

Ohjeet ovat osa Väyläviraston turvallisuusjohtamisjärjestelmää tienpidon osalta.

sivu

YLEISET

2

Liikennejärjestelmä
Turvallisuus ja riskienhallinta
Teiden suunnitteluprosessi

2
2
2

VÄYLÄSUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN

4

Liikennetekninen suunnittelu
Liikenteen ohjaus
Tien varusteet
Tietunneleiden varusteet ja turvallisuus
Teiden pohjarakenteet
Tien rakenne
Tienpidon ympäristöohjeet
Laadunhallinta teiden rakentamisessa
InfraRYL

4
5
6
7
7
8
9
9
9

TIESILLAT JA MUUT TAITORAKENTEET TIEYMPÄRISTÖSSÄ

10

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

10
13

KUNNOSSAPITO

15

Teiden kunnossapito
Työmaat

15
17

SIDOSRYHMIÄ PALVELEVAT OHJEET

17

Ulkopuoliset työt tiealueella
Yksityiset tiet
Tasoristeykset

17
18
18

YLEISET**Liikennejärjestelmä**

Liikennejärjestelmäsuunnitelma	ei PDF	TIEL 2120004	30.5.1996
Yleisen tieverkon laajuus asemakaava-alueilla, hallinnollisen luokittelun alustavat periaatteet	ei PDF	TIEL 2120008-00	2.5.2000
Tienpidon toimenpiteiden esiselvitysopas		TIEH 2100061-09	18.11.2009

Turvallisuus ja riskienhallinta*yhteyshenkilö Marko Tuominen*

Riskienhallinta väylänpidossa		LO 39/2017	30.10.2017
Liikenneviraston riskienhallinnan periaatteet			20.6.2016
Ohje riskienhallinnan menetelmistä		LO 40/2017	30.10.2017
Turvallisuus - Infrariskikartta			
YTM-asetuksen mukainen riskienhallinta rautatiejärjestelmässä			7.3.2014
TURI-järjestelmän käyttöoikeuksien hakeminen ja käytön aloitus	UUSI		6.6.2019
Turvallisuuspoikkeamien ilmoittaminen ja käsittely		ohjekirje	6.6.2018
Turvallisuusselvityksen laadinta			1.4.2012
Turvallisuusasiakirjan laadinta			
Turvallisuussääntöjen ja menettelyohjeiden sekä turvallisuusohjeen laadinta			
Ohje palveluntuottajan turvallisuussuunnitelman laatimisesta ja sisällöstä			

Turvallisuusjohtamisjärjestelmät

Tieliikenteen turvallisuusjohtamisjärjestelmä	TULLOSSA
Vesitoimintojen turvallisuusjohtamisjärjestelmä	TULLOSSA

Teiden suunnitteluprosessi*yhteyshenkilö Matti Ryyänen***Kaikkia suunnitteluvaiheita koskevat ohjeet**

Tie- ja ratahankkeiden inframalliohje		LO 12/2017	21.3.2017
Maantiet kaavoituksessa		TIEH 2000018-06	6.9.2006
Tiehankkeiden arviointiohje		LO 13/2013	13.5.2013
Liikenteen hallinta osana tienpitoa - Suunnitteluohje koekäyttöön		TIEH 2100033-v-05	21.6.2005
Joukkoliikenne tiensuunnittelussa – opas tiehankkeen suunnittelijalle		TIEH 2100013-02	19.8.2002
Tieturvallisuudirektiivin (2008/96/EY) täytäntöpanoa ja soveltamista koskevat yleiset määräykset			10.12.2012
Tiehankkeiden turvallisuusauditointi - Auditointien (tarkastajien) pätevyysvaatimukset			10.12.2012
Suunnitelmien liikenneturvallisuustarkastus		TIEH 2100017-02	30.8.2002
Tiehankkeiden ympäristövaikutusten arviointi		TIEH 2000027-09	30.11.2009
Tiehankkeiden ja tienpidon toimien ympäristövaikutusten selvittäminen		TIEL 2150009	23.3.1999
Väylähankkeiden suunnitteluperusteiden menettelykuvaus		LO 24/2011	20.12.2011
Väylähankkeiden kustannushallinta		LO 46/2013	31.12.2013
Palvelutasovastaavuusarviointi - Tieliikenteen hallinta- ja älyliikenteen hankkeet		LO 10/2016	24.10.2016
Fore-palvelu väylähankkeiden kustannushallinnassa - versio 1.0		LO 26/2011	21.12.2011
Liikennetelematiikkahankkeiden arviointiohjeet		FITS-julkaisu 3/2002	2002
Väylänpidon vuorovaikutusohje		LO 21/2011	22.11.2011
Täydentävät ohjeet tieliikenteen hallinta- ja älyliikennehankkeiden arvioinnin tekemiseksi			15.6.2015
Väylätoimituksen tuotteet - Maantie- ja ratatoimitus			28.2.2017
Vesilaki väylähankkeissa		LO 12/2013	22.10.2013
Erikoiskuljetukset suunnittelussa		Kuntaliitto, opas	2019

Tiensuunnittelun toimintaohjeet

Tien rakennussuunnitelma - Toimintaohjeet		LO 45/2013	28.4.2014
Suunnitelmatiedon hallinta - Toimintaohje		LO 23/2012	18.12.2012
Toimintaohjeiden rakenne ja käyttö			7.3.2001
Tilaaajan menettelyt - Toimintaohjeet			7.3.2001
Maastotietojen hankinta - Toimintaohjeet		LO 23/2011	21.12.2011
Yleissuunnitelma - Toimintaohjeet		LO 19/2010	1.11.2010
Tiesuunnitelma - Toimintaohjeet		LO 20/2010	1.11.2010

Suunnitelmien sisältöä koskevat ohjeet			
Tie- ja ratahankkeiden suunnitelmien käsittelyohje		LO 25/2011	21.12.2011
Tarveselvitys, sisältö ja esitystapa	ei PDF	TIEL 2110001-94	22.4.1994
Tienpidon toimenpiteiden esiselvitysopas		TIEH 2100061-09	18.11.2009
Yleissuunnittelu - Sisältö ja esitystapa		TIEH 2100043-07	31.8.2007
Tiesuunnitelmavaiheen asiakirjat - Sisältö ja esitystapa		TIEH 2100060-09	22.10.2009
Tien rakennussuunnitelma - Sisältö ja esitystapa - Liite 3 Malliasiakirjat		LO 44/2013	28.4.2014
Yksityiset tiet - Osa 1 suunnitteluohjeet (soveltuvin osin)	ei PDF	TVH 722504	1984
Ajantasaisen tie- ja katuverkon keskilinja-aineiston ylläpito Suomessa – SURAVAGE-prosessi	uusi	VO 7/2019	15.1.2019
Väylätoimituksen tuotteet - Maantie- ja ratatoimitus			28.2.2017
INFRA 2011 CAD-kuvatasojärjestelmä	ei PDF	Rakennustieto Oy	2011
Tienrakentamisen mittausuunnitelman laatimisohje - Mittausuunnitelman vastuutaulukko (excel)		TIEH 2000024-v-08	28.11.2008
Tie- ja ratahankkeiden maastotiedot - Mittausohje		LO 18/2017	4.4.2017
Maastotietojen hankinta - Toimintaohjeet		LO 19/2017	4.4.2017
Pohjarakennesuunnittelijan pätevyys		ohjekirje	17.12.2011
Pohjatutkijan pätevyys		ohjekirje	9.12.2016
Pohjavesisuojausten kuvausohje		TIEL 2270008	20.3.1996
Rakenteen parantamista edeltävät tutkimukset ja suunnitelmat		TIEH 2100056-08	1.10.2008
Varusteluettelot: Excel -luettelopohjat			
Hoito- ja ylläpitosuunnitelman laatimisohje		TIEH 2100058-09	30.4.2009
Kohdekohtainen viherhoito tieympäristössä		LO 26/2017	19.5.2017
Läjitäsalueen suunnittelu - Läjitäsalueohje		TIEL 2110014	19.2.1999
Vaikutusten arviointi ja seurantamenetelmät			
Opas ohjelmien vaikutusten arviointiin			2002
Tiehankkeiden arviointiohje		LO 13/2013	13.5.2013
Tienpidon vaikutuskartta		TIEH 3201026	Tieh. selv. 1/2007
Tiehankkeiden ympäristövaikutusten arviointi		TIEH 2000027-09	30.11.2009
Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2013		LO 1/2015	2.3.2015
IVAR3, Tiehankkeiden vaikutusmalli	ei PDF		
IVAR3-ohjelmiston käyttöopas		Opas 1/2017	3/2017
Opas tienpidon teknisten ratkaisujen taloudelliseen vertailuun			2008
Liikennetelematiikkahankkeiden arviointiohjeet		FITS-julkaisuja 3/2002	2002
Vaikutuskohtainen arviointi			
Tieliikenteen toimivuuden arviointi		LO 36/2013	4.11.2013
Tien melusteiden suunnittelu		LO 21/2015	1.7.2015
Pohjaveden suojaus tien kohdalla		TIEH 2100028-04	3.11.2004
Tiehankkeen vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin	ei PDF	TIEL 2150010	1.3.2000
Viherrakentaminen ja -hoito tieympäristössä		LO 18/2014	8.12.2014
Kohdekohtainen viherhoito tieympäristössä		LO 26/2017	19.5.2017
Eläinten kulkujärjestelyt tiealueen poikki		TIEH 3200824	Tieh selv. 36/2003
Seuranta			
Seurannan sisällyttäminen tiehankkeisiin, luonnonolot	ei PDF	TIEL 3200097	Tiel. selv. 44/1992

VÄYLÄSUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN**Liikennetekninen suunnittelu**

yhteys henkilö Jorma Saarelainen

Suuntauksen ja poikkileikkauksen suunnittelu

Tien suuntauksen suunnittelu		LO 30/2013	5.7.2013
LVM:n asetus näkemäalueista			25.1.2011
Tien poikkileikkauksen suunnittelu		LO 29/2013	11.6.2013
Tiekaiteiden suunnittelu		LO 16/2014	28.4.2014
Ohituskaistojen suunnittelu		TIEH 2100021-03	12.12.2003
Pääväylät kaupunkialueilla		TIEL 2130011	3.6.1993
- LVM:n asetus näkemäalueista (25.1.2011) korvaa Luvun 6.2			
Taajamien keskustateiden suunnittelu	ei PDF	TIEL 2110007	1.3.1995
- LVM:n asetus näkemäalueista (25.1.2011) korvaa Luvun 5.4			
Taajamakeskustatien poikkileikkaus ja raskas liikenne		Tietoa tiens. 56	20.12.2001
Kaksikaistaisen tien liikenteellinen palvelutaso, laskentaohje	ei PDF	TVH 723856	5.9.1986
Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu		LO 11/2014	24.4.2014
Mopon paikka liikenneympäristössä		LO 1/2013	15.2.2013
Maaston ja kallion muotoilu	ei PDF	TIEL 2110013	26.6.1998
Kaksiajorataisten teiden keskikaistojen kulkuaukot		Tietoa tiens. 57	2.1.2002
- Tien poikkileikkauksen suunnittelu on muuttanut ohjetta			
Ohituskaistat leveiden erikoiskuljetusten reiteillä (ohje kumottu mutta täydentää kuitenkin varsinaista ohjetta)		Tietoa tiens. 72	7.1.2004
Hidasteiden suunnittelu		LO 35/2017	10.8.2017
Lentokoneiden varalaskupaikat		LO 18/2010	3.11.2010
Maaväylien päällerrakentaminen - Suunnitteluprosessin hallinta		LO 29/2015	5.10.2015

Liittymien suunnittelu

LVM:n asetus näkemäalueista			25.1.2011
Perusverkon eritasoliittymät - Suunnitteluohje		LO 39/2015	16.12.2015
Moottoriteiden eritasoliittymät osa A		TIEL 2130009	9.12.1994
Moottoriteiden eritasoliittymät osa B		TIEL 2130008	14.12.1993
Tasoliittymät		TIEH 2100001-01	5.4.2001
- LVM:n asetus näkemäalueista (25.1.2011) korvaa Luvun 5.1.2			
Kiertoliittymien käyttöperiaatteet pääteillä	uusi	Liikenneviraston toimintalinjoja 2/2018	19.12.2018
Turbo-kiertoliittymän suunnittelu		Tietoa tiens. 89	9.2.2009
Pääväylät kaupunkialueilla		TIEL 2130011	3.6.1993
- LVM:n asetus näkemäalueista (25.1.2011) korvaa Luvun 6.2			
Taajamien keskustateiden suunnittelu	ei PDF	TIEL 2110007	1.3.1995
- LVM:n asetus näkemäalueista (25.1.2011) korvaa Luvun 5.4			
Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu		LO 11/2014	24.4.2014
Mopon paikka liikenneympäristössä		LO 1/2013	15.2.2013
Maanteiden liikennevalojen suunnitteluohje - LIVASU 2016		LO 37/2016	7.4.2017
Tieliikenteen toimivuuden arviointi		LO 36/2013	4.11.2013
Yksityisen tien liittäminen maantiehen		Esite	1/2006
Perusverkon eritasoliittymien turvallisuus		Tietoa tiens. 47	9.3.2000
Moottorikelkkailureitin tai -uran ja maantien risteäminen		Tietoa tiens. 82	16.2.2006
Vapaa oikea vastaantulijan kääntyessä samalle ajokaistalle		Tietoa tiens. 81	31.12.2004
Pääsuunnan erotettu oikealle kääntymiskaista		Tietoa tiens. 86	19.1.2007
Hidasteiden suunnittelu		LO 35/2017	10.8.2017

Tien käyttäjiä palvelevat alueet

Teiden suunnittelu III 4. Tien käyttäjiä palvelevat alueet	ei PDF		
- 4.0 Yleistä	ei PDF	III 4.0 - 1...2	30.9.1975
- 4.2 Huoltoasemat		III 4.2 - 1...4	16.3.1988
- LVM:n asetus näkemäalueista (25.1.2011) korvaa Luvun 4.240 kuvan 6			
- 4.3 Majoitus- ja ravitsemisliikkeet sekä leirintäalueet	ei PDF	III 4.3 - 1...8	20.5.1970
- 4.5 Kioskit	ei PDF	III 4.5 - 1...8 ja Liite 1...2	4.4.1974
Pysäköimis- ja levähdysalueet		TIEL 2130015	26.8.1997
Linja-autopysäkit		TIEH 2100015-02	28.3.2003
Linja-autopysäkkien varusteet, laatuvaatimukset		TIEH 2000014-v-04	30.6.2004

Muut alueet

Läjitäsalueen suunnittelu - Läjitäsalueohje		TIEL 2110014	19.2.1999
---	--	--------------	-----------

Liikenteen ohjaus		<i>yhteyshenkilö Tuomas Österman</i>	
Liikennemerkkit			
Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä		TIEH 2000006-03	13.1.2003
Vaihtuvien opasteiden käyttö		2100065-09	30.12.2009
Vaihtuvan ohjausjärjestelmän ohjauspolitiikan laadinta		LO 19/2014	24.11.2014
Nopeusrajoitukset		2100063-09	16.12.2009
Taajamien nopeusrajoitusten suunnittelu		TIEL 2130017	21.3.2000
Mopon paikka liikenneympäristössä		LO 1/2013	15.2.2013
Liikennemerkkipiirustukset, kansio 1		TIEH 2131908	28.6.2013
Liikennemerkkipiirustukset, kansio 2		TIEH 2131908	31.1.2017
Liikennemerkkien kuntuokitus		2200060-v-09	15.12.2009
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys - Rakenteita ja laatua koskevat vaatimukset		LO 20/2013	18.6.2013
Portaalien teräsrakenteiden laatuvaatimukset standardin SFS-EN 1090-2 mukaan		ohjekirje	18.6.2014
Tapahtumat ja maantiet		LO 3/2017	23.1.2017
Evenemang och landsvägar		LO 3swe/2017	23.1.2017
Viitoitus			
Liikenteen ohjaus, Viitoitus		TIEL 2130006-96	1.3.1996
Palvelukohteiden viitoitus		TIEH 2000021-07	28.5.2007
Palvelukohteiden alueellisen opastussuunnitelman laatiminen		TIEH 2100051-07	28.5.2007
Terminaaliviitoituksen periaatteet		TIEL 3200617	29/2000
Valtakunnallisten pyörämatkailureittien merkitseminen		TIEH 2000012-04	21.6.2004
Viitoitukseen liittyviä selvityksiä, jotka eivät ole ohjeita:			
- Varareittisuunnitelmien nykytila		TIEH 4000695-v	Tieh sisäisiä julkaisu
- Varareittijärjestelmän kehittäminen		TIEH 3201090-v	Tiehallinnon selvityk
Tiemarkinnät			
Tiemarkintöjen suunnittelu		LO 25/2015	17.12.2015
Tiemarkintöjen teettäminen		LO 5/2015	1.3.2015
Tiemarkintöjen kuntuokitus		LO 37/2015	17.12.2015
Tiemarkintöjen laatuvaatimukset		LO 38/2015	17.12.2015
InfraRYL	ks. sivu 9		
Lentokoneiden varalaskupaikat		LO 18/2010	3.11.2011
Liikenne tietyömaalla - Päällystys- ja tiemarkintätyöt		LO 6/2017	8.2.2017
Liikennevalot			
Maanteiden liikennevalojen suunnitteluohje - LIVASU 2016		LO 37/2017	7.4.2017
TYLT 7340: Liikennevalot (voimassa liitetaulukoiden osalta)		TIEH 2200025-v-04	23.6.2004
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset		ohjekirje	20.10.2010
InfraRYL	ks. sivu 9		
Liikennemerkkien rakenne			
InfraRYL	ks. sivu 9		
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys - Rakenteita ja laatua koskevat vaatimukset		LO 20/2013	18.6.2013
Portaalien teräsrakenteiden laatuvaatimukset standardin SFS-EN 1090-2 mukaan		ohjekirje	18.6.2014
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset		ohjekirje	20.10.2010
Opta 3.5.3: Opastusmerkkien tukien mitoitusohjelma	uusi	(ota makrot käyttöön)	
Sivukuormitetut pilariperustukset		TIEH 2100006-01	4.7.2001
Tiealueen puomien laatuvaatimukset		LO 2/2013	17.4.2013

