

Ohjeet ovat osa Väyläviraston turvallisuusjohtamisjärjestelmää rautatietointojen osalta.

TURVALLISUUSJOHTAMISJÄRJESTELMÄT

Riskienhallinta
Turvallisuuspoikkeamien kerääminen ja ilmoittaminen
Rautatiekoulutus

RATOJEN KUNNOSSAPITO

LIIKENNE JA TURVALLISUUS TYÖMAALLA / RATATYÖMAAT

Ratatyöturvallisuus
Hankintojen/urakoiden turvallisuus
VAK-ratapihat
Lomakkeet

RATALIIKENTEENHALLINTA

Liikennöinti
Rautatieasemat
Viestintä

LIIKENTEEN SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

Sähkörata- ja vahvavirtalaitteet
Alus- ja pohjarakenne
Sähköturvallisuus

RAUTATEIDEN RAKENNUTTAMINEN JA RAKENTAMISEN LAADUNHALLINTA

Ratatekniset ohjeet (RATO)
Ratatekniikka
Tekniset toimitusehdot
Käyttöönotto-ohje
Rataverkon hallinta

RAUTATIESILLAT JA MUUT TAITORAKENTEET RAUTATIEYMPÄRISTÖSSÄ

Suunnittelu, rakentaminen, tyyppiirustukset, korjaaminen, tarkastus, materiaalit, tarvikkeet
Siltojen materiaalit ja tarvikkeet

SUUNNITTELU-, PÄÄTÖS- JA LUPAPROSESSIT

Kaikkia väylämuotoja koskevat ohjeet
Rautateitä koskevat ohjeet

TASORISTEYKSET

RAUTATIE TUNNELIT

RAUTATEIDEN TURVALAITTEET

Tekniset toimitusehdot

ULKOPUOLISET TYÖT LIIKENNEVÄYLIEN LÄHELLÄ

RAUTATEIDEN VÄYLÄSUUNNITTELU, RAKENTEET JA VARUSTEET

Ratatekniset ohjeet (RATO)
Päälysrakenne
Alus- ja pohjarakenne
Vaihteet
Muut ohjeet

RADANPIDON YMPÄRISTÖOHJEET

RADAN JA LIIKKUVAN KALUSTON YHTEENTOIMIVUUS

TURVALLISUUSJOHTAMISJÄRJESTELMÄT*Yhteyshenkilö: Pia Sotavalta*

Rautatietoimintojen turvallisuusjohtamisjärjestelmä, käsikirja	Käsikirja	5.11.2021
- RTJJ liite 2		15.2.2021

Riskienhallinta*Yhteyshenkilö: Laura Noukka*

Riskienhallinta väylänpidossa	VO 50/2020	21.12.2020
- Ohjeen esittely		
Ohje riskienhallinnan menetelmistä	VO 51/2020	21.12.2020
- Ohjeen esittely		
YTM-asetuksen mukainen riskienhallinta rautatiejärjestelmässä	VO 52/2020	21.12.2020
- Ohjeen esittely		
Riskienhallintasuunnitelma-pohja (xlsm)	Lomake	
Riskienhallinnan tarkistuslistat (xlsm)	Lomake	2.6.2020

Turvallisuuspoikkeamien kerääminen ja ilmoittaminen*Yhteyshenkilö: Susanna Huokuna*

Turvallisuuspoikkeamien ja riskienhallinnan tietojärjestelmä TURI	www.vayla.fi/turi	
Turvallisuuspoikkeamien ilmoittaminen ja käsittely	VO 57/2020	28.12.2020
- Ohjeen esittely		
Hyvä käytäntö – Turvallisuuspoikkeamien ilmoittaminen ja käsittely	UUSI	Opas 1/2022
Liikenneviraston tutkintalomake (doc)	<i>päivitettävänä</i>	Lomake
Suistumisilmoitus (pdf)	<i>päivitettävänä</i>	Lomake
Tasoristeysonnettomuuslomake (doc)	<i>päivitettävänä</i>	Lomake
Tiivistelmä turvallisuuspoikkeamasta (ppt)	<i>päivitettävänä</i>	Lomake

Rautatiekoulutus*Yhteyshenkilö: Veijo Valtonen ja Simo Toikkanen*

Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset	VO 21/2022	1.1.2022
Vuoden 2020 lopussa umpeutuvien pätevyysvaatimusten voimassaolon siirtymäajan jatko	Päätös	18.12.2020
Turvallisuusjohtamistoimintajärjestelmän pätevyysvaatimusten voimassaolon jatko	Päätös	31.5.2021
Turvallisuusjohtamistoimintajärjestelmän pätevyysvaatimusten voimassaolon jatko	Päätös	3.12.2021

RATOJEN KUNNOSSAPITO*Yhteyshenkilö: Tuija Myllymäki*

Laiturien kunnossapitosäännöt ja henkilökunnan pätevyysvaatimukset	Ohje	18.6.2010
Rataverkon nopeusmuutosten hallinta	LO 12/2015	9.3.2015
- Perustelumistio		
- Nopeusrajoitussuunnitelma (xls)	Lomake	
- Poistosuunnitelma (xls)	Lomake	
- Nopeusrajoitussuunnitelma - äkillinen tilapäinen nopeusrajoitus (xls)	Lomake	
- Nopeusrajoitussuunnitelma JKV:llä varustamattomalla pääraiteella (xls)	Lomake	
Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 14 Vaihteiden tarkastus ja kunnossapito	LO 14/2016	12.4.2016
Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 15 Radan kunnossapito	Ohje	11.12.2000
Ratateiden opastinrakenteiden turvallisuusohje	LO 6/2013	25.3.2013
Liikkuvan kaluston valvontalaitteiden vaikutus radan kunnossapitotöihin	VO 43/2021	16.11.2021
- Ohjeen esittely		
Virroitinvalvontakameroiden huoltotoiden työturvallisuusohje	VO 24/2021	2.9.2021
- Ohjeen esittely		
Sääsuojien käytön työturvallisuusohje	Ohje	8.9.2014
Elinkaarensa päässä olevat rataosat - Kävelytarkastuksen työohje	VO 16/2019	18.12.2019
Radan kunnossapitourakan valvontaohje liite 1: VALVONTASUUNNITELMA (xlsx)	Lomake	
Radan kunnossapitourakan valvontaohje: VALVONTARAPORTTIPOHJA (docx)	Lomake	
Vaihteen osien tarkastuspöytäkirja, ultraäänitarkastus (pdf)	Lomake	

LIIKENNE JA TURVALLISUUS TYÖMAALLA / RATATYÖMAAT

Yhteyshenkilöt: Marko Tuominen, Risto Lappalainen

Ratatyöturvallisuus

Radanpidon turvallisuusohjeet (TURO)	VO 10/2020	4.3.2020
- Muutokset aiempaan ohjeeseen		3.3.2020
- TURO tarkennus		10.2.2021
Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset	VO 21/2022	1.1.2022
Vuoden 2020 lopussa umpeutuvien pätevyysien voimassaolon siirtymäajan jatko	Päätös	18.12.2020
Turvalaiteasentajan ja turvalaitetarkastajan pätevyysien voimassaolon jatko	Päätös	31.5.2021
Vaihte-elementtien nosto ja siirto	Ohje	15.5.2007
Turvallinen työskentely sähköistetyllä radalla	Opas	2018
Ohje varautumisesta rautatieonnettomuuksiin (OVRO)	VO 4/2021	24.5.2021
- Liite 1 Toimintaohjekortit		
- Ohjeen esittely		
Ohje erityistyöstä rautatiealueella	Ohje	31.10.2011
Rautateiden opastinrakenteiden turvallisuusohje	LO 6/2013	25.3.2013
Louhintatyöt rautatien läheisyydessä	LO 23/2013	18.6.2013
Vaara vaanii kaivannossa	Opas	2013
Opastimen käyttösuunnitelma		28.7.2014
- Opastinportaali	Käyttösuunnitelma	
- Ulokeportaali	Käyttösuunnitelma	
- Pyöreäpoikkileikkauksinen opastinmasto	Käyttösuunnitelma	
- Neliöpoikkileikkauksinen opastinmasto	Käyttösuunnitelma	
Siltojen erikoistarkastusten työturvallisuusohje	Ohje	13.10.2014
Sääsuojien käytön työturvallisuusohje	Ohje	5.9.2014
Virroitinvalvontakameroiden huoltotöiden työturvallisuusohje	VO 24/2021	2.9.2021
- Ohjeen esittely		
Ohje työmaatauluihin ja julisteisiin	UUSI Ohje	3/2021
- taittotiedostopaketit (ks. Graafinen ohjeisto -sivun alaosassa)		

Hankintojen/urakoiden turvallisuus

Yhteyshenkilö: Risto Lappalainen

Turvallisuusmenettelyjen käsikirja väylähankkeisiin	VO 58/2020	17.12.2020
- Ohjeen esittely		
- Suunnittelun turvallisuus selvitys (docx)	Lomake	
- Turvallisuusdokumentit: muistilista (xls)	Lomake	1.10.2014

