

30.4.2014

Sisällysluettelo

YLEISET	2
Liikennejärjestelmä.....	2
Joukkoliikenne.....	2
Turvallisuusjohtamisjärjestelmät.....	2
Teiden suunnitteluprosessi.....	2
VÄYLÄSUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN.....	5
Liikennetekninen suunnittelu.....	5
Liikenteen ohjaus	7
Tien varusteet.....	9
Tietunneleiden varusteet ja turvallisuus	11
Teiden pohjarakenteet.....	11
Tien rakenne	12
Tienpidon ympäristöohjeet	14
Laadunhallinta teiden rakentamisessa	15
InfraRYL.....	15
SILLAT	16
Siltojen suunnittelu	16
Siltojen rakentaminen.....	18
Siltojen korjaaminen	21
Siltojen tarkastusohjeet.....	21
Siltatyyppiirustukset	22
Siltojen materiaalit ja tarvikkeet	23
KUNNOSSAPITO.....	26
Teiden kunnossapito	26
Työmaat	29
SIDOSRYHMIÄ PALVELEVAT OHJEET	30
Ulkopuoliset työt tiealueella	30
Yksityiset tiet	31
Tasoristeykset	31

30.4.2014

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

Joukkoliikenne

Yhteyshenkilö *Laura Langer*

Joukkoliikenteeseen liittyviä ohjeita

Alueellisen joukkoliikenteen palvelutasomäärittelyssä käytettävät kriteerit. Liikenneviraston suositus	LO 15/2011	28.10.2011
--	------------	------------

Turvallisuusjohtamisjärjestelmät

Yhteyshenkilö *Päivi Nuutinen*

Riskienhallinta

Liikenneviraston riskienhallinnan menettelytapaohje	LO 17/2012	14.12.2012
---	------------	------------

Teiden suunnitteluprosessi

Yhteyshenkilö *Matti Rynnänen*

Kaikkia suunnitteluvaiheita koskevat ohjeet

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
Tieturvallisuusdirektiivin (2008/96/EY) täytäntöönpanoa ja soveltamista koskevat yleiset määräykset		10.12.2012
Tiehankkeiden turvallisuusauditointi - Auditoidijien (tarkastajien) pätevyysvaatimukset		10.12.2012
Suunnitelmien liikenneturvallisuustarkastus	TIEH 2100017-02	30.8.2002
Tiehankkeiden ympäristövaikutusten arviointi	TIEH 2000027-09	30.11.2009

30.4.2014

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
Fore-palvelu väylähankkeiden kustannushallinnassa - versio 1.0	LO 26/2011	21.12.2011
Väylänpidon vuorovaikutusohje	LO 21/2011	22.11.2011
Liikenteen päästökustannusten yksikköarvot 2012 Liikenteen päästökustannukset (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 23/2012)		11.6.2012
Vesilaki väylähankkeissa	LO 12/2013	22.10.2013

Tiensuunnittelun toimintaohjeet

Tien rakennussuunnitelma - Toimintaohjeet	LO 45/2013	28.4.2014
Suunnitelmätiedon 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
Maantietoimituksen tuotteet - Luku 2 Suunnitteluvaiheen tuotteet	Maanmittaus-laitoksen julkaisuja nro 103	
INFRA 2011 CAD-kuvatasojärjestelmä	Rakennustieto Oy	2011
Tienrakentamisen mittausuunnitelman laatimisohe · Mittausuunnitelman vastuutaulukko (Excel)	TIEH 2000024-v-08	28.11.2008
Inframodel-ohje ja Infra -pohjatutkimusformaatti	15977/ 2006/30/5	15.11.2007
Tie- ja ratahankkeiden maastotiedot - Mittausohje	LO 18/2011	29.11.2011
Maastotietojen hankinta - Toimintaohjeet	LO 23/2011	21.12.2011

30.4.2014

Pohjarakennesuunnittelijan pätevyys	Ohjekirje 17.12.2011	2011
Pohjatutkijan pätevyys	Muu ohjaus, ohjekirje	3.11.2010
Pohjanrakennussuunnitelmat, esitystapa (ei pdf)	TVH 703435	1990
Rakenteen parantamissuunnitelmat, pituusleikkauksen esitystapa (ei pdf)	TIEL 2110002	10.5.1991
Pohjavesisuojausohje	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
Vierhoitosuunnitelmat ja kohdekortti	TIEH 2200018-v-03	2.5.2003
Läjitäsalueen suunnittelu - Läjitäsalueohje (ei pdf)	TIEL 2110014	19.2.1999

Vaikutusten arviointi ja seurantamenetelmät

Opas ohjelmien vaikutusten arviointiin		2002
Tiehankeiden arviointiohje	LO 13/2013	13.5.2013
Tienpidon vaikutuskartta	TIEH 3201026	Tieh. selv. 1/2007
Tiehankeiden ympäristövaikutusten arviointi	TIEH 2000027-09	30.11.2009
Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvot 2010	LO 21/2010	16.2.2011
IVAR Tiehankeiden vaikutusmalli v. 2.4 (ei pdf)		24.9.2010
- IVAR ohjelmiston käyttöopas	TIEH 2100020-03	3.3.2003
Opas tienpidon teknisten ratkaisujen taloudelliseen vertailuun		2008

Vaikutuskohtainen arviointi

Tieliikenteen toimivuuden arviointi	LO 36/2013	4.11.2013
Tien melusteiden suunnittelu	LO 16/2010	30.9.2010
Hiljaisen päällysteen vaikutus tieympäristön melutasoon	Tietoa tiens. 75	15.9.2004
Pohjaveden suojaus tien kohdalla	TIEH 2100028-04	3.11.2004
Tiehankeiden vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin (ei pdf)	TIEL 2150010	1.3.2000
Vihertyöt tieympäristössä (ei pdf)	TIEL 2150003-98	25.6.1998
Vierhoitosuunnitelmat ja kohdekortti	TIEH 2200018-v-03	2.5.2013
Eläinten kulkujärjestelyt tiealueen poikki	TIEH 3200824	Tieh selv. 36/2003

30.4.2014

Seuranta

Seurannan sisällyttäminen tiehankkeisiin, luonnonolot (ei pdf)	TIEL 3200097	Tiel. selv. 44/1992
--	--------------	---------------------

Väyläsuunnittelu ja rakentaminen

Liikennetekninen suunnittelu

Yhteyshenkilö

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 LVM:n asetus näkemäalueista, (25.1.2011) korvaa luvun 6.2	TIEL 2130011	3.6.1993
Taajamien keskustateiden suunnittelu (ei pdf) LVM:n asetus näkemäalueista, (25.1.2011) korvaa Luvun 5.4	TIEL 2110007	1.3.1995
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
Kevyen liikenteen suunnittelu Mopon paikka liikenneympäristössä korvaa kohdan 5.3	TIEL 2130016	20.4.1998
Maaston ja kallion muotoilu (ei pdf)	TIEL 2110013	26.6.1998
Kaksiajorataisten teiden keskikaistojen kulkuaukot	Tietoa tiens. 57	2.1.2002
Keskikaideteiden suuntaus	Tietoa tiens. 85	19.1.2007
Ohituskaistat leveiden erikoiskuljetusten reiteillä	Tietoa tiens. 72	7.1.2004
Lentokoneiden varalaskupaikat	LO 18/2010	3.11.2010

