

TURVALLISUUSJOHTAMISJÄRJESTELMÄT	2
Riskienhallinta	
Turvallisuuspoikkeamien kerääminen ja ilmoittaminen	
Turvallisuuskoulutus	
RATOJEN KUNNOSSAPITO	2
LIIKENNE JA TURVALLISUUS TYÖMAALLA / RATATYÖMAAT	3
Ratatyöturvallisuus	
Hankintojen/urakoiden turvallisuus	
VAK-ratapihat	
Lomakkeet	
RATALIIKENTEENHALLINTA	4
Liikennöinti	
Rautatieasemat	
Viestintä	
Aikataulujen laadintaohjeet	
LIIKENTEEN SÄHKÖJÄRJESTELMÄT	5
Sähkörata- ja vahvavirtalaitteet	
Alus- ja pohjarakenne	
Sähköturvallisuus	
RAUTATEIDEN RAKENNUUTTAMINEN JA RAKENTAMISEN LAADUNHALLINTA	6
Ratatekniset ohjeet (RATO)	
Ratatekniikka	
Tekniset toimitusehdot	
Käyttöönotto-ohje	
Rataverkon hallinta	
RAUTATIESILLAT JA MUUT TAITORAKENTEET RAUTATIEYMPÄRISTÖSSÄ	7
Suunnittelu, rakentaminen, tyyppi- ja rakenteet, korjaaminen, tarkastus, materiaalit, tarvikkeet	
Siltojen materiaalit ja tarvikkeet	
SUUNNITTELU-, PÄÄTÖS- JA LUPAPROSESSIT	12
Kaikkia väylämuotoja koskevat ohjeet	
Rautateitä koskevat ohjeet	
TASORISTEYKSET	12
RAUTATIE-TUNNELIT	12
RAUTATEIDEN TURVALAITTEET	13
Tekniset toimitusehdot	
ULKOPUOLISET TYÖT LIIKENNEVÄYLIEN LÄHELLÄ	14
RAUTATEIDEN VÄYLÄSUUNNITTELU, RAKENTEET JA VARUSTEET	14
Ratatekniset ohjeet (RATO)	
Päällysrakenne	
Alus- ja pohjarakenne	
Vaihteet	
Muut ohjeet	
Oppaat	
RADANPIDON YMPÄRISTÖOHJEET	16
RADAN JA LIIKKUVAN KALUSTON YHTEENTOIMIVUUS	17

TURVALLISUUSJOHTAMISJÄRJESTELMÄT

Yhteyshenkilö: Minna Koivikko

Rautatietoimintojen turvallisuusjohtamisjärjestelmä - Käsikirja	UUSI	29.1.2019
Liite 1 Turvallisuusjohtamisjärjestelmään liittyvä keskeinen lainsäädäntö, määräykset ja normit		
Liite 2 Rautatieohjeet 29.6.2018		
Liite 3 Liikenneviraston järjestelmät ...		

Riskienhallinta

Riskienhallinta väylänpidossa	LO 39/2017	30.10.2017
Liikenneviraston riskienhallinnan periaatteet		20.6.2016
Ohje riskienhallinnan menetelmistä	LO 40/2017	30.10.2017
Riskienhallintatyökalut	lomake (xls)	
YTM-asetuksen mukainen riskienhallinta rautatiejärjestelmässä		15.12.2016
TURI-järjestelmän käyttäjäoikeuksien hakeminen		4.10.2017
Turvallisuus - Infrariskikartta	lomake (xls)	

Turvallisuuspoikkeamien kerääminen ja ilmoittaminen

Turvallisuuspoikkeamien ilmoittaminen ja käsittely		6.6.2018
TURI-järjestelmän käyttäjäoikeuksien hakeminen		4.10.2017
TURI Poikkeamienhallinnan käyttöohje		
Liikenneviraston tutkintalomake	lomake (doc)	
Suistumisilmoitus	lomake (pdf)	
Tasoristeysonnettomuuslomake	lomake (doc)	
Tiivistelmä turvallisuuspoikkeamasta	lomake(ppt)	
TURI-järjestelmän video-opastusmateriaalit		25.4.2018

Turvallisuuskoulutus

Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset	LO 39/2018	11.12.2018
- Muutokset aiempaan ohjeeseen		
Radanpidon pätevyysvaatimusten siirtymäaika		23.9.2008
Radanpidon turvallisuuskoulutusta antavaksi koulutuslaitokseksi hyväksyminen		31.10.2011
Turvallisuuskoulutuslaitosten yhteystiedot		25.10.2017

RATOJEN KUNNOSSAPITO

Yhteyshenkilö: Tuija Myllymäki

Laiturien kunnossapitosäännöt ja henkilökunnan pätevyysvaatimukset		18.6.2010
Rataverkon nopeusmuutosten hallinta	LO 12/2015	9.3.2015
- perustelumuuisto		
- Nopeusrajoitussuunnitelma	lomake (xls)	
- poistosuunnitelma	lomake (xls)	
- Nopeusrajoitussuunnitelma - äkillinen tilapäinen nopeusrajoitus	lomake (xls)	
- Nopeusrajoitussuunnitelma JKV:llä varustamattomalla pääraiteella	lomake (xls)	
Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 14 Vaihteiden tarkastus ja kunnossapito	LO 14/2016	12.4.2016
Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 15 Radan kunnossapito		11.12.2000
Rautateiden opastinrakenteiden turvallisuusohje	LO 6/2013	25.3.2013
Rekisterien päivitysohje	Ohjetta muuttaa LO 36/2018	8.2.2007
Liikkuvan kaluston valvontalaitteet ja radan kunnossapito	LO 13/2014	20.5.2014
Virroitinvalvontakameroiden huoltotöiden työturvallisuusohje	LO 26/2014	18.8.2014
Sääsuojien käytön työturvallisuusohje		8.9.2014
AIRJET-järjestelmän käyttö- ja huoltokäsikirja		2015
Operation and Maintenance Manual of the AIRJET for Finnish Transport Agency		2015
Vaihteen osien tarkastuspöytäkirja, ultraäänitarkastus	lomake (pdf)	