Tieverkon käyttö

Pysäköimis- ja levähdysalueet - Suunnitteluohje	TIEL 2130015	26.8.1997
Pysäkkietojen hallinta Suomessa - Pysäkkietojen ylläpito ja vastuut	LO 29/2017	28.6.2017
Linja-autopysäkit	TIEH 2100015-02	28.3.2003
Linja-autopysäkkien varusteet, laatuvaatimukset	TIEH 2000014-v-04	30.6.2004
Pysäkkikatosten ja -varusteiden kuntoluokitus	TIEH 2200061-v-09	15.12.2009
Tienvarsimainonnan käsikirja	Tieh, YM, Kuntaliitto	2002
Tienvarsimainonta. Toimintalinjat	TIEH 1000106-06	23.1.2006
Tienvarsimainonta - Poikkeuslupamenettelyohje	LO 15/2010	20.12.2010
Mainos tieympäristössä	esite	3/2013
Reklam invid vägar		3/2013
Ohje vaalimainosten sijoittamisesta liikenneväylien varsille	ohjekirje	17.2.2017
Anvisning för placering av valreklam invid trafikleder		17.2.2017
Tapahtumat ja maantiet	LO 3/2017	23.1.2017
Evenemang och landsvägar	LO 3swe/2017	23.1.2017
Sotilasajoneuvot ja maantiet	ohjekirje	10.4.2017
Puutavaran kuljetus yleisillä teillä	TIEL 2120007	1998
Kelirikkojen liikenteen rajoittaminen	uusi LO 34/2018	7.11.2018
Varareittisuunnitelmien laadinta ja käyttö	LO 38/2013	31.12.2013

Tien varusteet

yhteyshenkilö Kari Lehtonen

Tievalaistus

Tievalaistuksen kartoitus ja digitointi 3.7.2018	LO 27/2018	3.7.2018
Maantie- ja rautatiealueiden valaistuksen suunnittelu	LO 16/2015	13.5.2015
Sivukuormitetut pilariperustukset	TIEH 2100006-01	4.7.2001
InfraRYL	ks. sivu 9	
Kaapeleiden asennus auraamalla	Tieval./sähkö 2	18.2.1991
Törmäyksessä myötävät valaisinylväät vuonna 2005	Tieval./sähkö 11E	27.1.2005
Tien valaisinylväiden ja jalustojen laatuvaatimukset	LO 14/2010	11.10.2010
Tien valaisimien laatuvaatimukset		13.4.2016
- Voimassa vain purkauslamppuvalaisimien osalta		
Ledivalaisimien laatuvaatimukset 7.3.2019 / LED luminaires - requirements	uusi VO 13/2019	7.3.2019
- Korvaa Tien valaisimien laatuvaatimukset (13.4.2016) ledivalaisimien osalta.		
Hyväksytyt tievalaisimet, 24.8.2018	ohjekirje	24.8.2018
Tievalaisimien tyyppitarkastushinnasto	ohjekirje	6.7.2016
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset	ohjekirje	20.10.2010
Tien häikäisyuojat	Tietoa tiens. 40	4.2.1999
Törmäysturvallisten valaisinylväiden tunnistaminen ja kiipeämisrajoitukset, 13.7.2017		13.7.2017
Valaistusteknilliset laadunvalvontamittaukset		1.11.2014

Kaiteet

Reunaympäristön pehmentäminen - Inventoinnin työohje	TIEH 2100005-01	27.6.2001
Tiekaiteiden suunnittelu	LO 16/2014	28.4.2014
Markkinoilla olevia kaidetuotteita	opas	28.2.2017
Kaiteiden ja valaisinylväiden parantamisen turvallisuusvaikutuksia	Tietoa tiens. 63 OPAS	14.6.2002
InfraRYL	ks. sivu 9	
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset	ohjekirje	20.10.2010
Tiealueen puomien laatuvaatimukset	LO 2/2013	17.4.2013
Liikenne tietyömaalla - Sulku- ja varoituslaitteet	LO 2/2018	9.10.2018
Markkinoilla olevia työmaakaiteita	Opas	8.1.2018
Energiapuukuljetusten huomioon ottaminen liittymien, riista-aitojen ja kaiteiden suunnittelussa	Tietoa tiens. 90	20.4.2010

Melusteet

Tien melusteiden suunnittelu	LO 21/2015	1.7.2015
Sivukuormitettujen pylväasperustusten suunnitteluohje	LO 32/2016	1.12.2016
InfraRYL	ks. sivu 9	

Aidat

Aitojen suunnittelu	TIEH 2100049-07	9.1.2007
InfraRYL	ks. sivu 9	
Energiapuukuljetusten huomioon ottaminen liittymien, riista-aitjen ja kaiteiden suunnittelussa	Tietoa tiens. 90	20.4.2010
Sivukuormitettut pilariperustukset	TIEH 2100006-01	4.7.2001

Reunatuot ja pintaverhoilut

Teiden suunnittelu V 5. Reunatuot	TIEL 2140009	22.12.1997
Taajamapäälysteet ja reunatuot	TIEL 2140010	22.12.1997
InfraRYL	ks. sivu 9	

