työkoneen nopeus siten, että sen liikkumisesta ei aiheudu vaaraa laiturialueella oleville henkilöille tai rautatieliikenteelle.
- Ota liikkumisessa ja pysäköinnissä huomioon havaittavuutta heikentävät tekijät.
Työkoneen ajovalojen ja vilkkuvien varoitusvalojen käytöllä ei saa haitata opasteiden tai merkkien näkyvyyttä, häikäistä yksikön kuljettajaa tai muuten haitata kuljettajaa tähytämistä.
- Vältä työkoneen pysäköintiä laiturialueelle.
Työkoneen pysäköinti laiturialueella on sallittu vain, jos työkoneella tehtävä työ edellyttää sitä.
Pysäköi työkone laiturialueella aina laituriin merkityn vaara-alueen ulkopuolelle raiteen suuntaisesti, kuitenkin vähintään 1,5 metrin etäisyydelle laiturin reunasta.
- Työn päätyttyä siirrä työkone välittömästi yleiselle pysäköintialueelle tai työmaasuunnitelmassa määritellylle pysäköintialueelle.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.4 Rautatiealueella työkoneella ja liikkuvalla kalustolla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

3.7 Radan yläpuolella työskentelyn turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Työskentely radan yläpuolella sekä radan ja liikenneväylän ylittävillä silloilla edellyttää ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi seuraavissa tapauksissa, mikäli radan päälle ei ole rakennettu riittävän lujarakenteista ja kiinteää suojarakennetta:

- työkoneiden työskentely radan yläpuolella ja taakkojen nostaminen radan yläpuolelle
- työskentely radan ylittävillä silloilla, jos työskentely aiheuttaa vaaraa tai haittaa rautatieliikenteelle tai kun radan ylittävällä sillalla käytettävän työkoneen osa ulottuu sillan kaiteen ulkopuolelle
- tunnelin tai muun radan päällä olevan kansirakenteen päällä tehtävät työt, louhintatyöt tms. joille Väyläviraston ohje, rataisännöinnin tai Väyläviraston virkamiehen antama lausunto edellyttää ratatyölupaa tai sen selvitystarve sellaisen toteaa tarpeelliseksi
- työskentelystä aiheutuu vaaraa tai haittaa rautatieliikenteelle.

Mikäli radan päälle on rakennettu riittävän lujarakenteinen ja kiinteä suojarakenne, ei näille töille ratatyölupaa edellytetä. Radan yläpuolelle rakennettavista kiinteistä rakenteista on aina erikseen laadittava rakentamissuunnitelmat.

Siltojen hoito tehdään sähköistetyllä radalla radan ylittävillä silloilla ensisijaisesti jännitekatkomenettelyllä Väyläviraston ohjetta *Siltojen hoito* noudattaen. Menettelystä voidaan poiketa, kun sillan hoidosta on tehty sillan omistajan laatima siltakohtainen hoitosuunnitelma, jossa hoitoon liittyvien työvaiheiden vaarat on arvioitu, ja sillan hoito voidaan tehdä turvallisesti.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.4 Rautatiealueella työkoneella ja liikkuvalla kalustolla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.19 Rautatiealueella tehtävien nostotöiden turvallisuus](#)

[3.24 Rautatiealueella dronen lennättämisen turvallisuusvaatimukset](#)

[3.9 Sähköradalla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

3.8 Radan päälly- ja alusrakenteessa tai radan alapuolella työskentelyn turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Radan alus- ja päällysrakenteeseen tai radan alapuolelle kohdistuvat työt edellyttävät ratatyöluvaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi seuraavissa tapauksissa:

- Työtä tehdään työkoneella RSU:ssa.
- Työssä käytettävät työkoneet, niiden osat tai taakat ulottuvat liikennöidyn raiteen RSU:hun.
- Työ aiheuttaa vaaraa tai haittaa rautatieliikenteelle.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.4 Rautatiealueella työkoneella ja liikkuvalla kalustolla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.21 Rautatiealueella tehtävien kaivu- ja alitustöiden turvallisuus](#)

3.9 Sähköradalla työskentelyn turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Sähköradalla työskentely edellyttää ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi seuraavissa tapauksissa:

- Työ vaikuttaa sähkörataan.
- Työ sisältää jännitekatkon edellyttämää työmaadoitusten asettamista ja poistamista.



Työskentely jännitteisten rakenteiden yläpuolella on kielletty ilman sähkölaitteiston käytön johtajan lupaa.

Huomaa: Kaikista yli 1 kV sähköjärjestelmiin liittyvistä sähkötöistä (myös maadoituksiin liittyvistä) on ilmoitettava ennen töiden aloittamista käytön johtajalle. Ilmoituksesta on selvittävä urakoitsijan sähkötöiden johtajan yhteystiedot.

Työnantajan on perehdytettävä sähköradalla työskentelevät henkilöt sähkörataan ja sitä koskeviin sähkötyöturvallisuusohjeisiin. Lisäksi työnantajan on annettava kohdekohtaista perehdytystä työtehtävien edellyttämässä laajuudessa.

Tarvittaessa työskentelyalue on rajattava tai merkittävä selvästi.

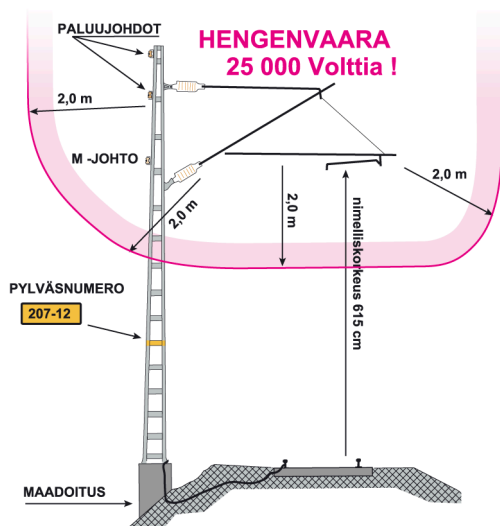
Kun työskennellään sähköradalla tai sen läheisyydessä, tulee noudattaa työskentelyn vähimmäisetäisyyksiä. Työskentelyn vähimmäisetäisyys on pienin ilmavälinä toteutettu työskentelyetäisyys, jonka pitää säilyä työntekijän kehon minkä tahansa osan tai suoraan käsiteltävän työkalun, työkoneen tai työssä tarvittavien aineiden ja muussa potentiaalissa olevan jännitteisen osan välillä. Työskentelyn vähimmäisetäisyys on säilytettävä työn aikana sekä työpaikalle tultaessa ja sieltä poistuttaessa. Jos työskentelyn vähimmäisetäisyys alitetaan tai työnaikaisesta sähköturvallisuudesta ei voida muuten varmistua, työ edellyttää jännitekatkon ([3.9.1 Jännitekatko](#)). Hätätilanteessa voi jokainen henkilö vaatia käyttökeskukselta laitteiston osan erottamista jännitteettömäksi. Erottaminen on suoritettava välittömästi.

Sähköradan suojaetäisyyksistä ja työskentelyn vähimmäisetäisyyksistä on kerrottu tarkemmin liitteessä [Liite 1: Vähimmäisetäisyys jännitteisen osan sivulla ja alapuolella työskenneltäessä](#).

Sähköradalla työskentelyn ehdot ja toimintaohjeet on annettu Väyläviraston ohjeessa *Sähkörataohjeet*.

Tehtävään opastetun henkilön vähimmäisetäisyys

Tehtävään opastetun henkilön työskentelyn vähimmäisetäisyys ratajohdon jännitteisistä osista on 2,0 metriä (kuva 23 Tehtävään opastetun henkilön työskentelyn vähimmäisetäisyys ratajohdon jännitteisistä osista).



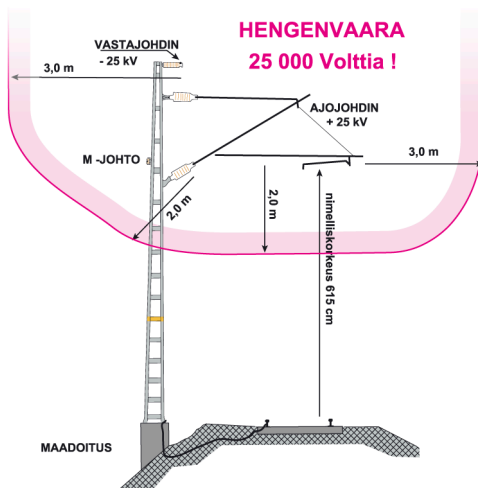
Kuva 23. Tehtävään opastetun henkilön työskentelyn vähimmäisetäisyys ratajohdon jännitteisistä osista

Työkoneen ja liikkuvan kaluston vähimmäisetäisyys

Työkoneen ja ratatyössä käytettävän liikkuvan kaluston työskentelyn vähimmäisetäisyys ratajohdon jännitteisistä osista on alapuolella 2,0 metriä ja sivuilla 3,0 metriä (kuva 24 Työkoneen ja ratatyössä käytettävän liikkuvan kaluston työskentelyn vähimmäisetäisyys ratajohdon jännitteisistä osista ilman nostokorkeuden rajoitinta). Sähköradalla työskenneltäessä on työkoneissa aina käytettävä nostokorkeuden rajoitinta jännitteisen ratajohtimen alla. Uusissa käyttöönotettavissa työkoneissa nostokorkeuden rajoittimen on oltava CE-hyväksytty. Vähimmäisetäisyys voi työkoneen nostokorkeuden rajoitinta käytettäessä olla pienempi.

Jos työkone tai sen taakka voi työkoneen rikkoutumisen, kaatumisen, vaijerin katkeamisen tai muun syyn vuoksi ulottua työskentelyn vähimmäisetäisyyksiä lähemmäksi ratajohdon jännitteisiä osia, työkoneet ja ratatyössä käytettävä liikkuva kalusto on maadoitettava työn ajaksi paluuvirtakiskoon tai sähköratapylväaseen vähintään yhdellä Cu 25 mm² -johtimella.

Maadoituksen saa tehdä vain sähköalan ammattihenkilö tai työkohteessa opastettu henkilö.



Kuva 24. Työkoneen ja ratatyössä käytettävän liikkuvan kaluston työskentelyn vähimmäisetäisyys ratajohdon jännitteisistä osista ilman nostokorkeuden rajoitinta

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.4 Rautatiealueella työkoneella ja liikkuvalla kalustolla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.5 Rautatiealueella jalkaisin tehtävän työn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.7 Radan yläpuolella työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.19 Rautatiealueella tehtävien nostotöiden turvallisuus](#)

3.9.1 Jännitekatko

Jännitekatko ei tarkoita liikenteenohjauksen ratatyö lupaa tai liikennöinnin keskeyttämistä, vaan se tarkoittaa sähkölaitteiston tietyn osan tekemistä jännitteettömäksi. Jännitekatkon aikana jännitekatkoalueella voi liikennöidä sähkövetoista kalustoa virroitin alas laskettuna, dieselkalustoa tai hybridikalustoa dieselvetoisesti niillä alueilla, joilla ei ole ratatyölupaa.

Työmaadoitusten asettaminen ja poistaminen jännitekatkon yhteydessä on ratatyötä.

Jännitekatkoilmoitus

Jännitekatkon vaativissa töissä sähkölaitteiston osan jännitteettömäksi tekeminen ilmoitetaan jännitekatkoilmoituksella. Jännitekatkoilmoitus tulee toimittaa liikenteenohjaukselle aina, kun jännitekatkoalue on ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella tai ulottuu sinne.

Jännitekatkojen käsittelyaika on kaksi viikkoa. Mikäli kahden viikon ilmoittamisaikaa ei voida noudattaa, voidaan jännitekatko toteuttaa vain pikakatkomenettyllä.

Jännitekatko pyydetään ja toteutetaan Väyläviraston ohjeen *Sähkörataohjeet* mukaisesti.

Jännitekatkon varamenettelyohjeistus löytyy Fintraffic raiteen sivuilta.

Jännitekatkon suunnittelu ja toteutus

Kun jännitekatkoalue on ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella tai ulottuu sinne, jännitekatkosta laaditaan aina ennakkosuunnitelma, vaikka siihen ei liittyisikään ratatyötä. Suunnitelma laaditaan:

- muodossa **Suljettu sähköjunaliikenteeltä**, kun jännitekatkoalue on liikennöitävissä muulla kuin sähkökalustolla
- muodossa **Suljettu liikennöinniltä**, kun alueelle pyydetään ratatyölupa ja liikennöinti keskeytetään kokonaan
- muodossa **Suljettu sähköjunaliikenteeltä**, kun liikutaan *Junaliikenteen ja vaihtotöiden turvallisuussäännöt (Jt)* -ohjeen liitteen *VEK-ennakkoilmoitusten laadintamallit* mukaisesti virroitin alas laskettuna. Tällöin tulee asentaa **Laske virroitin** -merkit, **Nosta virroitin** -merkit sekä **Laske virroitin etumerkit**. Merkeistä tulee ilmoittaa ennakkosuunnitelmassa.

Ennakkosuunnitelmaa ei tarvitse laatia, jos kyseessä on onnettomuus tai äkillinen vika- tai vauriokorjaus.

Jos jännitekatko on kokonaisuudessaan toisen luokan liikenteenohjausalueella eikä työtä voida päättää 15 minuutin kuluessa, jännitekatkoon tulee hakea kapasiteetti. Kapasiteettivaraus tehdään RUMA-järjestelmässä laatimalla ennakkosuunnitelma muodossa **Suljettu liikennöinniltä**. Kuvaus-kenttään tulee kirjjata: "Kapasiteettivaraus 2. luokan alueelle. Jännitekatko." Liikennesuunnittelu muuntaa ennakkosuunnitelman kapasiteettivarakseksi. Radanpidon urakoitsijan tulee aina suunnitella ja asentaa toisen luokan liikenteenohjausalueella olevien jännitteisten ja jännitteettömien alueiden rajoille **Laske virroitin** -merkit ja **Nosta virroitin** -merkit.

3.10 Sähkölaitteisiin liittyvien töiden turvallisuusvaatimukset

Sähkölaitetiloissa työskentely tai liikkuminen on luvanvaraista. Kulkuluvan sähkölaitetiloihin antaa sähkölaitteiston omistajan edustajana toimiva käytön johtaja. Tehtävän työn turvallisuuden varmistamisesta on aina sovittava sähkölaitteiston käytön johtajan kanssa ennen työn aloitusta ja saatava käytön johtajalta lupa aloittaa työt.

Sähkölaitetilassa sähkötöitä tekevän on oltava standardin SFS 6002 kohdan 3.2.4 mukainen sähköalan ammattihenkilö. Muiden kuin sähköalan ammattihenkilöiden työskennellessä sähkölaitetiloissa on noudatettava standardin SFS 6002 kohtien 3.2.5 ja 3.2.6 kansallisia lisävaatimuksia.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

3.11 Turvalaitoksiin ja -laitteisiin liittyvien töiden turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Turvalaitoksiin ja -laitteisiin liittyvät työt edellyttävät ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi seuraavissa tapauksissa:

- Työ vaikuttaa turvalaitteisiin.
- Työ kohdistuu käytössä olevaan turvalaitokseen ja estää kulkutie-ehtojen mukaisen kulkutien varmistamisen.
- Työ kohdistuu käytössä olevaan turvalaitokseen ja vaikuttaa tai voi vaikuttaa jo varmistetun kulkutien kulkutie-ehtoihin.
- Työ kohdistuu käytössä olevan turvalaitoksen tietoliikenneyhteyksiin ja vaikuttaa tai voi vaikuttaa turvalaitoksen toimintaan tai kulkutien varmistamiseen asetinlaitetasolla.

Turvalaitteisiin tehtäviin töihin vaaditaan turvalaitteipätevyys. Turvalaittejärjestelmäkohtaisen koulutuksen saaneella turvalaitteipätevällä henkilöllä on oikeudet kaikkeen turvalaitetyöhön kyseessä olevassa järjestelmässä.

Turvalaite- ja liikenteenohjaustiloissa liikkuminen on luvanvaraista. Kulkuoikeudet myöntää tilasta riippuen Väylävirasto tai Fintraffic Raide Oy. Turvalaitetiloissa noudatetaan myös sähkölaitetilojen turvallisuusvaatimuksia (kohta [3.10 Sähkölaitteisiin liittyvien töiden turvallisuusvaatimukset](#)). Turvalaitetiloissa työskenteleminen edellyttää saatua perehdytystä ja opastusta tiloihin.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

3.12 Rautatiealueella tehtävien kauko-ohjaukseen liittyvien töiden turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Rautatiealueella tehtävät kauko-ohjaukseen liittyvät työt edellyttävät ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi silloin, kun työ kohdistuu käytössä olevan kauko-ohjauksen tietoliikenneyhteyksiin ja vaikuttaa tai voi vaikuttaa kauko-ohjauksen toimintaan tai kulkutien varmistamiseen kauko-ohjaustasolla.

Huomaa, että työ, joka kohdistuu kauko-ohjausjärjestelmään, liityntälogiikkaan tai sen tietoliikenneyhteyksiin ei ole ratatyötä seuraavissa tapauksissa:

- Työ kohdistuu kauko-ohjausjärjestelmän palvelimeen, joka ei edellytä liikennöinnin keskeyttämistä (työ on mahdollista toteuttaa varapalvelimen avulla).
- Työ on mahdollista toteuttaa varapalvelimen avulla (esim. CTC1/CTC2).
- Työ on mahdollista toteuttaa erilliskäytön tai yhteiskäytön avulla (esim. KOSY, LOP).
- Työ vaikuttaa ainoastaan tietoliikenneyhteyteen (yhteysskatkotilanne).
- Työ ei vaikuta asetinlaitteen toimintaan.

Listatuissa tapauksissa, joissa kauko-ohjausjärjestelmään, liityntälogiikkaan tai sen tietoliikenneyhteyksiin liittyvä työ ei ole ratatyötä, on noudatettava Fintraffic Raiteen liikenteenohjauksen järjestelmien muutoksenhallintaohjetta. Fintraffic Raiteen liikenteenohjauksen järjestelmien päivitysajankohta ja työn odotettavissa olevat vaikutukset niihin on sovittava alueohjauksen kanssa ja käytävä tarvittaessa läpi alueen liikenneohjaajan kanssa.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

3.13 Tunnelissa työskentelyn turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Tunnelissa työskentely edellyttää ratatyölupaa. Turvamiestoimintaa tai RATSU-laitteistoa ei saa käyttää tunneleissa.

Kun työskennellään laiturialueella tunneleissa, joissa on kaksi raidetta, työ edellyttää ratatyölupaa niiden raiteiden osalta, joiden RSU:ssa työ tehdään tai joiden RSU:hun työ ulottuu.

Ota huomioon myös ratatyöluvan yleiset perusteet ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)).

Työskenneltäessä rautatietunneleissa tulee huomioida tunneleista laaditut pelastussuunnitelmat. Pelastussuunnitelmat on tallennettu Väyläviraston Ratatietopalveluun.

Osuudella Tikkurila–Vantaakoski sijaitsevat tunnelit

Rataosuudella Tikkurila–Vantaankoski olevissa tunneleissa on RSU:n ulkopuolella riittävät, jatkuvat väistöalueet ja näkemämatkat sekä tilaa liikkua ja työskennellä.

Mikäli turvallisuus varmistetaan radanpidon urakoitsijan laatiman riskienarvioinnin turvallisuustoimenpiteillä, voidaan näissä tunneleissa toimia avoradan turvallisuusmenettelyiden mukaisesti. Turvamiestoimintaa tai RATSU-laitteistoa käytettäessä on annettava LR-ilmoituksella 30 km/h tilapäinen nopeusrajoitus. Ruskeasannan asemavarausalueella, jossa alue RSU:n ulkopuolella on muuta tunnelia leveämpi, voidaan liikkua RSU:n ulkopuolella ilman em. 30 km/h nopeusrajoitusta.

Rataosan kohteissa, joissa on kaksi rinnakkaista tunnelia, toimitaan niin, että yksittäinen tunneli muodostaa oman kokonaisuuden. Kun ratatöitä tehdään toisessa tunnelissa, voidaan toisessa tunnelissa liikennöidä normaalisti.

Kun työskennellään kahden rinnakkaisen rautatietunnelin välisellä osuudella (puolenvaihtopaikka), on saatava ratatyölupa molempien tunneleiden osalta. Lupaa ei tarvita toisen tunnelin osalta, jos työskentely tapahtuu lukitun ja valvotun oven takana. Huoltotunnelien osalta ratatyölupaa ei tarvita, jos huoltotunnelin ja ratatunnelin välissä on lukittava ovi, jonka avaamisesta tieto välittyy joko liikenteenohjaukseen tai muuhun tunnelia valvovaan valvomoon.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[4.5 Tunnelissa työskentelyn turvallisuussuunnittelu](#)

3.14 Tasoristeysten, huoltotasoristeysten ja laituripolkujen turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Tasoristeyksessä, huoltotasoristeyksessä tai laituripoluilla työskentely edellyttää ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi seuraavissa tapauksissa:

- huoltotasoristeuksen ja laituripolun ylittäminen ajoneuvolla tai työkoneella, kun ylitys liittyy ratatyöhön tai matkustajalaiturilla tehtävään työhön, joka liittyy radanpitoon
- tasoristeuksen ylittäminen tela-alustaisella työkoneella
- tasoristeyslaitoksen viankorjaustyöt, jotka vaikuttavat tai voivat vaikuttaa tasoristeyslaitoksen toimintaan, kun käytössä ei ole tieliikenteen ohjaajaa
- tieliikenteen erikoiskuljetukset Väyläviraston ohjeen *Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä* mukaisissa tilanteissa.

Radanpidon työstä johtuva tien sulkeminen tilapäisesti kokonaan tasoristeuksen kohdalla edellyttää aina tienpitäjän lupaa sekä ilmoitusta pelastusviranomaiselle ja tieliikennekeskukseen. Näissä tilanteissa noudatetaan Väyläviraston ohjetta *Liikenne tietyömaalla – Tienrakennustyömaat*.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.4 Rautatiealueella työkoneella ja liikkuvalla kalustolla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.14.1 Tieliikenteen ohjaajan käyttö tasoristeyksessä](#)

[3.14.2 Tasoristeyslaitoksen lyhytaikainen häiriö- ja vikatilanne](#)

[3.14.3 Tasoristeyslaitoksen suunnitellun huollon sekä häiriön tai vian korjaamisen toteuttaminen](#)

[3.14.4 Tasoristeyslaitoksen pidempiaikainen käytöstä poistaminen häiriö- tai vikatilanteessa](#)

[3.26 Tieliikenteen erikoiskuljetukset tasoristeyksissä](#)

[5.2.2 Tasoristeyslaitoksen kytkeminen pois päältä ratatyön aikana](#)

3.14.1 Tieliikenteen ohjaajan käyttö tasoristeyksessä

Tasoristeukseen on määrättävä henkilö tieliikenteen ohjaajaksi seuraavissa tilanteissa:

- tasoristeyslaitos joudutaan kytkemään lyhytaikaisesti pois päältä ratatyön takia, ja radalla liikutaan kiskoilla liikkuvilla yksiköillä tasoristeuksen kohdalla
- tasoristeyslaitoksen häiriö- ja vikatilanteet ja huoltotyöt
- tieliikennettä haittaavat muut ratatyöt

- vartioimattomassa tasoristeyksessä silloin, kun tien liikennemäärät ovat tilapäisesti suurentuneet, esimerkiksi työmaan johdosta
- junien nopeudet ovat tilapäisesti radan suurinta nopeutta suuremmat, esimerkiksi koeajoissa
- Väyläviraston erikseen määrittämät muut tapaukset.

Tieliikenteen ohjaajan pätevyysvaatimukset on kuvattu taulukossa [1 TUROn mukaisissa tehtävissä edellytettävät pätevydet ja perehdytys](#).

Tieliikenteen pysäyttäminen ja toimenpiteet

Tieliikenteen pysäyttäminen on tehtävä riittävän ajoissa siten, että tie- tai rautatieliikennettä ei vaaranneta.

Henkilön toimiessa tieliikenteen ohjaajana tasoristeyksessä pitää hänellä olla pysäytysmerkki **C1 (Ajoneuvolla ajo kielletty)**. Valoisaan aikaan käytetään merkkiä, jonka halkaisija on 400 mm. Merkin pintamateriaalin tulee olla vähintään R2-luokan päiväloistekalvoa. Merkin pitää olla pimeään aikaan sisältä valaistu tai esimerkiksi LED-tekniikkaan perustuva, halkaisijaltaan 200 mm:n pienoiskoossa oleva merkki.

Tasoristeyksen turvaamisessa on käytettävä kahta tai useampaa henkilöä seuraavissa tilanteissa:

- tieliikenne ylittää tasoristeyksessä useamman kuin yhden liikennöidyn raiteen
- tasoristeykseen kuuluu ajoneuvoliikenteen tasoristeyksen lisäksi yksi tai useampia kevyen liikenteen väylän tasoristeyksiä
- tasoristeyksen kohdalla on ajoneuvoliikenteen käytössä enemmän kuin kaksi ajokaistaa
- tieliikenne on vilkasta joko jatkuvasti tai hetkellisesti (ruuhka-ajat)
- turvaamistyötä ei voida suorittaa turvallisesti yhdellä tieliikenteen ohjaajalla.

Yksi tieliikenteen ohjaaja riittää, mikäli tieliikenne voidaan turvallisesti pysäyttää kytkemällä turvattava tasoristeyslaitos käsikäyttöisesti varoitustilaan. Vain sellaisten ohjauskytkimien ja -painikkeiden käyttäminen on sallittua, jotka eivät vaikuta pääopastimien opasteisiin tai mahdollisuuteen turvata junakulketiä.

Tarvittaessa tasoristeyslaitoksen toiminta on varmistettava käyttöohjeesta ennen ohjauskytkimien ja -painikkeiden käyttämistä. Tasoristeyslaitoksen ohjauspainikkeiden käyttäjänä voi toimia kyseiseen tehtävään opastettu henkilö. Tällöin tieliikenteen ohjaaja vastaa tähyttämisestä ja tekee päätöksen varoituksen kytkemisestä.

Viestin välityksessä on oltava käytettävissä vähintään kaksi toisistaan riippumatonta tapaa tasoristeyksessä tieliikenteen ohjaajana toimivan henkilön ja tasoristeyslaitoksen maastossa olevia ohjauspainikkeita käyttävän henkilön välillä. Viestien välittämiseen kuluva aika on huomioitava lähestyvistä yksiköistä varoitettaessa siten, että vaihtoehtoiselle viestin välitystavalle jää tarvittaessa riittävästi aikaa. Esimerkiksi radiopuhelimella annettavan viestin lisäksi voidaan sopia käytettäväksi äänimerkinantolaitetta, mikäli viestin välittäjä ei saa välittömästi kuitausta vastaanottajalta.

Tieliikenteen ohjauksesta tasoristeyksissä noudatetaan lisäksi Väyläviraston ohjetta *Liikenne tietyömaalla – Yleiset käytännöt ja turvallisuusvaatimukset*.

Aiheeseen liittyvää

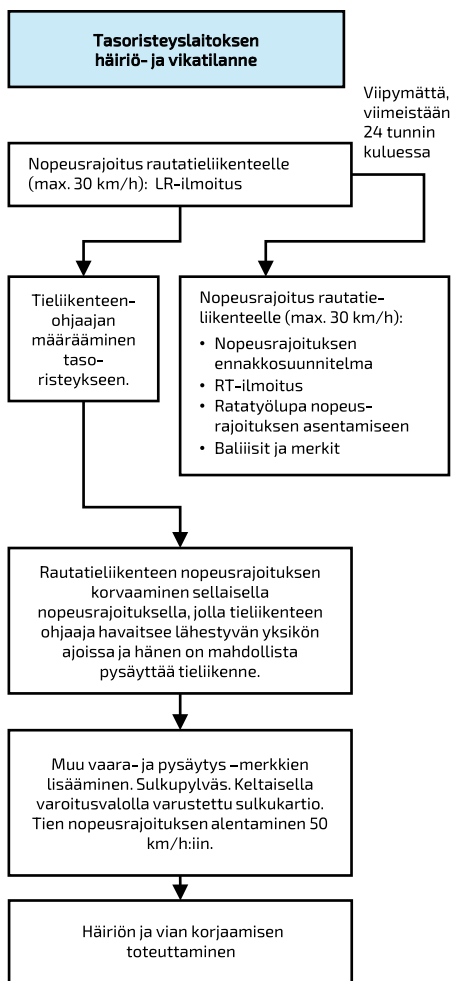
[3.14 Tasoristeysten, huoltotasoristeysten ja laituripolkujen turvallisuusvaatimukset](#)

[3.14.2 Tasoristeyslaitoksen lyhytaikainen häiriö- ja vikatilanne](#)

[5.2.2 Tasoristeyslaitoksen kytkeminen pois päältä ratatyön aikana](#)

3.14.2 Tasoristeyslaitoksen lyhytaikainen häiriö- ja vikatilanne

Mikäli tasoristeyslaitos vikaantuu lyhytaikaisesti tai siinä todetaan toimintahäiriö, radanpidon urakoitsija toimii seuraavien periaatteiden mukaisesti (kuva 25 [Toiminta tasoristeyslaitoksen häiriö- ja vikatilanteissa](#)).



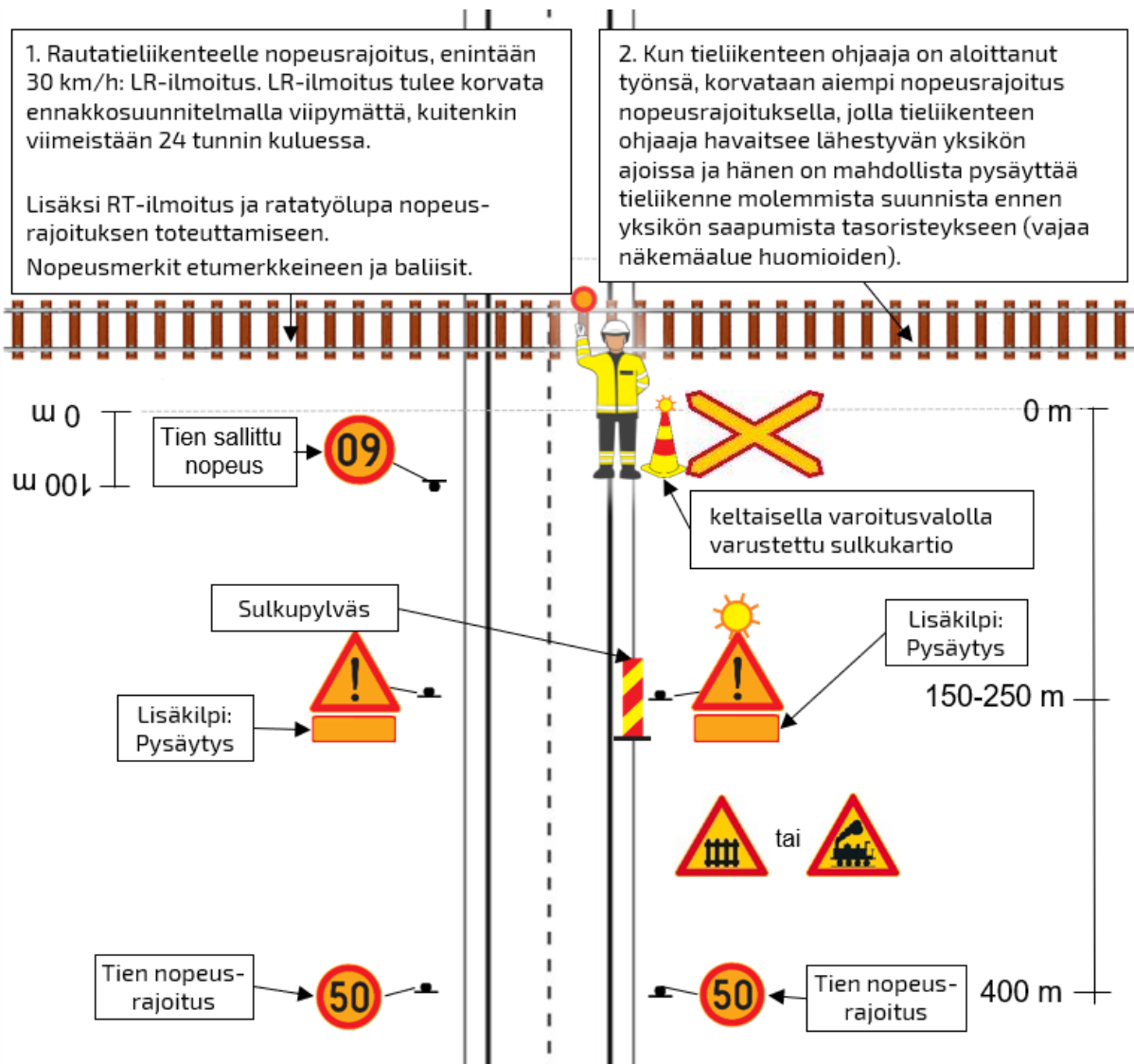
Kuva 25. Toiminta tasoristeyslaitoksen häiriö- ja vikatilanteissa

- Aseta liikennöinnille enintään 30 km/h nopeusrajoitus Liikenteen rajoite -ilmoituksella (LR-ilmoituksella).
Mainitse LR-ilmoituksessa tasoristeyslaitoksen vika tai toimintahäiriö.
- Toteuta nopeusrajoitus viipymättä, kuitenkin viimeistään 24 tunnin kuluessa.
 - Korvaa LR-ilmoitus nopeusrajoituksen ennakkosuunnitelmalla.

Tässä tapauksessa 7 vuorokauden aikarajaa ennakkosuunnitelman laatimiseen ei tarvitse noudattaa.

Ennakkosuunnitelman tulee sisältää enintään 30 km/h nopeusrajoitus, jonka lisätietona on tasoristeyslaitoksen vika tai toimintahäiriö.

- Laadi ratatyöilmoitus nopeusrajoituksen toteuttamisesta.
- Pyydä ja saa ratatyölupa nopeusrajoituksen asentamiselle.
- Toteuta nopeusrajoitus nopeusmerkeillä, nopeusmerkin etumerkillä ja baliiseilla.
- Määrää tasoristeyskseen tieliikenteen ohjaaja, joka voi tarvittaessa pysäyttää tieliikenteen.
Toteuta seuraavat liikennejärjestelyt kaikille tasoristeystä lähestyville teille (kuva [26 Tasoristeuksen varustaminen ja tieliikenteen ohjaajan käyttö, kun tasoristeyslaitoksessa on lyhytaikainen häiriö- tai vikatilanne](#)):
 - Aseta tielle 150–250 metriä ennen tasoristeystä merkki **A33 (Muu vaara)** sekä sen alle lisäkilpi **H24 (Pysäytys)**.
 - Sijoita merkin **A33 (Muu vaara)** yhteyteen suunnatut varoitusvalot ja sulkupylväs korostamaan merkin näkyvyyttä.
 - Aseta tielle nopeusrajoitusmerkit, jotka rajoittavat nopeuden enintään 50 km/h:iin.
 - Aseta tasoristeuksen välittömään läheisyyteen keltaisella varoitusvalolla varustettu sulkukartio.



Kuva 26. Tasoristeyksen varustaminen ja tieliikenteen ohjaajan käyttö, kun tasoristeyslaitoksessa on lyhytaikainen häiriö- tai vikatilanne

Radanpidon urakoitsija voi käyttää toimenpiteiden toteuttamiseen alihankkijaa.

Tilapäisen tasoristeyksen osalta noudatetaan aina tasoristeysluvan ehtoja.

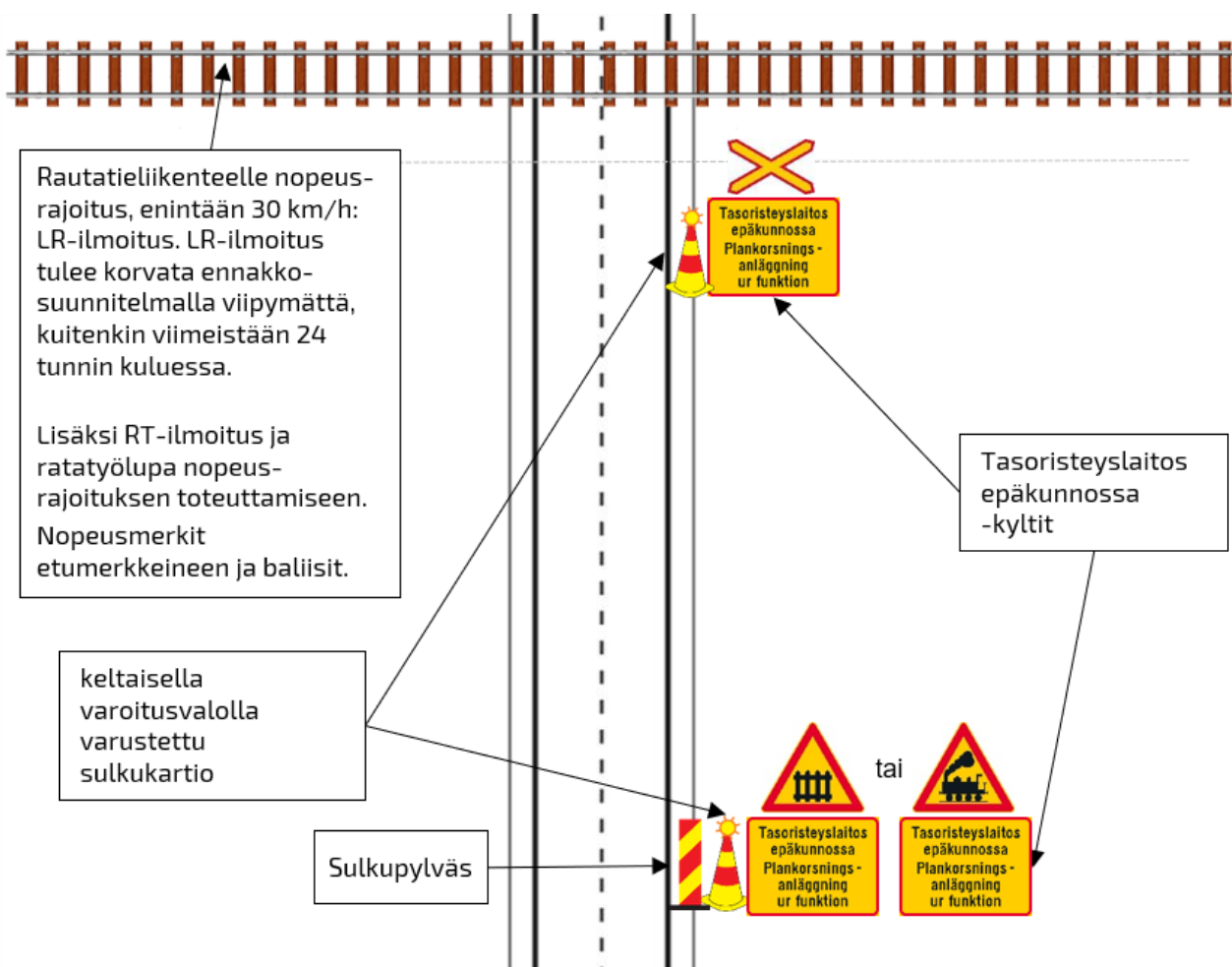
- Kun tasoristeykseen on määrätty tieliikenteen ohjaaja ja hän on aloittanut työnsä, korvaa aiempi LR-ilmoitus tai nopeusrajoitus asettamalla rautatieliikenteelle uudella LR-ilmoituksella tai nopeusrajoituksella sellainen nopeusrajoitus, jolla tieliikenteen ohjaaja havaitsee lähestyvän yksikön ajoissa ja jolla hänen on mahdollista pysäyttää tieliikenne molemmista suunnista ennen yksikön saapumista tasoristeykseen (vajaa näkemäalue huomioiden).

Em. tieliikenteen liikennejärjestelyjä tieliikenteen ohjaajaa lukuun ottamatta ei tarvitse tehdä, jos niiden toteuttaminen kestää pidempään kuin vika tai häiriö tai sen korjaus.

Mikäli tasoristeyslaitoksen vika- tai häiriötilanteen aikana tasoristeykseen ei ole käytettävissä tieliikenteen ohjaajaa, radanpidon urakoitsija toteuttaa nopeusrajoituksen asettamisen lisäksi seuraavat liikennejärjestelyt kaikille tasoristeystä lähestyville teille (kuva 27 [Tasoristeyksen varustaminen](#), kun

tasoristeyslaitoksessa on lyhytaikainen häiriö- tai vikatilanne, mikäli käytettävissä ei ole tieliikenteen ohjaajaa):

- Asenna **Tasoristeyslaitos epäkunnossa** -lisäkilpi seuraavien merkkien alapuolelle
 - **A26** tai **A27 (Rautatien tasoristeys)**
 - **A29.1** tai **A29.2 (Tasoristeys)**.
- Aseta keltaisella varoitusvalolla varustettu sulkukartio
 - merkin **A26** tai **A27 (Rautatien tasoristeys)** kohdalle
 - tasoristeuksen välittömään läheisyyteen.
- Aseta liikennemerkkin **A26** tai **A27 (Rautatien tasoristeys)** kohdalle sulkupylväs.



Kuva 27. Tasoristeuksen varustaminen, kun tasoristeyslaitoksessa on lyhytaikainen häiriö- tai vikatilanne, mikäli käytettävissä ei ole tieliikenteen ohjaajaa

Seuraavaksi

Kun radanpidon urakoitsija on valmis tasoristeyslaitoksen viankorjaukseen, toimitaan kohdan [3.14.3 Tasoristeyslaitoksen suunnitellun huollon sekä häiriön tai vian korjaamisen toteuttaminen](#) ohjeiden mukaisesti.

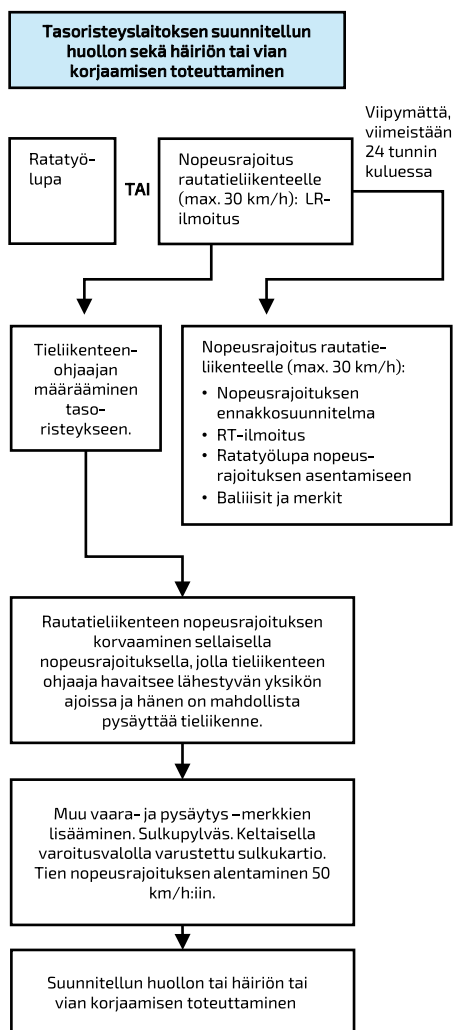
Aiheeseen liittyvää

3.14 Tasoristeysten, huoltotasoristeysten ja laituripolkujen turvallisuusvaatimukset

3.14.1 Tieliikenteen ohjaajan käyttö tasoristeyksessä

3.14.3 Tasoristeyslaitoksen suunnitellun huollon sekä häiriön tai vian korjaamisen toteuttaminen

Tasoristeyslaitoksen suunniteltu huolto ja häiriön tai vian korjaaminen toteutetaan seuraavien periaatteiden mukaisesti (kuva 28 Tasoristeyslaitoksen suunnitellun huollon sekä häiriön tai vian korjaamisen toteuttaminen).



Kuva 28. Tasoristeyslaitoksen suunnitellun huollon sekä häiriön tai vian korjaamisen toteuttaminen

Mikäli tasoristeyslaitoksen suunnitellun huollon tai häiriön/vian korjaamisen aikana

- tasoristeyslaitos ei toimi tai se poistetaan käytöstä käyttökytkimestä eikä
- käytettävissä ole tieliikenteen ohjaajaa

tulee radanpidon urakoitsijan laatia asiasta ratatyöilmoitus (RT-ilmoitus) ja saada työhön ratatyöluva.

Ratatyövastaavan tulee ilmoittaa tasoristeyslaitosten ratatyön aikaisesta pois päältä kytkemisestä, käyttöön palauttamisesta tai pois päältä kytkemisen jatkumisesta liikenteenohjaukselle sekä käyttökeskukseen.

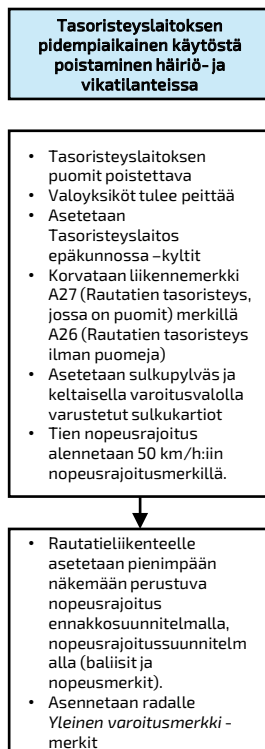
Mikäli ratatyölupaa ei liikennetilanteen takia saada tai se joudutaan päättämään, vaikka huolto tai häiriön tai vian korjaaminen on kesken eikä tasoristeyslaitos toimi tai se ei toimi oikein, tulee noudattaa kohdassa [3.14.2 Tasoristeyslaitoksen lyhytaikainen häiriö- ja vikatilanne](#) mainittuja vaatimuksia.

Aiheeseen liittyvää

[3.14 Tasoristeysten, huoltotasoristeysten ja laituripolkujen turvallisuusvaatimukset](#)

3.14.4 Tasoristeyslaitoksen pidempiaikainen käytöstä poistaminen häiriö- tai vikatilanteessa

Jos tasoristeyslaitos poistetaan käytöstä niin pitkäksi ajaksi, että tieliikenteen ohjaajan käyttäminen ei ole tarkoituksenmukaista, radanpidon urakoitsija toteuttaa seuraavat liikennejärjestelyt kaikille tasoristeystä lähestyville teille (kuvat [29 Tasoristeyslaitoksen pidempiaikainen käytöstä poistaminen häiriö- ja vikatilanteissa](#) ja [30 Tasoristeyslaitoksen varustaminen, kun tasoristeyslaitos on pidempiaikaisesti pois käytöstä häiriö- tai vikatilanteen takia](#)).



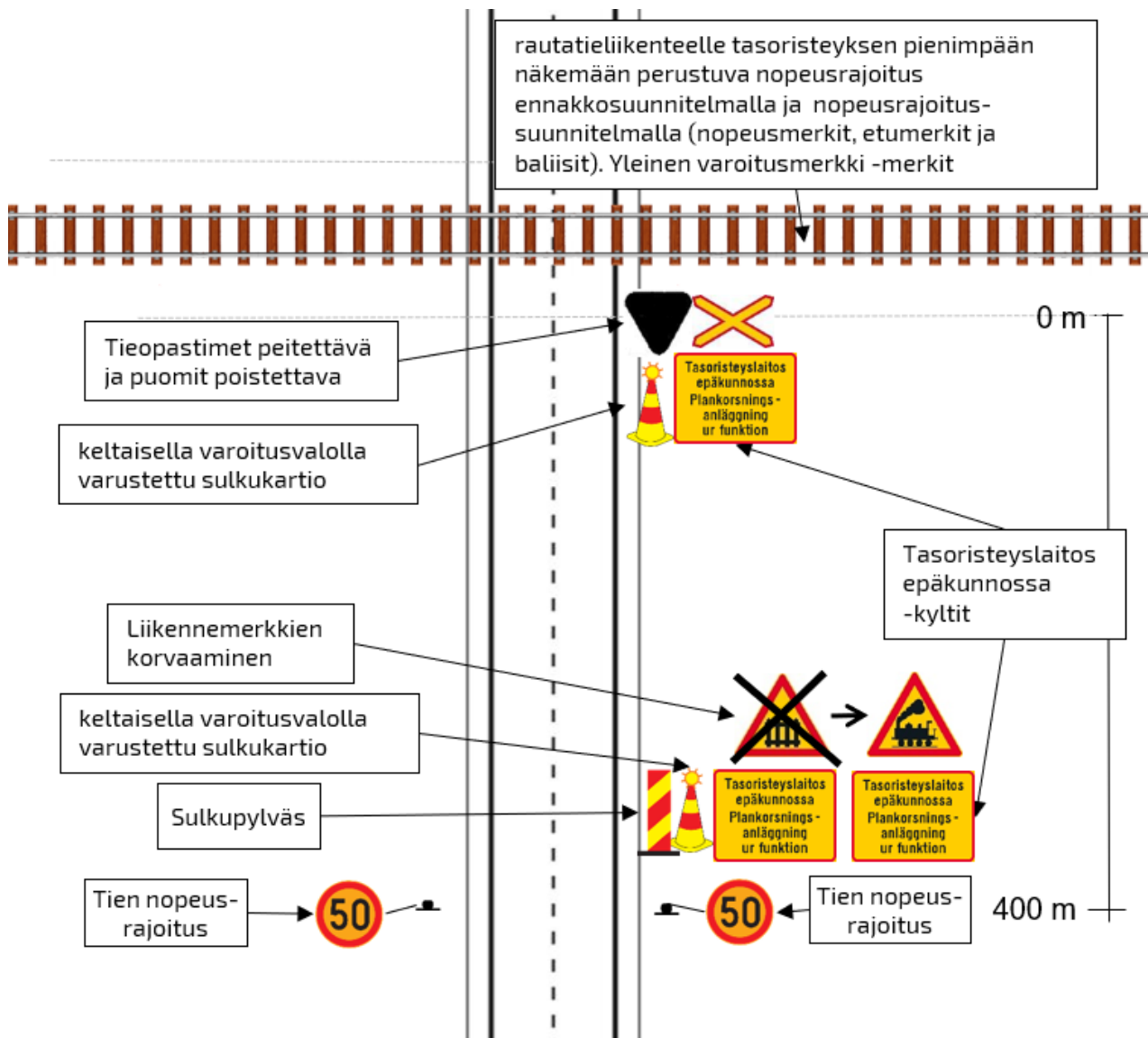
Kuva 29. Tasoristeyslaitoksen pidempiaikainen käytöstä poistaminen häiriö- ja vikatilanteissa

- Poista tasoristeyslaitoksen puomit.
- Peitä tieopastimien valoyksiköt kokonaisuudessaan.
- Korvaa merkit **A27 (Rautatien tasoristeys, jossa on puomit)** merkillä **A26 (Rautatien tasoristeys ilman puomeja)**.

- Aseta merkin **A26 (Rautatien tasoristeys ilman puomeja)** kohdalle sulkupylyvä.
- Aseta **Tasoristeyslaitos epäkunnossa** -lisäkilpi seuraaviin merkkeihin
 - **A26 (Rautatien tasoristeys ilman puomeja)**
 - **A29.1** tai **A29.2 (Tasoristeys)**.

Tasoristeyslaitos epäkunnossa -lisäkilpi on esitetty Väyläviraston ohjeessa *RATO 17 Radan merkit*.

- Aseta keltaisella varoitusvalolla varustettu sulkukartio
 - merkin **A26 (Rautatien tasoristeys ilman puomeja)** kohdalle
 - tasoristeuksen välittömään läheisyyteen.
- Alenna tien nopeusrajoitus 50 km:iin/h nopeusrajoitusmerkillä.
- Aseta rautatieliikenteelle tasoristeuksen pienimpään näkemään perustuva nopeusrajoitus ennakkosuunnitelmalla ja nopeusrajoitussuunnitelmalla (nopeusmerkit, etumerkit ja baliisit).
Rautatieliikenteen nopeusrajoitus lasketaan liikenne- ja viestintäministeriön asetuksen näkemäalueista (65/2011) mukaisesti.
- Asenna radalle **Yleinen varoitusmerkki** -merkit (mainittava ennakkosuunnitelmassa).



Kuva 30. Tasoristeuksen varustaminen, kun tasoristeyslaitos on pidempiaikaisesti pois käytöstä häiriö- tai vikatilanteen takia

Aiheeseen liittyvää

[3.14 Tasoristeysten, huoltotasoristeysten ja laituripolkujen turvallisuusvaatimukset](#)

3.15 Junien kulunvalvontajärjestelmään (JKV) liittyvien töiden turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Junien kulunvalvontajärjestelmään (JKV) järjestelmään liittyvät työt edellyttävät ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi seuraavissa tapauksissa:

- Työ liittyy käytössä oleviin JKV:n ratalaitteisiin.
- Työ sisältää baliisien asennusta, käyttöönottamista, paljastamista, peittämistä, siirtämistä tai poistamista, kun se välittömästi vaikuttaa rautatieliikenteeseen.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

3.16 Tampereen kansirakenteen alla työskentelyn turvallisuusvaatimukset

Tampereen liikennepaikan osalla Tampere asema tulee radanpidossa huomioida tässä luvussa kuvatut rajoitukset ja toimintatavat Tampere asemalla sijaitsevan kansirakenteen alla ja sen välittömässä läheisyydessä.

Rajoitukset ja toimintatavat johtuvat Tampereen kansirakenteen palo- ja pelastusturvallisuusjärjestelyistä sekä automaattisista lämpöön reagoivista paloilmoinnista.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

3.16.1 Työkoneet, ratatyökoneet ja liikkuva kalusto kansirakenteen alla

Työkoneiden, ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston dieselkäyttöisen moottorin käyttö kansirakenteen alla on sallittua vain radanpitoon liittyvän välttämättömän työskentelyn yhteydessä.

Mikäli työskentely ei edellytä moottorin käyttämistä, tulee moottori sammuttaa.

Aiheeseen liittyvää

[3.4 Rautatiealueella työkoneella ja liikkuvalla kalustolla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

3.16.2 Tulityöt kansirakenteen alla

Tulityöt tulee toteuttaa tässä ohjeessa ja Väyläviraston ohjeessa *Turvallisuusmenettelyjen käsikirja väylähankkeisiin* kuvattujen menettelyjen mukaisesti.

Kiskonhitsaukseen liittyvien töiden osalta radanpidon urakoitsijan tulee ilmoittaa tulevasta tulityöstä ja sen ajankohdasta kansirakenteen kansi-isännöitsijälle ja paloilmaisimien hoitajalle. Kansi-isännöitsijän ja paloilmaisimien hoitajan yhteystiedot on mainittu kannen alapuolisen alueen pelastussuunnitelmassa, joka on saatavilla Väyläviraston Ratatieto-palvelusta.