VAK-ratapihat

Yhteyshenkilö: Arto Muukkonen

Ohje kemikaaliratapihan turvallisuus selvityksen ja pelastussuunnitelman laatimiseksi	Ohje	1.7.2010
---	------	----------

Lomakkeet

Laiturialueilla käytettävän työkoneen tarkastustodistus (doc)	Lomake	
Liikenteelle luovutus (doc)	Lomake	
Radan liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja (doc)	Lomake	1.6.2016
Ratatyöilmoitus (pdf)	Lomake	
Ratatyöilmoitukseen on liitettävä ratatyöaluetta kuvaava kaavio, johon on merkitty raiteet, vaihteet, opastimet ja muut sellaiset paikkaan sidotut tiedot, joita l		
Linja- ja raiteistokaaviot ovat saatavilla Liikenneviraston ratatiedon Extranetistä	Extranet	
Merkintöjen tekeminen kaavioihin onnistuu esimerkiksi ilmaisohjelmalla	PDF-XChange Viewer	
Liikenteen rajoite -ilmoitus (pdf)	Lomake	
Turvallisuuspalaverin pöytäkirja (doc)	Lomake	
Työvaiheilmoitus (doc)	Lomake	
Nopeusrajoitussuunnitelma (xls)	Lomake	
Määräys turvamieheksi ja RATSUn käyttäjäksi (doc)	Lomake	

RATALIIKENTEEN HALLINTA

Yhteyshenkilöt: Atte Kanerva:liikennöinti / työohjeet ja Tapio Raaska: viestintä

Liikennöinti

Junaliikenteen ja vaihtotyön turvallisuussäännöt (Jt)	VO 3/2021	19.1.2021
- Ohjeen esittely		
- Jt-muutosloki		
Poikkeuslupa Jt:n soveltamiseen		4.6.2020
Rautatieliikenteenohjauksen käsikirja	<i>korvattu osittain Jt:llä</i>	Ohje 5.6.2018
Junaliikenteen ennakkotietojärjestelmän (JETI) VEK-ilmoitusten laadinta		Ohje 31.5.2018
Liikennesuunnittelun työohje		Ohje 29.3.2018
Paikantaminen paikantamismerkkein. Ohjeiden tarkennus liikenteenohjaukselle		Ohje 26.5.2014
Liikenteen rajoite -ilmoitus		Lomake (.pdf)
Erytisohteet liikenteenohjaukselle venäläisten liikennöinnistä		Ohje 26.5.2016
Liikennöintiin liittyvät ohjeet venäläiselle rautatiehenkilöstölle		VO 41/2021 15.10.2021
Ukazanija dlja rossiskovo...		VO 41rus/2021 15.10.2021
Ohje varautumisesta rautatieonnettomuuksiin (OVRO)		VO 4/2021 24.5.2021
- Liite 1 Toimintaohjekortit		
- Ohjeen esittely		
Liikenteenohjauksen hälytyslomake (pdf)		Lomake 4.4.2018
Liikenteenohjauksen hälytyslomake (doc)		Lomake 4.4.2018
Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä		VO 8/2021 3.3.2021
- Ohjeen esittely		
Specialtransporter vid järnvägsplankorsningar (översättning)		VO 8swe/2021 3.3.2021
Erikoiskuljetukset valtion rataverkolla		Ohje 22.10.2018
Hätävaraisen komennon käytön välttäminen kesken Kouvolan laskumäen laskutapahtumaa		Ohjekirje 28.5.2015
Häiriötilanteiden hallinta ja yhteysjunien odotus		Ohje 12.6.2019
Työohje Etelä-Suomen liikenteenohjaukselle ja käyttökeskukselle: Savion ja Labbackan rautatietunnelien k		Ohje 7.2.2011
Jännitekatkot Pasilan autokuormausrateilla 121 ja 122		Ohje 1.4.2014
Ratakapasiteetin hakuohje		Ohje 22.12.2021
Tilapäiset erotusjaksot Etelä-Suomen sähköradan kaukokäyttöjärjestelmän (ESSO) alueella		Ohjekirje 16.12.2014
Rautatieliikenteen häiriökirjausten syykoodiston käyttökäsikirja		Ohje 27.5.2019
Ohje liikkumisesta ja työskentelystä liikenteenohjauksiinteistöissä		Ohje 24.5.2017
Kouvolan laskumäen käyttöohje		VO 19/2021 26.5.2021
- Ohjeen esittely		
Tampereen laskumäen käyttöohje		Ohje 15.11.2019
Kansirakenteen vaikutukset liikennöintiin Tampere asemalla		Ohje 7.12.2021

Rautatieasemat

Rautatieasemien staattiset opasteet - Suunnitteluohje	UUSI	VO 18/2022	18.4.2022
- Ohjeen esittely			
Rautatieasemien staattiset opasteet - Vaatimusmäärittely		LO 9/2017	30.3.2017

Viestintä

RAILI-palvelun käyttäjän opas		Opas	6.8.2020
RAILI-palvelun lupaehtot			13.6.2017
RAILI-palvelun hinnasto			25.9.2019
RAILI-käyttölupahakemus (docx)		Lomake	
Asiakkaan VIRVE-liittymät ilmoitus (xlsx)		Lomake	
Asiakkaan RAPLI-liittymät ilmoitus (xlsx)		Lomake	
RAILI-palvelun puhetallenteiden tilaaminen			
VIRVE Network Requirements for Hand Portable and Mobile Terminals		Ohje	10.5.2017
Puhetallennepyyntölomake (pdf)		Lomake	

LIIKENTEEN SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

Yhteyshenkilö: Anssi Saari

Rataliikenteen sähkönsyötön järjestelmiä koskevat ohjeet

Sähkörata- ja vahvavirtalaitteet

Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 5 Sähköistetty rata	LO 23/2018	11.6.2018
Autonkuormauksen sähköturvallisuusohje, Tampere	RHK 02/2006	13.2.2006
Radan laitetilojen sähköliittymien hankinta ja tekninen toteuttaminen	VO 31/2020	2.7.2020
Ratajohdon viimeistelyohje	ei PDF	30.4.1991
Ratajohtojen SR220, SR160 ja SR80 viimeistelyohje	ei PDF	15.12.1995
Rautatiealueelle tulevien kiinteiden laitteiden ja rakenteiden maadoitus suunnittelu	LO 13/2010	5.10.2010
Sähkörataohjeet	LO 7/2016	11.4.2016
Turvallinen työskentely sähköistetyllä radalla	esite	2018
Vaihteenlämmityksen tekniset määreet	RHK B17	29.12.2006
Sähkön toimitus ratasähköverkkoon: Kuvaus energian myyjälle	VO 17/2021	19.5.2021
- Ohjeen esittely		

Alus- ja pohjarakenne

Johtoteiden suunnitteluohjeet	RHK B6	26.3.2001
Johtoteiden yleinen työselitys	RHK D14	26.5.2003
Maakaapeleiden kaivu- ja asennusohjeet	RHK B7	1.6.2001
Tyyppihyväksytyt sähköratapylväasperustukset	VO 11/2019	3.6.2019
Rautateillä käytettävät kaapelit	VO 43/2020	1.11.2020
- Ohjeen esittely		

Sähköturvallisuus

Autonkuormauksen sähköturvallisuusohje, Tampere	RHK O2/2006	13.2.2006
---	-------------	-----------

RAUTATEIDEN RAKENNUTTAMINEN JA RAKENTAMISEN LAADUNVALVONTA

Yhteyshenkilö: Tuija Myllymäki

Ratatekniset ohjeet (RATO)

RATO 1 Yleiset perusteet	LO 31/2018	30.8.2018
- Liite 1: Ratatekniset ohjeet: Termit ja määritelmät		
RATO 2 Radan geometria	VO 22/2021	27.5.2021
- Ohjeen esittely		
- Raidegeometrian tarkastustaulukko (xlsx)	Lomake	
RATO 3 Radan rakenne	LO 13/2018	26.3.2018
- Inklinometr in asennusohje	Ohje	3.11.2020
RATO 4 Vaihteet	LO 22/2012	17.12.2012
RATO 5 Sähköistetty rata	LO 23/2018	11.6.2018
RATO 6 Turvalaitteet	VO 18/2021	30.12.2021
- Ohjeen esittely		
RATO 6 Signalling Systems	LO 7/2014	
- Keskitetyn vaihteen ulkolaitteista saatavat tilatiedot	Ohje	1.3.2018
RATO 7 Rautatieliikennepaikat	VO 23/2021	27.5.2021
- Ohjeen esittely		
RATO 8 Rautatiesillat	VO 30/2019	9.12.2019
RATO 9 Rautatien tasoristeykset	VO 15/2019	12.4.2019
RATO 10 Junien kulunvalvonta JKV	VO 40/2021	21.12.2021
- Ohjeen esittely		
RATO 11 Radan päällysrakenne	VO 29/2021	1.6.2021
- Ohjeen esittely		
RATO 12 Päällysrakennehitsaus	VO 31/2019	31.12.2019
- RATO 12 liitteet		
RATO 13 Radan tarkastus	Ohje	27.9.2004
- Koneellisessa radantarkastuksessa sovellettavien raidegeometriavirheiden raja-arvojen koekäyttö	Päätös	29.1.2021
RATO 14 Vaihteiden tarkastus ja kunnossapito	LO 14/2016	12.4.2016
RATO 15 Radan kunnossapito	Ohje	29.12.2000
RATO 16 Väylät ja laiturit	LO 43/2017	21.12.2017
- RATO 16 muutokset: Matkustajalaiturin perustaminen ja asema-alueen valaistus	Ohje	15.3.2021