LIIKENNE JA TURVALLISUUS TYÖMAALLA / RATATYÖMAAT

Yhteyshenkilöt: Marko Tuominen, Risto Lappalainen

Ratatyöturvallisuus

Radanpidon turvallisuusohjeet (TURO)	LO 7/2018	8.3.2018
Radanpidon turvallisuusohjeet (TURO) - Ohjeen tarkennus		12.6.2018
Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset	LO 39/2018	11.12.2018
- Muutokset aiempaan ohjeeseen		
Työnaikaisen kunnossapidon ohje		7.6.2005
Vaihde-elementtien nosto ja siirto		15.5.2007
Turvallinen työskentely sähköistetyllä radalla	esite	2018
Ohje varautumisesta rautatieonnettomuuksiin (OVRO)		18.4.2017
Ohje erityistyöstä rautatiealueella		31.10.2011
Rautateiden opastinrakenteiden turvallisuusohje	LO 6/2013	25.3.2013
Louhintatyöt rautatien läheisyydessä	LO 23/2013	18.6.2013
Vaara vaanii kaivannossa	esite	2013
Opastimen käyttösuunnitelma		28.7.2014
- Opastinportaali		
- Ulokeportaali		
- Pyöreäpoikkileikkauksinen opastinmasto		
- Neliöpoikkileikkauksinen opastinmasto		
Siltojen erikoistarkastusten työturvallisuusohje		13.10.2014
Sääsuojien käytön työturvallisuusohje		5.9.2014
Virroitinvalvontakameroiden huoltotöiden työturvallisuusohje	LO 26/2014	18.8.2014

Hankintojen/urakoiden turvallisuus

Turvallisuusmenettelyjen käsikirja rautatietoiminnoissa		7.6.2018
Turvallisuusdokumentit: muistilista	lomake (xls)	1.10.2014
Riskienhallinta väylänpidossa	LO 39/2017	30.10.2017

VAK-ratapihat

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

Lomakkeet

Laiturialueilla käytettävän työkoneen tarkastustodistus	lomake (doc)	
Liikenteelle luovutus	lomake (doc)	
Radan liikennöitävyyden tarkastuspöytäkirja	lomake (doc)	PDF (täytettävä)
Ratatyöilmoitus		PDF (täytettävä)
Ratatyöilmoitukseen on liitettävä ratatyöaluetta kuvaava kaavio, johon on merkitty raiteet, vaihteet, opastimet ja muut sellaiset paikkaan sidotut tiedot, joita liikenteenohjaus pystyy hyödyntämään paikantamisessa ja työn liikenteellisiä vaikutuksia arvioidessaan. Kaavion pohjana voi olla esimerkiksi ote linja- tai raiteistokaaviosta. Ryhmityskaaviota ei saa käyttää.		1.6.2016
Linja- ja raiteistokaaviot ovat saatavilla Liikenneviraston ratatiedon Extranetistä	Extranet	
Merkintöjen tekeminen kaavioihin onnistuu esimerkiksi ilmaisohjelmalla	PDF-XChange Viewer	
Liikenteen rajoite -ilmoitus	lomake (doc)	PDF (täytettävä) doc (muokattava)
Liikenteen rajoite -ilmoitus		PDF (täytettävä)
Turvallisuuspalaverin pöytäkirja	lomake (doc)	
Työvaihe ilmoitus	lomake (doc)	
Nopeusrajoitus suunnitelma	lomake (xls)	
Määräys turvamieheksi ja RATSUn käyttäjäksi	lomake (doc)	

RATALIIKENTEEN HALLINTA

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

Liikennöinti

Junaliikenteen ja vaihtotyön turvallisuussäännöt (Jt)	UUSI 1.1.2019	LO 35/2018	23.10.2018
- Muutos luvun '5.10 Ajotiedot häiriötilanteissa' voimaantulon ajankohtaan	UUSI 1.1.2019		4.12.2018
Rautatieliikenteenohjauksen käsikirja			5.6.2018
JETI-käyttöohjeet			17.1.2014
JETI-pikaohje			
JETI-varajärjestelmä			12.4.2018
Kuljettajan aikataulun pikaohje			
Kuljettajan aikatauluesimerkki			
Junaliikenteen ennakkotietojärjestelmän (JETI) VEK-ilmoitusten laadinta			31.5.2018
Liikennesuunnittelun työohje			29.3.2018
Paikantaminen paikantamismerkkein. Ohjeiden tarkennus liikenteenohjaukselle			26.5.2014
Järjestelyopastimen käyttö laskumäessä			1.11.2008
Liikenteen rajoite	lomake (doc)	doc (muok.)	18.5.2015
Liikenteen rajoite -ilmoitus (voimaan 12.6.2018)		PDF (täytettävä)	
Erytisohteet liikenteenohjaukselle venäläisten liikennöinnistä			26.5.2016
Liikennöintiin liittyvät ohjeet venäläiselle rautatiehenkilöstölle			18.10.2018
Ukazanija dlja rossiskovo...			18.10.2018
Ohje tulkin käyttämiseen rautatieraja-asemien välisessä viestinnässä			8.6.2018
Pravila vedenija telefonnih neregovorov ...			8.6.2018
Ohje varautumisesta rautatieonnettomuuksiin (OVRO)			18.4.2017
Liikenteenohjauksen hälytyslomake	lomake (pdf)	lomake (doc)	4.4.2018
Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä	UUSI 1.1.2019		1.10.2018
Specialtransporter vid järnvägsplankorsning	UUSI 1.1.2019		1.10.2018
Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä - Esite raskaalle liikenteelle	UUSI	esite	10/2018
Erikoiskuljetukset valtion rataverkolla			22.10.2018
Häiriötilanneohje rautatieraja-asemien sanomanvaihtojärjestelmän (RAISA) häiriötilanteita varten			4.6.2012
Ohje viestintään RAISAn häiriötilanteessa			7.7.2016
Hätävaraisen komennon käytön välttäminen kesken Kouvolan laskumäen laskutapahtumaa			28.5.2015
Liikennöinti Suomen Rautatiemuseon raiteistolla			14.6.2013
Yliraskaiden kuljetusten kuljetusluvan käsittelyohje			4.12.2009
Työohje rautatieliikenteenohjaukselle yhteysjunien odotuksista ja liikenteen prioriteeteista myöhässäkulku- ja poikkeustilanteissa			15.3.2016
Työohje Etelä-Suomen liikenteenohjaukselle ja käyttökeskukselle: Savion ja Labbackan rautatietunnelien kriittiset valvontailmaisut			7.2.2011
Lähtöluvan antaminen FLASH-viestillä			22.2.2013
Jännitekatkot Pasilan autokuormausrateilla 121 ja 122			1.4.2014
Ratakapasiteetin hakuohje	UUSI 1.1.2019		28.12.2018
LIKE Pikakäyttöohje: kiireellinen kapasiteetti			1.1.2017
Tilapäiset erotusjaksot Etelä-Suomen sähköradan kaukokäyttöjärjestelmän (ESSO) alueella			16.12.2014
Työohje rautatieliikenteenohjaukselle ja VAK-liikennettä harjoittaville rautatieliikenteen harjoittajille			31.5.2016
Rautatieliikenteen häiriökirjausten syykoodiston käyttökäsikirja			12.12.2016
Lähtölupaviestin toimittaminen Kupla-palveluun - Käyttöohje			17.3.2017
Ohje liikkumisesta ja työskentelystä liikenteenohjauskiinteistöissä			24.5.2017
Kouvolan laskumäen käyttöohje			12.4.2017
Tampereen laskumäen (Viinikka) käyttöohje			20.10.2010