Ilmoitus tulee tehdä, kun tulityön ajankohta ja sisältö on tiedossa.

Radanpidon urakoitsijan tulee ilmoittaa tulitöiden päättymisestä paloilmaisimien hoitajalle.

Vähäisen palovaaran tulitöiden tekeminen ei edellytä erityisiä kansirakenteeseen liittyviä toimenpiteitä.

Aiheeseen liittyvää

[3.3 Liikenteen rajoite -ilmoitus](#)

[4.1.3 Ratatyöilmoituksen laatiminen](#)

[3.22 Rautatiealueella tehtävien tulitöiden turvallisuus](#)

3.17 VAK-ratapihoilla työskentelyä koskevat turvallisuusvaatimukset

Työskenneltäessä vaarallisten aineiden kuljetukseen käytettävillä ratapihoilla eli VAK-ratapihoilla tai muilla tilapäisen VAK-säilytyksen paikoilla tulee huomioida ko. ratapihoista laaditut pelastussuunnitelmat ja niiden vaatimukset.

VAK-ratapihoiksi nimetyt ratapihat mainitaan sisäministeriön asetuksessa ulkoisista pelastussuunnitelmista annetun sisäministeriön asetuksen muuttamisesta (916/2023).

Pelastussuunnitelmat on tallennettu Väyläviraston Ratatietopalveluun.

Henkilönsuojaimet VAK-ratapihoilla

VAK-ratapihoilla säännöllisesti työskentelevien henkilöiden työnantajien tulee varmistaa, että työntekijöillä on käytettävissään riittävät henkilönsuojaimet vaarallisten aineiden vuodon varalta. Henkilönsuojaimia ei edellytetä kertaluontoisessa työssä. Kertaluontoinen työ tapahtuu harvemmin kuin kaksi kertaa kahden peräkkäisen kalenterikuukauden aikana. Työnantajan tulee tunnistaa VAK-ratapihalla työskentelyn vaarat, arvioida niiden riskit ja valita paras suojain ja sen soveltuvuus sekä kouluttaa ja ohjeistaa henkilökuntansa niiden käyttöön. Soveltuvin suojain on ABEK P3 -suodatin kokonaamarilla, millä on laajin suoja rautateillä kuljetettaviin aineisiin. Suojainten tulee olla helposti saatavilla, esim. työkoneessa tai ajoneuvossa.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

3.18 Uusien raiteiden rakentamista ja raiteiden purkamista koskevat turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella rakennettavana olevalla uudella raiteella tai purettavalla raiteella tulee ratatyölupaa edellyttävissä töissä ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) olla ratatyöluva silloin, kun rakennettavana oleva uusi raide tai purettava raide on nähtävissä RUMA-järjestelmässä.

Rakennettavana olevat uudet raiteet ja purettavat raiteet on turvattava asettamalla liikennöidyn raiteen ja rakennettavana tai purettavana olevan raiteen rajalle molempiin suuntiin osoittava **Seislevy** ja raiteeseen lukittavat pysäytyskengät pysäyttämään liikenne liikennöidylle raiteelle.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[4.2.2 Rakennettavana olevan tai purettavan raiteen liikenneturvallisuussuunnitelma](#)

3.19 Rautatiealueella tehtävien nostotöiden turvallisuus

Huomaa:

Rautatiealueella tehtävät nostotyöt edellyttävät ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi seuraavissa tapauksissa:

- työt, joissa nostolaite tai sen nostama taakka ulottuu edes hetkellisesti RSU:n sisäpuolelle
- taakka liikkuu edes hetkellisesti radan yläpuolella, ellei radan päälle ole rakennettu riittävän lujarakenteista ja kiinteää suojarakennetta
- työskentelystä aiheutuu vaaraa tai haittaa rautatieliikenteelle.

VAARA

Nostolaitteen tai sen nostaman taakan ulottuminen liikennöidyn raiteen RSU:n sisäpuolelle voi johtaa törmäykseen suurella nopeudella.

Nostolaite tai sen nostama taakka ei saa ulottua missään vaiheessa liikennöidyn raiteen RSU:n sisäpuolelle.

Nostolaitteen puomi ei saa kääntyä tai liikkua niin, että se vaarantaa tai häiritsee rautatieliikennettä.

VAARA

Taakan putoaminen radalle vaarantaa rautatieliikenteen ja voi vaurioittaa rataa.

Taakkoja ei saa viedä radan yläpuolelle, ellei radan päälle ole rakennettu riittävän lujarakenteista ja kiinteää suojarakennetta tai mikäli työhön ei ole ratatyölupaa.

Varmista, että nostettavat taakat eivät pääse putoamaan liikennöidylle raiteelle tai sähköradan rakenteisiin.

Suojarakennetta varten tarvitaan Väyläviraston lupa. Lupaehdoissa annetaan vaatimuksia rakenteen pystyttämiseen ja lujuteen sekä työskentelyrajoituksia.

Jos nostolaitteen työskentelyalue ulottuu alle 5 m etäisyydelle sähköistetyyn radan jännitteisistä rakenteista tai paluujohtimesta, sen käytölle on haettava lupa sähkölaitteiston käytön johtajalta. Tarkempi ohjeistus asiasta on Väyläviraston ohjeen *Sähkörataohjeet* kohdassa *Etäisyydet sähköradan jännitteisistä osista*.

Nostotöissä tulee noudattaa seuraavia turvallisuusvaatimuksia:

- Suorita nostolaitteen pystytys, käyttö ja purkaminen siten, että siitä ei aiheudu vaaraa rautatiejärjestelmälle tai -liikenteelle.
- Nostolaitteelle tehdään käyttöönottotarkastus, jossa työturvallisuusasioiden lisäksi otetaan huomioon riskit rautatieliikenteelle ja -järjestelmälle.
Tarkastuksessa varmistetaan, että nostotyöt voidaan tehdä nostosuunnitelmien mukaisesti. Erityisesti varmistetaan nostoreittien etäisyydet liikennöidystä raiteesta ja sähköradasta, nostolaitteen maadoitustarve ja nostettavien taakkojen etäisyydet liikennöidystä raiteesta ja sähköradasta. Tarkastuksesta laaditaan tarkastuspöytäkirja, joka tulee säilyttää nostolaitteessa.
- Varusta nostolaite tarvittaessa liikerajoittimella.

Nostolaitteen sivusuuntaisen etäisyyden sähköradasta pitää olla vähintään 3 m. Nostolaitteen liikeradat ja työskentelyalueet, taakat mukaan luettuna, eivät saa ulottua kolmea metriä lähemmäksi ratajohdon jännitteistä osaa eivätkä kahta metriä lähemmäksi paluujohdinta.

Jos nostolaite tai sen taakka voi nostolaitteen rikkoutumisen, kaatumisen, taakan heilumisen tai muun syyn vuoksi ulottua työskentelyn vähimmäisetäisyyksiä lähemmäksi ratajohdon jännitteisiä osia, on nostolaite maadoitettava työn ajaksi paluuvirtakiskoon tai M-johtimella varustettuun sähkö-

ratapylvääseen vähintään yhdellä 25 mm² Cu-johtimella. Maadoituksen saa tehdä vain sähköalan ammattihenkilö tai työkohteessa opastettu henkilö.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.4 Rautatiealueella työkoneella ja liikkuvalla kalustolla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.7 Radan yläpuolella työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.9 Sähköradalla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[4.3 Nostotöiden turvallisuussuunnitelma](#)

3.20 Telineiden käytön turvallisuus rautatiealueella

Rautatiealueelle pystytettävistä telineistä laaditaan työturvallisuusmääräysten mukainen telineen käyttösuunnitelma (VnA 205/2009), jossa otetaan huomioon myös telineen pystyttämisessä, käytössä ja purkamisessa syntyvät vaarat rautatieliikenteelle sekä sähköradan aiheuttamat vaarat itse telineen käytölle. Telineen pystytys, käyttö ja purkaminen on tehtävä siten, että siitä ei aiheudu vaaraa rautatiejärjestelmälle tai -liikenteelle. Teline tulee pystyttää VnA 205/2009 lukujen 11 ja 12 vaatimusten mukaisesti.

Telineen sivusuuntaisen etäisyyden sähköradasta pitää olla vähintään 3 metriä. Tarkempi ohjeistus asiasta on Väyläviraston *Sähkörataohjeissa* kohdassa *Etäisyydet sähköradan jännitteisistä osista*.

Telineelle pitää tehdä myös työturvallisuusmääräyksissä vaadittu käyttöönottotarkastus, jossa tarkastetaan telineen etäisyydet liikennöidystä raiteesta ja ratajohdon jännitteisistä osista, telineen maadoitukset ja menettelyt, joilla estetään telineellä tehtävän työskentelyn aiheuttamat vaarat rautatieliikenteelle. Tarkastetussa telineessä pitää olla telinekortti.

Sähköä johtavat paikallaan olevat esineet, jotka sijaitsevat 5,0 m lähempänä sähköistetyn raiteen keskilinjaa, on maadoitettava yhdistämällä ne paluukiskoon. Mikäli teline sijoittuu edellä mainittua mittaa lähemmäksi sähköistetyn raiteen keskilinjaa, on se maadoitettava sähköradan paluukiskoon vähintään yhdellä Cu 25 mm² -johtimella. Maadoituksen saa tehdä vain sähköalan ammattihenkilö tai opastettu henkilö.

Sääsuojien osalta noudatetaan suojatelineille asetettuja työturvallisuusvaatimuksia ja Väyläviraston ohjetta *Siltojen sääsuojat*.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

3.21 Rautatiealueella tehtävien kaivu- ja alitustöiden turvallisuus

Huomaa:

Rautatiealueella tehtävät kaivutyöt edellyttävät ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi silloin, kun kaivutyötä tehdään työkoneella RSU:ssa.

Päälly- tai alusrakenteeseen poraamalla tai myyräämällä tehtävä alitustyö edellyttää ratatyölupaa yleisten perusteiden lisäksi seuraavissa tapauksissa:

- Työ on sijoitussopimuksessa, riskienarvioinnissa tai maastokatselmuksen perusteella edellytetty tehtäväksi ratatyöluvalla (katso ohje *Yleisohje johdoista ja kaapeleista Ratahallintokeskuksen alueella*).
- Työtä tehdään RSU:ssa.

Radan alapuolelle sijoitettavat rakennelmat, laitteet, johdot yms. (mm. rummut, kaapelit, yms.) on rekisteröitävä Väyläviraston tietokantoihin. Sijoitussopimuksen laatimista varten tulee noudattaa Väyläviraston internet-sivuilla olevia ohjeita. Sijoitussopimuksen tulee olla voimassa ja siinä asetetut ehdot täytettyinä ennen rakentamiseen ryhtymistä.

Sijoitettavan kohteen maastokatselmuksen perusteella tulee määrittää työn aikana paikan päällä tarvittavat työ- ja turvallisuuspattevyudet.

Sijoitettavan rakennelman, laitteen tai johdon/kaapeloinnin (esim. alituksen) rakentamisen/toteuttamisen aikana raiteen stabiliteettia ja kuntoa tulee seurata.

Käytössä olevia sähkökaapeleita saa siirtää ja suojata ainoastaan sähköalan ammattihenkilö.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.4 Rautatiealueella työkoneella ja liikkuvalla kalustolla työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[3.8 Radan päälly- ja alusrakenteessa tai radan alapuolella työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

[4.4 Kaivutöiden turvallisuussuunnitelma](#)

3.22 Rautatiealueella tehtävien tulitöiden turvallisuus

Tärkeää: Rautatiealueella tulityön vaara-alue on 7 metriä mitattuna työstettävästä kohteesta. Raiteen katsotaan olevan vaara-alueen ulkopuolella, jos sen lähin kisko on yli 7 metrin etäisyydellä työstettävästä kohteesta. Vaara-alue pitää määrittää laajemmaksi, mikäli tulityö voi aiheuttaa vaaraa edellä mainittua vaara-aluetta laajemmalla alueella.

VAARA



Tulitöiden tekeminen VAK-kaluston läheisyydessä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen.

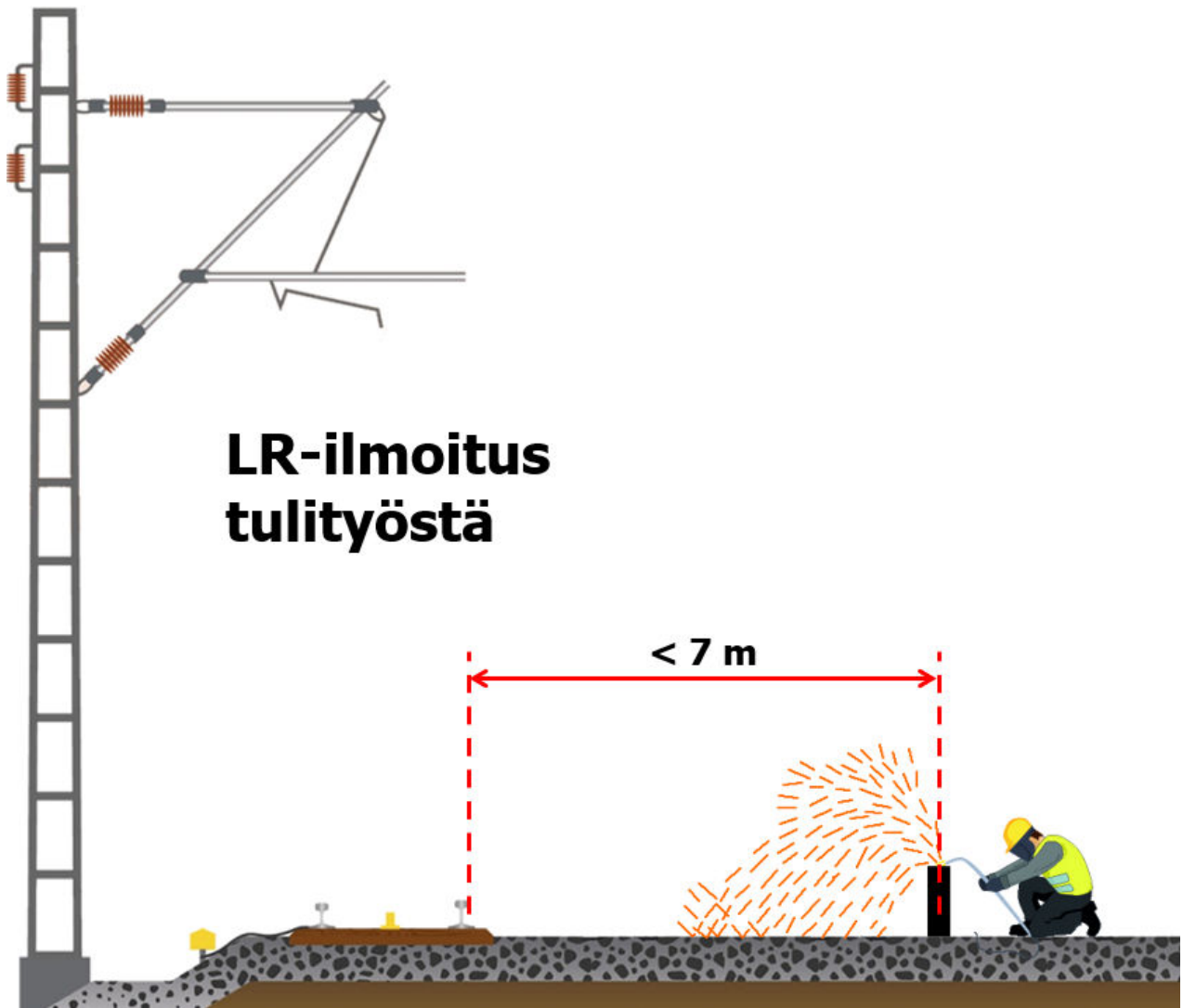
Tulityön aikana vaara-alueella ei saa olla eikä sen läpi saa kuljettaa VAK-kalustoa. Liikenteenohjaus keskeyttää tulityön ennen kuin ilmoitetulle vaara-alueelle ohjataan VAK-kalustoa.

Palovaaraa aiheuttaviin työvaiheisiin, työmenetelmiin, tulityöpaikkaan ja vaadittaviin pätevyysiin liittyen on noudatettava Väyläviraston ohjetta *Turvallisuusmenettelyjen käsikirja*.

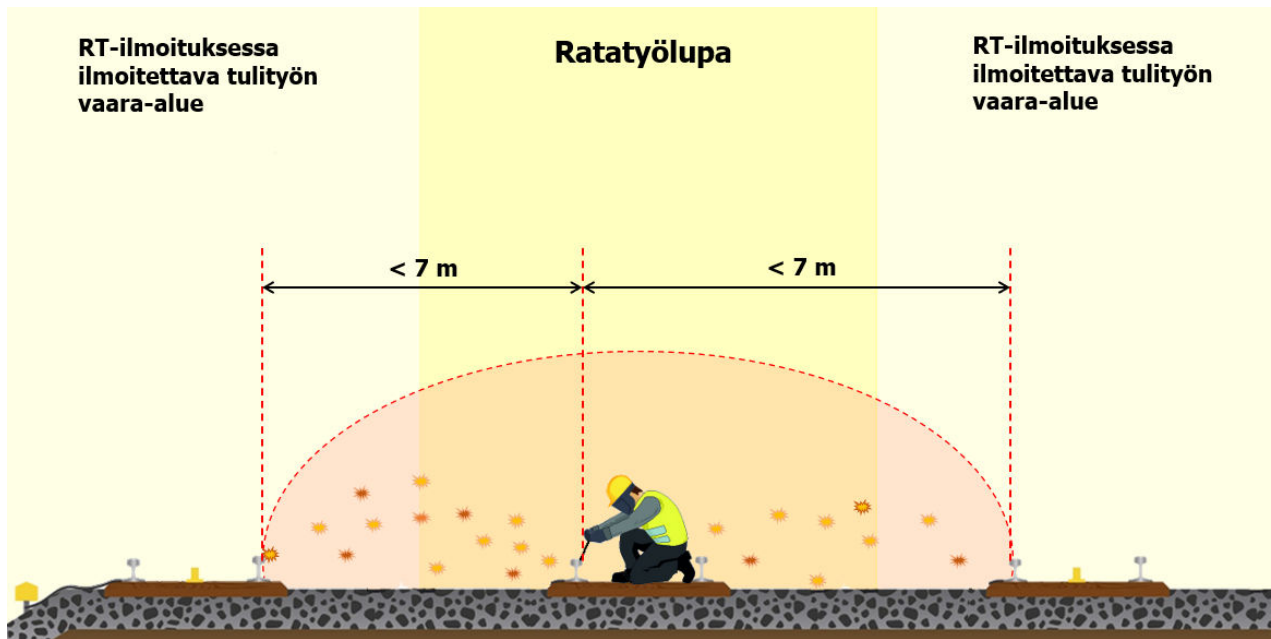
Vähäisen palovaaran töissä käytettävän työvälineen teoreettinen maksimilämpötila ei saa ylittää työstettävän kappaleen ja sen lähiympäristössä olevan materiaalin syttymislämpötilaa. Vähäisen palovaaran töitä ovat esimerkiksi sähköjuotostyö ja kuuman ilman käyttö edellä kuvatuissa olosuhteissa.

Liikenneväylän ylittävän rautatiesillan tulitöiden ajaksi on tehtävä erillinen turvallisuussuunnitelma liikenneväylän liikenteen turvallisuuden varmistamiseksi. Suunnitelmaan on saatava hyväksyntä tietä hallinnoivalta taholta.

Ota huomioon Liikenteen rajoite -ilmoitustarve ja tulitöiden merkitseminen ratatyöilmoituksessa (kuvat [31 LR-ilmoituksen edellyttävä tulityö](#) ja [32 Tulityön vaara-alue](#)).



Kuva 31. LR-ilmoituksen edellyttävä tulityö



Kuva 32. Tulityön vaara-alue

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.3 Liikenteen rajoite -ilmoitus](#)

[4.1.3 Ratatyöilmoituksen laatiminen](#)

[3.16.2 Tulityöt kansirakenteen alla](#)

3.23 Rautatiealueella tehtävien räjäytys- ja louhintatöiden turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Rautatiealueella tehtävät räjäytys- ja louhintatyöt edellyttävät ratatyöluvaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi seuraavissa tapauksissa:

- Työn vaara-alue ulottuu ratatyön suojalottuman ([3.2 Ratatyön suojalottuma \(RSU\)](#)) sisäpuolelle.
- Työtä tehdään RSU:ssa.

Louhintaurakoitsijan pitää huolehtia siitä, että räjäytystyön aikana työkohteessa on henkilö, jolla on pätevyys tarkastaa radan kunto ja liikennöitävyys räjäytyksen jälkeen.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

3.24 Rautatiealueella dronen lennättämisen turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Dronen lennättäminen rautatiealueella edellyttää yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi ratatyölupaa silloin, kun dronea lennätetään RSU:n sisäpuolella alle 20 metrin korkeudella kiskon pinnasta mitattuna, mikäli radan päälle ei ole rakennettu riittävän lujarakenteista ja kiinteää suojarakennetta.

Dronen tai muun lentävän laitteen lennättämisessä rautatiealueella on huomioitava Liikenne- ja viestintäviraston (Traficom) määräykset. Ennen laitteen lennättämistä radan välittömässä läheisyydessä tai sen yläpuolella on työn tilaajan selvitettävä, millä ehdoin lennättäminen sallitaan.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[3.7 Radan yläpuolella työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

3.25 Rautateiden erikoiskuljetusten turvallisuusvaatimukset

Huomaa:

Rautateiden erikoiskuljetukset edellyttävät ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi silloin, kun rautateiden erikoiskuljetuksiin liittyy ratarakenteiden tilapäistä purkamista, siirtämistä tai jännitekatkon edellyttämä työmaadoitus.

Rautateiden erikoiskuljetuksiin (esimerkiksi muuntajakuljetus) liittyvät ratatyöt ovat liikenteen ehdoilla tehtävää ratatyötä lukuun ottamatta raiteen siirtoa, joka tulee tehdä ennalta suunniteltuna ratatyönä.

Aina kun opastimia kaadetaan, palautetaan pystyyn, käännetään tai käännetään takaisin aiempaan asentoonsa, on tästä ilmoitettava liikenteenohjaukselle. Käännettyjen opastimien suuntaus on tarkistettava.

Sähköistetyllä radalla rautateiden erikoiskuljetuksissa on noudatettava *Sähkörataohjeita*.

Aiheeseen liittyvää

[3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)

[4.6 Erikoiskuljetussuunnitelma](#)

3.26 Tieliikenteen erikoiskuljetukset tasoristeyksissä

Tieliikenteen erikoiskuljetukset tasoristeyksissä edellyttävät ratatyölupaa yleisten perusteiden ([3.1 Ratatyöluvan yleiset perusteet](#)) lisäksi Väyläviraston ohjeen *Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä* mukaisissa tilanteissa.

Aiheeseen liittyvää

[3.14 Tasoristeysten, huoltotasoristeysten ja laituripolkujen turvallisuusvaatimukset](#)

3.27 Valtion rataverkolla sijaitsevilla raakapuun kuormauspaikoilla työskentelyä koskevat turvallisuusvaatimukset

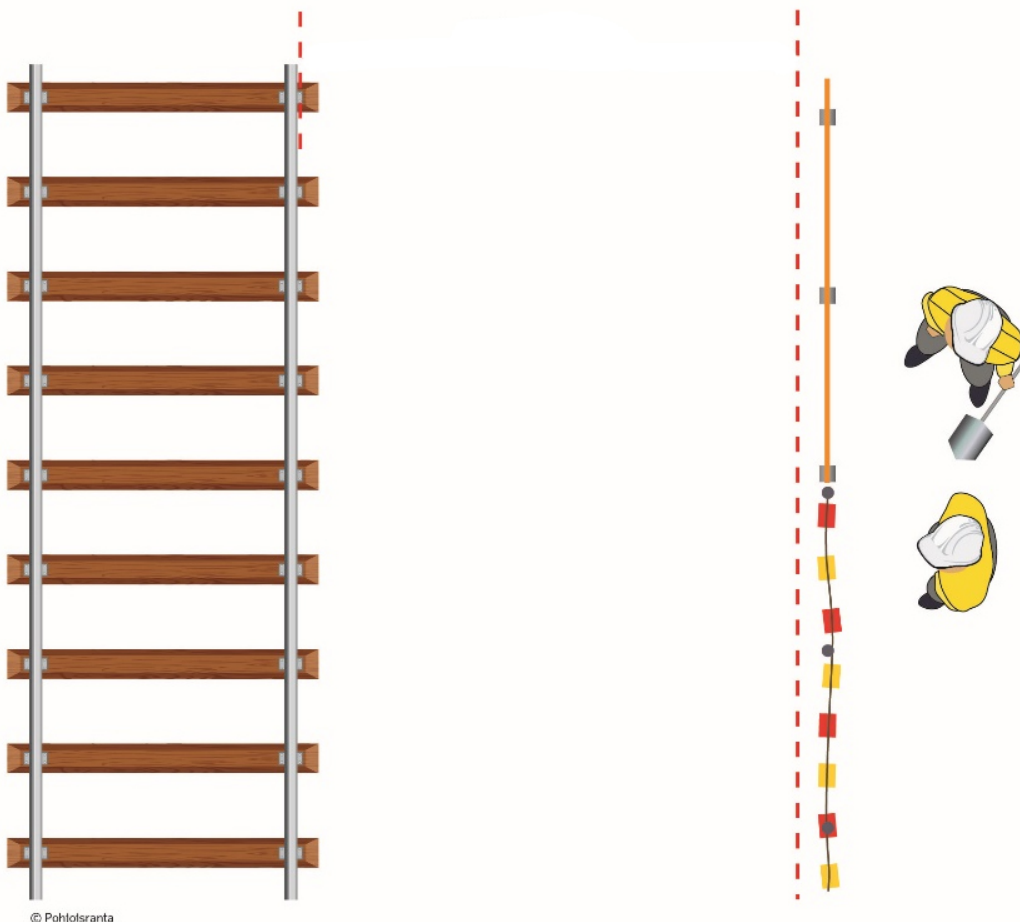
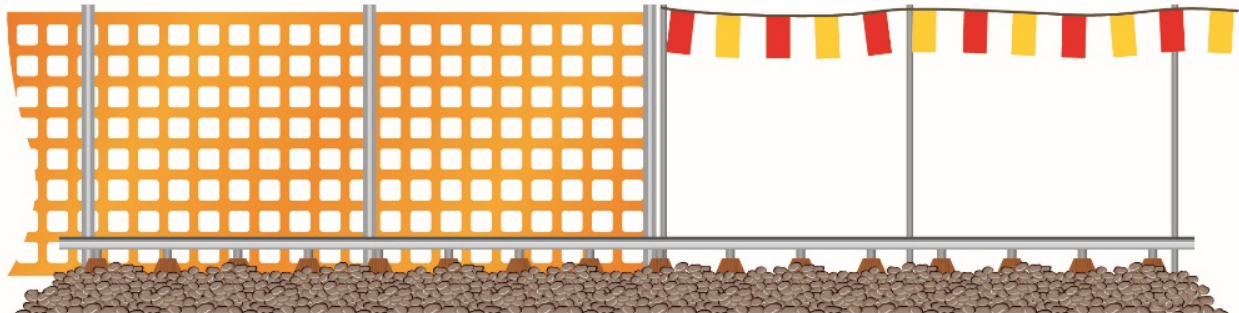
Valtion rataverkolla sijaitsevilla raakapuun kuormauspaikoilla on tämän ohjeen lisäksi noudatettava Väyläviraston ohjetta *Valtion rataverkon raakapuun kuormauspaikkojen käyttö- ja turvallisuusohjeet* siinä mainittujen turvallisuuden ja riskienhallinnan menettelyjen osalta.

3.28 Työkohteen erottaminen

Työkohteen erottaminen tarkoittaa työkohteen fyysistä ja näkyvää erottamista liikennöidystä raiteesta. Työkohteen erottamisen tarkoituksena on osoittaa rajakohta, jonka ohi henkilö- tai konetyöskentely ei saa ulottua.

Työkohte on erotettava ja merkittävä käyttäen suoja-aitaa tai muuta sopivaa rakennetta. Erottamista ei saa tehdä liikennöidyn raiteen ratatyön suojaulottumaan ([3.2 Ratatyön suojaulottuma \(RSU\)](#)). Kun erottamista ei voida toteuttaa käyttäen suoja-aitaa tai muuta sopivaa rakennetta, on käytettävä riskienarvioinnin perusteella arvioitua korvaavaa menettelyä. Tällöin kyseeseen voi tulla esimerkiksi turvamiestoiminta.

Lippusiimaa saa käyttää vain, jos suoja-aidan käyttäminen ei jonkin työvaiheen tai työtavan vuoksi ole mahdollista (kuva 33 Työkohteen erottamiseen on käytettävä suoja-aitaa, kuten verkkoaitaa tai vastaavaa rakennetta). Erottamista ei tarvitse tehdä, jos työ on luonteeltaan lyhytkestoinen (erottamisen tekeminen kestää kauemmin kuin itse työ) tai jos työkohte on liikkuva.



© Pohjolsranta

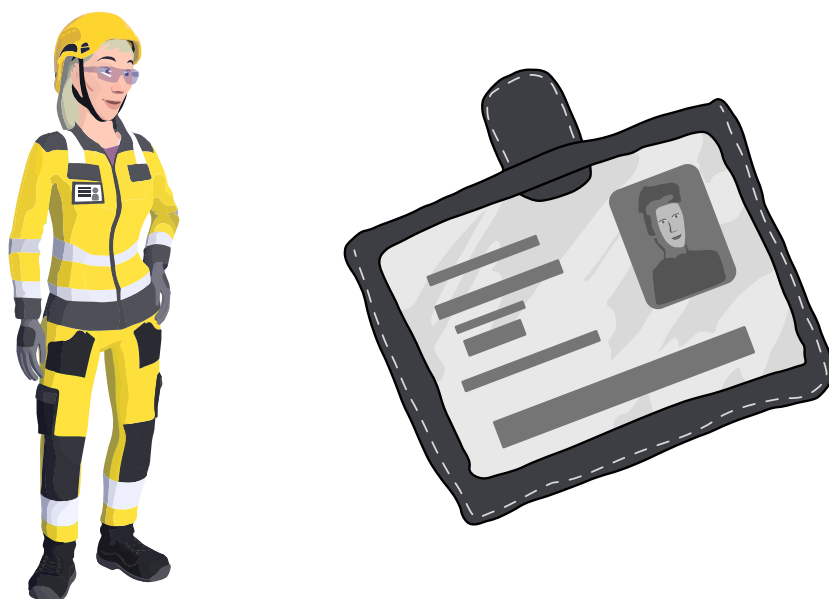
Kuva 33. Työkohteen erottamiseen on käytettävä suoja-aitaa, kuten verkkoaitaa tai vastaavaa rakennetta

Aiheeseen liittyvää

4.1 Ratatyön suunnittelu

3.29 Rautatiealueella käytettävät henkilökohtaiset varusteet

Rautatiealueella pitää käyttää standardin SFS-EN ISO 20471 tai SFS-EN 471 mukaista, CE-merkittyä, luokan 2 tai 3 varoitusvaatetusta. Uusien hankittavien varoitusvaatteiden pitää olla standardin SFS-EN ISO 20471 mukaisia. Muiden kuin turvamiehen varoitusvaatetuksen värin tulee olla keltainen (kuva [34 Rautatiealueella käytettäviä henkilökohtaisia varusteita](#)).



Kuva 34. Rautatiealueella käytettäviä henkilökohtaisia varusteita

Varoitusvaatetusta ei vaadita, kun liikkuminen tai työskentely tapahtuu sellaisissa tietoliikenne- tai muissa valvomotiloissa, jotka eivät sijaitse rautatiealueella ja joihin kulku ei tapahdu rautatiealueen kautta.

Huomaa: Oranssia väriä saa rautatiealueella ja sen läheisyydessä käyttää ainoastaan turvamiestehtävään määrätyn henkilön varoitusvaatetuksessa. Muun henkilön kuin turvamiehen suojakypärän väri ei saa olla oranssi.

Jokaisella rautatiealueella työskentelevällä ja liikkuvalla henkilöllä pitää olla näkyvillä henkilön yksilöivä kuvallinen henkilötunniste.

Henkilönsuojainten käytöstä on ohjeistettu Väyläviraston ohjeessa *Turvallisuusmenettelyjen käsikirja*.

Vierailijoilla ja tavarantoimittajilla/kuormaajilla pitää olla vähintään vastaava varoitusvaatetus, suojakypäri ja tarvittaessa muut henkilökohtaiset suojaimeet. Isäntä vastaa siitä, että vierailija on suojaimeet käytettävissä ja että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.1.4 Ratatyöhössä tarvittavat varusteet](#)

[6.3 Turvamiehen varustus](#)

3.30 TURON mukaiset pätevyysvaatimukset

Rautatiealueella työskenneltäessä on noudatettava työn aikana voimassa olevia Väyläviraston pätevyysvaatimuksia. Palveluntuottajan on varmistettava, että henkilökunnalla on vaadittujen pätevyyksien lisäksi riittävä työ- ja rautatieturvallisuusosaaminen sekä riittävä kokemus ja osaaminen kyseiseen työtehtävään. Pätevyysvaatimukset on kuvattu Väyläviraston ohjeessa *Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset*.

Huomaa: Rautatiealueella saavat liikkua ja työskennellä vain ratatyöturvallisuuspätevyden (Turva) omaavat henkilöt työtehtävien niin edellyttäessä. Ratatyöturvallisuuspätevyttä ei vaadita, kun liikkuminen tai työskentely tapahtuu sellaisissa tietoliikenne- tai muissa valvomotiloissa, jotka eivät sijaitse rautatiealueella ja joihin kulku ei tapahdu rautatiealueen kautta.

Huomaa: Työntekijöillä tulee olla suoritettuna työturvallisuuskoulutus, joka täyttää Väyläviraston suositukset. Suositukset ovat luettavissa Väyläviraston verkkosivulta [Työturvallisuuskoulutukset](#).

Tehtäviä suoritettaessa pätevyyksien tulee olla voimassa.

Huomaa: Kaikille rautatiealueella työskenteleville henkilöille on annettava perehdytys työhön, työmaahan ja sen olosuhteisiin.

TURON mukaisissa tehtävissä edellä mainittujen lisäksi vaadittavat pätevyudet ja perehdytys on listattu taulukossa [1 TURON mukaisissa tehtävissä edellytettävät pätevyudet ja perehdytys](#).

Taulukko 1. TUROn mukaisissa tehtävissä edellytettävät pätevyudet ja perehdytys

Tehtävä	Vaadittava pätevyys	Vaadittava perehdytys
Ratatyövastaava (RTV)	Ratatyövastaavan pätevyys	
Työryhmän yhteyshenkilö		Perehdytys työryhmän yhteys- henkilönä toimimiseen
Turvamies	Turvamiespätevyys	
RT-ilmoituksen laatija	Ratatyövastaavan pätevyys	
Ratatyökoneen kuljettaja	Ratatyökoneen kuljettajan päte- vyys TAI kuljettajan lupakirja ja lisätodistus *)	
Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettaja	Ratatyöalueella: Ratatyökoneen kuljettajan päte- vyys TAI kuljettajan lupakirja ja lisätodistus *) Ratatyöalueen ulkopuolella: Kuljettajan lupakirja ja lisätodis- tus *)	
Kuljettajaa avustava henkilö		Perehdytys tehtävään ja käytet- täviin opasteisiin
Radan liikennöitävyyden tarkas- taja	Tarkastettavan kokonaisuuden mukaan: <ul style="list-style-type: none"> • Päällysrakennepätevyys • Taito- ja maarakennuspätevyys • Turvalaiteasentajan pätevyys • Turvalaitteiden käyttönottotarkastajan pätevyys • Hitsauspätevyys • Hitsausmestaripätevyys • Ultraäänitarkastajan pätevyys 	

Taulukko jatkuu...

Tehtävä	Vaadittava pätevyys	Vaadittava perehdytys
Tieliikenteen ohjaaja tasoristeyksessä	<ul style="list-style-type: none"> Turvamiespätevyys Tieturva 1 tai Tieturva 2 -pätevyys Vähintään AM 121 - tai B-luokan voimassa oleva ajokortti Vähintään 18 vuoden ikä Normaalit aistit eli näkö, kuulo ja reaktiokyky 	Koulutus, perehdytys ja suostumus kyseiseen tehtävään. Suostumus tulee pyytää kirjallisena.
Turvamiehen määrääjä	<ul style="list-style-type: none"> Turvamiestoiminnasta annettujen ohjeiden tuntemus Turvattavan alueen olosuhteiden tuntemus Turvattavan työn tuntemus Ratatyöturvallisuuspätevyys 	
RATSU-laitteiston käytöstä vastaava	Turvamiespätevyys	Erillinen perehdytys RATSU-laitteiston käyttöön
RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan määrääjä	<ul style="list-style-type: none"> Ratatyöturvallisuuspätevyys RATSU-järjestelmän tuntemus 	
Turvalaitteisiin tehtävät työt	Turvalaiteasentajan pätevyys	
Sähkölaitetilassa sähkötoita tekevä	Standardin SFS 6002 kohdan 3.2.4 mukainen sähköalan ammattihenkilö	
Sähkölaitetilassa työskentelevät muut kuin sähköalan ammattihenkilöt	Noudatettava standardin SFS 6002 kohtien 3.2.5 ja 3.2.6 kansallisia lisävaatimuksia	
Liikenteenohjaus	Liikenneohjaajan pätevyys	
Ratapihaliikenteenohjaus	Ratapihaliikenneohjaajan pätevyys	

*) ks. tarkennus Väyläviraston ohjeesta *Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset*.

Aiheeseen liittyvää

[4.1 Ratatyön suunnittelu](#)

[5.1.3 Ratatyöhön osallistuvien roolit ja tehtävät](#)

3.31 Viestinnässä ja perehdyttämisessä käytettävä kieli ja kielitaitovaatimukset

Rautatieturvallisuusasioista viestitään eri osapuolten kesken suomen kielellä pois lukien viestintätilanteet, joissa on ohjeistettu käyttämään kansainvälisiä foneettisia aakkosia ([Liite 3: Kansainväliset ja kansalliset foneettiset aakkoset](#)).

Seuraavissa tehtävissä edellytetään töiden ja rautatieturvallisuuden kannalta riittävää suomen kielen taitoa:


- ratatyövastaava
- työryhmän yhteyshenkilö
- ratatyökoneen kuljettaja
- ratatyöalueella käytettävän liikkuvan kaluston kuljettaja
- laiturialueella käytettävän työkoneen kuljettaja.

Ratatyökoneen ja ratatyöalueella käytettävän liikkuvan kaluston kuljettajalta ei edellytetä suomen kielen taitoa, jos ohjaamossa on suomen kielen taitoinen henkilö, jolla on vastaava pätevyys ja joka on liittynyt RUMAssa ratatyön jäseneksi.

Jokaisella työryhmällä pitää olla myös yhteinen kommunikointikieli ryhmän omaan turvallisuuteen liittyvien asioiden hoitamiseksi sekä ryhmän oman tiedonkulun ja yhteydenpidon varmistamiseksi.

Työnantajan pitää huolehtia, että työntekijä saa riittävät turvallisuustiedot ja työmaahan perehdyttämisen kielellä, jonka työntekijä hallitsee hyvin. Työnantajan pitää huolehtia työmaalla jaettavien rautatieturvallisuus- ja työturvallisuusohjeiden kääntämisestä työntekijän hallitsemalle kielelle.

3.32 Päihteettömyys

	Rautatiealueella ja Väyläviraston toimeksiannoissa työskentely alkoholin ja muiden huumaavien aineiden alaisena on kielletty.
---	--

Jokaisella päätoteuttajalla on velvollisuus tehdä päihdevalvontaa oman työmaansa osalta.

Radanpidon urakoitsijan esimiehen tulee poistaa työkohteesta tai -tiloista henkilö, jonka havaitaan työskentelevän alkoholin tai huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena tai jonka puhallutustulos on yli 0,00 promillea. Henkilö voidaan asettaa Väyläviraston taholta työskentelykieltoon rautatiealueella joko määräajaksi tai toistaiseksi.

3.33 Vierailijat rautatiealueella

Vierailija saa liikkua rautatiealueella vain valvotusti.

Vierailijalla on oltava isäntä, joka vastaa vierailijan riittävästä turvallisuusperehdyttämisestä ja huolehtii turvallisuusjärjestelyistä.

Vierailijalta ei vaadita ratatyöturvallisuuspätevyyttä eikä perehdyttämistä työmaahan. Vierailijoita suositellaan perehtymään vierailijoiden itseopiskeluaineistoon [Väyläviraston oppimisympäristössä](#).

3.34 Työmaaliikenne ja materiaalin toimitus työkohteisiin

Mikäli työmaa-alueelle saapuva tai sieltä lähtevä kuorma puretaan suoraan rautatiealueella olevaan työkohteeseen tai varastoalueelle tai lastataan siellä, pitää kuljettajalla olla ratatyöturvallisuuspätevyys, jos kuorman purkua/lastausta ei suoriteta ratatyöturvallisuuspätevyyden omaavan henkilön ohjauksessa ja valvonnassa.

Kuljetuksen tai työn tilaaja vastaa kuljettajan perehdyttämisestä työkohteen olosuhteisiin ja rautatiealueella noudatettaviin turvallisuuskäytäntöihin. Tilaaja vastaa siitä, että kuljetuksissa noudatetaan Väyläviraston turvallisuusvaatimuksia ja -menettelyjä eikä kuljetuksilla vaaranneta rautatieliikenteen turvallisuutta.

4 Rautatiealueella tehtävien töiden turvallisuuteen liittyvä suunnittelu

Radanpidon urakoitsijan tulee turvallisuussuunnitelman laatimisen yhteydessä määrittää työmaa- tai työkohtaisesti kaikki työt, jotka tehdään ratatyönä. Ratatyötä voidaan eri työvaiheissa käyttää tilanteen niin edellyttäessä ilman turvallisuussuunnitelman päivittämistä.

Turvallisuussuunnitelman laatimisen yhteydessä tulee määrittää tarkemmin työmaa- tai työkohtaiset työt, jotka tehdään turvamiestoiminnalla. Turvamiestoimintaa voidaan eri työvaiheissa käyttää tilanteen niin edellyttäessä ilman turvallisuussuunnitelman päivittämistä.

Rautatiealueella tehtävästä muusta työstä tulee laatia kirjallinen turvallisuussuunnitelma, jonka osana on kattava ja järjestelmällinen turvallisuutta uhkaavien riskien tunnistaminen ja arviointi. Tällöin arvioidaan myös työkoneiden käytön ja työn, kuten puunkaatumisen tai maanmuokkauksen, aiheuttamat riskit

- rautatieliikenteelle
- ratarakenteiden vakavuudelle

- rautatiealueella oleville matkustajille
- muille osapuolille.

Riskienarvioinnin yhteydessä määritellään kone- ja työvaihekohtaiset työskentelyulottumat (kohta [3.4.1 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma](#)), jotka kirjataan työn työvaihekohtaisiin turvallisuus-, laatu- ja ympäristösuunnitelmiin ja työkoneen vastaanotto- tai käyttöönottotarkastuspöytäkirjaan.

Rautatiealueella tehtävissä töissä on varauduttava onnettomuus- ja vaaratilanteita varten ja huolehdittava riittävästä ensiapu- ja pelastusvalmiudesta. Samoin on varauduttava onnettomuuksiin ja vaaratilanteisiin, jotka voivat kohdistua rautatieliikenteeseen. Varautuminen onnettomuuksiin kuvataan turvallisuussuunnitelmassa.

Onnettomuusvarautuminen ja toiminta onnettomuuspaikalla on kuvattu Väyläviraston ohjeessa *Ohje varautumisesta rautatieonnettomuuksiin (OVRO)*. Kyseisessä ohjeessa annetaan toimintatavat onnettomuuspaikalla toimimiseen.

4.1 Ratatyön suunnittelu

Radanpidon urakoitsijan tulee suunnitella ratatyö seuraavien periaatteiden mukaisesti.

Huomaa: Suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota erityisesti ratatyön vaikutukseen rautatieliikenteen turvallisuuteen ja työturvallisuuteen.

- Varaa ratatyöhön tarvittavat henkilö-, kone ja materiaaliressurit (katso kohdat [5.1.3 Ratatyöhön osallistuvien roolit ja tehtävät](#) ja [3.30 TUROn mukaiset pätevyysvaatimukset](#)).
 - Nimeä radan päällysrakenteen tarkastustehtävään henkilöt, joilla on tehtävän edellyttämä pätevyys ja osaaminen tarkastuksen suorittamiseen.
 - Jos ratatyössä on tarve avustaa ratatyökoneen tai liikkuvan kaluston kuljettajaa, nimeä kuljettajaa avustava henkilö tehtävään.
- Suunnittele ratatyön turvaaminen (katso kohta [5.5.2 Ratatyön turvaaminen](#)).
Ratatyötä tekevän yrityksen on suunniteltava turvaaminen turvallisuussuunnitelman tai työvaihesuunnitelman yhteydessä.
- Suunnittele työkohteen erottaminen (katso kohta [3.28 Työkohteen erottaminen](#)).
- Varmista, että kaikki työhön osallistuvat saavat perehdytyksen ja työnopastuksen tulevaan työhön ja tutustuvat palveluntuottajan laatimaan turvallisuussuunnitelmaan sekä työvaiheen laatu- ja turvallisuussuunnitelmaan (katso tehtäväkohtaiset perehdytysvaatimukset kohdasta [3.30 TUROn mukaiset pätevyysvaatimukset](#)).

Ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella

- Laadi ratatyön ennakkosuunnitelma tarvittaessa (katso kohta [4.1.1 Ratatyön ennakkosuunnitelman laatiminen](#)).

Ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella ratatyöt jaetaan ennalta suunniteltuihin ja ennalta suunnittelelemattomiin ratatöihin.

Ennalta suunniteltu ratatyö tarkoittaa sitä, että radanpidon urakoitsija laatii ratatyöstä ennakkosuunnitelman. Niillä hankkeilla ja kohteissa, joissa on käytössä ratatyöpalaverikäytäntö tai joissa Väylävirasto on erikseen niin määrännyt, tulee ratatyö aina suunnitella ennalta ja laatia ennakkosuunnitelma hyvissä ajoin ennen ratatyön suunniteltua alkamisajankohtaa.

Ratatyön ennakkosuunnitelmaa ei tarvitse laatia, jos kyseessä on onnettomuus tai äkillinen vika- tai vauriokorjaus.

Ennalta suunnitteleman ratatyö tarkoittaa sitä, että ratatyöstä ei laadita ennakkosuunnitelmaa, vaan liikenteenohjaus antaa pyydettäessä ratatyöluvan vallitsevan liikennetilanteen mukaan.

- Laadi muut tarvittavat ennakkosuunnitelmat (katso kohta [4.1.2 Muiden liikennöintiin vaikuttavien ennakkosuunnitelmien laatiminen](#)).
- Laadi liikenneturvallisuuksuunnitelma, kun rautatiejärjestelmän ja sen rakenteiden tila eroaa liikenteenohjauksen ohjausnäkyvässä esiintyvistä tiedosta (katso kohta [4.2 Liikenneturvallisuuksuunnitelman laatiminen](#)).
- Laadi ratatyöilmoitus ennen ratatyöluvan pyytämistä (katso kohta [4.1.3 Ratatyöilmoituksen laatiminen](#)).

Toisen luokan liikenteenohjauksen alueella

- Kun kyse on valtion rataverkosta, hae valtion rataverkolla liikennöintiin vaikuttavalle ratatyölle tai jännitekatkolle kapasiteetti, jos työtä ei voida keskeyttää 15 minuutin kuluessa.

Tee kapasiteettivaraus RUMA-järjestelmässä laatimalla ennakkosuunnitelma muodossa **suljettu liikennöinniltä**. Kirjaa Kuvaus-kenttään "Kapasiteettivaraus 2. luokan alueelle. Ratatyö." tai "Kapasiteettivaraus 2. luokan alueelle. Jännitekatko."

- Kun kyse on muusta kuin valtion rataverkosta, sovi ratatyöstä ennakkoon kyseisen rataverkon haltijan kanssa.

Huomaa: Ratatyöstä toisen luokan liikenteenohjauksen alueella ei tehdä ratatyöilmoitusta eikä pyydetä ratatyölupaa liikenteenohjaukselta.

Aiheeseen liittyvää

[3.28 Työkohteen erottaminen](#)

[4.1.1 Ratatyön ennakkosuunnitelman laatiminen](#)

[3.3 Liikenteen rajoite -ilmoitus](#)

[4.1.2 Muiden liikennöintiin vaikuttavien ennakkosuunnitelmien laatiminen](#)

[4.2 Liikenneturvallisuuksuunnitelman laatiminen](#)

[4.1.3 Ratatyöilmoituksen laatiminen](#)

[5.5.2 Ratatyön turvaaminen](#)

[5 Ratatyö](#)

3.30 TUROn mukaiset pätevyysvaatimukset

4.1.1 Ratatyön ennakkosuunnitelman laatiminen

Ennakkosuunnitelma on ennalta suunnitellusta ratatyöstä laadittava suunnitelma, jossa huomioidaan ratatyölle tarvittavat työajat, liikennöinnin keskeytykset ja muut poikkeukselliset järjestelyt.

Radanpidon urakoitsijan tulee laatia ennakkosuunnitelma seuraavien periaatteiden mukaisesti.

Huomaa: Ennakkosuunnitelmassa työn vastuhenkilöksi ilmoitetun tulee tuntea suunnitellun työn sisältö.

Tehtävät

- Laadi ennakkosuunnitelma RUMA-järjestelmässä.

Ennakkosuunnitelma voidaan laatia johonkin seuraavista muodoista:

- Suljettuna liikennöinniltä: ratatyölle varataan ratakapasiteetti, jolloin liikenteenohjaus antaa pyydettäessä ratatyöluvan ennakkoilmoituksen mukaisesti.
- Liikenteen ehdoilla: liikenteenohjaus antaa ratatyöluvan vallitsevan liikennetilanteen mukaisesti.
- Suljettuna sähköjunaliikenteeltä.

Huomaa: Jos työ edellyttää jännitekatkon, laadi ennakkosuunnitelma jännitekatkopyynnön kanssa samanaikaisesti ja toisiinsa sitoen.

Ennakkosuunnitelman perusteella liikennesuunnittelu tai rataliikennekeskus laatii ennakkoilmoituksen.

Liikennesuunnittelussa ennakkosuunnitelmien käsittelyaika on viisi (5) työpäivää. Käsittelyaika koskee myös Liikenteen ehdoilla -ennakkosuunnitelmia.

Ennakoilmoituksia laaditaan ympärivuorokautisesti.

Seuraavaksi

- Mikäli hyväksyttyyn ennakkosuunnitelmaan tai -ilmoitukseen on tarve tehdä muutoksia, ota viipymättä yhteys liikennesuunnitteluun.
- Ota yhteyttä Fintraffic Raide Oy:n liikennesuunnitteluun ja sovi työraosta rataverkon haltijan tekemän työrapak päätöksen mukaisesti yksityiskohtaisesti viimeistään
 - 2 kuukautta ennen työn aloittamista, jos työ aiheuttaa kertaluonteisen liikennevaikutuksen tai työ vaikuttaa rajaliikenteeseen
 - 3 kuukautta ennen työn aloittamista, jos työ aiheuttaa päivittäisiä viikkojen, kuukausien tai usean viikonlopun ajan kestäviä liikennevaikutuksia

- 4 kuukautta ennen työn aloittamista, jos vaikutus kohdistuu nopeaan kansainväliseen henkilöliikenteeseen.
- Jos alueella on käytössä ratatyöpalaverimenettely (RTP), noudata palaverikäytännön ja Väyläviraston ohjeen *Ratatyöpalaverimenettely (RTP)* mukaisia ilmoittamisaikoja.

Aiheeseen liittyvää

4.1 Ratatyön suunnittelu

4.1.2 Muiden liikennöintiin vaikuttavien ennakkosuunnitelmien laatiminen

Radanpidon urakoitsijan on laadittava muut ennakkosuunnitelmat seuraavien periaatteiden mukaisesti.

Nopeusrajoitus tulee toteuttaa ohjeen *Rataverkon nopeusmuutosten hallinta* mukaisesti laatimalla ennakkosuunnitelma ja varustamalla nopeusrajoitus **Nopeusmerkeillä, Nopeusmerkin etumerkeillä** ja baliiseilla.

Huomaa: Onnettomuustapauksissa ja niiden raivaus- ja korjaustöissä alla listatuista ennakkosuunnitelman laatimisvaatimuksista voidaan poiketa rataliikennekeskuksen luvalla.

Tehtävät

Laadi ennakkosuunnitelmat seuraavista liikennöintiin vaikuttavista, ennalta tiedossa olevista tai suunnitelluista asioista:

- kapasiteettivaraus liikkuvan kaluston säilyttämiselle
- tilapäinen nopeusrajoitus
- pysyvä nopeusrajoitus (nopeuden nosto tai lasku)
- JKV-rakennusalue
- pääopastimen, yhdistelmäopastimen, esiopastimen, suojastusopastimen tai raideopastimen käyttöönotto, poistaminen tai siirtäminen
- **Junakulkutien päätekohta** -merkin tai **Ajojohdin päättyy** -merkin käyttöönotto, poistaminen tai siirtäminen
- esiopastin ei käytössä
- sähkövetokaluston liikennöitävä virroitin alas laskettuna
- tilapäinen erotusjakso
- rajoittunut ajolangan tehonsyöttökyky
- matkustajajunalle annettava informaatio laiturin paikan tai pysähtymispaikkamerkkien sijainnin muuttumisesta
- yleisen varoitusmerkin käyttöönotto.

Muut ennakkosuunnitelmat tulevat voimaan ennakoilmoituksina joko ratatyön aikana tai sen jälkeen.

Seuraavaksi

Ennakoilmoituksessa ilmoitetusta ajankohdasta poikkeavat rajoitteet on ilmoitettava LR-ilmoituksella.

Aiheeseen liittyvää

[4.1 Ratatyön suunnittelu](#)

4.1.3 Ratatyöilmoituksen laatiminen

Ratatyöilmoitus eli RT-ilmoitus kuvaa ja dokumentoi tulevan ratatyön tarkkuudella, josta liikenteenohjaus ja RUMAan ratatyölle liittyneet RUMA-jäsenet saavat tarvittavat tiedot suunnitellusta ratatyöstä ja sen työosista.