- Laiturien kunnossapitosäännöt ja henkilökunnan pätevyysvaatimukset		Ohje	18.6.2010
RATO 16 Routes and platforms		LO 43eng/2017	21.12.2017
- RATO 16 amendmens: Passenger platform foundation and lighting of the station area		Ohje	15.3.2021
RATO 17 Radan merkit ja merkinnät		VO 13/2020	6.3.2020
RATO 18 Rautatietunnelit		LO 19/2018	14.6.2018
- Rautatietunneleiden tarkastuslomakkeet (pdf)		Lomake	
RATO 19 Jatkuvakiskoraiteet ja -vaihteet		Ohje	15.8.1998
RATO 20 Ympäristö ja rautatiealueet		VO 27/2021	25.8.2021
- Ohjeen esittely			
- Kemikaalien käyttömäärät (xls)		Lomake	
RATO 20 ja Radanpidon ympäristöohje - Kunnossapidon tiivistelmä		VO 28/2021	28.5.2021
- Ohjeen esittely			
RATO 21 Liikkuva kalusto		VO 42/2020	10.11.2020
- Ohjeen esittely			
RATO 22 ERTMS/ETCS	UUSI	VO 8/2022	4.2.2022
- Ohjeen esittely			

Ratatekniikka

Päälysrakennetöiden yleinen työselitys		RHK D16	15.10.2004
Radan tuenta routaeristyslevyjen asentamisen yhteydessä	ei PDF		31.12.1994
Radantarkastusohje:			
- Ajolangan tarkastustulokset ja niiden tulkinta		Ohje	28.1.2005
- Raiteen tarkastustulokset ja niiden tulkinta		Ohje	28.1.2005
Ratatekniset erillisohjeet (osat 2.22 ja 4.2)	ei PDF		8.8.1994
Ratatekniset piirustusohjeet		LO 14/2012	6.11.2012
- Liitteet			
- Vahvavirtalaitteiden erikoispiirrosmerkit (dwg)			
- RATO 6 Liite 1: Turvalaitepiirrosmerkit (dwg)			
- RATO 6 Liite 1: Turvalaitepiirrosmerkit (pdf)			
Tie- ja ratahankkeiden CAD-suunnitelmapiirustukset - Tasojako-ohje		TIEH 2000022-v-08	13.3.2008
Raidegeometrian suunnittelu		LTS 22/2011	
Päälysrakennetöiden yleinen työselitys (PYL):			
- Osa 2 Raidetyöt		RHK D8	1.12.2000
- Osa 3 Vaihdytöt		RHK D5	1.9.1999
Raidesoran laatuvaatimukset		Laatuvaatimukset	20.8.1999
Ratakiskojen käsittely työmaalla		Määräys	24.7.1998
Sidekiskopuristin 68.05 / versio 4; Asennus- ja käyttöohje			
Rail clamp 68.05 / Design 4 long; Installation and operating instructions			
Sidekiskopuristin 68.05 / versio 5; Asennus- ja käyttöohje			
Rail clamp 68.05 / Design 5; Installation and operating instructions			
Installation instructions for Rail clamps			
Mechanical rail clamps MM series: User manual			
Pandrol Rail clamp: Application, Installation, Use and Maintenance Instructions			January 2019
Siltapelkkojen vaihtaminen tukikerroksettomilla silloilla		Ohjekirje	25.8.1998
Tukikerroksen vaihto-/puhdistustyön yleiset laatuvaatimukset		Laatuvaatimukset	5.6.1998
Louhintatyöt rautatien läheisyydessä		LO 23/2013	18.6.2013

Tekniset toimitusehdot

Eristyssidekiskon tekniset vaatimukset	Laatuvaatimukset	22.12.1998
Esijännitetyt betoniratapölkkyt	Laatuvaatimukset	5.9.2008
Kierrätyskiskojen tekniset toimitusehdot	Laatuvaatimukset	1.11.2001
Kiskonhionnan tekniset toimitusehdot	Laatuvaatimukset	1.1.2002
Mäntypuisten ratapölkkyjen tekniset toimitusehdot	Laatuvaatimukset	15.11.2002
Mäntypuisten rata-, silta- ja vaihtepölkkyjen tekniset toimitusehdot, Rty 3012 (ei va ei PDF)		7.9.1994
Technical specifications for 54E1 and 60E1 profile rails	Laatuvaatimukset	27.6.2018
Raidesepelin laatuvaatimukset	VO 3/2022	1.2.2022
- Ohjeen esittely		
Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa	UUSI VO 20/2022	1.4.2022
- Ohjeen esittely		
- Väylärakenteisiin soveltuvia uusiomateriaaleja	päivitetään tarvittaessa Luettelo	
Uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointi	UUSI Opas 2/2022	1.4.2022

Käyttöönotto-ohje

Rautateiden osajärjestelmien käyttöönotto-ohje	LO 24/2013	17.9.2013
- Liite 1: Käyttöönottosuunnitelma ja hyväksyntätaulukko (xls)	Lomake	
Osajärjestelmien käyttöönottolupamenettely	Ohje	1.10.2013
Päällysrakenteen kelpoisuuskirja (doc)	Lomake	

Rataverkon hallinta

Kunnan ja valtion yhteistyön ja kustannusvastaun periaatteet radanpidossa	Kuntaliitto	2020
---	-------------	------

Hankinnat

Toimittajavaatimusten muutokset Liikenneviraston hankinnoissa	Kirje	22.11.2017
Kunnossapitoasiakirja: Ennen rakentamisprojektin käynnistämistä laadittava dokumentti, jossa sovitaan mr	Lomake	19.8.2019

RAUTATIESILLAT JA MUUT TAITORAKENTEET RAUTATIEYMPÄRISTÖSSÄ

Yhteyshenkilö: *Tuomas Kaira*

Suunnittelu, rakentaminen, tyyppiirustukset, korjaaminen, tarkastus, materiaalit, tarvikkeet

Vanhempia käytöstä poistettuja ohjeita löytyy arkistosta

Eurokoodien kansalliset liitteet (LVM:n ohjeita)

NA-SFS-EN 1990:2002/A1 - Liite A2	Kansallinen liite (LVM)	9.1.2015
NA-SFS-EN 1991-2 - Siltojen liikennekuormat	Kansallinen liite (LVM)	9.1.2015
NA-SFS-EN 1991-1-4 - Tuulikuormat (Sillat)	Kansallinen liite (LVM)	1.6.2010
NA-SFS-EN 1991-1-5 - Lämpötilakuormat (Sillat)	Kansallinen liite (LVM)	1.6.2010
NA-SFS-EN 1991-1-6 - Toteuttamisen aikaiset kuormat (Sillat)	Kansallinen liite (LVM)	1.6.2010
NA-SFS-EN 1991-1-7 - Onnettomuuskuormat (Sillat)	Kansallinen liite (LVM)	9.1.2015
NA-SFS-EN 1992-2 - Betonirakenteiden suunnittelu (Sillat)	Kansallinen liite (LVM)	1.6.2010
NA-SFS-EN 1993-2 - Teräsrakenteiden suunnittelu (Sillat)	Kansallinen liite (LVM)	1.6.2010
NA-SFS-EN 1994-2 - Liittorakenteiden suunnittelu (Sillat)	Kansallinen liite (LVM)	1.6.2010
NA-SFS-EN 1995-2 - Puurakenteiden suunnittelu (Sillat)	Kansallinen liite (LVM)	1.6.2010
Kansallinen liite (LVM) SFS-EN 1997-1 - Geotekninen suunnittelu - Yleiset säännöt: Soveltaminen infrarakenteisiin	Kansallinen liite (LVM)	11.2.2015
NA-SFS-EN 1993-1-11 - Teräsrakenteiden suunnittelu (Vedettyjen rakenneosien suunnittelu)	Kansallinen liite (LVM)	1.6.2010

Eurokoodien soveltamisohjeet

Eurokoodin soveltamisohje - Siltojen kuormat ja suunnitteluperusteet - NCCI 1	LO 24/2017	6.12.2017
Eurokoodin soveltamisohje: Betonirakenteiden suunnittelu - NCCI 2	VO 5/2022	20.1.2022
- Ohjeen esittely		
Eurokoodin soveltamisohje – Teräs ja liittorakenteiden suunnittelu – NCCI 4	LO 27/2016	25.8.2016
Eurokoodin soveltamisohje - Puurakenteiden suunnittelu - NCCI 5	LO 25/2013	17.6.2013
Eurokoodin soveltamisohje - Geotekninen suunnittelu - NCCI 7	LO 13/2017	21.4.2017

Ratatekniset ohjeet (RATO)

