



**Ohjeet ovat osa Väyläviraston turvallisuusjohtamisjärjestelmää tienpidon osalta. Teknisistä ja turvallisuusohjeista voit antaa palautetta osoitteeseen teknisetjaturvallisuusohjeet@vayla.fi. Palautteiden tulee koskea Väyläviraston antamaa ohjeistusta tai ohjeistuksen kehittämistä. Muita palautteita teknisten ja turvallisuusohjeiden palautekanavalla ei käsitellä.**

#### YLEISET

Liikennejärjestelmä  
Turvallisuus ja riskienhallinta  
Teiden suunnitteluprosessi

#### VÄYLÄSUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN

Liikennetekninen suunnittelu  
Liikenteenohjaus  
Tieverkon ja teialueen käyttö  
Tien varusteet  
Tietunneleiden varusteet ja turvallisuus  
Teiden pohjarakenteet  
Tien rakenne  
Tienpidon ympäristöohjeet  
Laadunhallinta teiden rakentamisessa  
InfraRYL

#### TIESILLAT JA MUUT TAITORAKENTEET TIEYMPÄRISTÖSSÄ

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

#### KUNNOSSAPITO

Teiden kunnossapito  
Työmaat

#### YLEISET

##### Liikennejärjestelmä

Yleisen tieverkon laajuus asemakaava-alueilla, hallinnollisen luokittelun alustavat periaatteet	TIEL 2120008-00	2.5.2000
Opas väylien esiselvitysten laatimiseen	Opas 1/2023	30.1.2023

##### Turvallisuus ja riskienhallinta

*yhteyshenkilö Risto Lappalainen*

Turvallisuuspoikkeamien ja riskienhallinnan tietojärjestelmä TURI	<a href="http://www.vayla.fi/turi">www.vayla.fi/turi</a>	
Turvallisuuspoikkeamien ja -havaintojen ilmoittaminen ja käsittely	VO 48/2022	1.1.2023
- Ohjeen esittely		
Poikkeamatiivistelmäpohja	Malliasiakirja	
Aikajanan mallipohja	Malliasiakirja	2.5.2023
Turvallisuusmenettelyjen käsikirja väylähankkeisiin	VO 58/2020	17.12.2020
- Ohjeen esittely		
- Suunnittelun turvallisuusselvitys (docx)	Lomake	
Tieturvallisuusauditointi ja kohdennettu tieturvallisuustarkastus – Koulutusmateriaali	Traficom	2.3.2023

##### Riskienhallinta

Riskienhallinta väylänpidossa	VO 50/2020	21.12.2020
- Ohjeen esittely		
Ohje riskienhallinnan menetelmistä	VO 51/2020	21.12.2020
- Ohjeen esittely		
Riskienhallintasuunnitelma-pohja (xlsm)	Lomake	
Riskienhallinnan tarkistuslistat (xlsm)	Lomake	

##### Turvallisuusjohtamisjärjestelmät

Tienpidon turvallisuusjohtamisjärjestelmä, käsikirja	Käsikirja	21.11.2022
Vesitoimintojen turvallisuusjohtamisjärjestelmä	TULOSSA	

##### Teiden suunnitteluprosessi

*yhteyshenkilö Matti Ryyänen*

##### Kaikkia suunnitteluvaiheita koskevat ohjeet

Väyläviraston inframallivaatimukset	VO 32/2022	1.12.2022
- Ohjeen esittely		
Maantiet kaavoituksessa	TIEH 2000018-06	6.9.2006
Liikenneväylien hankearviointin yleisohje – päivitys 1.4.2022	VO 36/2020	1.4.2022
- Ohjeen esittely		
Tiehankeiden arviointiohje – päivitys 1.4.2022	VO 37/2020	1.4.2022
- Ohjeen esittely		
Teiden parantamishankkeiden arviointiohje	VO 13/2022	11.4.2022
- Ohjeen esittely		
Tie- ja rautatieliikenteen hankearviointin yksikköarvot 2018 – päivitys 1.4.2022	VO 40/2020	1.4.2022
- Ohjeen esittely		
Tieliikenteen vaihtuvan ohjauksen ja seurantajärjestelmien palvelutasot	VJ 10/2022	10.2.2022
Joukkoliikenne tiensuunnittelussa – opas tiehankkeen suunnittelijalle	TIEH 2100013-02	19.8.2002
Tieturvallisuusdirektiivin (2008/96/EY) täytäntöönpanoa ja soveltamista koskevat yleiset määräykset		10.12.2012
Ympäristövaikutusten arviointi rata- ja tiehankkeissa	VO 2/2021	15.4.2021
- Ohjeen esittely		