Liittymien suunnittelu

LVM:n asetus näkemäalueista		25.1.2011
Moottoriteiden eritasoliittymät osa A	TIEL 2130009	9.12.1994

30.4.2014

Moottoriteiden eritasoliittymät osa B	TIEL 2130008	14.12.1993
Tasoliittymät LVM:n asetus näkemäalueista, (25.1.2011) korvaa Luvun 5.1.2	TIEH 2100001-01	5.4.2001
Kiertoliittymien käyttö pääteillä		8.2.1996
Turbo-kiertoliittymän suunnittelu	Tietoa tiens. 89	9.2.2009
Pääväylät kaupunkialueilla LVM:n asetus näkemäalueista, (25.1.2011) korvaa luvun 6.2	TIEL 2130011	3.6.1993
Taajamien keskustateiden suunnittelu (ei pdf) LVM:n asetus näkemäalueista, (25.1.2011) korvaa Luvun 5.4	TIEL 2110007	1.3.1995
Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu	LO 11/2014	24.4.2014
Mopon paikka liikenneympäristössä	LO 1/2013	15.2.2013
Liikennevalojen suunnittelu, LIVASU	TIEH 2100040-05	23.12.2005
LIVASU, Muutokset 2005		3.1.2006
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

Tien käyttäjiä palvelevat alueet

Teiden suunnittelu III 4. Tien käyttäjiä palvelevat alueet		
4.0 Yleistä	III 4.0 - 1...2	30.9.1975
4.2 Huoltoasemat , LVM:n asetus näkemäalueista, (25.1.2011) korvaa Luvun 4.240 kuvan 6	III 4.2 - 1...4	16.3.1988
4.3 Majoitus- ja ravitsemisliikkeet sekä leirintäalueet	III 4.3 - 1...8	20.5.1970
4.5 Kioskit	III 4.5 - 1...8 ja Liite 1...2	4.4.1974
Pysäköimis- ja levähdysalueet Suunnitteluohje	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
---	--------------	-----------

30.4.2014

Liikenteen ohjaus

Yhteyshenkilö

Tuomas Österman

Liikennemerkkit

Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä	TIEH 2000006-03	13.1.2003
Vaihtuvien opasteiden käyttö	2100065-09	30.12.2009
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 ja	TIEH 2131908	28.6.2013
kansio 2	TIEH 2131908	28.6.2013
Liikennemerkkien kuntoluokitus	2200060-v-09	15.12.2009
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys - Rakenteita ja laatua koskevat vaatimukset	LO 20/2013	18.6.2013

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 Liikenneviraston ohjeita		

Tiimerkinnät

Tiimerkintöjen toimintalinjat	TIEH 2100025-06	10.1.2007
Tiimerkinnät (ohjeluonnos) KOEKÄYTÖSSÄ	TIEH 2000005-04	21.1.2004
Tiimerkintöjen laatuvaatimukset	TIEH 2200014-08	14.9.2007
InfraRYL		
Lentokoneiden varalaskupaikat	LO 18/2010	3.11.2011
Liikenne tietyömaalla - Päällystys ja tiimerkintätyöt	LO 2/2011	15.12.2011

30.4.2014

Liikennevalot

Liikennevalojen suunnittelu, LIVASU	TIEH 2100040-05	23.12.2005
LIVASU, Muutokset 2005		3.1.2006
Voimassa olevat Ty-tyyppipiirustukset		20.10.2010
InfraRYL		

Liikennemerkkien rakenne

InfraRYL		
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys - Rakenteita ja laatua koskevat vaatimukset	LO 20/2013	18.6.2013
Voimassa olevat Ty-tyyppipiirustukset		20.10.2010
Törmäysturvalliset opastustaulut vuoden 2009 alussa	Tietoa tiens.69C	11.3.2009
Opta3.4-xlsm Opastusmerkkien tukien mitoitusohjelma	(ota makrot käyttöön)	3/2014
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
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-v-06	23.1.2006
Tienvarsimainonta - Poikkeuslupamenettelyohje	LO 15/2010	20.12.2010
Mainos tieympäristössä Reklam invid vägar	esite broschyr	3/2013
Ohjeet vaalimainosten sijoittamisesta liikenneväylien varsille Anvisningar för placering av valreklam invid trafikleder	843/090/2014	25.2.2014
Yleisten teiden erikoiskäyttö	TIEL 2120006	1997
Puutavaran kuljetus yleisillä teillä	TIEL 2120007	1998
Kelirikotteiden liikenteen rajoittaminen	TIEH 2200047-v-06	13.12.2006

30.4.2014

Tien varusteet

Yhteyshenkilö

Kari Lehtonen

Tievalaistus

Tievalaistuksen toimintalinjat	TIEH 1000105-06	10.1.2006
Tievalaistuksen yösammutus ja muita energiansäästökeinoja	Liikennevirasto 114/070/2010	25.11.2011
Tievalaistuksen suunnittelu	TIEH 2100034-06	24.4.2006
Sivukuormitetut pilariperustukset	TIEH 2100006-01	4.7.2001
InfraRYL		
Kaapeleiden asennus auraamalla	Tieval./sähkö 2	18.2.1991
Törmäyksessä myötäävät valaisinpylväät vuonna 2005	Tieval./sähkö 11E	27.1.2005
Tien valaisinpylväiden ja jalustojen laatuvaatimukset	LO 14/2010	11.10.2010
Tien valaisimien laatuvaatimukset		17.10.2012
Hyväksytyt tievalaisimet (opas)		1.1.2014
Tien valaisimien tyyppitarkastushinnasto		1.1.2014
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset		20.10.2010
Tien häikäisyuojat	Tietoa tiens. 40	4.2.1999
Törmäysturvalliseksi heikennettyjen valaisin-, sähkö- ja puhelinpylväiden kipeämisrajoitukset	Tieval./sähkö 13	15.11.2001

Kaiteet

Reunaympäristön pehmentäminen – Suunnittelun vaiheistus ja sisältö	TIEH 2100004-01	27.6.2001
Reunaympäristön pehmentäminen - Inventoinnin työohje	TIEH 2100005-01	27.6.2001
Teiden ja siltojen kaiteet	TIEL 3200343	Tiel.serv. 67/1995
Tiekaiteiden suunnittelu	LO 16/2014	28.4.2014
Markkinoilla olevia kaidetuotteita	OPAS	28.4.2014
Kaiteiden ja valaisinpylväiden parantamisen turvallisuusvaikutuksia	Tietoa tiens. 63 OPAS	14.6.2002
InfraRYL		
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset		20.10.2010
Kaideohjeiden täydennys		13.4.2011
Tiealueen puomien laatuvaatimukset	LO 2/2013	17.4.2013

30.4.2014

Sulku- ja varoituslaitteet - Laatuvaatimukset ja käyttö - Toteuttamisvaiheen ohjaus	LO 39/2013	30.12.2013
Markkinoilla olevia työmaakaiteita	Opas	10.10.2013
Energiapuukuljetusten huomioon ottaminen liittymien, riista-aitojen ja kaiteiden suunnittelussa	Tietoa tiens. 90	20.4.2010