Rautatieasemat

Rautatieasemien staattiset opasteet - Suunnitteluohje	LO 8/2017	30.3.2017
Rautatieasemien staattiset opasteet - Vaatimusmäärittely	LO 9/2017	30.3.2017

Viestintä

Rautatieliikenteen viestinnän tunnistetietojen käyttäminen liikenteenohjaustyön kuormittavuusselvityksiin sekä onnettomuus- ja vaaratilanteiden turvallisuusselvityksiin

Päätös ohjeen kumoamisesta 1.1.2019

RAILI-verkon liittymäopas		18.6.2010
RAILI-palvelun käyttäjän opas		23.11.2018
RAILI-palvelun lupaehdot		13.6.2017
RAILI-palvelun hinnasto	UUSI 1.1.2019	20.12.2018
RAILI-verkon puheviestinnän tallenteiden luovuttaminen		26.10.2016
VIRVE-verkon puheviestinnän tallenteiden luovuttaminen	Päätös ohjeen kumoamisesta 1.1.2019	

RAILI-palvelun puhetallenteiden tilaaminen 1.1.2019 alkaen toistaiseksi

UUSI 1.1.2019 20.12.2018

VIRVE Network Requirements for Hand Portable and Mobile Terminals

10.5.2017

Puhetallennepyyntölomake

UUSI 1.1.2019 täytettävä pdf-lomake

Aikataulujen laadintaohjeet

LIIKE-järjestelmän kuljettaja-aikataulujen tieto- ja sisältökuvaus		1.7.2012
- Liite 1 Aikatauluesimerkkejä		
- Liite 2 Jaetut liikennepaikat ja kuhunkin osaan kuuluvat junaliikenteen raiteet		
- Liite 3 Rataosat, joilla on lupapaikkoja		17.6.2013

LIIKENTEEN SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

Yhteyshenkilö: Juha-Matti Vilppo

Rautatieliikenteen 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
Laitetilojen ja valaisimien maadoittaminen	RHK B9	25.11.2002
Ratajohdon viimeistelyohje	ei PDF	30.4.1991
Ratajohtojen SR220, SR160 ja SR80 viimeistelyohje	ei PDF	15.12.1995
Rautatiealueelle tulevien kiinteiden laitteiden ja rakenteiden maadoitussuunnittelu	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

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

Sähköturvallisuus

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

RAUTATEIDEN RAKENNUUTTAMINEN JA RAKENTAMISEN LAADUNVALVONTA

Yhteyshenkilöt: Tuija Myllymäki, Arja Toola (riskien hallinta)

Ratatekniset ohjeet (RATO)

RATO 1 Yleiset perusteet		LO 31/2018	30.8.2018
- Liite 1: Ratatekniset ohjeet: Termit ja määritelmät			
RATO 2 Radan geometria		LO 3/2010	8.4.2010
RATO 3 Radan rakenne		LO 13/2018	26.3.2018
RATO 4 Vaihteet		LO 22/2012	17.12.2012
RATO 5 Sähköistetty rata		LO 23/2018	11.6.2018
RATO 6 Turvalaitteet		LO 7/2014	10.3.2014
- Muutokset edelliseen RATO 6:een			
- Signalling systems			
- Turvalaittepiirrosmerkit	dwg	pdf	15.3.2014
- Keskitetyn vaihteen ulkolaitteista saatavat tilatiedot			1.3.2018
RATO 7 Rautatieliikennepaikat		LO 13/2011	14.9.2011
- Muutokset edelliseen RATO 7:ään			
RATO 8 Rautatiesillat		LO 43/2013	16.12.2013
RATO 9 Tasoristeykset			1.6.2004
- Muutokset RATO:n osaan 9			23.4.2012
RATO 10 Junien kulunvalvonta JKV		LO 8/2014	4.3.2014
- Muutokset edelliseen RATO 10:een			
RATO 11 Radan päällysrakenne			15.8.2002
RATO 12 Päällysrakennehitsaus			1.4.1998
RATO 13 Radan tarkastus			27.9.2004
RATO 14 Vaihteiden tarkastus ja kunnossapito		LO 14/2016	12.4.2016
RATO 15 Radan kunnossapito			29.12.2000
RATO 16 Väylät ja laiturit		LO 43/2017	21.12.2017
- Laiturien kunnossapitosäännöt ja henkilökunnan pätevyysvaatimukset			18.6.2010
RATO 16 Routes and platforms		LO 43eng/2017	21.12.2017
RATO 17 Radan merkit		LO 8/2016	7.4.2016
- Radan merkkien ja merkintöjen selitykset		LO 19/2016	13.5.2016
RATO 18 Rautatietunnelit		LO 19/2018	14.6.2018
- Rautatietunneleiden tarkastuslomakkeet	lomake (pdf)		
RATO 19 Jatkovakiskoraiteet ja -vaihteet			15.8.1998
RATO 20 Ympäristö ja rautatiealueet		LO 18/2012	17.12.2012
- RATO 20 Kunnossapidon tiivistelmä			
RATO 21 Liikkuva kalusto		LO 21/2012	17.12.2010

Ratatekniikka

Päällysrakennetöiden yleinen työselitys		RHK D16	15.10.2004
Radan tuenta routaeristyslevyjen asentamisen yhteydessä	ei PDF		31.12.1994
Radantarkastusohje:			28.1.2005
- Ajolangan tarkastustulokset ja niiden tulkinta			
- Raiteen tarkastustulokset ja niiden tulkinta			28.1.2005
Ratatekniset erillisohteet (osat 2.22 ja 4.2)	ei PDF		8.8.1994
Ratatekniset piirustusohjeet		LO 14/2012	6.11.2012
- Ratateknisten piirustusohjeiden liitemateriaali			
- Vahvavirtalaitteiden erikoispiirrosmerkit	dwg		
- Turvalaittepiirrosmerkit	dwg	pdf	
Tie- ja ratahankkeiden CAD-suunnitelmapiirustukset - Tasojako-ohje			13.3.2008
Raidegeometrian suunnittelu		LTS 22/2011	
Päällysrakennetöiden yleinen työselitys (PYL):			
- osa 2 Raidetyöt		RHK D8	1.12.2000
- osa 3 Vaihdytyöt		RHK D5	1.9.1999
Raidesoran laatuvaatimukset			20.8.1999
Ratakiskojen käsittely työmaalla			24.7.1998

Siltapelkkojen vaihtaminen tukikerroksettomilla silloilla		25.8.1998
Tukikerroksen vaihto-/puhdistustyön yleiset laatuvaatimukset		5.6.1998
Louhintatyöt rautatien läheisyydessä	LO 23/2013	18.6.2013