Radanpidon urakoitsijan on laadittava jokaisesta ratatyöstä RT-ilmoitus RUMA-sovelluksella seuraavien periaatteiden mukaisesti.

Huomaa: RT-ilmoituksen laatijalla pitää olla ratatyövastaavan pätevyys. RT-ilmoituksen laatijalta ei edellytetä rautatieturvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden soveltuvuussuositusten täyttymistä.

Ennen aloittamista

- Jos ratatyöstä on laadittu ennakkosuunnitelma ([4.1.1 Ratatyön ennakkosuunnitelman laatiminen](#)), ennakkosuunnitelman tulee olla hyväksytty ennen RT-ilmoituksen laatimista.
- Tutustu Ratatieto-palvelusta löytyviin raiteisto- ja/tai linjakaavioihin ja tarvittaessa myös turvalaitoksen käyttöohjeeseen sekä RATKO-palvelusta löytyviin tietoihin.
- Tutustu RUMAssa oleviin samalla alueella oleviin ennakoilmoituksiin sekä mahdollisiin liikenneturvallisuussuunnitelmiin.

Tehtävät

1. Määritä ratatyölle varattava ratatyöalue ja ratatyöalueeseen kuuluva(t) työnosa(t) (katso kohta [5.1.2 Ratatyöalue](#)).

RT-ilmoitus voi sisältää yhden tai useampia työnosia.

- Laadi työnosa ennakoilmoituksen pohjalta, vikailmoituksen pohjalta tai ilman pohjatietoja. Jos laadit työnosan ilman pohjatietoja, lisää työnosaan ennakoilmoitusnumerot.
- Ota ratatyöalueen määrittelyssä huomioon liikkuvan kaluston ja työkoneiden liikkuminen työalueella, niiden seisontapaikat sekä radalle nousu- ja poistumispaikat.
- Kun vaihtoehdoksi ei ole valittu koko liikennepaikkaa tai koko liikennepaikkaväliä, ilmoita ratatyöalue useamman tunnuksen välisenä tai rajaamana alueena.
- Kun työalue koskee vain yhtä vaihdetta tai opastinta, merkitse vain se työnosaksi.

Huomaa: Ratatyöaluetta ei saa rajata ratakilometreillä. Vapaaseen selitekenttään voi kirjoittaa ratakilometrejä työkohteen tarkemman sijainnin määrittämiseksi. Tarkemman sijainnin määrittämiseksi saa käyttää vain tasakilometrejä. Tällöin kohde on maastossa nähtävissä kilometrimerkistä tai paikantamismerkeistä.

2. Lisää RT-ilmoitukseen seuraavat:

- ratatyön kuvaus
- kuvaus maastossa tehtävistä, ratatyövastaavan vastuulla olevista ratatyön turvaamistoimenpiteistä (katso kohta [5.5.2 Ratatyön turvaaminen](#))

Huomaa: Ratatyöilmoitukseen tulee kirjata myös, mikäli turvaamistoimenpiteitä ei käytetä.

- käytettävä kalusto
- ratatyövastaavat (nimi, yritys, RAILI/VIRVE-yhteystieto ja RAILI-palvelun varayhteys)
- ennakoilmoitus, johon RT-ilmoitus perustuu
- henkilöt, jotka tarkastavat radan liikennöitävyyden työnosaa tai koko ratatyölupaa päätettäessä ja jotka täyttävät Radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirjan
- ratatyöhön ja RT-ilmoitukseen liittyvät asiakirjat ja merkinnät
 - nopeusrajoitussuunnitelma
 - nopeusrajoituksen poistosuunnitelma
 - jännitekatkoilmoitus
 - ratatyövastaavien vuorolista
 - liikenneturvallisuussuunnitelma
 - Liikenteen rajoite -ilmoitus
- urakan/projektin nimi, johon ratatyö liittyy.

3. Ilmoita työnosakohtaisesti seuraavat asiat:

- työnosan kuvaus
- suunniteltu aloituspäivä
- ratatyöluvan minimipituus
- suunnitellun työraon alkamisaika (klo)
- tarvitaanko ratatyössä paikallislupia; ratatyövastaava vastaa paikallislupien pyytämisestä ja palauttamisesta
- vikailmoitusnumero, jos työ liittyy viankorjaukseen
- ratatyöhön liittyvä tulityö, tulityön vaara-alue ja tulityön vaara-alueella olevat liikennöidyt raiteet (katso kohta [3.22 Rautatiealueella tehtävien tulitöiden turvallisuus](#))
Vähäisen palovaaran töistä ei tarvitse ilmoittaa RT-ilmoituksessa.
- ratatyön aikana tehtävät louhintatyöt

- tasoristeyslaitoksen kytkeminen pois päältä ratatyön aikana.

RT-ilmoitus voi olla voimassa korkeintaan 9 kuukauden ajan ensimmäisestä luvan pyytämisestä.

Aiheeseen liittyvää

[3.16.2 Tulityöt kansirakenteen alla](#)

[3.22 Rautatiealueella tehtävien tulitöiden turvallisuus](#)

[4.1 Ratatyön suunnittelu](#)

4.2 Liikenneturvallisuussuunnitelman laatiminen

Jos rautatiejärjestelmän ja sen rakenteiden tila eroaa liikenteenohjauksen ohjausnäkyvässä esiintyvistä tiedosta, tulee laatia liikenneturvallisuussuunnitelma. Liikenneturvallisuussuunnitelman laatimisesta vastaa radanpidon urakoitsija.

Liikenneturvallisuussuunnitelma on aina työvaihekohtainen työn vaikutusalueelta laadittu suunnitelma, joka kuvaa liikenteenohjaukselle ja liikenneturvallisuussuunnitelman vaikutusalueella toimiville radanpidon urakoitsijoille ajantasaisen ja todellisen rautatiejärjestelmän ja -rakenteiden tilan maastossa. Lisäksi liikenneturvallisuussuunnitelma antaa toimintaohjeet radanpidon urakoitsijoille poikkeusjärjestelyjen ja ratatyön turvaamisen osalta sekä sen menettelyjen osalta. Suunnitelmaan on merkittävää kaikki ne elementit, jotka vaikuttavat liikennöintiin, liikenteenohjaukseen ja ratatyöhön.

Korvauskytkennöistä on aina laadittava erillinen suunnitelma, joka on hyväksyttävä turvalaitetöistä vastaavalla henkilöllä.

Tehtävät

1. Laadi liikenneturvallisuussuunnitelma RUMA-järjestelmässä.
2. Jos kyseessä on hankkeen käyttöönoton tai hankkeen rakentamisen aikainen liikenneturvallisuussuunnitelma, toimita se hankkeen rakennuttajalle viimeistään 7 arkipäivää ennen liikenneturvallisuussuunnitelman voimassaolon alkamisajankohtaa.
3. Toimita kaikki liikenneturvallisuussuunnitelmat alueen liikennesuunnittelulle lausunolle viimeistään 5 arkipäivää ennen liikenneturvallisuussuunnitelman tai sen uuden version voimassaolon alkamisajankohtaa.

Liikennesuunnittelu vastaa suunnitelman hyväksyntäprosessista Fintraffic Raide Oy:ssä.

- Mikäli suunnitelmaan tarvitaan tarkennuksia, liikennesuunnittelu palauttaa liikenneturvallisuussuunnitelman rakennuttajalle, joka toimittaa liikenneturvallisuussuunnitelman radanpidon urakoitsijan täydennettäväksi.
- Kun liikenneturvallisuussuunnitelma on hyväksytty, liikennesuunnittelu jakaa hyväksytyt liikenneturvallisuussuunnitelman liikenteenohjaukselle ja suunnitelman laatijalle.

Seuraavaksi

- Huolehdi liikenneturvallisuuksuunnitelman jakelusta hankkeelle tai projektille.
 - Laadi liikenneturvallisuuksuunnitelmasta perehdyttämisuunnitelma, joka sisältää työvaiheet ja vastuut.
 - Perehdytä ratatyövastaava ratatyön ja rakentamisen aikaiseen liikenneturvallisuuksuunnitelmaan.
 - Perehdytä työhön osallistuvat liikenneturvallisuuksuunnitelmaan ennen töiden aloittamista.
- Dokumentoi perehdyttämiset.

Huomaa: Liikenneturvallisuuksuunnitelman tulee olla kaikkien työntekijöiden käytettävissä.

- Mikäli liikenneturvallisuuksuunnitelma ei tule voimaan tai ei pääty suunnitellussa aikataulussa, tiedota muutoksesta viipymättä alkuperäisen jakelun mukaan.
- Mikäli työn edetessä ratainfraan tehdään muutoksia tai siirrytään seuraavaan käyttöönottovaiheeseen, laadi liikenneturvallisuuksuunnitelmasta aina uusi versio.

Aiheeseen liittyvää

4.1 Ratatyön suunnittelu

4.2.1 Liikenneturvallisuuksuunnitelman sisältö

Tässä kohdassa esitetään liikenneturvallisuuksuunnitelmassa käytettävät piirrosmerkit, symbolit ja niiden selitteet. Kohdassa esitetään lisäksi liikenneturvallisuuksuunnitelmassa esitettävät muut asiat ohjeineen.

Liikenneturvallisuuksuunnitelman tekstisivulla on esitettävä seuraavat asiat:



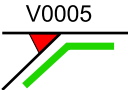
- projektin tiedot
- työn kohde (liikennepaikka/liikennepaikkaväli/rataosa) ja työn kuvaus
- suunnitelman voimassaoloaika: päivämäärä ja kellonaika
- suunnitelman laatija: radanpidon urakoitsijan nimi, yhteystiedot ja yrityksen nimi
- suunnitelman tarkastaja ja hyväksyjä
- jakelu: muiden kuin Fintraffic Raide Oy:n henkilöiden nimet ja sähköpostiosoitteet, joille liikenneturvallisuuksuunnitelma jaellaan
- versionhallinta (virallinen tai luonnos, mikä versionumero, minkä korvaa tai uusi)
- rakentamisen aikaiset käyttö- ja toimintaohjeet, joissa on huomioitu uuden ja vanhan asetinlaitteen rajapinta sekä kulkutien turvaaminen rajapinnan yli
- mihin asti rakentamisen aikaiset käyttö- ja toimintaohjeet ovat voimassa
- avainhallintaluettelo: erityisavaimilla lukittavien vaihteiden hallinta ja ohjeet
 - jos avaimia on, täytetään luettelo avaimista ja avaimia hallinnoivista henkilöistä yhteystietoineen
 - jos avaimia ei ole, täytetään "Ei avaimia".

Liikenneturvallisuuksuunnitelman kaaviokuvassa on esitettävä seuraavat asiat:






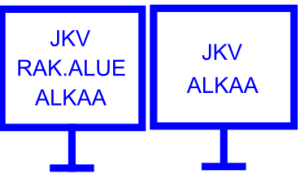



- tieto, miltä osin liikenteenohjauksen näyttö ei vastaa todellista tilannetta maastossa, kuten

- vaihteet
- raiteet
- raideyhteydet
- opastimet
- raiteensulut
- muut liikenteenohjauksen elementit
- em. tunnusten muutokset tai ero liikenteenohjausjärjestelmiin
- peitetyt opastimet
- käyttöönotettavat ja poistettavat opastimet
- käyttöönotettavat radan turvalaite-elementit
- tieto vaihteiden lukituksista tiettyyn asentoon
- **Seislevyjien** käyttö
- lukittavien pysäytyskenkien käyttö
- turvalaitteisiin kytkemättömien elementtien sijainti- ja muut tiedot
- Junien kulunvalvonta -järjestelmään (JKV) liittyvät poikkeusjärjestelyt
- tieto liikennöinnistä virroitin alas laskettuna.






Taulukko 2. Liikenneturvallisuuksuunnitelmassa käytettävät piirrosmerkit selityksineen

Piirrosmerkki	Nimi	Lisätiedot
	Seislevy	
	Pysäytyskenkä	Lukittava pysäytyskenkä on esitettävä liikenneturvallisuuksuunnitelmassa siten, että se osoittaa siihen suuntaan, johon ratatyö on suojattu.
	Lukittu vaihde	Piirrosmerkissä lukittava vaihde esitetään punaisella värillä ja lukituksen suunta esitetään vihreällä värillä, eli vaihde on liikennöitävissä vihreän osoittamaan suuntaan. Vaihteen selitekenttään on kirjoitettava: <ul style="list-style-type: none"> • Vaihdetunnus • Lukituksen suunta kuvattuna • Kuvaus miten lukittu, esim. "Lukittu kielisalvoilla" • Vaihteen muut tiedot, esim. "Sähköisesti valvottu vaihde".

Taulukko jatkuu...

Piirrosmerkki	Nimi	Lisätiedot
	Jatkuvaa seis-opastetta näyttävä opastin	Opastimen selitekenttään on kirjoitettava: <ul style="list-style-type: none"> • Opastintunnus • Opastintyyppi • Mitä opastetta näyttää.
	Väliaikaisesti käytöstä poistettu opastin (peitetty pätemättömyysmerkein)	
	Sähköisesti valvottu raiteensulku	Selitekenttään on kirjoitettava "Sähköisesti valvottu" ja onko kyseessä keskitetty kääntäminen vs. käsin kääntäminen.
	Ei sähköisesti valvottu raiteensulku	Selitekenttään on kirjoitettava "Ei sähköisesti valvottu".
	Suuntanuolet	
	JKV-merkit rakennusalue alkaa/päätyy	Selitekenttään on kirjoitettava merkin sijainti eli kilometrilukema.
	Ajojohdin päättyy	
	Liikennepaikka alkaa/päätyy	Selitekenttään on kirjoitettava liikennepaikan nimi ja että kyseessä on uuden liikennepaikan rajan sijainti.
	2-luokan liikenteenohjausalue alkaa	Selitekenttään on kirjoitettava 2-luokan liikenteenohjauksen uusi rajan sijainti.

Taulukko jatkuu...

Piirrosmerkki	Nimi	Lisätiedot
	Raide suljettu liikennöinniltä	
	Raide on liikennöitävissä	Liikennöivissä oleva raide voidaan korostaa vihreällä värillä.
	Uusi rakennettava raide	
	Uusi vaihde	Selitekenttään on kirjoitettava: <ul style="list-style-type: none"> • Vaihdetunnus • Vaihdeyyppi • Käsikäännettävä / keskitetty • Viittaus avaintenhallintaan.
	Junakulkutien päätekohta -merkki	Junakulkutien päätekohta -merkkiä käytettäessä tulee ilmaista raiteen hyötypituus.

4.2.2 Rakennettavana olevan tai purettavan raiteen liikenneturvallisuussuunnitelma

Rakennettavana olevan raiteen ja liikennöidyn raiteen rajakohtaan on oltava voimassa liikenneturvallisuussuunnitelma

- siitä hetkestä alkaen, kun rakennettavana olevalle uudelle raiteelle voidaan liikkua kiskoja pitkin
- vähintään siihen asti, kunnes rakennettava raide on nähtävissä RUMA-järjestelmässä ja kauko-ohjausjärjestelmässä.

Purettavan raiteen ja liikennöidyn raiteen rajakohtaan on oltava voimassa liikenneturvallisuussuunnitelma

- siitä hetkestä alkaen, kun purettavana oleva raide ei enää näy RUMA-järjestelmässä
- vähintään siihen asti, kunnes purettavan ja liikennöidyn raiteen välillä voidaan liikkua kiskoja pitkin.

Liikenneturvallisuuksuunnitelmasta on käytävä ilmi rakennettavana olevan uuden raiteen tai purettavan raiteen ja liikennöidyn raiteen rajakohdan turvaaminen.

Aiheeseen liittyvää

[3.18 Uusien raiteiden rakentamista ja raiteiden purkamista koskevat turvallisuusvaatimukset](#)

4.2.3 Hankkeen käyttöönoton liikenneturvallisuuksuunnitelma

Hankkeen käyttöönoton liikenneturvallisuuksuunnitelma on laadittava hankkeilla, joissa otetaan käyttöön uutta rataa, sähkörataa ja turvalaitteita, joka korvaa vanhat laitteet ja rakenteet tai on kokonaan uutta. Suunnitelmassa on selvitettävä, kuinka liikenteenohjaus varmistaa rajapinnassa kulkutiet, mitä radan elementtejä otetaan käyttöön ja mitä poistetaan käytöstä, liikennöitävät ja liikennöinniltä suljetut raiteet ja muut turvallisuuteen vaikuttavat asiat.

Käyttöönoton liikenneturvallisuuksuunnitelman tiedot voidaan koota tiedostoksi käyttäen esimerkiksi liikenteenohjauksen näyttökuvia noudattaen kohdassa [4.2.1 Liikenneturvallisuuksuunnitelman sisältö](#) esitettyjä ohjeita. Tiedosto tallennetaan liitteenä RUMAn liikenneturvallisuuksuunnitelmaan.

Suunnitelman laatii työryhmä, johon kuuluvat päätoteuttaja, tilaajan ja rakennuttajan nimeämät edustajat, käyttöönototarkastajan edustajat, JKV:n käyttöönotosta vastaavat sekä lisäksi muut tilaajan nimeämät tahot.

4.2.4 Hankkeen rakentamisen aikainen liikenneturvallisuuksuunnitelma

Hankkeen rakentamisen aikainen liikenneturvallisuuksuunnitelma on laadittava hankkeilla, joissa rakennetaan liikennöidyllä raiteella uutta rata-, turvalaite- ja/tai sähköratainfraa tulevaa käyttöönottoa varten. Suunnitelmassa on huomioitava uudet asennettavat elementit rataan, joilla on merkitystä radan ja liikennöinnin turvallisuudelle. Uuden, rakennettavana olevan radan rajapintaan on laadittava aina myös liikenneturvallisuuksuunnitelma siinä vaiheessa, kun uudelle radalle muodostetaan kulkumahdollisuus raiteita myöten.

Suunnitelman laatimisesta vastaa päätoteuttaja. Suunnitelma on laadittava yhteistyössä rakennuttajaorganisaation kanssa.

4.2.5 Muu ratatyön liikenneturvallisuuksuunnitelma

Muu ratatyön liikenneturvallisuuksuunnitelma on laadittava rakentamisen tai kunnossapidon projektiluonteisten töiden (työ/urakka/kohde, jossa tehdään konkreettista rataa, ratalaitteisiin tai ohjausjärjestelmiin liittyvää muutosta tai uudistusta) yhteydessä seuraavissa tilanteissa:

- työt suunnitellusti estävät turvalaitteiden normaalin toiminnan
- työt vaativat turvalaitteilla tehtäviä korvauskätkentöjä
- työt estävät suojavaikkeen lukitsemisen ratatyötä suojaavaan asentoon (sivusuoja)

- työt vaarantavat liikennöinnin siten, että työkone saattaa mennä lähelle liikennöityä raidetta tai vaihdetta, eikä sitä voida estää normaalisti turvalaitteen toiminnalla.

Muu ratatyön liikenneturvallisuuksuunnitelma on lisäksi laadittava, jos liikennesuunnittelu sitä radanpidon urakoitsijalta erikseen edellyttää. Suunnitelman laatimisesta vastaa päätoteuttaja.

4.3 Nostotöiden turvallisuussuunnitelma

Rautatiealueella nosturilla ja henkilönostimilla tehtävistä nostoista on laadittava kirjallinen nostosuunnitelma. Suunnitelmassa on arvioitava nostotyön mahdolliset vaarat rautatiejärjestelmän turvallisuudelle sekä suunniteltava riskejä pienentävät toimenpiteet, kuten jännitekatkot tai liikennöinnin rajoitukset. Suunnitelmassa on esitettävä toimenpiteet myös nostoissa tapahtuvan vahingon tai vaaratilanteen varalta. Sähköradan läheisyydessä tehtäviin nostotöihin on nostot toteuttavan tahon nimettävä sähköturvallisuustoimien valvoja vastaamaan nostoihin liittyvästä sähköturvallisuudesta.

Aiheeseen liittyvää

[3.19 Rautatiealueella tehtävien nostotöiden turvallisuus](#)

4.4 Kaivutöiden turvallisuussuunnitelma

Kaivutöistä rautatiealueella on aina laadittava kirjallinen kaivusuunnitelma ennen kaivutöiden aloittamista.

Kaivusuunnitelmassa on esitettävä kaivantojen turvallisuuteen liittyvät keskeiset tekijät rautatieliikenteen turvallisuuden kannalta:

- toimenpiteet, joilla estetään liikennöidyn raiteen osalta painumat, sortumat tai muut turvallisuutta vaarantavat tapahtumat
- mahdollisten painumien seuranta
- alueella olevat kaivuesteet ja rajoitteet, kuten kaapelit, johdot ja ratalaitteet
- materiaalien ja kaivumassojen varastointi ja siirrot
- kaapelien, johtojen ja muiden rakenteiden työnaikainen suojaaminen ja tuenta
- toimintaohjeet kaapeli- ja johtovaurion tai muun vahingon sattuessa
- kaivumassojen käyttömahdollisuus liikenteen tuhotyössä.

Aiheeseen liittyvää

[3.21 Rautatiealueella tehtävien kaivu- ja alitustöiden turvallisuus](#)

4.5 Tunnelissa työskentelyn turvallisuussuunnittelu

Tunnelissa tehtävistä töistä laaditaan aina tunnelikohtaiset turvallisuusohjeet, joissa kuvataan seuraavat menettelyt:

- ratatyöhön liittyvät turvallisuusmenettelyt ja -käytännöt (paikantaminen, lisätiedot RT-ilmoituksessa, RAILI-palvelun käyttörajoitukset, RUMA-sovelluksen käyttörajoitukset)
- tunnelissa tehtävään työhön liittyvät riskit ja riskienhallintakeinot
- siirtyminen työkohteeseen ja työkohteesta
- työskentely huoltotunnelissa ja huoltotunnelin ja ratatunnelin välissä olevalla alueella
- kiinteistöautomaation, palo- ja savusulkuovien huolto- ja tarkastustehtävät
- työskentely puolenvaihtopaikalla
- työskentely maanalaisen rautatieaseman laitureilla ja muissa rautatiealueeseen kuuluvilla alueilla
- liikkuvan kaluston ja työkoneneiden käyttöohjeet ja käyttörajoitukset
- työntekijöille annettava turvallisuuskoulutus ja perehdyttäminen
- toimintaohjeet vaara- ja onnettomuustilanteissa
- tarvittavat henkilönsuojaimet.

Tunnelissa tehtävästä työstä laaditaan työ- tai työvaihekohtainen turvallisuussuunnitelma, joka perustuu työhön liittyvien vaarojen tunnistamiseen ja arviointiin.

Palavien tai räjähdysherkkien materiaalien käytöstä tunnelissa on laadittava aina suunnitelma, joka perustuu työhön liittyvien vaarojen tunnistamiseen ja arviointiin.

Aiheeseen liittyvää

[3.13 Tunnelissa työskentelyn turvallisuusvaatimukset](#)

4.6 Erikoiskuljetussuunnitelma

Rautateiden erikoiskuljetuksista laaditaan aina erikoiskuljetussuunnitelma, jossa on huomioitava kohdassa [3.25 Rautateiden erikoiskuljetusten turvallisuusvaatimukset](#) esitetyt asiat.

Aiheeseen liittyvää

[3.25 Rautateiden erikoiskuljetusten turvallisuusvaatimukset](#)

4.7 RATSU-laitteiston käyttösuunnitelman laatiminen

Radanpidon urakoitsija on laadittava RATSU-laitteiston käytöstä käyttösuunnitelma, joka sisältää vähintään seuraavat tiedot:

- ajanjakso, jolloin RATSUa on suunniteltu käytettävän työn turvaamiseen
- alue rajoineen, jossa RATSUa käytetään
 - turvattavan alueen rajat ratakilometreinä
 - raiteet, vaihteet ja opastimet
 - radan nopeus RATSUn käytön suunnittelualueella
- varoitusaika ennen yksikön saapumista turvattavalle alueelle, suunnitellaan tehtävän työn ja radan suurimman nopeuden mukaan
 - RSU:n sisäpuolella tehtävässä työssä varoitusaika tulee olla vähintään 15 s ja enintään 60 s
 - RSU:n ulkopuolella tehtävässä työssä varoitusaika tulee olla vähintään 10 s ja enintään 60 s
- tieto siitä, millä äänenvoimakkuudella ja millaisella hälytysäänellä hälytys toteutetaan
- käytettävä RATSUn laitteisto sijaintipaikkoineen, sisältäen laiteluettelon
- tiedot suunnittelijoista, asentajista ja tarkastajista.

Radanpidon urakoitsijan tulee toimittaa RATSUn käyttösuunnitelma rakennuttajaorganisaatiolle, alueen rata-kunnossapitourakoitsijalle ja rataisännöitsijälle sekä muille hankkeella tai toiminnassa määritetyille osapuolille.

Aiheeseen liittyvää

[7 RATSU-laitteiston käyttö](#)

5 Ratatyö

Ratatyö on rataverkolla tehtävää työtä, joka edellyttää liikennöinnin keskeyttämisen.

Ratatyö ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella

Ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella ratatyöhön tulee olla liikenteenohjauksen antama ratatyö lupa.

Ratatyö toisen luokan liikenteenohjauksen alueella

Toisen luokan liikenteenohjauksen alueella liikenteenohjaus ei anna ratatyölupaa, vaan ratatyövastaava vastaa itsenäisesti ratatyöstä ja sen turvaamisesta. Liikkuvien yksiköiden pääsy alueelle, jolla ei voi liikennöidä, on estettävä **Seislevyllä** tai lukitsemalla vaihde suojaavaan asentoon.

Aiheeseen liittyvää

[3.4.3 Työkone tai liikkuva kalusto ratatyön suojaulottuman sisäpuolella](#)

[3.4.4 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu ratatyön suojaulottuman sisäpuolelle](#)

[3.5 Rautatiealueella jalkaisin tehtävän työn turvallisuusvaatimukset](#)

[4.1 Ratatyön suunnittelu](#)

5.1 Ratatyön yleiset vaatimukset

Ratatyön tavoitteena on, että ratatyön valmistelu, aloittaminen ja päättäminen sekä itse ratatyön aikainen toiminta tapahtuu niin, että siitä ei aiheudu vaaraa rautatieliikenteelle tai työntekijöille ja että ratatyön jälkeen rata on turvallisesti liikennöitävissä.

5.1.1 Ratatyölupa

Ratatyöluvan aikana liikennöinti on keskeytetty ratatyöalueella ([5.1.2 Ratatyöalue](#)). Ratatyölupaa koskevat seuraavat vaatimukset:

- Ratatyölupa on annettava suoraan ratatyövastaavalle.
- Ratatyövastaava saa käyttää ratatyöluvan välittäjänä vain työryhmän yhteyshenkilöä, joka välittää ratatyöluvan työryhmälleen.
- Ratatyövastaava ei saa pyytää eikä liikenteenohjaus antaa ratatyölupaa ehdollisena.
- Liikenteenohjaus voi antaa ratatyöluvan samalle tai osittain samalle alueelle useammalle ratatyölle samanaikaisesti.
- Ratatyöluvasta vastaa aina yksi ratatyövastaava.
- Yhden ratatyöluvan alle voidaan yhdistää kaksi tai useampia töitä.

Ratatyövastaavan tulee selvittää eri töiden sisältö ja varmistaa kohdissa [4.1 Ratatyön suunnittelu](#) ja [5 Ratatyö](#) mainitut asiat kuin ratatyössä normaalistikin.

Kaikkien RUMA-jäsenten tulee olla liittyneenä ratatyön RUMA-jäseneksi.

Huomaa:

Ratatyölupa on voimassa vasta, kun

- liikenteenohjaus on antanut RAILI-palvelulla ratatyöluvan suullisella määrämuotoisella viestillä ja
- ratatyöluvan dokumentaatio on saapunut RUMAan.

5.1.2 Ratatyöalue

Ratatyöalue on alue, jolla on ratatyölupa (5.1.1 Ratatyölupa). Ratatyöalue koostuu yhdestä tai useammasta työnosasta.

Työnosaan voi sisältyä:

- yksi tai useampi liikennepaikka (koskee koko liikennepaikkaa ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella) ja/tai
- yksi tai useampi liikennepaikkaväli (koskee koko ilmoitettua liikennepaikkaväliä).

Työnosa voi olla myös näitä suppeampi alue, esimerkiksi yksi radan elementti.

Ratatyöalue ja työnosa tulee rajata johonkin seuraavista:

- pää-, yhdistelmä-, suojastus- ja raideopastimet
- vaihteet
- **Liikennepaikka alkaa** tai **Liikennepaikka päättyy** -merkki
- **Toisen luokan liikenteenohjaus** -merkki
- raidepuskimet
- raiteensulut

Huomaa: Kun raiteensulkua käytetään ratatyöaluetta tai työnosaa rajaavana elementtinä, se tulee olla lukittuna kiskolle.

- **Junakulkutien päätekohta** -merkki tilanteessa, jossa merkkiin yhdistyy baliisi (Väyläviraston ohjeen *RATO 6 Turvalaitteet* mukainen radio-opastin).

5.1.3 Ratatyöhön osallistuvien roolit ja tehtävät

Kullakin ratatyöhön osallistuvalla on keskeinen rooli ratatyön turvallisuuden varmistamisessa. Kaikkien ratatyöhön osallistuvien tulee suorittaa työtehtävänsä turvallisesti niin, että työstä ei aiheudu vaaraa tai haittaa rautatieliikenteelle tai muille työntekijöille.

Ratatyövastaava

Ratatyövastaava vastaa ratatyön rautatiejärjestelmän turvallisuuteen vaikuttavista tehtävistä ja viestinnästä liikenteenohjauksen sekä vastuullaan olevien työryhmien ja RUMA-jäsenten kanssa (katso kohta 5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet).

RUMA-jäsenet

RUMA-jäseniä ovat ratatyöhön osallistuvat henkilöt, joilla on käytössään RUMA-sovellus (katso lisää kohdasta 5.1.4 Ratatyöhössä tarvittavat varusteet).

RUMA-jäseniä ovat

- ratatyövastaava
- työryhmän yhteyshenkilö
- ratatyökoneen kuljettaja
- ratatyöalueella käytettävän, radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettaja
- laiturialueella käytettävän työkoneen kuljettaja, kun työkone työskentelee RSU:n sisäpuolella tai sen osa tai taakka ulottuu RSU:n sisäpuolelle
- kuljettajaa avustava henkilö.

Liikenteenohjaus

Liikenteenohjaus suojaa ratatyötä ja turvaa liikennöintiä. Liikenteenohjaus antaa lupia ja ilmoituksia ratatyölle ja liikennöinnille.

Työryhmä ja työryhmän yhteyshenkilö

Työryhmä koostuu yhdestä tai useammasta samalla alueella yhdessä ratatyötä tekevistä työntekijästä, maalla työskentelevästä työkoneesta tai näiden yhdistelmästä.

Työryhmän työntekijöiden tulee aina työskennellä yhdessä näköetäisyydellä toisistaan.

Työryhmälle tulee nimetä yhteyshenkilö seuraavissa tilanteissa:

- ratatyövastaavalla ei ole näköyhteyttä työryhmään tai
- työryhmän toiminta ei ole ratatyövastaavan välittömästi ohjattavissa ja valvottavissa.

Jos maalla liikkuvan työkoneen kuljettaja työskentelee muista erillään, hän on itse työryhmän yhteyshenkilö.

Työryhmän yhteyshenkilö toimii ratatyössä ratatyövastaavan yhteyshenkilönä ja välittää tietoa oman työryhmänsä jäsenille.

Ratatyökone ei ole osa työryhmää, koska ratatyökoneen kuljettajan tulee aina olla liittyneenä RUMAssa ratatyön jäseneksi.

Työkoneen kuljettaja

Työkoneen kuljettaja vastaa työkoneen turvallisesta käytöstä ja ohjaamisesta.

Työkoneen kuljettaja viestii ratatyöhön ja ratatyölupaan liittyvistä asioista ratatyövastaavan kanssa. Maalla liikkuvan työkoneen kuljettaja viestii ratatyöhön ja ratatyölupaan liittyvistä asioista ratatyövastaavan tai työryhmän yhteyshenkilön kanssa.

Liikkuvan kaluston kuljettaja

Ratatyöalueella käytettävän liikkuvan kaluston kuljettaja vastaa liikkuvan kaluston turvallisesta käytöstä ja kuljettamisesta.

Liikkuvan kaluston kuljettaja viestii ratatyöhön ja ratatyölupaan liittyvistä asioista ratatyövastaavan kanssa. Lisäksi liikkuvan kaluston kuljettaja viestii liikenteenohjauksen kanssa ratatyöalueelle siirtymisen ja sieltä poistumisen yhteydessä.

Kuljettajaa avustava henkilö

Kuljettajaa avustava henkilö ohjaa ratatyökoneen tai liikkuvan kaluston liikkeitä ratatyöalueella liikkeen aikana, jos näkemä ei ole riittävä.

Radan liikennöitävyyden tarkastaja

Radan liikennöitävyyden tarkastajan tehtävänä on tarkastaa radan liikennöitävyys, kun ratatyön työosaa tai koko ratatyölupaa päätetään.

Muu työntekijä

Muiden työntekijöiden tehtävänä on varmistaa työn turvallinen suorittaminen niin, että työstä ei aiheudu vaaraa tai haittaa rautatieliikenteelle tai muille työntekijöille.

Aiheeseen liittyvää

[3.30 TUROn mukaiset pätevyysvaatimukset](#)

5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet

Ratatyövastaava vastaa ratatyön rautatiejärjestelmän turvallisuuteen vaikuttavista tehtävistä ja viestinnästä liikenteenohjauksen sekä vastuullaan olevien työryhmien ja RUMA-jäsenten kanssa.

Ratatyövastaavan velvollisuudet ja työn rajoitukset ovat seuraavat:

- Ratatyövastaava ei saa antaa ehdollista lupaa aloittaa töitä.
- Mikäli ratatyövastaava toimii ainoastaan ratatyövastaavan tehtävässä eikä osallistu käytännön töihin, voi hänellä olla ratatyössä enintään yhteensä kymmenen työryhmää, ratatyökoneita, liikkuvan kaluston yksikköä tai laiturialueella toimivaa työkoneita.
- Mikäli ratatyövastaava tekee ratatyövastaavan tehtävien ohella muitakin töitä, voi hänellä oman työnsä/työryhmänsä lisäksi olla vastuullaan yhteensä enintään kaksi työryhmää, ratatyökoneita, liikkuvan kaluston yksikköä tai laiturialueella toimivaa työkoneita.
- Ratatyövastaava vastaa ratatyöalueen hallinnasta.
- Ratatyövastaava määrittelee liikkuvan kaluston ja ratatyökoneiden järjestyksen raiteilla ja antaa työkoneiden kuljettajille luvan siirtyä RSU:hun ja raiteelle nousuun.
- Ratatyövastaavan pitää olla ratatyöalueellaan tai sen läheisyydessä, lukuun ottamatta tietoliikenneyhteyksiin, turvalaitejärjestelmiin ja kauko-ohjausjärjestelmiin liittyviä muutostöitä.
- Ratatyövastaavan tulee aina kyetä varmistamaan ratatyönsä turvallisuus sijainnistaan riippumatta.
- Ratatyövastaavan on arvioitava tilanteen mukaan oman sijaintinsa vaikutus ratatyön turvallisen suorittamisen ja työn valvonnan kannalta.

Aiheeseen liittyvää

[5.2.3 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöhön valmistautumisessa](#)

[5.3.1 Ratatyövastaavan tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä](#)

[5.5.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.6.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.11.1 Ratatyövastaavan tehtävät uuden RUMA-jäsenen liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön](#)

[5.6.12.1 Ratatyövastaavan tehtävät RUMA-jäsenten poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä](#)

[5.6.13.1 Ratatyövastaavan tehtävät työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelussa](#)

[5.8.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

[5.10.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan päättämisen jälkeen](#)

5.1.4 Ratatyöohjossa tarvittavat varusteet

Ratatyössä tarvittavat varusteet on kuvattu taulukossa [3 Ratatyössä tarvittavat varusteet](#).

Taulukko 3. Ratatyössä tarvittavat varusteet

Rooli	RUMA-sovellus käytössä ja liittyminen ratatyön jäseneksi RUMAs- ¹⁾	RAILI-palvelua käytävä puhelin ¹⁾	Varayhteyspuhelin ²⁾	Henkilökohtaiset varusteet	Yhteinen viestintäväline
Ratatyövastaava	pakollinen	pakollinen	pakollinen; alueohjauksen, liikenteenohjauksen ja käyttökeskuksen puhelinnumerot	pakollinen	pakollinen
Työryhmän yhteyshenkilö	pakollinen	-	pakollinen	pakollinen	pakollinen
Ratatyökoneen kuljettaja	pakollinen	-	pakollinen	pakollinen	pakollinen

Taulukko jatkuu...

Rooli	RUMA-sovellus käytössä ja liittyminen ratatyön jäseneksi RUMAsa ¹⁾	RAILI-palvelua käytävä puhelin ¹⁾	Varayhteyspuhelin ²⁾	Henkilökohtaiset varusteet	Yhteinen viestintäväline
Laiturialueella työskentelevän työkoneen kuljettaja	pakollinen, kun työkone työskentelee RSU:n sisäpuolella tai sen osa tai taakka ulottuu RSU:n sisäpuolelle	-	pakollinen	pakollinen	pakollinen
Ratatyössä käytettävän radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettaja	pakollinen	pakollinen	pakollinen	pakollinen	pakollinen
Muun rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston kuljettaja	ks. kohta 5.6.6 Rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston toiminta ratatyöluvan aikana	pakollinen	pakollinen	pakollinen	pakollinen
Kuljettajaa avustava henkilö	pakollinen	-	valinnainen	pakollinen	pakollinen
Maalla käytettävän työkoneen kuljettaja	valinnainen	-	pakollinen	pakollinen	pakollinen
Radan liikennöitävyyden tarkastaja	valinnainen	-	pakollinen	pakollinen	pakollinen
Muu työntekijä	valinnainen	-	valinnainen	pakollinen	valinnainen

1) RUMA-sovellusta ja RAILI-palvelua suositellaan käytettäväksi eri laitteilla, jolloin ne toimivat samalla toistensa varalaitteina.

2) Varayhteyspuhelimessa tulee olla 112 Suomi -sovellus.

Aiheeseen liittyvää

[3.29 Rautatiealueella käytettävät henkilökohtaiset varusteet](#)

[5.1.4.2 RUMA-sovellus](#)

[5.1.4.3 RAILI-palvelu](#)

5.1.4.1 Yhteinen viestintäväline

Ratatyössä tulee olla käytössä yhteinen viestintäväline.

Yhteistä viestintävälinettä käytetään mm.

- ratatyöselostuksen antamiseen ja vastaanottoon
- ratatyövastaavan antamaan käskyyn päättää työt
- ratatyövastaavan ja RUMA-jäsenen tekemään suulliseen sijainnin varmistukseen
- RUMA-jäsenten ilmoitukseen töiden päättymisestä
- muihin suullisiin viesteihin ratatyöhön osallistuvien kesken.

Yhteinen viestintäväline ei poista eikä vähennä RUMAn tai RAILI-palvelun käyttöä eikä käyttövelvollisuutta.

5.1.4.2 RUMA-sovellus

RUMA eli Rataurakoitsijoiden mobiilialusta on Fintraffic Raide Oy:n sovellus, joka sisältää ratatyölupaan liittyvän dokumentoinnin. RUMA toimii sekä mobiililaitteessa (mobiili-RUMA) että web-sovelluksena (web-RUMA).

RUMA-sovelluksella tehdään sähköiset ratatyölupapyynnöt, ratatyöluvan muutospyynnöt ja ratatyöluvan päättämispyynnöt. Ratatyöluvan pyytäminen, muutokset ja päättäminen tehdään kuitenkin aina myös määrämuotoisella puheviestinnällä.

Lisäksi RUMA-sovelluksella

- laaditaan ennakkosuunnitelmia
- laaditaan liikenneturvallisuussuunnitelmia TUROn määrittämässä laajuudessa
- laaditaan jännitekatkopyyntöjä
- laaditaan ratatyöilmoituksia (RT-ilmoituksia) ratatyöalueineen
- laaditaan Liikenteen rajoite -ilmoituksia
- dokumentoidaan ratatyöluvut ja niiden alueet
- tarkastellaan ja kuitataan ratatyöprosessiin liittyviä tietoja
- seurataan RUMA-jäsenten RUMAn liittymistä ja RUMAsta poistumista
- paikannetaan ratatyöhön osallistuvien sijainteja suhteessa ratatyöalueeseen.

Toimintaohjeet RUMAn häiriötilanteissa on esitetty liitteessä [Liite 7: Toiminta RUMAn häiriötilanteissa](#) ja kohdassa [5.1.5 Puheviestintä ratatyössä](#).

Huomaa:

RUMA-jäsenillä tulee olla koko ratatyön ajan käytössään RUMA-sovellus. Heidän pitää olla koko ratatyön ajan olla liittyneenä RUMAssa kyseiseen ratatyöhön ja RUMAssa pitää koko ratatyön ajan olla päällä jatkuva paikannus.

Mikäli RUMA-jäsenen RUMA-sovellus, GPS-paikannus tai internet-yhteys vikaantuu, tulee siitä ilmoittaa ratatyövastaavalle. Kaikki ko. RUMA-jäsenen liikkeet ja toiminta tulee keskeyttää vikaantumisen selvityksen ajaksi.

GPS-, GSM- ja tietoliikenneyhteydet eivät välttämättä toimi tunneleissa ja laiteloissa, jolloin paikantaminen tulee tehdä katvealueen ulkopuolella. Tunneleissa ja laiteloissa, joissa ei ole GPS-, GSM- ja/tai tietoliikenneyhteyksiä, ratatyöluvan pyytäminen, päättäminen ja muutokset ratatyöluvassa tulee suorittaa tunnelin tai laittilan ulkopuolella alueella, jolla GSM- ja tietoliikenneyhteydet toimivat. Ratatyövastaavan pitää valita viestintäväline sen mukaan, mikä tunnelissa tai laittilassa toimii työn aikana. Käynnissä olevan ratatyöluvan dokumentaatio ei RUMAssa päivyty katvealueella, mutta tämä ei estä työskentelyä tunnelissa tai laittilassa.

Huomaa: Ratatyökoneissa, ratatyöalueella käytettävässä liikkuvassa kalustossa ja laiturialueilla työskentelevissä ratatyötä tekevissä työkoneissa tulee olla ohjaamoon asennettuna kiinteä teline RUMA-päätelaitteelle. Teline tulee sijoittaa siten, että RUMA on siitä selkeästi seurattavissa. RUMA-päätelaitteen tulee olla asetettuna telineeseen koko ratatyön ajan. Päätelaitteen sähkönsaanti tulee turvata.

Aiheeseen liittyvää[5.1.4 Ratatyöhössä tarvittavat varusteet](#)**5.1.4.3 RAILI-palvelu**

RAILI-palvelu (Rautateiden integroitu liikenneviestintäpalvelu) on rautatiekäyttöön suunniteltu puheviestintäpalvelu, jota voidaan käyttää sekä VIRVE- että älypuhelimilla. Älypuheliiniin tarvitaan RAILI-palvelua varten RAPLI-sovellus.

Radalla tehtävässä työssä RAILI-palvelun avulla kommunikoidaan

- ratatyövastaavan ja liikenteenohjauksen välillä
- kahden tai useamman ratatyövastaavan välillä

- liikkuvan kaluston kuljettajan ja ratatyövastaavan/liikenteenohjauksen välillä.

Huomaa: Ratatyövastaavan tulee kirjautua RAILI-palveluun ratatyön yksilöivällä tunnuksella.

RAILI-palvelua käytetään myös kohdassa [9 Toiminta vaurio- ja hätätilanteissa ja rautatieturvallisuuden vaarantaminen](#) esitetyissä hätätilanteissa.

Aiheeseen liittyvää

[5.1.4 Ratatyöhössä tarvittavat varusteet](#)

5.1.5 Puheviestintä ratatyössä

Viestinnän onnistumisen kannalta on tärkeää, että viestintä käydään oikeiden osapuolten kesken ja viesti on kuultu ja ymmärretty oikein. Jokaisen viestintään osallistuvan on velvollisuus omalta osaltaan toimia niin, ettei väärinkäsityksiä pääse syntymään.

Puheviestinnässä on noudatettava seuraavia periaatteita:

- Varmistu toisten osapuolten tunnistamisesta.
- Käytä yksilöiviä tunnuksia.
- Kerro numerot suomen kielellä (esim. pääopastin E103 on "Echo yksi nolla kolme").
- Lue ratatyön yksilöivän tunnuksen, opastimen, vaihteen ja raiteen numerot numero kerrallaan.
- Sano opastimien ja **Junakulkutien päätekohta** -merkkien tunnukset kirjain ja numero kerrallaan kansainvälisiä ja kansallisia foneettisia aakkosia käyttäen ([Liite 3: Kansainväliset ja kansalliset foneettiset aakkoset](#)). Kaikki muut tunnukset on lausuttava kokonaisuutena (esim. V123 "Vaihde yksi kaksi kolme").
- Käytä suunnan määrittelyssä on käytettävä liikennepaikkojen nimiä. Ilmansuuntia ei saa käyttää.

Hyvän puheviestinnän tunnusmerkkejä ovat myös:

- Käytä yleiskieltä.
- Käytä normaalia puhenopeutta.
- Puhu selkeästi.
- Älä puhu samanaikaisesti muiden kanssa.
- Mieti viestin sisältö ennakolta valmiiksi.
- Viesti lyhyesti ja ytimekkäästi.
- Käytä vain virallisia tunnuksia, termejä ja liikennepaikan nimiä.
- Puhu rauhallisesti.
- Kuuntele rauhallisesti viesti kokonaan keskeyttämättä puhujaa.
- Jaa pitkä viesti osiin.

Määrämuotoinen viestintä

Ratatyössä on noudatettava määrämuotoista viestintää tässä ohjeessa annettujen viestintäohjeiden mukaisesti.

Ratatyön turvallisuuden kannalta keskeisen viestinnän pitää olla viestin rakenteen ja sisällön osalta määrämuotoista kuten tässä ohjeessa on kuvattu.

Ratatyövastaava ja liikenteenohjaus käyttävät määrämuotoista viestintää keskinäisessä viestinnässään. Viestinnässä on käytettävä RAILI-palvelua.

5.1.5.1 Määrämuotoisen viestinnän yleiset periaatteet

Määrämuotoisella viestinnällä tarkoitetaan viestintäkaavaa, jossa annetaan ja toistetaan perässä määrämuotoisia viestejä.

Käynnissä olevan viestinnän saa keskeyttää vain uhkaavan vaaran torjumiseksi.

Määrämuotoisessa viestinnässä noudatetaan seuraavaa kaavaa:

1. tunnistautuminen
2. viesti
3. viestin toistaminen
4. toistetun viestin kuittaaminen.

Määrämuotoisessa viestinnässä tulee käyttää seuraavia termejä ja fraaseja.

- Jos toistettu viesti on täsmälleen sama kuin annettu viesti:
Oikein
- Jos toistettu viesti ei ole täsmälleen sama kuin annettu viesti:
Virhe (+ sanon uudelleen)
- Jos kuuluvuus on heikko tai viestiä ei ymmärretä:
Sano uudelleen (+ puhu hitaasti)
- Kun pyydetään toista osapuolta odottamaan:
Odota
- Kun kerrotaan toiselle osapuolelle, että viestiyhteys voi katketa ja viestintää jatketaan myöhemmin, jos mahdollista:
Soitan uudelleen

Aiheeseen liittyvää

[5.4.1 Määrämuotoinen viestintä ratatyöluvan pyytämisessä](#)

[5.6.14.2 Määrämuotoinen viestintä työnosien lisäämisessä](#)

[5.6.14.1 Määrämuotoinen viestintä työosien päättämisessä](#)

[5.6.14.3 Määrämuotoinen viestintä työosien päättämisessä ja lisäämisessä](#)

[5.9.1 Määrämuotoinen viestintä ratatyöluvan päättämisessä](#)

5.1.5.2 Viestinnän häiriöt

On mahdollista, että puheluun ei pystytä heti vastaamaan. Jos puhelun vastaanottajaa ei yrityksistä huolimatta tavoiteta, kyseessä saattaa olla tekninen vika tai häiriö. Vika- ja häiriötilanteissa on käytettävä varayhteyttä.

Puhelu saattaa katketa kesken turvallisuuden kannalta kriittisessä tilanteessa. Turvallisuuden kannalta on tärkeää, että jatkuva puheyhteys säilyy viestijöiden välillä ja että yhteyskatko havaitaan välittömästi.

5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä

Sijainnit varmistetaan ratatyössä

- tunnistettavista radan elementeistä, joita ovat
 - vaihteet
 - opastimet
 - **Liikennepaikka alkaa** ja **Liikennepaikka päättyy** -merkit
 - paikantamismerkkit
 - kilometrimerkkit
- silmämääräisesti ja jos näköyhteyttä ei ole, puheviestinnällä sekä
- RUMAn kartasta.

Aiheeseen liittyvää

[5.3.1 Ratatyövastaavan tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä](#)

[5.3.2 RUMA-jäsenten liittyminen ratatyön jäseneksi](#)

[5.4 Ratatyöluvan pyytäminen](#)

[5.5.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.5.4 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.5.5 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.6.11.1 Ratatyövastaavan tehtävät uuden RUMA-jäsenen liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön](#)

[5.6.12.1 Ratatyövastaavan tehtävät RUMA-jäsenten poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä](#)

[5.6.13.1 Ratatyövastaavan tehtävät työosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelussa](#)

[5.6.13.3 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät työosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa](#)

[5.6.14 Työosien päättämisen ja/tai lisäämisen toteuttaminen](#)

[5.8.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

[5.8.3 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

[5.9 Ratatyöluvan päättämisen toteuttaminen](#)

5.1.7 Opastimien opasteet ratatyöalueella

Ratatyöalueella ei noudateta opastimien opasteita lukuun ottamatta seuraavia poikkeuksia:

- Ratatyöalueen rajalla olevaa opastinta ei saa ohittaa.
- Lukitusopastimen **Seis-opastetta** ei saa ohittaa ratatyökoneella tai liikkuvalla kalustolla ilman ratatyövastaavan lupaa. Lupa pitää saada suoraan ratatyövastaavalta.
 - Ennen luvan antamista ratatyövastaavan on varmistuttava, että lukitusopastimen jälkeisellä raiteella voi liikkua turvallisesti. Lukitusopastimen takana voi olla avattava silta, kääntöpöytä, puomi, portti, ovi, kuormaus- tai purkulaite tai muu este.
 - Kun ratatyövastaava on varmistunut, että lukitusopastimen voi turvallisesti ohittaa, hänen tulee antaa siihen lupa muodossa *Työkone [tarkenne], lupa ohittaa lukitusopastin*.
- Tasoristeysopastimen **Lähesty varovasti** -opastetta pitää noudattaa siten, että opastimen saa ohittaa ja opastimen takana olevaan ensimmäiseen rautatien tasoristeyskseen saavuttaessa nopeus saa olla enintään 10 km/h.

Opasteet on esitetty Väyläviraston ohjeessa *Junaliikenteen ja vaihtotyön turvallisuussäännöt (Jt)*.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.5 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.6 Rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston toiminta ratatyöluvan aikana](#)

5.1.8 Avattavat rautatiesillat ratatyössä

Jos ratatyölupapyyntön mukaisella alueella on avattava rautatiesilta, joka on auki tai jonka avaamiseen on annettu lupa, liikenteenohjaus ei saa antaa ratatyölupaa ennen kuin liikenteenohjaus on kertonut sillasta ratatyövastaavalle.

Jos pyydettävästä ratatyöluvasta käydään täydentävä keskustelu ennen luvan pyytämistä RUMAlla, on sillan aukiolo tai sillan avaamisen annettu lupa käytävä tässä keskustelussa läpi.

Jos täydentävää keskustelua ei käydä, liikenteenohjauksen tulee hylätä saapunut ratatyölupapyyntö ja kirjata hylkäysviestiin, että ratatyövastaavan on soitettava liikenteenohjaukseen.

Mikäli ratatyöalueella on avattava rautatiesilta ja liikenteenohjauksella on tarve avata se ratatyöluvan aikana, ratatyövastaavan ja liikenteenohjauksen tulee yhdessä varmistaa ratatyön näkökulmasta, että sillan voi avata. Liikenteenohjaus ei ratatyöluvan voimassaollessa saa avata ratatyöalueella olevaa avattavaa rautatiesiltaa tai antaa lupaa sen avaamiseen ennen kuin liikenteenohjaus on saanut siihen ratatyövastaavalta luvan. Sama koskee myös sillan sulkemista.

Aiheeseen liittyvää

[5.4 Ratatyöluvan pyytäminen](#)

[5.6.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.14 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen toteuttaminen](#)

5.2 Ratatyöhön valmistautuminen

Huomaa:

Ratatyöhön valmistautumisessa:

- Ratatyöhön osallistuvat henkilöt saavat perehdytyksen ja työnopastuksen.
- Tutustutaan työhön liittyviin dokumentteihin.
- Tarkistetaan varustus ja työvälineet.

Ratatyöhön valmistautumisen tehtävät on esitetty kuvassa [35 Ratatyöhön valmistautumisen tehtävät](#).



Kuva 35. Ratatyöhön valmistautumisen tehtävät

Ratatyöhön valmistautumisessa kaikkien ratatyöhön osallistuvien tulee noudattaa seuraavia ohjeita.

- Tutustu radanpidon urakoitsijan laatimaan turvallisuussuunnitelmaan sekä työvaiheen laatu- ja turvallisuussuunnitelmaan.
- Varmista, että olet varustautunut asianmukaisesti, huomioiden työ- ja sääolosuhteet.
- Tarkista, että työvälineet ja pienkoneet
 - ovat tehtävään sopivat
 - ovat kunnossa
 - akut on ladattu täyteen.
- Tunnista ennen töiden aloittamista mahdolliset vaaratekijät.
 - Poista vaaratekijät, jos se on mahdollista.

- Jos vaaratekiijää ei voida poistaa työn ajaksi, huomioi turvallisen työskentelyn vaatimukset vaaratekiijän suhteen.
- Kysy, jos jokin asia on epäselvä tai et ole ymmärtänyt kaikkia työhön liittyviä yksityiskohtia.
- Osallistu työvaiheen perehdytykseen ja työnopastukseen ja kuittaa se.