Melusteet

Tien melusteiden suunnittelu	LO16/2010	30.9.2010
Melusteperustukset	TIEL 2140007-94	16.5.1994
Markkinoilla olevia meluestetuotteita kesällä 2002	Tietoa tiens. 64A	14.6.2002
Hiljaisen päällysteen vaikutus tieympäristön melutasoon	Tietoa tiens. 75	15.9.2004
InfraRYL		

Aidat

Aitojen suunnittelu	TIEH 2100049-07	9.1.2007
InfraRYL		
Energiapuukuljetusten huomioon ottaminen liittymien, riista-aitojen ja kaiteiden suunnittelussa	Tietoa tiens. 90	20.4.2010
Sivukuormitetut pilariperustukset	TIEH 2100006-01	4.7.2001

Reunatuet ja pintaverhoilut

Teiden suunnittelu V 5. Reunatuet	TIEL 2140009	22.12.1997
Taajamapäällysteet ja reunatuet	TIEL 2140010	22.12.1997
InfraRYL		
Tiehen kuuluviin laitteisiin liittyviä selvityksiä, jotka eivät ole Liikenneviraston ohjeita (ks. listan loppuosa)		10/2009

Muut

Tiealuepaalu. Metallikärkinen muoviputkimerkki	Tietoa tiens. 80	9.12.2004
Tiealueen puomien laatuvaatimukset	LO 2/2013	17.4.2013

Tietyyppiirustukset

Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset		20.10.2010
-------------------------------------	--	------------

30.4.2014

Tietunneleiden varusteet ja turvallisuus

Tietunneleiden hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset		31.12.2007
Vaarallisten aineiden kuljetukset tietunneleissa - Riskianalyysit ja kuljetusrajoitukset		15.2.2008
Tiealueen puomien laatuvaatimukset	LO 2/2013	17.4.2013

Teiden pohjarakenteet

Yhteyshenkilö

Panu Tolla

Suunnitteluperusteet

Tien geotekninen suunnittelu	LO 10/2012	11.6.2012
Sillan geotekninen suunnittelu	LO 11/2012	11.6.2012
Kansallinen liite (LVM) SFS-EN 1997-1 Geotekninen suunnittelu, Yleiset säännöt: Soveltaminen infrarakenteisiin	LVM 32/2010	1.6.2010
Eurokoodin soveltamisohje Geotekninen suunnittelu - NCCI 7	LO 35/2013	7.11.2013
Geotekniset laskelmat	TIEH 2100018-v-03	28.8.2003

Geotekniset tutkimukset

Geotekniset tutkimukset ja mittaukset	TIEH 2100057-08	27.6.2008
Tie- ja ratahankkeiden maastotiedot - Mittausohje	LO 18/2011	29.11.2011
Maastotietojen hankinta - Toimintaohjeet	LO 23/2011	21.12.2011

Esitystapa

Tien rakennussuunnitelma - Sisältö ja esitystapa Liite 3 Malliasiakirjat	LO 44/2013	28.4.2014
---	------------	-----------

Pohjanvahvistuksen menetelmät

Tiepenkereiden ja -leikkausten suunnittelu	LO 9/2010	23.8.2010
Paalulaattojen ja paaluhatturakenteiden suunnittelu – Pohjarakenteiden suunnitteluohjeet	LO 5/2014	31.1.2014
Syvästabiloinnin suunnittelu	LO 11/2010	13.10.2010
Sivukuormitetut pilariperustukset	TIEH 2100006-01	4.7.2001
Massanvaihdon suunnittelu	LO 11/2011	13.5.2011

30.4.2014

Tiepenkereen siirtymärakenteet pehmeiköllä	TIEL 3200248 OPAS	Tiel selv. 39/1994
Nauhapystyjoitus	TIEL 3200251 OPAS	Tiel selv. 42/1994
Kevennysrakenteiden suunnittelu. Tien pohjarakenteiden suunnitteluohjeet	LO 5/2011	9.3.2011
Siirtymä- ja huokospainemittausten sekä paalujen koekuormituksen menetelmäkuvaukset	LO 6/2011	10.3.2011
Sivutuotteiden käyttö tierakenteissa	TIEH 2100041-07	16.1.2007
Meluesteperustukset	TIEL 2140007-94	16.5.1994

Yleiset laatuvaatimukset

InfraRYL		
Pohjatutkijan pätevyys, vaatimukset	Ohjekirje 3.11.2010	3.11.2010
Pohjatutkijan pätevyys, kortin voimassaoloaika	Ohjekirje 12.11.2012	12.11.2012
Pohjarakennesuunnittelijan pätevyys	Ohjekirje 17.12.2011	17.12.2011
Pohjatutkimusten arkistointi	Ohjekirje 5.1.2012	2011

Rekisteriohjeet

Pohjanvahvistustiedot tierekisterissä	Tiedote, ohje	1.1.- 31.12.2008
· inventointitaulukko		v1.1/ 2/2009

Oppaat, geotekniikka

Geolujitetut maarakenteet - Tiegeotekniikan käsikirja	LOP 2/2012 OPAS	25.5.2012
Pohjaveden hallinta alikulkupaikoilla - Geotekniikan käsikirja	LOP 1/2013 OPAS	3.1.2013
Tien perustamistavan valinta - Tiegeotekniikan käsikirja	LOP 2/2014 OPAS	31.1.2014

Tien rakenne

Yhteyshenkilö Kari Lehtonen

Kuivatus

Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu	LO 5/2013	7.3.2013
Tierakenteen suunnittelu	TIEH 2100029-04	22.12.2004
InfraRYL		
Suurten rumpuputkien rakennemitoitusta koskevat laatuvaatimukset	Tietoa tiens. 79A	3.11.2004

30.4.2014

Pohjaveden suojaus

Pohjaveden suojaus tien kohdalla	TIEH 2100028-04	3.11.2004
Pohjaveden suojauksen merkitseminen (lisäliite edelliseen)		8.6.2010
InfraRYL		
Pohjavesisuojausten kuvausohje	TIEL 2270008	20.3.1996

Alus- ja päällysrakenne ja rakenteen parantaminen

Tierakenteen suunnittelu	TIEH 2100029-04	22.12.2004
Tien päällysrakenteen mitoituksessa käytettävät moduulit ja väsymisfunktiot	Tietoa tiens. 71D	27.1.2005
Päällysrakenteen stabilointi	TIEH 2100055-07	19.12.2007
Sivutuotteiden käyttö tierakenteissa	TIEH 2100041-07	16.1.2007
InfraRYL		
Rakenteen parantamisen suunnittelu	TIEH 2100035-05	30.12.2005
Rakenteen parantamista edeltävät tutkimukset ja suunnitelmat	TIEH 2100056-08	1.10.2008
Rakenteen parantamissuunnittelua edeltävät maatumkatutkimukset ja tulosten esitystapa	TIEH 2100027-04	3.11.2004
Uusiomateriaaliopas - Uusiomateriaalien käytön kehittäminen UUMA2-ohjelman väylähankkeilla	KOEKÄYTÖSSÄ	Luonnos 28.2.2014