Tekniset toimitusehdot

Eristyssidekiskon tekniset vaatimukset		22.12.1998
Esijännitetyt betoniratapölkkyt		5.9.2008
Kierrätyskiskojen tekniset toimitusehdot		1.11.2001
Kiskonhionnan tekniset toimitusehdot		1.1.2002
Mäntytuisten ratapölkkyjen tekniset toimitusehdot		15.11.2002
Mäntytuisten 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
Technical specifications for 54E1 and 60E1 profile rails		27.6.2018
Standardin SFS-EN 13450 Raidesepeleikiviainekset kansallinen soveltamisohje		1.1.2005
- Arvonmuutosperusteet		11.3.2005
- CE-merkintävaatimukset		25.10.2005

Käyttöönotto-ohje

Rautateiden osajärjestelmien käyttöönotto-ohje	LO 24/2013	17.9.2013
- Käyttöönottosuunnitelma ja hyväksyntätaulukko (xls) (liite 1)	lomake (xls)	
Osajärjestelmien käyttöönottolupamenettely		1.10.2013
Päällysrakenteen kelpoisuuskirja	lomake (doc)	

Rataverkon hallinta

Raideliikenteelle aiheutuvista haitoista perittävät korvaukset		13.9.2005
Suositus kunnan ja Ratahallintokeskuksen yhteistyön periaatteista ja kustannusvastausta	Suomen kuntaliitto	2008

Hankinnat

Toimittajavaatimusten muutokset Liikenneviraston hankinnoissa		22.11.2017
---	--	------------

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		9.1.2015
NA-SFS-EN 1991-2 - Siltojen liikennekuormat		9.1.2015
NA-SFS-EN 1991-1-4 - Tuulikuormat (Sillat)		1.6.2010
NA-SFS-EN 1991-1-5 - Lämpötilakuormat (Sillat)		1.6.2010
NA-SFS-EN 1991-1-6 - Toteuttamisen aikaiset kuormat (Sillat)		1.6.2010
NA-SFS-EN 1991-1-7 - Onnettomuuskuormat (Sillat)		9.1.2015
NA-SFS-EN 1992-2 - Betonirakenteiden suunnittelu (Sillat)		1.6.2010
NA-SFS-EN 1993-2 - Teräsrakenteiden suunnittelu (Sillat)		1.6.2010
NA-SFS-EN 1994-2 - Liittorakenteiden suunnittelu (Sillat)		1.6.2010
NA-SFS-EN 1995-2 - Puurakenteiden suunnittelu (Sillat)		1.6.2010
Kansallinen liite (LVM) SFS-EN 1997-1 - Geotekninen suunnittelu - Yleiset säännöt: Soveltaminen infrarakenteisiin		11.2.2015
NA-SFS-EN 1993-1-11 - Teräsrakenteiden suunnittelu (Vedettyjen rakenneosien suunnittelu)		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	LO 31/2017	30.6.2017
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	LO 43/2013	9.12.2013
RATO 16 Väylät ja laiturit	LO 43/2017	21.12.2017
- Laiturien kunnossapitosäännöt ja henkilökunnan pätevyysvaatimukset		18.6.2010
RATO 16 Routes and platforms	LO 43eng/2017	21.12.2017
RATO 18 Rautatietunnelit	LO 19/2018	14.6.2018
- Rautatietunneleiden tarkastuslomakkeet	lomake (pdf)	

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 (malli) (word)		
Rumpujen korjausohje (RUMKO)	RHK O 1/2006	13.2.2006
Standardin SFS-EN 1090-2 soveltamisohje - Teräsrakenteiden toteutus - NCCI T	LO 28/2014	23.10.2014
20 m:n apusilta AS20-1...4 ja 5...18, asennusohje	LO 15/2015	23.3.2015
Kosketussuojien yleiset laatuvaatimukset		2.1.2007
Kosketussuojien suunnitteluohje		2.1.2007
- Ohjeeseen sisältyvät piirustukset DN-11 .. DN-13	pdf	dwg (zip)
Kosketussuojien kunnossapito-ohje		2.1.2007
Rautateiden melusteet	RHK B11	29.6.2004
Sivukuormitettujen pylväsperustusten suunnitteluohje	LO 32/2016	1.12.2016
Siltojen kaiteet	LO 25/2012	18.12.2012
Rautatiealueelle tulevien kiinteiden laitteiden ja rakenteiden maadoitussuunnittelu	LO 13/2010	5.10.2015
Maaväylien päällerakentaminen - Suunnitteluprosessin hallinta	LO 29/2015	5.10.2015
UIC Code 777-2 Structures built over railway lines - Construction requirements in the track zone (http://www.uic.org/etf/codex/codex-detail.php?codeFiche=777-2&langue_fiche=E) 2nd ed		September 2002
InfraRYL, InfraRYL Osan 3 päivitystiedot ovat Rakennustieto Oy:n nettisivuilla http://www.rts.fi/infraryl > InfraRYL ylläpito		