Aiheeseen liittyvää

[5.2.1 Radanpidon urakoitsijan tehtävät ratatyöhön valmistautumisessa](#)

[5.2.2 Tasoristeyslaitoksen kytkeminen pois päältä ratatyön aikana](#)

[5.2.3 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöhön valmistautumisessa](#)

[5.2.4 Työkoneen kuljettajan tehtävät ratatyöhön valmistautumisessa](#)

[5.2.5 Liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ratatyöhön valmistautumisessa](#)

5.2.1 Radanpidon urakoitsijan tehtävät ratatyöhön valmistautumisessa

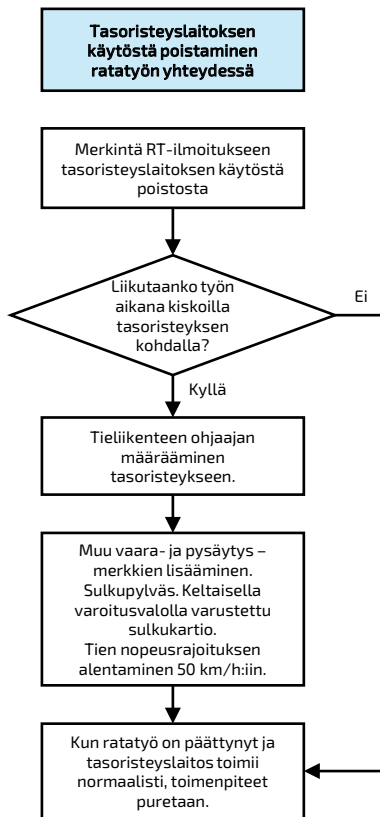
- Varmista, että kaikki ratatyöhön osallistuvat ovat saaneet tehtäviensä edellyttämän perehdytyksen ja työnopastuksen tulevaan työhön (katso kohta [3.30 TUROn mukaiset pätevyysvaatimukset](#)).
- Varmista, että kaikki ratatyöhön osallistuvat ovat tutustuneet radanpidon urakoitsijan laatimaan turvallisuussuunnitelmaan sekä työvaiheen laatu- ja turvallisuussuunnitelmaan.
- Anna työvaiheen perehdytys ratatyöhön osallistuville henkilöille.

Aiheeseen liittyvää

[5.2 Ratatyöhön valmistautuminen](#)

5.2.2 Tasoristeyslaitoksen kytkeminen pois päältä ratatyön aikana

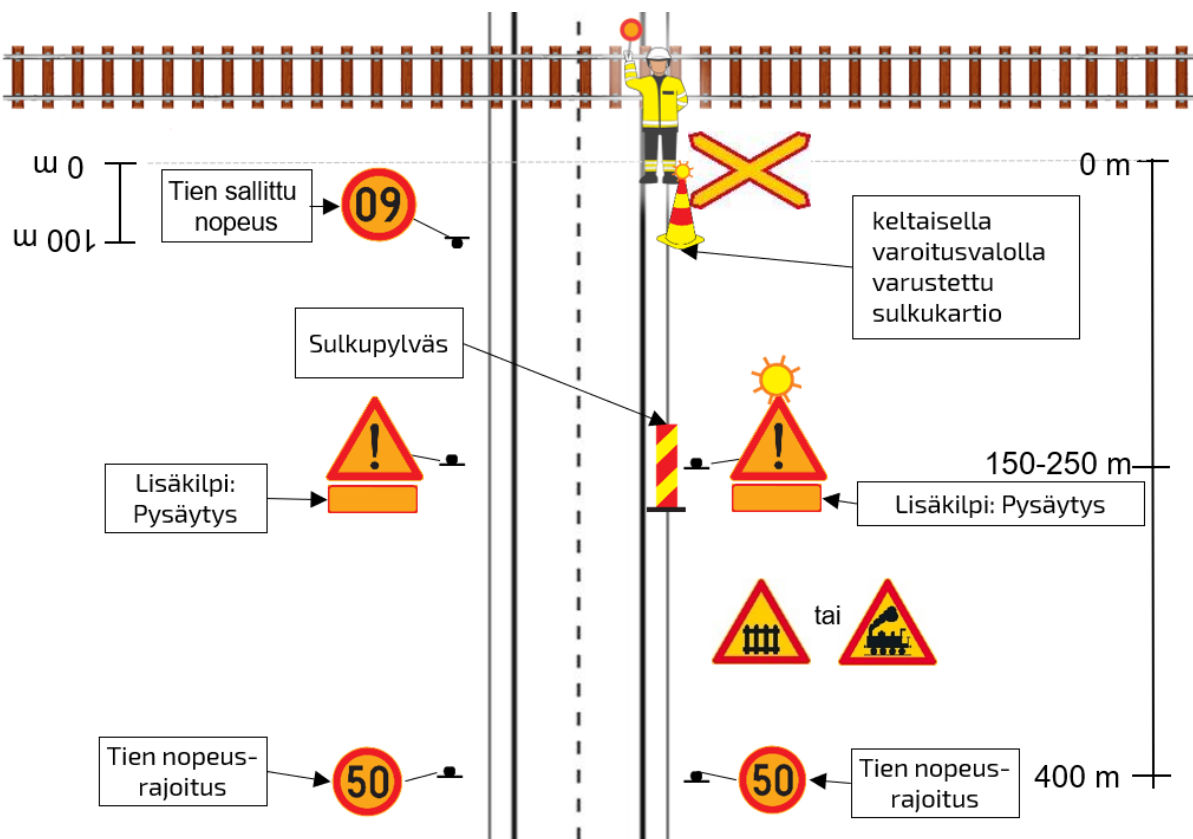
Jos tasoristeyskohdalla liikutaan ratatyön aikana kiskoilla liikkuvilla yksiköillä, tasoristeyskohdalle tulee määrätä tieliikenteen ohjaaja, joka voi tarvittaessa pysäyttää tieliikenteen (kuva [36 Tasoristeyslaitoksen kytkeminen pois päältä ratatyön aikana](#)).



Kuva 36. Tasoristeyslaitoksen kytkeminen pois päältä ratatyön aikana

Kun käytetään tienliikenteen ohjaajaa, radanpidon urakoitsija toteuttaa seuraavat liikennejärjestelyt kaikille tasoristeystä lähestyville teille (kuva 37 [Tasoristeyksen varustaminen ja tieliikenteen ohjaajan käyttö, kun tasoristeyslaitos kytketään pois päältä ratatyön aikana](#)):

- Aseta tielle 150–250 metriä ennen tasoristeystä merkki **A33 (Muu vaara)** sekä sen alle lisäkilpi **H24 (Pysäytys)**.
- Sijoita merkin **A33 (Muu vaara)** yhteyteen suunnatut varoitusvalot ja sulkupylväs korostamaan merkin näkyvyyttä.
- Aseta tielle nopeusrajoitusmerkit, jotka rajoittavat nopeuden enintään 50 km/h:iin.
- Aseta tasoristeyksen välittömään läheisyyteen keltaisella varoitusvalolla varustettu sulkukartio.



Kuva 37. Tasoristeuksen varustaminen ja tieliikenteen ohjaajan käyttö, kun tasoristeyslaitos kytketään pois päältä ratatyön aikana

Radanpidon urakoitsija voi käyttää toimenpiteiden toteuttamiseen alihankkijaa.

Tieliikenteen ohjaajan käyttö ei ole tarpeen, jos radalla ei liikuta kiskoilla liikkuvilla yksiköillä tasoristeuksen kohdalla.

Em. tieliikenteen liikennejärjestelyjä ei tieliikenteen ohjaajaa lukuun ottamatta tarvitse tehdä, jos niiden toteuttaminen kestää pidempään kuin ratatyö ja tieliikenteen ohjaaminen tasoristeuksessa.

Tilapäisen tasoristeuksen osalta noudatetaan aina tasoristeysluvan ehtoja.

Mikäli ratatyön aikana tasoristeukseen ei ole käytettävissä tieliikenteen ohjaajaa ja tasoristeuksen kohdalla liikutaan ratatyön aikana kiskoilla liikkuvilla yksiköillä, radanpidon urakoitsija toteuttaa seuraavat liikennejärjestelyt kaikille tasoristeystä lähestyville teille (kuva 38 [Tasoristeuksen varustaminen, kun tasoristeyslaitos kytketään pois päältä ratatyön aikana, mikäli käytettävissä ei ole tieliikenteen ohjaajaa](#)):

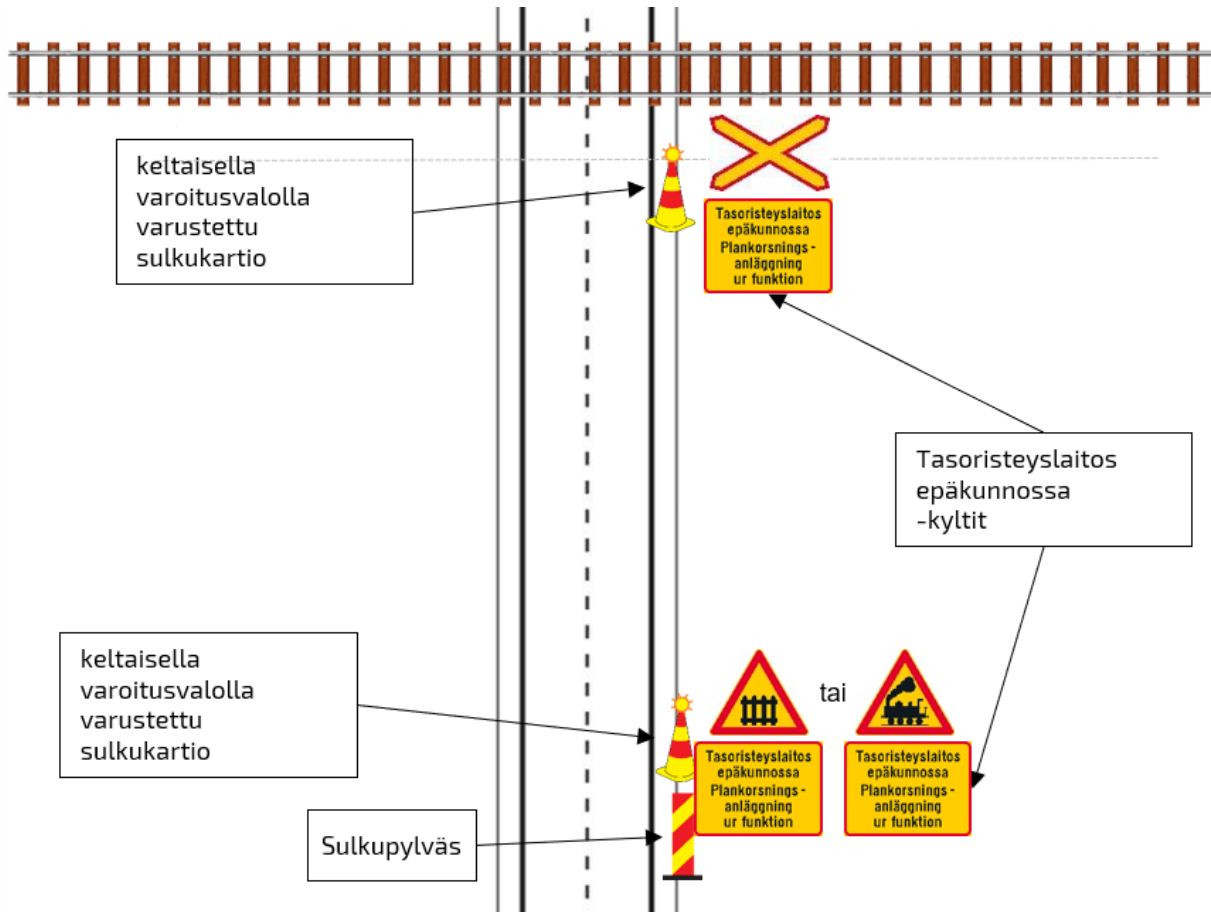
- Asenna **Tasoristeyslaitos epäkunnossa** -lisäkilpi seuraavien merkkien alapuolelle
 - **A26** tai **A27 (Rautatien tasoristeys)**
 - **A29.1** tai **A29.2 (Tasoristeys)**.

Tasoristeyslaitos epäkunnossa -lisäkilpi on esitetty Väyläviraston ohjeessa *RATO 17 Radan merkit*.

Mikäli kaksi- tai useampiraiteisella radalla osaa raiteista liikennöidään ja tasoristeyslaitos on toiminnassa ko. raiteiden osalta, lisäkilpiä ei käytetä.

- Aseta keltaisella varoitusvalolla varustettu sulkukartio

- merkin **A26** tai **A27 (Rautatien tasoristeys)** kohdalle
- tasoristeyksen välittömään läheisyyteen.
- Aseta sulkupylväs liikennemerkin **A26** tai **A27 (Rautatien tasoristeys)** kohdalle.



Kuva 38. Tasoristeyksen varustaminen, kun tasoristeyslaitos kytketään pois päältä ratatyön aikana, mikäli käytettävissä ei ole tieliikenteen ohjaajaa

Seuraavaksi

Kun ratatyö on päättynyt ja tasoristeyslaitos toimii normaalisti, pura toimenpiteet.

Aiheeseen liittyvää

[5.2 Ratatyöhön valmistautuminen](#)

[3.14 Tasoristeysten, huoltotasoristeysten ja laituripolkujen turvallisuusvaatimukset](#)

[3.14.1 Tieliikenteen ohjaajan käyttö tasoristeyksessä](#)

5.2.3 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöhön valmistautumisessa

1. Tutustu ratatyöhön liittyviin dokumentteihin.

Ratatyöhön liittyviä dokumentteja ovat mm:

- Ratatieto-palvelusta löytyvät raiteisto- ja/tai linjakaaviot sekä tarvittaessa myös turvalaitoksen käyttöohje
- alueen erityispiirteet ja -kohteet
- RUMAssa oleva ennakoilmoitus sekä mahdollinen liikenneturvallisuussuunnitelma.

2. Tarkista ratatyöilmoitus (RT-ilmoitus) RUMAssa.

- Varmista, että RT-ilmoitus on laadittu.
Jos RT-ilmoitusta ei ole laadittu, laadi se (katso kohta [4.1.3 Ratatyöilmoituksen laatiminen](#)).
- Tarkista RUMAssa sisällön ja kartan avulla, että RT-ilmoitus on oikeellinen tulevaan työhön nähden ja että se sisältää tarvittavat työnosat.
- Jos RT-ilmoituksen tiedot ovat puutteelliset tai virheelliset, korjaa RT-ilmoitus ja lähetä se uudelleen.
- Kuittaa RT-ilmoitus tarkastetuksi.

3. Selvitä RUMAssa seuraavat tiedot ja tunnista niiden vaikutus tulevaan ratatyöhön:

- alueella voimassa olevat
 - LR-ilmoitukset
 - ennakoilmoitukset
 - liikenneturvallisuussuunnitelmat
- ratatyön alkaessa tai sen aikana voimaan astuvat tai päättyvät
 - ennakoilmoitukset
 - liikenneturvallisuussuunnitelmat tai niiden uudet versiot.

4. Laadi RUMAssa ratatyön aikana tarvittavat uudet ja päätettävät LR-ilmoitukset, huomioiden myös ratatyön turvaaminen (katso kohdat [3.3 Liikenteen rajoite -ilmoitus](#) ja [5.5.2 Ratatyön turvaaminen](#)).

Ota huomioon seuraavat, liikenteenohjauksen suojaustoimenpiteisiin liittyvät asiat:

- Vaihteen ajonesto ei lukitse vaihdetta. Jos ratatyöalueen sisällä olevaa vaihdetta ei ratatyön aikana saa kääntää, on siitä ilmoitettava liikenteenohjaukseen LR-ilmoituksella.
- Paikallislupaa käytettäessä vaihteet kääntyvät ja lukittuvat paikallislupaa suojaavaan asentoon automaattisesti.

5. Selvitä alueella olevat muut mahdolliset ratatyöt ja sovi töiden yhteensovittamisesta.

- Selvitä muiden ratatöiden ratatyövastaavien yhteystiedot RUMAssa.
- Ota RAILI-palvelulla yhteys alueella oleviin toisiin ratatyövastaaviin ja sovi heidän kanssaan
 - ratatöiden yhteensovittelusta tai ratatöiden mahdollisesta yhdistämisestä
 - ratatöiden turvaamisesta
 - työkoneiden ja liikkuvan kaluston liikkumisesta

- töiden päättämisen menettelyistä, kuten turvaamistoimenpiteiden poistamisesta ja töiden päättymisen ilmoittamisesta.
 - Mikäli muut alueella toimivat ratatyövastaavat eivät vastaa yhteydenottoyrityksiin, ota yhteys liikenteenohjaukseen ja pyydä liikenteenohjausta ottamaan yhteyttä kyseisiin ratatyövastaaviin.
6. Varmista ratatyöalueen turvaamiseen ja erottamiseen käytettävien välineiden kunto ja olemassaolo, jotta toimenpiteet voidaan toteuttaa ohjeistuksen mukaisesti.
 7. Varmista, että ratatyössä on käytössä yhteinen viestintäväline.
 8. Varmista, että käytössäsi on RAILI-palvelun varayhteys.
 9. Muodosta ratatyöhön työryhmä ([Työryhmä ja työryhmän yhteyshenkilö](#)), jos joku seuraavista ehdoista täyttyy:
 - Ratatyövastaavalla ei ole näköyhteyttä työntekijöihin tai maalla työskenteleviin työkoneisiin.
 - Työntekijällä/työntekijöillä ei ole näköyhteyttä muihin.
 - Työntekijöiden tai maalla työskentelevien työkoneiden toiminta ei ole ratatyövastaavan välittömästi ohjattavissa ja valvottavissa.

Huomaa: Radiopuhelin tai vastaava yhteys ei tarkoita, että toiminta olisi ratatyövastaavan välittömästi ohjattavissa ja valvottavissa.

Varmista, että työryhmille on nimetty yhteyshenkilöt.

10. Ilmoita käyttökeskukseen, mikäli taseysteyslaitos kytketään ratatyön aikana pois päältä, takaisin päälle tai pidetään pois päältä kytkettynä.
11. Perehdytä liikenneturvallisuussuunnitelmaan työryhmäsi jäsenet, työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajat sekä mahdolliset työryhmien yhteyshenkilöt.
Liikenneturvallisuussuunnitelman tulee olla kaikkien työntekijöiden käytettävissä.

Aiheeseen liittyvää

[5.2 Ratatyöhön valmistautuminen](#)

[5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet](#)

5.2.4 Työkoneen kuljettajan tehtävät ratatyöhön valmistautumisessa

Tee kalustolle päivittäistarkastus.

Aiheeseen liittyvää

[5.2 Ratatyöhön valmistautuminen](#)

5.2.5 Liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ratatyöhön valmistautumisessa

Varmista, että työmaan läheisyyteen on junaiikenteelle varattu ratakapasiteetti, jos liikkuvan kaluston on tarkoitus tulla työmaan rajalle junana.

Aiheeseen liittyvää

[5.2 Ratatyöhön valmistautuminen](#)

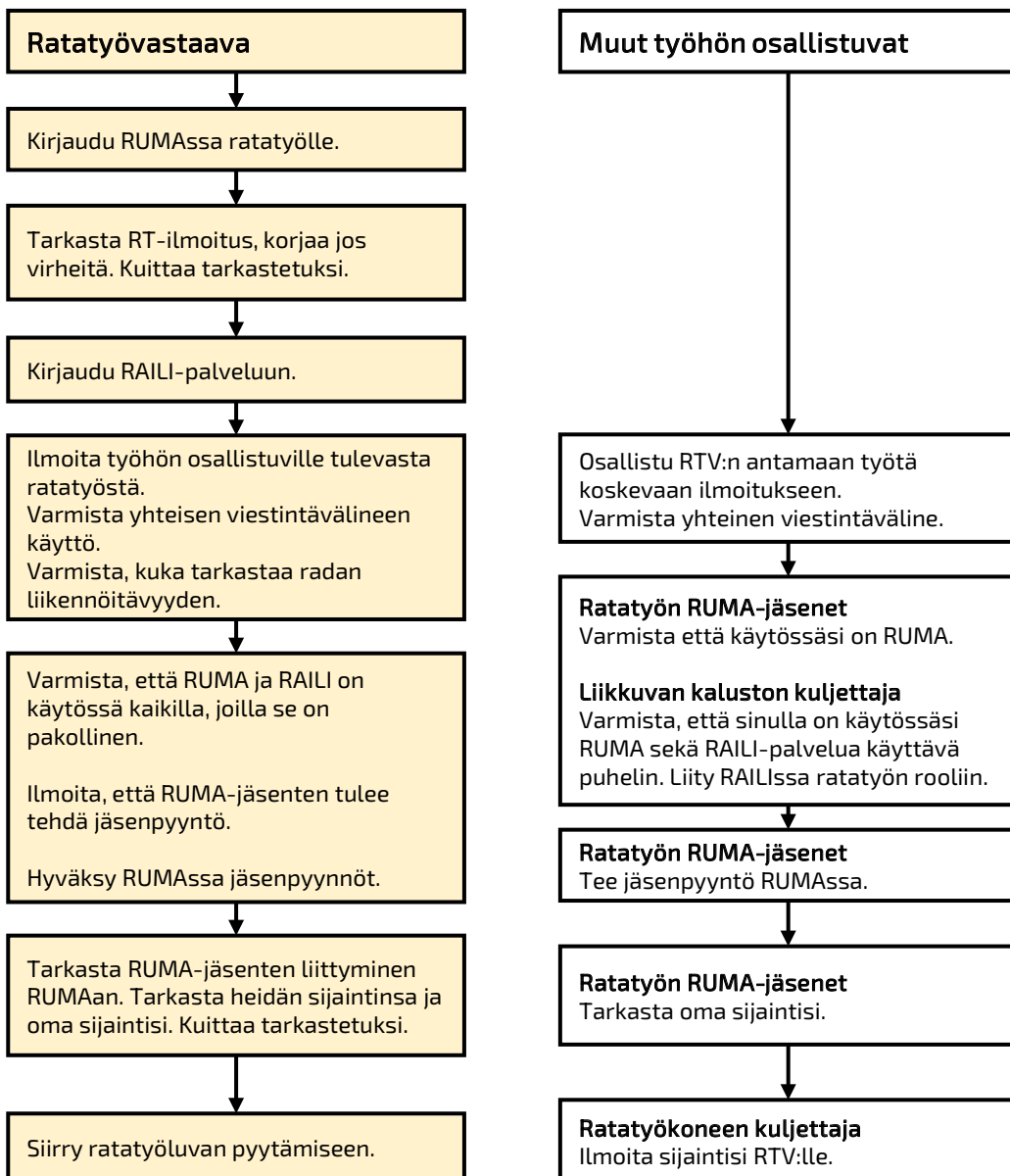
5.3 Ennen ratatyöluvan pyytämistä

Huomaa:

Ennen ratatyöluvan pyytämistä:

- RUMA-jäsenet liittyvät RUMAan ja varmistavat sijaintinsa
- RAILI-palvelua käyttävät kirjautuvat RAILI-palveluun.

Tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä on esitetty kuvassa [39 Tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä](#).



Kuva 39. Tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä

Ennen ratatyöluvan pyytämistä kaikilla ratatyöhön osallistuvilla on seuraavat tehtävät.

- Osallistu ratatyövastaavan antamaan työtä koskevaan ilmoitukseen.
- Varmista yhteinen viestintäväline.

Aiheeseen liittyvää

[5.3.1 Ratatyövastaavan tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä](#)

[5.3.2 RUMA-jäsenten liittyminen ratatyön jäseneksi](#)

[5.3.3 Liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä](#)

5.3.1 Ratatyövastaavan tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä

Tehtävät

1. Kirjautu RUMAAan ratatyövastaavan roolilla oikealle ratatyölle.
Saat kirjautumisen yhteydessä tiedon ratatyön yksilöivästä tunnuksesta.
 - Jos ratatyö ulottuu kahden liikenteenohjauksen alueelle, valitse RUMAssa, kumman liikenteenohjauksen alueelta ratatyö on alkamassa.
Ratatyön yksilöivä tunnus määräytyy tämän mukaisesti.
 - Varmista, että lähetät sijaintiasi RUMAlla.
2. Tarkista RT-ilmoituksen sisältö ja sen oikeellisuus RUMAssa sisällön ja kartan avulla.
 - Jos RT-ilmoituksen tiedot ovat puutteelliset tai virheelliset, korjaa RT-ilmoitus ja lähetä se uudelleen.
 - Kun RT-ilmoitus oikeellinen, kuittaa RUMAssa RT-ilmoitus tarkastetuksi.
3. Kirjautu RAILI-palveluun ratatyön yksilöivällä tunnuksella.
4. Ilmoita yhteisellä viestintävälineellä työhön osallistuville tulevasta ratatyöstä ja sen vaatimuksista.
5. Varmista, kuka tai ketkä vastaavat radan liikenneitävyyden tarkastamisesta ratatyöluvan tai työnosan päättyessä.
6. Varmista, että RUMA ja RAILI-palvelu on käytössä kaikilla niillä, joille se on pakollinen.
7. Varmista, että kaikki työtä aloittavat RUMA-jäsenet liittyvät RUMAssa ratatyön jäseniksi.
 1. Ilmoita RUMA-jäsenille, että heidän tulee tehdä RUMAssa jäsenpyyntö ratatyön jäseneksi.
 2. Varmista, että RUMA-jäsenet ovat lähettäneet jäsenpyynnön ratatyön jäseneksi.
 3. Hyväksy RUMAssa RUMA-jäsenten jäsenpyynnöt.
Mikäli ratatyöhön kuulumaton henkilö on lähettänyt jäsenpyynnön, hylkää jäsenpyyntö.
 4. Varmista, että RUMA-jäsenet lähettävät sijaintiaan RUMAlla.
8. Varmista oma sijaintisi ja muiden RUMA-jäsenten sijainnit (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
 - Jos oma sijaintisi tai toisen RUMA-jäsenen sijainti poikkeaa suunnitellusta ratatyöalueesta
 - edellytä siirtymistä oikeaan sijaintiin
 - odota, kunnes sijainti on oikea.
 - Kuittaa RUMAssa, että sijainnit on tarkastettu ja ne ovat oikein.

Seuraavaksi

- Pyydä ratatyöluva liikenteenohjaukselta kohdan [5.4 Ratatyöluvan pyytäminen](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.3 Ennen ratatyöluvan pyytämistä](#)

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

[5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet](#)

5.3.2 RUMA-jäsenten liittyminen ratatyön jäseneksi

1. Varmista, että käytössäsi on RUMA-sovellus.
2. Lähetä jäsenpyyntö RUMAssa ratatyön jäseneksi omalla roolillasi.
3. Varmista, että lähetät sijaintiasi RUMAlla.
4. Varmista sijaintisi suhteessa ratatyöalueeseen (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.3 Ennen ratatyöluvan pyytämistä](#)

[5.3.3 Liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä](#)

[5.6.11.2 Uuden RUMA-jäsenen tehtävät liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön](#)

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

5.3.3 Liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä

1. Varmista, että käytössäsi on RAILI-palvelua käyttävä puhelin (VIRVE/RAPLI).
2. Liity RAILI-palvelussa ratatyön rooliin.

Aiheeseen liittyvää

[5.3 Ennen ratatyöluvan pyytämistä](#)

[5.3.2 RUMA-jäsenten liittyminen ratatyön jäseneksi](#)

5.3.4 Ratatyökoneen kuljettajan tehtävät ennen ratatyöluvan pyytämistä

Ilmoita sijaintisi ratatyövastaavalle.

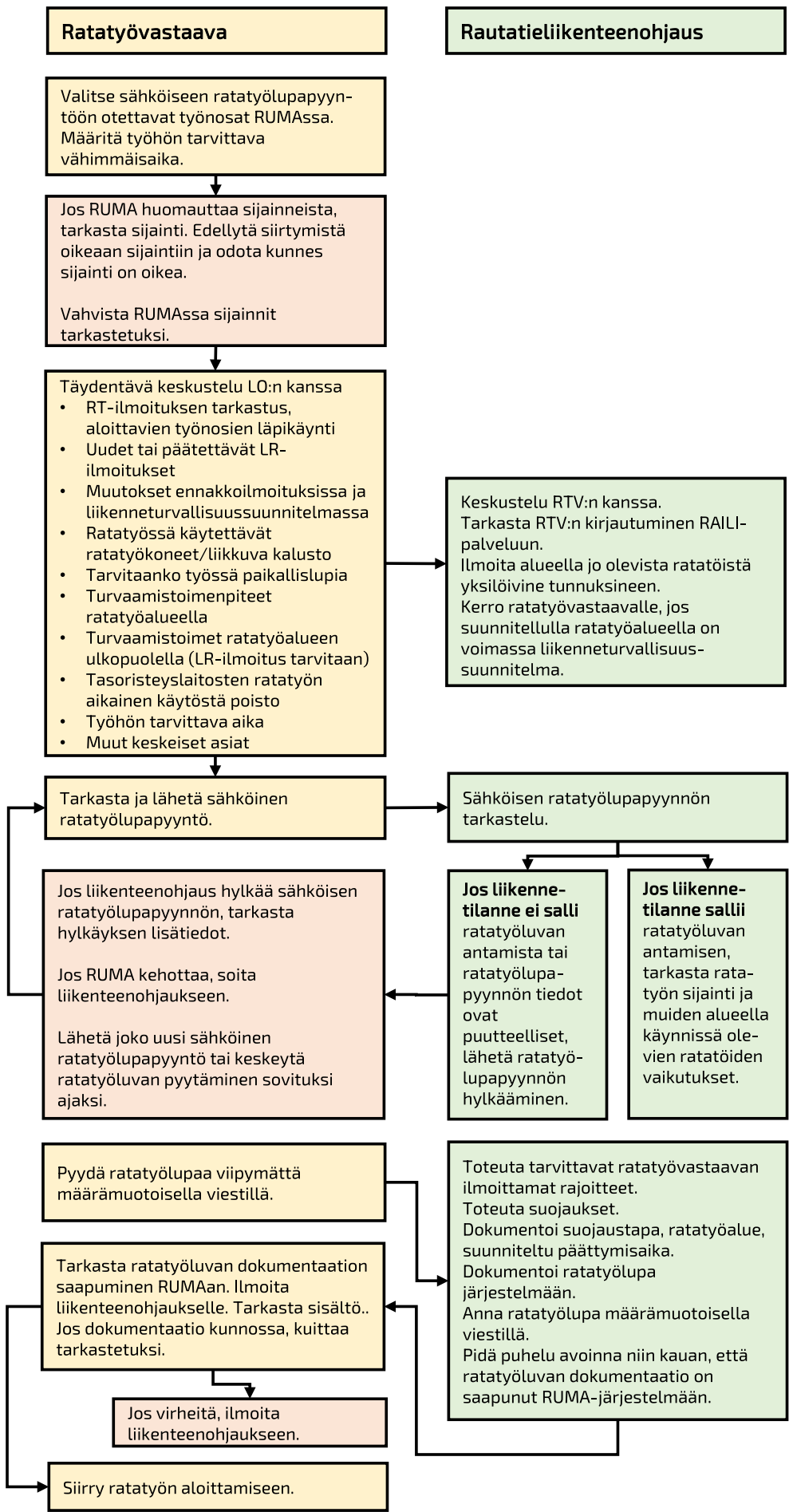
5.4 Ratatyöluvan pyytäminen

Huomaa:

Ratatyöluvan pyytämisen keskeinen päämäärä on, että

- ratatyövastaavalla, ratatyön RUMA-jäsenillä ja liikenteenohjauksella on oikea käsitys pyydettävästä ratatyöluvasta
- ratatyöluva pyydetään oikealle alueelle ja
- ratatyöluva annetaan oikealle alueelle.

Ratatyöluvan pyytämisen ja antamisen tehtävät on esitetty kuvassa [40 Ratatyöluvan pyytämisen ja antamisen tehtävät](#).



Kuva 40. Ratatyöluvun pyytämisen ja antamisen tehtävät

1. Ratatyövastaava määrittää RUMAssa ratatyölupapyyntöä koskevat tiedot.
 - Ratatyövastaava valitsee RUMAssa kartan ja tekstisisällön perusteella sähköiseen ratatyölupapyyntöön ne työosat, joille hän pyytää ratatyölupaa.
 - Ratatyövastaava määrittää ratatyöhön tarvittavan vähimmäisajan.
 - Jos RUMA ilmoittaa, että jonkin RUMA-jäsenen sijainti poikkeaa pyydettyä ratatyöaluetta, ratatyövastaava varmistaa ko. jäsenten sijainnit (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
 - Jos ratatyövastaavan tai RUMA-jäsenen sijainti poikkeaa suunnitellusta ratatyöalueesta, ratatyövastaava
 - edellyttää siirtymistä oikeaan sijaintiin
 - odottaa, kunnes sijainti on oikea.
 - Ratatyövastaava kuittaa RUMAssa sijainnit tarkastetuiksi.
 - RUMA pyytää ratatyövastaavaa tarkastamaan, tuleeeko voimaan tai päättyykö LR-ilmoitus, ennakoilmoitus tai liikenneturvallisuussuunnitelma.

2. Ratatyövastaava soittaa RAILI-palvelulla liikenteenohjaukseen ja käy liikenteenohjauksen kanssa täydentävän keskustelun.
 - Ratatyövastaava ja liikenteenohjaus käyvät läpi seuraavat asiat:
 - RT-ilmoitus ja työosat, joilla ratatyö on tarkoitus aloittaa
Työosien sisältämä työalue on käytävä läpi RUMA-kartan avulla sillä tarkkuudella, että liikenteenohjaukselle ja ratatyövastaavalle syntyy yhtenäinen käsitys työalueesta. Apuna voi käyttää esimerkiksi työalueen rajaavia elementtejä ja raiteita, joille työalue ulottuu.
 - seuraavat, työhön mahdollisesti liittyvät asiat
 - ratatyöalueella jo olevat ratatyöluvut ja niiden yksilöivät tunnukset
 - uudet ja päätettävät Liikenteen rajoite -ilmoitukset (LR-ilmoitukset)
 - voimaan tulevat tai päättyvät ennakoilmoitukset
 - suunnitellulla ratatyöalueella jo voimassa olevat liikenneturvallisuussuunnitelmat
 - voimaan tuleva liikenneturvallisuussuunnitelma, sen uusi versio tai liikenneturvallisuussuunnitelman voimassaolon päättyminen
 - ratatyössä käytettävät ratatyökoneet tai liikkuva kalusto
 - tarvitaanko ratatyössä paikallislupia
 - ratatyöalueelle toteutettavat turvaamistoimenpiteet (sis. oikosulkujohtimet) sekä mikäli turvaamismenetelmiä ei käytetä
 - turvaako ratatyövastaava ratatyötä ratatyöalueen ulkopuolelta (edellyttää LR-ilmoituksen)
 - vaihteet, joita ei saa kääntää ratatyöluvun aikana ilman ratatyövastaavan lupaa (edellyttää LR-ilmoituksen)
 - työhön tarvittava aika
 - mikäli taseysteyslaitos kytketään pois päältä ratatyön aikana
 - avattavan rautatiesillan sillan aukiolo tai sillan avaamiseen annettu lupa

- jos työtä tehdään tunnelissa eikä varayhteyskään toimi työn aikana, ratatyövastaava ilmoittaa liikenteenohjaukselle, että ei ole tavoitettavissa työn aikana tunnelista
 - muut keskeiset ratatyöhön liittyvät yksityiskohdat.
- Liikenteenohjaus tarkastaa, onko ratatyövastaava kirjautunut RAILI-palveluun ratatyön yksilöivällä tunnuksella.

3. Ratatyövastaava varmistaa sähköisen ratatyölupapyyynnön oikeellisuuden RUMAn tietojen ja kartan avulla.

- Jos RUMA ilmoittaa, että jonkin RUMA-jäsenen sijainti poikkeaa pyydettyä ratatyöluvan alueesta, ratatyövastaava varmistaa ko. jäsenten sijainnit (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).

Jos ratatyövastaavan tai RUMA-jäsenen sijainti poikkeaa suunnitellusta ratatyöalueesta, ratatyövastaava

- edellyttää siirtymistä oikeaan sijaintiin
 - odottaa, kunnes sijainti on oikea.
- RUMA pyytää ratatyövastaavaa tarkastamaan, tuleeko voimaan tai päättykö LR-ilmoitus, ennakoilmoitus tai liikenneturvallisuuksuunnitelma.

4. Ratatyövastaava lähettää sähköisen ratatyölupapyyynnön RUMAlla.

5. Liikenteenohjaus esikatseloo sähköisen ratatyölupapyyynnön.

- Liikenteenohjaus tarkastaa, mahdollistavatko liikennetilanne tai muut ratatyöt pyydetyn ratatyön toteuttamisen ja ratatyöluvan antamisen pyydettyssä muodossa.
- Jos liikennetilanne sallii ratatyöluvan antamisen ja muutenkin ratatyölupa voidaan antaa, liikenteenohjaus tarkastaa
 - ratatyön sijainnin
 - muiden alueella käynnissä olevien ratatöiden vaikutukset ratatyöhön.

Huomaa: Liikenteenohjaus ei saa dokumentoida ratatyölupaa ennen kuin ratatyövastaava on pyytänyt ratatyölupaa suullisella määrämuotoisella viestillä.

- Mikäli sähköisen ratatyölupapyyynnön tiedot ovat puutteelliset tai ilmoitettua työtä ei voida suorittaa pyydettyssä paikassa ja/tai pyydettyinä ajankohtana, liikenteenohjaus hylkää sähköisen ratatyölupapyyynnön.
 - Sähköisen ratatyölupapyyynnön hylkäämisestä tulee ilmoitus ratatyövastaavalle RUMAn.
 - Ratatyövastaava tarkastaa hylkäämisilmoituksen saatuaan hylkäyksen syyt RUMAsta.
 - Jos RUMA niin kehottaa, ratatyövastaava ottaa yhteyttä liikenteenohjaukseen RAILI-palvelulla.

- Puhelinkeskustelun perusteella ratatyövastaava lähettää uuden sähköisen ratatyölupapyyntön tai keskeyttää ratatyöluvan pyytämisen sovituksi ajaksi.
6. Kun ratatyölupapyyntö on lähetetty RUMAlla, ratatyövastaava soittaa viipymättä RAILI-palvelulla liikenteenohjaukseen ja pyytää ratatyölupaa suullisella määrämuotoisella viestillä (katso kohta [5.4.1 Määrämuotoinen viestintä ratatyöluvan pyytämisessä](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

[5.1.8 Avattavat rautatiesillat ratatyössä](#)

5.4.1 Määrämuotoinen viestintä ratatyöluvan pyytämisessä

Ratatyöluvan pyytämisen ja antamisen yhteydessä käytetään seuraavaa viestintäkaavaa.

Tehtävät

1. Liikenteenohjaus vastaa käyttäen oman ohjausalueensa kutsutunnusta.

Esimerkki: *Repovesi*

2. Ratatyövastaava pyytää ratatyölupaa.

1. Yksilöivä tunnus
2. *Pyydän ratatyölupaa*
3. Liikennepaikka tai liikennepaikkaväli
4. Työnosan numero/-t

Esimerkki: *45125, pyydän ratatyölupaa liikennepaikkavälille Otava–Mikkeli, työnosille yksi ja kaksi.*

3. Jos esteitä ratatyöluvan antamiselle ei ole, liikenteenohjaus

- toteuttaa tarvittavat ratatyövastaavan ilmoittamat rajoitteet
- toteuttaa ratatyön suojaukset
- dokumentoi suojaustavan, ratatyöalueen ja suunnitellun päättymisajan sekä dokumentoi ratatyöluvan LOKI-järjestelmässä, josta se välittyy RUMA-järjestelmään.

4. Liikenteenohjaus vastaa ratatyölupapyyntöön.

- Jos esteitä ratatyöluvan antamiselle ei ole, liikenteenohjaus antaa ratatyöluvan määrämuotoisella viestillä:
 1. Yksilöivä tunnus
 2. Liikennepaikka/liikennepaikkaväli
 3. Työnosan/-t
 4. Suojaustapa
 5. Työn ajallinen takaraja

6. Yksilöivä tunnus**7.** Ratatyö lupa.

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Työnosat yksi ja kaksi. Työalue suojattu ajonestoin. Työn takaraja 13.00. 45125, ratatyö lupa.

- Jos liikenteenohjaus ei voi antaa ratatyölupaa, liikenteenohjaus vastaa:
Ei mahdollista, soita uudelleen kello xx.xx.

5. Ratatyövastaava toistaa viestin.

- Jos liikenteenohjaus antaa ratatyöluvan, ratatyövastaava toistaa sen:

1. Yksilöivä tunnus**2.** Liikennepaikka/liikennepaikkaväli**3.** Työnoja/-t**4.** Suojaustapa**5.** Työn ajallinen takaraja**6.** Yksilöivä tunnus**7.** Ratatyö lupa.

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Työnosat yksi ja kaksi. Työalue suojattu ajonestoin. Työn takaraja 13.00. 45125, ratatyö lupa.

- Jos liikenteenohjaus ei anna ratatyölupaa, ratatyövastaava toistaa:
Ei mahdollista, soitan uudelleen kello xx.xx.

6. Liikenteenohjaus kuittaa toistetun viestin.

Oikein / Virhe / Sano uudelleen

Huomaa: Ratatyövastaavan ja liikenteenohjauksen tulee pitää puhelu avoinna niin kauan, että ratatyöluvan dokumentaatio on saapunut RUMA-järjestelmään.

7. Kun ratatyöluvan dokumentaatio on saapunut RUMAan, ratatyövastaava ilmoittaa siitä liikenteenohjaukselle.**Huomaa:**

Ratatyö lupa on voimassa vasta, kun

- liikenteenohjaus on antanut RAILI-palvelulla ratatyöluvan suullisella määrämuotoisella viestillä ja
- ratatyöluvan dokumentaatio on saapunut RUMAan.

Seuraavaksi

- Ratatyövastaava tarkastaa ratatyöluvan dokumentaation ja oikeellisuuden RUMAn tietojen ja kartan avulla.
 - Jos ratatyövastaava havaitsee ratatyöluvan dokumentaatiossa virheitä tai epäselvyyksiä, tai jos dokumentaatio eroaa määrämuotoisella viestillä saadusta ratatyöluvasta, ratatyövastaava ottaa RAILI-palvelulla yhteyttä liikenteenohjaukseen.
 - Kun dokumentaatio on kunnossa, ratatyövastaava kuittaa ratatyöluvan dokumentaation tarkastetuksi RUMAssa.
- Toteutetaan ratatyön aloittamiseen liittyvät tehtävät (katso kohta [5.5 Ratatyön aloittaminen](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.1.5.1 Määrämuotoisen viestinnän yleiset periaatteet](#)

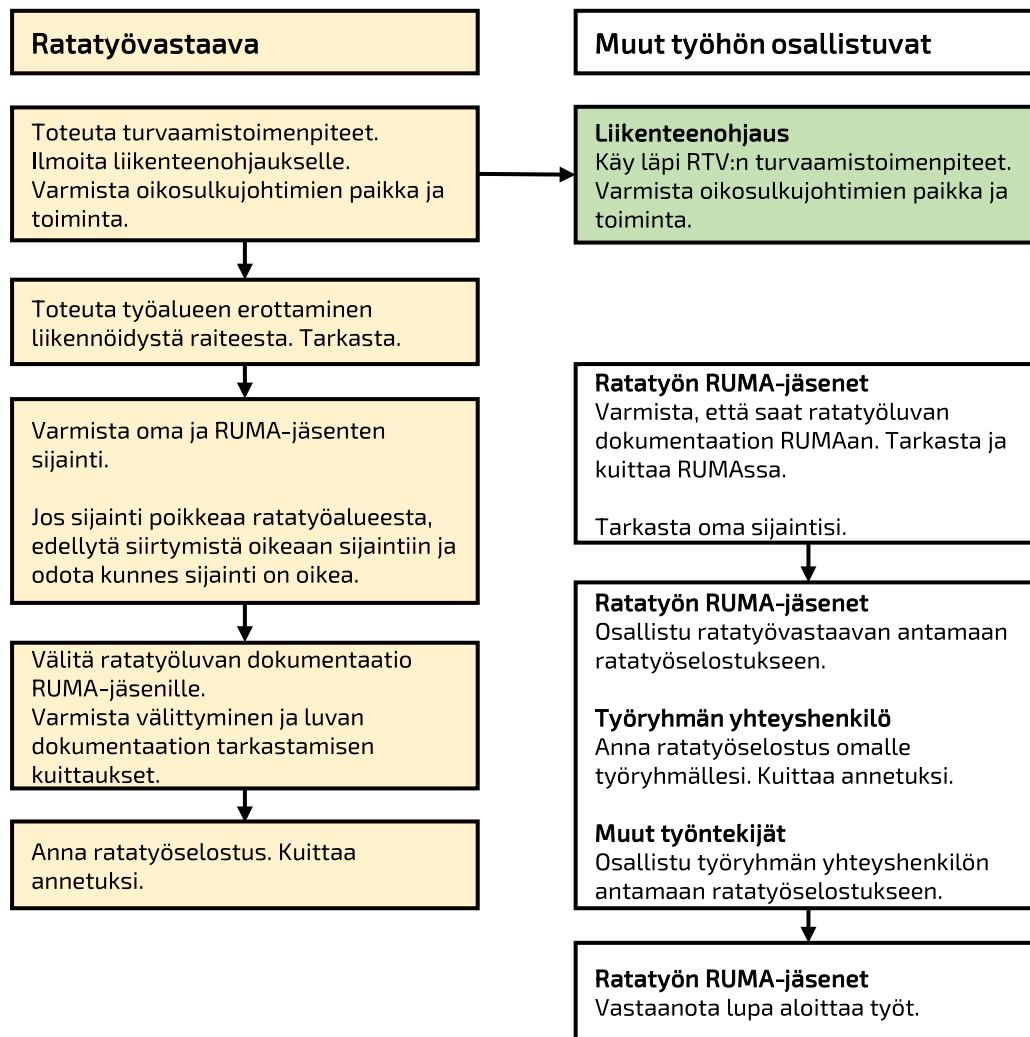
5.5 Ratatyön aloittaminen

Huomaa:

Ratatyön aloittamisessa:

- Ratatyövastaava toteuttaa ratatyöalueen turvaamistoimenpiteet.
- RUMA-jäsenet tarkastavat ratatyölupaan liittyvät tiedot.
- Varmistetaan, että kaikkien sijainti on oikea ja tiedossa.
- Ratatyövastaava ja työryhmän yhteyshenkilö antavat ratatyöhön osallistuville ratatyöselostuksen.
- Varmistetaan, että ratatyö voidaan turvallisesti aloittaa ja suorittaa turvallisesti loppuun saakka annetun ajan puitteissa.

Ratatyön aloittamisen tehtävät on esitetty kuvassa [41 Ratatyön aloittamisen tehtävät](#).



Kuva 41. Ratatyön aloittamisen tehtävät

Aiheeseen liittyvää

[5.5.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.5.4 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.5.5 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.5.6 Muiden työntekijöiden tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

5.5.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyön aloittamisessa

Ratatyövastaavalla on ratatyön aloittamisessa seuraavat tehtävät.

1. Toteuta ratatyön turvaamistoimenpiteet (katso kohta [5.5.2 Ratatyön turvaaminen](#)).
2. Jos ratatyöalue erotetaan liikennöidystä raiteesta, varmista erottamisen toteuttaminen ja sen oikeellisuus.
3. Varmista RUMA-jäsenten sijainnit (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
Jos RUMA-jäsenen sijainti poikkeaa ratatyöalueesta

- edellyttä siirtymistä oikeaan sijaintiin
- odota, kunnes sijainti on oikea.

4. Välitä ratatyöluvan dokumentaatio RUMAssa RUMA-jäsenille.

Varmista, että kaikki RUMA-jäsenet ovat kuitanneet vastaanottaneensa ja tarkastaneensa ratatyöluvan dokumentaation ja oikeellisuuden.

5. Anna ratatyöselostus suullisesti RUMA-jäsenille ja oman työryhmäsi jäsenille ([5.5.3 Ratatyöselostus](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.5 Ratatyön aloittaminen](#)

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

[5.5.3 Ratatyöselostus](#)

[5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet](#)

5.5.2 Ratatyön turvaaminen

Ratatyön turvaamisella tarkoitetaan ratatyövastaavan maastossa tekemiä toimenpiteitä, joilla varmistetaan, että ratatyöalueella liikkuvat työkoneet ja työntekijät eivät ajaudu ratatyöalueen ulkopuolelle, sekä muita maastossa tehtäviä toimenpiteitä liikennöinnin ja ratatyön erottamiseksi.

Vastuu ratatyön turvaamisesta on ratatyövastaavalla.

Ratatyöalueen ulkopuolelle tehtävistä turvaamistoimenpiteistä tulee laatia Liikenteen rajoite -ilmoitus tai ennakkosuunnitelma.

Aiheeseen liittyvää

[4.1 Ratatyön suunnittelu](#)

5.5.2.1 Oikosulkujohtimet ratatyön turvaamisen keinona

Raidevirtapiiriin ja äänitaajuuspiiriin perustuva raiteen vapaanaolon valvonta mahdollistaa ratatyön turvaamisen yhdistämällä raiteen kiskot oikosulkujohtimilla. Ratatyövastaavan on käytettävä oikosulkujohtimia aina, kun se on ratatyöalue ja työskentelytapa huomioiden mahdollista. Oikosulkujohtimien käyttö ei ole mahdollista esimerkiksi silloin, kun eristysosuus estää tarpeettomasti liikennöintiä tai eristysosudella on tasoristeyslaitos.

Oikosulkujohtimien toiminta on varmennettava ennen työn aloittamista ja niiden käytöstä on sovittava liikenteenohjauksen kanssa. Varmennaminen on todennettava yhdessä liikenteenohjauksen kanssa asettamalla oikosulkujohtimet sille työn ajaksi suunniteltuun paikkaan ja pyydettyä liikenteenohjausta toteamaan osuuden varautuminen. Käytettäessä oikosulkujohtimia ratatyön turvaamisessa on

huomioitava, että menettely ei ole täysin luotettava. Ratatyö on suojattava, kuten ratatyön suojaamisesta on ohjeistettu. Oikosulkujohtimia voidaan käyttää myös sijainnin varmistamiseen.

Mikäli ratatyövastaava ei käytä oikosulkujohtimia, on tästä ilmoitettava.

5.5.2.2 Vaihteiden lukitseminen kielisalvoin ja raiteensulkujen käyttö

Ratatyö voidaan turvata lukitsemalla vaihteet mekaanisesti kielisalvoilla ratatyöaluetta suojaavaan asentoon. Ratatyövastaavan on sovittava vaihteiden lukitsemisesta liikenteenohjauksen kanssa. Keskitettyjen vaihteiden mekaanisesta lukitsemisesta on ilmoitettava osana liikenneturvallisuuksuunnitelmaa, jos sellainen on laadittu.

Tilanteissa, joissa turvaamistoimenpiteet estävät liikennöinnin muullakin alueella kuin RT-ilmoituksessa on määritelty ja on tarpeen ratatyön suojaamiseksi, liikenteenohjauksen tekemät suojaukset voidaan korvata lukitsemalla vaihde tai vaihteet kielisalvoin siten, että liikennöinti ratatyöalueelle ei ole mahdollista. Kielisalvojen käyttämisestä on ilmoitettava LR-ilmoituksella, jossa on ilmoitettu vaihteet, joihin kielisalvat asetetaan sekä asento, johon vaihteet lukitaan. Vaihteen asento ilmoitetaan kertomalla, mitä raidetta tai vaihdetta kohti vaihde on lukittu.

Kielisalvojen käytöstä turvaamistoimenpiteenä on ilmoitettava puheviestinnässä ennen ratatyöluvan pyytämistä ja niiden poistamisesta ratatyö lupaa tai sen työosaa päätettäessä.

Ratatyöalue voidaan turvata myös raiteensulkujen avulla, kun raiteensulku on lukittuna kiskoille. Tämä vastaa tilannetta, jossa alue suojattaisiin lukitsemalla vaihteet suojaaviin asentoihin. Raiteensulku suojaa riittävästi alueen sekä estää liikennöinnin raiteensulun ohi. Liikenteenohjaus ei saa antaa paikallislupaa paikallisluparyhmään, jossa on ratatyötä suojaava raiteensulku.

5.5.2.3 Ratatyön turvaaminen samanaikaiselta vaihtotyöltä

Niillä liikennepaikoilla, joilla tehdään vaihtotöitä, tulee ratatyölle ensisijaisesti varata ratakapasiteetti suljettuna liikennöinniltä. Liikenteen ehdoilla tehtävää ratatyötä tulee suunnitella niin, että vaihtotyökapasiteetin mahdollistaminen otetaan huomioon. Mikäli vaihtotyötä ei voi rajata paikallislupa-alueilla tai muulla tavoin, on ratatyövastaavan sovittava liikenteenohjauksen kanssa kielisalvojen käyttämisestä vaihteiden lukitsemiseen ratatyön turvaamiseksi.

5.5.2.4 Turvaamistoimenpiteiden toteuttamisesta ilmoittaminen

1. Ratatyövastaava ilmoittaa RAILI-palvelulla liikenteenohjaukselle seuraavien turvaamistoimenpiteiden toteuttamisesta:

- äkillisissä, ennakoimattomissa tilanteissa ratatyön turvaamiseksi asetettu nopeusrajoitus
- ratatyöalueen ulkopuolelle tehdyt turvaamistoimenpiteet

Näissä tapauksissa ratatyövastaava saa tehdä turvaamisen vasta, kun on saanut siihen luvan liikenteenohjaukselta.

- oikosulkujohtimien asettaminen
Ratatyövastaava ja liikenteenohjaus varmistavat oikosulkujohtimien toiminnan ja oikean paikan, kun oikosulkujohtimet asetetaan.
2. Ratatyövastaava ja liikenteenohjaus käyvät toteutetut turvaamistoimenpiteet yhdessä läpi.

5.5.3 Ratatyöselostus

Ratatyöselostus annetaan seuraavien periaatteiden mukaisesti.

Huomaa: Jos ratatyöselostuksessa havaitaan virheitä tai epäselvyyksiä, siitä tulee ilmoittaa ratatyövastaavalle tai työryhmän yhteyshenkilölle välittömästi, ennen töiden aloittamista.

1. Ratatyövastaava antaa ratatyöselostuksen suullisesti RUMA-jäsenille ja oman työryhmänsä henkilöille.
Ratatyövastaava kuittaa ratatyöselostuksen annetuksi RUMAssa.
2. Työryhmän yhteyshenkilö antaa ratatyöselostuksen oman työryhmänsä henkilöille.
Työryhmän yhteyshenkilö kuittaa ratatyöselostuksen annetuksi RUMAssa.