Päällysteet

Yhteyshenkilö

Katri Eskola

Päällysteiden suunnittelu	TIEL 2140011	23.12.1997
PAB-V-päällysteiden suunnittelu	TIEL 3200497	Tiel selv. 49/1997
Asfalttinormit 2011 Korjausliite edelliseen (www.pank.fi)	PANK ry	1.12.2009
Liikenne tietyömaalla - Päällystys ja tiemerkitätyöt	LO 2/2011	15.12.2011
Päällysteiden kuumennustöiden turvallisuus	Yleisohje	5.6.1995
Taajamapäällysteet ja reunatuet	TIEL 2140010	22.12.1997
InfraRYL		
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 saumaaineet	Tietoa tiens. 59A	7.6.2002

30.4.2014

Hiljaisen päällysteen vaikutus tieympäristön melutasoon	Tietoa tiens. 75	15.9.2004
Lentokoneiden varalaskupaikat	LO 18/2010	3.11.2010
Päällystysohjelman toteutuma (POT)-lomake eli Kohteen päällystysilmoitus		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	2003
Tieympäristön kasvillisuus (ei pdf)	TIEL 2110012	Th-407/ 5.9.1996
InfraRYL		
Vihertyöt tieympäristössä (ei pdf)	TIEL 2150003-98	25.6.1998

Tienpidon ympäristöohjeet

Yhteyshenkilö

Anne-Mari Haakana

Opas ohjelmien vaikutusten arviointiin		2002
Tiehankeiden 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
Viherhoito tieympäristössä (luvut 1-2)	TIEL 2230055	27.6.2000
Viherhoitosuunnitelmat ja kohdekortti	TIEH 2200018-v-03	2.5.2003
Tien melusteiden suunnittelu	LO 16/2010	30.9.2010
Pohjaveden suojaus tien kohdalla	TIEH 2100028-04	3.11.2004
Pohjaveden suojauksen merkitseminen (lisäliite edelliseen)		8.6.2010
Pohjavesisuojauksen kuvausohje	TIEL 2270008	20.3.1996
Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu	LO 5/2013	7.3.2013

30.4.2014

Laadunhallinta teiden rakentamisessa

Yhteyshenkilö

Kari Lehtonen

Tien rakentaminen

Tienrakentamisen mittaus suunnitelman laatimisohje - Mittaus suunnitelman vastuutaulukko 6.11.2013	TIEH 2000024-v-08	28.11.2008
Paikan määrittäminen GPS:n avulla	Tietoa tiens. 84A	12.1.2007
Pohjanvahvistustiedot tierekisterissä versio 1.1_31.12.2008		12.2.2009
- Inventointitaulukko		12.2.2009
Päällystysohjelman toteutuma (POT)-lomake eli Kohteen päällystys ilmoitus		20.5.2009
Urakoitsijan laaturaportointi	TIEH 2200062-09	9.12.2009
Rakennustuotteiden CE-merkintä (opas, voimassa 1.7.2013 alkaen)	3038/090/2013	13.6.2013

InfraRYL

InfraRYL Liikenneviraston ja ELYjen virkamiehille: InfraRYL linkki ja salasana Muut käyttäjät: www.infraryl.fi		versio 2012/1
InfraRYL laatuvaatimusten soveltaminen tienpidossa		28.4.2014

30.4.2014

Sillat

Siltojen suunnittelu

Eurokoodien kansalliset liitteet (LVM:n ohjeita)

NA-SFS-EN 1990:2002/A1 - Liite A2		1.6.2010
NA-SFS-EN 1991-2 - Siltojen liikennekuormat		1.6.2010
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)		1.6.2010
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)		1.6.2010
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 20/2011	22.12.2011
Eurokoodin soveltamisohje – Betonirakenteiden suunnittelu – NCCI 2	LO 13/2012	21.6.2012
Eurokoodin soveltamisohje - Puurakenteiden suunnittelu - NCCI 5	LO 25/2013	17.6.2013
Eurokoodin soveltamisohje – Geotekninen suunnittelu – NCCI 7	LO 35/2013	7.11.2013

Yleistä

Eurokoodin soveltamisohje: Siltojen kuormat ja suunnitteluperusteet - NCCI 1	LO 20/2011	22.12.2011
Sillansuunnittelijan pätevyys	1433/003/2013	15.3.2013

30.4.2014

Kosketussuojarakenteet

Kosketussuojien yleiset laatuvaatimukset	TIEH 2200045-v-06	2.1.2007
Kosketussuojien suunnitteluohje Ohjeeseen sisältyvät piirustukset DN-11 .. DN-13 ovat saatavissa myös dwg-muodossa siltakohtaista suunnittelua varten.	TIEH 2100045-v-06	2.1.2007
Kosketussuojien kunnossapito-ohje	TIEH 2200046-v-06	2.1.2007
SILAVA 2009 Tietokoneohjelma siltatuotannon laadunvarmistuksen avuksi 1/2009 Lisätietoja ja asennusohje <i>Yhteyshenkilö: Ossi Räsänen</i>		10.4.2012
Sillan kustannusarvio	TIEH 2100012-v-08	22.12.2008
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
Sillansuunnittelun lähtötiedot	TIEH 2100031-05	18.5.2005
Siltakohtaisten laatuvaatimusten ja siltakohtaisen työselityksen laatimisohteet (ei pdf)	TIEL 2170006	9.3.1994
Siltojen rakennelaskelmat 18.6.2012	LO 12/2012	18.6.2012
Siltojen suunnitelmat	TIEL 2172067-2000	5.4.2000
Siltapaikkojen luokitusohje	LO 9/2013	18.6.2013
Siltojen hoito ja ylläpito, suunnitteluohje	TIEL 2100024-2004	28.6.2004
Siltojen kaiteet	LO 25/2012	18.12.2012
Siltojen tukitelineet - 2007	TIEH 2000023-v-08	11.2.2008
Taitorakenteiden rakennussuunnitelmien tarkastus	LO 7/2011	1.4.2011
Siltojen tietomalliohje Rakennussuunnitelmavaihe Yleissuunnitteluvaihe Esitötetty lomakepohja (word)	LO 6/2014	25.2.2014

Betonirakenteet

Eurokoodin soveltamisohje: Betonirakenteiden suunnittelu - NCCI 2	LO 13/2012	21.6.2012
Betonirakenteiden liimausvahventamisohjeet	TIEH 2000013-07-v-07	22.1.2007
Betoniraidoitteiden suunnittelu	TIEL 2170014-2000	25.10.2000
Siltapilareiden kuoret	TIEH 2000007-v-03	23.10.2003

30.4.2014

Siltojen reunapalkkien kuoret	TIEH 2000016-v-05	15.4.2005
Sulfaatinkestävän sementin valinta siltojen suunnittelussa ja rakentamisessa		15.6.2007
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 työtapaehdotusten mallit (ei pdf)	TIEL 2170013-2000	26.6.2000
Betonisiltojen korjaussuunnitteluohje - Betonisiltojen levennysten ja suurempien valukorjausten mitoitus- ja suunnitteluohje 22.12.2011sldk	LO 17/2011	22.12.2011

Teräsrakenteet

Eurokoodin soveltamisohje: Teräs -ja liittorakenteiden suunnittelu – NCCI 4	Tulossa	
Teräsputkisillat - Suunnitteluohje	LO 10/2014	25.2.2014

Puurakenteet

Eurokoodin soveltamisohje: Puurakenteiden suunnittelu– NCCI 5	LO 25/2013	17.6.2013
---	------------	-----------

Perustusten geotekniikka

Eurokoodin soveltamisohje: Geotekninen suunnittelu – NCCI 7	LO 35/2013	7.11.2013
Sillan geotekninen suunnittelu - Sillat ja muut taitorakenteet	LO 11/2012	11.6.2012

Paalulaatat

Paalulaattojen ja paaluhattorakenteiden suunnittelu - Pohjarakenteiden suunnitteluohjeet	LO 5/2014	31.1.2014
--	-----------	-----------

Siltojen rakentaminen

Vanhempia käytöstä poistettuja ohjeita löytyy [arkistosta](#).