Muut			
Tiealuepaalu. Metallikärkinen muoviputkimerkki		Tietoa tiens. 80	9.12.2004
Tiealueen puomien laatuvaatimukset		LO 2/2013	17.4.2013
Tien kulkuaukkojen käytön rajoittamisen periaatteet	ohje koekäytössä	LO 11k/2017	24.4.2017
Tietyyppiirustukset			
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset		ohjekirje	20.10.2010
Tietunneleiden varusteet ja turvallisuus		<i>yhteyshenkilö Pekka Nurminen</i>	
Tietunnelien hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet		LO 33/2016	30.11.2016
Tietunnelin turvallisuusasiakirjojen laadinta	uusi	LO 9/2018	20.12.2018
Tietunnelien teknisten järjestelmien tarkastaminen		LO 27/2015	18.9.2015
Tietunnelien liikenteen hallinnan toimintaperiaatteen laadinta		LO 20/2018	22.5.2018
Tietunnelien vakavien vaaratilanteiden ja onnettomuuksien raportointi - Raportointilomake (word)		LO 17/2015	5.5.2015
Vaarallisten aineiden kuljetukset tietunneleissa - Riskitarkastelut ja VAK-kelpoisuus		LO 44/2018	8.11.2017
Tietunnelin rakennetekniset ohjeet		LO 34/2017	29.6.2017
Tiealueen puomien laatuvaatimukset		LO 2/2013	17.4.2013
Tietunnelien tarkastukset - Yleiset periaatteet ja vastuut		LO 3/2016	29.2.2016
Tietunnelien turvalliseen poistumiseen ja poikkeustilanteiden viestintään liittyvien järjestelmien suunnitteluohje		LO 16/2016	23.11.2016
Tietunneleiden LVI-suunnitteluohje	uusi	VO 5/2019	25.3.2019
Teiden pohjarakenteet		<i>yhteyshenkilö Panu Tolla</i>	
Suunnitteluperusteet			
Tien geotekninen suunnittelu		LO 10/2012	11.6.2012
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
Geotekniset laskelmat		TIEH 2100018-v-03	28.8.2003
Penkereiden stabiiliteetin laskentaohje	uusi	LO 14/2018	10.12.2018
Suljettu leikkauslujuus stabiiliteettilaskelmissa - Suunnittelu lamellimenetelmällä - HSU-laskentapohja (xlsx)	uusi	Opas 2/2018	
	uusi		
Geotekniset tutkimukset			
Geotekniset tutkimukset ja mittaukset		LO 10/2015	26.10.2015
- 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
Esitystapa			
Tien rakennussuunnitelma - Sisältö ja esitystapa		LO 44/2013	28.4.2014
- Liite 3 Malliasiakirjat			
Pohjanvahvistuksen menetelmät			
Tiepenkereiden ja -leikkausten suunnittelu		LO 9/2010	23.8.2010
Paalulaattojen ja paaluhatturakenteiden suunnittelu		LO 5/2014	31.1.2014
Syvästabiloinnin suunnittelu		LO 17/2018	27.6.2018
Sivukuormitetut pilariperustukset		TIEH 2100006-01	4.7.2001
Massanvaihdon suunnittelu		LO 11/2011	13.5.2011
Suihkuinjektointiohje		LO 16/2018	16.4.2018
Tiepenkeraan siirtymärakenteet pehmeiköllä		TIEL 3200248 OPAS	Tiel selv. 39/1994
		TIEL 3200251 OPAS	Tiel selv. 42/1994
Nauhapystyöjitus		LO 5/2011	9.3.2011
Kevennysrakenteiden suunnittelu. Tien pohjarakenteiden suunnitteluohjeet		LO 6/2011	10.3.2011
Siirtymä- ja huokospainemittausten sekä paalujen koekuormituksen menetelmäkuvaukset		LO 6/2011	10.3.2011
Sivutuotteiden käyttö tierakenteissa		TIEH 2100041-07	16.1.2007
Sivukuormitettujen pylväsperustusten suunnitteluohje		LO 32/2016	1.12.2016
Esijännitettujen maa- ja kallioankkureiden koestus - Tilapäinen ohje		LO 30/2015	9.12.2015
Paalujen dynaaminen koekuormitus ja ehjyysmittaus		LO 31/2016	1.12.2016

Yleiset laatuvaatimukset			
Pohjatutkijan pätevyys		ohjekirje	9.12.2016
Pohjarakennesuunnittelijan pätevyys		ohjekirje	17.12.2011
Pohjatutkimusten arkistointi		Ohjekirje	5.1.2012
Rekisteriohjeet			
Pohjanvahvistustiedot tiereksterissä		Tiedote, ohje	v1.1/2/2009
- inventointitaulukko	excel		
Erikoiskuljetusreitit tiereksterissä, tietolaji 144 Erikoiskuljetusreitit			5.4.2017
Oppaat, geotekniikka			
Geolujitetut maarakenteet - Tiegeotekniikan käsikirja		Opas 2/2012	25.5.2012
Pohjaveden hallinta alikulkupaikoilla - Geotekniikan käsikirja		Opas 1/2013	3.1.2013
Tien perustamistavan valinta - Tiegeotekniikan käsikirja		Opas 2/2014	31.1.2014
Tien rakenne		<i>yhteyshenkilö Kari Lehtonen</i>	
Kuivatus			
Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu		LO 5/2013	7.3.2013
Tierakenteen suunnittelu	uusi	LO 38/2018	28.11.2018
- Odemarkin kantavuusmitoituskaava	uusi	excel	11.4.2019
- Tierakenteen urasyvyyden laskentakaava	uusi	excel	6.2.2019
InfraRYL	ks. sivu 9		
Suurten rumpuputkien rakennemitoitusta koskevat laatuvaatimukset		Tietoa tiens. 79A	3.11.2004
Maanteiden kuivatuksen kunnossapidon hallinta	uusi	VO 6/2019	1.4.2019
Päällystettyjen teiden kuivatuksen kunnossapidon toimintalinjat	uusi	Väyläviraston julkaisuja 16/2019	
Pohjaveden suojaus			
Pohjaveden suojaus tien kohdalla		TIEH 2100028-04	3.11.2004
Pohjaveden suojauksen merkitseminen		lisäkirje ohjeeseen	8.6.2010
InfraRYL	ks. sivu 9		
Pohjavesisuojauskuvausohje		TIEL 2270008	20.3.1996
Alus- ja päällysrakenne ja rakenteen parantaminen			
Tierakenteen suunnittelu	uusi	LO 38/2018	28.11.2018
- Odemarkin kantavuusmitoituskaava	uusi	excel	11.4.2019
- Tierakenteen urasyvyyden laskentakaava	uusi	excel	6.2.2019
Päällysrakenteen stabilointi		TIEH 2100055-07	19.12.2007
Sivutuotteiden käyttö tierakenteissa		TIEH 2100041-07	16.1.2007
InfraRYL	ks. sivu 9		
Rakenteen parantamisen suunnittelu		TIEH 2100035-05	30.12.2005
Rakenteen parantamista edeltävät tutkimukset ja suunnitelmat		TIEH 2100056-08	1.10.2008
Rakenteen parantamissuunnittelua edeltävät maatumatutkimukset ja tulosten esitystapa		TIEH 2100027-04	3.11.2004
Uusiomateriaaliopas - Uusiomateriaalien käytön kehittäminen UUMA2-ohjelman väylähankkeilla		KOEKÄYTÖSSÄ	Luonnos 28.2.2014
Ajoneuvolaserkeilauksen hyödyntäminen tien painumamittauksissa 31.12.2016		LO 15/2016	31.12.2016
Päällysteet		<i>yhteyshenkilö Katri Eskola</i>	
Tierakenteen suunnittelu	uusi	LO 38/2018	28.11.2018
- Odemarkin kantavuusmitoituskaava	uusi	excel	11.4.2019
- Tierakenteen urasyvyyden laskentakaava	uusi	excel	6.2.2019
PAB-V-päällysteiden suunnittelu		TIEL 3200497	Tiel selv. 49/1997
Asfalttinormit 2017 korjauslehtineen	www.pank.fi	PANK ry	
Liikenne tietyömaalla - Päällystys ja tiemerkintätyöt		LO 6/2017	8.12.2017
Päällysteiden kuumennustöiden turvallisuus		ohjekirje	5.6.1995
Taajamapäällysteet ja reunatuet		TIEL 2140010	22.12.1997
Uusien päällysteiden laadunosoitusmittaukset	uusi	VO 1/2019	7.1.2019
InfraRYL	ks. sivu 9		
Sorapu3.xls päällysteen kannattavuus soratiellä			19.10.2009
Sivutuotteiden käyttö tierakenteissa		TIEH 2100041-07	16.1.2007
Päällysteiden paikkaus		TIEH 2200009-v-09	31.12.2009
Pakkasenkestävyysluokkaan I hyväksytyt saumausaineet		Tietoa tiens. 59A	7.6.2002
Lentokoneiden varalaskupaikat		LO 18/2010	3.11.2010
Päällystysohjelman toteutuma (POT)-lomake eli Kohteen päällystysilmoitus (excel)			20.5.2009
Tien rakenteeseen liittyviä selvityksiä, jotka eivät ole Liikenneviraston ohjeita			28.10.2009