RATO 8 Rautatiesillat	VO 30/2019	9.12.2019
RATO 16 Väylät ja laiturit	LO 43/2017	21.12.2017
- RATO 16 muutokset: Matkustajalaiturin perustaminen ja asema-alueen valaistus	Ohje	15.3.2021
- Laiturien kunnossapitosäännöt ja henkilökunnan pätevyysvaatimukset	Ohje	18.6.2010
RATO 16 Routes and platforms	LO 43eng/2017	21.12.2017
- RATO 16 amendments: Passenger platform foundation and lighting of the station area	Ohje	15.3.2021
RATO 18 Rautatietunnelit	LO 19/2018	14.6.2018
- Rautatietunnelien tarkastuslomakkeet (pdf)	Lomake	

Ohjeita rautatieympäristön taitorakenteille

Siltojen kantavuuslaskentaohje	LO 36/2015	5.1.2016
Rautatiesiltojen korjaussuunnitteluohje	LO 12/2016	6.4.2016
Teräsputkisillat - Suunnitteluohje	LO 10/2014	25.2.2014
Teräsputkisiltojen toteutusohje	LO 5/2016	9.3.2016
- Toteutuseritelmä (doc)	Malliasiakirja	
Rumpujen korjausohje (RUMKO)	RHK O 1/2006	13.2.2006
Kalliotunnelin kalliotekninen suunnitteluohje	VO 28/2019	30.10.2019
Standardin SFS-EN 1090-2 soveltamisohje - Teräsrakenteiden toteutus - NCCI T	VO 3/2020	10.1.2020
20 m:n apusilta AS20-1...4 ja 5...18, asennusohje	LO 15/2015	23.3.2015
Kosketussuojien yleiset laatuvaatimukset	Laatuvaatimukset	2.1.2007
Kosketussuojien suunnitteluohje	Ohje	2.1.2007
- Ohjeeseen sisältyvät piirustukset DN-11...DN-13 (pdf)	Piirustukset	
- Ohjeeseen sisältyvät piirustukset DN-11...DN-13 (dwg)	Piirustukset	
Kosketussuojien kunnossapito-ohje	Ohje	2.1.2007
Teiden ja ratojen meluesteiden suunnittelu 1.5.2022	UUSI VO 27/2022	1.5.2022
Sivukuormitettujen pylväisperustusten suunnitteluohje	LO 32/2016	1.12.2016
Tyypiyhväksytyt sähköratapylväisperustukset	VO 11/2019	3.6.2019
Siltakaiteiden suunnittelu, koekäytössä	VO 9k/2022	31.1.2022
- Ohjeen esittely		
Rautatiealueelle tulevien kiinteiden laitteiden ja rakenteiden maadoitus suunnittelu	LO 13/2010	5.10.2015
Maaväylien päällerrakentaminen - Suunnitteluprosessin hallinta	LO 29/2015	5.10.2015
UIC Code 777-2 Structures built over railway lines - Construction requirements in the track zone 2nd ed		September 2002
InfraRYL		

Siltojen suunnitteluohjeita

Avattavat sillat - Suunnitteluohje	LO 1/2018	8.3.2018
Muovi- ja komposiittiputkisillat - Suunnitteluohje 7.12.2020	VO 48/2020	7.12.2020
- Ohjeen esittely		
Liikuntasaumattoman sillan suunnittelu	VO 9/2021	22.4.2021
- Ohjeen esittely		
Betonirakenteiden liimausvahventamisohjeet	Ohje	22.1.2007
Betoniraidoitteiden suunnittelu	Ohje	25.10.2000
Siltapilareiden kuoret	Ohje	23.10.2003
Siltojen reunapalkkien kuoret	Ohje	15.4.2005
Siltojen betonipintojen ulkonäön parantaminen	Ohje	22.8.1997
Siltojen betonirakenteiden pinnat - Suunnittelu	Ohje	26.6.2000
Siltojen betonirakenteiden pinnat - Siltakohtaisten laatuvaatimusten ja työtapaehtojen mallit	Ohje	26.6.2000
Betonisiltojen korjaussuunnitteluohje - Betonisiltojen levennyksen ja suurempien valukorjausten mitoitus- ja	LO 17/2011	22.12.2011
Taitorakenteiden rakennussuunnitelmien tarkastusohje	LO 30/2014	25.9.2014
Siltojen tietomalliohje	LO 6/2014	25.2.2014
BIM Guidelines for Bridges	LO 6eng/2014	25.2.2014
Taitorakenteiden suunnittelun lähtötieto-ohje	LO 21/2014	6.10.2014
SILAVA 2009 Tietokoneohjelma siltatuotannon laadunvarmistuksen avuksi: Lisätietoja ja asennusohje	Ohje	10.4.2012
Sillan kustannusarvio	Ohje	22.12.2008

Fore-palvelu väylähankkeiden kustannushallinnassa - versio 1.0		LO 26/2011	21.12.2011
Sillan määräluettelo		Ohje	10.10.2008
Sillan ympäristösuunnittelu		Ohje	9.1.1991
Sillat ja ympäristö		LO 3/2013	18.6.2013
Sillansuunnittelun lähtötiedot		Ohje	18.5.2005
Siltakohtaisten laatuvaatimusten ja siltakohtaisen työselityksen laatimisohteet		Ohje	9.3.1994
Siltojen rakennelaskelmat		LO 12/2012	18.6.2012
Taitorakenteiden tiedon käsittely - Tiedon syöttäminen taitorakennerekisteriin ja dol		LO 36/2018	16.11.2018
Siltojen suunnitelmat		TIEL 2172067	5.4.2000
Siltapaikkojen luokitusohje		LO 9/2013	18.6.2013
Siltojen tukitelineet - 2007		Ohje	11.2.2008
Teräsbetoninen ulokelaattasilta (Bul) - Suunnitteluohje		LO 32/2017	17.8.2017
- Bul Peruslaatan voimasuureet (xls)		Laskentapohja	
Täydentäviä ohjeita siltojen suunnitteluun		VO 4/2019	2.12.2019
Panospaikkaohje (rajoitettu jakelu)		VO 34/2020	28.1.2021
- Ohjeen esittely (rajoitettu jakelu)			
Rautatiesiltojen osien tyyppiirustuksia			
DK R Rautatiesillan kaide (pdf)	dwg	Piirustukset	4.6.2014
DY R Rautatiesiltojen huoltokäytävät R15/DY1...5 (pdf)		Piirustukset	26.11.2014
DL RATA Rautatiesillan siirtymälaata (pdf)	dwg	Piirustukset	16.10.2017
DP Siltojen erityislaitteet (pdf)	dwg	Piirustukset	1.1.2021
DS RATA Rautatiesiltojen kuivatuslaitteet (pdf)	dwg	Piirustukset	12.1.2018
Siltojen korjausohjeet SILKO			
SILKO 1 Yleiset laatuvaatimukset		Ohje	
SILKO 2 Työkohtaiset laatuvaatimukset		Ohje	
SILKO 3 Tarviketiedosto		Luettelo	
Yrityskohtaiset tyyppisillat			
Väyläviraston käyttöön soveltuvat tyyppisillat			
Viacon Oy - Holvisilta KASIn peruselementit	Asiakirjaluuettelo	Luettelo	
Laadunhallinta-, tarkastus- ja turvallisuusohjeet			
InfraRYL soveltamiskirje, Betoni 2020		Kirje	15.6.2020
- InfraRYL soveltamiskirje, Betoni 2020, Liite 1			15.6.2020
Taitorakenteiden tehostetut betonin laadunvarmistustoimenpiteet		Päätös	18.11.2016
Siltojen hoito ja ylläpito, suunnitteluohje		Ohje	28.6.2004
Siltojen hoidon ja ylläpidon laatuvaatimukset		Ohje	12.1.2005
Siltojen hoidon ja ylläpidon tuotevaatimukset		Ohje	30.11.2005
Rautatiesiltojen vuositarkastusohje		LO 45/2017	20.12.2017
Rautatiesillan vuositarkastuslomake 2018 (doc)		Lomake	
Siltojen monitorointiohje		LO 18/2016	26.4.2016
Siltojen monitorointikäsi kirja		Opas 2/2016	22.12.2016
Sillan laaturaportti		Ohje	28.8.2006
Kimmo vasaran käyttäjän ohje		LO 21/2016	23.5.2016
Puristuslujuuden kimmo vasaratestaus. Laskentataulukko		Laskentapohja	30.6.2016
Betonin puristuslujuustulosten muuntaminen 28 vuorokauden lujuuteen - Poikkeava testausikä		Ohje	29.6.2017
Raudoitteiden korroosioasteen määrittäminen		Ohje	Tieh. selv. 48/2003
Sillanrakentamisen laaduntarkastusohje SILTO		Ohje	10.10.2003
Taitorakenteiden tarkastusohje		LO 17/2013	8.4.2013
Sillan tarkastuskäsikirja		VO 33/2020	24.8.2020
- Ohjeen esittely			
Sillan laajennettu yleistarkastus Osa 1: Terässillat		LO 31/2010	31.12.2010
Sillan laajennettu yleistarkastus ja huolto-ohje Osa 2: Köysisillat		LO 22/2011	15.12.2011