InfraRYL

Liikennevirasto on lopettanut SYL-julkaisujen tuotannon 1.1.2009 ja siirtänyt asiasisällön julkaisuun: InfraRYL 2006 Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset Osa 3 Sillat ja rakennustekniset osat. RT 14-10920 Rakennustieto Oy. Helsinki 2008.

Sillanrakentamisen yleiset laatuvaatimukset ovat julkaisun osassa 3, sen jaksossa 42000.

Koska InfraRYL:in ja SYL:in sisällöt on numeroitu eri tavalla, on laadittu numerointien vertailutaulukot: [SYL - InfraRYL vertailutaulukko](#) (InfraRYL:n mukainen numerojärjestys, SYL:n mukainen numerojärjestys)

30.4.2014

InfraRYL Osan 3 päivitystiedot ovat Rakennustieto Oy:n nettisivuilla <http://www.rts.fi/infraryl> > **InfraRYL ylläpito**

Muuta ohjeistusta

Teräsputkisillat, rakentamisen laatuvaatimukset	TIEH 2200050-v-07	21.1.2008
Sillanrakentamisen ja -korjaamisen arvonmuutosperusteet SAP 2010	LO 17/2010	22.12.2010
Siltabetonien P-lukumenettely Siltabetonin P-luvun laskentataulukko (excel, 1.12.2013)	LO 37/2013	25.11.2013
Sillan laaturaportti	TIEH 2200044-v-06	28.8.2006
Sulfaatinkestävän sementin valinta siltojen suunnittelussa ja rakentamisessa	KOEKÄYTÖSSÄ	15.6.2007
Siltojen tukitelineet - 2007	TIEH 2000023-v-08	11.2.2008
Siltojen telinesuunnitelmat (ei pdf)	94/20/Sk-479	4.11.1994

Materiaalien ja tarvikkeiden hyväksyntä

Teräsputkipaalujen kalliokärjen käyttöluva		
–Ruukki Construction Oy	565/090/2010	4.10.2011
–Ruukki Construction Oy	565/090/2010	5.11.2012
Hyväksytyt betonin jälkihoitoaineet	565/090/2010	9.9.2010
Hyväksytyt muottikankaat	565/064/2010	11.5.2010
Rakennussementin kelpoisuus tie- ja siltarakenteissa	282/2002/20/1	5.4.2002
Finnsementti Oy:n sementit P-lukumenettelyssä	565/090/2010	20.12.2011
Kiviainesten vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettelyt	2326/1999/20/14	4.12.2003
Siltojen vedeneristyksen SILKO -hyväksyntätutkimusohje	TIEH 3201059	Tieh. selv. 33/2007
Vedenalaisiin korjauksiin hyväksytyt tuotteet		
· SEBERA- vesibetonin SILKO- hyväksyntä vedenalaisiin korjauksiin	1108/2006/30/86	8.9.2009
· Voimalaastin SILKO- hyväksyntä vedenalaisiin korjauksiin	1108/2006/30/87	8.9.2009
Laakeri- ja liikuntasaumalaitetyyppien ja niiden valmistajien ja toimittajien hyväksyntä	1108/2006/30/ 51	27.11.2008
Rakennustuotteiden CE-merkintä	3038/090/2013	13.6.2013

Laatuvaatimukset

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

30.4.2014

Siltojen hoidon ja ylläpidon laatuvaatimukset	TIEH 2200023-04	12.1.2005
Siltojen hoidon ja ylläpidon tuotevaatimukset	TIEH 2200040-05	30.11.2005
Betonipinnan poistamisohe siltojen korjauksissa		30.9.2005

Laadunhallinta

Sillan laaturaportti	TIEH 2200044-v-06	28.8.2006
Hyväksytyt sillantarkastajat (henkilöt / yritykset)		12.4.2011
Kimmoasaran käyttäjän ohje Puristuslujuuden kimmoasaratetaus. Laskentataulukko (excel 20.1.2014)	LO 2/2014	20.1.2014
Raudoitteiden korroosioasteen määrittäminen	TIEH 3200835	Tieh. selv. 48/2003
Sillanrakentamisen laaduntarkastusohje SILTO	TIEH 2200020-03	10.10.2003
Sillantarkastuskäsikirja	LO 26/2013	1.6.2013
Sillantarkastusohje	TIEH 2000008-04	10.3.2004
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 vuositarkastusohje	TIEH 2200020-09	15.12.2009
Siltojen yleistarkastusten laatuvaatimukset	LO 9/2014	7.3.2014
Siltojen erikoistarkastusten laatuvaatimukset	LO 1/2010	31.3.2010
Laituritarkastuskäsikirja	LO 2/2010	15.10.2010
Sukellustarkastusohje	TIEH 2200025-v-09	15.4.2009
Sillan vedeneristystyömaan laadunmittaus	TIEH 2200059-09	3.7.2009
Betonisen siltakannen absoluuttisen kosteuden mittaus. Kuivatus-punnitusmenetelmä.	VTT 2650-2013	muutettu 6.6.2013
Siltakannen nestemäisenä levitetyn vedeneristysten tai tiivistysepöksin vesitiiviyyden mittaus. Korkeajännitemenetelmä.	VTT-S-05050-09	päivitetty 30.5.2013

30.4.2014

Siltojen korjaaminen

Vanhempia käytöstä poistettuja ohjeita löytyy [arkistosta](#).

Korjaus, hoito ja kunnostus

Betonirakenteiden liimausvahventamisohjeet	TIEH 2000013-v-07	22.1.2007
Betonisiltojen korjaussuunnitteluohje - Betonisiltojen levennysten ja suurempien valukorjausten mitoitus- ja suunnitteluohje 22.12.2011	LO 17/2011	22.12.2011
Kosketussuojien kunnossapito-ohje	TIEH 2000046-v-06	2.1.2007
Kosketussuojien yleiset laatuvaatimukset	TIEH 2200045-v-06	2.1.2007
Kosketussuojien suunnitteluohje	TIEH 2100045-v-06	2.1.2007
Siltojen korjausohjeet (SILKO) (jatkuvasti täydennettävä kansiosarja)		Päivitetty 11.8.2011
Siltojen ylläpito, toimintalinjat	TIEH 1000217-09	24.11.2009
Siltojen hoidon ja ylläpidon laatuvaatimukset	TIEH 2200023-04	12.1.2005
Siltojen hoidon ja ylläpidon tuotevaatimukset	TIEH 2200040-v-05	30.11.2005

Siltojen rakentamisen ja korjaamisen seuranta

Seurantareportti, osa 1	TIEH 3200645	7/2001
Seurantareportti, osa 2	TIEH 3200793	3/2003
Seurantareportti, osa 3	TIEH 3200934	22/2005
Betonipinnan poistamisohjeita siltojen korjauksissa		30.9.2005

Siltojen tarkastusohjeet

Liikenneviraston hyväksymät tarkastajat löytyvät [täältä](#).
Vanhempia käytöstä poistettuja ohjeita löytyy [arkistosta](#).