Viher- ja maisematyöt			
Maaston ja kallion muotoilu	ei PDF	TIEL 2110013	26.6.1998
Läjitäsalueen suunnittelu - Läjitäsalueohje		TIEL 2110014	19.2.1999
Eläinten kulkujärjestelyt tiealueen poikki		TIEH 3200824	Tieh selv. 36/2003
Tieympäristön kasvillisuus	ei PDF	TIEL 2110012	Th-407/ 5.9.1996
InfraRYL	ks. sivu 9		
Viherrakentaminen ja -hoito tieympäristössä		LO 18/2014	8.12.2014
Kohdekohtainen viherhoito tieympäristössä		LO 26/2017	19.5.2017
Tienpidon ympäristöohjeet		<i>yhteyshenkilö Marketta Hyvärinen</i>	
Liikenneviraston ympäristötoimintalinja		LTL 1/2014	1.10.2014
Opas ohjelmien vaikutusten arviointiin			2002
Tiehankkeiden ympäristövaikutusten arviointi		TIEH 2000027-09	30.11.2009
Tiehankkeen vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin	ei PDF	TIEL 2150010	1.3.2000
Seurannan sisällyttäminen tiehankkeisiin, luonnonolot	ei PDF	TIEL 3200097	Tiel. selv. 44/1992
Eläinten kulkujärjestelyt tiealueen poikki		TIEH 3200824	Tieh selv. 36/2003
Sivutuotteiden käyttö tierakenteissa		TIEH 2100041-07	16.1.2007
Jätteen siirtoasiakirjan täyttöohje		Jätteen siirtoasiakirjamalli (xls)	
Viherrakentaminen ja -hoito tieympäristössä		LO 18/2014	8.12.2014
Kohdekohtainen viherhoito tieympäristössä		LO 26/2017	19.5.2017
Tien melusteiden suunnittelu		LO 21/2015	1.7.2015
Pohjaveden suojaus tien kohdalla		TIEH 2100028-04	3.11.2004
Pohjaveden suojauksen merkitseminen		lisäkirje ohjeeseen	8.6.2010
Pohjavesisuojauskuvausohje		TIEL 2270008	20.3.1996
Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu		LO 5/2013	7.3.2013
Maanteiden kuivatuksen kunnossapidon hallinta	uusi	VO 6/2019	1.4.2019
CNOSSOS-EU-laskentamalli: Laskenta-asetukset ja mallinnusperiaatteet		LO 4/2017	21.3.2017
Tiehankkeiden ja tienpidon toimien ympäristövaikutusten selvittäminen		TIEL 2150009	23.3.1999
Vesilaki väylähankkeissa		LO 12/2013	22.10.2013
Läjitäsalueen suunnittelu - Läjitäsalueohje		TIEL 2110014	19.2.1999
Jättiputki, biologia ja torjunta		P-K Ympäristökeskus	2007
Kone- ja kuljetuskaluston ympäristö- ja turvallisuusvaatimukset tiestön hoidon alueurakoissa 2015-2020		ohjekirje	30.11.2015
Laadunhallinta teiden rakentamisessa		<i>yhteyshenkilö Kari Lehtonen</i>	
Tien rakentaminen			
Tienrakentamisen mittaussuunnitelman laatimishoje		TIEH 2000024-v-08	28.11.2008
- Mittaussuunnitelman vastuutaulukko 6.11.2014			
Paikan määrittäminen GPS:n avulla		Tietoa tiens. 84A	12.1.2007
Pohjanvahvistustiedot tierekisterissä versio 1.1_31.12.2008			12.2.2009
- Inventointitaulukko			
Päällystysohjelman toteutuma (POT)-lomake eli Kohteen päällystysilmoitus (excel)			20.5.2009
Urakoitsijan laaturaportointi		TIEH 2200062-09	9.12.2009
Rakennustuotteiden CE-merkintä		opas	16.11.2015
Toimittajavaatimusten muutokset Liikenneviraston hankinnoissa			22.11.2017
InfraRYL			
InfraRYL Liikenneviraston ja ELYjen virkamiehille:	IP-kirjautuminen	linkki	kirjautumishoje
InfraRYL Muut käyttäjät	www.infraryl.fi		
InfraRYL laatuvaatimusten soveltaminen tienpidossa			28.4.2014

TIESILLAT JA MUUT TAITORAKENTEET TIEYMPÄRISTÖSSÄ

yhteyshenkilö Heikki Lilja

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
NA-SFS-EN 1997-1 - Geotekninen suunnittelu (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 27/2015	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

Siltojen suunnitteluohjeita ja yleisiä ohjeita tieympäristön taitorakenteille

Siltojen kantavuuslaskentaohje	LO 36/2015	5.1.2016	
Avattavat sillat - Suunnitteluohje	LO 1/2018	8.3.2018	
Teräsputkisillat - Suunnitteluohje	LO 10/2014	25.2.2014	
Paalulaattojen ja paaluhatturakenteiden suunnittelu	LO 5/2014	31.1.2014	
Kosketussuojien yleiset laatuvaatimukset	TIEH 2200045-v-06	2.1.2007	
Kosketussuojien suunnitteluohje	TIEH 2100045-v-06	2.1.2007	
- Ohjeeseen sisältyvät piirustukset DN-11 .. DN-13 PDF			
- Ohjeeseen sisältyvät piirustukset DN-11 .. DN-13 DWG			
Kosketussuojien kunnossapito-ohje	TIEH 2200046-v-06	2.1.2007	
Siltojen kaiteet	LO 25/2012	18.12.2012	
Tien melusteiden suunnittelu	LO 21/2015	1.7.2015	
Siltojen tietomalliohje	LO 6/2014	25.2.2014	
- Esitötetty lomakepohja			
- BIM Guidelines for Bridges	LO 6eng/2014		
Betonirakenteiden liimausvahventamisohjeet	TIEH 2000013-07-v-07	22.1.2007	
Betoniraudotteiden suunnittelu	TIEL 2170014-2000	25.10.2000	
Siltapilareiden kuoret	TIEH 2000007-v-03	23.10.2003	
Siltojen reunapalkkien kuoret	TIEH 2000016-v-05	15.4.2005	
Siltojen betonipintojen ulkonäön parantaminen	ei PDF	TIEL 2170011	22.8.1997
Siltojen betonirakenteiden pinnat - Suunnittelu	ei PDF	TIEL 2170012-2000	26.6.2000
Siltojen betonirakenteiden pinnat - Siltakohtaisten laatuvaatimusten ja työtapaehtotusten mallit	ei PDF	TIEL 2170013-2000	26.6.2000
Betonisiltojen korjaussuunnitteluohje	LO 17/2011	22.12.2011	
Teräsbetoninen ulokelaattasilta (Bul) - Suunnitteluohje	LO 32/2017	17.8.2017	
- Bul Peruslaatan voimasuuret (excel-taulukko)	xls		
Sillan kustannusarvio	TIEH 2100012-v-08	22.12.2008	
Fore-palvelu väylähankkeiden kustannushallinnassa - versio 1.0	LO 26/2011	21.12.2011	
Sillan määräluettelo	TIEL 2100052-v-07	10.10.2008	
Sillan ympäristösuunnittelu	ei PDF	TIEL 703451	9.1.1991
Sillat ja ympäristö	LO 3/2013	18.6.2013	
Taitorakenteiden suunnittelun lähtötieto-ohje	LO 21/2014	6.10.2014	
Siltojen rakennelaskelmat	LO 12/2012	18.6.2012	
Taitorakenteiden tiedon käsittely - Tiedon syöttäminen taitorakennerekisteriin ja dokumenttien toimittaminen arkistoon	uusi	LO 36/2018	16.11.2018
Siltapaikkojen luokitusohje	LO 9/2013	18.6.2013	
Siltojen tukitelineet - 2007	TIEH 2000023-v-08	11.2.2008	
Siltojen telinesuunnitelmat	ei PDF	94/20/Sk-479	4.11.1994
Siltojen ulkonäköä koskevat suunnittelun ja rakentamisen tavoitteet	OPAS 5/2014	2.9.2014	
Täydentäviä ohjeita siltojen suunnitteluun	LO 25/2017	6.12.2017	

Varasillat

Varasiltakaluston hoito- ja varastointiohje		LO 24/2015	30.10.2015
Liite 1 Bailey-varasiltakaluston osat			
Liite 2 Acrow-varasiltakaluston osat			
Liite 3 Universal-varasiltakaluston osat			
Liite 4 VS 3X6 (VS 6-24) ja VS 18 (VS 6-24) varasiltakaluston osaluettelo			
Liite 5 Ponttonikalustojen osat			
Liite 6 Vuokrasopimusmalli			
Liite 7 Vuokrausehdot			
Liite 8 Varasiltakaluston vuokrahinnat			
Liite 9 Varastointipukit ja -alustat			
Liite 10 Apusilta AS20 kalustoluettelo			
Liite 11 Asennustyökalut			
Liite VS18 asennusohje			12.12.2017