Puusillan laajennetun yleistarkastuksen ohje - Pienet pyöröpuiset sillat	LO 36/2017	17.8.2017
Siltojen vuositarkastusohje	Ohje	15.12.2009
Siltojen yleistarkastusten laatuvaatimukset	LO 9/2014	7.3.2014
Siltojen erikoistarkastusten laatuvaatimukset	LO 28/2018	3.9.2018
Vedenalaisten taitorakenteiden tarkastusohje	LO 26/2016	16.12.2016
Sillan vedeneristystyömaan laadunmittaus 2017	LO 2/2017	6.2.2017
Kenttämittauslomakkeet:		
- Laadunmittauskohtien sijainti siltakannella (xls)	Lomake	
- Eristysalustan tiivistystyön olosuhdepyytäkirja (xls)	Lomake	
- Vedeneristystyön olosuhdepyytäkirja (xls)	Lomake	
- Pinnan karkeuden mittaaminen - Lasihelmimenetelmä (xls)	Lomake	
- Tartuntavetokoe (xls)	Lomake	
- Epoksitiivistyksen tai nestemäisenä levitetyn eristyksen vesitiiviys - Korkeajännitemenetelmä (xls)	Lomake	
- Epoksitiivistyksen vesitiiviys - Matalajännitemenetelmä (xls)	Lomake	
Betonisen siltakannen absoluuttisen kosteuden mittaus. Kuivatus-punnitusmenetelmä.	Ohje	muutettu 6.6.2013
Siltakannen nestemäisenä levitetyn vedeneristyksen tai tiivistysepoxin vesitiiviyyden mittaus. Korkeajännite	Ohje	päivitetty 30.5.2013
Sillanrakentamisen ja -korjaamisen arvonmuutosperusteet -SAP 2014	LO 34/2014	19.12.2014
- SAP 2014 kaavojen laskentataulukot (xls)	Laskentapohja	1.7.2015

Pätevyudet

Sillansuunnittelijan pätevyys	Ohjekirje	30.11.2015
Betonirakenteiden työnjohtopätevyudet sillanrakennus- ja sillankorjausurakoissa	Ohjekirje	17.12.2015
Siltaurakoiden ryhmittely	Ohje	16.11.2017
Vuoden 2020 lopussa umpeutuvien pätevyyksien voimassaolon siirtymäajan jatko	Päätös	2.12.2020
Siltojen vedeneristykset, henkilö- ja toimialapätevyysvaatimukset	Tiedote	15.6.2017

Turvallisuusohjeet

Siltojen erikoistarkastuksen työturvallisuusohje	Ohje	13.10.2014
Sääsuojien käytön työturvallisuusohje	Ohje	5.9.2014
Radanpidon turvallisuusohjeet (TURO)	VO 10/2020	4.3.2020
- Muutokset aiempaan ohjeeseen		3.3.2020
- TURO tarkennus		10.2.2021
Rakennustuotteiden CE-merkintä	Opas	21.1.2021

Siltojen materiaalit ja tarvikkeet**Tekniset vaatimukset**

Teräsputkipaalujen kalliokärjet		22.3.2012
- Liikenneviraston tekniset vaatimukset teräsputkipaalujen kalliokärjille	Laatuvaatimukset	
Teräsholvisillan betoninen peruselementti		22.3.2012
- Liikenneviraston tekniset vaatimukset teräsholvisillan betoniselle peruselementille	Laatuvaatimukset	
Porapaalujen kärkiosien tekniset vaatimukset	Laatuvaatimukset	4.4.2016

Väyläviraston käyttöön soveltuvat teräsputkipaalujen kalliokärjet

SSAB Europe Oy	Piirustuspäivitys	Piirustuspäivitys	Kapasiteettitaulukko
Destia Oy	Kapasiteettitaulukko		
HTM Yhtiöt Oy	Kapasiteettitaulukko		

Väyläviraston käyttöön soveltuvat porapaalujen kärkiosat

Oy Epiroc Drillking Tools Ab	
Robit Oyj	
Mincon Nordic Oy	Liite

Muut materiaalit

Betonin jälkihoitoaineet			11.6.2014
Sulfaatinkestävän sementin valinta siltojen suunnittelussa ja rakentamisessa	Ohje		15.6.2007
Infrabetonien valmistus	VO 41/2020		16.12.2020
- Ohjeen esittely			
- Esittelyvideo			
- Tarkennuksia ohjeeseen 41/2020			27.10.2021
- P-luvun laskenta (xlsx)	Ohjevideo	Lomake	versio 1.0
- Kohdekohtaiset ennakkokokeet (xlsx)	Ohjevideo	Lomake	versio 1.0
- Tehdaskohtaiset ennakkokokeet (xlsx)	Ohjevideo	Lomake	versio 1.3
- Yhteenveto tehdaskohtaisista ennakkokokeista (xlsx)		Lomake	versio 1.0
Muottikankaat			
Rakennussementin kelpoisuus tie- ja siltarakenteissa			5.4.2002
Sementin seosmäärien ja seosainekertoimen hyväksyntä P-luvun laskennassa			25.4.2016
Siltojen vedeneristyksen SILKO -hyväksyntätutkimusohje	Ohje		33/2007

Laakeri- ja liikuntasauματοotteet

Väyläviraston käyttöön soveltuvat tuotteet	Luettelo		
--	----------	--	--

Aineilta vaadittavat kokeet

Korjausbetoneilta (SILKO 3.211) ja paikkausaineilta (SILKO 3.231) vaadittavat kokeet			
Betonin korjausaineiden SILKO-kokeet (doc)	Lomake		18.1.2019
Injektointi-, imeytys- ja sulkuaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.235)			
Injektointiaineet halkeamia voimia siirtävään täyttöön - Hydraulisen sideaineen sisältävät injektointiaineet	Lomake		31.5.2016
Injektointiaineet halkeamien voimia siirtävään täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet	Lomake		31.5.2016
Injektointiaineet halkeamien joustavaan täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet	Lomake		31.5.2016
Injektointiaineet halkeamien paisuvaan täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet	Lomake		31.5.2016
Imeytysaineet - Hydraulisen sideaineen sisältävät imeytysaineet	Lomake		31.5.2016
Imeytysaineet - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät imeytysaineet	Lomake		31.5.2016
Sulkuaineet - Hydraulisen sideaineen sisältävät sulkuaineet	Lomake		31.5.2016
Sulkuaineet - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät sulkuaineet	Lomake		31.5.2016
Töhrysten estoaineilta, kemiallisilta pinnanpuhdistusaineilta sekä öljyn- ja kasvunpoistoaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.252)			
Uhrautuvat töhrystenestoaineet	Lomake		24.5.2019
Betonipinnan kemialliset puhdistusaineet ja öljynpoistoaineet	Lomake		15.6.2018
Betonipinnan kasvunpoistoaineet	Lomake		15.6.2018
Vettähylyiltä impregnointiaineilta ja impregnointiaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.252)			
Vettähylyiltä impregnointiaineet	Lomake		24.5.2019
Impregnointiaineet	Lomake		24.5.2019
Pinnoitusaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.253)			
Pinnoitteet	Lomake		24.5.2019
Uudis- ja uusintamaalauksen maalausjärjestelmiltä vaadittavat kokeet (SILKO 3.351)			
Uudis- ja uusintamaalauksen maalausjärjestelmät	Ohje		4.3.2015
Liikenneviraston hyväksymät maalausjärjestelmät -taulukko	Luettelo		18.7.2016
Jälkihoitoaineilta vaadittavat kokeet			
Varhaisvaiheen jälkihoitoaineet	Lomake		25.3.2014
Varsinaiset jälkihoitoaineet	Lomake		25.3.2014
Tartuntatankojen ankkurointiaineilta vaadittavat kokeet			
Betoniterästangon ankkurointiaineiden SILKO-koeohjelma	Ohje		15.2.2016

SUUNNITTELU-, PÄÄTÖS- JA LUPAPROSESSIT

Yhteyshenkilö: Emmi Tourunen

Suunnitteluprosessi, vaikutusten arviointi, suunnitelmien esitystapa ja suunnitelma-aineistojen hallinta