Suunnitelmien tarkastusohjeet

Taitorakenteiden suunnitelmien tarkastus	LO 7/2011	1.4.2011
--	-----------	----------

Rakenteiden tarkastusohjeet

Kimmoasaran käyttäjän ohje Puristuslujuuden kimmoasaratestaus. Laskentataulukko (excel 20.1.2014)	LO 2/2014	20.1.2014
Raudotteiden korroosioasteen määrittäminen	TIEH 3200835	12/2003
SILAVA 2009 Tietokoneohjelma siltatuotannon laadunvarmistuksen tueksi 1/2009		10.4.2012

30.4.2014

Lisätietoja ja asennusohje Ohjelmapaketti Silava_2009b		
Sillanrakentamisen laaduntarkastusohje SILTO	TIEH 2200020-03	10.10.2003
Sillan vedeneristystyömaan laadunmittaus	TIEH 2200059-09	3.7.2009
Sillantarkastuskäsikirja	LO 26/2013	1.6.2013
Laiturien tarkastuskäsikirja - parametritaulukot	LO 2/2010	15.10.2010
Kanavarakenteiden tarkastuskäsikirja	LO 8/2013	14.3.2013
Siltojen vuositarkastusohje -Sillan vuositarkastuslomake (doc)	TIEH 2200020-09	15.12.2009
Siltojen yleistarkastusten laatuvaatimukset	LO 9/2014	7.3.2014
Siltojen erikoistarkastusten laatuvaatimukset	LO 1/2010	31.3.2010
Siltojen sukellustarkastusohje	TIEH 2000025-v-09	15.4.2009
Sillan laajennettu yleistarkastusohje: Osa 1 Terässillat	LO 31/2010	31.12.2010
Sillan laajennettu yleistarkastus ja huolto-ohje: Osa 2: Köysisillat	LO 22/2011	15.12.2011
Taitorakenteiden tarkastusohje	LO 17/2013	8.4.2013

Siltatyypipiirustukset

Tämä luettelo sisältää voimassa olevat siltojen tyyppipiirustukset. Uusimmat julkaisut ja niihin sisältyvät piirustukset ovat täältä saatavissa sähköisessä muodossa.

Liikenneviraston tyyppipiirustukset ovat vapaasti käytettävissä. Sivun alaosassa luetellaan ulkopuolisten toimijoiden omistamia piirustuksia, jotka Liikennevirasto on hyväksynyt käytettäväksi omissa ja valtionapua saavissa kohteissa.

Vanhoja käytöstä poistettuja tyyppipiirustuksia löytyy [arkistosta](#).

Liikenneviraston siltojen tyyppipiirustuksia

Teräsbetoninen laattakehäsilta (Blk II), Va=4, 5 ja 6 m (ns. vinojalkainen laattakehä)	LO 9/2011	3.5.2011
Liimapuinen palkkisilta (Plp) Tarkistettava eurokoodien kuormille ja vaatimuksille! Piirustustiedostot - yleispiirustuksen mallit (pdf) - alusrakenteet (pdf) - päällysrakenne (pdf) - kaikki piirustukset (dwg)	TIEH 2100036-v-09	26.6.2009

Siltojen osien tyyppipiirustuksia

Osan tunnus	Piirustusluettelo	Piirustukset	Otettu käyttöön
DC	Liikuntasauomalaitteet	pdf dwg/zip	2008

30.4.2014

DK 1	Teräksinen korkea sillankaide Ei ole törmäystestattu. DK 4 Suojaverkko Ko Teräsjohteen kiinnitys	pdf pdf pdf	2001 2001 2001
DK 3	Kevyen liikenteen sälekaide Ei ole törmäystestattu.	pdf	2006
DK 11	Betoninen sillankaide 0,8 m Ei ole törmäystestattu.	pdf	1999...2006
DK 12	Betoninen sillankaide 1,0 m Ei ole törmäystestattu.	pdf	1999
DK H2	Teräksinen sillankaide H2 On törmäystestattu luokkaan H2 (EN 1317-2).	pdf	22.1.2013
DK R	Rautatiesillan kaide DK R-1 Verkkokaide, kaiteen kiinnitys reunapalkin yläpintaan DK R-2 Verkkokaide, kaiteen kiinnitys reunapalkin sivupintaan DK R-3 Harva kaide DK R-4 Liikuntajatkos ± 10 mm DK R-5 Liikuntajatkos ± 30 mm	pdf dwg/zip	4.6.2014
DL	Siirtymälaatat	pdf dwg/zip	2008
DM	Muut varusteet	pdf dwg/zip	1999...2008
DN	Kosketussuoja sähköistetyn radan kohdalla	pdf dwg/zip	14.12.2006
DS, DT	Vedenjohtolaitteet, Tippuputket	pdf dwg/zip	1999...2008
DV	Valaistus	pdf dwg/zip	24.10.2008
Bailey	Bailey kalustosillan syrjälankkukansi	pdf dwg	13.3.2013

Rakenneosien toimittajien tyyppiirustuksia

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

Holvisilta Kasi (teräsholvi), Liikenneviraston 11.12.2012 hyväksymät [piirustukset](#).
Piirustukset ja suunnitteluohjeet saatavissa [Rumtec Oy](#):stä.

Siltojen materiaalit ja tarvikkeet

Tällä sivulla on Liikenneviraston antamia hyväksyntöjä Liikenneviraston sillanrakennustöissä käytettäville materiaaleille ja tarvikkeille. Hyväksyntä on yrityskohtainen ja se voi olla määräaikainen.

Markkinoilla olevia sillankaiteita		9.1.2014
--	--	----------

Tekniset vaatimukset

Teräsputkipaalujen kalliokärjet Liikenneviraston tekniset vaatimukset teräsputkipaalujen kalliokärjille	1249/067/2012	22.3.2012
Teräsholvisillan betoninen peruselementti Liikenneviraston tekniset vaatimukset teräsholvisillan betoniselle peruselementille	1249/067/2012	22.3.2012

30.4.2014

Teräsputkipaalujen kalliokärjen käyttöluupa

Ruukki Construction Oy Piiirustuspäivitys Teräsmaalujen kalliokärjen käyttöluupa Piiirustuspäivitys Kapasiteettitaulukko	556/090/2010	4.10.2011 5.11.2012 4.12.2013 4.12.2013
Destia Oy Teräsmaalujen kalliokärjen käyttöluupa Kapasiteettitaulukko	565/090/2010	4.12.2013
HTM Yhtiöt Oy Teräsmaalujen kalliokärjen käyttöluupa Kapasiteettitaulukko	565/090/2010	31.3.2014