Rakentamis-, laadunhallinta- ja tarkastusohjeet

InfraRYL	ks. sivu 9		
Teräsputkisoltojen toteutusohje		LO 5/2016	1.4.2016
- Toteutuseritelmä (malli)	word		
Puusillan laajennetun yleistarkastuksen ohje - Pienet pyöröpuiset sillat		LO 36/2017	17.8.2017
Siltakohtaisten laatuvaatimusten ja siltakohtaisen työselityksen laatimisohteet	ei PDF	TIEL 2170006	9.3.1994
Standardin SFS-EN 1090-2 soveltamisohje – Teräsrakenteiden toteutus NCCI T		LO 28/2014	1.11.2014
- Toteutuseritelmä, mallidokumentti (word)			
Maantiesiltojen vuositarkastusohje	UUSI	VO 17/2019	29.4.2019
- Sillan vuositarkastuslomake (word)			
Sillan laaturaportti		TIEH 2200044-v-06	28.8.2006
Hyväksytyt sillantarkastajat (henkilöt / yritykset)		Ilmoitus	21.10.2016
Kimmoasaran käyttäjän ohje		LO 21/2016	23.5.2016
- Puristuslujuuden kimmovasaratestaus. Laskentataulukko	xls		30.6.2016
Betonin puristuslujuustulosten muuntaminen 28 vuorokauden lujuuteen - Poikkeava testausikä			29.6.2017
Siltabetonien P-lukumenettely		LO 22/2016	16.6.2016
- Siltabetonin P-luvun laskentataulukko	xls		30.6.2016
Sillanrakentamisen laaduntarkastusohje SILTO		TIEH 2200020-03	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
Siltojen yleistarkastusten laatuvaatimukset		LO 9/2014	7.3.2014
Taitorakenteiden erikoistarkastusten laatuvaatimukset - Sillat		LO 28/2018	3.9.2018
Vedenalaisten taitorakenteiden tarkastusohje		LO 26/2016	16.12.2016
Laituritarkastuskäsikirja		LO 2/2010	15.10.2010
- parametritaulukot			
Kanavarakenteiden tarkastuskäsikirja		LO 8/2013	14.3.2013
Sillan vedeneristystyömaan laadunmittaus 2017		LO 2/2017	6.2.2017
Kenttämittauslomakkeet (excel):			
- Laadunmittauskohtien sijainti siltakannella			
- Eristysalustan tiivistystyön olosuhdepöytäkirja			
- Vedeneristystyön olosuhdepöytäkirja			
- Pinnan karkeuden mittaaminen - Lasihelmimenetelmä			
- Tartuntavetokoe			
- Epoksitiivistyksen tai nestemäisenä levitetyn eristyksen vesitiiviys - Korkeajännitemenetelmä			
- Epoksitiivistyksen vesitiiviys - Matalajännitemenetelmä			
Raudoitteiden korroosioasteen määrittäminen		TIEH 3200835	Tieh. selv. 48/2003
Sillanrakentamisen ja -korjaamisen arvomuutosperusteet - SAP 2014		LO 34/2014	19.12.2014
- SAP 2014 kaavojen laskentataulukot (excel 1.7.2015)			
Esijännitettyjen maa- ja kallioankkureiden koestus - Tilapäinen ohje		LO 30/2015	9.12.2015
Siltojen monitorointiohje		LO 18/2016	1.6.2016
Siltojen monitorointikäsikirja		Opas 2/2016	22.12.2016
Taitorakenteiden tehostetut betonin laadunvarmistamistoimenpiteet		päätös	18.11.2016
Betonirakenteiden työjohtopätevyydet sillanrakennus- ja sillankorjausurakoissa		ohjekirje	17.12.2015

Siltojen hoito ja ylläpito			
Siltojen hoito		LO 29/2014	30.12.2014
Siltojen hoito ja ylläpito, suunnitteluohje		TIEL 2100024-2004	28.6.2004
Siltojen hoidon ja ylläpidon laatuvaatimukset		TIEH 2200023-04	12.1.2005
Siltojen hoidon ja ylläpidon tuotevaatimukset		TIEH 2200040-05	30.11.2005
Siltojen ylläpito, toimintalinjat		TIEH 1000217-09	24.11.2009
Siltojen rakentamisen ja korjaamisen seuranta: Seurantaraportti, osa 1		TIEH 3200645	7/2001
Siltojen rakentamisen ja korjaamisen seuranta: Seurantaraportti, osa 2		TIEH 3200793	3/2003
Siltojen rakentamisen ja korjaamisen seuranta: Seurantaraportti, osa 3		TIEH 3200934	22/2005
Turvallisuusohjeet			
Siltojen erikoistarkastuksen työturvallisuusohje		ohjekirje	29.9.2014
Sääsuojien käytön työturvallisuusohje		ohje	5.9.2014
Tietunnelien hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet		LO 33/2016	30.11.2016
Tietunnelin turvallisuusasiakirjojen laadinta	uusi	LO 9/2018	20.12.2018
Taitorakenteiden rakennussuunnitelmien tarkastus			
Taitorakenteiden rakennussuunnitelmien tarkastusohje		LO 30/2014	25.9.2014
Siltoihin liittyvät pätevyudet ja kelpoisuudet			
Sillansuunnittelijan pätevyys		ohjekirje	30.11.2015
Siltaurakoiden ryhmittely		ohjekirje	16.11.2017
Siltaurakat			
Siltaurakoiden ryhmittely		ohjekirje	16.11.2017
Rakennustuotteiden CE-merkintä			
Rakennustuotteiden CE-merkintä		opaskirje	16.11.2015
Liikenneviraston tiesiltojen tyypisuunnitelmat			
Teräsbetoninen laattakehäsilta (Blk II)		LO 22/2017	24.4.2017
Teräsbetoninen elementtirakenteinen laattasilta (BLE II)		LO 33/2017	4.12.2017
- Piirustukset	pdf	dwg	
Tiesiltojen osien tyypipiirustuksia			
DC Liikuntasaumalaitteet	pdf	dwg/zip	2008
DK 1 Teräksinen korkea sillankaide - ei ole törmäystestattu	pdf		2001
DK 4 Suojaverkko	pdf		2001
Ko Teräsjohteen kiinnitys	pdf		2001
DK 3 Kevyen liikenteen sälekaide - Ei ole törmäystestattu	pdf		2006
DK H2 Teräksinen sillankaide H2 - Törmäystestattu luokkaan H2 (EN 1317-2)	pdf zip	dwg/zip	22.1.2013
DL Siirtymälaatat	pdf	dwg/zip	16.10.2017
DM Muut varusteet	pdf	dwg/zip	1999...2008
DN Kosketussuoja sähköistetyn radan kohdalla	pdf	dwg/zip	14.12.2006
DS TIE Kuivatuslaitteet	pdf	dwg/zip	12.1.2018
DV Valaistus	pdf	dwg/zip	24.10.2008
Tiesillan valaistus (DV TIE)	pdf	dwg/zip	16.9.2016
Bailey kalustosillan syrjälankkukansi	pdf	dwg	13.3.2013

Yrityskohtaiset tyyppisillat

Liikennevirasto on hyväksynyt tässä luetellut tyyppiirustukset käytettäväksi omissa ja valtionapua saavissa kohteissa. Näiden piirustusten omistaja on ao. kohdassa mainittu yritys, jonka suostumus tarvitaan niiden käyttämiseen.

Viacon Oy - Holvisilta KASIn peruselementit

- käyttöluva
- asiakirjaluettelo

Käyttöluva myönnetty 19.5.2016

Ruukki Easy Bridge - Betonikantinen liittopalkkisilta

- FI_EasyBridge_Suunnitteluohje
- Ruukki_Easybridge_käyttöluva

Käyttöluva myönnetty 10.4.2015
korvaa 2589/067/2013-20.5.2013

Versowood - Ajoneuvoliikenteen laattasilta

- käyttöseloste
- käyttöluva
- käyttöluva H2-kaiteen kiinnitykseen

Käyttöluva myönnetty 7.12.2015

uusi 1.2.2019

Versowood - Ajoneuvoliikenteen palkkisilta

- käyttöseloste
- käyttöluva H2-kaiteen kiinnitykseen

Käyttöluva myönnetty 7.12.2015

uusi 1.2.2019

korvaa 5455/1046/2014-7.11.2014

- käyttöluva

Versowood - Kevyen liikenteen palkkisilta

- käyttöseloste

Käyttöluva myönnetty 7.12.2015

korvaa 5455/1046/2014-7.11.2014

- käyttöluva

Parma Oy - Ajoneuvoliikenteen jännepalkkisilta

- käyttöseloste
- käyttöluva

Käyttöluva myönnetty 7.5.2018

Sillankorjaus - SILKO-kansiot (jatkuvasti täydennettävä kansiosarja)

- 1: Yleiset laatuvaatimukset
- 2: Työkohtaiset laatuvaatimukset
- 3: Tarviketiedosto
- 4: Työvälinetiedosto