Siltojen suunnitteluohjeita

Avattavat sillat - Suunnitteluohje	LO 1/2018	8.3.2018
Betonirakenteiden liimausvahventamisohjeet		22.1.2007
Betoniraidoiteiden suunnittelu		25.10.2000
Siltapilareiden kuoret		23.10.2003
Siltojen reunapalkkien kuoret		15.4.2005
Siltojen betonipintojen ulkonäön parantaminen	ei PDF	22.8.1997
Siltojen betonirakenteiden pinnat - Suunnittelu	ei PDF	26.6.2000
Siltojen betonirakenteiden pinnat - Siltakohtaisten laatuvaatimusten ja työtapaehtotusten mallit	ei PDF	26.6.2000
Betonisiltojen korjaussuunnitteluohje - Betonisiltojen levennyksen ja suurempien valukorjausten mitoitus- ja suunnitteluohje	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			10.4.2012
Sillan kustannusarvio			22.12.2008
Fore-palvelu väylähankkeiden kustannushallinnassa - versio 1.0		LO 26/2011	21.12.2011
Sillan määräluettelo			10.10.2008
Sillan ympäristösuunnittelu	ei PDF		9.1.1991
Sillat ja ympäristö		LO 3/2013	18.6.2013
Sillansuunnittelun lähtötiedot			18.5.2005
Siltakohtaisten laatuvaatimusten ja siltakohtaisen työselityksen laatimisohteet	ei PDF		9.3.1994
Siltojen rakennelaskelmat		LO 12/2012	18.6.2012
Taitorakenteiden tiedon käsittely - Tiedon syöttäminen taitorakennerekisteriin ja dokumenttien toimittaminen arkistoon		LO 36/2018	16.11.2018
Siltapaikkojen luokitusohje		LO 9/2013	18.6.2013
Siltojen tukitelineet - 2007			11.2.2008
Teräsbetoninen ulokelaattasilta (Bul) - Suunnitteluohje		LO 32/2017	17.8.2017
- Bul Peruslaatan voimasuureet (excel-taulukko)	xls		
Täydentäviä ohjeita siltojen suunnitteluun		LO 25/2017	6.12.2017
Rautatiesiltojen osien tyyppiirustuksia			
DK R Rautatiesillan kaide	pdf	dwg/zip	4.6.2014
DY R Rautatiesiltojen huoltokäytävät R15/DY1...5	pdf		26.11.2014
DL RATA Rautatiesillan siirtymälaatat	pdf	dwg/zip	16.10.2017
DS RATA Rautatiesiltojen kuivatuslaitteet	pdf	dwg/zip	12.1.2018
Siltojen korjausohjeet SILKO	jatkuvasti täydennettävä kansiosarja		
SILKO 1 Yleiset laatuvaatimukset			
SILKO 2 Työkohtaiset laatuvaatimukset			
SILKO 3 Tarviketiedosto			
SILKO 4 Työvälinetiedosto			
Yrityskohtaiset tyyppisillat			
Viacon Oy - Holvisilta KASIn peruselementit			
- käyttöluja			19.5.2016
- asiakirjaluettelo			1.6.2016
Laadunhallinta-, tarkastus- ja turvallisuusohjeet			
Taitorakenteiden tehostetut betonin laadunvarmistustoimenpiteet		PÄÄTÖS	18.11.2016
Siltojen hoito ja ylläpito, suunnitteluohje			28.6.2004
Siltojen hoidon ja ylläpidon laatuvaatimukset			12.1.2005
Siltojen hoidon ja ylläpidon tuotevaatimukset			30.11.2005
Rautatiesiltojen vuositarkastusohje		LO 45/2017	20.12.2017
Rautatiesillan vuositarkastuslomake 2018		lomake (doc)	
Siltojen monitorointiohje		LO 18/2016	26.4.2016
Siltojen monitorointikäsikirja		opas 2/2016	22.12.2016
Sillan laaturaportti			28.8.2006
Hyväksytyt sillantarkastajat (henkilöt / yritykset)			21.10.2016
Kimmoasaran käyttäjän ohje		LO 21/2016	23.5.2016
Puristuslujuuden kimmoasaratestausta. Laskentataulukko	(xls)		30.6.2016
Betonin puristuslujuustulosten muuntaminen 28 vuorokauden lujuuteen - Poikkeava testausikä			29.6.2017
Raudoitteiden korroosioasteen määrittäminen			Tieh. selv. 48/2003
Sillanrakentamisen laaduntarkastusohje SILTO			10.10.2003
Taitorakenteiden tarkastusohje		LO 17/2013	8.4.2013
Sillantarkastuskäsikirja		LO 26/2013	1.6.2013
Sillantarkastuskäsikirjan sovellusohje			5.6.2017

Sillan laajennettu yleistarkastus Osa1: 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		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	LO 26/2015	1.10.2015
Kenttämittauslomakkeet:		
- Laadunmittauskohtien sijainti siltakannella	lomake (xls)	
- Eristysalustan tiivistystyön olosuhdepöytäkirja	lomake (xls)	
- Vedeneristystyön olosuhdepöytäkirja	lomake (xls)	
- Pinnan karkeuden mittaaminen - Lasihelmimenetelmä	lomake (xls)	
- Tartuntavetokoe	lomake (xls)	
- Epoksitiivistyksen tai nestemäisenä levitetyn eristyksen vesitiiviys - Korkeajännitteen	lomake (xls)	
- Epoksitiivistyksen vesitiiviys - Matalajännitteen	lomake (xls)	
Betonisen siltakannan absoluuttisen kosteuden mittaus. Kuivatus-punnitusmenetelmä.	VTT 2650-2013	muutettu 6.6.2013
Siltakannan nestemäisenä levitetyn vedeneristyksen tai tiivistysepoxin vesitiiviuden mittaus. Korkeajännitteen	VTT-S-05050-09	päivitetty 30.5.2013
Sillanrakentamisen ja -korjaamisen arvonmuutosperusteet -SAP 2014	LO 34/2014	19.12.2014
- SAP 2014 kaavojen laskentataulukot	(xls)	1.7.2015
Pätevyudet		
Sillansuunnittelijan pätevyys	ohjekirje	30.11.2015
Betonirakenteiden työnjohtopätevyudet sillanrakennus- ja sillankorjausrakoissa	ohjekirje	17.12.2015
Siltaurakoiden ryhmittely		16.11.2017
Turvallisuusohjeet		
Siltojen erikoistarkastuksen työturvallisuusohje		13.10.2014
Sääsuojien käytön työturvallisuusohje		5.9.2014
Radanpidon turvallisuusohjeet (TURO)	LO 7/2018	8.3.2018
Radanpidon turvallisuusohjeet (TURO) - Ohjeen tarkennus		12.6.2018
Rakennustuotteiden CE-merkintä		1.12.2015
Siltojen materiaalit ja tarvikkeet		
Liikenneviraston antamia hyväksyntöjä Liikenneviraston töissä käytettäville materiaaleille ja tarvikkeille. Hyväksyntä on yrityskohtainen ja se voi olla määräaikainen.		
Tekniset vaatimukset		
Teräsputkipaalujen kalliokärjet		22.3.2012
- Liikenneviraston tekniset vaatimukset teräsputkipaalujen kalliokärjille		
Teräsholvisillan betoninen peruselementti		22.3.2012
- Liikenneviraston tekniset vaatimukset teräsholvisillan betoniselle peruselementille		
Porapaalujen kärkiosien tekniset vaatimukset		4.4.2016
Teräsputkipaalujen kalliokärjen käyttöluva		
SSAB Europe Oy		
- Piirustuspäivitys		4.10.2011
- Teräsputkipaalujen kalliokärjen käyttöluva		17.8.2017
- Piirustuspäivitys		4.12.2013
- Kapasiteettitaulukko		4.12.2013
Destia Oy		4.12.2013
- Teräspaaluja kalliokärjen käyttöluva		
- Kapasiteettitaulukko		