Väylähankkeiden suunnitteluperusteiden menettelykuvaus - Ohjeen esittely	VO 38/2021	15.12.2021
Väylähankkeiden kustannushallinta - Liite 1: Kustannushallinnan muistiomalli (docx) - Ohjeen esittely	VO 39/2021	30.6.2022
Väylähankkeiden käsittely Ihku-laskentapalvelussa - Ohjeen esittely	VO 20/2021	1.6.2021
Palvelutasovastaavuusarviointi - Tieliikenteenhallinta- ja älyliikenteen hankkeet	LO 10/2016	24.10.2016
Fore-palvelu väylähankkeiden kustannushallinnassa - versio 1.0	LO 26/2011	21.12.2011
Väylänpidon vuorovaikutusohje - Ohjeen esittely	VO 19/2022	1.4.2022
Tieliikenteenhallinta- ja älyliikennehankkeiden arviointiohje	VO 32/2020	10.9.2020
Tarkennuksia Väyläviraston suunnitelma- ja toteumatiedonhallinnan ohjeisiin		11.9.2020
Väylätoimituksen tuotteet - Maantie- ja ratatoimitus		28.5.2021
Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa - Ohjeen esittely	VO 20/2022	1.4.2022
Uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointi	Opas 2/2022	1.4.2022
Väylärakenteisiin soveltuvia uusiomateriaaleja	<i>päivittyä tarvittaessa</i> Luettelo	
Vesilaki väylähankkeissa	LO 12/2013	22.10.2013
Infrarakentamisen vähähiilisyys arviointimenetelmä - Ohjeen esittely	<b>UUSI</b> VO 43/2023	1.11.2023
- Liite 2: Infrarakentamisen vähähiilisyys arviointimenetelmän mukainen raportointi		
- Liite 3: Raportointipohja		
- Liite 4: Väyläviraston ja ELY-keskusten hankkeiden vähähiilisyys prosessikuvaus		
Erikoiskuljetukset suunnittelussa	Kuntaliitto, opas	2019
Kunnan ja valtion kustannusvastuun periaatteet maantien pidossa	Kuntaliitto	2010
Tieturvallisuusauditointi ja kohdennettu tieturvallisuustarkastus – Koulutusmateriaali	Traficom	2.3.2023
<b>Tiensuunnittelun toimintaohjeet</b>		
Tien rakentamissuunnitelma – Toimintaohjeet - Ohjeen esittely	VO 12/2022	1.10.2022
Maastotietojen hankinta - Toimintaohjeet	LO 23/2011	21.12.2011
Yleissuunnitelma - Toimintaohjeet	LO 19/2010	1.11.2010
Tiesuunnitelma - Toimintaohjeet - Ohjeen esittely	VO 7/2022	4.4.2022
Suunnittelu- ja toteutusprojektien aineiston hallinta Velho-järjestelmässä	VO 8/2020	2.3.2020
Taitorakenteiden dokumenttien hallinta Velho-järjestelmässä	Opas 3/2021	22.10.2021
<b>Suunnitelmien sisältöä koskevat ohjeet</b>		
Maantie- ja ratahankkeiden lakisäätöisten suunnitelmien hallinnollinen käsittely - Ohjeen esittely	VO 13/2021	7.5.2021
Tarveselvitys, sisältö ja esitystapa	TIEL 2110001-94	22.4.1994
Opas väylien esiselvitysten laatimiseen	Opas 1/2023	30.1.2023
Yleissuunnittelu - Sisältö ja esitystapa	TIEH 2100043-07	31.8.2007
Tiesuunnitelmavaiheen asiakirjat - Sisältö ja esitystapa - Ohjeen esittely	VO 6/2022	4.4.2022
- Liitteet		
Tien rakentamissuunnitelma – Sisältö ja esitystapa - Ohjeen esittely	VO 38/2022	1.10.2022
Yksityiset tiet - Osa 1 suunnitteluohjeet (soveltuvin osin)	TVH 722504	1984
Ajantasaisen tie- ja katuverkon keskijoinja-aineiston ylläpito Suomessa – SURVAGE-prosessi	VO 25/2019	24.9.2019
Väylätoimituksen tuotteet - Maantie- ja ratatoimitus		28.5.2021
INFRA 2015 CAD-kuvatasaajärjestelmä	Rakennustieto Oy	2015
Tienrakentamisen mittaussuunnitelman laatimisoheje	TIEH 2000024-v-08	28.11.2008
- Mittaussuunnitelman vastuutaulukko (xls)	Taulukko	
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
Pohjatuotteen pätevyys	Ohjekirje	9.12.2016
Pohjaveden suojele maanteillä	VO 19/2020	3.12.2020
Rakenteen parantamista edeltävät tutkimukset ja suunnitelmat	TIEH 2100056-08	1.10.2008
Maanteiden viherhoidon tiedonhallinta ja inventoinnit - Ohjeen esittely	VO 6/2023	1.6.2023
Läjitäsalueen suunnittelu - Läjitäsalueohje	TIEL 2110014	19.2.1999
Tiekaiteiden suunnittelu 17.3.2023 - Ohjeen esittely	VO 20/2023	31.3.2023
Kaideluettelo (xlsx)	Lomake	
<b>Vaikutusten arviointi ja seurantamenetelmät</b>		
SOVA-opas - Opas väylänpidon suunnitelmien ja ohjelmien vaikutusten arviointiin - Oppaan esittely	Opas 5/2021	22.11.2021
Tiehankeiden arviointiohje - päivitys 1.4.2022	VO 37/2020	1.4.2022