Siltojen materiaalit ja tarvikkeet

Liikenneviraston antamia hyväksyntöjä Liikenneviraston töissä käytettävälle 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	
- Teräsputkipaalujen kalliokärjen käyttöluva Liikenneviraston töissä	17.8.2017
- Kapasiteettitaulukko	23.2.2017
Destia Oy	4.12.2013
- Teräsmaalujen kalliokärjen käyttöluva	
- Kapasiteettitaulukko	
HTM Yhtiöt Oy	31.3.2014
- Teräsmaalujen kalliokärjen käyttöluva	
- Kapasiteettitaulukko	

Porapaalujen kärkiosien käyttöluva

Oy Epiroc Drilling Tools Ab	
- Käyttöluva	29.10.2018
Robit Oyj	
- Käyttöluva	uusi 10.1.2019

Sillankaiteet

Markkinoilla olevia sillankaiteita	15.1.2015
------------------------------------	-----------

Laakeri- ja liikuntasaumatuotteiden käyttöluja

Käyttöluja		17.4.2018
------------	--	-----------

Muut materiaalit

Betonin jälkihoitoaineet; hyväksynät	ohjekirje	11.6.2014
Sulfaatinkestävän sementin valinta siltojen suunnittelussa ja rakentamisessa		15.6.2007
Hyväksytyt muottikankaat	ohjekirje	11.5.2010
Rakennussementin kelpoisuus tie- ja siltarakenteissa	ohjekirje	5.4.2002
Finnsementti Oy:n sementit P-lukumenettelyssä	ohjekirje	20.12.2011
Sementin seosmäärien ja seosainekertoimen hyväksyntä P-luvun laskennassa		25.4.2016
Siltojen vedeneristysten SILKO-tuotevaatimukset	LO 9/2015	10.3.2015

Vedenalaisiin korjauksiin hyväksytyt tuotteet

SEBERA-vesibetonin SILKO-hyväksyntä vedenalaisiin korjauksiin		8.9.2009
Voimalaastin SILKO-hyväksyntä vedenalaisiin korjauksiin		8.9.2009

Aineilta vaadittavat kokeet

Korjausbetoneilta (SILKO 3.211) ja paikkausaineilta (SILKO 3.231) vaadittavat kokeet

Betonin korjausaineiden SILKO-kokeet	uusi	taulukko (doc)	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

Töhherrysten estoaineilta, kemiallisilta pinnanpuhdistusaineilta sekä öljyn- ja kasvunpoistoaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.251)

Uhrautuvat töhherrystenestoaineet	uusi		24.5.2019
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		24.5.2019
Impregnointiaineet	uusi		24.5.2019

Pinnoitusaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.253)

Pinnoitteet	uusi		24.5.2019
-------------	------	--	-----------

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
--	--	-----------

KUNNOSSAPITO**Teiden kunnossapito**

yhteyshenkilö Heikki Lappalainen

Hoito- ja ylläpitosuunnitelman laatimissohje	TIEH 2100058-09	30.4.2009
Riskienhallinta väyläpidossa	LO 39/2017	30.10.2017
Kone- ja kuljetuskaluston ympäristö- ja turvallisuusvaatimukset tiestön hoidon alueurakoissa 2015-2020	ohjekirje	30.11.2015

Talvihoito

Talvihoidon toimintalinjat	uusi 1.10.2019	Liikenneviraston toimintalinjoja 1/2018
Talvihoidon toimintalinjat		TIEH 1000199-08 2009
Maanteiden talvihoito - Laatuvaatimukset	uusi 1.10.2019	LO 33/2018 24.9.2018
Maanteiden talvihoito - laatuvaatimukset: – 1.10.2015-1.10.2018 alkaviin urakoihin		30.1.2015
Teiden talvihoito - laatuvaatimukset: – 1.10.2009–1.10.2014 alkaviin urakoihin		19.1.2009
Maanteiden talvihoito - Menetelmätieto		LO 1/2017 1.12.2017
Kevyen liikenteen väylien hoito - menetelmätieto		TIEL 2230054 15.6.1999
Menetelmäkuvaus ja laatuvaatimukset jatkuvatoimisille kitkamittareille		LIVI/4495/05.00/2015 25.8.2015
Kitkamittauksen menetelmäkuvaus ja vaatimukset jarrutuskitkamittareille		5753/060/2011 14.12.2011
- Liikenneviraston hyväksymät kitkamittarit		

Kesähoito

Liikenneympäristön ja varusteiden kunnossapidon toimintalinjat	Liikenneviraston toimintalinjoja 2/2010	17.9.2010
Maanteiden hoitourakoiden tuotekortit		
- 1.10.2019 alkaviin urakoihin	uusi	15.10.2018
- 1.10.2015-1.10.2018 alkaviin urakoihin		30.1.2015
- 1.10.2014 alkaviin alueurakoihin		31.1.2014
- 1.10.2012 -1.10.2013 alkaviin urakoihin		30.1.2012
Pysäkkikatosten ja -varusteiden kuntoluokitus	TIEH 2200061-v-09	15.12.2009
Päällysteiden paikkaus	TIEH 2200009-v-09	31.12.2009
Kevyen liikenteen väylien hoito - menetelmätieto	TIEL 2230054	15.6.1999

Soratiet

Sorateiden hoidon ja ylläpidon toimintalinjat		TIEH 1000205-08 2009
Sorateiden pintakunnon määrittäminen		TIEH 2200055 -v-08 2009
Kelirikkoiteiden liikenteen rajoittaminen	uusi	LO 34/2018 7.11.2018
Sorateiden kunnossapito		LO 1/2014 31.1.2014
Sorapu3.xls päällysteen kannattavuus soratiellä		19.10.2009
Sivutuotteiden käyttö tierakenteissa		TIEH 2100041-07 16.1.2007
		TIEH 3201092-v Tieh.serv. 12/2008
Pintakelirikkoselvitys		31.1.2011
Runkokelirikkoiteiden korjaaminen, viiteaineistomoniste		

Vihertyöt

Viherrakentaminen ja -hoito tieympäristössä		LO 18/2014 8.12.2014
InfraRYL laatuvaatimusten soveltaminen tienpidossa		ohjekirje 28.4.2014
InfraRYL	ks. sivu 9	
Jättiputki, biologia ja torjunta		P-K Ympäristökeskus 2007
Kurturuusun torjunta		Metsähallitus 2019
Kohdekohtainen viherhoito tieympäristössä		LO 26/2017 19.5.2017

Liikenteenohjaus

Liikennemerkkien kuntoluokitus		2200060-v-09 15.12.2009
Tiemarkintöjen kuntoluokitus		LO 37/2015 17.12.2015
Tiemarkintöjen laatuvaatimukset		LO 38/2015 17.12.2015
Liikenteen ohjaus, Viitoitus		TIEL 2130006-96 1.3.1996
Palvelukohteiden viitoitus		TIEH 2000021-07 28.5.2007
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys		LO 20/2013 18.6.2013
Tiemarkintöjen teettäminen		LO 5/2015 1.3.2015

Tien varusteet

Liikenneympäristön ja varusteiden kunnossapidon toimintalinjat		Liikenneviraston toimintalinjoja 2/2010	17.9.2010
Maantie- ja rautatiealueiden valaistuksen suunnittelu		LO 16/2015	13.5.2015
Tien melusteiden suunnittelu		LO 21/2015	1.7.2015
Aitojen suunnittelu		TIEH 2100049-07	9.1.2007
InfraRYL laatuvaatimusten soveltaminen tienpidossa		ohjekirje	28.4.2014
InfraRYL	ks. sivu 9		
Ajoneuvoon kiinnitettävän törmäysvaimentimen käyttö tiemerkitätyössä ja valaistuksen hoitotyössä		Täydentävä kirje edellisiin	10.1.2007
Sähkö- ja telejohdot ja maantiet, 23.10.2018		LO 3/2018	23.10.2018
Vesihuoltoverkostot ja maantiet, 23.10.2018		LO 6/2018	23.10.2018
Kaukolämpöjohdot ja maantiet		TIEH 2100032-05	21.12.2005
Maakaasuputket ja maantiet		TIEH 2100064-09	17.12.2009
Lupamenettely sijoitettaessa MTL 42 §:n mukaisia rakenteita, rakennelmia ja laitteita maantien tiealueelle		ohjekirje	1.2.2016
Energiapuukuljetusten huomioon ottaminen liittymien, riista-aitojen ja kaiteiden suunnittelussa		Tietoa tiens. 90	20.4.2010
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset		ohjekirje	20.10.2010
Tiekaiteiden suunnittelu		LO 16/2014	28.4.2014