HTM Yhtiöt Oy			31.3.2014
- Teräspaalujen kalliokärjen käyttöluva			
- Kapasiteettitaulukko			
Porapaalujen kärkiosien käyttöluva			
Oy Epiroc Drillkng Tools Ab: Käyttöluva			29.10.2018
Robit Oyj: Käyttöluva	UUSI		10.1.2019
Muut materiaalit			
Betonin jälkihoitoaineet			11.6.2014
Sulfaatinkestävän sementin valinta siltojen suunnittelussa ja rakentamisessa			15.6.2007
Siltabetonien P-lukumenettely		LO 22/2016	16.6.2016
- Siltabetonin P-luvun laskentataulukko	(xls)		30.6.2016
Hyväksytyt muottikankaat			11.5.2010
Rakennussementin kelpoisuus tie- ja siltarakenteissa			5.4.2002
Sementin seosmäärien ja seosainekertoimen hyväksyntä P-luvun laskennassa			25.4.2016
Kiviainesten vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettelyt			4.12.2003
Siltojen vedeneristyksen SILKO -hyväksyntätutkimusohje			33/2007
Vedenalaisiin korjauksiin hyväksytyt tuotteet			
SEBERA-vesibetonin SILKO-hyväksyntä vedenalaisiin korjauksiin			8.9.2009
Voimalaastin SILKO-hyväksyntä vedenalaisiin korjauksiin			8.9.2009
Laakeri- ja liikuntasaumatuotteiden käyttöluva			
Käyttöluva			17.4.2018
Aineilta vaadittavat kokeet			
Korjausbetoneilta (SILKO 3.211) ja paikkausaineilta (SILKO 3.231) vaadittavat kokeet			
Betonin korjausaineiden SILKO-kokeet	taulukko (doc)	UUSI	16.1.2019
Injektointi-, imeytys- ja sulkuaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.235)			
Injektointiaineet halkeamia voimia siirtävään täyttöön - Hydraulisen sideaineen sisältävät injektointiaineet			31.5.2016
Injektointiaineet halkeamien voimia siirtävään täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet			31.5.2016
Injektointiaineet halkeamien joustavaan täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet			31.5.2016
Injektointiaineet halkeamien paisuvaan täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet			31.5.2016
Imeytysaineet - Hydraulisen sideaineen sisältävät imeytysaineet			31.5.2016
Imeytysaineet - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät imeytysaineet			31.5.2016
Sulkuaineet - Hydraulisen sideaineen sisältävät sulkuaineet			31.5.2016
Sulkuaineet - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät sulkuaineet			31.5.2016
Töherrysten estoaineilta, kemiallisilta pinnanpuhdistusaineilta sekä öljyn- ja kasvunpoistoaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.251)			
Uhrautuvat töherrystenestoaineet	UUSI		10.1.2019
Betonipinnan kemialliset puhdistusaineet ja öljynpoistoaineet			15.6.2018
Betonipinnan kasvunpoistoaineet			15.6.2018
Vettähylykiviltä impregnointiaineilta ja impregnointiaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.252)			
Vettähylykivät impregnointiaineet	UUSI		10.1.2019
Impregnointiaineet	UUSI		10.1.2019
Pinnoitusaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.253)			
Pinnoitteet	UUSI		10.1.2019

Uudis- ja uusintamaalauksen maalausjärjestelmiltä vaadittavat kokeet (SILKO 3.351)

Uudis- ja uusintamaalauksen maalausjärjestelmät	4.3.2015
Liikenneviraston hyväksymät maalausjärjestelmät -taulukko	18.7.2016

Jälkihoitoaineilta vaadittavat kokeet

Varhaisvaiheen jälkihoitoaineet	25.3.2014
Varsinaiset jälkihoitoaineet	25.3.2014

Tartuntatankojen ankkurointiaineilta vaadittavat kokeet

Betoniterästangon ankkurointiaineiden SILKO-koeohjelma	15.2.2016
--	-----------

SUUNNITTELU-, PÄÄTÖS- JA LUPAPROSESSIT

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

Yhteyshenkilö: Jussi Lindberg

Kaikkia väylämuotoja koskevat ohjeet

Suunnitelmatiedon hallinta - Toimintaohje	LO 23/2012	1.1.2013
- Taustamuistio		
Väylähankkeiden kustannushallinta	LO 46/2013	1.1.2014
Väylänpidon vuorovaikutusohje	LO 21/2011	22.11.2011
Väylähankkeiden suunnitteluperusteiden menettelykuvaus	LO 24/2011	20.12.2011
Fore-palvelu väylähankkeiden kustannushallinnassa - versio 1.0	LO 26/2011	21.12.2011
Liikenteen päästökustannusten yksikköarvot 2012	LTS 23/2012	11.6.2012
Vesilaki väylähankkeissa	LO 12/2013	22.10.2013
Väylätoimituksen tuotteet - Maantie- ja ratatoimitus		28.2.2017

Rautateitä koskevat ohjeet

Radan suunnitteluohje (osittain vanhentunut)	RHK B 20	16.6.2008
- ks. LO 21/2011		
- ks. LO 25/2011		
- ks. LO 18/2012		
Ratahankkeiden arviointiohje	LO 15/2013	15.6.2013
Ratatekniset ohjeet (RATO) ks. RATO-luettelo		
Tie- ja ratahankkeiden suunnitelmien käsittelyohje. Suunnitteluvaiheen ohjaus	LO 25/2011	1.1.2012
Suunnitelmatiedon hallinta - Toimintaohje	LO 23/2012	1.1.2013
Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2013	LO 1/2015	2.3.2015
Maaväylien päällerakentaminen - Suunnitteluprosessin hallinta	LO 29/2015	5.10.2015
Tie- ja ratahankkeiden inframalliohje	LO 12/2017	21.3.2017

TASORISTEYKSET

Teiden ja rautateiden suunnittelua ja kunnossapitoa koskevat ohjeet tasoristeyksen kohdalla

RATO 9 Tasoristeykset		1.6.2004
- Muutokset RATO:n osaan 9		23.4.2012
Tien suunnittelu tasoristeyksessä	LO 3/2012	23.4.2012
Tasoristeysten turvallisuuden parantamisen suunnittelu, 16.4.2012	LO 4/2012	23.4.2012
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 käyttöä koskevat ohjeet