- Ohjeen esittely		
Tienpidon vaikutuskartta	TIEH 3201026	Tieh. selv. 1/2007
Maantie- ja ratakankkeiden lakisäätöisten suunnitelmien hallinnollinen käsittely	VO 13/2021	7.5.2021
- Ohjeen esittely		
Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2018		30.11.2020
- Ohjeen esittely		
IVAR3, Tiesankkeiden vaikutusmalli	Ohjelmisto (Extranet)	
IVAR3-ohjelmiston käyttöopas	Opas 1/2021	3/2021
Tieliikenteen hallinta- ja älyliikennehankkeiden arviointiohje	VO 32/2020	10.9.2020

#### Vaikutuskohtainen arviointi

Tieliikenteen toimivuuden arviointi	LO 36/2013	4.11.2013
Teiden ja ratojen melusteiden suunnittelu 1.5.2022	VO 27/2022	1.5.2022
Pohjaveden suojele maanteillä	VO 19/2020	3.12.2020
- Ohjeen esittely		
Tiesankkeen vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin	TIEL 2150010	1.3.2000
Viherrakentaminen ja -hoito tieympäristössä	VO 5/2023	1.6.2023
- Ohjeen esittely		
Maanteiden viherhoidon tiedonhallinta ja inventoinnit	VO 6/2023	1.6.2023
- Ohjeen esittely		
Eläinten kulkujärjestelyt tiealueen poikki	TIEH 3200824	Tieh. selv. 36/2003

#### VÄYLÄSUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN

##### Liikennetekninen suunnittelu

yhteyshenkilö Jorma Saarelainen

##### Suuntauksen ja poikkileikkauksen suunnittelu

Tien suuntauksen suunnittelu	LO 30/2013	5.7.2013
Pitkät ajoneuvoyhdistelmät ja maanteiden suunnittelu	VO 22/2020	1.6.2020
LVM:n asetus näkemäalueista		25.1.2011
Tien poikkileikkauksen suunnittelu, 21.12.2021	VO 16/2021	21.12.2021
Tien poikkileikkauksen suunnittelu 21.12.2021, Lisäkirje 9.12.2022: Siltojen hyödyllisen leveyden ja alkukulkokorkeuden mitat	Lisäkirje	12.12.2022
Tien poikkileikkauksen suunnittelu 21.12.2021, Lisäkirje 20.12.2022: Portaalisuojaukset	Lisäkirje	23.12.2022
Tiekaitteiden suunnittelu 17.3.2023	VO 20/2023	31.3.2023
- Ohjeen esittely		
Kaideluettelo (xlsx)	Lomake (.xlsx)	
Markkinoilla olevia kaidetuotteita	Opas	15.6.2022
Keskialueen kulkuaukkojen suunnittelu 8.12.2021	VO 33/2021	8.12.2021
Ohituskaistojen suunnittelu	TIEH 2100021-03	12.12.2003
Ohituskaistat leveiden erikoiskuljetusten reiteillä (ohje kumottu mutta täydentää kuitenkin varsinaista ohjetta)	Tietoa tiens. 72	7.1.2004
Pääväylät kaupunkialueilla	TIEL 2130011	3.6.1993
- LVM:n asetus näkemäalueista (25.1.2011) korvaa Luvun 6.2		
Taajamakeskustatien poikkileikkaus ja raskas liikenne	Tietoa tiens. 56	20.12.2001
- Ohje Taajamien keskustateiden suunnittelu poistettu		
Jalankulun suunnittelu	VO 34/2022	15.7.2022
- Ohjeen esittely		
Pyöräliikenteen suunnittelu	VO 18/2020	16.12.2020
- Ohjeen esittely		
Pyöräliikenteen viitoituksen suunnittelu	VO 16/2020	29.5.2020
Maaston ja kallion muotoilu	TIEL 2110013	26.6.1998
Hidasteiden suunnittelu	LO 35/2017	10.8.2017
Lentokoneiden varalaskupaikat	LO 18/2010	3.11.2010
Maaväylien päällerakentaminen - 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		
Pitkät ajoneuvoyhdistelmät ja maanteiden suunnittelu	VO 22/2020	1.6.2020
Kiertoliittymien käyttöperiaatteet pääteillä	LT 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		
Jalankulun suunnittelu	VO 34/2022	15.7.2022
- Ohjeen esittely		
Pyöräliikenteen suunnittelu	VO 18/2020	16.12.2020
- Ohjeen esittely		
Pyöräliikenteen viitoituksen suunnittelu	VO 16/2020	29.5.2020
Maanteiden liikennevalojen suunnitteluohje – LIVASU 2022	VO 17/2022	1.4.2022
- Ohjeen esittely		