Kaikkia väylämuotoja koskevat ohjeet

Suunnittelu- ja toteutusprojektien aineiston hallinta Velho-järjestelmässä		VO 8/2020	2.3.2020
- Taustamuistio			
Taitorakenteiden dokumenttien hallinta Velho-järjestelmässä		Opas 4/2021	22.10.2021
- Tarkennuksia Väyläviraston suunnitelma- ja toteumatiedonhallinnan ohjeisiin			11.9.2020
Väylähankkeen laadunosoitus		VO 44/2020	22.12.2020
- Ohjeen esittely			
Väylähankkeiden kustannushallinta		VO 39/2021	16.12.2021
- Ohjeen esittely			
- Liite 1 Kustannushallinnan muistiomalli (docx)		Malliasiakirja	
Väylähankkeiden käsittely Ihku-laskentapalvelussa		VO 20/2021	1.6.2021
- Ohjeen esittely			
Väylänpidon vuorovaikutusohje	UUSI	VO 19/2022	1.4.2022
- Ohjeen esittely			
Väylähankkeiden suunnitteluperusteiden menettelykuvaus		VO 38/2021	15.12.2021
- Ohjeen esittely			
Fore-palvelu väylähankkeiden kustannushallinnassa - versio 1.0		LO 26/2011	21.12.2011
Vesilaki väylähankkeissa		LO 12/2013	22.10.2013
Väylätoimituksen tuotteet - Maantie- ja ratatoimitus			13.8.2020
Maantie- ja ratakankkeiden lakisäätöisten suunnitelmien hallinnollinen käsittely		VO 13/2021	7.5.2021
- Ohjeen esittely			
Liikenneväylien hankearvioinnin yleisohje – päivitys 1.4.2022	UUSI	VO 36/2020	1.4.2022
- Ohjeen esittely			
Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2018 – päivitys 1.4.2022	UUSI	VO 40/2020	1.4.2022
- Ohjeen esittely			
Maaväylien päällerakentaminen - Suunnitteluprosessin hallinta		LO 29/2015	5.10.2015
Tie- ja ratakankkeiden inframalliohje		LO 12/2017	21.3.2017
Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa	UUSI	VO 20/2022	1.4.2022
- Ohjeen esittely			
- Väylärakenteisiin soveltuvia uusiomateriaaleja	päivitetään tarvittaessa	Luettelo	
Uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointi	UUSI	Opas 2/2022	1.4.2022
SOVA-opas - Opas väylänpidon suunnitelmien ja ohjelmien vaikutusten arviointiin		Opas 5/2021	22.11.2021
- Oppaan esittely			

Rautateitä koskevat ohjeet

Ratasuunnitelma, sisältö ja esitystapa		VO 3/2019	11.12.2019
- Liitteet			
Ratasuunnitelman toimintaohje	UUSI	VO 24/2022	1.4.2022
- Ohjeen esittely			
Radan suunnitteluohje (osittain vanhentunut)		RHK B 20	16.6.2008
- VO 3/2019 korvaa ratasuunnitelman osuuden			
- VO 24/2022 korvaa ratasuunnitelman osuuden			
- ks. LO 21/2011			
- ks. VO 13/2021			
- ks. VO 27/2021			
Ratakankkeiden arviointiohje - päivitys 1.4.2022	UUSI	VO 39/2020	1.4.2022
- Ohjeen esittely			
Rataverkon korjaushankkeiden arviointiohje	UUSI	VO 10/2022	8.2.2022
- Ohjeen esittely			
Ratatekniset ohjeet (RATO) ks. RATO-luettelo			

TASORISTEYKSETYhteyshenkilö: *Jarmo Koistinen*

Teiden ja rautateiden suunnittelua ja kunnossapitoa koskevat ohjeet tasoristeyksen kohdalla

RATO 9 Rautatien tasoristeykset	VO 15/2019	12.4.2019
Tasoristeysten turvallisuuden parantamisen suunnittelu, 16.4.2012	LO 4/2012	23.4.2012
Varoituslaitoksen puomien valmistus ja sähköiset kytkennät	VO 28/2020	31.12.2020
- Ohjeen esittely		
Puiset tasoristeysten kansirakenteet		25.4.2016
Varoituslaitosten tekniset toimitusehdot		4.6.2012
Tasoristeykset ja teiden kunnossapito	esite	8/2014
Tasoristeyksen turvallisuuden parantaminen varoituslaitos lisäämällä		21.11.2016

RAUTATIE TUNNELIT

Vaarallisten aineiden kuljetukset tunneleissa, tunneleiden suunnittelua, rakentamista, kunnossapitoa ja käy

RATO 18 Rautatietunnelit	LO 19/2018	14.6.2018
- Rautatietunneleiden tarkastuslomakkeet (pdf)	Lomake	
Louhintatyöt rautatien läheisyydessä	LO 23/2013	1.7.2013
Rumpujen korjausohje (RUMKO)	RHK O 1/2006	

RAUTATEIDEN TURVALAITTEETYhteyshenkilö: *Veli-Matti Kantamaa, Tomi Anttila*

RATO 6 Turvalaitteet	VO 18/2021	30.12.2021
- Ohjeen esittely		
RATO 10 Junien kulunvalvonta JKV	VO 40/2021	21.12.2021
- Ohjeen esittely		
RATO 22 ERTMS/ETCS	UUSI VO 8/2022	4.2.2022
- Ohjeen esittely		
Suomen kansalliset ERTMS/ETCS-parametrit - Yleisohjeistus	LO 20/2015	1.8.2015
Finnish Interlocking Requirements 2010:	korvautuu	1.4.2014
- Document Index	korvautuu	
- Outdoor Equipment Requirements	korvautuu	
- Functional Requirements	korvautuu	
- Qualitative Requirements:	korvautuu	
- Appendix 1 - Hazard list	korvautuu	
- Appendix 2 - Juridical recorder	korvautuu	
Suomen asetinlaitevaatimukset - Asetinlaitteen ilmaisut	VO 47/2021	30.12.2021
Suomen asetinlaitevaatimukset - Asetinlaitteen komennot	VO 48/2021	30.12.2021
Suomen asetinlaitevaatimukset - Toiminnalliset vaatimukset	VO 49/2021	30.12.2021
Suomen asetinlaitevaatimukset - Ulkolaitevaatimukset	VO 50/2021	30.12.2021
- Ohjekokoelman esittely		
Nelijohtimisen vaihteenkääntökytkennän toimintakuvaus ja vikatilannetarkastelu	Ohje	15.11.2018
Risteysvaihteen päiden nimeämisperiaatteet	Ohje	26.11.2018
Junien kulunvalvonnan häiriötilannehallinta JKV- ja ERTMS/ETCS-järjestelmien yh	LO 30/2018	28.8.2018
Keskitetyn vaihteen ulkolaiteista saatavat tilatiedot	Ohje	1.3.2018
Kulunvalvonta/SpDr-60VR, vaatimusspesifikaatio	ei PDF	10.6.1994
Junien kulunvalvontajärjestelmän kaltevuusmäärittelyn rata- ja opastintiedot rekistereissä	LO 13/2015	1.5.2015
Toimintokuvaus JKV-järjestelmän turvallisuudenhallinnasta	Ohje	27.3.2017
JKV-baliisiasennusohje	Ohje	23.5.2017
Nopeusrajoitusbaliisien asennusohje	Ohje	14.9.2018

Määräykset vaihteen sähkökääntölaitteiden tarkastuksesta ja huollosta	ei PDF	RHK 630/732/97	16.6.1997
Rautatieturvallaitteiden käyttöohjeiden hyväksyntä, jakelu ja arkistointi		VO 25/2020	14.5.2020
Releaseinlaitteiden hankintaa koskevat yleiset ohjeet, Tlj 16i	ei PDF		1.6.1981
Releryhmäasetinlaitteiden hankintaa koskevat yleiset ohjeet, Tlj 21a	ei PDF		2.8.1982
Siemens SpDrS60 (Spurplan)- ja SIMIS-C-asetinlaitteen releryhmien laajennettu käyttöönottotarkastus kun			28.8.2012
Siemensin releryhmäasetinlaitteen tarkastusohjeita käyttöönottotarkastusta varten	ei PDF		2.11.1989
Siemens K50-tukireleet, huolto- ja säätöohje		VO 14/2020	11.3.2020
Sähkökääntölaitteiden asennus- ja kytkentäohjeet		Ohje	17.9.1999
Rautatieturvallaitteiden yleiset kunnossapito-ohjeet		VO 53//2020	7.12.2020
- Ohjeen esittely			
Rautatieturvallaitteiden yleiset kunnossapito-ohjeet sekä tarkastus- ja huolto-ohjeet		Ohje	7.2.2012
- Tarkennuksia kohdan 20 tehtävänumeroihin			20.3.2015
Rautateiden turvallaitteiden suojaamishojeet (saatavissa vain auktorisoiduille henkilöille)			1.6.2012
Rautateiden opastinrakenteiden turvallisuusohje		LO 6/2013	1.4.2013
Turvallaitteiden käyttöönottotarkastusohje		LO 7/2012	1.6.2012
Turvallaitteiden hyväksyntäprosessit		VO 47/2020	1.12.2020
- Ohjeen esittely			
Vaihteiden eristäminen (Säy 230N 10251)		Piirustukset	22.5.1992
ERTMS/ETCS-liikennöinnin toimintaperiaatteet		VO 8/2019	1.2.2019
ERTMS/ETCS-järjestelmän suomalainen toiminnallinen vaatimuseritelmä (ETCS F		LO 40/2018	14.12.2018
Functional Requirement Specification for the ERTMS/ETCS System in Finland (ET		LO 40eng/2018	14.12.2018
Liikenneviraston teettämän ATP-VR/RHK STM-N FRS & GRS & RAMS vaatimuseritelmiä hyväksyntä			22.12.2011
Junien kulunvalvontajärjestelmän JKV:n sovitustiedonsiirtomoduuli SMT JKV, toiminnallisen FRS-vaatimus			28.2.2020
Junien kulunvalvontajärjestelmän JKV:n sovitustiedonsiirtomoduuli SMT JKV, toiminnallisen FRS-vaatimus			11.11.2020
ATP-VR/RHK-koodaimen vaatimuseritelmä - ATP-VR/RHK Encoder Requirements Specification			16.4.2014
Yhdistelmäopastin - järjestelmämäärittely		Opas 4/2014	1.6.2014
Piirustukset (dwg)		Piirustukset	
Huomiolaitteiden käyttöönotto Toijala–Valkeakoski-rataosalla		Ohje	16.6.2014
Opastimen käyttösuunnitelma			
- Opastinportaali		Käyttösuunnitelma	28.7.2014
- Ulokeportaali		Käyttösuunnitelma	28.7.2014
- Pyöreäpoikkileikkauksinen opastinmasto		Käyttösuunnitelma	28.7.2014
- Neliöpoikkileikkauksinen opastinmasto		Käyttösuunnitelma	28.7.2014
Turvallaitteiden virransyöttöasennusten sähköturvallisuutta koskevat Liikenneviraston erikoismääräykset		Ohje	2.11.2016
Turvallaitteiden sähkönsyötöt ja UPS-laitteiden mitoitus		Ohje	2.11.2016
Numerosalpalaitoksen tekniset toimitusehdot		Laatuvaatimukset	21.3.2019
Numerosalpalaitoksen toiminta- ja käyttöesimerkkiopas		Opas 2/2019	15.2.2019
Turvallaitteiden kunnossapidon huolto- ja mittauspöytäkirjat		Luettelo	28.3.2019
Ilmoitus Väylävirastolle vapautuvasta materiaalista (docx)		Lomake	v. 20.02.2019
DrS-releaseinlaite ja K50 vapaakytkentä: Asennustapa ja dokumentointiohje		VO 49/2020	3.11.2020
- Ohjeen esittely			