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

RAUTATEIDEN TURVALAITTEET

Yhteyshenkilö: Veli-Matti Kantamaa

RATO 6 Turvalaitteet		LO 7/2014	15.3.2014
RATO 10 Junien kulunvalvonta JKV		LO 8/2014	15.3.2014
Suomen kansalliset ERTMS/ETCS-parametrit - Yleisohjeistus		LO 20/2015	1.8.2015
Finnish Interlocking Requirements 2010:			1.4.2014
- Document Index			
- Outdoor Equipment Requirements			
- Functional Requirements			
- Qualitative Requirements:			
- Appendix 1 - Hazard list			
- Appendix 2 - Juridical recorder			
Suomen asetinlaitevaatimukset 2010:			1.4.2014
- Dokumenttiluettelo			
- Ulkolaitevaatimukset			
- Ulkolaitevaatimusten muutokset			
- Toiminnalliset vaatimukset			
FIR Asetinlaitteen komennot - Interlocking commands v3.2			15.4.2014
- Muutokset			
Nelijohtimisen vaihteenkääntökytkennän toimintakuvaus ja vikatilannetarkastelu			15.11.2018
Risteysvaihteen päiden nimeämisperiaatteet			26.11.2018
Asetinlaiteilmaisut - Interlocking indications v2.2			15.4.2014
- Muutokset			
Junien kulunvalvonnan häiriötilannehallinta JKV- ja ERTMS/ETCS-järjestelmien yhteiskäytössä - Ohjeistus sidosryhmille		LO 30/2018	28.8.2018
Keskitetyn vaihteen ulkolaiteista saatavat tilatiedot			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			27.3.2017
JKV-baliisiasennusohje			23.5.2017
Nopeusrajoitusbaliisien asennusohje			14.9.2018
Määräykset vaihteen sähkökääntölaitteiden tarkastuksesta ja huollosta	ei PDF	RHK 630/732/97	16.6.1997
Rautatieturvalaitteiden käyttöohjeiden hyväksyntä, jakelu ja arkistointi			7.9.2016
Releasetinlaitteiden 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 kunnossapitoon liittyvissä ryhmävaihdossa ...			28.8.2012
Siemensin releryhmäasetinlaitteen tarkastusohjeita käyttöönottotarkastusta varten	ei PDF		2.11.1989
Sähkökääntölaitteiden asennus- ja kytkentäohjeet			17.9.1999
Rautatieturvalaitteiden yleiset kunnossapito-ohjeet sekä tarkastus- ja huolto-ohjeet			7.2.2012
- Tarkennuksia kohdan 20 tehtävänumeroihin			20.3.2015
Rautateiden turvalaitteiden suojaamisohjeet (saatavissa vain auktorisoiduille henkilöille)			1.6.2012
Rautateiden opastinrakenteiden turvallisuusohje		LO 6/2013	1.4.2013
Turvalaitejärjestelmien käyttöönottotarkastusohje		LO 7/2012	1.6.2012
Vaihteiden eristäminen (Säy 230N 10251)			22.5.1992
ERTMS/ETCS-liikennöinnin toimintaperiaatteet	UUSI	VO 8/2019	1.2.2019

ERTMS/ETCS-järjestelmän suomalainen toiminnallinen vaatimuseritelmä (ETCS FI-FRS)	LO 40/2018	14.12.2018
Functional Requirement Specification for the ERTMS/ETCS System in Finland (ETCS FI-FRA)	LO 40eng/2018	14.12.2018
Liikenneviraston teettämän ATP-VR/RHK STM-N FRS & GRS & RAMS vaatimuseritelmien hyväksyntä		22.12.2011
- Lisäliite (Appendum 1) ATP-VR/RHK STM-N toiminnallisiin vaatimuseritelmiin - Appendum 1, ATP-VR/RHK ATM-N Functional requirements specification		1.4.2016
- Lisäliite (Appendum 1.1) ATP-VR/RHK STM:N toiminnallisiin vaatimuseritelmiin - Appendum 1.1 ATP-VR/RHK STM-N functional requirements specification		16.9.2016
ATP-VR/RHK-koodaimen vaatimuseritelmä - ATP-VR/RHK Encoder Requirements Specification		16.4.2014
Yhdistelmäopastin - järjestelmämäärittely	Opas 4/2014	1.6.2014
- Piirustukset	dwg	
Huomiolaitteiden käyttöönotto Toijala–Valkeakoski-rataosalla	päätös	16.6.2014
Opastimen käyttösuunnitelma		28.7.2014
- Opastinportaali		
- Ulokeportaali		
- Pyöreäpoikkileikkauksinen opastinmasto		
- Neliöpoikkileikkauksinen opastinmasto		
Turvallisuuden virransyöttöasennusten sähköturvallisuutta koskevat Liikenneviraston erikoismääräykset		2.11.2016
Turvallisuuden sähkönsyötöt ja UPS-laitteiden mitoitus		2.11.2016

Tekniset toimitusehdot

Opastinlamput rautatiekäyttöön	26.2.2001
Opastinlampujen tekninen määrittely	25.4.2017
Technical specification of signal lamps	25.4.2017
Vaihteenkääntölaitteiden tekniset toimitusehdot	26.9.2005
Technical terms of delivery for point machines	26.9.2005
Varoituslaitosten tekniset toimitusehdot	4.6.2012
Suosituksia: Asetinlaitteiden rajapintakysymysten ratkaisumalli	
- Line Block - Application Note	
- Suojastusrajapinta - Sovellusohje	
- Generic Line Block Animation	

Turvallisuuden käyttö- ja häiriöpäiväkirja	lomake (pdf)
Turvallisuusjärjestelmien käyttöönottotarkastus - Käyttöönottolausunto	lomake (doc)

ULKOPUOLISET TYÖT LIIKENNEVÄYLIEN LÄHELLÄ

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

Kolmannen osapuolen työskentelyyn rautatiealueella tarvitaan aina lupa ja kaikissa töissä on noudatettava annettuja turvallisuusohjeita, ks. Ratatyöturvallisuus Lisätietoja antavat kunnossapidon aluepäälliköt ja rataisännöitsijät

RAUTATEIDEN VÄYLÄSUUNNITTELU, RAKENTEET JA VARUSTEET

Yhteyshenkilöt: *Tuija Myllymäki, Panu Tolla*

Ratatekniset ohjeet (RATO)	ks. RATO-luettelo
----------------------------	-------------------

Päällysrakenne

Matheé-kiskoankkurien käyttö- ja asennusohjeet	1.10.2001
Eristyssidekiskon tekniset vaatimukset	22.12.1998
Esijännitetyt betoniratapölkkyt	5.9.2008
Kierrätyskiskojen tekniset toimitusehdot	1.11.2001
Kiskonhionnan tekniset toimitusehdot	1.1.2002