Tieliikenteen toimivuuden arviointi	LO 36/2013	4.11.2013
Perusverkon eritasoliittymien turvallisuus	Tietoa tiens. 47	9.3.2000
Moottorikelkkailureitin tai -uran ja maantien risteäminen	Tietoa tiens. 82	16.2.2006
Pääsuunnan erotettu oikealle kääntymiskaista	Tietoa tiens. 86	19.1.2007
Hidasteiden suunnittelu	LO 35/2017	10.8.2017

#### Tien käyttäjiä palvelevat alueet

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

Läjäytysalueen suunnittelu - Läjäytysalueohje	TIEL 2110014	19.2.1999
---	--------------	-----------

#### Liikenteenohjaus

yhteyshenkilö Tuomas Österman

##### Liikennemerkit

Liikennemerkkien käyttö maanteillä	VO 20/2020	1.6.2021
- Ohjeen esittely		
Liikennemerkkipiirustukset, ks. Traficom määräykset	Traficom	6/2022
Vaihtuvien opasteiden käyttö	TIEH 2100065-09	30.12.2009
Vaihtuvan ohjausjärjestelmän ohjauspolitiikan laadinta	LO 19/2014	24.11.2014
Nopeusrajoitukset	TIEH 2100063-09	16.12.2009
Liikenteenohjauslaitteiden värit, rakenne ja mitoitus	Traficom	15.6.2022
Liikennemerkkien kuntoluokitus	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	Tekniset vaatimukset	18.6.2014
Tapahtumat ja maantiet	LO 3/2017	23.1.2017
Evenemang och landsvägar	LO 3swe/2017	23.1.2017
EuroVelo-reittien suunnitteluperiaatteet Suomessa	Opas 4/2021	31.12.2021

##### Viitoitus

Liikenteen ohjaus – Viitoitus	TIEL 2130006-96	1.3.1996
Palvelukohteiden viitoitus	VO 21/2021	31.5.2021
- Ohjeen esittely		
Palvelukohteiden alueellisen opastussuunnitelman laatiminen	TIEH 2100051-07	28.5.2007
Terminaaliviitoituksen periaatteet	TIEL 3200617	29/2000
Pyöräliikenteen viitoituksen suunnittelu	VO 16/2020	29.5.2020
Valtakunnallisten pyörämatkailureittien merkitseminen - Ohjeen kumoaminen	Ohjekirje	10.10.2018
Varareittisuunnitelmien laadinta ja käyttö	VO 55/2020	1.12.2020
Viitoitukseen liittyviä selvityksiä, jotka eivät ole ohjeita:		
- Varareittisuunnitelmien nykytila	TIEH 4000695-v	Tieh. sis. julk. 20/2009
- Varareittijärjestelmän kehittäminen	TIEH 3201090-v	Tieh. selv. 9/2008

##### Tiemerkinnät

Tiemerkintöjen suunnittelu	VO 30/2020	1.6.2021
- Ohjeen esittely		
Tiemerkintöjen teettäminen	LO 5/2015	1.3.2015
Tiemerkintöjen kuntoluokitus	LO 37/2015	17.12.2015
Tiemerkintöjen laatuvaatimukset	LO 38/2015	17.12.2015
InfraRYL		
Lentokoneiden varalaskupaikat	LO 18/2010	3.11.2011
Liikenne tietyömaalla - Päällystys- ja tiemerkintätyöt	VO 56/2020	30.11.2021