Ratatyöselostuksen sisältö:

- ratatyöalue ja sen rajat
- ratatyövastaavan toimet ratatyön turvaamiseksi
- ratatyöhön osallistuvat työryhmät, työkoneet ja liikkuva kalusto
- mahdolliset jännitekatkot sekä jännitteettömät alueet

Huomaa: Ratatyövastaava ilmoittaa jännitekatkon alkamisesta ja päättymisestä erikseen.

- ratatyön suunniteltu päättymisaika
- radan liikennöitävyyden tarkastavat henkilöt
- kuka palauttaa mahdolliset ratatyössä käytettävät paikallisluvat
- muut alueella mahdollisesti olevat ratatyöt
- lupa aloittaa työt.

Mikäli ratatyöalueella on avattava silta, tulee siitä kertoa osana ratatyöselostusta.

Aiheeseen liittyvää

[5.5.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.5.4 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.5.5 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.5.6 Muiden työntekijöiden tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.1.1 Ratatyövastaavan vaihtaminen](#)

[5.6.3 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.11.1 Ratatyövastaavan tehtävät uuden RUMA-jäsenen liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön](#)

[5.6.11.2 Uuden RUMA-jäsenen tehtävät liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön](#)

[5.6.12.1 Ratatyövastaavan tehtävät RUMA-jäsenten poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä](#)

5.5.4 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyön aloittamisessa

1. Tarkasta ratatyöluvan dokumentaatio.
 - Varmista, että saat ratatyöluvan dokumentaation RUMAan.
 - Tarkasta ratatyöluvan dokumentaatio ja oikeellisuus RUMAn tietojen ja kartan avulla.
 - Jos havaitset ratatyöluvan dokumentaatiossa virheitä tai epäselvyyksiä, ota yhteyttä ratatyövastaavaan.
 - Kun ratatyöluvan dokumentaatio ja oikeellisuus ovat kunnossa, kuittaa RUMAssa ratatyöluvan dokumentaatio tarkastetuksi.
2. Varmista sijaintisi suhteessa ratatyöalueeseen (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
3. Osallistu ratatyövastaavan antamaan ratatyöselostukseen (katso kohta [5.5.3 Ratatyöselostus](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.5 Ratatyön aloittaminen](#)

[5.5.5 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

[5.5.3 Ratatyöselostus](#)

5.5.5 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyön aloittamisessa

1. Varmista oma sijaintisi ja työryhmäsi jäsenten sijainnit suhteessa ratatyöalueeseen (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
2. Osallistu ratatyövastaavan antamaan ratatyöselostukseen ja anna se sitten työryhmäsi jäsenille (katso kohta [5.5.3 Ratatyöselostus](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.5 Ratatyön aloittaminen](#)

[5.5.4 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyön aloittamisessa](#)

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

[5.5.3 Ratatyöselostus](#)

5.5.6 Muiden työntekijöiden tehtävät ratatyön aloittamisessa

Osallistu ratatyövastaavan tai työryhmän yhteyshenkilön antamaan ratatyöselostukseen (katso kohta [5.5.3 Ratatyöselostus](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.5 Ratatyön aloittaminen](#)

[5.5.3 Ratatyöselostus](#)

5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana

Huomaa:

Ratatyöluvan aikaisessa toiminnassa:

- Varmistetaan rautatieliikenteen turvallisuus ja työntekijöiden työturvallisuus.
- Varmistetaan, että työhön osallistuvilla on koko ajan oikea tieto tehtävästä työstä, ratatyöluvasta ja sen alueesta.
- Varmistetaan, että ratatyöaluetta ei ylitetä.
- Jos ratatyöluvan aikana tehdään muutoksia:
 - Ratatyöluvan aikaiset muutokset hallitaan turvallisuus varmistaen.
 - Varmistetaan, että muutoksista viestiminen onnistuu kaikkien osallisten kesken.
 - Varmistetaan rautatieliikenteen ja työntekijöiden työturvallisuus.
 - Varmistetaan, että työhön osallistuvilla on koko ajan oikea tieto tehtävästä työstä, ratatyöluvasta ja sen alueesta.

VAARA

Työkoneella radalle nouseminen, radan ylittäminen ja radalta poistuminen voivat vaurioittaa rataa.

Työkoneen radalle nouseminen pengertä pitkin on ehdottomasti kielletty.

Radan ylityskohdalla ei saa olla ratalaitteita.

Raiteelle noustessa ratatyökoneella ei saa ottaa kiinni kiskosta, pölkystä tai sähköratapylvästä.

Kaapelikourut ja muut ratarakenteet on suojattava ylityksen ajaksi.

Ratatyövastaava tai työryhmän yhteyshenkilö vastaa ylityskohdan valinnasta ja siitä, että kiskoille nousu on mahdollista ratainfraa vaurioittamatta.

Huomaa: Jos raiteen vapaanaolon valvonta perustuu akselinlaskentaan, radalle nousu ja radalta poistuminen on häiriöttömyyden ja turvallisuuden kannalta tehtävä ensisijaisesti sivuraiteelta ja mahdollisuuksien mukaan raiteensulun takaa. Akselinlaskentapisteen yhdensuuntainen ylittäminen aiheuttaa järjestelmään häiriötilan. Mikäli ratatyökone ei missään vaiheessa ylitä akselinlaskentapistettä, se ei rekisteröidy akselinlaskentajärjestelmään eikä näy liikenteenohjaukselle.

Huomaa: Paikallislupia ei saa palauttaa ilman liikenteenohjauksen lupaa.

Huomaa: Rataliikennekeskus voi poikkeustilanteessa tai sellaiseen varauduttaessa määrätä liikenteenohjauksen keskeyttämään ratatyön. Rataliikennekeskus antaa liikenteenohjaukselle luvan keskeytyneen ratatyön jatkamiseen.

Ratatyöluvan aikaisen toiminnan tehtävät on esitetty kuvassa [42 Ratatyöluvan aikaisen toiminnan tehtävät](#).

Ratatyövastaava

- Varmista, että RUMA-jäsenet lähettävät GPS-sijaintiaan.
- Seuraa ja varmista omaa ja RUMA-jäsenten sijaintia.
- Laadi tarvittavat LR-ilmoitukset
- Paikallislupia ei saa palauttaa ilman liikenteenohjauksen lupaa.
- Käy keskustelu liikenteenohjauksen kanssa jos liikenneturvallisuus-suunnitelma tulee voimaan tai päättyy.

RUMA-jäsen

- Varmista, että olet kirjautuneena ratatyöhön RUMAssa ja RUMA lähettää GPS-sijaintia
- Varmista, ettet ylitä ratatyöalueen rajoja missään vaiheessa.
- Varmista, että kalusto, sen osa tai taakka ei missään olosuhteessa mene liikennöidyn raiteen RSU:n sisäpuolelle.
- Noudata ratatyöselostuksessa annettuja ohjeita.

Muut työntekijät

- Varmista, ettet ylitä ratatyöalueen rajoja missään vaiheessa.
- Varmista, ettei työkalusi tai työsi vaaranna liikennöityjen raiteiden turvallisuutta missään vaiheessa työn aikana.
- Noudata ratatyöselostuksessa annettuja ohjeita.

Työryhmän yhteyshenkilö

- Edellisten lisäksi:
- Seuraa omien työkoneiden ja työryhmien sijaintia.

Kuva 42. Ratatyöluvan aikaisen toiminnan tehtävät

Ratatyön aikaisessa toiminnassa ja muutoksissa kaikkien ratatyöhön osallistuvien tulee noudattaa seuraavia ohjeita.

- Älä ylitä ratatyöalueen rajoja missään vaiheessa.
- Varmista, että työkalusi tai työsi eivät vaaranna liikennöityjen raiteiden turvallisuutta missään vaiheessa työn aikana.
- Noudata ratatyöselostuksessa annettuja ohjeita.
- Jos ratatyövastaava tai työryhmän yhteyshenkilö täydentää työselostusta ratatyön aikana, osallistu ratatyöselostukseen (katso kohta [5.5.3 Ratatyöselostus](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.6.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.2 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.3 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.4 Työkoneen kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.5 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.6 Rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston toiminta ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.10 Kuljettajaa avustavan henkilön tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.11 Uuden RUMA-jäsenen liittyminen käynnissä olevaan ratatyöhön](#)

[5.6.12 RUMA-jäsenen poistuminen käynnissä olevasta ratatyöstä](#)

[5.6.13 Työosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelu](#)

[5.5.3 Ratatyöselostus](#)

5.6.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan aikana

- Sovi työkoneiden ja liikkuvan kaluston kuljettajien kanssa liikkumisesta ratatyöalueella.
 - Anna lupa liikkuvan kaluston siirtymiseen ratatyöalueelle (katso kohta [5.6.7 Liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#)).
 - Anna työkoneen kuljettajalle lupa siirtyä RSU:hun ja/tai nousta raiteelle.
- Jos ratatyöalueella on avattava rautatiesilta ja liikenteenohjauksella on tarve avata se ratatyöluvan aikana, varmista ratatyön näkökulmasta yhdessä liikenteenohjauksen kanssa, että sillan voi avata. Viesti ratatyön RUMA-jäsenille sillan tulevasta avaamisesta ja sulkemisesta yhteisellä viestintävälineellä.
- Jos liikenneturvallisuuksuunnitelma astuu voimaan, päättyy tai liikenneturvallisuuksuunnitelmasta tulee voimaan uusi versio, soita liikenteenohjaukseen RAILI-palvelulla.
- Jos liikenneturvallisuuksuunnitelman voimaantuloaika tulee siirtää tai voimassaoloaika pidentää esim. töiden pitkittyessä, soita liikenteenohjaukseen RAILI-palvelulla ja pyydä tapauksen mukaisesti voimaantuloajan siirtämistä tai voimassaoloajan pidentämistä.
- Ilmoita välittömästi liikenteenohjaukseen ratatyön viivästymisestä tai ennenaikaisesta keskeyttämisestä.

Aiheeseen liittyvää

[5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana](#)

[5.1.8 Avattavat rautatiesillat ratatyössä](#)

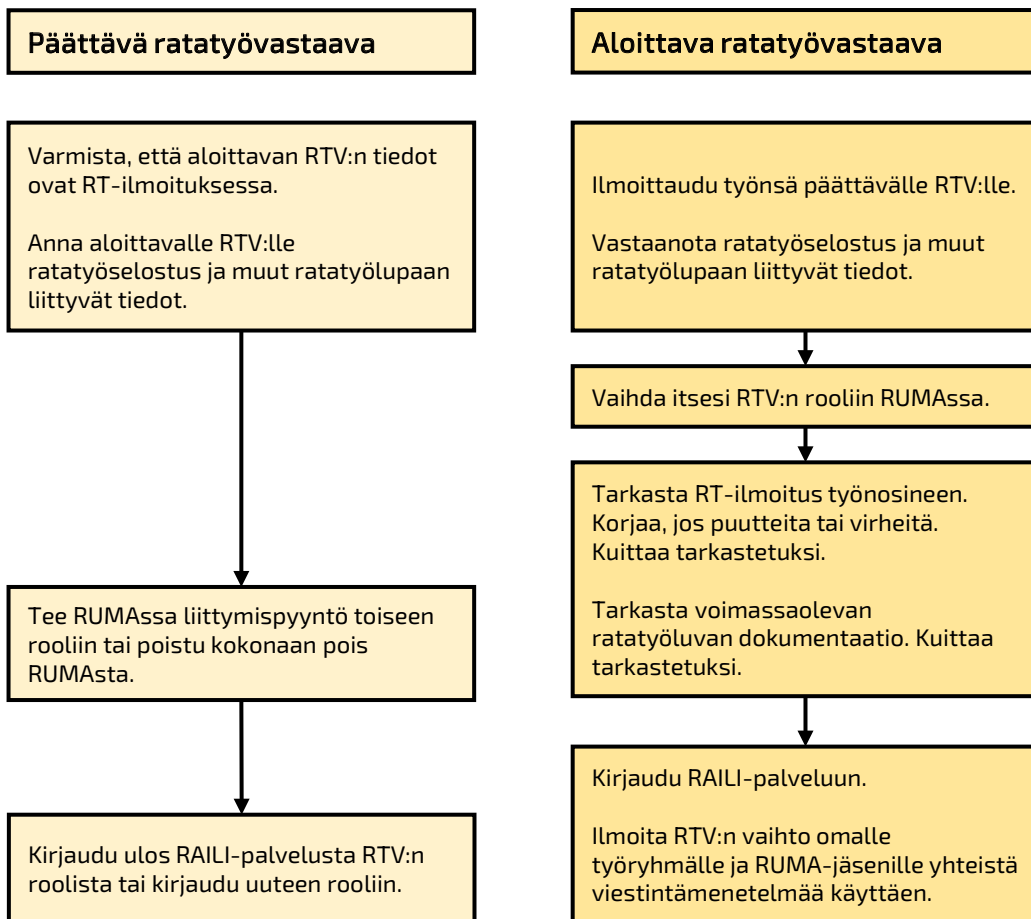
[5.6.7 Liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#)

[5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet](#)

5.6.1.1 Ratatyövastaavan vaihtaminen

Tässä kohdassa ratatyövastaavan tehtävän päättävästä henkilöstä käytetään termiä **päättävä ratatyövastaava** ja ratatyövastaavan tehtävän aloittavasta henkilöstä käytetään termiä **aloittava ratatyövastaava**.

Ratatyövastaavan vaihtamisen tehtävät on esitetty kuvassa [43 Ratatyövastaavan vaihtamisen tehtävät](#).



Kuva 43. Ratatyövastaavan vaihtamisen tehtävät

1. Aloittava ratatyövastaava ilmoittautuu päättävälle ratatyövastaavalle kasvatusten tai jos se ei ole mahdollista, RAILI-palvelulla.
2. Päättävä ratatyövastaava varmistaa, että aloittavan ratatyövastaavan tiedot ovat RT-ilmoituksessa.
3. Aloittava ratatyövastaava tarkistaa RT-ilmoituksen ja käynnissä olevan ratatyöluvan dokumentaation RUMAssa.
4. Päättävä ratatyövastaava antaa aloittavalle ratatyövastaavalle ratatyöselostuksen ([5.5.3 Ratatyöselostus](#)) ja käy hänen kanssaan läpi seuraavat asiat:
 - RT-ilmoitus
 - mahdolliset ennakoilmoitukset ja LR-ilmoitukset
 - työn tilanne
 - työryhmien, työkoneiden, ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston sijainti
 - yhteinen viestintäväline ratatyössä.
5. Aloittava ratatyövastaava vaihtaa itsensä ratatyövastaavaksi RUMAssa.
6. Aloittava ratatyövastaava tarkistaa RT-ilmoituksen.
 - Aloittava ratatyövastaava tarkistaa RT-ilmoituksen sisällön ja oikeellisuuden työnosineen RUMAssa sisällön ja kartan avulla.

- Jos RT-ilmoituksen tiedot ovat puutteelliset tai virheelliset, aloittava ratatyövastaava korjaa RT-ilmoituksen ja lähettää sen uudelleen.
 - Kun RT-ilmoitus on oikeellinen, aloittava ratatyövastaava kuittaa RUMAssa RT-ilmoituksen tarkastetuksi.
7. Jos ratatyölupa on voimassa, aloittava ratatyövastaava tarkastaa käynnissä olevan ratatyöluvan dokumentaation ja oikeellisuuden RUMAn tietojen ja kartan avulla.
Aloittava ratatyövastaava kuittaa RUMAssa ratatyöluvan dokumentaation tarkastetuksi.
8. Päättävä ratatyövastaava jatkaa toisessa roolissa tai poistuu ratatyöstä RUMAssa.
- Jos päättävä ratatyövastaava jatkaa ratatyössä toisessa roolissa, hän tekee jäsenpyynnön RUMAssa toiseen rooliin.
Aloittava ratatyövastaava hyväksyy jäsenpyynnön.
 - Jos päättävä ratatyövastaava ei jatka ratatyössä, hän poistuu ratatyöstä RUMAssa.
9. Päättävä ratatyövastaava kirjautuu RAILI-palvelussa ulos ratatyövastaavan roolista.
10. Aloittava ratatyövastaava kirjautuu RAILI-palvelussa ratatyövastaavan rooliin.
11. Aloittava ratatyövastaava ilmoittaa RUMA-jäsenille ja oman työryhmänsä jäsenille ratatyövastaavan vaihtumisesta yhteisellä viestintävälineellä.

Aiheeseen liittyvää

[5.5.3 Ratatyöselostus](#)

5.6.2 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyöluvan aikana

1. Varmista, että olet kirjautuneena ratatyöhön RUMAssa.
2. Varmista, että RUMA lähettää GPS-sijaintia.
3. Varmista, että kalusto, sen osa tai taakka ei missään olosuhteessa mene liikennöidyn raiteen RSU:n sisäpuolelle.

Aiheeseen liittyvää

[5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana](#)

5.6.3 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyöluvan aikana

- Tiedota työryhmäsi jäseniä tulevista muutoksista ratatyössä.
- Jos ratatyövastaava täydentää ratatyöselostusta, osallistu ratatyöselostukseen ja täydennä se sitten oman työryhmäsi jäsenille (katso kohta [5.5.3 Ratatyöselostus](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana](#)

[5.5.3 Ratatyöselostus](#)

5.6.4 Työkoneen kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana

Työkoneen kuljettajan tulee noudattaa ratatyöluvan aikana tässä kohdassa kuvattuja ohjeita.

Huomaa: Työkone saa mennä ratatyön suojaulottuman (RSU:n) sisäpuolelle vain, kun alueella on ratatyölupa. Ratatyöluvan lisäksi radalle nouseminen ja raiteiden ylittäminen vaatii aina ratatyövastaavan luvan.

Työkoneella radalle nouseminen ja radalta poistuminen on sallittu seuraavista paikoista:

- tien, huoltotien, laituripolun, huoltoyhteyden ja työmaan tasoristeykset
- erilliset radalle siirtymispaikat
- nousemista varten työmaalle erikseen rakennetut väliaikaiset siirtymispaikat.

Kun ratatyöalueella tehdään vaunujen ja muiden moottoroimattomien yksiköiden (hinattavien laitteiden) työntö- ja vetoliikkeitä ratatyökoneilla, tulee liikkeitä ohjata kohdan [5.6.8 Ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston työntäminen ja vetäminen ratatyöalueella](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana](#)

[3.4.6 Työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajan yleiset tehtävät](#)

[5.6.4.1 Työkoneen nouseminen radalle ja radan ylittäminen](#)

[5.6.8 Ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston työntäminen ja vetäminen ratatyöalueella](#)

[5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työosalta tai ratatyöalueelta](#)

5.6.4.1 Työkoneen nouseminen radalle ja radan ylittäminen

Huomaa: Ratatyövastaava määrittelee ratatyökoneiden järjestyksen raiteilla ja antaa luvan työkoneiden kuljettajille siirtyä RSU:an ja raiteelle nousuun. Työkoneella ei saa ajaa ratatyöalueelle eikä mennä RSU:n sisäpuolelle sopimatta siitä ensin ratatyövastaavan kanssa.

1. Sovi ratatyövastaavan kanssa ratatyöalueella liikkumisesta.
2. Kun olet noussut radalle tai ylittänyt radan, tarkasta silmämääräisesti, että rataa ei tullut nousun tai poistumisen aikana vaurioita.

Aiheeseen liittyvää

[3.4.6 Työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajan yleiset tehtävät](#)

[5.6.11.2 Uuden RUMA-jäsenen tehtävät liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön](#)

[5.6.4 Työkoneen kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta

1. Varmista yhdessä ratatyövastaavan kanssa, että raiteelta poistumispaikka tai seisontapaikka raiteella on oikea.
2. Kun poistut ratatyöalueelta:
 - Poistu raiteelta oikeassa paikassa.
 - Varmista, että kalusto tai mikään sen lisälaitte ei jää RSU:n sisäpuolelle.
 - Tarkasta silmämääräisesti, että rataa ei tullut poistumisen aikana vaurioita.
 - Varmista silmämääräisesti, että raide jää liikennöitävään kuntoon.
 - Ilmoita ratatyövastaavalle mahdollisista vaurioista.
 - Ilmoita ratatyövastaavalle, kun ratatyökone on poistunut RSU:n ulkopuolelle tai jätetty kaluston seisontapaikalle.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.13 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelu](#)

[5.8 Ratatyöluvan päättämisen valmistelu](#)

[5.6.13.2 RUMA-jäsenten tehtävät työnosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa](#)

[3.4.6 Työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajan yleiset tehtävät](#)

[5.6.12.2 RUMA-jäsenen tehtävät poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä](#)

[5.6.4 Työkoneen kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.8.2 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

5.6.5 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana

Muun rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston osalta noudatetaan kohdan [5.6.6 Rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston toiminta ratatyöluvan aikana](#) vaatimuksia.

Kun ratatyöalueella tehdään vaunujen ja muiden moottoroimattomien yksiköiden (hinattavien laitteiden) työntö- ja vetoliikkeitä radanpidon urakoitsijan liikkuvalla kalustolla, tulee liikkeitä ohjata kohdan [5.6.8 Ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston työntäminen ja vetäminen ratatyöalueella](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana](#)

[3.4.6 Työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajan yleiset tehtävät](#)

[5.6.5.1 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#)

[5.6.8 Ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston työntäminen ja vetäminen ratatyöalueella](#)

[5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#)

[5.1.7 Opastimien opasteet ratatyöalueella](#)

5.6.5.1 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle

1. Saavu ratatyöalueelle kohdan [5.6.7 Liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#) mukaisesti.
2. Siirry ratatyövastaavan antaman ohjeen mukaisesti työkohteeseen.

Aiheeseen liittyvää

[3.4.6 Työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajan yleiset tehtävät](#)

[5.6.7 Liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#)

[5.6.11.2 Uuden RUMA-jäsenen tehtävät liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön](#)

[5.6.5 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta

1. Varmista yhdessä ratatyövastaavan kanssa, että seisontapaikka raiteella on oikea.
2. Kun poistut ratatyöalueelta, toimi kohdan [5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.13 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelu](#)

[5.8 Ratatyöluvan päättämisen valmistelu](#)

[5.6.13.2 RUMA-jäsenten tehtävät työnosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa](#)

[3.4.6 Työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajan yleiset tehtävät](#)

[5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta](#)

[5.6.12.2 RUMA-jäsenen tehtävät poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä](#)

[5.6.5 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.8.2 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

5.6.6 Rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston toiminta ratatyöluvan aikana

Tässä kohdassa ohjeistetaan muun rautatieliikenteen harjoittajan kuin radan rakennus- ja kunnossapitotöitä tekevän yrityksen liikkuvan kaluston liikkuminen ratatyöalueella. Liikkumisessa tulee noudattaa seuraavia periaatteita:

- Rautatieliikenteen harjoittajan liikkuva kalusto saa liikkua ratatyöalueella vain ratatyöhön liittyen ja ratatyön tarpeista johtuen.
- Ratatyöalueella tapahtuva liikkuminen tapahtuu aina ratatyöstä annettujen ohjeiden mukaan.
- Kuljettaja saa liikkua ratatyöalueella vain ratatyövastaavan luvalla.
- Ratatyöalueella rautatieliikenteen harjoittajaa avustaa erikseen nimetty henkilö. Kuljettajaa avustavan henkilön nimeämisestä vastaa radanpidon urakoitsija.
- Kuljettajaa avustavalla henkilöllä ja liikkuvan kaluston kuljettajalla tulee olla yhteinen viestintäväline.

Liikkuvan kaluston kuljettajalta ei edellytetä RUMA-sovelluksen käyttämistä, jos kyseessä on vain liikkuvan kaluston tuominen ratatyöalueelle tai vieminen sieltä pois. Mikäli liikkuva kalusto toimii ratatyöalueella pidempään, edellytetään kuljettajalta RUMA-sovelluksen käyttämistä.

1. Liikkuvan kaluston kuljettaja saapuu rautatiealueelle kohdan [5.6.7 Liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#) mukaisesti.
2. Kun ratatyöalueella tehdään työntö- ja vetoliikkeitä rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvalla kalustolla, tulee liikkeitä ohjata kohdan [5.6.8 Ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston työntäminen ja vetäminen ratatyöalueella](#) mukaisesti.
3. Kun liikkuvan kaluston kuljettaja on valmis poistumaan ratatyöalueelta, hän ottaa yhteyttä ratatyövastaavaan RAILI-palvelulla.
4. Liikkuvan kaluston kuljettaja poistuu ratatyöalueelta kohdan [5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana](#)

[3.4.6 Työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajan yleiset tehtävät](#)

[5.6.8 Ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston työntäminen ja vetäminen ratatyöalueella](#)

[5.6.7 Liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#)

[5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta](#)

[5.1.7 Opastimien opasteet ratatyöalueella](#)

5.6.7 Liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle

Liikkuvan kaluston kuljettaja saapuu ratatyöalueelle seuraavan ohjeen mukaisesti.

Huomaa: Ratatyövastaava määrittelee liikkuvan kaluston järjestyksen raiteilla. Liikkuvalla kalustolla ei saa ajaa ratatyöalueelle eikä mennä RSU:n sisäpuolelle sopimatta siitä ensin ratatyövastaavan kanssa.

Ennen aloittamista

- Kuljettaja sopii ratatyövastaavan kanssa liikkumisesta ratatyöalueella.

Tehtävät

1. Kuljettaja ilmoittaa liikenteenohjaukselle RAILI-palvelulla, että hän on valmis siirtymään ratatyöalueelle.
2. Liikenteenohjaus ottaa yhteyden ratatyövastaavaan RAILI-palvelulla.
3. Jos liikkuva kalusto voi saapua ratatyöalueelle, ratatyövastaava antaa liikenteenohjaukselle luvan liikkuvan kaluston siirtymiseen ratatyöalueelle.
4. Liikenteenohjaus antaa liikkuvan kaluston kuljettajalle luvan vaihtotyöhön ratatyöalueen rajalle ja luvan siirtyä siitä ratatyöalueelle.
Ratatyöalueelle saavuttaessa liikennöinti päättyy.
5. Liikkuvan kaluston kuljettaja ottaa yhteyden ratatyövastaavaan RAILI-palvelulla.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.5.1 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#)

[5.6.6 Rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston toiminta ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.11.1 Ratatyövastaavan tehtävät uuden RUMA-jäsenen liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön](#)

5.6.8 Ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston työntäminen ja vetäminen ratatyöalueella

Ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston työntö- ja vetoliikkeitä tulee ohjata ratatyöalueella seuraavien ohjeiden mukaisesti.

Työntäminen tarkoittaa liikettä, jossa liikkeen ohjaamisesta vastaa joku muu kuin kuljettaja.

Vetäminen tarkoittaa liikettä, jossa liikkeen ohjaamisesta vastaa kuljettaja.

Kun ratatyökoneella tai liikkuvalla kalustolla työnnetään, kulkusuuntaan on oltava kuljettajaa avustava henkilö, ellei näkyvyys ohjaamosta kulkusuuntaan ole riittävä.

Kuljettajaa avustava henkilö käyttää avustamisessa ensisijaisesti suullisia opasteita ja toissijaisesti käsiopasteita (katso kohta [Liite 4: Suulliset opasteet, käsiopasteet ja äänimerkinantolaitteella annettavat opasteet](#)).

Huomaa: Kun vetokalusto on yksin tai vaunujonon keskellä, sen on liikuttava kuljettajaa avustavan henkilön määräämään suuntaan.

Ennen aloittamista

- Kuljettajaa avustava henkilö antaa kuljettajalle ja muille toimintaan osallistuville selostuksen tapahtuvista liikkeistä.
- Kuljettaja toistaa selostuksen.

Tehtävät

Työntöliikkeet

1. Kuljettajaa avustava henkilö ilmoittaa, mihin asti työntöliike saa ulottua.
2. Kuljettajaa avustava henkilö antaa opasteen *Työnnä* ([Liite 4.5: Työnnä-opaste](#)).
3. Työntöliike ohjataan kuljettajaa avustavan henkilön selostuksen mukaisesti.

Huomaa: Työntöliikettä ohjattaessa kuljettajaa avustava henkilön ja kuljettajan välillä on oltava jatkuva yhteys. Katkos saa olla enintään 5 sekuntia, ja viimeisen 20 m matkalla enintään 2 sekuntia. Muutoin kuljettajan on pysäytettävä liike.

4. Kun työntöliike lähestyy päätekohtaa, kuljettajaa avustava henkilö ilmoittaa välimatkan 200 metristä alkaen seuraavasti: 200 metriä, 100, 50, 40, 30, 20, 10, 5, 4, 3, 2 ja metri.
Kuljettaja toistaa välimatkat 200 ja 100.

Vetoliikkeet

1. Kuljettajaa avustava henkilö ilmoittaa kuljettajalle, mihin asti liike saa ulottua.
2. Kuljettajaa avustava henkilö antaa opasteen *Vedä* ([Liite 4.4: Vedä-opaste](#)).
3. Kuljettaja ohjaa vetoliikkeen kuljettajaa avustavan henkilön selostuksen mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.6 Rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston toiminta ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.5 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.4 Työkoneen kuljettajan tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.10 Kuljettajaa avustavan henkilön tehtävät ratatyöluvan aikana](#)

5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta

Liikkuvan kaluston kuljettaja poistuu ratatyöalueelta seuraavan ohjeen mukaisesti.

1. Ratatyövastaava antaa liikkuvan kaluston kuljettajalle luvan siirtyä ratatyöalueen rajalle.
2. Kuljettaja siirtyy ratatyöalueen rajalle.

3. Kuljettaja ottaa RAILI-palvelulla yhteyttä liikenteenohjaukseen ratatyöalueelta pois siirtymistä varten.
4. Liikenteenohjaus antaa liikkuvan kaluston kuljettajalle luvan vaihtotyöhön ratatyöalueen rajalta.
5. Kuljettaja siirtyy ratatyöalueen ulkopuolelle liikenteenohjauksen ohjeiden mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työosalta tai ratatyöalueelta](#)

[5.6.6 Rautatieliikenteen harjoittajan liikkuvan kaluston toiminta ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.12.1 Ratatyövastaavan tehtävät RUMA-jäsenten poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä](#)

[5.6.13.1 Ratatyövastaavan tehtävät työosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelussa](#)

[5.8.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

5.6.10 Kuljettajaa avustavan henkilön tehtävät ratatyöluvan aikana

Kuljettajaa avustavan henkilön tehtävänä on huolehtia ratatyökoneen tai liikkuvan kaluston liikkeiden ohjaamisesta ratatyöalueella.

Ennen aloittamista

- Kuljettajaa avustavan henkilön tulee olla liittyneenä RUMAssa ratatyön jäseneksi.

Tehtävät

1. Varmista yhteinen viestintäväline ratatyökoneen tai liikkuvan kaluston kuljettajan kanssa.
2. Avusta kuljettajaa ratatyöalueella kohdan [5.6.8 Ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston työntäminen ja vetäminen ratatyöalueella](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

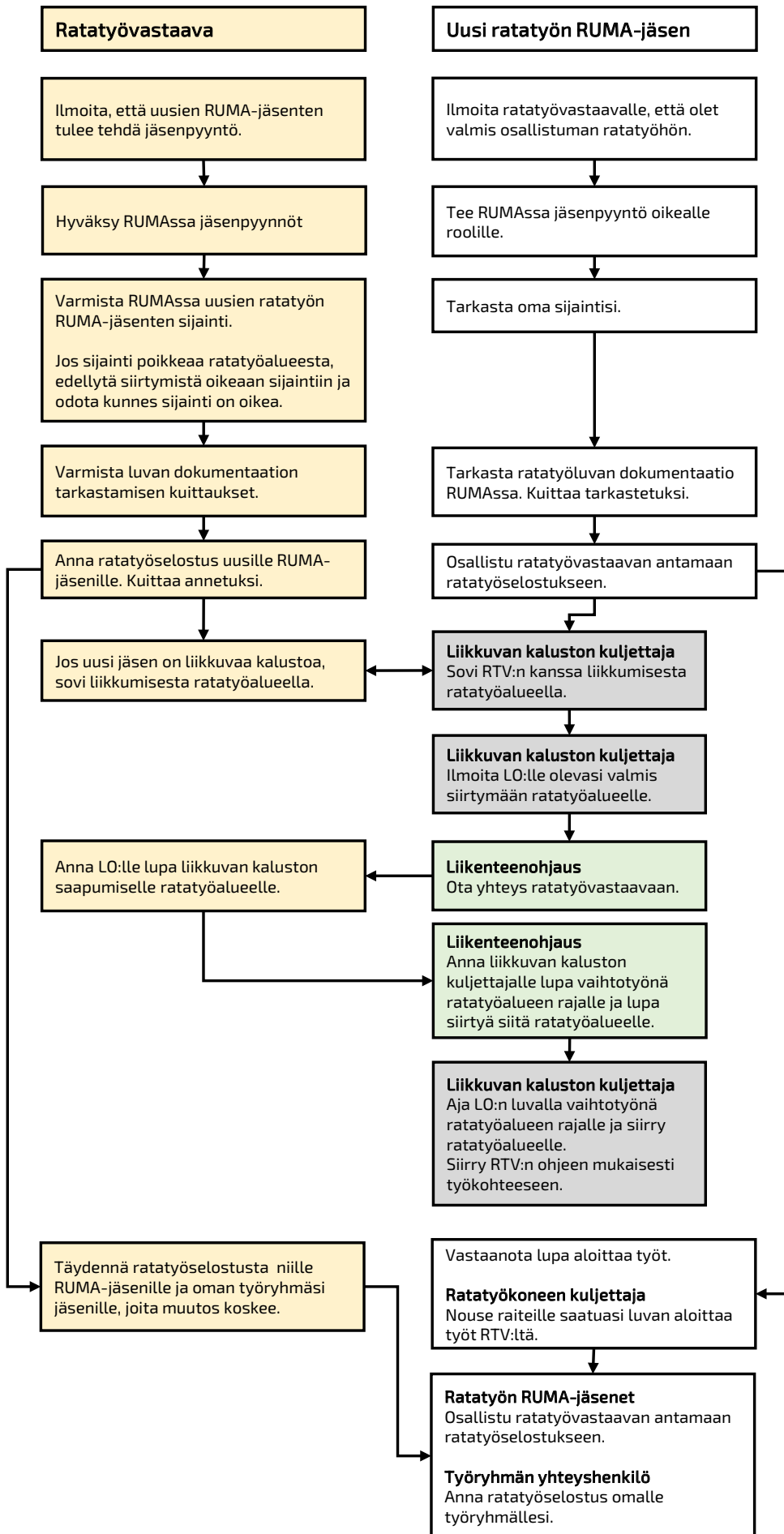
[5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.8 Ratatyökoneiden ja liikkuvan kaluston työntäminen ja vetäminen ratatyöalueella](#)

5.6.11 Uuden RUMA-jäsenen liittyminen käynnissä olevaan ratatyöhön

Käynnissä olevaan ratatyöhön liittyvien RUMA-jäsenten on tehtävä jäsenpyyntö RUMAssa ratatyön jäseneksi vasta silloin, kun heidän on tarkoitus aloittaa työt.

Tehtävät uuden RUMA-jäsenen liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön on esitetty kuvassa [44 Tehtävät uuden RUMA-jäsenen liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön](#).



Kuva 44. Tehtävät uuden RUMA-jäsenen liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön

Aiheeseen liittyvää

5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana

5.6.11.1 Ratatyövastaavan tehtävät uuden RUMA-jäsenen liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön

5.6.11.2 Uuden RUMA-jäsenen tehtävät liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön

5.6.11.1 Ratatyövastaavan tehtävät uuden RUMA-jäsenen liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön

1. Varmista, että uudet RUMA-jäsenet liittyvät RUMAssa ratatyön jäseniksi.
 1. Ilmoita RUMA-jäsenille, että heidän tulee tehdä RUMAssa jäsenpyyntö ratatyön jäseneksi.
 2. Varmista, että RUMA-jäsenet ovat lähettäneet jäsenpyynnön ratatyön jäseneksi.
 3. Hyväksy RUMAssa RUMA-jäsenten jäsenpyynnöt.

Mikäli ratatyöhön kuulumaton henkilö on lähettänyt jäsenpyynnön, hylkää jäsenpyyntö.
 4. Varmista, että RUMA-jäsenet lähettävät sijaintiaan RUMAlla.
2. Varmista uusien RUMA-jäsenten sijainnit (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).

Jos RUMA-jäsenen sijainti poikkeaa ratatyöalueesta

 - edellytä siirtymistä oikeaan sijaintiin
 - odota, kunnes sijainti on oikea.
3. Varmista, että kaikki RUMA-jäsenet ovat kuitanneet vastaanottaneensa ja tarkastaneensa ratatyöluvan dokumentaation ja oikeellisuuden.
4. Anna ratatyöselostus suullisesti uusille RUMA-jäsenille ([5.5.3 Ratatyöselostus](#)).
5. Jos uusi RUMA-jäsen on työkoneen tai liikkuvan kaluston kuljettaja, sovi kuljettajan kanssa liikkumisesta ratatyöalueella.
 - Anna lupa liikkuvan kaluston siirtymiseen ratatyöalueelle (katso kohta [5.6.7 Liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#)).
 - Anna työkoneen kuljettajalle lupa siirtyä RSU:hun ja/tai nousta raiteelle.
6. Täydennä ratatyöselostusta niille RUMA-jäsenille ja oman työryhmäsi jäsenille, joita muutos koskee.

Aiheeseen liittyvää

5.6.11 Uuden RUMA-jäsenen liittyminen käynnissä olevaan ratatyöhön

5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä

5.6.7 Liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle

5.5.3 Ratatyöselostus

5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet

5.6.11.2 Uuden RUMA-jäsenen tehtävät liittymisessä käynnissä olevaan ratatyöhön

1. Ilmoittaudu ratatyövastaavalle, kun olet valmis osallistumaan ratatyöhön.
2. Lähetä jäsenpyyntö RUMAssa vasta silloin, kun sinun on tarkoitus aloittaa työt (katso kohta [5.3.2 RUMA-jäsenten liittyminen ratatyön jäseneksi](#)).
3. Tarkasta ratatyöluvan dokumentaatio.
 - Varmista, että saat ratatyöluvan dokumentaation RUMAn.
 - Tarkasta ratatyöluvan dokumentaatio ja oikeellisuus RUMAn tietojen ja kartan avulla.
 - Jos havaitset ratatyöluvan dokumentaatioissa virheitä tai epäselvyyksiä, ota yhteyttä ratatyövastaavaan.
 - Kun ratatyöluvan dokumentaatio ja oikeellisuus ovat kunnossa, kuittaa RUMAssa ratatyöluvan dokumentaatio tarkastetuksi.
4. Osallistu ratatyövastaavan antamaan ratatyöselostukseen (katso kohta [5.5.3 Ratatyöselostus](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.6.11 Uuden RUMA-jäsenen liittyminen käynnissä olevaan ratatyöhön](#)

[5.3.2 RUMA-jäsenten liittyminen ratatyön jäseneksi](#)

[5.6.4.1 Työkoneen nouseminen radalle ja radan ylittäminen](#)

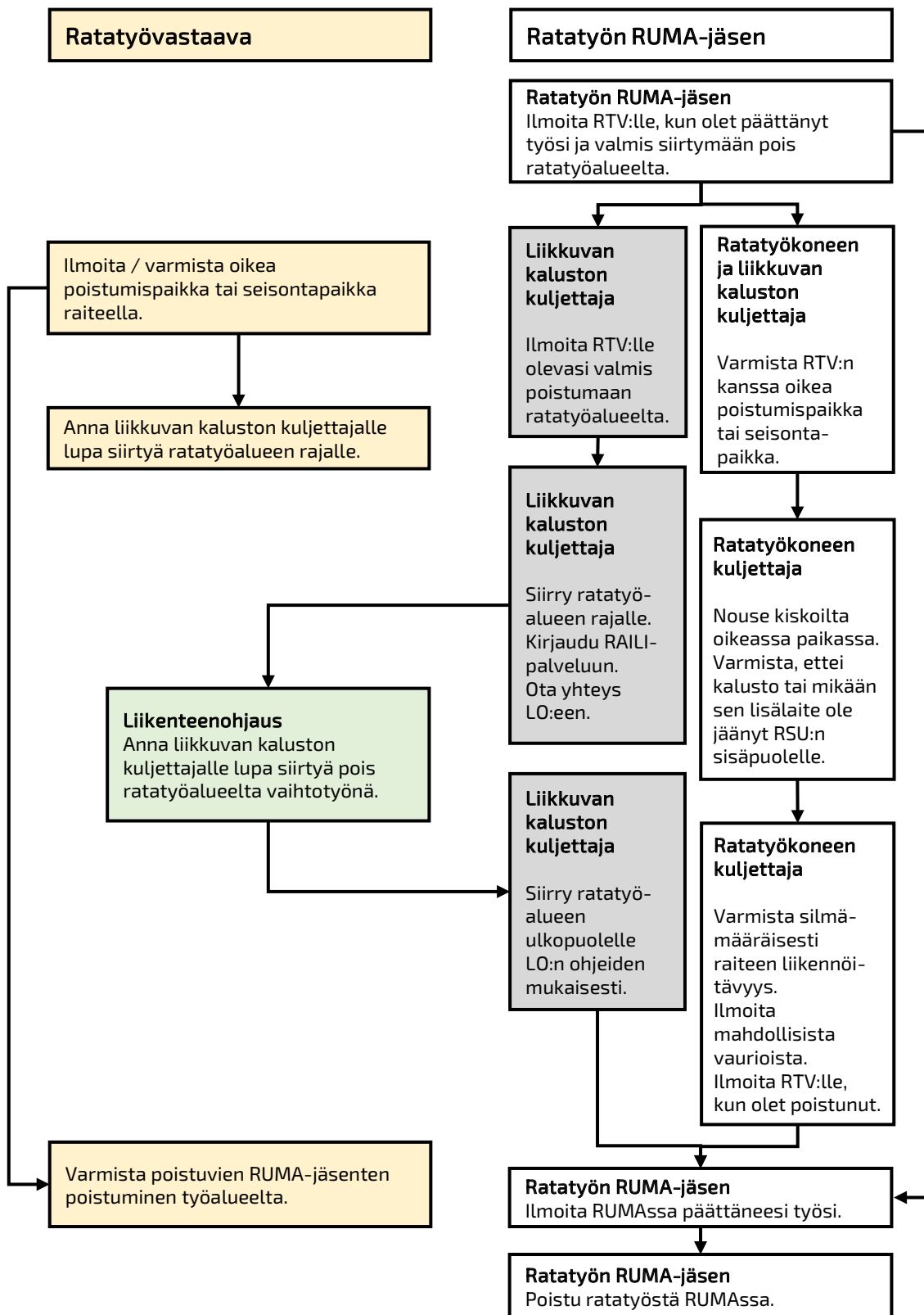
[5.6.5.1 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston saapuminen ratatyöalueelle](#)

[5.5.3 Ratatyöselostus](#)

5.6.12 RUMA-jäsenen poistuminen käynnissä olevasta ratatyöstä

Jos ratatyöluvan ollessa käynnissä RUMA-jäsenen on tarkoitus päättää työnsä ja poistua ratatyöalueelta, toimitaan tässä kohdassa kuvattujen periaatteiden mukaisesti.

Tehtävät RUMA-jäsenen poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä on esitetty kuvassa [45 Tehtävät RUMA-jäsenen poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä](#).



Kuva 45. Tehtävät RUMA-jäsenen poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä

Aiheeseen liittyvää

[5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana](#)

[5.6.12.1 Ratatyövastaavan tehtävät RUMA-jäsenten poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä](#)

5.6.12.2 RUMA-jäsenen tehtävät poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä

5.6.12.1 Ratatyövastaavan tehtävät RUMA-jäsenten poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä

1. Sovi poistuvien RUMA-jäsenten kanssa, miten ratatyöstä poistutaan.
 - Varmista yhdessä työkoneen kuljettajan kanssa, että raiteelta poistumispaikka tai seisontapaikka raiteella on oikea.
 - Varmista yhdessä liikkuvan kaluston kuljettajan kanssa, että seisontapaikka raiteella on oikea.
 - Kun liikkuva kalusto poistuu ratatyöalueelta, anna kuljettajalle lupa siirtyä ratatyöalueen rajalle (katso kohta [5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta](#)).
2. Varmista RUMA-jäsenten poistuminen ratatyöalueelta (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
3. Täydennä ratatyöselostusta ([5.5.3 Ratatyöselostus](#)) niille RUMA-jäsenille ja oman työryhmäsi jäsenille, joita muutos koskee.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.12 RUMA-jäsenen poistuminen käynnissä olevasta ratatyöstä](#)

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

[5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta](#)

[5.5.3 Ratatyöselostus](#)

[5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet](#)

5.6.12.2 RUMA-jäsenen tehtävät poistumisessa käynnissä olevasta ratatyöstä

1. Ilmoittaudu ratatyövastaavalle, kun olet päättänyt työsi ja olet valmis poistumaan ratatyöalueelta.
2. Poistu ratatyöalueelta.
 - Ratatyökoneen poistuminen on ohjeistettu kohdassa [5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#).
 - Liikkuvan kaluston poistuminen on ohjeistettu kohdassa [5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#).
3. Ilmoita RUMAssa päättäneesi työsi.
4. Poistu RUMAssa ratatyöltä.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.12 RUMA-jäsenen poistuminen käynnissä olevasta ratatyöstä](#)

[5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#)

[5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#)

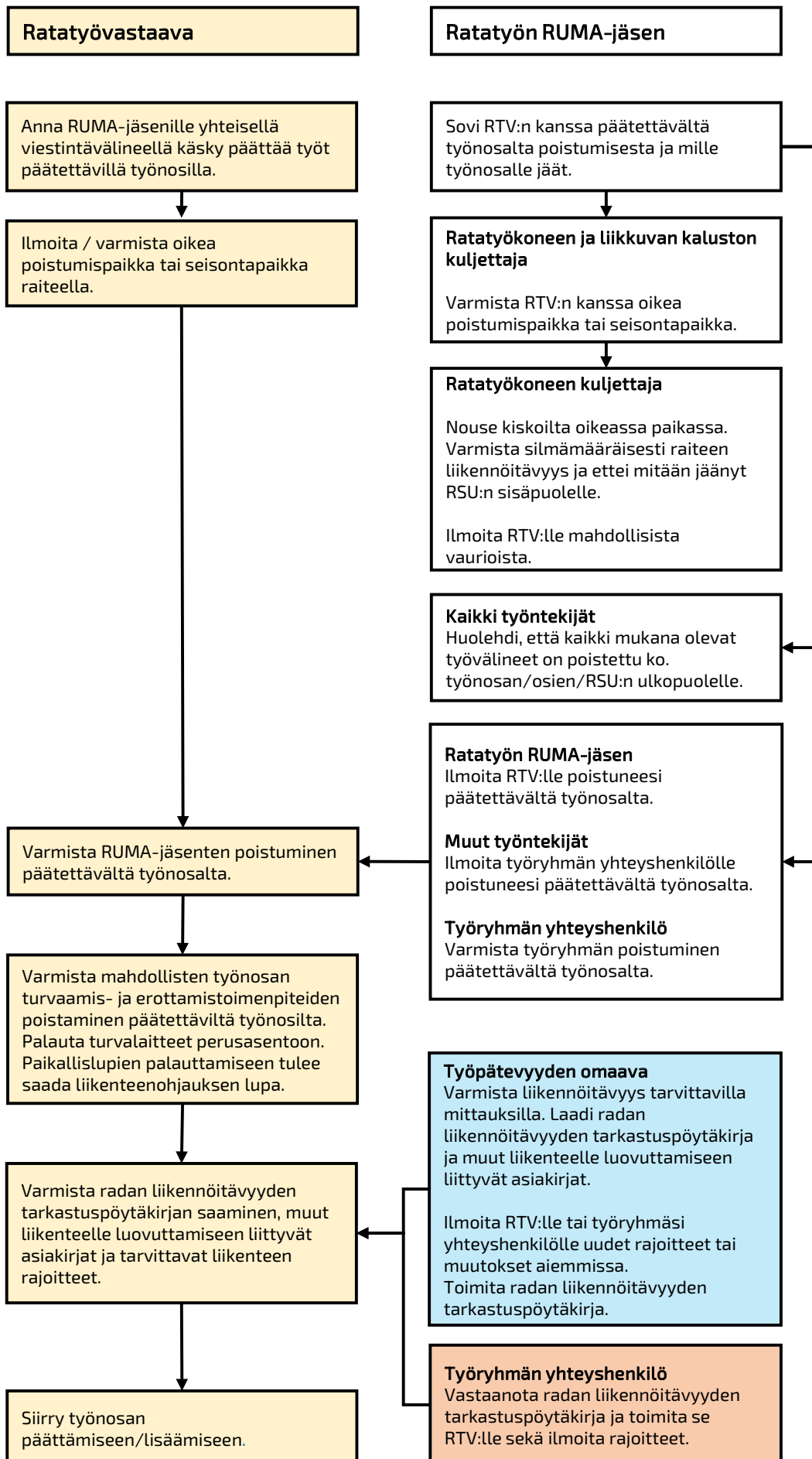
5.6.13 Työosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelu

Huomaa:

Työosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelussa:

- Työntekijät, työkoneet ja liikkuva kalusto päättävät työnsä ja siirtyvät työvälineineen pois päätettävältä työosalta.
- Radan liikennöitävyys tarkastetaan ja dokumentoidaan päätettävällä työnosalla.

Työosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelun tehtävät on esitetty kuvassa [46 Työosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelun tehtävät](#).



Kuva 46. Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelun tehtävät

Työnosien päättämisessä ja/tai lisäämisessä kaikkien ratatyöhön osallistuvien tulee huolehtia, että mukana olevat työvälineet ja materiaalit on poistettu päätettävän työnosan alueelta.

Aiheeseen liittyvää

5.6 Toiminta ja muutokset ratatyöluvan aikana

5.6.13.1 Ratatyövastaavan tehtävät työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelussa

5.6.13.2 RUMA-jäsenten tehtävät työnosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa

5.6.13.3 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät työnosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa

5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta

5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta

5.6.13.4 Muiden työntekijöiden tehtävät työnosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa

5.7 Radan liikennöitävyyden tarkastaminen

5.6.13.1 Ratatyövastaavan tehtävät työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelussa

Tehtävät

1. Anna hyvissä ajoin yhteisellä viestintävälineellä RUMA-jäsenille käsky päättää työt päätettävillä työnosilla.
2. Sovi RUMA-jäsenten kanssa, miten päätettävältä työnosalta poistutaan tai mille työnosalle siirrytään.
 - Varmista yhdessä työkoneen kuljettajan kanssa, että raiteelta poistumispaikka tai seisontapaikka raiteella on oikea.
 - Varmista yhdessä liikkuvan kaluston kuljettajan kanssa, että seisontapaikka raiteella on oikea.
 - Kun liikkuva kalusto poistuu ratatyöalueelta, anna kuljettajalle lupa siirtyä ratatyöalueen rajalle (katso kohta [5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta](#)).
3. Varmista RUMA-jäsenten poistuminen päätettävältä työnosalta (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
4. Varmista mahdollisten ratatyön turvaamis- ja erottamistoimenpiteiden poistaminen päätettäviltä työnosilta, mikäli ne eivät samalla toimi ratatyölupaan jäävien tai uusien työnosien turvaamis- ja erottamistoimenpiteinä.

Varmista, että päätettävällä työnosalla käytetyt turvalaitteet on palautettu perusasentoon ja mm. tasoristeyslaitokset on palautettu toimintaan.

Huomaa: Mahdolliset ratatyöalueen ulkopuolella olevat turvaamistoimenpiteet tulee poistaa juuri ennen työnosan päättämistä.

Huomaa: Paikallislupia ei saa palauttaa ennen työnosien päättämisen toteuttamista.

5. Varmista, että radan liikennöitävyys tarkastetaan ennen työnosan päättämistä (katso kohta [5.7 Radan liikennöitävyyden tarkastaminen](#)).
6. Tarkasta radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja ja muut asiakirjat.
 - Jos tarkastuspöytäkirjassa on rajoitteita, tarkasta vastaavatko ne jo aiemmin laadittuja, voimassa olevia Liikenteen rajoite -ilmoituksia tai ennakoilmoituksia.
 - Toimita radan liikennöitävyyden tarkastuksen dokumentit urakan laatuaineistosta vastaavalle henkilölle.

Seuraavaksi

- Pyydä ratatyöluvan muutosta liikenteenohjaukselta kohdan [5.6.14 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen toteuttaminen](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.13 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelu](#)

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

[5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta](#)

[5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet](#)

5.6.13.2 RUMA-jäsenten tehtävät työnosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa

Tehtävät

1. Sovi ratatyövastaavan kanssa, miten päätettävältä työnosalta poistutaan tai mille työnosalle siirrytään.
2. Poistu päätettävältä työnosalta.
 - Ratatyökoneen poistuminen on ohjeistettu kohdassa [5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#).
 - Liikkuvan kaluston poistuminen on ohjeistettu kohdassa [5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#).
3. Ilmoita yhteisellä viestintävälineellä ratatyövastaavalle, kun olet poistunut päätettävältä työnosalta.

Seuraavaksi

- Kun työnosien päättäminen ja/tai lisääminen on toteutettu, jatka ratatyötä muuttuneella ratatyöalueella kohdan [5.5 Ratatyön aloittaminen](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.13 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelu](#)

[5.6.13.3 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät työnosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa](#)

[5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#)

5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työosalta tai ratatyöalueelta

5.6.13.3 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät työnosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa

Tehtävät

1. Sovi työryhmäsi jäsenten kanssa, miten päättyvältä työosalta poistutaan tai mille työosalle siirrytään.
2. Varmista, että työryhmä on päättänyt työnsä ja poistunut päätettävältä työosalta (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
3. Tarkista radan liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirjasta tiedot radan liikennöitävyydestä.
4. Jos sinulla on tehtävään vaadittava työpätevyys, täytä Radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja oman työsi osalta.
5. Kun Radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja on laadittu RUMAan, ilmoita siitä ratatyövastaavalle.
 - Toimita ratatyövastaavalle
 - radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja, jos tarkastuspöytäkirja on laadittu ohjeluettelosta löytyvälle lomakkeelle
 - muut liikenteelle luovuttamiseen liittyvät asiakirjat.
 - Ilmoita tarkastuksen perusteella tarvittavat uudet, päätettävät tai muutettavat liikenteen rajoitteet ja ennakoilmoitukset.