Mäntypuisten ratapölkkyjen tekniset toimitusehdot		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
Standardin SFS-EN 13450 Raidesepeleikiviainekset kansallinen soveltamisohje		1.1.2005
- Arvonmuutosperusteet		11.3.2005
- CE-merkintävaatimukset		25.10.2005
Technical specifications for 54E1 and 60E1 rails		27.6.2018
Raideruuvien, kiinnitysjuosien ja kiskoankkureiden tekniset vaatimukset		11.10.2018
Alus- ja pohjarakenne		
Kansallinen liite (LVM) SFS-EN 1997-1 Geotekninen suunnittelu. Yleiset säännöt: Soveltaminen infrarakenteisiin		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
Penkereiden stabiliteetin laskentaohje	LO 14/2018	10.12.2018
Suljettu leikkauslujuus stabiliteettilaskelmissa - Suunnittelu lamellimenetelmällä	Opas 2/2018	
- HSU-laskentapohja (xlsx)		
Geotekniset tutkimukset ja mittaukset	LO 10/2015	28.10.2015
- Siipikairaus ja Liikenneviraston soveltamisohjeet (korvaa liitteen 2)		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		5.1.2012
Pohjatutkijan pätevyys		9.12.2016
Pohjarakennesuunnittelijan pätevyys		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	LO 17/2018	27.6.2018
Massanvaihdon suunnittelu	LO 11/2011	13.5.2011
Suihkuinjektointiohje	LO 16/2018	16.4.2018
Rautateiden meluesteet	RHK B 11	29.6.2004
Sivukuormitettujen pylväsperustusten suunnitteluohje	LO 32/2016	1.12.2016
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
Pohjaveden hallinta alikulkupaikoilla - Geotekniikan käsikirja	Opas 1/2013	3.1.2013
InfraRYL 2010		
Rautatien maarakennustöiden yleinen työselitys ja laatuvaatimukset (RMYTL) osa 9 Pylväsperustukset	RHK D10	1.11.2001
Sepelitikkeroksen laadun tutkimusohje		24.6.1997
XPS-routalevyjen tekniset toimitusehdot		27.2.2002
XPS-routalevyjen teknisissä toimitusehdoissa esitettyjen laatuvaatimusten valvonta ja laadunvalvontien seuraukset		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		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		20.5.1987
K43 2-kärkiset risteykset		20.5.1987
Kielisalpa, asennusohje		2.2.1990
Kiilalukot K43-, UIC54- ja UIC60-vaihteita varten (vain K43-vaihteiden osalta)		1.2.1990

Lukitsin R101, R401, R121, huolto-ohje		22.6.1997
Lukitsin R101, R401, R121, säätöohje		24.3.1998
Lumenilmaisujärjestelmän käyttöohje		10.4.1996
Lumenohjaimen asennusohje	ei PDF	22.4.1997
Pitkän vaihteen kääntäminen käsikammella		8.12.2016
Päällysrakennetöiden yleinen työselitys (PYL) osa 3 Vaihdetyöt	RHK D5	1.9.1999
Pölkkyttämättömät K43 joustokiskokieliset yksinkertaiset vaihteet		20.5.1987
Vaihde-elementtien nosto ja siirto		15.5.2007
Vaihteen tankojen säätöohje (Siemens Bsg. Antr. 9, Tlj 36)		1.4.1986
Vaihteenkosketin ELP 319 UIC60-vaihteessa, säätöohje		16.1.1989
Technical specifications for 54E1 and 60E1 railway turnouts		13.10.2014
Technical specifications for railway turnouts are still valid for manufacturing wood and concrete bearers		1.1.2007
Vaihteen osien tarkastuspöytäkirja, ultraäänitarkastus	lomake (pdf)	
Kierrätysvaihteiden tekniset toimitusehdot	LO 20/2017	20.12.2017
Lisäkoskettimella varustetun vaihteen ulkolaitekytkennän esitarkastusohje		25.5.2018
Tukemistyön suunnittelu ja toteuttaminen	LO 21/2018	31.5.2018
Tilapäisratkaisut vaihteissa - Työohje	LO 22/2012	31.5.2018
Elastiset vaihteet - valmistajien käyttöohjeita:		
Schwihag SKV Locking Device: Assembly Instruction		
Schwihag Spring Device: säätöohjeet lyhyisiin vaihteisiin		
Schwihag Spring Device: Installation and Adjustment for Turnout YV60-900-1:18-0		
Siemens ELP 319 End Position Detector: Operating and Service Manual		
Siemens S 700 K Point Machine: Operating and Service Manual		

Muut ohjeet

RATO 7 Rautatieliikennepaikat	LO 13/2011	19.9.2011
Henkilölaiturielementtien tekniset toimitusehdot		1.10.2002
Yleisohje johdoista ja kaapeleista Ratahallintokeskuksen alueella	RHK B13	15.11.2004
Kanavaelementtien ja kansielementtien tekniset toimitusehdot		2.8.1999
Tie- ja ratahankkeiden maastotiedot - Mittausohje - Koodiluettelo (liite 1)	LO 18/2017	4.4.2017
Opastusjärjestelmä		1.9.1997
Maantie- ja rautatiealueiden valaistuksen suunnittelu, 13.5.2015	LO 16/2015	1.6.2015
Puunlastausalueiden valaistus		2.2.2018
Asema-alueiden aidat	RHK B14	17.1.2005
Radan merkkien ja merkintöjen selitykset	LO 19/2016	13.5.2016
Liikenneviraston toimintaperiaatteet asemanseuduilla	LO 18/2018	29.5.2018
Kääntöpöytien huolto-ohje		6.4.2018

Oppaat

Pohjaveden hallinta alikulkupaikoilla - Geotekniikan käsikirja	Opas 1/2013	3.1.2013
--	-------------	----------

RADANPIDON YMPÄRISTÖOHJEET

<i>Yhteyshenkilö: Arto Hovi</i>		
RATO 20 Ympäristö ja rautatiealueet	LO 18/2012	1.1.2013
- RATO 20 Kunnossapidon tiivistelmä		
- Koulutusmateriaali		
Aineiden toimitusehdot		1.9.1999
Kreosoottiöljyn laatuvaatimukset		19.9.1997
Radanpidon ympäristöohje	LO 22/2013	28.5.2013
Projektin ympäristöraportointilomake:		
- Ohjekortti 9	(xls)	
- Koulutusmateriaali		
- Ohjekortti 13 Siirtoasiakirja	(xls)	
- Siirtoasiakirjan täyttöohje		

Radanpidossa käytettävät kemikaalit		26.2.2015
Radanpitoon hyväksytyt kemikaalit		7.12.2016
- Käyttömäärien keräys ja tietojen tarkastus -lomake	lomake (xls)	
Rautateiden melusteet	RHK B11	23.8.2004
- Liitteet		
Radan matalan melusteen tuotevaatimukset	LO 27/2017	14.12.2017
Sivukuormitettujen pylväsperustusten suunnitteluohje	LO 32/2016	1.12.2016
Ympäristötekniinen toimintaohje rautatiealueella tehtäviin kaivutöihin		1.4.2009
Asema-alueiden viherympäristön hoitoluokitus		2001
- asemat A-J		
- asemat K		
- asemat L-P		
- asemat R-Ä		
CNOSSOS-EU-laskentamalli: Laskenta-asetukset ja mallinnusperiaatteet	LO 4/2017	21.3.2017
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

<i>Yhteyshenkilö: Simo Toikkanen</i>		
RATO 21 Liikkuva kalusto	LO 21/2012	17.12.2010
PTW2 500X -rautatievaajan käyttöohje		10.8.2017
Laajakankaan koeajokeskuksen varaus- ja käyttöohje		10.8.2017
- Koeajoraiteiston varauspyyntö	pdf-lomake	
Ratatyökoneet	LO 11/2018	4.9.2018