##### Liikennevalot

Maanteiden liikennevalojen suunnitteluohje – LIVASU 2022	VO 17/2022	1.4.2022
- Ohjeen esittely		
TYLT 7340: Liikennevalot (voimassa liitetaulukoiden osalta)	TIEH 2200025-v-04	23.6.2004
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset	Piirustukset	20.10.2010
InfraRYL		

##### Liikennemerkkien rakenne

InfraRYL		
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys - Rakenteita ja laatua koskevat vaatimukset	LO 20/2013	18.6.2013
Portaalien teräsrakenteiden laatuvaatimukset standardin SFS-EN 1090-2 mukaan	Tekniset vaatimukset	18.6.2014
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset	Piirustukset	20.10.2010
Opta 3.5.4: Opastusmerkkien tukien mitoitusohjelma	Taulukko (ota makrot käyttöön)	
Sivukuormitetut pilariperustukset	TIEH 2100006-01	4.7.2001
Tiealueen puomien laatuvaatimukset	LO 2/2013	17.4.2013
Yliajettavien sulkupylväiden laatuvaatimukset 1.5.2022	VO 28/2022	1.5.2022



## Tieverkon ja tiealueen käyttö

### Liikenteen rajoittaminen ja varareitit

Kelirikkoteiden liikenteen rajoittaminen	LO 34/2018	7.11.2018
Varareittisuunnitelmien laadinta ja käyttö	VO 55/2020	1.12.2020
- Ohjeen esittely		

### Johdot tiealueella

Sähkö- ja telejohdot ja maantiet, 23.10.2018	LO 3/2018	23.10.2018
- Lisäkirje: 5G-piensolutukiasemien sijoittamisen ehdot ja kaapeleiden sijoittaminen uusiin kallioleikkauksiin	Ohje	16.12.2021
Vesihuoltoverkostot ja maantiet, 23.10.2018	LO 6/2018	23.10.2018
- Lisäkirje 20.6.2023: Teräksisen suojaPUTKEN seinämän mitoitus maantien alituksessa		1.7.2023
Kaukolämpöjohdot ja maantiet 17.12.2020	VO 54/2020	17.12.2020
Maakaasuputket ja maantiet	VO 47/2022	2.1.2023
- Ohjeen esittely		
Lupamennettely sijoitettaessa MTL 42 §:n mukaisia rakenteita, rakennelmia ja laitteita maantien tiealueelle	Ohjekirje	1.2.2016
Törmäysturvallisten valaisinpylväiden tunnistaminen ja kiipeämisrajoitukset, 13.7.2017	Ohje	13.7.2017

### Mainonta ja muu toiminta

Ks. Väyläviraston määräykset		
Vaalimainokset valtion liikenneväylien varrella	Ohje	8.3.2021
Valreklam längs statens trafikleder	Anvisning	8.3.2021
Ohjeet posti- ja jättöpostilaatikoiden sijoittamisesta yleisten teiden varsille	Määräys	
Pysäköimis- ja levähdysalueet	TIEL 2130015	26.8.1997
Linja-autopysäkkien varusteet, laatuvaatimukset	TIEH 2000014-v-04	30.6.2004
Pysäkkitietojen hallinta Suomessa - Pysäkkitietojen ylläpito ja vastuut	LO 29/2017	28.6.2017
Linja-autopysäkit	TIEH 2100015-02	28.3.2003
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys - Rakenteita ja laatua koskevat vaatimukset	LO 20/2013	18.6.2013
Portaalien teräsrakenteiden laatuvaatimukset standardin SFS-EN 1090-2 mukaan	Tekniset vaatimukset	18.6.2014
Opta 3.5.4: Opastusmerkkien tukien mitoitusohjelma	Taulukko (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
Puun käsittely maantiellä 17.10.2019	VO 24/2019	17.10.2019

### Yksityiset tied

yhteyshenkilö Olli Kataja

Yksityiset tied osa I: Suunnittelu (soveltuvin osin)	TVH 722504	1984
--	------------	------

### Liittymät

Yksityisten teiden liittymät maanteihin - Lupa-asioiden käsittely	TIEH 2100050-07	11.6.2007
Katso myös kohta Tasoristeykset		

### Tasoristeykset

yhteyshenkilö Magnus Nygård

RATO osa 9 Rautatien tasoristeykset	VO 15/2019	28.5.2019
Tasoristeysten turvallisuuden parantamisen suunnittelu, 16.4.2012	LO 4/2012	16.4.2012
Tasoristeykset ja teiden kunnosapito	Ohje	8/2014
Tasoristeyksen tieopastinlampun tekninen määrittely	Ohje	26.6.2017
Technical specification of level crossing signal lamp	Guideline	26.6.2017