Seuraavaksi

- Kun työnosien päättäminen ja/tai lisääminen on toteutettu, jatka ratatyötä muuttuneella ratatyöalueella kohdan [5.5 Ratatyön aloittaminen](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.13 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelu](#)

[5.6.13.2 RUMA-jäsenten tehtävät työnosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa](#)

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

5.6.13.4 Muiden työntekijöiden tehtävät työnosien päättämisen ja lisäämisen valmistelussa

Tehtävät

1. Sovi työryhmäsi yhteyshenkilön kanssa, miten päätettävältä työosalta poistutaan tai mille työosalle siirrytään.
2. Poistu päätettävältä työosalta.
3. Ilmoita työryhmäsi yhteyshenkilölle, kun olet poistunut päätettävältä työosalta.

Seuraavaksi

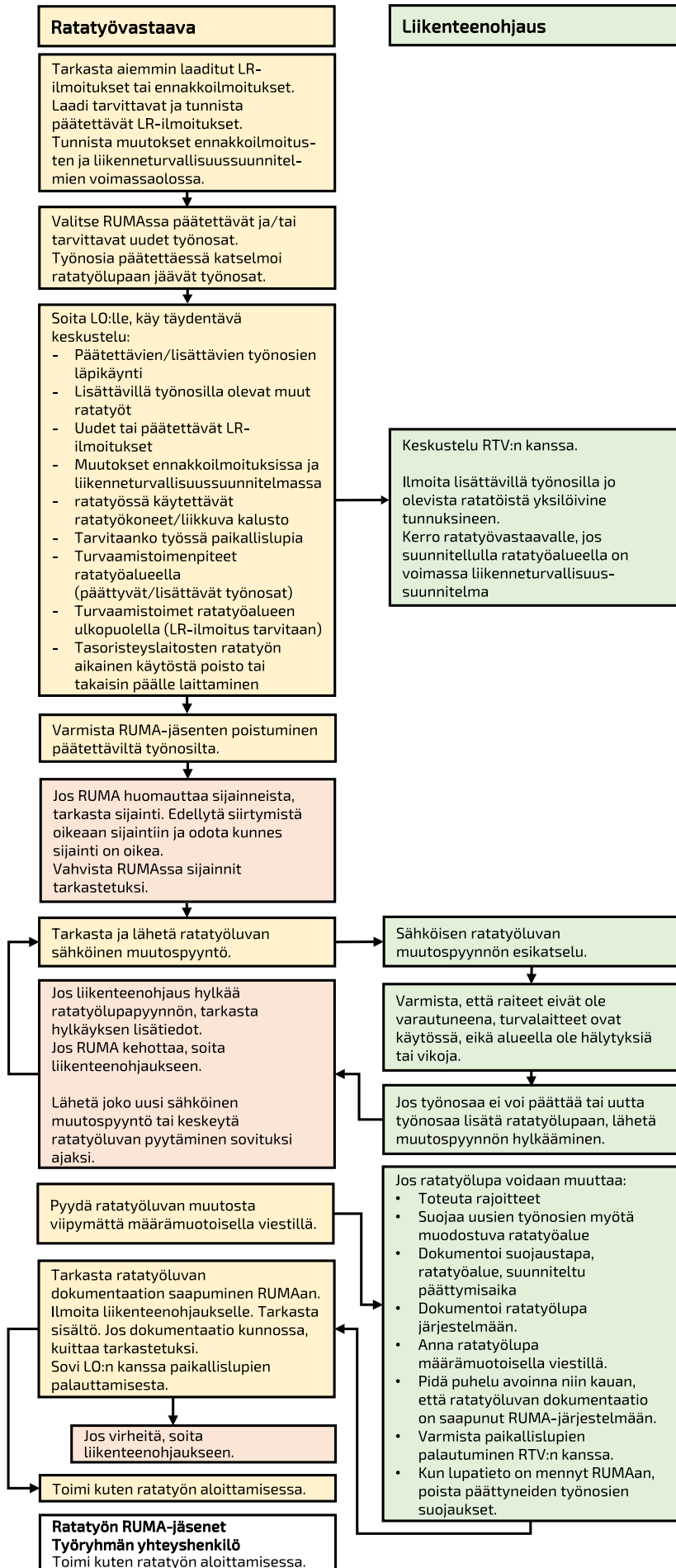
- Kun työnosien päättäminen ja/tai lisääminen on toteutettu, jatka ratatyötä muuttuneella ratatyöalueella kohdan [5.5 Ratatyön aloittaminen](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää[5.6.13 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelu](#)**5.6.14 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen toteuttaminen****Huomaa:**

Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen toteuttamisessa:

- Ratatyövastaava varmistaa liikenteen rajoitteet.
- Ratatyövastaava ja liikenteenohjaus toteuttavat työnosan päättämisen ja/tai lisäämisen.

Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen toteuttamisen tehtävät on esitetty kuvassa [47 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen toteuttamisen tehtävät](#).



Kuva 47. Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen toteuttamisen tehtävät

1. Ratatyövastaava varmistaa liikenteen rajoitteet.
 - Ratatyövastaava tarkastaa, astuuko työnosan päättämisen tai lisäämisen yhteydessä voimaan liikenneturvallisuuksuunnitelma, sen uusi versio tai ennakoilmoitus tai päättykö voimassa ollut liikenneturvallisuuksuunnitelma tai ennakoilmoitus.
 - Ratatyövastaava tunnistaa päätettävät Liikenteen rajoite -ilmoitukset (LR-ilmoitukset) tai ennakkosuunnitelmat.
 - Ratatyövastaava laatii tarvittavat uudet LR-ilmoitukset (katso kohta [3.3 Liikenteen rajoite -ilmoitus](#)).

2. Ratatyövastaava määrittää RUMAssa sähköisen ratatyöluvan muutospyyntöä tiedot.
 - Ratatyövastaava valitsee RUMAssa kartan ja tekstisisällön perusteella sähköiseen ratatyöluvan muutospyyntöön ne työosat, jotka hän haluaa päättää ja/tai lisätä ratatyöluvaan.
 - Jos työosia päätetään, ratatyövastaava katselmoi ratatyöluvaan jäävät työosat.

Huomaa: Jos ratatyöluvasta on tarve päättää kaikki siihen kuuluvat työosat, kyse ei ole muutospyyntöstä vaan ratatyöluvan päättämisestä ([5.9 Ratatyöluvan päättämisen toteuttaminen](#)).

 - RUMA pyytää ratatyövastaavaa tarkastamaan, tulee voimaan tai päättykö LR-ilmoitus, ennakoilmoitus tai liikenneturvallisuuksuunnitelma.

3. Ratatyövastaava soittaa RAILI-palvelulla liikenteenohjaukseen ja käy liikenteenohjauksen kanssa täydentävän keskustelun.
 - Ratatyövastaava ja liikenteenohjaus käyvät läpi seuraavat asiat:
 - työosat, jotka on tarkoitus lisätä ratatyöluvaan ja/tai jotka ollaan päättämässä
Työosien sisältämä työalue on käytävä läpi RUMA-kartan avulla sillä tarkkuudella, että liikenteenohjaukselle ja ratatyövastaavalle syntyy yhtenäinen käsitys työalueesta. Apuna voi käyttää esimerkiksi työalueen rajaavia elementtejä ja raiteita, joille työalue ulottuu.
 - lisättävien työosien alueella jo olevat ratatyöluvut ja niiden yksilöivät tunnuksot
 - uudet ja päätettävät LR-ilmoitukset
 - voimaan tulevat tai päättyvät ennakoilmoitukset
 - suunnitellulla ratatyöalueella jo voimassa olevat liikenneturvallisuuksuunnitelmat
 - voimaan tuleva liikenneturvallisuuksuunnitelma, sen uusi versio tai liikenneturvallisuuksuunnitelman voimassaolon päätyminen
 - ratatyössä käytettävät ratatyökoneet tai liikkuva kalusto
 - tarvitaanko ratatyössä paikallislupia
 - mikäli paikallisluvat on tarve palauttaa työosaa päätettäessä ja ratatyöluvan muutoin jatkuessa
 - lisättäville työosille toteutettavat turvaamistoimenpiteet (sis. oikosulkujohtimet) sekä mikäli turvaamismenetelmiä ei käytetä ja/tai poistetaanko ne päätettäviltä työosilta
 - turvaako ratatyövastaava ratatyötä radalla, ratatyöalueen ulkopuolelta (edellyttää LR-ilmoituksen) tai poistetaanko turvaamistoimenpiteet päätettäviltä työosilta

- vaihteet, joita ei saa kääntää ratatyöluvan aikana ilman ratatyövastaavan lupaa (edellyttää LR-ilmoituksen)
- mikäli tasoristeyslaitos kytketään ratatyön aikana pois päältä, takaisin päälle tai pidetään pois päältä kytkettynä
Mikäli tasoristeyslaitosta ei voida kytkeä takaisin päälle, ks. toimintaohjeet kohdasta [3.14.2 Tasoristeyslaitoksen lyhytaikainen häiriö- ja vikatilanne](#).
- avattavan rautatiesillan sillan aukiolo tai sillan avaamiseen annettu lupa
- jos työtä tehdään tunnelissa eikä varayhteyskään toimi työn aikana, ratatyövastaava ilmoittaa liikenteenohjaukselle, että ei ole tavoitettavissa työn aikana tunnelista.

4. Ratatyövastaava varmistaa RUMA-jäsenten poistumisen päätettäviltä työnosilta.

- Jos RUMA ilmoittaa, että jonkin RUMA-jäsenen sijainti on vielä päätettävällä työnosalla tai poikkeaa lisättävän työnosan alueesta, ratatyövastaava tarkastaa ko. jäsenten sijainnit (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
- Jos sijainti on väärä, ratatyövastaava
 - edellyttää siirtymistä oikeaan sijaintiin
 - odottaa, kunnes sijainti on oikea.
- Ratatyövastaava kuittaa RUMAssa sijainnit tarkastetuiksi.

5. Ratatyövastaava varmistaa sähköisen ratatyöluvan muutospyyntöön oikeellisuuden RUMAn tietojen ja kartan avulla.

6. Ratatyövastaava lähettää sähköisen ratatyöluvan muutospyyntöön RUMAlla.

7. Liikenteenohjaus esikatsellee sähköisen ratatyöluvan muutospyyntöön.

- Liikenteenohjaus varmistaa seuraavat asiat:
 - raiteet eivät ole varautuneena
 - turvalaitteet ovat käytössä
 - alueella ei ole hälytyksiä tai vikoja.
- Liikenteenohjaus tarkastaa, mahdollistavatko liikennetilanne tai muut ratatyöt työnosan päättämisen ja/tai lisäämisen pyydytyssä muodossa.
- Jos työnosaa voidaan päättää tai uusi työnosaa lisätä, liikenteenohjaus
 - tarkastaa ratatyön sijainnin
 - tarkastaa muiden alueella käynnissä olevien ratatöiden vaikutukset ratatyöhön
 - tunnistaa työstä aiheutuvat, muuttuvat tai poistuvat LR-ilmoitukset
 - tunnistaa voimaan astuvat tai päättyvät ennakoitukset
 - tunnistaa voimaan astuvat liikenneturvallisuussuunnitelmat, niiden uudet versiot tai päättyvät liikenneturvallisuussuunnitelmat.

Huomaa: Liikenteenohjaus ei saa dokumentoida ratatyöilupaa ennen kuin ratatyövastaava on pyytänyt ratatyöilupaa suullisella määrämuotoisella viestillä.

- Jos työosaa ei voi päättää tai uutta työosaa lisätä ratatyölupaan, liikenteenohjaus hylkää sähköisen ratatyöluvun muutospyyntöä.
 - Sähköisen ratatyöluvun muutospyyntöä hylkäämisestä tulee ilmoitus ratatyövastaavalle RUMAn.
 - Ratatyövastaava tarkastaa hylkäämisilmoituksen saatuaan hylkäyksen syyt RUMasta.
 - Jos RUMA niin kehottaa, ratatyövastaava ottaa yhteyttä liikenteenohjaukseen RAILI-palvelulla.
 - Puhelinkeskustelun perusteella ratatyövastaava lähettää uuden sähköisen ratatyöluvun muutospyyntöä tai keskeyttää ratatyöluvun muutoksen pyytämisen sovituksi ajaksi.
- 8. Kun ratatyöluvun muutospyyntö on lähetetty RUMAlla, ratatyövastaava soittaa viipymättä liikenteenohjaukseen RAILI-palvelulla ja pyytää ratatyöluvun muutosta suullisella määrämuotoisella viestillä (katso kohta [5.6.14.1 Määrämuotoinen viestintä työnosien päättämisessä](#), [5.6.14.2 Määrämuotoinen viestintä työnosien lisäämisessä](#) tai [5.6.14.3 Määrämuotoinen viestintä työnosien päättämisessä ja lisäämisessä](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

[5.1.8 Avattavat rautatiesillat ratatyössä](#)

5.6.14.1 Määrämuotoinen viestintä työnosien päättämisessä

Työnosien päättämisen yhteydessä käytetään seuraavaa viestintäkaavaa.

Tehtävät

1. Liikenteenohjaus vastaa käyttäen oman ohjausalueensa kutsutunnusta.
Esimerkki: *Repovesi*.
2. Ratatyövastaava tekee muutospyyntöä.
 1. Yksilöivä tunnus
 2. *Muutospyyntö*
 3. Liikennepaikka/liikennepaikkaväli
 4. *Päätetään työnosa(t)* työnosan numero/-t
 5. Rajoitetieto
 6. *Ratatyöhön jää työnosa(t)* työnosan numero/-t

Esimerkki: *45125, muutospyyntö, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Päätetään työnosa kaksi. Ei uusia rajoitteita liikennöinnille. Ratatyöhön jää työnosat yksi ja kolme.*

Esimerkki: *45125, muutospyyntö, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Päätetään työnosa kaksi. Uusi liikenteen rajoite. Ratatyöhön jää työnosat yksi ja kolme.*

3. Jos esteitä ratatyöluvun muuttamiselle ei ole, liikenteenohjaus

- toteuttaa tarvittavat ratatyövastaavan ilmoittamat rajoitteet
- suojaa muutoksen myötä muodostuvan ratatyöalueen
- dokumentoi suojaustavan, ratatyöalueen ja suunnitellun päättymisajan sekä dokumentoi ratatyöluvan LOKI-järjestelmässä, josta se välittyy RUMA-järjestelmään.

4. Liikenteenohjaus toistaa päättämislomituksen.

1. Yksilöivä tunnus
2. Liikennepaikka/liikennepaikkaväli
3. *Päätetään työnosa(t)* työnosan numero/-t
4. Rajoitetieto
5. *Ratatyöhön jää työnosa(t)* työnosan numero/-t

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Päätetään työnosa kaksi. Ei uusia rajoitteita liikennöinnille. Ratatyöhön jää tyonosat yksi ja kolme.

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Päätetään työnosa kaksi. Uusi liikenteen rajoite. Ratatyöhön jää tyonosat yksi ja kolme.

5. Ratatyövastaava kuittaa toistetun viestin.

Oikein / Virhe / Sano uudelleen

Huomaa: Ratatyövastaavan ja liikenteenohjauksen tulee pitää puhelu avoinna niin kauan, että ratatyöluvan muutoksen dokumentaatio on saapunut RUMA-järjestelmään.

6. Kun ratatyöluvan muutoksen dokumentaatio on saapunut RUMAan, ratatyövastaava ilmoittaa siitä liikenteenohjaukselle.
7. Liikenteenohjaus poistaa päätettyjen työosien suojaukset.

Huomaa:

Ratatyö lupa on voimassa vasta, kun

- liikenteenohjaus on antanut RAILI-palvelulla ratatyöluvan suullisella määrämuotoisella viestillä ja
- ratatyöluvan dokumentaatio on saapunut RUMAan.

Seuraavaksi

- Ratatyövastaava tarkastaa ratatyöluvan dokumentaation ja oikeellisuuden RUMA-tietojen ja kartan avulla.
- Jos ratatyövastaava havaitsee ratatyöluvan dokumentaatiossa virheitä tai epäselvyyksiä, tai jos dokumentaatio eroaa määrämuotoisella viestillä saadusta ratatyöluvasta, ratatyövastaava ottaa RAILI-palvelulla yhteyttä liikenteenohjaukseen.

- Kun dokumentaatio on kunnossa, ratatyövastaava kuittaa ratatyöluvan dokumentaation tarkastetuksi RUMAssa.
- Jos paikallisluvat on tarve palauttaa, ratatyövastaava pyytää RAILI-palvelulla liikenteenohjaukselta luvan paikallislupien palauttamiseen.
Liikenteenohjaus varmistaa paikallislupien palautumisen ratatyövastaavan kanssa.
- Kun työnosien päättäminen on toteutettu, ratatyötä jatketaan muuttuneella ratatyöalueella kohdan [5.5 Ratatyön aloittaminen](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.1.5.1 Määrämuotoisen viestinnän yleiset periaatteet](#)

5.6.14.2 Määrämuotoinen viestintä työnosien lisäämisessä

Työnosien lisäämisen yhteydessä käytetään seuraavaa viestintäkaavaa.

Tehtävät

1. Liikenteenohjaus vastaa käyttäen oman ohjausalueensa kutsutunnusta.
Esimerkki: *Repovesi*.
2. Ratatyövastaava tekee muutospyyntöön.
 1. Yksilöivä tunnus
 2. *Muutospyyntö*
 3. Liikennepaikka tai liikennepaikkaväli
 4. *Uusi/uudet työnosat* työnosan numero/-t
 5. Ratatyön kaikki työnosat.

Esimerkki: *45125, muutospyyntö, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Uusi työnosa kolme. Ratatyössä työnosat yksi, kaksi ja kolme.*

3. Jos esteitä ratatyöluvan muuttamiselle ei ole, liikenteenohjaus
 - toteuttaa tarvittavat ratatyövastaavan ilmoittamat rajoitteet
 - suojaa uusien työnosien myötä muodostuvan ratatyöalueen
 - dokumentoi suojaustavan, ratatyöalueen ja suunnitellun päättymisajan sekä dokumentoi ratatyöluvan LOKI-järjestelmässä, josta se välittyy RUMA-järjestelmään.
4. Liikenteenohjaus vastaa muutospyyntöön.
 - Jos esteitä ratatyöluvan antamiselle ei ole, liikenteenohjaus antaa ratatyöluvan määrämuotoisella viestillä:
 1. Yksilöivä tunnus
 2. Liikennepaikka/liikennepaikkaväli
 3. *Uusi/uudet työnosa(t)* työnosan numero/-t

4. Ratatyössä työnosat työnosan numero/-t
5. Suojaustapa
6. Työn ajallinen takaraja
7. Yksilöivä tunnus
8. Ratatyö lupa.

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Uusi työnosat kolme. Ratatyössä työnosat yksi, kaksi ja kolme. Työalue suojattu ajonestoin. Työn takaraja 13.00. 45125, ratatyö lupa.

- Jos liikenteenohjaus ei voi antaa ratatyö lupaa, liikenteenohjaus vastaa:
Ei mahdollista, soita uudelleen kello xx.xx.

5. Ratatyövastaava toistaa viestin.

- Jos liikenteenohjaus antaa ratatyö luvan, ratatyövastaava toistaa sen:
 1. Yksilöivä tunnus
 2. Liikennepaikka/liikennepaikkaväli
 3. Uusi/uudet työnosat(t) työnosan numero/-t
 4. Ratatyössä työnosat työnosan numero/-t
 5. Suojaustapa
 6. Työn ajallinen takaraja
 7. Yksilöivä tunnus
 8. Ratatyö lupa.

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Uusi työnosat kolme. Ratatyössä työnosat yksi, kaksi ja kolme. Työalue suojattu ajonestoin. Työn takaraja 13.00. 45125, ratatyö lupa.

- Jos liikenteenohjaus ei anna ratatyö lupaa, ratatyövastaava toistaa:
Ei mahdollista, soitan uudelleen kello xx.xx.

6. Liikenteenohjaus kuittaa toistetun viestin.

Oikein / Virhe / Sano uudelleen

Huomaa: Ratatyövastaavan ja liikenteenohjauksen tulee pitää puhelu avoinna niin kauan, että ratatyö luvan muutoksen dokumentaatio on saapunut RUMA-järjestelmään.

7. Kun ratatyö luvan muutoksen dokumentaatio on saapunut RUMAan, ratatyövastaava ilmoittaa siitä liikenteenohjaukselle.

Huomaa:

Ratatyö lupa on voimassa vasta, kun

- liikenteenohjaus on antanut RAILI-palvelulla ratatyö luvan suullisella määrämuotoisella viestillä ja
- ratatyö luvan dokumentaatio on saapunut RUMAn.

Seuraavaksi

- Ratatyö vastaava tarkastaa ratatyö luvan dokumentaation ja oikeellisuuden RUMAn tietojen ja kartan avulla.
 - Jos ratatyö vastaava havaitsee ratatyö luvan dokumentaatiossa virheitä tai epäselvyyksiä, tai jos dokumentaatio eroaa määrämuotoisella viestillä saadusta ratatyö luvasta, ratatyö vastaava ottaa RAILI-palvelulla yhteyttä liikenteenohjaukseen.
 - Kun dokumentaatio on kunnossa, ratatyö vastaava kuittaa ratatyö luvan dokumentaation tarkastetuksi RUMAssa.
- Kun ratatyö lupa uusille työ nosille on annettu ja uusilla työ nosilla käytetään oikosulkujohtimia, liikenteenohjaus ja ratatyö vastaava varmistavat oikosulkujohtimien toiminnan ja oikean paikan.
- Kun työ nosien lisääminen on toteutettu, ratatyö tä jatketaan muuttuneella ratatyö alueella kohdan [5.5 Ratatyö n aloittaminen](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää[5.1.5.1 Määrämuotoisen viestinnän yleiset periaatteet](#)**5.6.14.3 Määrämuotoinen viestintä työ nosien päättämisessä ja lisäämisessä**

Työ nosien päättämisen ja lisäämisen yhteydessä käytetään seuraavaa viestintä kaavaa.

Tehtävät

1. Liikenteenohjaus vastaa käyttäen oman ohjausalueensa kutsutunnusta.
Esimerkki: *Repovesi*.
2. Ratatyö vastaava tekee muutospyyntö n.
 - Yksilöivä tunnus
 - *Muutospyyntö*
 - Liikennepaikka/liikennepaikkaväli
 - *Päätetään työ nosa(t)* työ nosan numero/-t
 - Rajoitetieto
 - *Pyydän ratatyö lupaa työ nosalle/työ nosille* työ nosan numero/-t
 - Ratatyö hön kuuluvat työ nosat.

Esimerkki: 45125, muutospyyntö, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Päätetään työnosa yksi. Ei uusia rajoitteita liikennöinnille. Pyydän ratatyölupaa työnosille kolme ja neljä. Ratatyössä työnosat kaksi, kolme ja neljä.

3. Jos esteitä ratatyöluvan muuttamiselle ei ole, liikenteenohjaus

- toteuttaa tarvittavat ratatyövastaavan ilmoittamat rajoitteet
- suojaa muutoksen myötä muodostuvan ratatyöalueen
- dokumentoi suojaustavan, ratatyöalueen ja suunnitellun päättymisajan sekä dokumentoi ratatyöluvan LOKI-järjestelmässä, josta se välittyy RUMA-järjestelmään.

4. Liikenteenohjaus vastaa muutospyyntöön.

- Jos esteitä ratatyöluvan antamiselle ei ole, liikenteenohjaus antaa ratatyöluvan määrämuotoisella viestillä:

1. Yksilöivä tunnus
2. Liikennepaikka/liikennepaikkaväli
3. Päätetään työnosa(t) työnosan numero/-t
4. Rajoitetieto
5. Uusi/uudet työnosa(t) työnosan numero/-t
6. Ratatyössä työnosa(t) työnosan numero/-t
7. Yksilöivä tunnus
8. Ratatyö lupa.

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Päätetään työnosa yksi. Ei uusia rajoitteita liikennöinnille. Uudet työnosat kolme ja neljä. Ratatyössä työnosat kaksi, kolme ja neljä. 45125, ratatyö lupa.

- Jos liikenteenohjaus ei voi antaa ratatyölupaa, liikenteenohjaus vastaa:
Ei mahdollista, soita uudelleen kello xx.xx.

5. Ratatyövastaava toistaa viestin.

- Jos liikenteenohjaus antaa ratatyöluvan, ratatyövastaava toistaa sen:

1. Yksilöivä tunnus
2. Liikennepaikka/liikennepaikkaväli
3. Päätetään työnosa(t) työnosan numero/-t
4. Rajoitetieto
5. Uusi/uudet työnosa(t) työnosan numero/-t
6. Ratatyössä työnosa(t) työnosan numero/-t
7. Yksilöivä tunnus
8. Ratatyö lupa.

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Päätetään työnosa yksi. Ei uusia rajoitteita liikennöinnille. Uudet työnosat kolme ja neljä. Ratatyössä työnosat kaksi, kolme ja neljä. 45125, ratatyö lupa.

- Jos liikenteenohjaus ei anna ratatyölupaa, ratatyövastaava toistaa:
Ei mahdollista, soitan uudelleen kello xx.xx.

6. Liikenteenohjaus kuittaa toistetun viestin.

Oikein / Virhe / Sano uudelleen

Huomaa: Ratatyövastaavan ja liikenteenohjauksen tulee pitää puhelu avoinna niin kauan, että ratatyöluvun muutoksen dokumentaatio on saapunut RUMA-järjestelmään.

- 7.** Kun ratatyöluvun muutoksen dokumentaatio on saapunut RUMAan, ratatyövastaava ilmoittaa siitä liikenteenohjaukselle.
- 8.** Liikenteenohjaus poistaa päätettyjen työnosien suojaukset.

Huomaa:

Ratatyöluva on voimassa vasta, kun

- liikenteenohjaus on antanut RAILI-palvelulla ratatyöluvun suullisella määrämuotoisella viestillä ja
- ratatyöluvun dokumentaatio on saapunut RUMAan.

Seuraavaksi

- Ratatyövastaava tarkastaa ratatyöluvun dokumentaation ja oikeellisuuden RUMA:n tietojen ja kartan avulla.
 - Jos ratatyövastaava havaitsee ratatyöluvun dokumentaatiossa virheitä tai epäselvyyksiä, tai jos dokumentaatio eroaa määrämuotoisella viestillä saadusta ratatyöluvasta, ratatyövastaava ottaa RAILI-palvelulla yhteyttä liikenteenohjaukseen.
 - Kun dokumentaatio on kunnossa, ratatyövastaava kuittaa ratatyöluvun dokumentaation tarkastetuksi RUMAssa.
- Jos paikallisluvat on tarve palauttaa, ratatyövastaava pyytää RAILI-palvelulla liikenteenohjaukselta luvan paikallislupien palauttamiseen.
Liikenteenohjaus varmistaa paikallislupien palautumisen ratatyövastaavan kanssa.
- Kun ratatyöluva uusille työnosille on annettu ja uusilla työnosilla käytetään oikosulkujohtimia, liikenteenohjaus ja ratatyövastaava varmistavat oikosulkujohtimien toiminnan ja oikean paikan.
- Kun työnosien päättäminen ja lisääminen on toteutettu, ratatyötä jatketaan muuttuneella ratatyöalueella kohdan [5.5 Ratatyön aloittaminen](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.1.5.1 Määrämuotoisen viestinnän yleiset periaatteet](#)

5.7 Radan liikennöitävyyden tarkastaminen

Radan liikennöitävyys tulee tarkastaa, jos työ on vaikuttanut raiteen geometriaan, radan rakenteisiin tai vakavuuteen, sähköraataan, turvalaitteisiin tai jos työn seurauksena ATUssa voi olla esteitä.

Radan liikennöitävyyden tarkastaa RT-ilmoituksessa mainittu työpätevyyden omaava henkilö, joka tekee tarvittavat mittaukset ja tarkastukset.

Radan liikennöitävyyden tarkastamisen tavoitteena on taata turvallinen liikennöinti sekä raiteen geometrian että radan rakenteen osalta.

Radan liikennöitävyyden tarkastamista ei tarvitse tehdä, jos työn yhteydessä tehtävällä, muulla Ratateknisissä ohjeissa määritetyllä tarkastuksella (esim. vaihdetarkastus) voidaan muuten taata turvallinen liikennöinti.

Huomaa: Laadittua tarkastuspöytäkirjaa tulee säilyttää työn vastaanottotarkastukseen asti tai vähintään 12 kuukauden ajan.

1. Suorita radan liikennöitävyyden tarkastus.
 - Vertaa raiteen kuntoa raiteen suurimpaan sallittuun nopeuteen ja voimassa oleviin ennakoilmoituksiin ja LR-ilmoituksiin.
 - Ulota tarkastus tarvittaessa varsinaisen työalueen ulkopuolelle.
 - Tarkasta radan rakenteisiin tai vakavuuteen vaikuttavat työt Väyläviraston ohjeen *RATO 13 Radan tarkastus* mukaisesti.
 - Tarkasta vaihteet Väyläviraston ohjeen *RATO 14 Vaihteiden tarkastus ja kunnossapito* mukaisesti.
 - Tarkasta turvalaitteet Väyläviraston ohjeen *RATO 6 Turvalaitteet* ja turvalaitteen valmistajan ohjeiden mukaisesti.
 - Tarkasta sähköratalaitteet Väyläviraston ohjeen *RATO 5 Sähköistetty rata* mukaisesti.
2. Mikäli vaatimukset radan kunnan tai turvallisuuden osalta radan suurimman sallitun nopeuden mukaisesti eivät täyty, määritä radan kunnan edellyttämä rajoite turvallisen liikennöinnin jatkamiseen.
3. Täytä Radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja RUMAssa.
Merkitse tarkastuspöytäkirjaan työmaatietojen lisäksi luettelo tarkastetuista asiakirjoista. Asiakirjoilla tarkoitetaan dokumentteja, jotka on laadittu mittausten ja tulosten perusteella.

Aiheeseen liittyvää

[5.6.13 Työnosien päättämisen ja/tai lisäämisen valmistelu](#)

[5.8 Ratatyöluvan päättämisen valmistelu](#)

5.8 Ratatyöluvan päättämisen valmistelu

Huomaa:

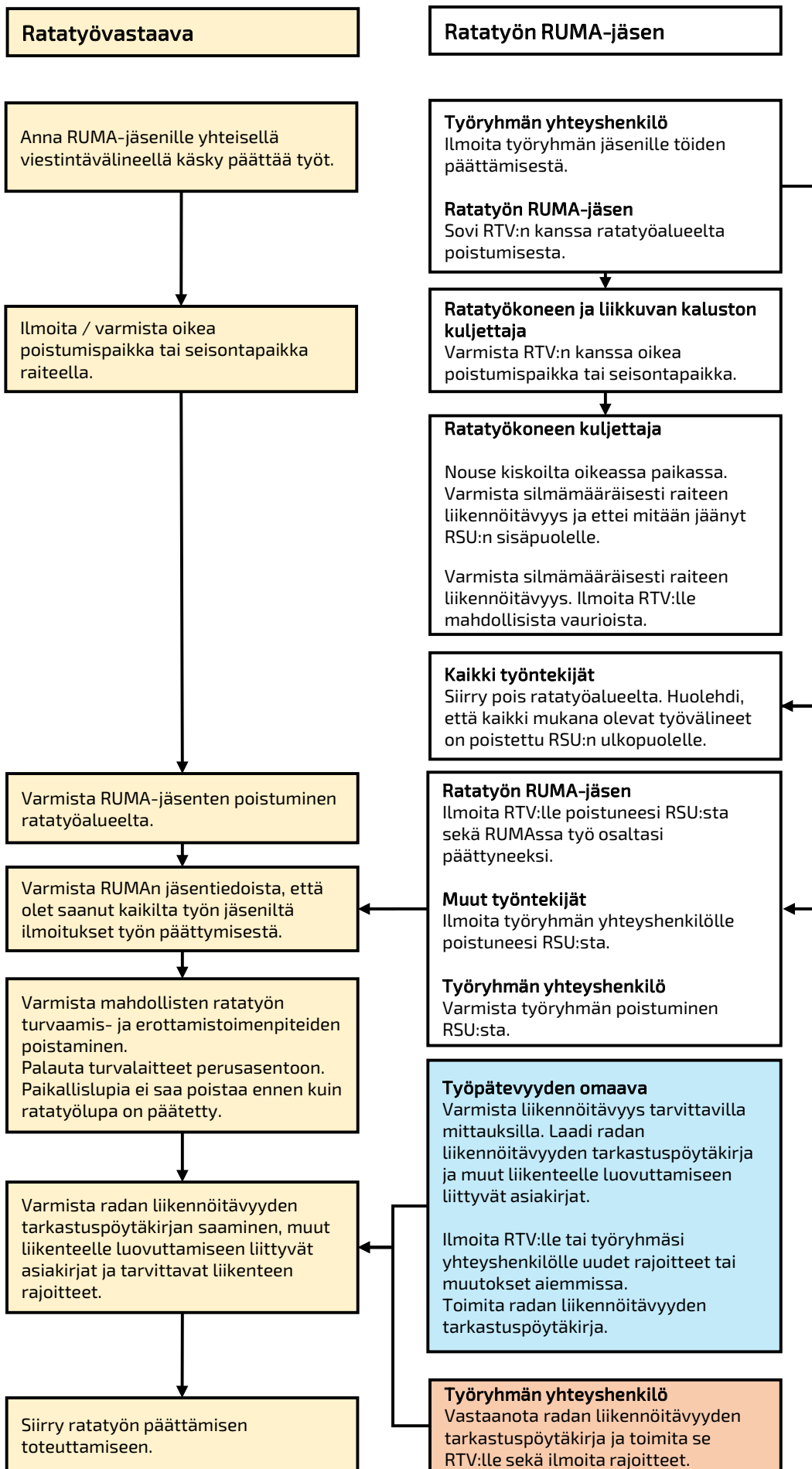
Ratatyöluvan päättämisen valmistelussa:

- Työntekijät, työkoneet, ratatyökoneet ja liikkuva kalusto päättävät työnsä ja siirtyvät työvälineineen pois ratatyöalueelta.
- Ratatyön turvaamis- ja erottamistoimenpiteet poistetaan.
- Radan liikennöitävyys tarkastetaan ja dokumentoidaan.

Huomaa: Paikallislupia ei saa palauttaa ilman liikenteenohjauksen lupaa.

Ratatyöluva pitää päättää siten, että liikennöinti on ratatyön jälkeen turvallista.

Ratatyöluvan päättämisen valmistelun tehtävät on esitetty kuvassa [48 Ratatyöluvan päättämisen valmistelun tehtävät](#).



Kuva 48. Ratatyöluvan päättämisen valmistelun tehtävät

Ratatyöluvan päättämisen valmistelussa kaikkien työntekijöiden tulee huolehtia, että mukana olevat työvälineet ja materiaalit on poistettu ratatyöalueelta.

Aiheeseen liittyvää

[5.8.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

[5.8.2 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

[5.8.3 Työryhmän yhteysenkilön tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

[5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#)

[5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#)

[5.8.4 Muiden työntekijöiden tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

[5.7 Radan liikennöitävyyden tarkastaminen](#)

5.8.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa

Tehtävät

1. Anna hyvissä ajoin yhteisellä viestintävälineellä RUMA-jäsenille käsky päättää työt.
2. Sovi RUMA-jäsenten kanssa, miten ratatyöalueelta poistutaan.
 - Varmista yhdessä työkoneen kuljettajan kanssa, että raiteelta poistumispaikka tai seisontapaikka raiteella on oikea.
 - Varmista yhdessä liikkuvan kaluston kuljettajan kanssa, että seisontapaikka raiteella on oikea.
 - Kun liikkuva kalusto poistuu ratatyöalueelta, anna kuljettajalle lupa siirtyä ratatyöalueen rajalle (katso kohta [5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta](#)).
3. Varmista RUMA-jäsenten poistuminen ratatyöalueelta (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
4. Varmista RUMAn jäsentiedoista, että kaikki RUMA-jäsenet ovat ilmoittaneet työnsä päättyneeksi.
5. Varmista mahdollisten ratatyön turvaamis- ja erottamistoimenpiteiden poistaminen ratatyöalueelta. Varmista, että käytetyt turvalaitteet on palautettu perusasentoon ja mm. tasoristeyslaitokset on palautettu toimintaan.

Huomaa: Mahdolliset ratatyöalueen ulkopuolella olevat turvaamistoimenpiteet tulee poistaa juuri ennen ratatyöluvan päättämistä.

Huomaa: Paikallislupia ei saa palauttaa ennen ratatyöluvan päättämisen toteuttamista.

6. Varmista, että radan liikennöitävyys tarkastetaan ennen ratatyöluvan päättämistä (katso kohta [5.7 Radan liikennöitävyyden tarkastaminen](#)).
7. Tarkasta radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja ja muut asiakirjat.

- Jos tarkastuspöytäkirjassa on rajoitteita, tarkasta vastaavatko ne jo aiemmin laadittuja, voimassa olevia Liikenteen rajoite -ilmoituksia tai ennakoilmoituksia.
- Toimita radan liikennöitävyyden tarkastuksen dokumentit urakan laatuaineistosta vastaavalle henkilölle.

Seuraavaksi

- Päätä ratatyöluja kohdan [5.9 Ratatyöluvan päättämisen toteuttaminen](#) mukaisesti.

Aiheeseen liittyvää

[5.8 Ratatyöluvan päättämisen valmistelu](#)

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

[5.6.9 Liikkuvan kaluston poistuminen ratatyöalueelta](#)

[5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet](#)

5.8.2 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa

1. Sovi ratatyövastaavan kanssa, miten ratatyöalueelta poistutaan.
2. Poistu ratatyöalueelta.
 - Ratatyökoneen poistuminen on ohjeistettu kohdassa [5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#).
 - Liikkuvan kaluston poistuminen on ohjeistettu kohdassa [5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#).
3. Ilmoita RUMAssa päättäneesi työsi.
4. Ilmoita yhteisellä viestintävälineellä ratatyövastaavalle, että olet päättänyt työsi ja poistunut ratatyöalueelta.

Aiheeseen liittyvää

[5.8 Ratatyöluvan päättämisen valmistelu](#)

[5.8.3 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

[5.6.4.2 Työkoneen kuljettajan poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#)

[5.6.5.2 Radanpidon urakoitsijan liikkuvan kaluston poistuminen päätettävältä työnosalta tai ratatyöalueelta](#)

5.8.3 Työryhmän yhteyshenkilön tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa

1. Ilmoita työryhmäsi jäsenille töiden päättämisestä.
2. Sovi työryhmäsi jäsenten kanssa, miten ratatyöalueelta poistutaan.
3. Varmista, että työryhmä on päättänyt työnsä ja poistunut ratatyöalueelta (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).

4. Ilmoita RUMAssa työryhmäsi työt päättyneiksi.
5. Tarkista radan liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirjasta tiedot radan liikennöitävyydestä.
6. Jos sinulla on tehtävään vaadittava työpätevyys, täytä Radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja oman työsi osalta.
7. Kun Radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja on laadittu RUMAan, ilmoita siitä ratatyövastaavalle.
 - Toimita ratatyövastaavalle
 - radan päällysrakenteen liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja, jos tarkastuspöytäkirja on laadittu ohjeluettelosta löytyvälle lomakkeelle
 - muut liikenteelle luovuttamiseen liittyvät asiakirjat.
 - Ilmoita tarkastuksen perusteella tarvittavat uudet, päätettävät tai muutettavat liikenteen rajoitteet ja ennakoilmoitukset.

Aiheeseen liittyvää

[5.8 Ratatyöluvan päättämisen valmistelu](#)

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

[5.8.2 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa](#)

5.8.4 Muiden työntekijöiden tehtävät ratatyöluvan päättämisen valmistelussa

1. Sovi työryhmän yhteyshenkilön kanssa, miten ratatyöalueelta poistutaan.
2. Poistu ratatyöalueelta.
3. Ilmoita työryhmäsi yhteyshenkilölle, että olet päättänyt työsi ja poistunut ratatyöalueelta.

Aiheeseen liittyvää

[5.8 Ratatyöluvan päättämisen valmistelu](#)

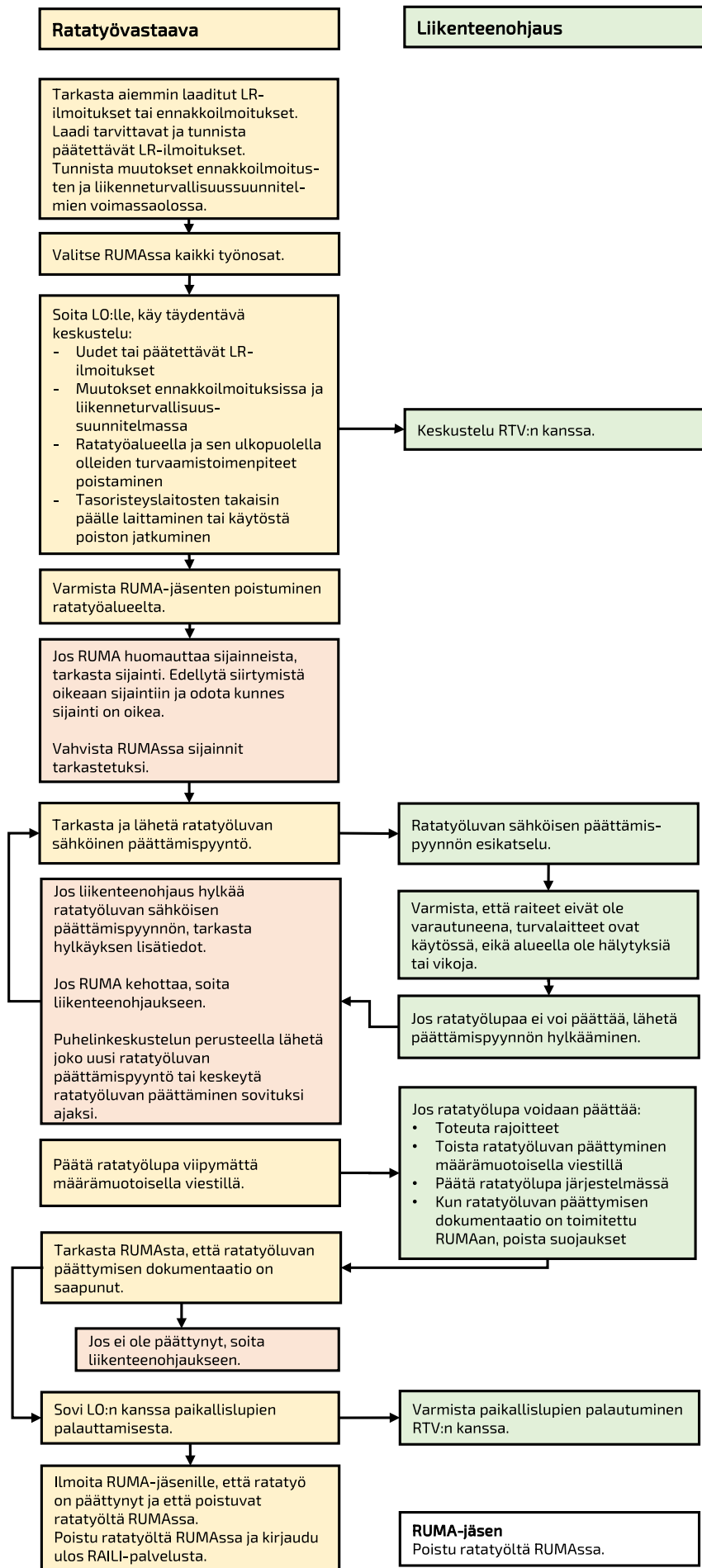
5.9 Ratatyöluvan päättämisen toteuttaminen

Huomaa:

Ratatyöluvan päättämisen toteuttamisessa:

- Ratatyövastaava varmistaa liikenteen rajoitteet.
- Ratatyövastaava ja liikenteenohjaus toteuttavat ratatyöluvan päättämisen.

Ratatyöluvan päättämisen toteuttamisen tehtävät on esitetty kuvassa [49 Ratatyöluvan päättämisen toteuttamisen tehtävät](#).



Kuva 49. Ratatyöluvan päättämisen toteuttamisen tehtävät

1. Ratatyövastaava varmistaa liikenteen rajoitteet.
 - Ratatyövastaava tarkastaa, astuuko ratatyöluvan päättämisen yhteydessä voimaan liikenneturvallisuuksuunnitelma, sen uusi versio tai ennakoilmoitus tai päättykö voimassa ollut liikenneturvallisuuksuunnitelma tai ennakoilmoitus.
 - Ratatyövastaava tunnistaa päätettävät Liikenteen rajoite -ilmoitukset tai ennakosuunnitelmat.
 - Ratatyövastaava laatii tarvittavat uudet Liikenteen rajoite -ilmoitukset (katso kohta [3.3 Liikenteen rajoite -ilmoitus](#)).

2. Ratatyövastaava määrittää RUMAssa ratatyöluvan päättämisen tiedot.
Ratatyövastaava valitsee RUMAssa kaikki ratatyöluvan työosat.

3. Ratatyövastaava soittaa RAILI-palvelulla liikenteenohjaukseen ja käy liikenteenohjauksen kanssa täydentävän keskustelun
Ratatyövastaava ja liikenteenohjaus käyvät läpi seuraavat asiat:
 - uudet ja päätettävät LR-ilmoitukset
 - voimaan tulevat tai päättyvät ennakoilmoitukset
 - voimaan tuleva liikenneturvallisuuksuunnitelma, sen uusi versio tai liikenneturvallisuuksuunnitelman voimassaolon päättyminen
 - mikäli paikallisluvat on tarve palauttaa
 - oikosulkujohtimien ja muiden ratatyöalueelle toteutettujen turvaamistoimenpiteiden poistaminen
 - ratatyöalueen ulkopuolelle radalle toteutettujen turvaamistoimenpiteiden poistaminen
 - mikäli tasoristeyslaitos kytketään takaisin päälle tai pidetään pois päältä kytkettynä
Mikäli tasoristeyslaitosta ei voida kytkeä takaisin päälle, ks. toimintaohjeet kohdasta [3.14.2 Tasoristeyslaitoksen lyhytaikainen häiriö- ja vikatilanne](#).

4. Ratatyövastaava varmistaa RUMA-jäsenten poistumisen ratatyöalueelta RSU:n ulkopuolelle.
 - Jos RUMA ilmoittaa, että jokin RUMA-jäsen on vielä ratatyöalueella, ratatyövastaava tarkastaa ko. RUMA-jäsenten sijainnit (katso kohta [5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)).
 - Jos ratatyövastaavan tai RUMA-jäsenen sijainti on vielä ratatyöalueella, ratatyövastaava
 - edellyttää poistumista ratatyöalueelta
 - odottaa, kunnes kaikki ovat poistuneet.
 - Ratatyövastaava kuittaa RUMAssa sijainnit tarkastetuksi.

5. Ratatyövastaava varmistaa sähköisen ratatyöluvan päättämispyyntönsä oikeellisuuden RUMAn tietojen ja kartan avulla.
RUMA pyytää ratatyövastaavaa tarkastamaan, tuleeeko voimaan tai päättykö LR-ilmoitus, ennakoilmoitus tai liikenneturvallisuuksuunnitelma.

6. Ratatyövastaava lähettää sähköisen ratatyöluvan päättämispyyntönsä RUMAlla.

7. Liikenteenohjaus esikatsellee sähköisen ratatyöluvan päättämispyyntönsä.

- Liikenteenohjaus varmistaa seuraavat asiat:
 - raiteet eivät ole varautuneena
 - turvalaitteet ovat käytössä
 - alueella ei ole hälytyksiä tai vikoja.
- Jos ratatyöluva voidaan päättää, liikenteenohjaus
 - tunnistaa työstä aiheutuvat, muuttuvat tai poistuvat LR-ilmoitukset
 - tunnistaa voimaan astuvat tai päättyvät ennakoitukset
 - tunnistaa voimaan astuvat liikenneturvallisuussuunnitelmat, niiden uudet versiot tai päättyvät liikenneturvallisuussuunnitelmat.

Huomaa: Liikenteenohjaus ei saa dokumentoida ratatyöluvan päättämistä ennen kuin ratatyövastaava on päättänyt ratatyöluvan suullisella määrämuotoisella viestillä.

- Jos ratatyölupaa ei voida päättää, liikenteenohjaus hylkää päättämispyyntöä.
Hylkäämisestä tulee ilmoitus ratatyövastaavalle RUMAn.
 - Ratatyövastaava tarkastaa hylkäämisilmoituksen saatuaan hylkäyksen syyt RUMasta ja ottaa yhteyttä liikenteenohjaukseen RAILI-palvelulla.
 - Puhelinkeskustelun perusteella ratatyövastaava lähettää uuden sähköisen ratatyöluvan päättämispyyntöä tai keskeyttää ratatyöluvan päättämisen sovituksi ajaksi.

8. Kun ratatyöluvan päättämispyyntö on lähetetty RUMalla, ratatyövastaava soittaa viipymättä liikenteenohjaukselle RAILI-palvelulla ja päättää ratatyöluvan määrämuotoisella viestillä (katso kohta [5.9.1 Määrämuotoinen viestintä ratatyöluvan päättämisessä](#)).

Aiheeseen liittyvää

[5.1.6 Sijainnin varmistaminen ratatyössä](#)

5.9.1 Määrämuotoinen viestintä ratatyöluvan päättämisessä

Ratatyöluvan päättämisen yhteydessä käytetään seuraavaa viestintäkaavaa.

Tehtävät

1. Liikenteenohjaus vastaa käyttäen oman ohjausalueensa kutsutunnusta.
Esimerkki: *Repovesi*.
2. Ratatyövastaava antaa ratatyöluvan päättämislmoituksen.
 1. Yksilöivä tunnus
 2. Liikennepaikka/liikennepaikkaväli
 3. Rajoitetieto
 4. Yksilöivä tunnus
 5. *Ratatyö on päättynyt*

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Ei uusia rajoitteita liikennöinnille. 45125, ratatyö on päättynyt.

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Uusi liikenteen rajoite. 45125, ratatyö on päättynyt.

3. Jos esteitä ratatyöluvan päättämiseksi ei ole, liikenteenohjaus toteuttaa tarvittavat ratatyövastaavan ilmoittamat rajoitteet.

4. Liikenteenohjaus toistaa päättämislomituksen.

1. Yksilöivä tunnus
2. Liikennepaikka/liikennepaikkaväli
3. Rajoitetieto
4. Yksilöivä tunnus
5. Ratatyö on päättynyt

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Ei uusia rajoitteita liikennöinnille. 45125, ratatyö on päättynyt.

Esimerkki: 45125, liikennepaikkaväli Otava–Mikkeli. Uusi liikenteen rajoite. 45125, ratatyö on päättynyt.

5. Ratatyövastaava kuittaa toistetun viestin.

Oikein / Virhe / Sano uudelleen

6. Liikenteenohjaus dokumentoi ratatyöluvan päättämisen LOKI-järjestelmässä, josta se välittyy RUMA-järjestelmään.

7. Ratatyövastaava varmistaa, että ratatyöluvan päättämisen dokumentaatio on saapunut RUMAan. Jos dokumentaatio ei saavu RUMAan, ratatyövastaava ottaa RAILI-palvelulla yhteyttä liikenteenohjaukseen.

Huomaa: Ennen ratatyön suojausten poistamista liikenteenohjauksen tulee saada järjestelmään tieto, että ratatyöluvan päättämistieto on mennyt perille RUMAan.

8. Kun ratatyöluvan päättämisen dokumentaatio on mennyt perille RUMAan, liikenteenohjaus poistaa ratatyön suojaukset.

Huomaa:

Ratatyöluva on päättynyt vasta, kun

- ratatyöluva on päätetty RAILI-palvelulla suullisella määrämuotoisella viestillä ja
- ratatyöluvan päättämisen dokumentaatio on saapunut RUMAan.

Seuraavaksi

- Ratatyövastaava pyytää RAILI-palvelulla liikenteenohjaukselta luvan paikallislupien palauttamiseen ja sen jälkeen palauttaa päätetyssä ratatyöluvassa käytetyt paikallisluvat.
Liikenteenohjaus varmistaa paikallislupien palautumisen ratatyövastaavan kanssa.

Aiheeseen liittyvää

[5.1.5.1 Määrämuotoisen viestinnän yleiset periaatteet](#)

5.10 Ratatyöluvun päättämisen jälkeen

Kun ratatyöluva on päätetty, toimitaan tässä kohdassa kuvattujen periaatteiden mukaisesti.

5.10.1 Ratatyövastaavan tehtävät ratatyöluvun päättämisen jälkeen

1. Ilmoita RUMA-jäsenille, että ratatyöluva on päättynyt.
2. Jos ratatyötä ei ole tarkoitus jatkaa myöhemmin:
 - Poistu ratatyöstä RUMAssa.
 - Kuittaa RT-ilmoitus käsitellyksi.
 - Kirjautu ulos RAILI-palvelusta.

Aiheeseen liittyvää

[5.1.3.1 Ratatyövastaavan velvollisuudet](#)

5.10.2 RUMA-jäsenten tehtävät ratatyöluvun päättämisen jälkeen

Ennen aloittamista

- Ratatyövastaava ilmoittaa, kun ratatyöluva on päättynyt.

Tehtävät

Jos ratatyötä ei ole tarkoitus jatkaa myöhemmin, poistu ratatyöstä RUMAssa.

6 Turvamiestoiminta

Turvamiestoiminnalla turvataan työtä liikennöidyllä raiteella tai sen läheisyydessä. Turvamiestoiminnalla tulee turvata

- jalkaisin tehtävää työtä RSU:n sisäpuolella, jos alueella ei ole ratatyölupaa tai jos RATSU-laitteistoa ei käytetä
- työkoneen työskentelyä RSU:n ulkopuolella, kun sen työskentelyulottuma ([3.4.1 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma](#)) ulottuu liikennöidyn raiteen RSU:hun
- työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyä ratatyöalueella, kun sen työskentelyulottuma ulottuu liikennöidyn raiteen RSU:hun.

Huomaa: Kun ratatyöalueella käytetään työkoneita, tulee ensisijaisesti olla ratatyölupa myös niille raiteille, joiden RSU:hun työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu (katso kohta [3.4.4 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu ratatyön suojaulottuman sisäpuolelle](#)). Jos työkone tai liikkuva kalusto ulottuu raiteen RSU:hun, työ edellyttää ratatyölupaa (katso kohta [3.4.3 Työkone tai liikkuva kalusto ratatyön suojaulottuman sisäpuolella](#)).