Rakenne

Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu		LO 5/2013	7.3.2013
Rakenteen parantamisen suunnittelu		TIEH 2100035-05	30.12.2005
Sivutuotteiden käyttö tierakenteissa		TIEH 2100041-07	16.1.2007
InfraRYL laatuvaatimusten soveltaminen tienpidossa		ohjekirje	28.4.2014
InfraRYL	ks. sivu 9		

Siltojen korjaus

Siltojen hoito		LO 29/2014	30.12.2014
Maantiesiltojen vuositarkastusohje	UUSI	VO 17/2019	29.4.2019
SILKO-kansiot 1-3			
1.601 Sillan ja siltapaikan kuivatus			3/2018
2.421 Puukannen vahventaminen teräslevyillä			12/2006
2.651 Pintavesien ohjauslaitteen teho			12/2004
2.652 Luiskan pintavesiputken teko			8/2010
2.653 Luiskan pintavesikourun teko			12/1997
2.654 Kivisilmän teko			12/2009
2.731 Reunapalkin liikuntasauaman tiivistäminen			8/2001
2.732 Päällysteen ja betonirakenteen välisen sauman tiivistäminen			3/2018
2.832 Päällysteen halkeaman sulkeminen			12/2005
2.833 Asfalttipäällysteen paikkaaminen			11/2005
2.911–2.918 Ohjeet keilojen ja etuluiskien verhousten tekoon			
3.731 Saumaussmassat			3/2018
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset		ohjekirje	20.10.2010

Laadunhallinta

Kevyen liikenteen väylien vaurioinventointiohje 2008		TIEH 2200058-09	13.2.2009
--	--	-----------------	-----------

Työmaat		yhteyshenkilö Risto Lappalainen	
Tieturva 1 - Tiellä työskentelyn turvallisuuskoulutus	OPAS 3/2014		20.5.2014
Tieturva 2 - Tiellä tehtävien töiden turvallisuuskoulutus	OPAS 3/2012		17.10.2012
Liikenne tietyömaalla - Yleiset käytännöt ja turvallisuusvaatimukset - LOMAKE: Liikenteenohjaajan koulutus/perehdytys (word)	LO 2/2015		14.4.2015
Liikenne tietyömailla - Tienpitoajoneuvot	LO 40/2013		30.12.2013
Liikenne tietyömaalla - Poromiehen tieturva	LO 6/2010		15.11.2010
Liikenne tietyömaalla - Lyhytaikaiset ja luvanvaraiset työt - Liikenteenohjaussuunnitelma	LO 4/2018		9.10.2018
Liikenne tietyömaalla - Tienrakennustyömaat - Liikenteenohjauskuvat (ppt)	LO 28/2017		20.12.2017
Liikenne tietyömaalla - Sulku- ja varoituslaitteet	LO 2/2018		9.10.2018
Markkinoilla olevia työmaakaiteita	Opas		8.1.2018
Liikenne tietyömaalla - Päälystys- ja tiemerkintätyöt	LO 6/2017		8.2.2017
Liikenne tietyömaalla - Kunnossapitotyöt	LO 3/2015		14.4.2015
Ohje tiehankkeisiin liittyvistä tiedotustauluista	ohjekirje		26.1.2017
Työnaikaisten liikennejärjestelyjen tasomittari - käyttöohje			25.3.2008
Tasomittari			25.3.2008
Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä			21.3.2013
Sääsuojien käytön työturvallisuusohje			5.9.2014
Siltojen erikoistarkastusten laatuvaatimukset	LO 1/2010		31.3.2010
Vaara vaanii kaivannossa	esite		2013

Turvallisuuspoikkeamien kerääminen ja ilmoittaminen

TURI Poikkeamienhallinnan käyttöohje			
TURI-järjestelmän käyttöoikeuksien hakeminen ja käytön aloitus	UUSI		6.6.2019
Turvallisuuspoikkeamien ilmoittaminen ja käsittely		ohjekirje	6.6.2018
Hankelista ELY, tiehankkeet			2015
TURI-järjestelmän video-opastusmateriaalit			25.4.2018

Hankintojen/urakoiden turvallisuus

Turvallisuusasiakirjan laadinta			30.8.2014
Turvallisuusdokumentit, muistilista (xls)			
Turvallisuussääntöjen ja menettelyohjeiden sekä turvallisuusohjeen laadinta			

SIDOSRYHMIÄ PALVELEVAT OHJEET

Ulkopuoliset työt tiealueella

yhteyshenkilö Kari Lehtonen

Johdot tiealueella

Sähkö- ja telejohdot ja maantiet, 23.10.2018	LO 3/2018		23.10.2018
Vesihuoltoverkostot ja maantiet, 23.10.2018	LO 6/2018		23.10.2018
Kaukolämpöjohdot ja maantiet	TIEH 2100032-05		21.12.2005
Maakaasuputket ja maantiet	TIEH 2100064-09		17.12.2009
Lupamenettely sijoitettaessa MTL 42 §:n mukaisia rakenteita, rakennelmia ja laitteita maantien tiealueelle	ohjekirje		1.2.2016
Törmäysturvallisten valaisinpylväiden tunnistaminen ja kiipeämisrajoitukset, 13.7.2017			13.7.2017
Tiekaiteiden suunnittelu	LO 16/2014		28.4.2014

Mainonta ja muu toiminta

Tienvarsimainonnan käsikirja	Tieh, YM, Kuntaliitto		2002
Tienvarsimainonta. Toimintalinjat	TIEH 1000106-06		23.1.2006
Tienvarsimainonta - Poikkeuslupamenettelyohje	LO 15/2010		20.12.2010
Mainos tieympäristössä	esite		3/2013
Reklam invid vägar			3/2013
Ohje vaalimainosten sijoittamisesta liikenneväylien varsille	ohjekirje		17.2.2017
Anvisning för placering av valreklam invid trafikleder			17.2.2017
Ohjeet posti- ja jättöpostilaatikoiden sijoittamisesta yleisten teiden varsille	Viestintäviraston määräys		
Pysäköimis- ja levähdysalueet	TIEL 2130015		26.8.1997
Linja-autopysäkkien varusteet, laatuvaatimukset	TIEH 2000014-v-04		30.6.2004
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys - Rakenteita ja laatua koskevat vaatimukset	LO 20/2013		18.6.2013
Portaalien teräsrakenteiden laatuvaatimukset standardin SFS-EN 1090-2 mukaan	ohje		18.6.2014
Opta 3.5.3: Opastusmerkkien tukien mitoitusohjelma	uusi	(ota makrot käyttöön)	
Sivukuormitetut pilariperustukset	TIEH 2100006-01		4.7.2001
Tuulivoimalaohje - Ohje tuulivoimalan rakentamisesta liikenneväylien läheisyyteen	LO 8/2012		24.5.2012
Tapahtumat ja maantiet	LO 3/2017		23.1.2017
Evenemang och landsvägar	LO 3swe/2017		23.1.2017
Sotilasajoneuvot ja maantiet	ohjekirje		10.4.2017

Yksityiset tiet		yhteyshenkilö Oili Kataja	
Yksityiset tiet osa I: Suunnittelu (soveltuvin osin)	ei PDF	TVH 722504	1984
Liittymät			
Yksityisten teiden liittymät maanteihin - Lupa-asioiden käsittely		TIEH 2100050-07	11.6.2007
Energiapuukuljetusten huomioon ottaminen liittymien, riista-aitojen ja kaiteiden suunnittelussa		Tietoa tiens. 90	20.4.2010
<i>Katso myös kohta Tasoristeykset</i>			
Kunnossapito			
<i>Katso Suomen tieyhdistyksen julkaisut (eivät ole osa Liikenneviraston ohjeluetta)</i>		https://www.tieyhdistys.fi/yksityistiet/	
- Yksityisteiden hallinto – Tie kunta ja tieosakas 2015			
- Yksityisteiden tienkäytön pelisäännöt			
- Yksityistien kunnossapito – Kunnossapitotöiden suunnittelun ja toteuttamisen perusteet			
- Yksityistien parantaminen – Suunnittelun ja toteuttamisen perusteet			
Valtionavustukset			
Yksityisteiden valtionavustukset		LO 11/2016	1.4.2016
Tasoristeykset		yhteyshenkilö Magnus Nygård	
Tien suunnittelu tasoristeyksessä		LO 3/2012	23.4.2012
Tasoristeysten turvallisuuden parantamisen suunnittelu, 16.4.2012		LO 4/2012	16.4.2012
Tasoristeykset ja teiden kunnossapito		esite	8/2014
Tasoristeyksen tieopastinlampun tekninen määrittely			26.6.2017
Technical specification of level crossing signal lamp			26.6.2017