### Tien varusteet

yhteyshenkilö Kari Laakso

<b>Tievalaistus</b>		
Tievalaistuksen kartoitus ja digitointi 3.7.2018	LO 27/2018	3.7.2018
Maantie- ja rautatiealueiden valaistuksen suunnittelu 20.6.2023	VO 33/2023	1.7.2023
Sivukuormitetut pilariperustukset	TIEH 2100006-01	4.7.2001
InfraRYL		
Tien valaisinpylväiden ja jalustojen laatuvaatimukset 21.12.2022	VO 23/2022	
- Ohjeen esittely		
Tien valaisimien laatuvaatimukset (voimassa vain purkauslampuvalaisimien osalta)	Tekniset vaatimukset	13.4.2016
Ledivalaisimien laatuvaatimukset 1.12.2023 / Led luminaires – requirements 1 December 2023	VO 102/2023	1.12.2023
- Ohjeen esittely		
- NMF01:2023 LED luminaires – requirements (Edition 4.1)		
Luettelo tie- ja tunnelivalaisimista (30.6.2023), jotka Väylävirasto on todennut ohjeen Ledivalaisimien laatuvaatimukset 1.5.2022 mukaisiksi	UUSI	
Tie- ja tunnelivalaisimien tarkastus 27.5.2020	Luettelo	30.6.2023
Voimassa olevat Ty-tyyppipiirustukset	Ohjekirje	27.5.2020
Törmäysturvallisten valaisinpylväiden tunnistaminen ja kiipeämisrajoitukset, 13.7.2017	Piirustukset	20.10.2010
Valaistustekniset laadunvalvontamittaukset	Ohje	13.7.2017
Pohjaveden suojele maantiellä	Ohje	1.11.2014
	VO 19/2020	3.12.2020

### Kaiteet

Tien poikkileikkauksen suunnittelu, 21.12.2021	VO 16/2021	21.12.2021
--	------------	------------



Tien poikkileikkauksen suunnittelu 21.12.2021, Lisäkirje 9.12.2022: Siltojen hyödyllisen leveyden ja alikulkukorkeuden mitat	Lisäkirje	12.12.2022
Tien poikkileikkauksen suunnittelu 21.12.2021, Lisäkirje 20.12.2022: Portaalisuojaukset	Lisäkirje	23.12.2022
Tiekaiteiden suunnittelu 17.3.2023	VO 20/2023	31.3.2023
- Ohjeen esittely		
Kaideluettelo (xlsx)	Lomake	
Markkinoilla olevia kaidetuotteita	Opas	15.6.2022
Kaiteiden ja valaisinylväiden parantamisen turvallisuusvaikutuksia	Tietoa tiens. 63	14.6.2002
InfraRYL		
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset	Piirustukset	20.10.2010
Liikenne tietyömaalla - Sulk- ja varoituslaitteet	LO 2/2018	9.10.2018
Markkinoilla olevia työmaakaiteita	Opas	8.1.2018
Reunaympäristön pehmentäminen - Inventoinnin työohje	TIEH 2100005-01	27.6.2001
<b>Meluusteet</b>		
Teiden ja ratojen melusteiden suunnittelu 1.5.2022	VO 27/2022	1.5.2022
Sivukuormitettujen pylväasperustusten suunnitteluohje	LO 32/2016	1.12.2016
InfraRYL		
<b>Aidat</b>		
Liikenneväylien aitojen suunnittelu 21.12.2022	VO 25/2022	2.1.2023
- Ohjeen esittely		
InfraRYL		
Sivukuormitetut pilariperustukset	TIEH 2100006-01	4.7.2001
<b>Reunatuot ja pintaverhoilut</b>		
Teiden suunnittelu V 5. Reunatuot	TIEL 2140009	22.12.1997
Taajamapäälysteet ja reunatuot	TIEL 2140010	22.12.1997
InfraRYL		
<b>Muut</b>		
Tiealuepaalu. Metallikärkinen muoviputkimerkki	Tietoa tiens. 80	9.12.2004
Tiealueen puomien laatuvaatimukset	LO 2/2013	17.4.2013
Keskialueen kulkuaukkojen suunnittelu 8.12.2021	VO 33/2021	8.12.2021
Yliajettavien sulkupylväiden laatuvaatimukset 1.5.2022	VO 28/2022	1.5.2022
<b>Tietyyppiirustukset</b>		
Voimassa olevat Ty-tyyppiirustukset	Piirustukset	20.10.2010
<b>Tietunneleiden varusteet ja turvallisuus</b> yhteyshenkilö Kari Korpela		
Tietunnelien hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet	LO 33/2016	30.11.2016
Tietunnelin turvallisuusasiakirjojen laadinta	LO 9/2018	20.12.2018
Tietunnelien teknisten järjestelmien tarkastaminen	LO 27/2015	18.9.2015
Tietunnelien liikenteenhallinnan toimintaperiaatteen laadinta	LO 20/2018	22.5.2018
Tietunnelien vakavien vaaratilanteiden ja onnettomuuksien raportointi	LO 17/2015	5.5.2015
- Raportointilomake (doc)	Lomake	
Vaarallisten aineiden kuljetukset tietunneleissa - Riskitarkastelut ja VAK-kelpoisuus	LO 44/2017	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	VO 5/2019	25.3.2019
Kalliotunnelin kalliotekninen suunnitteluohje	VO 28/2019	30.10.2019
Yliajettavien sulkupylväiden laatuvaatimukset 1.5.2022	VO 28/2022	1.5.2022
Tunnelintarkastuskäsikirja, koekäytössä	VO 14/2019	25.4.2019
<b>Teiden pohjarakenteet</b> yhteyshenkilö Panu Tolla		
<b>Suunnitteluperusteet</b>		
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	VO 14/2023	1.4.2023
- Ohjeen esittely		
Geotekniset laskelmat	TIEH 2100018-v-03	28.8.2003
Penkereiden stabiiliteetin laskentaohje	LO 14/2018	10.12.2018
Suljettu leikkauslujuus stabiiliteettilaskelmissa - Suunnittelu lamellimenetelmällä	Opas 2/2018	
- HSU-laskentapohja (xlsx)	Taulukko	
<b>Geotekniset tutkimukset</b>		
Geotekniset tutkimukset ja mittaukset	LO 10/2015	26.10.2015
- Voimassa olevien pohjatutkimus- ja koestusstandardien luettelo	UUSI Luettelo	11.8.2023
- Siipikairaus (korvaa liitteen 2)	UUSI SGY	11/2022