Edellä mainittujen lisäksi turvamiestoiminnalla voidaan turvata jalkaisin tehtävää työtä liikennöidyn raiteen RSU:n ulkopuolella.

Turvamiestoiminta perustuu turvamiehen tekemään näköhavaintoon lähestyvistä yksiköistä, jonka perusteella

- turvamies varoittaa työskenteleviä henkilöitä ja työkoneita
- työskentelevät henkilöt ja työkoneet keskeyttävät työskentelynsä yksikön ohittamisen ajaksi.

Aiheeseen liittyvää

[3.4.4 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu ratatyön suojaulottuman sisäpuolelle](#)

[3.4.5 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ei ulotu ratatyön suojaulottuman sisäpuolelle](#)

[3.5 Rautatiealueella jalkaisin tehtävän työn turvallisuusvaatimukset](#)

6.1 Turvamiestoiminnan edellytykset ja rajoitukset

Turvamiestoiminnan käytöllä on seuraavat edellytykset ja rajoitukset:

- Turvamiestoiminnalla ei saa olla vaikutusta rautatieliikenteeseen, liikennöitävyyteen, radan vakavuuteen, raiteen geometriaan, turvalaitteisiin tai sähköraataan.

Huomaa: Mikäli työtä ei voi toteuttaa turvallisesti turvamiestoiminnalla, työ pitää toteuttaa ratatyöluvalla.

- Turvamiehellä on oltava käytössä vähintään kaksi toisistaan riippumatonta tapaa antaa ja/tai välittää varoitus.
- Turvamiehen tulee voida antaa varoitus yhtäaikaaisesti kaikille henkilöille ja työkoneille.
- Turvamiehen tulee säilyttää näkö- ja kuuloyhteys turvattaviin henkilöihin ja työkoneisiin koko toiminnan ajan.
- Työskentely on keskeytettävä, mikäli näkö- tai kuuloyhteys turvattaviin henkilöihin tai työkoneisiin katkeaa tai etäisyys kasvaa liian suureksi.
- Henkilöillä on oltava esteetön ja turvallinen väistöalue koko turvamiestoiminnan ajan.
- Yhden turvamiehen etäisyys turvattaviin henkilöihin ja työkoneisiin saa olla enintään 100 metriä, huomioiden vallitsevien olosuhteiden vaikutukset.
- Yhdellä turvamiehellä saa olla turvattavanaan enintään 200 metrin pituinen työalue.
- Pitkällä työalueella on turvamiehiä oltava vähintään 200 metrin välein, jotta turvamies voi välittää varoituksen kaikille turvattaville henkilöille ja työkoneille.
- Työvaiheissa, joissa käytetään työkaluja, jotka aiheuttavat melua ja/tai runsasta pölyä, höyryä tai vastaavaa, voidaan turvamiestä käyttää vain, kun käytetään henkilökohtaista kuulosuojaimien integroitua varoitusta varoituksen välittämiseen. Tällöinkin tulee olla käytössä toissijainen varoitustapa.
- Turvamiehen yhteydenotto liikenteenohjaukseen on sallittu ainoastaan hätätilanteessa.

Huomaa:

Turvamiestoimintaa ei saa käyttää seuraavissa olosuhteissa ja tilanteissa:

- tunnelit tai kohteet, joissa väistöalueelle ei pystytä turvallisesti väistymään (kuten ratasilloilla, kallioleikkauksissa ja meluseinien kohdalla, jos siellä ei ole tilaa väistyä)
- turvamies ei voi havaita lähestyvää yksikköä riittävän aikaisin kaarteiden, maaston muotojen, kasvillisuuden tms. takia
- näkemämatka ei ole riittävä esimerkiksi sääolosuhteiden tai työn aiheuttamien näkyvyysongelmien takia
- varoituksen kuuluvuus ei ole riittävä esimerkiksi melun takia.

Jalkaisin tehtävän työn turvaaminen RSU:n sisäpuolella

Kun turvataan pelkkää jalkaisin tehtävää työtä liikennöidyn raiteen RSU:n sisäpuolella (kuva [19 Turvamiestoiminta jalkaisin tehtävässä työssä RSU:n sisäpuolella](#)), turvamiestoiminnan käytöllä on seuraavat edellytykset:

- Liikennöidyn raiteen suurin sallittu työnaikainen nopeus on enintään 140 km/h.

- Yhdellä turvamiehellä saa olla turvattavanaan enintään kymmenen henkilöä.
- Työssä saa käyttää vain työkaluja, jotka yhden henkilön on mahdollista siirtää nopeasti RSU:n ulkopuolelle.

Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyn turvaaminen

Kun turvataan työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyä radan ulkopuolella tai ratatyöalueella (kuvat [9 Ratatyöalueella työskentelevän työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu viereisen raiteen RSU:n sisäpuolelle, ratatyölupa ja turvamiestoiminta](#) ja [12 Radan ja RSU:n ulkopuolella työskentelevän työkoneen työskentelyulottuma ulottuu raiteen RSU:n sisäpuolelle, turvamiestoiminta](#)), turvamiestoiminnan käytöllä on seuraavat edellytykset:

- Liikennöidyn raiteen suurin sallittu työnaikainen nopeus on enintään 140 km/h.
- Yhdellä turvamiehellä saa olla turvattavanaan enintään
 - kaksi työkoneetta tai
 - viisi henkilöä ja yksi työkone.Henkilöt voivat olla RSU:n sisäpuolella.
- Työkone on erotettava RSU:sta näkyvällä suoja-aidalla tai lippusiimalla, jos työkoneen liikkumista liikennöidyn raiteen RSU:ssa ei voida rajoittaa muulla tavalla.
RSU:n rajaa ei tarvitse merkitä, mikäli se pystytään osoittamaan työkoneen kuljettajalle työkoneautomaation avulla.

Jalkaisin tehtävän työn turvaaminen RSU:n ulkopuolella

Kun turvataan pelkkää jalkaisin tehtävää työtä liikennöidyn raiteen RSU:n ulkopuolella radan vieressä (kuva [20 Turvamiestoiminta jalkaisin tehtävässä työssä radan ja RSU:n ulkopuolella](#)), ei henkilöiden lukumäärää eikä liikennöidyn raiteen suurinta sallittua työnaikaista nopeutta ole rajoitettu.

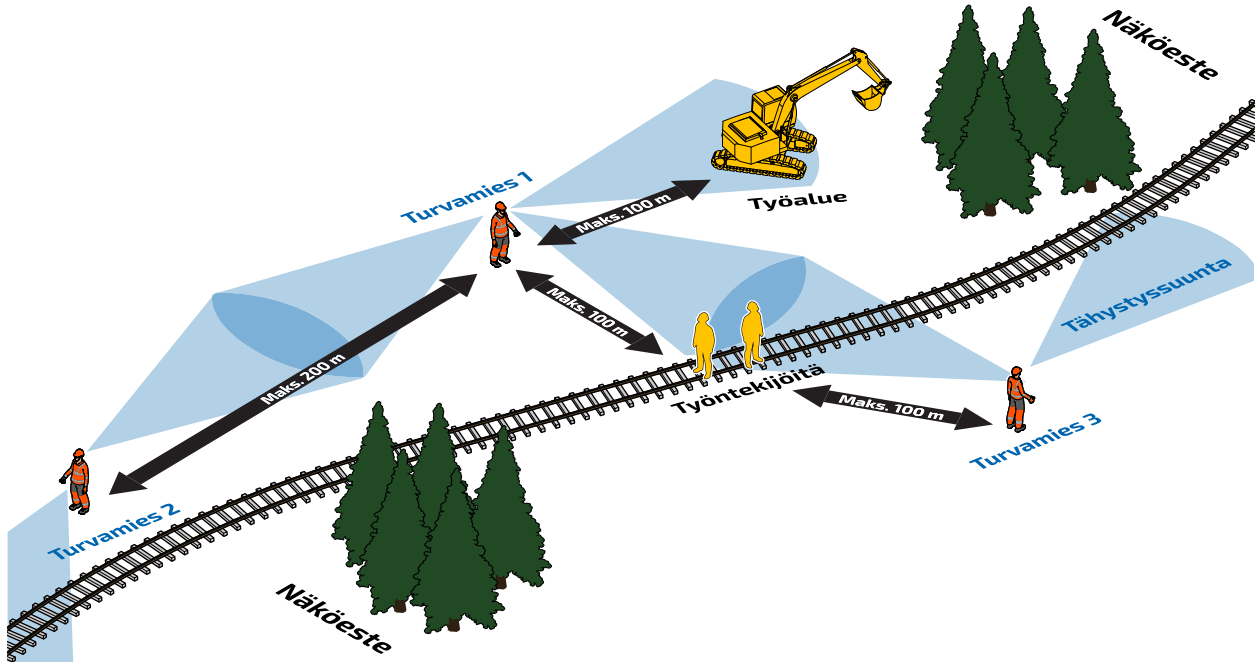
6.2 Usean turvamiehen käyttö

Turvaamistehtävään on määrättävä useampia turvamiehiä seuraavissa tilanteissa:

- Työn turvaaminen yhdellä turvamiehellä ei ole mahdollista (näkemämatka on varoituksen antamiseen liian lyhyt radan geometriasta tai maasto-olosuhteista johtuen tai kuuluma ei ole mahdollinen maastosta johtuen).
- Turvattavia henkilöitä on RSU:n sisäpuolella enemmän kuin kymmenen.
- Turvattavassa työryhmässä on enemmän kuin
 - kaksi työkoneetta tai
 - yksi työkone ja viisi henkilöä.
- Useampiraiteisella radalla tai ratapihalla työalueella on vaarana, että henkilöt menevät liikennöidyn raiteen RSU:hun, eikä yksi turvamies riitä turvaamaan työskentelyä.

- Työalueen pituus on yli 200 metriä.
- Turvamiehen etäisyys turvattavista henkilöistä tai työkoneista on yli 100 metriä.

Usean turvamiehen käyttöä on havainnollistettu kuvassa [50 Usean turvamiehen käyttö](#).



Kuva 50. Usean turvamiehen käyttö

6.3 Turvamiehen varustus

Turvamiehen varustus (kuva [51 Turvamiehen varustus](#)):

- oranssin värinen luokan 2 tai 3 vaatimukset täyttävä varoitusvaatetus, jonka selkäosassa on teksti "TURVAMIES"
- äänimerkinantolaite, jonka äänenvoimakkuus on riittävä ottaen huomioon ympäröivän melun, kuitenkin vähintään 110 dB(A) metrin etäisyydeltä mitattuna
- radiopuhelin, jos
 - turvamies turvaa työkoneen työskentelyä RSU:n ulkopuolella tai
 - käytössä on useita turvamiehiä
- matkapuhelin, johon on tallennettu tarvittavat alueohjauksen, liikenteenohjauksen ja käyttökeskuksen puhelinnumerot sekä 112 Suomi -sovellus
- muut rautatiealueella tarvittavat henkilökohtaiset varusteet (katso kohta [3.29 Rautatiealueella käytettävät henkilökohtaiset varusteet](#)).



Kuva 51. Turvamiehen varustus

Aiheeseen liittyvää

[3.29 Rautatiealueella käytettävät henkilökohtaiset varusteet](#)

6.4 Turvamiehen määrääminen tehtävään

Huomaa: Turvamies ei voi määrätä itseään tehtävään.

Turvamiehen määrääjän pätevyysvaatimukset on kuvattu taulukossa [1 TUROn mukaisissa tehtävissä edellytettävät pätevydet ja perehdytys](#).

Turvamiehen määrääjällä on seuraavat tehtävät.

- Ota työn suunnittelussa huomioon turvamiehen toimintakyvyn säilyminen.
Kiinnitä huomiota esimerkiksi seuraaviin tekijöihin:
 - vuorokaudenaika
 - työvuoron pituus
 - sää
 - lämpötila

- muut työskentelyolosuhteet turvamiehen työskentelytaukoja määritettäessä.
- Varmista turvamieheksi määrättävän pätevyys.
- Perehdytä turvamies
 - turvaamistehtävään
 - turvattavan kohteen olosuhteisiin
 - tehtäviin töihin.

Jos turvaamisessa tarvitaan varoituksen välittämistä, kerro tästä turvamiehelle ja opasta turvamies tarvittaviin rooleihin:

- varoituksen välittäjä
 - varoituksen antaja
 - varoituksen välittäjä ja varoituksen antaja.
-
- Määrää turvamies tehtävänsä turvamiesmääräyksellä ennen työn aloittamista.
Anna turvamiesmääräys joko Turvamiesmääräyslomakkeella ([Liite 2: Turvamiehen ja RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan määräyslomake, malli](#)) tai sähköisellä välineellä.
Turvamiesmääräyksestä tulee ilmetä seuraavat tiedot:
 - turvamiehen nimi
 - työalue
 - työskentelyaika
 - lisämääräykset ja huomiot, esimerkiksi:
 - työkoneen turvallinen työskentelyetäisyys ja työkoneen työskentelyulottuma
 - henkilöiden ja työkoneiden määrät
 - jos käytetään useaa turvamiestä, turvamiesten roolit (varoituksen välittäjä, varoituksen antaja)
 - muut työn suorittamisen kannalta tarvittavat lisätiedot, kuten esimerkiksi turvamiesten työvuorot.
 - Määrää turvamiehelle tarvittaessa sijainen lepo- ja ruokataukojen ajaksi.

Huomaa: Turvamiesmääräys saa olla voimassa enintään viikon kerrallaan, kun turvattava työ ja alue pysyvät samana.

6.5 Turvamiehen tehtävät

Turvamies voi toimia varoituksen antajana, varoituksen välittäjänä tai molempina.

- Kun turvamies toimii varoituksen antajana, hän varoittaa turvattavana olevaa työryhmää yksikön saapumisesta.
- Kun turvamies toimii välittäjänä, hän välittää varoituksen yksikön saapumisesta viereisille turvamiehille.

6.5.1 Turvamiehen tehtävät ennen töiden aloittamista

Turvamiehellä on ennen töiden aloittamista seuraavat tehtävät.

1. Osallistu määrääjän antamaan perehdytykseen ja kysy, jos jokin asia jää epäselväksi.
2. Tarkista turvamiesmääräyksen sisältö.
Pidä turvamiesmääräys mukana koko turvaamistehtävän ajan.

3. Tarkista varustuksesi.
 - Tarkista, että varustuksesi on turvamiesmääräyksen mukainen.
 - Pidä varustus huollettuna ja toimintakuntoisena koko turvaamistehtävän ajan.

4. Kun olet sijoittunut turvaamispaikalle, varmista näkö- ja kuuloyhteys
 - turvattaviin henkilöihin ja työkoneisiin
 - mahdollisiin viereisiin turvamiehiin.

Määritä etäisyys lyhyemmäksi tarvittaessa.

Jos toimit varoituksen antajana, varmista, että turvattavat voivat havaita varoituksen molemmilla varoituksen antotavoilla.

Jos työssä on mukana useita turvamiehiä, varmista että pystyt havaitsemaan viereisen turvamiehen antaman varoituksen ja välittämään varoituksen eteenpäin.

5. Varmista, että näkemämatka ja kuuluvuus ovat riittävät.
 - Jos toimit varoituksen antajana, sijoitu koko turvaamistehtävän ajan siten, että havaitset lähestyvän yksikön riittävän aikaisin kaikista tulosuunnista.
 - Jos toimit varoituksen välittäjänä, sijoitu koko turvaamistehtävän ajan siten, että havaitset lähestyvän yksikön riittävän aikaisin sovitusta tulosuunnista.
 - Varmista, että näkemämatka on koko työskentelyn ajan junien tai muiden yksiköiden nopeuteen suhteutettuna sellainen, että työvälineiden mukaan ottamiseen ja väistämiseen jää riittävästi aikaa.
 - Ota huomioon sääolosuhteiden ja työn aiheuttamat näkyvyysongelmat sekä melun aiheuttamat kuuluvuusongelmat.

Aiheeseen liittyvää

[6.5.1.1 Turvamiehen tehtävät ennen jalkaisin tehtävän työn turvaamista RSU:n sisäpuolella](#)

[6.5.1.2 Turvamiehen tehtävät ennen työkoneella tehtävän työn turvaamista](#)

[6.5.1.3 Turvamiehen tehtävät ennen jalkaisin tehtävän työn turvaamista RSU:n ulkopuolella](#)

6.5.1.1 Turvamiehen tehtävät ennen jalkaisin tehtävän työn turvaamista RSU:n sisäpuolella

Kun turvamies turvaa jalkaisin tehtävää työtä RSU:n sisäpuolella, hänellä on ennen töiden aloittamista seuraavat tehtävät.

Ennen aloittamista

- Varmista, että olet perehtynyt kohtaan [6.5.1 Turvamiehen tehtävät ennen töiden aloittamista](#).

Tehtävät

- Varmista kaksi toisistaan riippumatonta tapaa antaa varoitus.
 - Varoitus pitää antaa ensisijaisesti äänimerkinantolaitteella.
Tarkista äänimerkinantolaitteen toimivuus.
 - Toissijaisesti varoitus annetaan kuuluvalla äänellä tai viime kädessä fyysisellä kosketuksella.
- Varmista, että työn aikainen radan suurin nopeus ei ylitä 140 km/h.
- Tarkista väistöalueet.
Varmista, että turvattavilla henkilöillä on koko työskentelyn ajan esteetön ja turvallinen väistöalue RSU:n ulkopuolelle tai ratatyöluvan alaiselle raiteelle.
- Varmista, ettei työssä ole suunniteltu käytettävien työkaluja, joita yhden henkilön ei ole mahdollista siirtää käsin nopeasti RSU:n ulkopuolelle.
- Anna opastus turvattaville henkilöille.
 - a. Selvitä turvattaville henkilöille työalueen rajat.
 - b. Kerro, miten lähestyvistä yksiköistä varoitetaan (ensi- ja toissijainen) ja miten tämän jälkeen on toimittava.
 - c. Opasta väistöalue, jolle väistetään yksikön lähestyessä.

Seuraavaksi

- Anna lupa aloittaa työt.
- Katso työn aikainen ohjeistus kohdasta [6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#).

Aiheeseen liittyvää

[6.5.1 Turvamiehen tehtävät ennen töiden aloittamista](#)

6.5.1.2 Turvamiehen tehtävät ennen työkoneella tehtävän työn turvaamista

Kun turvamies turvaa työkoneella tehtävää työtä, hänellä on ennen töiden aloittamista seuraavat tehtävät.

Ennen aloittamista

- Varmista, että olet perehtynyt kohtaan [6.5.1 Turvamiehen tehtävät ennen töiden aloittamista](#).

Tehtävät

- Varmista kaksi toisistaan riippumatonta tapaa antaa varoitus.
 - Varoitus pitää antaa ensisijaisesti radiopuhelimella.
Varmista radiopuhelinyhteyden toimivuus ja akun varauksen riittävyys työkoneen kuljettajan kanssa.
 - Toissijaisesti varoitus annetaan äänimerkinantolaitteella tai käsimerkillä "laske" (kuva [52 Käsimerkki "laske"](#)).
Tarkista äänimerkinantolaitteen toimivuus.
 - Selvitä, miten toimitaan radiopuhelimen tai äänimerkinantolaitteen vikaantuessa.
- Varmista, että työn aikainen viereisen raiteen suurin nopeus ei ylitä 140 km/h.
- Anna opastus työkoneen kuljettajalle.
 - a. Selvitä työkoneen kuljettajalle työalueen ja RSU:n rajat.
 - b. Kerro työkoneen kuljettajalle, miten annat varoituksen lähestyvistä yksiköistä.
 - c. Kerro kuinka työkoneen kuljettajan on toimittava varoituksen havaittuaan.
Työkoneen työskentelyn ja liikkeen on pysähdyttävä yksikön ohituksen ajaksi esimerkiksi laskemalla kauha maahan.

Seuraavaksi

- Anna lupa aloittaa työt.
- Katso työn aikainen ohjeistus kohdasta [6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#).

Aiheeseen liittyvää

[6.5.1 Turvamiehen tehtävät ennen töiden aloittamista](#)

6.5.1.3 Turvamiehen tehtävät ennen jalkaisin tehtävän työn turvaamista RSU:n ulkopuolella

Kun turvamies turvaa jalkaisin tehtävää työtä RSU:n ulkopuolella, hänellä on ennen töiden aloittamista seuraavat tehtävät.

Ennen aloittamista

- Varmista, että olet perehtynyt kohtaan [6.5.1 Turvamiehen tehtävät ennen töiden aloittamista](#).

Tehtävät

1. Varmista kaksi toisistaan riippumatonta tapaa antaa varoitus.
 - Varoitus pitää antaa ensisijaisesti äänimerkinantolaitteella.
Tarkista äänimerkinantolaitteen toimivuus.

- Toissijaisesti varoitus annetaan kuuluvalla äänellä tai viime kädessä fyysisellä kosketuksella.

2. Anna opastus turvattaville henkilöille.

- Selvitä turvattaville henkilöille työalueen ja RSU:n raja.
- Kerro viereisten raiteiden nopeudet.

Viereisten raiteiden nopeutta ei ole rajoitettu, joten nopeus voi olla jopa 220 km/h.

- Kerro, miten lähestyvistä yksiköistä varoitetaan (ensi- ja toissijainen) ja miten tämän jälkeen on toimittava.

Voidaan sopia, voidaanko esimerkiksi töitä jatkaa keskeytyksettä tai onko siirryttävä kauemmas liikennöidystä raiteesta.

Seuraavaksi

- Anna lupa aloittaa työt.
- Katso työn aikainen ohjeistus kohdasta [6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#).

Aiheeseen liittyvää

[6.5.1 Turvamiehen tehtävät ennen töiden aloittamista](#)

6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana

Turvamiehellä on töiden aikana seuraavat tehtävät.

Ennen aloittamista

- Varmista, että olet perehtynyt kohtaan [6.5.1 Turvamiehen tehtävät ennen töiden aloittamista](#).

Tehtävät

- Aloita turvaamistehtävä.
- Ole tarkkana koko turvaamistehtävän ajan.
Älä anna minkään vaikuttaa turvaamistehtävääsi heikentävästi.
- Älä osallistu turvaamistehtävän aikana muuhun työntekoon tai toimintaan.
- Arvioi koko turvaamistehtävän ajan, ovatko edellytykset turvaamiseen olemassa ([6.1 Turvamiestoiminnan edellytykset ja rajoitukset](#)).

Huomaa: Jos turvaamisen edellytykset eivät täyty, keskeytä työskentely antamalla varoitus.

Mikäli turvamiehellä on tarve keskeyttää turvamiestoiminta, hän antaa varoituksen ja keskeyttää turvattavien henkilöiden ja/tai työkoneiden työskentelyn.

- Säilytä koko turvaamistehtävän ajan näkö- ja kuuloyhteys sekä minimietäisyydet
 - turvattaviin henkilöihin ja työkoneisiin

- mahdollisiin viereisiin turvamiehiin.

Määritä etäisyys lyhyemmäksi tarvittaessa.

Jos toimit varoituksen antajana, varmista, että turvattavat voivat havaita varoituksen molemmilla varoituksen antotavoilla.

Jos työssä on mukana useita turvamiehiä, varmista, että pystyt havaitsemaan viereisen turvamiehen antaman varoituksen ja välittämään varoituksen eteenpäin.

Huomaa: Jos viereinen turvamies välittää sinulle varoituksen, anna varoitus.

Huomaa: Jos näkö- tai kuuloyhteys katkeaa tai etäisyys kasvaa liian suureksi, keskeytä työskentely antamalla varoitus.

- Havainnoi lähestyviä yksiköitä ja sijoitu koko turvaamistehtävän ajan siten, että näkemämatka ja kuuluvuus ovat riittävät.
 - Jos toimit varoituksen antajana, sijoitu koko turvaamistehtävän ajan siten, että havaitset lähestyvän yksikön riittävän aikaisin kaikista tulosuunnista.
 - Jos toimit varoituksen välittäjänä, sijoitu koko turvaamistehtävän ajan siten, että havaitset lähestyvän yksikön riittävän aikaisin sovitusta tulosuunnista.
 - Varmista, että näkemämatka on koko työskentelyn ajan junien tai muiden yksiköiden nopeuteen suhteutettuna sellainen, että työvälineiden mukaan ottamiseen ja väistämiseen jää riittävästi aikaa.
 - Ota huomioon sääolosuhteiden ja työn aiheuttamat näkyvyysongelmat sekä melun aiheuttamat kuuluvuusongelmat.

Huomaa: Jos havaitset lähestyvän yksikön, anna varoitus.

- Valvo, että turvattavat työkoneet ja/tai henkilöt toimivat vaatimusten mukaisesti.
 - Jos turvaat jalkaisin tehtävää työtä RSU:n sisäpuolella, varmista, etteivät turvattavat henkilöt vie RSU:n sisäpuolelle työkaluja, joita yhden henkilön ei ole mahdollista siirtää käsin nopeasti RSU:n ulkopuolelle.
 - Jos turvaat työkoneiden työskentelyä, valvo, että työkoneet pysyvät turvallisen matkan päässä liikennöidyn raiteen RSU:sta.

Huomaa: Jos työkone, sen osa tai taakka lähestyy RSU:n rajaa, anna varoitus.

- Jos turvaat jalkaisin tehtävää työtä RSU:n ulkopuolella, valvo, että turvattavat henkilöt pysyvät turvallisen matkan päässä liikennöidyn raiteen RSU:sta.
Huomauta turvattavaa henkilöä välittömästi, jos hän on ylittämässä RSU:n rajan.
- Älä poistu turvaamispaikaltasi ennen kuin turvattava työ on lopetettu tai tilallesi on tullut uusi turvamies, joka on aloittanut työnsä.

Aiheeseen liittyvää

[6.5.2.1 Varoituksen antaminen jalkaisin tehtävän työn turvaamisessa RSU:n sisäpuolella](#)

[6.5.2.2 Varoituksen antaminen työkoneella tehtävän työn turvaamisessa](#)

[6.5.2.3 Varoituksen antaminen jalkaisin tehtävän työn turvaamisessa RSU:n ulkopuolella](#)

[6.5.2.4 Varoituksen välittäminen toiselle turvamiehelle](#)

6.5.2.1 Varoituksen antaminen jalkaisin tehtävän työn turvaamisessa RSU:n sisäpuolella

Kun turvamies turvaa jalkaisin tehtävää työtä RSU:n sisäpuolella, varoitus annetaan seuraavasti.

Ennen aloittamista

- Varmista, että olet perehtynyt kohtaan [6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#).

Tehtävät

1. Varoita turvattavia henkilöitä.
 - Käytä ensisijaisesti äänimerkinantolaitetta.
 - Toissijaisesti anna varoitus kuuluvalla äänellä tai viime kädessä fyysisellä kosketuksella.
 - Jos joku turvattavista henkilöistä ei heti reagoi annettuun varoitukseen, toista varoitus.

Huomaa:

- Jos toimit varoituksen antajana ja välittäjänä, anna ensin varoitus turvattavillesi ja välitä vasta sen jälkeen varoitus eteenpäin.
- Kerro varoituksen syy.
- Anna varoitus yhtäaikaaisesti kaikille turvattaville henkilöille ja työkoneille.
- Ota huomioon varoituksen antamiseen kuluva aika siten, että toissijaiselle varoitustavalle tai varoituksen toistamiselle jää tarvittaessa riittävästi aikaa.
- Jos toinen turvamies välitti varoituksen sinulle, kuittaa varoitus vastaanotetuksi varoituksen välittäneelle turvamiehelle.
Jos käytetään radiopuhelinta, kuittaa varoitus vastaanotetuksi.

2. Varmista, että turvattavat henkilöt poistuvat välittömästi turvalliselle väistöalueelle ja samalla siirtävät työvälineensä liikennöidyn raiteen RSU:n ulkopuolelle.
3. Nosta toinen käsi pystyyn merkiksi yksikön kuljettajalle, että yksikkö on havaittu ja varoitus annettu.
4. Kun yksikkö on ohittanut työalueen ja työtä on turvallista jatkaa, anna turvattaville henkilöille lupa jatkaa työtä RSU:n sisäpuolella.

Aiheeseen liittyvää

[6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#)

[6.5.2.4 Varoituksen välittäminen toiselle turvamiehelle](#)

6.5.2.2 Varoituksen antaminen työkoneella tehtävän työn turvaamisessa

Kun turvamies turvaa työkoneella tehtävää työtä, varoitus annetaan seuraavasti.

Ennen aloittamista

- Varmista, että olet perehtynyt kohtaan [6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#).

Tehtävät

1. Anna varoitus työkoneen kuljettajalle.
 - Käytä ensisijaisesti radiopuhelinta sanomalla "JUNA".
 - Toissijaisesti anna varoitus äänimerkinantolaitteella tai antamalla käsimerkki "laske" (kuva [52 Käsimerkki "laske"](#)) seuraavasti:
 - Osoita oikealla kädellä alaspäin kämmen sisäänpäin.
 - Tee hitaasti ympyrää.
 - Jos kuljettaja ei reagoi varoitukseen, toista varoitus.

Huomaa:

- Jos toimit varoituksen antajana ja välittäjänä, anna ensin varoitus turvattavillesi ja välitä vasta sen jälkeen varoitus eteenpäin.
- Kerro varoituksen syy.
- Anna varoitus yhtäaikaaisesti kaikille turvattaville henkilöille ja työkoneille.
- Ota huomioon varoituksen antamiseen kuluva aika siten, että toissijaiselle varoitustavalle tai varoituksen toistamiselle jää tarvittaessa riittävästi aikaa.
- Jos toinen turvamies välitti varoituksen sinulle, kiittää varoitus vastaanotetuksi varoituksen välittäneelle turvamiehelle.
Jos käytetään radiopuhelinta, kiittää varoitus vastaanotetuksi.



Kuva 52. Käsimerkki "laske"

2. Varmista, että työkoneen työskentely pysähtyy ja sen liikkeet loppuvat yksikön ohituksen ajaksi esimerkiksi laskemalla kauha maahan.
3. Nosta toinen käsi pystyyn merkiksi yksikön kuljettajalle, että yksikkö on havaittu ja varoitus annettu.
4. Kun yksikkö on ohittanut alueen ja työtä on turvallista jatkaa, anna työkoneen kuljettajalle lupa jatkaa työtä.

Aiheeseen liittyvää

[6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#)

[6.5.2.4 Varoituksen välittäminen toiselle turvamiehelle](#)

6.5.2.3 Varoituksen antaminen jalkaisin tehtävän työn turvaamisessa RSU:n ulkopuolella

Kun turvamies turvaa jalkaisin tehtävää työtä RSU:n ulkopuolella, varoitus annetaan seuraavasti.

Ennen aloittamista

- Varmista, että olet perehtynyt kohtaan [6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#).

Tehtävät

1. Anna varoitus turvattaville henkilöille.

- Käytä ensisijaisesti äänimerkinantolaitetta.
- Toissijaisesti anna varoitus kuuluvalla äänellä tai viime kädessä fyysisellä kosketuksella.
- Jos joku turvattavista henkilöistä ei heti reagoi annettuun varoitukseen, toista varoitus.

Huomaa:

- Jos toimit varoituksen antajana ja välittäjänä, anna ensin varoitus turvattavillesi ja välitä vasta sen jälkeen varoitus eteenpäin.
- Kerro varoituksen syy.
- Anna varoitus yhtäaikaaisesti kaikille turvattaville henkilöille ja työkoneille.
- Ota huomioon varoituksen antamiseen kuluva aika siten, että toissijaiselle varoitustavalle tai varoituksen toistamiselle jää tarvittaessa riittävästi aikaa.
- Jos toinen turvamies välitti varoituksen sinulle, kiittää varoitus vastaanotetuksi varoituksen välittäneelle turvamiehelle.
Jos käytetään radiopuhelinta, kiittää varoitus vastaanotetuksi.

2. Varmista, että turvattavat henkilöt toimivat, kuten opastuksessa on kerrottu.
3. Nosta toinen käsi pystyyn merkiksi yksikön kuljettajalle, että yksikkö on havaittu ja varoitus annettu.
4. Kun yksikkö on ohittanut alueen, toimi kuten olet opastuksessasi sopinut.
Esimerkiksi anna tarvittaessa lupa töiden jatkamiseen tai työt voivat jatkua keskeytyksettä.

Aiheeseen liittyvää[6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#)[6.5.2.4 Varoituksen välittäminen toiselle turvamiehelle](#)**6.5.2.4 Varoituksen välittäminen toiselle turvamiehelle**

Kun turvamies toimii varoituksen välittäjänä, hänellä on seuraavat tehtävät.

Ennen aloittamista

- Varmista, että olet perehtynyt kohtaan [6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#).
- Jos toimit myös varoituksen antajana, anna ensin varoitus turvattavillesi.
 - Jos turvaat jalkaisin tehtävää työtä RSU:n sisäpuolella, katso kohta [6.5.2.1 Varoituksen antaminen jalkaisin tehtävän työn turvaamisessa RSU:n sisäpuolella](#).
 - Jos turvaat työkoneella tehtävää työtä, katso kohta [6.5.2.2 Varoituksen antaminen työkoneella tehtävän työn turvaamisessa](#).
 - Jos turvaat jalkaisin tehtävää työtä RSU:n ulkopuolella, katso kohta [6.5.2.3 Varoituksen antaminen jalkaisin tehtävän työn turvaamisessa RSU:n ulkopuolella](#).

Tehtävät

1. Jos toinen turvamies välitti varoituksen sinulle, kuittaa varoitus vastaanotetuksi varoituksen välittäneelle turvamiehelle.
Jos käytetään radiopuhelinta, kuittaa varoitus vastaanotetuksi.
2. Välitä varoitus seuraavalle turvamiehelle.
 - Käytä ensisijaisesti radiopuhelinta sanomalla "JUNA".
 - Toissijaisesti välitä varoitus äänimerkinantolaitteella, kovalla äänellä tai viime kädessä fyysisellä kosketuksella.
 - Jos seuraava turvamies ei reagoi varoitukseen, toista varoitus.
Jos käytetään radiopuhelinta, sinun tulee saada kuittaus.

Aiheeseen liittyvää

[6.5.2 Turvamiehen tehtävät töiden aikana](#)

[6.5.2.1 Varoituksen antaminen jalkaisin tehtävän työn turvaamisessa RSU:n sisäpuolella](#)

[6.5.2.2 Varoituksen antaminen työkoneella tehtävän työn turvaamisessa](#)

[6.5.2.3 Varoituksen antaminen jalkaisin tehtävän työn turvaamisessa RSU:n ulkopuolella](#)

6.6 Jalkaisin RSU:n sisäpuolella työskentelevän henkilön tehtävät turvamiestoiminnassa

Ennen aloittamista

- Tarkista varustuksesi.
- Osallistu turvamiehen opastukseen ja kysy, jos jokin asia jää epäselväksi.

Tehtävät

- Noudata turvamiehen opastuksessa antamia ohjeita.
- Säilytä näkö- ja kuuloyhteys turvamieheen.
Etäisyys turvamiehestä saa olla enintään 100 metriä, huomioiden vallitsevien olosuhteiden vaikutukset. Jos turvamies on ohjeistanut etäisyyden lyhyemmäksi, noudata sitä.
- Älä ylitä turvamiehen määrittämiä rajoja työskentelyn aikana.
 - Varmista, että koko työskentelyn ajan voit siirtyä välittömästi väistöalueelle.
 - Älä mene työskentelyn aikana tunneliin, ratasillalle tai muuhun vastaavaan paikkaan missään olosuhteissa, jos siellä ei ole tilaa väistyä.
- Jos huomaat työskentelyn aikana toimintaa tai olosuhteen, joka vaarantaa työskentelyä, poistu RSU:n ulkopuolelle ja kerro havaintosi turvamiehelle.

- Kun havaitset varoituksen, toimi seuraavasti.
 - a. Keskeytä työ.
 - b. Ota mukaan työkalusi ja siirry välittömästi väistöalueelle.
 - c. Älä aloita tai jatka työskentelyä ennen kuin turvamies antaa siihen luvan.

6.7 Työkoneen kuljettajan tehtävät turvamiestoiminnassa

Ennen aloittamista

- Tarkista varustuksesi ja radiopuhelimen akun varaustason riittävyys.
- Osallistu turvamiehen opastukseen ja kysy, jos jokin asia jää epäselväksi.
- Jos ratatyökoneen käyttö liittyy ratatyölupaan, toimi kohdan [5 Ratatyö](#) mukaisesti.

Tehtävät

- Noudata turvamiehen opastuksessa antamia ohjeita.
- Säilytä näkö- ja radiopuhelinyhteys turvamieheen.
Jos havaitset yhteyden katkenneen, keskeytä työ ja lopeta liikkeesi välittömästi.
- Varmista, että työkone, sen osa tai taakka ei ulotu hetkeksikään liikennöidyn raiteen RSU:n sisäpuolelle missään työn vaiheessa tai olosuhteissa.
Huomioi RSU:n erottamiseksi rakennettu suoja-aita tai lippusiima.
- Kun havaitset varoituksen, keskeytä työ ja lopeta liikkeesi välittömästi esimerkiksi laskemalla kauha maahan.
Turvamies voi antaa varoituksen myös käsimerkillä "laske" (kuva [52 Käsimerkki "laske"](#)).
- Älä aloita tai jatka työskentelyä ennen kuin turvamies antaa siihen luvan.

Aiheeseen liittyvää

[3.4.6 Työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajan yleiset tehtävät](#)

6.8 Jalkaisin RSU:n ulkopuolella työskentelevän henkilön tehtävät turvamiestoiminnassa

Ennen aloittamista

- Tarkista varustuksesi.
- Osallistu turvamiehen opastukseen ja kysy, jos jokin asia jää epäselväksi.

Tehtävät

- Noudata turvamiehen opastuksessa antamia ohjeita.
- Säilytä näkö- ja kuuloyhteys turvamieheen.
Etäisyys turvamiehestä saa olla enintään 100 metriä huomioiden vallitsevien olosuhteiden vaikutukset.
- Älä mene RSU:n sisäpuolelle hetkeksikään.
Ilmoita turvamiehelle, jos sinulla on tarve ylittää raide työtehtävien vuoksi.
- Kun havaitset varoituksen, toimi turvamiehen työn aloitusvaiheessa antaman opastuksen mukaan.
Esimerkiksi työt voivat jatkua keskeytyksettä tai töiden aloittamiseksi tarvitaan turvamiehen lupa.

7 RATSU-laitteiston käyttö

Rautatiealueella tehtävän työn turvaamisessa RATSU-laitteistoa käyttäen turvataan työtä, joka ei ole ratatyötä tai jossa ei käytetä turvamiestoimintaa.

RATSUa käytetään vastaavissa tilanteissa kuin turvamiestoimintaa ja turvamiehen käyttöä. Tällöin RATSU-laitteiston käytöstä vastaava käyttää RATSUa varoitusmerkinä turvamiehen äänimerkin sijaan.

RATSU-laitteiston tulee olla Väyläviraston hyväksymä. Laitteistosta on oltava Väyläviraston hyväksymät suomenkieliset käyttö- ja toimintaohjeet.

Hälytyslaite on sijoitettava työkoneeseen siten, että kuljettaja havaitsee hälytyksen.

Aiheeseen liittyvää

[3.4.4 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ulottuu ratatyön suojaulottuman sisäpuolelle](#)

[3.4.5 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ei ulotu ratatyön suojaulottuman sisäpuolelle](#)

[3.5 Rautatiealueella jalkaisin tehtävän työn turvallisuusvaatimukset](#)

[4.7 RATSU-laitteiston käyttösuunnitelman laatiminen](#)

7.1 RATSU-laitteiston käytön edellytykset ja rajoitukset

RATSUn käytölle on seuraavat edellytykset:

- RATSU-laitteiston asentaminen rataan ja poistaminen radasta edellyttää ratatyölupaa, jos asentamista tai poistamista ei voida tehdä turvamiestoiminnalla.
- Työllä ei saa olla vaikutusta rautatieliikenteeseen, liikennöitävyyteen, radan vakavuuteen, raiteen geometriaan, turvalaitteisiin tai sähköraataan.

- Turvattavien henkilöiden ja koneiden määrää ei ole rajoitettu.
- Yksin työskentely on kielletty.
- Jalkaisin tehtävässä työssä RSU:n sisäpuolella saa käyttää vain sellaisia työkaluja, jotka ovat nopeasti siirrettävissä RSU:n ulkopuolelle.
- Turvattavan henkilön on pystyttävä siirtymään välittömästi väistöalueelle. Väistöaluetta ei saa osoittaa tunneliin. RATSUa ei saa käyttää kohteissa, joissa liikennöidyn raiteen RSU:n ulkopuolelle ei pystytä turvallisesti väistymään (kuten ratasilloilla, kallioleikkauksissa ja meluseinien kohdalla, jos ei ole tilaa väistyä).
- Työskentelyn aikana näkö- ja kuuloetäisyydellä on koko ajan oltava toinen työryhmään kuuluva henkilö, jotta sairaus- tai onnettomuustapauksissa toimintakykynsä menettänyt henkilö voidaan siirtää RSU:n ulkopuolelle turvaan.
- Meluavissa ja pölyä aiheuttavissa töissä töitä voidaan tehdä, kun käytetään kuulosuojaimiin integroitua hälytystä varoituksen antamisessa ilman ratatyölupaa ja ilman turvamiestoimintaa, mikäli RATSUa käytetään automaattisesti tai puoliautomaattisesti. Tällöinkin tulee olla käytössä toissijainen varoitustapa.
- Työkone on erotettava RSU:sta näkyvällä suoja-aidalla tai lippusiimalla, jos työkoneen liikkumista ei RSU:n läheisyydessä voida rajoittaa muulla tapaa. Työkoneautomaatiolla voidaan osoittaa RSU:n raja sekä antaa kuljettajalle varoitus RSU:n rajasta. Tällöin ei vaadita näkyvää erottamista RSU:sta.

RATSUa voidaan käyttää automaattisesti, puoliautomaattisesti tai manuaalisesti (kuva [53 RATSUn käyttötavat](#)).

RATSUn manuaalinen käyttö	RATSUn puoliautomaattinen käyttö	RATSUn automaattinen käyttö
<p>Hälytys käynnistyy RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan turvamiehen toimesta.</p> <p>Hälytys päätetään RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan turvamiehen toimesta, kun työskentelyalue on taas vapaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liikennöidyn raiteen suurin nopeus enintään 140 km/h 	<p>Hälytys käynnistyy automaattisesti laitteiston toimesta.</p> <p>Hälytys päätetään RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan toimesta, kun työskentelyalue on taas vapaa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liikennöidyn raiteen suurin nopeus enintään 200 km/h 	<p>Hälytys käynnistyy automaattisesti laitteiston toimesta.</p> <p>Hälytys päättyy automaattisesti yksikön poistuttua hälytysalueelta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liikennöidyn raiteen suurin nopeus enintään 200 km/h

Kuva 53. RATSUn käyttötavat

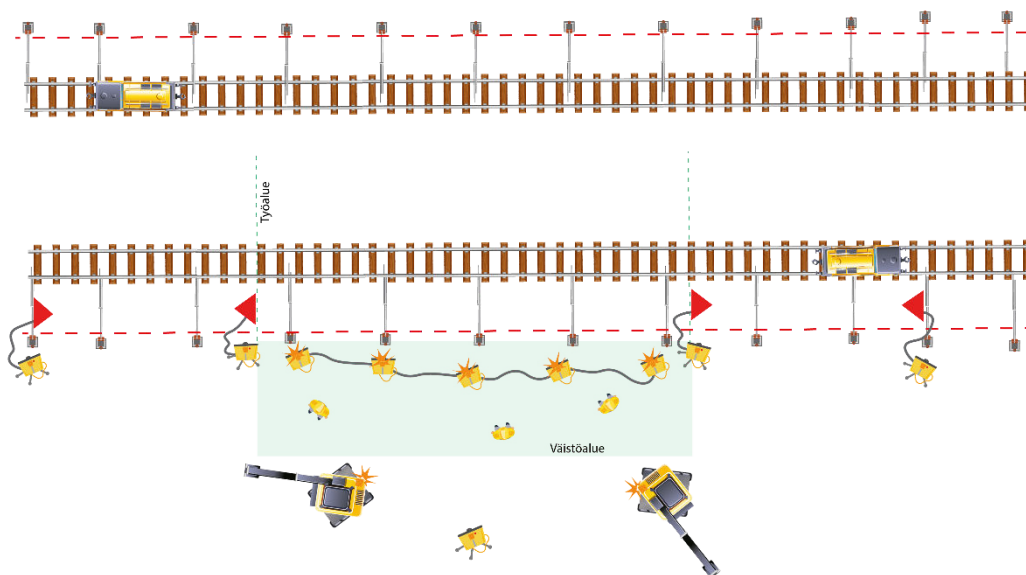
RATSUn automaattinen käyttö

RATSUn automaattisella käytöllä tarkoitetaan sitä, että laitteisto käynnistää hälytyksen turvattavalla alueella automaattisesti, kun yksikön etupää tulee hälytysalueelle. Hälytys päättyy automaattisesti yksikön poistuttua hälytysalueelta (kuva [54 Automaattinen RATSUn käyttö sekä aloittaa että päättää hälytyksen automaattisesti yksikön ohittaessa työalueen](#)).

RATSUn automaattiselle käytölle on seuraavat edellytykset:

- Kun turvataan jalkaisin tehtävää työtä RSU:n sisäpuolella, raiteen suurin nopeus saa olla enintään 200 km/h.
- Kun turvataan työkoneiden työskentelyä RSU:n ulkopuolella raiteen vieressä sekä liikennöidyn raiteen RSU:n ulkopuolella, viereisten liikennöityjen raiteiden suurin nopeus saa olla enintään 200 km/h.
- Kun turvataan jalkaisin tehtävää työtä RSU:n ulkopuolella, raiteen suurinta nopeutta ei rajoiteta.

Automaattisessa käytössä ei tarvita turvamiestoimintaa.



Kuva 54. Automaattinen RATSUn käyttö sekä aloittaa että päättää hälytyksen automaattisesti yksikön ohittaessa työaluetta

RATSUn puoliautomaattinen käyttö

RATSUn puoliautomaattisella käytöllä tarkoitetaan sitä, että laitteisto käynnistää hälytyksen turvavalla alueella automaattisesti, kun yksikön etupää tulee hälytysalueelle. Hälytyksen voi päättää vain RATSU-laitteiston käytöstä vastaava henkilö.

RATSUn puoliautomaattiselle käytölle on seuraavat edellytykset:

- Kun turvataan jalkaisin tehtävää työtä RSU:n sisäpuolella, raiteen suurin nopeus saa olla enintään 200 km/h.
- Kun turvataan työkoneiden työskentelyä RSU:n ulkopuolella raiteen vieressä sekä liikennöidyn raiteen RSU:n ulkopuolella, viereisten liikennöityjen raiteiden suurin nopeus saa olla enintään 200 km/h.
- Kun turvataan jalkaisin tehtävää työtä RSU:n ulkopuolella, raiteen suurinta nopeutta ei rajoiteta.

Puoliautomaattisessa käytössä ei tarvita turvamiestoimintaa.

RATSUn manuaalinen käyttö

RATSUn manuaalisella käytöllä tarkoitetaan sitä, että RATSU-laitteiston käytöstä vastaava turvamies käynnistää RATSUn laitteistolla hälytyksen turvavalla alueella, kun yksikkö tulee hälytysalueelle.

Hälytyksen saa päättää vain RATSU-laitteiston käytöstä vastaava turvamies, kun työskentelyalue on taas vapaa.

Manuaalinen käyttö katsotaan turvamiestoiminnaksi, ja siinä toimitaan ohjeen kohdassa [6 Turvamiestoiminta](#) esitettyjen ohjeiden mukaisesti.

RATSUn manuaaliselle käytölle on seuraavat edellytykset:

- Kun turvataan jalkaisin tehtävää työtä RSU:n sisäpuolella, raiteen suurin nopeus saa olla enintään 140 km/h.
- Kun turvataan työkoneiden työskentelyä RSU:n ulkopuolella raiteen vieressä sekä liikennöidyn raiteen RSU:n ulkopuolella, viereisten liikennöityjen raiteiden suurin nopeus saa olla enintään 140 km/h.

7.2 RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan varustus

RATSUn automaattisessa ja puoliautomaattisessa käytössä RATSU-laitteiston käytöstä vastaavalla on oltava yllään kohdassa [3.29 Rautatiealueella käytettävät henkilökohtaiset varusteet](#) edellytetty keltainen varoitusvaatetus, jonka takin tai turvaliivin selkämyksessä tulee olla teksti "RATSU".

RATSUn manuaalisessa käytössä RATSU-laitteiston käytöstä vastaavalla on oltava turvamiesvarustus (katso kohta [6.3 Turvamiehen varustus](#)).

7.3 RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan määrääminen tehtävään

RATSU-laitteiston käytöstä vastaava on määrättävä tehtäväänsä kirjallisesti ennen työn aloittamista. Määrääjältä edellytetään ratatyöturvallisuuspätevyyttä ja RATSU-järjestelmän tuntemusta.

RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan määrääjän on varmistettava, että määrättävällä henkilöllä on turvamiespätevyys ja että hänet on perehdytetty RATSUn käyttöön. Lisäksi määrääjän on varmistettava, että RATSU-laitteiston käytöstä vastaavalla on hyväksytty RATSUn käyttösuunnitelma.

RATSU-laitteiston käytöstä vastaava määrätään tehtävään joko määräyslomakkeella ([Liite 2: Turvamiehen ja RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan määräyslomake, malli](#)) tai sähköisellä välineellä, josta ilmenee seuraavat tiedot:

- RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan nimi
- työalue
- työskentelyaika
- RATSUn käyttösuunnitelma ja suunnitelman mukaiset hälytyksenvälityslaitteet
- lisämääräykset ja huomiot, esimerkiksi:
 - työkoneen turvallinen työskentelyetäisyys ja työkoneen työskentelyulottuma
 - henkilöiden ja työkoneiden määrät

- muut työn suorittamisen kannalta tarvittavat lisätiedot, esimerkiksi RATSU-laitteiston käytöstä vastaavien työvuorot.

Huomaa: Määräys RATSU-laitteiston käytöstä vastaavaksi saa olla voimassa enintään viikon kerrallaan, kun turvattava työ ja alue pysyvät samana.

Määräämisen vahvistavat lomakkeen allekirjoituksella RATSU-laitteiston käytöstä vastaava ja määrääjä. Määräyslomake tai määräyksen tiedot ja RATSUn käyttösuunnitelma on säilytettävä työalueella koko RATSUn käytön ajan.

7.4 RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan tehtävät

RATSU-laitteiston käytöstä vastaavalla on seuraavat tehtävät ja vastuut.

- Testaa järjestelmän toiminta ennen työn aloittamista.
- Anna turvattaville henkilöille ja työkoneen kuljettajille riittävä perehdytys työskentelytavasta RATSUn turvaamana.
- Selvitä ja osoita turvattaville henkilöille ja työkoneen kuljettajille työalueen rajat.
- Osoita henkilöille väistöalue, jolle väistetään yksikön lähestyessä.
- Anna laitteiston käytön aloituksen yhteydessä lupa työskentelyn aloittamiseen.
- Ilmoita laitteiston käytön päättyessä työskentelyn päättymisestä.
- Varmistu siitä, että kaikki työntekijät ovat poistuneet RSU:sta ja työkoneet lopettaneet ennen kuin päätät RATSUn käytön.
- Älä poistu ratatyömaalta ennen kuin sinulle määrätty sijainen on aloittanut työnsä tai turvattava työ on lopetettu.

RATSUn automaattisessa ja puoliautomaattisessa käytössä RATSU-laitteiston käytöstä vastaavalla on lisäksi seuraavat tehtävät:

- Anna kaikille työntekijöille perehdytys järjestelmän toimintaperiaatteisiin.
- Käy läpi työn turvaamisen suunnitelma.

Laitteiston käytöstä vastaava voi suorittaa muitakin tehtäviä.

RATSUn manuaalisessa käytössä RATSU-laitteiston käytöstä vastaavalla on lisäksi seuraavat tehtävät:

- Noudata turvamiestehtävään liittyviä vaatimuksia.
- Älä osallistu turvaamistehtävän aikana muuhun työntekoon tai toimintaan.

7.5 Jalkaisin työskentelevän henkilön tehtävät RATSU-laitteiston käytössä

Kun yksikkö tulee hälytysalueelle tai kun RATSUn käytöstä vastaava turvamies käynnistää hälytyksen manuaalisesti, käynnistyy turvattavalla alueella ääni- ja valohälytys. Hälytys velvoittaa työntekijät välittömästi keskeyttämään työt ja poistumaan RSU:sta väistöalueelle. Töihin RSU:hun voi palata vasta, kun valohälytys on lakannut.

7.6 Työkoneen kuljettajan tehtävät RATSU-laitteiston käytössä

Kun yksikkö tulee hälytysalueelle tai kun RATSUn käytöstä vastaava turvamies käynnistää hälytyksen manuaalisesti, käynnistyy työkoneeseen kiinnitetyssä hälytyslaitteessa ääni- ja valohälytys.

Hälytys velvoittaa työkoneen kuljettajan keskeyttämään työskentelyn RSU:n läheisyydessä välittömästi sekä pysäyttämään työkoneen liikkeen (esimerkiksi laskemaan koneen kauhan maahan) hälytyksen ajaksi. Työtä saa jatkaa vasta kun valohälytys on lakannut.

Aiheeseen liittyvää

[3.4.6 Työkoneen ja liikkuvan kaluston kuljettajan yleiset tehtävät](#)

8 Rautatiealueella tehtävä muu työ

Rautatiealueella tehtävällä muulla työllä tarkoitetaan muun muassa mittaus-, suunnittelu-, tarkastus- ja tutkimustöitä, valmistelevia töitä sekä maanrakennustöitä.

Rautatiealueella tehtävä muu työ tapahtuu kokonaan RSU:n ja radan ulkopuolella niin, että turvallinen työskentelyetäisyys ja työkoneen työskentelyulottuma eivät missään tilanteessa ulotu RSU:n sisälle. Rautatiealueella tehtävällä muulla työllä ei ole vaikutusta rautatieliikenteeseen, liikennöitävyyteen, radan vakavuuteen, raiteen geometriaan, turvalaitteisiin tai sähkörataan.

Työssä on määritettävä työkoneiden työskentelyulottuma ja turvallinen työskentelyetäisyys.

Rautatiealueella tehtävä muu työ ei edellytä liikenteenohjauksen antamaa ratatyölupaa, turvamiestoimintaa, turvamiehen tai RATSU-laitteiston käyttöä.