Muut materiaalit

Betonin jälkihoitoaineet	565/090/2010	11.6.2014
Hyväksytyt muottikankaat	565/064/2010	11.5.2010
Rakennussementin kelpoisuus tie- ja siltarakenteissa	282/2002/20/1	5.4.2002
Finnsementti Oy:n sementit P-lukumenettelyssä	565/090/2010	20.12.2011
Kiviainesten vaatimustenmukaisuuden osoittamismenettelyt	2326/1999/20/14	4.12.2003
Taulukot aineilta vaadittavista kokeista		
SILKO 3.211 Vakiobetonit ja SILKO 3.231 Paikkausaineet		25.3.2014
SILKO 3.235 Injektointi-, imeytys- ja sulkuaineet		
Injektointiaineet halkeamia voimia siirtävään täyttöön - Hydraulisen sideaineen sisältävät injektointiaineet		25.3.2014
Injektointiaineet halkeamien voimia siirtävään täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet		25.3.2014
Injektointiaineet halkeamien joustavaan täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet		25.3.2014
Injektointiaineet halkeamien paisuvaan täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet		23.3.2014
Imeytysaineet - Hydraulisen sideaineen sisältävät imeytysaineet		25.3.2014
Imeytysaineet - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät imeytysaineet		25.3.2014
Sulkuaineet - Hydraulisen sideaineen sisältävät sulkuaineet		25.3.2014
Sulkuaineet - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät sulkuaineet		25.3.2014
SILKO 3.251 Töherrystenestoaineet ja kemialliset pinnanpuhdistusaineet		
Puhdistettavat töherrystenestoaineet		2.4.2014

30.4.2014

Uhrautuvat töherrystenestoaineet		3.4.2014
SILKO 3.252 Vettähyлкivät impregnointiaineet ja impregnointiaineet		
Vettähyлкivät impregnointiaineet		2.4.2014
Impregnointiaineet		2.4.2014
SILKO 3.253 Pinnoitusaineet		2.4.2014
Jälkihoitoaineet		
Varhaisvaiheen jälkihoitoaineet		25.3.2014
Varsinaiset jälkihoitoaineet		25.3.2014
Siltöjen vedeneristyksen SILKO -hyväksyntätutkimusohje	TIEH 3201059	33/2007

Vedenalaisiin korjauksiin hyväksytyt tuotteet

SEBERA-vesibetonin SILKO-hyväksyntä vedenalaisiin korjauksiin	1108/2006/30/86	8.9.2009
Voimalaastin SILKO-hyväksyntä vedenalaisiin korjauksiin	1108/2006/30/87	8.9.2009

Laakeri- ja liikuntasaumalaitetyyppien ja niiden valmistajien ja toimittajien hyväksyntä

Hyväksymiskirje	3005/067/2013	18.6.2013
-----------------	---------------	-----------

Varasiltakalusto

Varasiltakaluston hoito- ja varastointiohje	LO 19/2011	30.9.2011
---	------------	-----------

Teräsholvisillan betoniset perustuselementit

Rumtec OY:n KASI-sillan perustuselementit. Hyväksymiskirje ja asiakirjaluettelo.	1249/067/2012	11.12.2012
---	---------------	------------

Yrityskohtaiset tyyppisillat

Ruukki Easy Bridge FI_EasyBridge_Suunnitteluohje Ruukki_Easybridge_käyttölupa	2589/067/2013	20.5.2013
---	---------------	-----------

30.4.2014

Kunnossapito

Teiden kunnossapito

Yhteyshenkilö *Heikki Lappalainen*

Yleistä

Hoito- ja ylläpitosuunnitelman laatimishoje	TIEH 2100058-09	30.4.2009
---	-----------------	-----------

Talvihoito

Talvihoidon toimintalinjat	TIEH 1000199-08	2009
Teiden talvihoito - laatuvaatimukset		
- 1.10.2009-1.10.2013 alkaviin urakoihin, moniste		19.1.2009
- 1.10.2008 alkaviin urakoihin, moniste		21.1.2008
- 1.10.2007 alkaviin urakoihin, moniste		22.1.2007
Teiden talvihoito - menetelmätieto	TIEH 2230006-01	18.9.2001
Kevyen liikenteen väylien hoito - menetelmätieto	TIEL 2230054	15.6.1999
Kitkamittareiden menetelmäkuvaus ja vaatimukset jarrutuskitkamittareille Liikenneviraston hyväksymät kitkamittarit	5753/060/2011	14.12.2011

Kesähoito

Liikenneympäristön ja varusteiden kunnossapidon toimintalinjat	LT 2/2010	17.9.2010
Hoidon ja ylläpidon tuotekortit		
- 1.10.2014 alkaviin alueurakoihin	moniste	31.1.2014
- 1.10.2012-1.10.2013 alkaviin urakoihin	moniste	30.1.2012
- 1.10.2011 alkaviin urakoihin	moniste	31.1.2011
- 1.10.2010 alkaviin urakoihin	moniste	18.1.2010
- 1.10.2009 alkaviin urakoihin	moniste	19.1.2009
- 1.10.2008 alkaviin urakoihin	moniste	21.1.2008
Tiealueen puhtaanapidon ja sorapientareiden kuntoluokitus	TIEL 2230010	1994
Tienvarsikalusteiden kuntoluokitus	TIEL 2230011	1998

30.4.2014

Pysäkkikatosten ja -varusteiden kuntoluokitus	TIEH 2200061-v-09	15.12.2009
Päälysteiden 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
Sorateiden kulutuskerroksen kuntoluokitus	TIEL 2233921	1993
Kelirikkoteiden liikenteen rajoittaminen	TIEH 2200047-v-06	13.12.2006
Sorateiden kunnossapito	LO 1/2014	31.1.2014
Sorapu3.xls päälysteen kannattavuus		2009
Sivutuotteiden käyttö tierakenteissa	TIEH 2100041-07	16.1.2007
Pintakelirikkoselvitys	TIEH 3201092-v	Tieh.selv. 12/2008
Runkokelirikkokohteiden korjaaminen, viiteaineistomoniste		31.1.2011

Vihertyöt

Viherhoito tieympäristössä (luvut 2.1-2.4)	TIEL 2230055	27.6.2000
InfraRYL		
Jättiputki, biologia ja torjunta	P-K Ympäristökeskus	2007
Viherhoitosuunnitelmat ja kohdekortti	TIEH 2200018-v-03	2.5.2003

Liikenteenohjaus

Liikennemerkkien kuntoluokitus	2200060-v-09	15.12.2009
Tiemerkintöjen kuntoluokitus	TIEH 2200022-04	1.7.2004
Tiemerkintöjen laatuvaatimukset	TIEH 2200014-08	14.9.2007
Liikenteen ohjaus, Viitoitus (ei pdf)	TIEL 2130006-96	1996
Palvelukohteiden viitoitus	TIEH 2000021-07	28.5.2007
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys - Rakenteita ja laatua koskevat vaatimukset	LO 20/2013	18.6.2013
Tiemerkintöjen toimintalinjat	TIEH 2100025-06	10.1.2007

30.4.2014

Tien varusteet

Liikenneympäristön ja varusteiden kunnossapidon toimintalinjat	Liikenneviraston toimintalinjoja 2/2010	17.9.2010
Tievalaistuksen suunnittelu	TIEH 2100034-06	24.4.2006
Tiekaiteiden suunnittelu	LO 16/2014	28.4.2014
Kaideohjeiden täydennys 13.4.2011		13.4.2011
Tien melusteiden suunnittelu	LO 16/2010	30.9.2010
Aitojen suunnittelu	TIEH 2100049-07	9.1.2007
InfraRYL		
Ajoneuvon kiinnitettävän törmäysvaimentimen käyttö tiemerkintätyössä ja valaistuksen hoitotyössä (täyd. kirje edellisiin)		10.1.2007
Sähkö- ja telejohdot ja maantiet	LO 15/3014	28.4.2014
Telekaapelit ja maantiet	TIEH 2000026-v-09	21.10.2009
Kaukolämpöjohdot ja maantiet	TIEH 2100032-05	21.12.2005
Maakaasuputket ja maantiet	TIEH 2100064-09	17.12.2009
Energiapuukuljetusten huomioon ottaminen liittymien, riista-aitojen ja kaiteiden suunnittelussa	Tietoa tiens. 90	20.4.2010
Voimassa olevat Ty-tyyppipiirustukset		20.10.2010