- Maa- ja kallionäyteenotto (täydennys)  
Tie- ja ratahankkeiden maastotiedot - Mittausohje  
Maastotietojen hankinta - Toimintaohjeet

<b>UUSI</b>	SGY	5/2023
	LO 18/2017	4.4.2017
	LO 19/2017	4.4.2017

#### Esitystapa

Tien rakentamissuunnitelma – Sisältö ja esitystapa	VO 38/2022	1.10.2022
- Ohjeen esittely		

#### Pohjanvahvistuksen menetelmät

Tiepenkereiden ja -leikkausten suunnittelu	LO 9/2010	23.8.2010
Tie- ja rataleikkausten suunnitteluohje	VO 35/2020	15.9.2020
- Ohjeen esittely		
Paalulaattarakenteiden suunnittelu	<b>UUSI</b>	VO 40/2023
- Ohjeen esittely		
Syvästabiloinnin suunnittelu	<b>Ohjeen korjaukset</b>	LO 17/2018
Sivukuormitetut pilariperustukset	TIEH 2100006-01	4.7.2001
Massanvaihdon suunnittelu	LO 11/2011	13.5.2011
Suihkuinjektointiohje	LO 16/2018	16.4.2018
Tiepenkieren siirtymärakenteet pehmeiköllä	TIEL 3200248	Tiel. selv. 39/1994
Nauhapystyöjitys	TIEL 3200251	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
Sivukuormitetun pylväspäristysten 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 ja siirtäminen valtakunnalliseen (GTK) pohjatutkimusrekisteriin	Ohjekirje	10.6.2020

#### Rekisteriohjeet

Pohjanvahvistustiedot tierekisterissä	Tiedote, ohje	v1.1/2/2009
- Inventointitaulukko (xls)	Taulukko	
Erikoiskuljetusreitit tierekisterissä, tietolaji 144 Erikoiskuljetusreitit	Ohje	5.4.2017

#### Oppaat, geotekniikka

Geolujitetut maarakenteet - Tiegeotekniikan käsikirja	Opas 2/2012	25.5.2012
Tien perustamistavan valinta - Tiegeotekniikan käsikirja	Opas 2/2014	31.1.2014
Heikkolaatuisen pengermateriaalin laadun arviointi	Opas 3/2020	25.6.2020
Kallioperän merkitys porapaalutuksen suunnitteluun	Opas 2/2020	23.9.2020
Geosynteettien laadunvalvonta väylähankkeissa	Opas 2/2021	30.6.2021
Paalutustyöturvallisuuden huomiointi suunnitteluvaiheessa	Opas 1/2020	31.1.2020
Paalutustyön turvallisuusohje	Esite	1/2020
Tien kiviainesten laadun tarkistaminen	Opas 4/2022	20.9.2022