Tekniset toimitusehdot (turvalaitteet)

Opastinlamput rautatiekäyttöön	Laatuvaatimukset	26.2.2001
Opastinlampujen tekninen määrittely	Laatuvaatimukset	25.4.2017
Technical specification of signal lamps	Laatuvaatimukset	25.4.2017
Vaihteenkääntölaitteiden tekniset toimitusehdot	Laatuvaatimukset	26.9.2005
Technical terms of delivery for point machines	Laatuvaatimukset	26.9.2005
Varoituslaitosten tekniset toimitusehdot	Laatuvaatimukset	4.6.2012
Suosituksia: Asetinlaitteiden rajapintakäytösten ratkaisumalli		
- Line Block - Application Note	Ohje	
- Suojastusraja-alue - Sovellusohje	Ohje	
- Generic Line Block Animation	Ohje	
Turvallaitoksen käyttö- ja häiriöpäiväkirja (pdf)	Lomake	
Turvallaitteiden käyttöönottotarkastus - Käyttöönottolausunto (doc)	Lomake	

ULKOPUOLISET TYÖT LIIKENNEVÄYLIEN LÄHELLÄ

Kolmannen osapuolen työskentelyyn rautatiealueella tarvitaan aina lupa ja kaikissa töissä on noudatettava

Louhintatyöt rautatien läheisyydessä	LO 23/2013	1.7.2013
Tuulivoimalaohje – Ohje tuulivoimalan rakentamisesta liikenneväylien läheisyyteen	LO 8/2012	24.5.2012

Lisätietoja antavat kunnossapidon aluepäälliköt ja rataisännöitsijät

RAUTATEIDEN VÄYLÄSUUNNITTELU, RAKENTEET JA VARUSTEET

Yhteyshenkilöt: Tuija Myllymäki, Panu Tolla

Ratatekniset ohjeet (RATO)	ks. RATO-luettelo	
Esijännitetyt betoniratapölkkyt		Laatuvaatimukset 5.9.2008
Kierrätyskiskojen tekniset toimitusehdot		Laatuvaatimukset 1.11.2001
Kiskonhionnan tekniset toimitusehdot		Laatuvaatimukset 1.1.2002
Mäntypuisten ratapölkkyjen tekniset toimitusehdot		Laatuvaatimukset 15.11.2002
Mäntypuisten rata-, silta- ja vaihdepölkkyjen tekniset toimitusehdot, Rty 3012 (ei vaihdepölkkyt, siirretty RHK 233/731/96, ratapölkkyt siirretty RHK 1281/731/97)	ei PDF	7.9.1994
Eristyssidekiskon tekniset vaatimukset		Laatuvaatimukset 22.12.1998
Raidesepelin laatuvaatimukset		VO 3/2022 1.2.2022
- Ohjeen esittely		
Technical specifications for 54E1 and 60E1 rails		Laatuvaatimukset 27.6.2018

Päällysrakenne

Matheé-kiskoankkurien käyttö- ja asennusohjeet	Ohje	1.10.2001
Raideruuvien, kiinnitysrousien ja kiskoankkureiden tekniset vaatimukset	Laatuvaatimukset	11.10.2018

Alus- ja pohjarakenne

Kansallinen liite (LVM) SFS-EN 1997-1 Geotekninen suunnittelu. Yleiset säännöt: Soveltaminen infraraken	Kansallinen liite (LVM)	11.2.2015
Eurokoodin soveltamisohje - Geotekninen suunnittelu - NCCI 7	LO 13/2017	21.4.2017
RATO 3 Radan rakenne	LO 13/2018	26.3.2018
- Inklinometrin asennusohje	Ohje	3.11.2020
Penkereiden stabiiliteetin laskentaohje	LO 14/2018	10.12.2018
Suljettu leikkauslujuus stabiiliteetilaskelmissa - Suunnittelu lamellimenetelmällä	Opas 2/2018	
- HSU-laskentapohja (xlsx)	Laskentapohja	
Geotekniset tutkimukset ja mittaukset	LO 10/2015	28.10.2015
- Siipikairaus ja Liikenneviraston soveltamisohjeet (korvaa liitteen 2)	Ohje	12.4.2018
Tie- ja ratahankkeiden maastotiedot - Mittausohje	LO 18/2017	4.4.2017
Maastotietojen hankinta - Toimintaohjeet	LO 19/2017	4.4.2017
Pohjatutkimusten arkistointi ja siirtäminen valtakunnalliseen (GTK) pohjatutkimusrekisteriin	Ohje	10.6.2020
Pohjatutkijan pätevyys	Ohje	9.12.2016
Paalutustyöturvallisuuden huomioiminen suunnitteluvaiheessa	Opas 1/2020	31.1.2020
Paalutustyön turvallisuusohje	Ohje	1/2020
Kallioperän merkitys porapaalutuksen suunnitteluun	Opas 2/2020	23.9.2020
Pohjarakennesuunnittelijan pätevyys	Ohje	17.12.2011
Paalulaattojen ja paaluhatturakenteiden suunnittelu - 31.1.2014 Pohjarakenteiden suunnitteluohjeet	LO 5/2014	15.2.2014
Paalujen dynaaminen koekuormitus ja ehjyysmittaus	LO 31/2016	1.12.2016
Syvästabiloinnin suunnittelu	Ohjeen korjaukset	LO 17/2018 27.6.2018
Massanvaihdon suunnittelu	LO 11/2011	13.5.2011
Suihkuinjektointiohje	LO 16/2018	16.4.2018
Teiden ja ratojen melusteiden suunnittelu 1.5.2022	UUSI	VO 27/2022 1.5.2022
Sivukuormitettujen pylväsperustusten suunnitteluohje	LO 32/2016	1.12.2016
Tyyppihyväksytyt sähköratapylväsperustukset	VO 11/2019	3.6.2019
Nauhapytyöjitus	Opas	Tiel selv. 42/1994
Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu	LO 5/2013	1.4.2013
Siirtymä- ja huokospainemittausten sekä paalujen koekuormituksen menetelmäkuvaukset	LO 6/2011	10.3.2011
Geolujitetut maarakenteet - Tiegeotekniikan käsikirja	Opas 2/2012	25.5.2012

Tie- ja rataleikkausten suunnitteluohje - Ohjeen esittely	VO 35/2020	15.9.2020
Geosynteettien laadunvalvonta väylähankkeissa	Opas 2/2021	30.6.2021
Heikkolaatuisen pengermateriaalin laadun arvionti	Opas 3/2020	25.6.2020
InfraRYL		
Rautatien maarakennustöiden yleinen työselitys ja laatuvaatimukset (RMYTL) osa 9 Pylväsuperustukset	RHK D10	1.11.2001
Sepelitulikerroksen laadun selvittäminen - Tutkimusohje - Ohjeen esittely	VO 36/2021	6.9.2021
- Koekuoppakortti, sepelitulikerroksen näytteenotto (xlsx)	Lomake	
Ratojen routasuojaustarpeen selvittäminen - Tutkimusohje - Ohjeen esittely	VO 37/2021	6.9.2021
- Routanäytteenotto (pöytäkirjapohjat) (zip)	Lomake	
XPS-routalevyjen tekniset toimitusehdot	Laatuvaatimukset	27.2.2002
XPS-routalevyjen teknisissä toimitusehdoissa esitettyjen laatuvaatimusten valvonta ja laadunvalvontien seur.	Laatuvaatimukset	27.2.2002