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		

Siltojen korjaus

SILKO-kansiot 2 ja 3: 2.421 Puukannen vahventaminen teräslevyillä 2.731 Reunapalkin liikuntasauaman tiivistäminen 2.732 Päällysteen ja betonirakenteen välisen sauman tiivistäminen 2.832 Päällysteen halkeaman sulkeminen 2.833 Asfalttipäällysteen paikkaaminen 3.711 Liikuntasauomalaitteet 3.731 Saumaussmassat	SILKO-kansio	12/06 8/01 11/98 12/05 11/05 6/02 4/04
Siltojen vuositarkastusohje	TIEH 2200020-09	15.12.2009
Voimassa olevat Ty-tyyppipiirustukset		20.10.2010

30.4.2014

Laadunhallinta

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

Työmaat

Yhteyshenkilö *Tapio Syrjänen (ELY-keskus)*

Liikenne ja turvallisuus tietyömaalla

Tieturva 1 - Tietöiden liikenteen järjestely- ja turvallisuuskoulutus	LOP 1/2012 OPAS	8.5.2012
Tieturva 2 - Tiellä tehtävien töiden turvallisuuskoulutus	LOP 3/2012 OPAS	17.10.2012
Liikenne tietyömaalla, Pätevyysvaatimukset ja työturvallisuuden perusteet	LO 1/2011	14.1.2011
Liikenne tietyömailla - Tienpitoajoneuvot	LO 40/2013	30.12.2013
Liikenne tietyömailla - Tienpitoajoneuvot (voimassa 31.5.2014 asti)	TIEH 2200007-08	1.12.2008
Liikenne tietyömaalla, Poromiehen tieturva	LO 6/2010	15.11.2010
Liikenne tietyömaalla, Luvanvaraiset työt - Liikennejärjestelyt luvanvaraisissa töissä	TIEH 2200052-09	1.12.2009
Liikenne tietyömaalla, Tienrakennustyömaat - ohjeen esimerkkikuvat Novapoint- (ja Autocad) -sovelluksena (zip) - ohjeen esimerkkikuvien varoituslaitekuvat jpg-muodossa (zip)	TIEH 2200053-09	29.1.2009
Sulku- ja varoituslaitteet - Laatuvaatimukset ja käyttö - Toteuttamisvaiheen ohjaus	LO 39/2013	30.12.2013
Markkinoilla olevia työmaakaiteita	Opas	10.10.2013
Liikenne tietyömaalla - Päälylystys- ja tiemerkitätyöt 15.12.2011	LO 2/2011	15.12.2011
Liikenne tietyömaalla - Kunnossapitotyöt	LO 3/2011	12.12.2011
Tiedotustaulujen ohjeistus ja mitoitus		31.5.2010
Työnaikaisten liikennejärjestelyjen tasomittari - käyttöohje		25.3.2008
Tasomittari		25.3.2008
Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä		21.3.2013
Vaara vaanii kaivannoissa	Esite	2013

Turvallisuuspoikkeamien kerääminen ja ilmoittaminen

Turvallisuuspoikkeamat - Kirjaamisohje 2014		
Turvallisuuspoikkeamat - Seurantalomakkeet 2014		
Hankelista ELY 2013, tiehankkeet		

30.4.2014

Sidosryhmiä palvelevat ohjeet

Ulkopuoliset työt tiealueella

Yhteyshenkilö

Kari Lehtonen

Johdot tiealueella

Sähkö- ja telejohdot ja maantiet	LO 15/2014	28.4.2014
Telekaapelit ja maantiet	TIEH 2000026-v-09	21.10.2009
Maakaasuputket ja maantiet	TIEH 2100064-09	17.12.2009
Törmäysturvalliseksi heikennettyjen valaisin-, sähkö- ja puhelinpylväiden kiipeämisrajoitukset	Tieval./ sähkö 13	15.11.2001
Kaukolämpöjohdot ja maantiet	TIEH 2100032-05	21.12.2005
Tiekaiteiden suunnittelu	LO 16/2014	28.4.2014

Mainonta ja muu toiminta

Tienvarsimainonnan käsikirja	Tieh, YM, Kuntaliitto	2002
Tienvarsimainonta. Poikkeuslupamenettelyohje	LO 15/2010	20.12.2010
Tienvarsimainonta. Toimintalinjat	TIEH 1000106-06	23.1.2006
Mainos tieympäristössä Reklam invid vägar	esite	3/2013
Ohjeet vaalimainosten sijoittamisesta liikenneväylien varsille Anvisningar för placering av valreklam invid trafikleder	843/090/2014	25.2.2014
Palvelukohteiden viitoitus	TIEH 2000021-07	28.5.2007
Ohjeet posti- ja jättöpostilaatikoiden sijoittamisesta yleisten teiden varsille ks. Viestintäviraston määräys https://www.viestintavirasto.fi/ohjausjavalvonta/valvontapaatokset.html		
Pysäköimis- ja levähdysalueet	TIEL 2130015	26.8.1997
Linja-autopysäkkien varusteet, laatuvaatimukset	TIEH 2000014-04	30.6.2004
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys - Rakenteita ja laatua koskevat vaatimukset	LO 20/2013	18.6.2013
Opta3.4-xlsm Opastusmerkkien tukien mitoitushjelma	(ota makrot käyttöön)	3/2014
Sivukuormitetut pilariperustukset	TIEH 2100006-01	4.7.2001
Tuulivoimalaohje - Ohje tuulivoimalan rakentamisesta liikenneväylien läheisyyteen	LO 8/2012	24.5.2012

30.4.2014

Yksityiset tiet

Yhteyshenkilö

Oili Kataja, Jukka Lyytinen (ELY-keskus)

Yksityiset tiet osa I: Suunnittelu	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

Katso myös kohta tasoristeykset

Kunnossapito

Yksityisten vaa	TIEL 2230053	6.4.1999
Kunnossapidon ja parantamisen ohjekortit 33 kpl		28.2.2002
Yksityisliittymän kunnossapito Drift och underhåll av enskild anslutning	Esite	1/2013

Katso myös Suomen tieyhdistyksen julkaisut (ei ole osa Liikenneviraston ohjelueteloa)

<http://www.tieyhdistys.fi/julkaisut/>

Yksityistien kunnossapito – Kunnossapitotöiden suunnittelun ja toteuttamisen perusteet

Yksityistien parantaminen – Suunnittelun ja toteuttamisen perusteet

Yksityisteiden hallinto – Tie kunta ja tieosakas 2013

Yksityisteiden tienkäytön pelisäännöt

Valtionavustukset

Yksityisteiden valtionavustukset	LO 29/2010	20.12.2010
--	------------	------------

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