Aiheeseen liittyvää

[3.4.5 Työkoneen tai liikkuvan kaluston työskentelyulottuma ei ulotu ratatyön suojaulottuman sisäpuolelle](#)

[3.5 Rautatiealueella jalkaisin tehtävän työn turvallisuusvaatimukset](#)

9 Toiminta vaurio- ja hätätilanteissa ja rautatieturvallisuuden vaarantaminen

Rautatiealueella tehtävissä töissä on varauduttava onnettomuus- ja vaaratilanteita varten ja huolehdittava riittävästä ensiapu- ja pelastusvalmiudesta. Samoin on varauduttava onnettomuuksiin ja vaaratilanteisiin, jotka voivat kohdistua rautatieliikenteeseen.

Varautuminen onnettomuuksiin kuvataan turvallisuussuunnitelmassa.

Onnettomuusvarautuminen ja toiminta onnettomuuspaikalla on kuvattu Väyläviraston ohjeessa *Ohje varautumisesta rautatieonnettomuuksiin (OVRO)*.

Vaurio- tai hätätilanteessa tulee toimia seuraavien ohjeiden mukaisesti.

- Toimi onnettomuuspaikalla Väyläviraston ohjeen *Ohje varautumisesta rautatieonnettomuuksiin (OVRO)* mukaisesti.
- Jos työskentely aiheuttaa vaurion rataan, sen laitteisiin tai kaapeleihin:
 - Ilmoita vauriosta viipymättä työnjohdolle tai ratatyövastaavalle.
 - Jos vaurio aiheuttaa rajoitteen tai vaaran liikennöinnille, ilmoita siitä liikenteenohjaukselle.
 - Ilmoita sähköratavaurioista välittömästi sähköradan käyttökeskukseen.
 - Ilmoita kaapelivauriosta välittömästi kaapelin omistajalle ja sähköradan käyttökeskukseen.Vaurioitunutta kaapelia ei saa peittää ilman kaapeliasiantuntijan antamaa myöhemmin todennettavissa olevaa lupaa.

9.1 Viestintä- ja toimintatasot vaara- ja hätätilanteissa

Rautatiehenkilöstön tulee noudattaa vaara- ja hätätilanteissa seuraavia viestintä- ja toimintatasoja.

1. Yksilöpuhelu ([9.1.1 Yksilöpuhелut](#))
2. Rautatiehätäpuhelu ja hätäviesti ([9.1.2 Rautatiehätäpuhelu ja hätäviesti](#))
3. Rautatiehätäpuhelu ja Vaara-opaste ([9.1.3 Rautatiehätäpuhelu ja Vaara-opaste](#))

Huomaa: Kaikissa tilanteissa ilmoittajan on lisäksi itse tehtävä hätäilmoitus hätäkeskukseen soittamalla numeroon 112, mikäli tarvitaan poliisi- tai pelastusviranomaisen apua. Hätäilmoitus suositellaan tehtäväksi älypuhelimien 112 Suomi -sovelluksella, mikäli sellainen on käytettävissä.

9.1.1 Yksilöpuhelut

Jos hätätilanteessa ei ole tarve välittömästi varoittaa tai pysäyttää muuta toimintaa tai liikennettä, käytetään ensisijaisesti yksilöpuhelua seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Ilmoittaja soittaa yksilöpuhelun.
2. Ilmoittaja tiedottaa tai varoittaa vastaanottajaa tilanteesta.

Liikennöinti ja ratatyö jatkuvat normaalisti.

9.1.2 Rautatiehäätäpuhelu ja hätäviesti

Jos hätätilanteessa on tarve välittömästi varoittaa liikenteenohjausta, muuta toimintaa tai liikennettä, käynnistetään rautatiehäätäpuhelu ja annetaan hätäviesti seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Hätäviestin ilmoittaja käynnistää rautatiehäätäpuhelun.
Rautatiehäätäpuhelu ohjautuu vaara-alueesta vastaavan liikenteenohjauksen lisäksi kaikkiin rautatiehäätäpuhelualueella oleviin RAILI-palvelua käyttäviin puhelimiin.
Jos rautatiehäätäpuhelua ei ole mahdollista käynnistää, hätäviesti voidaan antaa myös ryhmäpuheluna.
2. Rautatiehäätäpuhelun puhutien avauduttua hätäviestin ilmoittaja antaa hätäviestin seuraavan kaavan mukaisesti:
 1. *MAYDAY MAYDAY MAYDAY* (lausutaan "meidei")
 2. ilmoittajan tunnus (yksikön tunnus, ratatyön tunnus tai liikenteenohjauksen kutsutunnus) tai jos sellaista ei ole, soittajan nimi
 3. tieto siitä, missä on tapahtunut ja mitä on tapahtunut
 4. tunnus tai alue, jota hätäviesti koskee (yksiköiden/ratatöiden tunnuksat tai liikenteenohjaus, jos ne ovat tiedossa)
 5. arvio tarvittavasta avusta ja toimenpiteistä
 6. kohtien 1–5 toistaminen.
3. Hätäviestin vastaanottaja vastaa hätäviestiin.
 1. Yksikön tunnus tai liikenteenohjauksen kutsutunnus
 2. Kuittaus viestin ymmärtämisestä.

Huomaa: Jos hätäviestin vastaanottaja ei kuittaa viestiä ymmärretyksi, ilmoittaja toistaa hätäviestin.

4. Liikenteenohjaus ja mahdollinen viestissä yksilöity hätäviestin vastaanottaja kysyy tarvittaessa lisätietoja.

Huomaa: Hätäviestin ilmoittaja ei saa lopettaa puhelua ilman liikenteenohjauksen lupaa.

Kun hätäviesti on annettu:

- Ratatyössä toimivat henkilöt keskeyttävät toimintansa ja koneiden liikkeen.
- Liikennöinti siirtyy näkemäajoon.

9.1.3 Rautatiehäätäpuhelu ja Vaara-opaste

Kun kyseessä on välitön vaara ja liikennöinti on pysäytettävä, käynnistetään rautatiehäätäpuhelu ja annetaan *Vaara*-opaste seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Hätäviestin ilmoittaja käynnistää rautatiehäätäpuhelun.

Rautatiehäätäpuhelu ohjautuu vaara-alueesta vastaavan liikenteenohjauksen lisäksi kaikkiin häätäpuhelualueella oleviin RAILI-palvelua käyttäviin puhelimiin.

Jos rautatiehäätäpuhelua ei ole mahdollista käynnistää, *Vaara*-opaste voidaan antaa myös ryhmäpuheluna sekä liitteessä [Liite 4: Suulliset opasteet, käsiopasteet ja äänimerkinantolaitteella annettavat opasteet](#) kuvatuilla tavoilla.

2. Rautatiehäätäpuhelun puhutien avauduttua ilmoittaja antaa suullisen *Vaara*-opasteen seuraavan kaavan mukaisesti:

- tunnus tai alue, jota *Vaara*-opaste koskee (yksiköiden/ratatoiden tunnukset tai liikenteenohjaus, jos ne ovat tiedossa)
- *Hätäpunainen*.

Tämän jälkeen ilmoittaja voi antaa tarkempia tietoja mm. sijainnista ja vaaran laadusta.

Kun *Vaara*-opaste on annettu:

- Yksiköt pysäyttävät liikkeensä mahdollisimman nopeasti.
Yksiköt, joiden on käsketty pysähtyä, eivät saa lähteä uudelleen liikkeelle ilman liikenteenohjauksen lupaa.
- Ratatyössä toimivat henkilöt keskeyttävät toimintansa ja koneiden liikkeen mahdollisimman nopeasti.
Ratatyöt, joiden toiminta on käsketty keskeyttää, eivät saa jatkaa toimintaansa ilman liikenteenohjauksen lupaa.

9.1.4 Toiminta ratatyössä vaurio- ja hätätilanteissa

Kun annetaan hätäviesti tai *Vaara*-opaste, ratatyössä tulee toimia seuraavien ohjeiden mukaisesti.

- Ratatyövastaava välittää tiedon omalla ratatyöalueellaan toimiville henkilöille.

- Ratatyössä toimivat olettavat vaaran uhkaavan ja tekevät tarvittavat toimenpiteet välttääkseen tai vähentääkseen tilanteen aiheuttamia seuraamuksia.
- Ratatyössä toimivat ratatyökoneet ja liikkuva kalusto pysäyttävät liikkeensä.
- RSU:ssa työskentelevät henkilöt ja ratatyökoneet (kun mahdollista) siirtyvät RSU:n ulkopuolelle.
- Ratatyössä toimivat noudattavat liikenteenohjauksen antamia ohjeita.

Huomaa: Töiden on oltava keskeytettyinä, kunnes liikenteenohjaus ilmoittaa, että tilanne on ohi ja voidaan palata normaaliin toimintaan. Ilmoitus normaaliin toimintaan palaamisesta voidaan antaa rautatiehäätäpuhelun aikana tai sen jälkeen yksilö- tai ryhmäpuhelulla.

Räjätystyön aiheuttamat vaurio- ja hätätilanteet

Jos räjäytystyön havaitaan aiheuttaneen vauriota radalle tai ratalaitteille, ratatyövastaavan on otettava välittömästi yhteys liikenteenohjaukseen ja sähköistetyllä radalla sähköradan käyttökeskukseen, eikä ratatyölupaa tai työnosaa saa päättää ennen kuin radan ja sähköradan kunto on tarkastettu tähän työhön pätevän henkilön toimesta. Jos sähköradan rakenteissa arvioidaan olevan vaurioita, ei jännitekatkoa saa päättää ennen kuin sähköradan rakenteet on tarkastettu.

9.1.5 Aiheettomat rautatiehäätäpuhelut

Aiheettomien rautatiehäätäpuhelujen osalta toimitaan seuraavien ohjeiden mukaisesti.

- Jos rautatiehäätäpuhelun aloittaja erehdyksessä soittaa aiheettoman häätäpuhelun, hän ilmoittaa häätäpuhelun puhetien avauduttua, että kyseessä on aiheeton häätäpuhelu eikä se aiheuta toimenpiteitä.
- Jos häätäpuhelussa ei tule ilmoitusta siitä, ketä häätäpuhelu koskee ja mistä on kyse, liikenteenohjaus toimii seuraavasti:
 - Liikenteenohjaus kutsuu rautatiehäätäpuhelun aloittajaa.
Esimerkki: "Kuuleeko häätäpuhelun aloittaja liikenteenohjausta?"
 - Jos kutsuun ei saada vastausta, liikenteenohjaus selvittää, onko alueella turvallisuutta vaarantavia poikkeamia.
 - Jos mitään havaittavaa ei ole, liikenteenohjaus voi antaa yleistiedotteen häätäpuhelualueelle.
Esimerkki: "Huomio, äskeisen häätäpuhelun syy ei ole tiedossa ja se ei edellytä enää toimenpiteitä."

9.2 Rautatieliikenteen turvallisuuden vakava vaarantaminen

Rautatieliikenteen turvallisuuden vakava vaarantaminen esitetään liitteessä [Liite 9: Rautatieliikenteen turvallisuuden vakava vaarantaminen](#).

9.2.1 Vakavan rautatieliikenteen turvallisuuden vaarantamisen käsittely yksittäistapauksissa

Yksittäisten henkilöiden aiheuttama rautatieliikenteen turvallisuuden vakava vaarantaminen käsitellään yleensä hanke- tai työmaatasolla. Käsittelyyn osallistuvat Väyläviraston ko. hankkeen edustajat, valvontaorganisaatio ja kyseisen hankkeen radanpidon urakoitsijan vastuuhenkilöt. Käsittely tapahtuu joko Väyläviraston tilaajan edustajan tai tilaajan nimeämän turvallisuuskoordinaattorin johdolla. Käsittelystä tulee toimittaa tieto Väyläviraston vastuutoimialan turvallisuusasiantuntijalle sekä poikkeamienhallintajärjestelmään.

Yksittäisen työkohteen tai henkilön toimesta rautatieliikenteen turvallisuuden vakava vaarantaminen tarkoittaa jotakin seuraavista:

- liitteessä [Liite 9: Rautatieliikenteen turvallisuuden vakava vaarantaminen](#) mainittuja tilanteita
- toistuvaa annettujen turvallisuusohjeiden vastaista toimintaa
- toimintaa, jonka seurauksena syntyy onnettomuus tai vakava vaaratilanne rautatieliikenteessä.

Tilanteessa, jossa tapahtuu yksittäinen rautatieliikenteen turvallisuuden vakava vaarantaminen, vaarantaminen sanktioidaan urakkaohjelmassa, sopimuksessa tai lupaehtoissa mainittujen periaatteiden mukaisesti. Väylävirastolla on myös oikeus rautatieliikenteen vakavan vaarantamisen johdosta purkaa sopimus tai perua antamansa lupa.

Väylävirasto voi asettaa toistaiseksi tai määräajaksi työskentelykieltoon henkilön, joka on aiheuttanut rautatieliikenteelle onnettomuuden tai vakavan vaaratilanteen tai toiminut turvallisuusohjeiden vastaisesti. Lisäksi Väylävirasto voi perua häneltä Väyläviraston turvallisuus- ja työpätevyydet.

Työmaan turvallisuuskoordinaattori, valvoja tai muu rakennuttajan nimeämä edustaja voi poistaa onnettomuuden tai vakavan vaaratilanteen aiheuttaneen henkilön työmaalta.

9.2.2 Ratatyövastaavana, turvamiehenä, työkoneen tai liikkuvan kaluston kuljettajana ja turvalaitteiden käyttöönottotarkastajana toimivaan henkilöön kohdistuvat lisävaatimukset

Jos ratatyövastaava, turvamies, työkoneen kuljettaja, liikkuvan kaluston kuljettaja tai turvalaitteiden käyttöönottotarkastaja on ollut osallisena rautatieliikenteen turvallisuuden vakavassa vaarantamisessa, on työnantajan varmistettava, että ao. henkilöt puhallutetaan välittömästi tapauksen jälkeen.

Väylävirasto voi asettaa kyseiset henkilöt tapauksen selvityksen ajaksi toimintakieltoon kyseisen tehtävän osalta.

Väylävirastolle tulee toimittaa seuraavat:

- kirjallinen selvitys kyseisten henkilöiden toiminnasta tapauksen yhteydessä
Selvityksen laatimisesta vastaa selvityksen kohteena olevan henkilön työnantaja.
- henkilöiden pätevyystiedot (todistukset)
- tarvittaessa työnantajan vahvistus siitä, että henkilöt täyttävät tehtävää koskevat soveltuvuussuositukset.

Tämän jälkeen Väylävirasto päättää mahdollisen toimintakiellon päättämisestä tai sen jatkamisesta määräajaksi tai toistaiseksi.

10 Lainsäädäntö, täydentävät ohjeet ja standardit

Huomaa:

Tähän ohjeeseen sovelletaan Suomessa voimassa olevia säädöksiä ja tässä ohjeessa viitattuja ohjeita ja standardeja. Tarkasta aina ajantasainen lainsäädäntö sekä sovellettavat ohjeet ja standardit.

Jos tämä ohje viittaa tiettyyn ohjeen versioon, noudata tätä ohjetta sovellettaessa kyseistä versiota. Jos viittaus ei yksilöi ohjeen versiota, noudata viimeisintä voimassa olevaa versiota.

Tarvittaessa sovelletaan myös muita ohjeita ja standardeja.

Lainsäädäntö

- Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (VNa 205/2009)
- Liikenne- ja viestintäministeriön asetus näkemäalueista (LVM 65/2011)
- Valtioneuvoston asetus henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (VNa 427/2021)

Traficomien ajankohtaiset säädökset löytyvät Traficomien verkkosivuilta www.traficom.fi → Liikenne → Raideliikenne → Raideliikenteen säädökset.

Väyläviraston ohjeet

- RATO 5 Sähköistetty rata
- RATO 21 Liikkuva kalusto
- Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset
- Turvallisuusmenettelyjen käsikirja väylähankkeisiin
- Sähkörataohjeet

- Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä
- Rataverkon nopeusmuutosten hallinta
- Siltojen hoito
- Ratatyökoneet
- Junaliikenteen ja vaihtotyön turvallisuussäännöt (Jt)
- Liikenne tietyömaalla – Yleiset käytännöt ja turvallisuusvaatimukset
- Liikenne työmaalla – Tienrakennustyömaat
- Ohje varautumisesta rautatieonnettomuuksiin (OVRO)
- Ratatyöpalaverimenettely (RTP)
- Valtion rataverkon raakapuun kuormauspaikkojen käyttö- ja turvallisuusohjeet

Voimassa olevat Väyläviraston ohjeet löytyvät [Väyläviraston ohjeluettelosta](#).

Standardit

- SFS 6002, Sähkötyöturvallisuus, Suomen Standardisoimisliitto SFS ry

Suomen standardoimisliiton ajantasaiset standardit löytyvät SFS:n verkkosivuilta [online.sfs.fi](https://www.sfs.fi).

Liite 1: Vähimmäisetäisyys jännitteisen osan sivulla ja alapuolella työskenneltäessä

Taulukko 1. Työskentelyn vähimmäisetäisyys ratajohdon jännitteisistä osista

Työntekijä	Työskentelyn vähimmäisetäisyys 25 kV jännitteisistä osista		Työskentelyn vähimmäisetäisyys paluujohtimesta	
	sivulla	alapuolella	sivulla	alapuolella
Sähköalan ammattihenkilö ²⁾ Tehtävään opastettu henkilö	1,5 m 2,0 m	1,0 m 2,0 m	0,5 m 2,0 m ¹⁾	0,5 m 2,0 m ¹⁾

- 1) Työskentely alle 2,0 m etäisyydellä paluujohtimesta on kielletty ilman sähkölaitteiston käytön johtajan lupaa.
- 2) Jos sähköalan ammattihenkilöt työskentelevät henkilönostimella sähköradalla jännitteisten 25 kV:n osien läheisyydessä ja työn sähkötyöturvallisuus perustuu sähköturvallisuuden valvojan suorittaman työskentelyn vähimmäise-

täisyyden jatkuvaan valvontaan, ei työnaikaisen sähköturvallisuuden valvoja voi osallistua varsinaiseen työntekoon. Hänen pitää jatkuvasti valvoa työryhmää ja pienimmän sallitun työskentelyn vähimmäisetäisyyden säilymistä.

Taulukko 2. Työkoneiden työskentelyn vähimmäisetäisyys ratajohdon jännitteisistä osista

Työkone	Työskentelyn vähimmäisetäisyys 25 kV jännitteisistä osista		Työskentelyn vähimmäisetäisyys paluujohtimesta	
	sivulla	alapuolella	sivulla	alapuolella
Nostokorkeuden rajoittimella varustettu kiskoilla kulkeva työkone 1)2)4)5)6)	3,0 m	1,0 m	2,0 m	1,0 m

Taulukko jatkuu...

Työkone	Työskentelyn vähimmäisetäisyys 25 kV jännitteisistä osista		Työskentelyn vähimmäisetäisyys paluujohtimesta	
Nostokorkeuden rajoittimella varustettu liikkuva tai siirrettävä kone ²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾	3,0 m	1,5 m	2,0 m	1,5 m
Muu liikkuva tai siirrettävä kone ilman nostokorkeuden rajoitinta ²⁾⁴⁾⁵⁾	3,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m

- 1) Kiskoilla kulkeva työkone, jonka liikkuvien osien (nosturi tms.) toiminta on viranomaisten hyväksymällä tavalla rajoitettu enintään 5,0 m korkeuteen kiskon selästä.
- 2) Ennen työskentelyn aloittamista radanpidon urakoitsijan on annettava työntekijöille riittävä opastus, josta on kirjattu merkintä työmaapöytäkirjassa tai vastaavassa.
- 3) Rajoittimella varustetun työkoneen, joka ei kulje kiskoilla, ylin toimintakorkeus on 4,5 m kiskon selästä.
- 4) Jos joissakin sähkörataan kohdistuvissa erityistöissä joudutaan alittamaan taulukon 2 vähimmäisetäisyydet 25 kV jännitteisistä osista ja paluujohtimesta, tähän tulee saada kyseisen sähkölaitteiston käytön johtajan lupa. Käytön johtaja antaa tarkemmat ohjeet työn suorittajalle.
- 5) Alueet, joilla ajolangan ripustuskorkeus on normaalia pienempi, merkitään pylvääseen kiinnitettävällä kilvellä, jossa on teksti "Ajolangan korkeus alle 6,0 m".
- 6) Rajoittimen toiminta on tarkastettava ennen työn aloittamista. Työkoneen haltija vastaa siitä, että rajoitin on oikein mitoitettu, ja työstä vastaavan henkilön on tarkistettava, että se on käytössä.

Tarvittaessa työskentelyalue on rajattava tai merkittävä selvästi. Etäisyydet koskevat myös kaikkia työssä käytettäviä välineitä ja taakkoja.

Taulukossa [2 Työkoneiden työskentelyn vähimmäisetäisyys ratajohdon jännitteisistä osista](#) mainittujen ehtojen on oltava samanaikaisesti voimassa.


Sähköradan läheisyydessä työskenneltäessä on myös huomioitava seuraavat asiat:

- Nouseminen liikkuvan kaluston tai yli 1,7 metriä korkeiden rakenteiden päälle jännitteisten johtimien alapuolella on kielletty.
- Sähköistetyt radan tasoristeyksen suurin sallittu alikulkukorkeus, jota ei saa ylittää, on normaalisti 4,5 metriä.
- Laiturilla työskenneltäessä etäisyys sähköradan jännitteisiin osiin on lyhyempi ja sähköveturin ja junan katolla olevat virroitinrakenteiden osat ovat myös jännitteiset.
- Pitkien sähköä johtavien esineiden, kuten tikkaiden, käytössä on noudatettava erityistä varovaisuutta ja yli 2 metriä pitkien johtavien esineiden käyttäminen on vältettävä.

- Katkennut ajojohdin aiheuttaa maahan koskettaessaan vaarallisen askeljännitteen. Johtimeen on pidettävä vähintään 20 metrin suojaetäisyys.

Ratatyökoneessa nostokorkeuden rajoitin säädetään tasoon 4,5 metriä kiskon selästä mitattuna.

Liite 2: Turvamiehen ja RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan määräyslomake, malli

 <p>Väylävirasto Trafikledsverket</p>	<p>MÄÄRÄYS TURVAMIEHEKSI <input type="checkbox"/> MÄÄRÄYS RATSU-LAITTEISTON KÄYTÖSTÄ VASTAAVAKSI <input type="checkbox"/></p>
<p>----- Turvamiehen/RATSU-laitteiston käytöstä vastaavan nimi</p>	
<p>----- Työalue tai RATSUn käyttösuunnitelma (liite)</p>	
<p>----- Työskentelyaika</p>	
<p>Lisämääräykset ja huomiot (RATSUa käytettäessä mm. RATSUn käyttösuunnitelma ja suunnitelman mukaiset hälytyksenvälityslaitteet):</p>	<p>Turvamiehellä tulee olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oranssinvärinen varoitusvaatetus • Äänimerkinantolaite • radiopuhelin, <ul style="list-style-type: none"> • jos turvamies turvaa työkoneen työskentelyä RSU:n ulkopuolella tai • käytössä on usea turvamies • matkapuhelin, johon on tallennettu tarvittavat alueohjauksen, liikenteenohjauksen ja käyttökeskuksen puhelinnumerot sekä 112 Suomi -sovellus • _____
<p>----- ----- ----- -----</p>	
<p>Tehtävään määräsi:</p>	<p>RATSUn käyttäjällä tulee olla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keltainen varoitusvaatetus tekstillä "RATSU" • muu turvamieheltä edellytetty varustus (ks. yllä) • _____
<p>----- Päivämäärä Allekirjoitus ja nimenselvennys</p>	
<p>Turvamies / RATSU-laitteiston käytöstä vastaava</p>	<p>-----</p>
<p>Allekirjoitus ja nimenselvennys</p>	<p>-----</p>

Liite 3: Kansainväliset ja kansalliset foneettiset aakkoset

Taulukko 1. Kansainväliset foneettiset aakkoset

Aakkonen			
A	ALFA	K KILO	U UNIFORM
B	BRAVO	L LIMA	V VICTOR
C	CHARLIE	M MIKE	W WHISKEY
D	DELTA	N NOVEMBER	X X-RAY
E	ECHO	O OSCAR	Y YANKEE
F	FOXTROT	P PAPA	Z ZULU
G	GOLF	Q QUEBEC	
H	HOTEL	R ROMEO	
I	INDIA	S SIERRA	
J	JULIET	T TANGO	

Taulukko 2. Kansalliset foneettiset aakkoset

Aakkonen			
Å	Åke	Ä Äiti	Ö Öljy

Liite 4: Suulliset opasteet, käsiopasteet ja äänimerkinantolaitteella annettavat opasteet

Tässä kohdassa kuvataan suulliset opasteet, käsiopasteet ja äänimerkinantolaitteella annettavat ääniopasteet.

Liite 4.1: Vaara-opaste

Vaara-opaste tarkoittaa, että:

- välitön vaara on uhkaamassa ja
- liike on pysäytettävä mahdollisimman nopeasti.

Suullinen opaste

- Opaste annetaan suullisesti sanalla *Hätäpunainen*.

Käsiopaste

- Käsiopaste annetaan jollakin seuraavista tavoista (kuva 1 [Vaara-käsiopaste](#)):
 - Punainen levitetty opastelippu viedään nopeasti ylös ja alas.
 - Valo viedään nopeasti ylös ja alas.
 - Kädet viedään ylhäällä nopeasti yhteen ja erilleen.



Kuva 1. Vaara-käsiopaste

Äänimerkinantolaitteella annettava opaste

- Kun käytössä on matalaääninen äänimerkki, äänimerkinantolaitteella annetaan kolme pitkää matalaäänistä äänimerkkiä peräkkäin.
- Muussa tapauksessa opaste annetaan käytettävissä olevalla äänimerkillä.

Liite 4.2: Seis-opaste

Seis-opaste tarkoittaa, että liike on pysäytettävä.

Suullinen opaste

- Opaste annetaan suullisesti sanalla *Punainen*.

Käsiopaste

- Käsiopaste annetaan jollakin seuraavista tavoista (kuva 2 Seis-käsiopaste):
 - Levitettyä punaista opastelippua pidetään sivulla vaakatasossa.
 - Molempia käsiä pidetään ylhäällä.
 - Punaista valoa pidetään paikallaan.
 - Valkoinen valo viedään hitaasti ylös ja alas.
 - Kättä viedään hitaasti sivusuunnassa edestakaisin pään yläpuolella.



Kuva 2. Seis-käsiopaste

Liite 4.3: Hiljennä-opaste

Hiljennä-opaste tarkoittaa, että nopeutta on hiljennettävä niin kauan kuin opastetta näytetään.

Suullinen opaste

- Opaste annetaan suullisesti sanalla *Hiljennä*.

Käsiopaste

- Käsiopaste annetaan jollakin seuraavista tavoista (kuva 3 [Hiljennä-käsiopaste](#)):
 - Koottua punaista lippua pidetään sivulla vaakatasossa.
 - Valkoista valoa viedään sivusuunnassa edestakaisin.
 - Kättä pidetään sivulla vaakatasossa.



Kuva 3. Hiljennä-käsiopaste

Liite 4.4: Vedä-opaste

Vedä-opaste tarkoittaa, että selostuksen mukaisen vetoliikkeen saa tehdä.

Suullinen opaste

- Opaste annetaan suullisesti sanalla *Vedä*.

Käsiopaste

- Käsiopaste annetaan jollakin seuraavista tavoista (kuva 4 [Vedä-käsiopaste](#)):
 - Kootulla punaisella lipulla tehdään laajaa ympyrää.
 - Valkoisella valolla tehdään laajaa ympyrää.
 - Kädellä tehdään laajaa ympyrää.



Kuva 4. Vedä-käsiopaste

Liite 4.5: Työnnä-opaste

Työnnä-opaste tarkoittaa, että selostuksen mukaisen työntöliikkeen saa tehdä.

Suullinen opaste

- Opaste annetaan suullisesti sanalla *Työnnä*.

Käsiopaste

- Käsiopaste annetaan jollakin seuraavista tavoista (kuva 5 [Työnnä-käsiopaste](#)):
 - Kootulla punaisella lipulla tehdään laajaa puoliympyrää alhaalla.
 - Valkoisella valolla tehdään laajaa puoliympyrää alhaalla.
 - Kädellä tehdään laajaa puoliympyrää alhaalla.



Kuva 5. Työnnä-käsiopaste

Liite 5: Ratatyön suojaaminen liikenteenohjauksen toimesta

Ratatyön suojaamisella tarkoitetaan liikenteenohjauksen toimenpiteitä, joilla varmistetaan, ettei ratatyöalueelle ohjata tai ohjaudu liikennöintiä.

Ennen kuin ratatyölupa annetaan, on ratatyö suojattava liikenteenohjauksessa tehtävin toimenpitein. Vastuu ratatyön suojaamisesta ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella on liikenteenohjauksella sekä ratapihaliikenteenohjauksella alueilla, jossa on ratapihaliikenteenohjaus.

Niissä ratatyökohteissa, joissa liikenteenohjaus tai ratapihaliikenteenohjaus ei voi toteuttaa mitään teknisiä suojaustoimenpiteitä, ratatyön dokumentointi liikenteenohjauksen toimesta riittää suojaukseksi.

Periaate ratatyöalueen suojaamiseen liikenteenohjauksen toimesta on, että ilman erillistä liikenteenohjauksen tekemää suojauksen poistamista kulkutietä ei voi turvalaitoksella muodostaa suojatulle alueelle. Ratatyöalueella käytössä oleva turvalaitos määrittää käytettävän suojaustavan.

Liikenteenohjaus käyttää ratatyön suojaamisessa sellaista suojaustapaa, joka rajaa ratatyöalueen tehokkaimmin ja mahdollistaa muun kapasiteetin käyttämisen suojatun alueen ulkopuolella.

Suojaustavat ovat:

- ajonestot asetinlaitteella
- yksittäisten opastimien lukitseminen asetinlaitteella
- ohiajovarojen käyttäminen asetinlaitteella
- ratatyöalueelle kulkutien estävän kulkutien muodostaminen
- yksittäisten vaihteiden lukitseminen suojaavaan asentoon (myös raiteensulun käyttäminen)
- ratatyöalueelle kulkutien estävän paikallisluvan asettaminen
- ratatyöalueen suojaaminen lupapaikoin suojastamattomalla radalla.

Ratatyön suojaaminen kulunvalvonnalla varustamattomalla radalla

Kulunvalvonnalla varustamattomalla radalla junaliikenne ja rautatieliikennepaikkojen välinen vaihtotyö on ratatyön suojaamiseksi estettävä siten, että ratatyöalueen ja junalle tai rautatieliikennepaikkojen väliselle vaihtotyölle annetun luvan kattaman alueen välissä on oltava vähintään yksi vapaa lupapaikka ja lupapaikkaväli, jos

- ratatyölupa annetaan pääraiteelle tai
- ratatyöhön annetaan paikallisluvat, joihin kuuluvat vaihteet johtavat pääraiteelle.

Edellinen ei koske tilannetta ratatyötä junan tai rautatieliikennepaikkojen välisen vaihtotyön määräraikan jälkeisellä lupapaikalla tai lupapaikkavälillä.

Ratatyölupa voidaan antaa, jos yksikön kuljettajalta tai vaihtotyönjohtajalta saadun sijaintitiedon perusteella yksikkö on ohittanut alueen, johon ratatyö on suunniteltu.

Ratatyön suojaamisen tavasta kerrotaan liikenteenohjauksen toimesta samoilla ilmaisuilla kuin suojaustapojen listassa.

Liite 6: Muita tapoja turvata ratatyötä ja rautatiealueella tehtävää muuta työtä

Nopeusrajoitukset tai RATSU turvaamisen keinona

Työturvallisuus voi vaatia nopeusrajoituksen asettamista. Nopeusrajoituksen tarve tai tarve RATSUn käyttöön voi tulla ilmi riskienarvioinnissa kohteen työturvallisuutta tarkasteltaessa. Nopeusrajoituksesta on aina sovittava liikennesuunnittelun kanssa. Nopeusrajoituksen sijaan voidaan käyttää RATSUa. Nopeusrajoituksesta aiheutuvat baliisit ja merkit on asennettava ohjeen *Rataverkon nopeusmuutosten hallinta* mukaisesti.

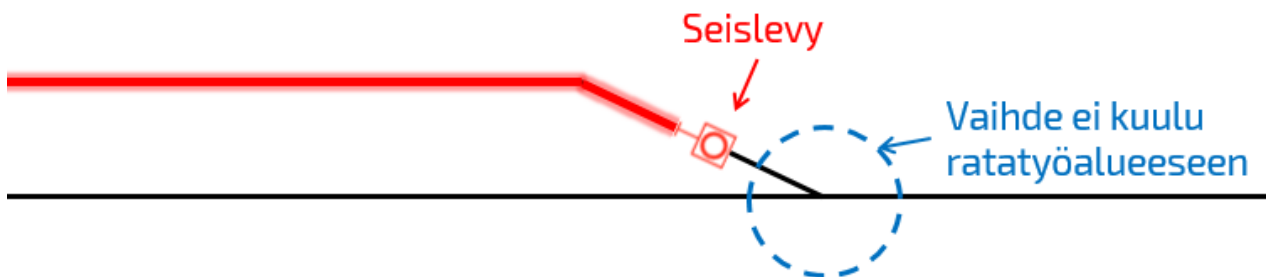
RSU:n ulkopuolella jalkaisin tehtävää työtä voidaan turvata asettamalla työmaa-alueen kohdalle nopeusrajoitus tai käyttää RATSUa.

Ratatyötä kaksi- tai useampiraiteisella radalla turvattaessa voidaan viereiselle liikennöidylle raiteelle asettaa nopeusrajoitus tai käyttää RATSUa lisäämään työkohteen turvallisuutta.

Seislevy

Ratatyössä, jossa ratatyöalue rajoittuu vaihteeseen tai kohtaan, jossa ei ole näkyvää, selvästi tunnistettavaa elementtiä, tulee ratatyöalue turvata asettamalla raiteelle **Seislevy** ratatyöalueen rajalle osoittamaan kohti ratatyöaluetta aina, kun ratatyössä on käytössä ratatyökone tai -koneita tai liikkuvaa kalustoa ja **Seislevyn** käyttö on ratatyöalue ja työskentelytapa huomioiden mahdollista (kuva 1 [Jos ratatyöalue rajoittuu vaihteeseen tai kohtaan, jossa ei ole näkyvää, selvästi tunnistettavaa elementtiä, on Seislevy asennettava aina, kun ratatyössä on käytössä ratatyökone tai -koneita tai liikkuvaa kalustoa ja Seislevyn käyttö on ratatyöalue ja työskentelytapa huomioiden mahdollista](#)).

Seislevyä tulee kuitenkin käyttää aina liikenneturvallisuussuunnitelman ollessa voimassa.



Kuva 1. Jos ratatyöalue rajoittuu vaihteeseen tai kohtaan, jossa ei ole näkyvää, selvästi tunnistettavaa elementtiä, on Seislevy asennettava aina, kun ratatyössä on käytössä ratatyökone tai -koneita tai liikkuvaa kalustoa ja Seislevyn käyttö on ratatyöalue ja työskentelytapa huomioiden mahdollista

Myös muissa tilanteissa ratatyöalueelle johtaville raiteille voidaan asentaa **Seislevyt** turvaamaan ratatyöaluetta ja liikettä ratatyöalueella.

Seislevyjen käytöstä ratatyöalueen turvaamiseen on ensimmäisen luokan liikenteenohjauksen alueella ilmoitettava osana liikenneturvallisuussuunnitelmaa, jos sellainen on laadittu.

Työkohteen valaistus

Työkohde on valaistava siten, että työ voidaan tehdä turvallisesti. Valaistus ei saa kuitenkaan häikäistä yksikön kuljettajaa tai estää opasteiden ja opastimien näkyvyyttä.

Liite 7: Toiminta RUMAn häiriötilanteissa

RUMA-sovelluksen häiriöt

Tilanteessa, jossa RUMA-mobiili-sovellusta ei voi käyttää, mutta ratatyöluupa on voimassa, ratatyövastaava voi tarkastella voimassa olevan ratatyöluvan dokumentaatiota RUMA-web-sovelluksen kautta. Tässä yhteydessä on tärkeää huomioida, että GPS-sijainnit eivät näy RUMA-web-sovelluksessa.

RUMA-sovelluksen toiminta saattaa häiriintyä tietoliikenne- tai GPS-yhteyden katkeamisen, puhelimen tai RUMA-sovelluksen jumiutumisen tai puhelimen akun loppumisen takia.

Kun puhelimessa on virta päällä, RUMA-sovellus ilmoittaa häiriöstä.

Mikäli ratatyön aikana RUMA-jäsenen tietoliikenne- tai GPS-yhteys katkeaa, RUMA-sovellus jumiutuu tai akku loppuu, tulee kyseisen RUMA-jäsenen keskeyttää toiminta ja työkoneen kaikki liikkeet. RUMA-jäsenen tulee ottaa yhteys ratatyövastaavaan.

Ratatyövastaavan tulee ottaa yhteys liikenteenohjaukseen RAILI-palvelulla tai mikäli se ei ole käytettävissä, varayhteydellään.

Toiminta RUMAn häiriötilanteissa

Varajärjestelyä käytettäessä ratatyön yksilöivä tunnus on pyydettävä liikenteenohjaukselta. Ratatyössä ei saa samanaikaisesti olla käytössä samaa tunnusta. Ratatyövastaava on velvollinen pitämään kirjaa häiriötilanteissa annetuista liikenteenohjauksen antamista ratatyöluvista.

Tarkempi ohjeistus RUMA:n varajärjestelmien käytöstä löytyy Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic Oy:n RUMA-sivuilta.

RT- ja LR-ilmoituksen ensisijainen varajärjestelmä

RUMA-mobiilin lyhytkestoinen häiriö

Tilanteissa, jossa RUMA-mobiili-sovellusta ei voida käyttää, varajärjestelynä tulee käyttää ensisijaisesti RUMA-web-sovelluksella tehtäviä ja pdf-formaattiin tallennettuja RT- ja LR-ilmoituksia, mikäli ne ovat käytettävissä.

RUMA-mobiilin pitkäkestoinen ja laaja häiriö

Pitkäkestoisessa ja laajassa RUMA-mobiilin häiriössä voidaan ottaa erillisellä päätöksellä käyttöön RUMA-webissä toiminnot ratatyöluvan pyytämiseksi, muuttamiseksi ja päättämiseksi. Tämä mahdollistaa sähköisten ratatyöluvapyyntöjen tekemisen RUMA-web-sovelluksessa.

RUMA-mobiilin ja web-sovelluksen häiriö

Tilanteissa, joissa RUMA-mobiili- sekä RUMA-web-sovelluksia ei voida käyttää, RT- ja LR-ilmoitukset ovat ladattavissa RUMAn varajärjestelmästä, joka löytyy Fintraffic Raide Oy:n verkkosivuilta. Varajärjestelmäpalvelusta löytyvät liikenteenohjaukseen RUMAn kautta lähetetyt RT- ja LR-ilmoitukset. Varajärjestelmästä otettua pdf:ää ei siis tarvitse erikseen lähettää sähköpostilla liikenteenohjaukseen.

RT- ja LR-ilmoituksen toissijainen varajärjestelmä

Toissijaisena varajärjestelynä on käytössä Väyläviraston ohjeluettelosta saatavat lomakkeet ratatyöilmoitus (RT-ilmoitus) ja Liikenteen rajoite -ilmoitus (LR-ilmoitus), jotka täytetään ja toimitetaan sille liikenteenohjaukselle, jonka alueella ratatyö tehdään tai rajoite sijaitsee. Liikenteenohjauksen yhteystiedot löytyvät Väyläviraston Ratatieto-palvelusta. Liikennepaikka tai liikennepaikkaväli on ilmoitettava RT-ilmoituksessa aina. Liikennepaikkojen nimet tulee kirjoittaa kokonaisina, eikä lyhenteitä saa käyttää.

Liikenteenohjaus voi myös täyttää LR-ilmoituksen ilmoittajan puhelimitse antamien tietojen perusteella. LR-ilmoituksen täyttämässä noudatetaan samoja periaatteita kuin RT-ilmoituksessa.

Siirryttäessä toissijaisesta varajärjestelystä (Väyläviraston ohjeluettelon pdf-lomakkeet) normaaliin toimintaan, liikenteenohjaukselle sähköpostilla lähetettyjä RT-ilmoituksia voidaan käyttää korkeintaan seuraavan vuorokauden loppuun asti.

Lomakkeiden täyttöohjeita

Jos RT-ilmoitukseen on merkitty "koskee koko liikennepaikkaa" tai "koskee koko ilmoitettua liikennepaikkaväliä", tulee ratatyölupa pyytää merkitylle liikennepaikalle tai liikennepaikkavälille.

Ratatyökoneiden suunnitellut radallenusu- ja poistumispaikat tulee merkitä RT-ilmoituksen liitteenä olevaan kaavioon työalueesta ja myös silloin, kun siirtyminen työalueelle tapahtuu työalueen ulkopuolelta.

Paikantamisessa on käytettävä seuraavia liikenteenohjauksen käyttöliittymässä näkyviä tunnuksia:

- vaihteiden tunnuksia
- opastimien tunnuksia
- raiteiden numeroita
- **Liikennepaikka alkaa** tai **Liikennepaikka päättyy** -merkkejä.

Kaksi- tai useampiraiteisilla rataosilla ja liikennepaikoilla ilmoitetaan käytettävät raiteet.

Tunnuksista on käytettävä niiden täydellistä muotoa (esim. vaihde V001).

RT-ilmoituksessa ratatyöaluetta ei saa rajata ratakilometreillä. Vapaaseen selitekenttään voi kirjoittaa ratakilometrejä työalueen tarkemman sijainnin määrittämiseksi. Tarkemman sijainnin määrittämiseksi saa käyttää vain tasakilometrejä. Tällöin työalueen kohta on maastossa nähtävissä kilometrimerkistä. Paikantamismerkkien käyttäminen on kielletty.

Tiedot löytyvät raiteisto- ja linjakaavioista sekä Rautateiden verkkoselostuksesta. Sijainnin määrittämisessä pitää tunnistaa ja huomioida mahdolliset rakentamisen aiheuttamat tilapäiset ristiriitaisuudet ja puutteet.

Käytettäessä varalomakkeita ratatyöluvan tiedot (tunnus, työosat, ratatyöluvan alkamisaika, sovittu alustava päättymisaika ja toteutunut päättymisaika) tulee kirjata lomakkeelle.

Liikenneturvallisuuksuunnitelman varajärjestelmä

Tilanteissa, jossa liikenneturvallisuuksuunnitelmaa ei voida käyttää RUMA-sovelluksella, tulee varajärjestelyä käyttää ensisijaisesti RUMA-web-sovelluksella tehtyjä ja pdf-formaattiin tallennettuja liikenneturvallisuuksuunnitelmia. Mikäli niitä ei ole käytettävissä, liikenneturvallisuuksuunnitelma laaditaan vapaamuotoisesti tämän ohjeen mukaisesti ja käyttäen liitteessä 3 kuvattuja piirrosmerkkejä ja symboleja. Vapaamuotoisesti laaditussa liikenneturvallisuuksuunnitelmassa on esitettävä myös liitteessä 3 ohjeistetut muut asiat. Vapaamuotoisesti laadittu liikenneturvallisuuksuunnitelma tulee julkaista pdf-muodossa ja toimittaa Fintraffic Raide Oy:n liikennesuunnitteluun.

Liite 8: Ratatyö poikkeustilanteen aikana

Poikkeustilanteiden liikennöinti- ja ratatyömallia käytetään laaja-alaisissa sekä pitkäaikaisissa turvalaite- ja kauko-ohjausjärjestelmien poikkeus- ja häiriötilanteissa. Poikkeustilanteen liikennöinti- ja ratatyömallissa ei ole mahdollista käyttää liikenteenohjausjärjestelmiä siinä laajuudessa, että normaali liikennöinti tai ratatyö olisi mahdollista turvallisesti. Tämä voi johtua esimerkiksi teknisistä häiriöistä turvalaitteissa tai viestiliikenteessä.

Päätökset poikkeustilannemallin käyttöönotosta

Väyläviraston on annettava erillinen päätös poikkeustilanteen liikennöinti- ja ratatyömallin käyttämisestä. Poikkeustilanteen liikennöinti- ja ratatyömalli voidaan ottaa käyttöön liikennepaikoittain tai liikennepaikkaväleittäin. Käyttöönottopäätöksessä on yksilöitävä alueen rajat selkeästi.

Poikkeustilanteen liikennöinti- ja ratatyömalli voi rajoittaa käytettävissä olevaa ratakapasiteettia.

Poikkeustilanteen liikennöinti- ja ratatyömallissa varmistetaan ensisijaisesti yhteiskunnan huoltovarmuuskriittisten kuljetusten sujuminen. Tällöin ratakapasiteetti jaetaan uudelleen, eikä verkkoselostuksen prioriteetteja eikä ratatyönennakkosuunnitelmia ja ennakoilmoituksia välttämättä voida noudattaa.

Väylävirasto huolehtii, että varmuusvarastoissa on riittävä määrä rakennusaluebaliiseja, radan merkkejä, viestintävälineitä sekä lupakapuloita.

Tilapäinen liikenteenohjauspaikka

Tilapäinen liikenteenohjauspaikka on miehitetty ja se voidaan perustaa vain liikennepaikalle.

Mikäli kauko-ohjausjärjestelmä tai muu liikenteenhallintajärjestelmä ei ole käytössä, tilapäinen liikenteenohjauspaikka voidaan perustaa tarpeen mukaan liikennepaikalle, jossa on toimiva turvalaitos tai vähintään käsin käännettävissä olevat vaihteet.

Liikenteenohjaus dokumentoi tilapäisten liikenteenohjauspaikkojen väliset ratatyöluvut ja ratatyön suojaamisen junapäiväkirjaan tai sähköiseen järjestelmään. Ratatyövastaaville annettavat ilmoitukset ja luvat on myös dokumentoitava.

Tilapäisen liikenteenohjauspaikan käytöstä on ilmoitettava ennakoilmoituksella. Ilmoituksen on sisällettävä ohjattava alue, kutsutunnus ja yhteystiedot.

Vaihteiden kääntämisestä, kulkuteiden varmistamisesta sekä ratatyön suojaamisesta vastaa henkilö, jolla on tehtävään riittävä osaaminen ja pätevyys. Tilapäisellä liikenteenohjauspaikalla voi liikenteenohjauksen apuna olla muuta henkilökuntaa avustamassa esim. vaihteiden kääntämisessä ja kulkuteiden turvaamisessa.

Ratatyön viestinnässä käytetään RUMA-järjestelmää ja RAILI-palvelua varamenettelyineen.

Ratatyön suojaaminen tilapäisellä liikenteenohjauspaikalla ja yksiraiteisella radalla

Tilapäisellä liikenteenohjauspaikalla ratatyöt suojataan normaalien menettelyiden mukaisesti.

Tilapäisten liikenteenohjauspaikkojen liikenteenohjaukset vastaavat ja sopivat ratatyön suojaamisesta. Turvalaitosta hyödynnetään ratatyön suojaamisessa niin paljon kuin mahdollista. Tilapäisillä liikenteenohjauspaikoilla on annettut luvat, liikenne ja ratatyöt dokumentoitava.

Tilapäisten liikenteenohjauspaikkojen välisen ratatyön suojaamisen edellytyksenä on

- tilapäisten liikenteenohjauspaikkojen välinen viestiyhteys tai
- lupakapula.

Mikäli käytettävissä on tallentava yhteys, sitä tulee käyttää.

Lupakapulaa käytetään, mikäli liikenteenohjausten välillä ei ole viestiyhteyttä. Ratatyövastaavalla tulee näissä tilanteissa olla hallussaan lupakapula ratatyöluvan aikana osoittamaan, että ratatyöluva on annettu ja ratatyö on suojattu liikennepaikkavälillä.

Huomaa:

Lupakapula on väline, jolla poikkeustilanteiden ratatyössä voidaan osoittaa ratatyöluvan olevan voimassa ja ratatyön olevan suojattu määritellyllä liikennepaikkavälillä/liikennepaikalla.

Lupakapulaan on merkitty liikennepaikkaväli/liikennepaikka, jota lupakapula koskee.

Ratatyön suojaaminen kaksi- tai useampiraiteisella radalla

Mikäli kaksi- tai useampiraiteisella radalla liikennöidään tai tehdään ratatyötä lupakapulalla, tulee jokaisella liikennepaikkavälin raiteella olla yksilöivä lupakapula.

Mikäli rataaurion tai muun vastaavan syyn vuoksi kaksi- tai useampiraiteisella radalla on käytettävissä vain yksi raide, tulee kyseisellä välillä liikennöidä ja toteuttaa ratatyötä kuten yksiraiteisella osuudella.

Poikkeustilanteen liikennöinti- ja ratatyömallin käyttöönoton edellytykset ja ehdot radanpidon näkökulmasta

Radanpidon urakoitsijan tulee

- varustaa tilapäisellä liikenteenohjauspaikalla olevan junakuljetien päätekohta **Lähestymismerkillä**
- asettaa tilapäisen liikenteenohjauspaikan alueelle 30 km/h nopeusrajoitus ja merkitä alue **Nopeusmerkeillä** ja **Nopeusmerkin etumerkeillä**
- kulunvalvonnalla varustetulla radalla varustaa alue rakennusaluebaliiseilla ja merkeillä sekä huomioida mahdolliset häiriöalueen sisällä olevat junien lähtöpaikat ja varustaa ne rakennusaluebaliiseilla

- lukita tilapäisten liikenteenohjauspaikkojen välisten rautatieliikennepaikkojen vaihteet kielisalvoin tai muulla teknisesti varmistetulla tavalla
- poistaa tilapäisesti käytöstä ne alueella olevat opastimet, joita ei tarvita poikkeustilanteen liikennöintiä varten
- poistaa käytöstä normaalitilanteen ohjeistuksen mukaisesti sellaiset tasoristeyslaitokset, jotka eivät toimi
- suorittaa alueella tarkastusajo, jolla varmistetaan, että alueelle on tehty tarvittavat muutokset.

Palautuminen normaaliin ratatyöhön ja liikennöintiin

Väylävirasto tekee erillisen päätöksen palautumisesta normaaliin liikennöintiin ja ratatyöhön.

Palautuminen normaaliin liikennöintiin ja ratatyöhön tulee suorittaa liikennepaikka ja liikennepaikkaväli kerrallaan.

Liikenteenohjauksen tulee huolehtia, että alueella olevat mahdolliset liikenteen rajoitteet ja nopeusrajoitukset ylläpidetään liikenteenhallintajärjestelmiin ennen palautumista normaaliin liikennöintiin ja ratatyöhön.

Ennen normaaliin liikennöintiin palautumista kunnossapitourakoitsijan tulee poistaa kohdassa 6 mainitut toimenpiteet sekä suorittaa liikennepaikalla ja liikennepaikkavälillä tarkastusajo, jolla varmistetaan, että alueelle on tehty tarvittavat muutokset.

Liite 9: Rautatieliikenteen turvallisuuden vakava vaarantaminen

Rautatieliikenteen turvallisuuden vakavaa vaarantamista onnettomuuden aiheuttamisen lisäksi ovat:

- ratatyövastaavan turvallisuusmääräysten ja -ohjeiden vastainen toiminta.
Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi
 - ratatyöluvan päättäminen niin, että liikenteelle luovutetulle raiteelle jää työkoneita tai liikkuvaa kalustoa
 - liikennöidyn radan kunto ei vastaa sille asetettuja vaatimuksia
 - ratatyötä aloitettaessa työkohteen sijainnin määrittämisessä tapahtuu virhe, jonka seurauksena työryhmä aloittaa työskentelyn raiteella, jonka liikennettä ei ole keskeytetty.
- työpätevyyden omaavan henkilön ohjeiden vastainen toiminta niin, että rautatieliikenteen turvallisuus vaarantuu, kun liikenteelle luovutettavan kohteen tai laitteen kunto ei vastaa sille asetettuja vaatimuksia
- ratatyökoneen kuljettajan toiminta niin, että ratatyökone nousee ilman ratatyövastaavan lupaa raiteelle
- ratatyökoneen tai liikkuvan kaluston kuljettajan toiminta niin, että liikkuva kalusto tai ratatyökone liikkuu ratatyölle varatun alueen ulkopuolelle
- työskentely liikkuvalla kalustolla, ratatyökoneella tai maalla liikkuvalla työkoneella liikennöidyn raiteen RSU:n sisällä
- työskentely liikkuvalla kalustolla, ratatyökoneella tai maalla liikkuvalla työkoneella liikennöidyn raiteen RSU:n läheisyydessä niin, että lähestyvän junan tai muun kiskoilla liikkuvan yksikön turvallisuus vaarantuu
- ohjeiden vastainen toiminta turvamiestoiminnassa, josta aiheutuu vaaratilanne lähestyvälle junalle, liikkuvalla kalustolla, työkoneella tai muulle kiskoilla liikkuvalla yksiköllä tai turvattaville henkilöille
- rakentamiseen liittyvien materiaalien tai työvälineiden jättäminen liikennöidylle raiteelle ja junan tai muun kiskoilla liikkuvan yksikön törmäys kyseiseen esteeseen
- työn kannalta tarpeettoman materiaalin jättäminen työkohteeseen niin, että materiaaleja voidaan käyttää liikennetuhotyössä
- radan rakenteen tai varusteiden vaurioittaminen ja siitä ilmoittamatta jättäminen
- turvalaitteeseen tai muuhun rautatieliikennettä ohjaavaan laitteeseen muutoksen tekeminen tai kyseisen laitteen ottaminen käytöstä pois ilman ratatyö lupaa tai ilman muuta asianmukaista lupaa tai menettelyä
- **Seislevyn** poistaminen tai palauttamatta jättäminen ilman ratatyövastaavan lupaa
- ratatyön suojaamisen laiminlyönti
- toimiminen työpätevyyttä edellyttävässä tehtävässä, ratatyövastaavana tai turvamiehenä ilman voimassa olevaa pätevyyttä
- tulityöohjeiden laiminlyönti niin, että vaarannetaan vaarallisten aineiden kuljetuksia rautatiellä

- työskentely alkoholin vaikutuksen alaisena tai muuten päihtyneenä rautatiealueella
- vakava ja/tai toistuva piittaamattomuus rautatieturvallisuuteen liittyvien määräysten ja ohjeiden noudattamisessa ja/tai niiden tietoinen laiminlyönti.



Väylävirasto
Trafikledsverket