Vaihteet

Vaihdekäsikirja - Vaihteen huolto-ohjeet	LO 23/2016	1.6.2016
RATO 4 Vaihteet	LO 22/2012	1.1.2013
RATO 14 Vaihteiden tarkastus ja kunnossapito	LO 14/2016	12.4.2016
RATO 19 Jatkuvakiskoraiteet ja -vaihteet	Ohje	15.8.1998
Vaihteen mittaus - Työohje	LO 23/2017	19.4.2017
Aukiajettavan vaihteen kääntö- ja lukitusmekanismin säätöohje	ei PDF	11.1.1997
K43 1-kärkiset risteykset 1:9, 1:9,514 ja 1:7	Laatuvaatimukset	20.5.1987
K43 2-kärkiset risteykset	Laatuvaatimukset	20.5.1987
Kielisalpa, asennusohje	Ohje	2.2.1990
Kiilalukot K43-, UIC54- ja UIC60-vaihteita varten (vain K43-vaihteiden osalta)	Laatuvaatimukset	1.2.1990
Lukitsin R101, R401, R121, huolto-ohje		22.6.1997
RAILEX R102/R202 keskittämis- ja säätöohje	Valmistajan ohje	2/2022
Lumenilmaisujärjestelmän käyttöohje		10.4.1996
Lumenohjaimen asennusohje	ei PDF	22.4.1997
Pitkän vaihteen kääntäminen käsikammella	Ohje	8.12.2016
Päälyysrakennetöiden yleinen työselitys (PYL) osa 3 Vaihdytöt	RHK D5	1.9.1999
Pölykittämättömät K43 joustokiskokieliset yksinkertaiset vaihteet	Laatuvaatimukset	20.5.1987
Vaihte-elementtien nosto ja siirto	Ohje	15.5.2007
Vaihteen tankojen säätöohje (Siemens Bsg. Antr. 9, Tj 36)	Ohje	1.4.1986
Vaihteenkosketin ELP 319 UIC60-vaihteessa, säätöohje	Ohje	16.1.1989
Technical specifications for 54E1 and 60E1 railway turnouts	Laatuvaatimukset	30.6.2021
Vaihteen osien tarkastuspöytäkirja, ultraäänitarkastus (pdf)	Lomake	
Kierrätysvaihteiden tekniset toimitusehdot	LO 20/2017	20.12.2017
Lisäkoskettimella varustetun vaihteen ulkolaitekytkennän esitarkastusohje	Ohje	25.5.2018
Tukemistyön suunnittelu ja toteuttaminen - Ohjeen esittely	VO 30/2021	17.6.2021
- Poikkeamailmoitus (xlsx)	Lomake	
Tilapäisratkaisut vaihteessa - Työohje	VO 32/2019	18.12.2019
Elastiset vaihteet - valmistajien käyttöohjeita:		
Schwihag SKV Locking Device: Assembly Instruction	Valmistajan ohje	
Schwihag Spring Device: säätöohjeet lyhyisiin vaihteisiin	Valmistajan ohje	
Schwihag Spring Device: Installation and Adjustment for Turnout YV60-900-1:18-0	Valmistajan ohje	
Siemens ELP 319 -vaihteenkosketin: Käyttö- ja huolto-ohje	Valmistajan ohje	
Siemens ELP 319 End Position Detector: Operating and Service Manual	Valmistajan ohje	
Siemens S 700 K Vaihteenkääntölaite: Käyttö- ja huolto-ohje	Valmistajan ohje	
Siemens S 700 K Point Machine: Operating and Service Manual	Valmistajan ohje	
Vaihteenkosketin D500 asennus- ja kunnossapito-ohjeet	Valmistajan ohje	2016

Muut ohjeet

RATO 7 Rautatieliikennepaikat	VO 23/2021	27.5.2021
- Ohjeen esittely		
Ratakohteiden tietohuolto Ratainfra-tietojen hallintajärjestelmässä - Urakoitsijan ohje	VO 25/2021	22.12.2021
- Ohjeen esittely		
Varusteohje	VO 46/2021	22.12.2021
- Ohjeen esittely		
Rataverkon raakapuun kuormauspaikkojen suunnittelu: Parhaat käytännöt ja kustannustehokkaimmat ratk.	VO 21/2021	19.5.2021
- Ohjeen esittely		
Henkilölaituri-elementtien tekniset toimitusehdot	Laatuvaatimukset	1.10.2002
Yleisohje johdoista ja kaapeleista Ratahallintokeskuksen alueella	RHK B13	15.11.2004
Kanavaelementtien ja kansielementtien tekniset toimitusehdot	Laatuvaatimukset	2.8.1999
Tie- ja ratahankkeiden maastotiedot - Mittausohje	LO 18/2017	4.4.2017
- Koodiluettelo (liite 1)	Luettelo	
Opastusjärjestelmä	Käsikirja	1.9.1997
Maantie- ja rautatiealueiden valaistuksen suunnittelu, 13.5.2015	LO 16/2015	1.6.2015
Puunlastausalueiden valaistus	Ohje	2.2.2018
Asema-alueiden aidat	RHK B14	17.1.2005
Väyläviraston toimintaperiaatteet asemanseuduilla	VO 15/2021	1.2.2022
Kääntöpöytien huolto-ohje	Ohje	6.4.2018
Ledivalaisimien laatuvaatimukset 1.5.2022 / Led luminaires – requirements May 1,	UUSI VO 29/2022	1.5.2022
- Ohjeen esittely		
Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa	UUSI VO 20/2022	1.4.2022
- Ohjeen esittely		
- Väylärakenteisiin soveltuvia uusiomateriaaleja	päivitetään tarvittaessa Luettelo	
Uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointi	UUSI Opas 2/2022	1.4.2022

RADANPIDON YMPÄRISTÖOHJEET

Yhteyshenkilö: Susanna Koivujärvi

Radanpidon ympäristöohje	VO 26/2021	25.8.2021
- Ohjeen esittely		
RATO 20 Ympäristö ja rautatiealueet	VO 27/2021	25.8.2021
- Ohjeen esittely		
- Kemikaalien käyttömäärät (xls)	Lomake	
RATO 20 ja Radanpidon ympäristöohje - Kunnossapidon tiivistelmä	VO 28/2021	28.5.2021
- Ohjeen esittely		
Aineiden toimitusehdot	Laatuvaatimukset	1.9.1999
Kreosoottijäljyn laatuvaatimukset	Laatuvaatimukset	19.9.1997
Ympäristövaikutusten arviointi rata- ja tiehankkeissa	VO 2/2021	15.4.2021
- Ohjeen esittely		
Ohjekortti 13: Jätteen siirtoasiakirja (xls)	Lomake	
- Siirtoasiakirjan täyttöohje	Ohje	28.5.2013
Radanpidossa käytettävät kemikaalit	UUSI VO 14/2022	1.4.2022
- Käyttömäärien keräys ja tietojen tarkastus (xls)	Lomake	
Teiden ja ratojen meluesteiden suunnittelu 1.5.2022	UUSI VO 27/2022	1.5.2022
Radan matalan meluesteen tuotevaatimukset	LO 27/2017	14.12.2017
Sivukuormitettujen pylväsperustusten suunnitteluohje	LO 32/2016	1.12.2016
Ympäristötekniinen toimintaohje rautatiealueella tehtäviin kaivutöihin	Ohje	1.4.2009
Asema-alueiden viherympäristön hoitoluokitus		2001
- Asemat A-J		
- Asemat K		
- Asemat L-P		
- Asemat R-Ä		
CNOSOS-EU-laskentamalli: Laskenta-asetukset ja mallinnusperiaatteet	LO 4/2017	21.3.2017
Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa	UUSI VO 20/2022	1.4.2022
- Ohjeen esittely		
- Väylärakenteisiin soveltuvia uusiomateriaaleja	päivitetään tarvittaessa Luettelo	
Uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointi	UUSI Opas 2/2022	1.4.2022

Kaikkia väylämuotoja koskevat ohjeet[Vesilaki väylähankkeissa](#)

LO 12/2013

22.10.2013

[Liikenneviraston ympäristötoimintalinja](#)

LTL 1/2014

1.10.2014

RADAN JA LIIKKUVAN KALUSTON YHTEENTOIMIVUUS

Yhteyshenkilö: Hannu Heikkilä

[RATO 21 Liikkuva kalusto](#)

VO 42/2020

10.11.2020

[- Ohjeen esittely](#)[PTW2 500X -rautatievaa'an käyttöohje](#)

Ohje

10.8.2017

[Laajakankaan koeajokeskuksen varaus- ja käyttöohje](#)

Ohje

10.8.2017

[- Koeajoraiteiston varauspyyntö \(pdf\)](#)

Lomake

[Ratatyökoneet](#)

VO 7/2021

12.2.2021

[- Ohjeen esittely](#)