#### Tien rakenne

yhteyshenkilö Kari Lehtonen

##### Kuivatus

Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu	<b>UUSI</b>	VO 93/2023	1.12.2023
- Ohjeen esittely			
- Rumpuluettelo (xls)		Lomake	
- Virtauslaskelmat-työkalu (xlsx)		Työkalu	
Tierakenteen suunnittelu		LO 38/2018	28.11.2018
- Odemarkin kantavuusmitoituskaava		Taulukko	11.4.2019
- Tierakenteen urasyyvyyden ennustamiseen käytettävä laskentakaava		Taulukko	6.2.2019
InfraRYL			
Suurten rumpuputkien rakennemitoitusta koskevat laatuvaatimukset		Tietoa tiens. 79A	3.11.2004
Maanteiden kuivatuksen kunnossapidon hallinta		VO 6/2019	1.4.2019
Päällystettyjen teiden kuivatuksen kunnossapidon toimintalinjat		VJ 16/2019	
Päällystettyjen teiden kuivatuspuutteiden kartoittaminen		VO 6/2021	4.3.2021
- Ohjeen esittely			

#### Pohjaveden suojaus

Pohjaveden suojele maanteillä	VO 19/2020	3.12.2020
- Ohjeen esittely		
InfraRYL		

#### Alus- ja päällysrakenne ja rakenteen parantaminen

Tierakenteen suunnittelu	LO 38/2018	28.11.2018
- Odemarkin kantavuusmitoituskaava	Taulukko	11.4.2019
- Tierakenteen urasyyvyyden ennustamiseen käytettävä laskentakaava	Taulukko	6.2.2019
Päällysrakenteen stabilointi	TIEH 2100055-07	19.12.2007



Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa - Ohjeen esittely		VO 20/2022	1.4.2022
Uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointi		Opas 2/2022	1.4.2022
Väylärakenteisiin soveltuvia uusiomateriaaleja InfraRYL	<i>päivitty tarvittaessa</i>	Luettelo	
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
Ajoneuvolaserkeilauksen hyödyntäminen tien painumamittauksissa 31.12.2016		LO 15/2016	31.12.2016
Betonijätteen käsittely ja käyttö väylähankkeissa - Ohjeen esittely		VO 43/2022	11.11.2022
<b>Päällysteet</b>			
<i>yhteyshenkilö Katri Eskola</i>			
Tierakenteen suunnittelu		LO 38/2018	28.11.2018
- Odemarkin kantavuusmitoituksaava		Taulukko	11.4.2019
- Tierakenteen urasyvyyden ennustamiseen käytettävä laskentakaava		Taulukko	6.2.2019
PAB-V-päällysteiden suunnittelu		TIEL 3200497	Tiel selv. 49/1997
Asfalttinormit 2023 korjauslehtineen		PANK ry	
Liikenne tietyömaalla - Päällystys- ja tiemerkintätyöt		VO 56/2020	30.11.2021
Päällysteiden kuumennustöiden turvallisuus		Ohjekirje	5.6.1995
Taajamapäällysteet ja reunatuet		TIEL 2140010	22.12.1997
Uusien päällysteiden laadunosoitusmittaukset - Ohjeen esittely		VO 4/2023	18.1.2023
- Näytteenotto ja tuloslomake (xlsx)		Lomake	
Päällystettyjen teiden korjauksen toimintalinjat - Ohjeen esittely		VO 10/2021	18.3.2021
Päällystettyjen teiden korjauksen toimenpidesuunnittelu InfraRYL		Opas 3/2022	7.6.2022
Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa - Ohjeen esittely		VO 20/2022	1.4.2022
Uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointi		Opas 2/2022	1.4.2022
Väylärakenteisiin soveltuvia uusiomateriaaleja	<i>päivitty tarvittaessa</i>	Luettelo	
Maanteiden asfalttipäällysteissä käytettävät uusiomateriaalit ja lisäaineet	<i>päivittävänä</i>	Opaskirje	22.10.2019
Päällysteiden paikkaus		VO 27/2019	15.11.2019
Lentokoneiden varalaskupaikat		LO 18/2010	3.11.2010
Päällystysohjelman toteutuma (POT)-lomake eli Kohteen päällystysilmoitus (xls)	<i>päivittävänä</i>	Lomake	20.5.2009
Tien rakenteeseen liittyviä selvityksiä, jotka eivät ole Väyläviraston ohjeita			28.10.2009
Tien kiviainesten laadun tarkistaminen		Opas 4/2022	20.9.2022
<b>Viher- ja maisematyöt</b>			
Maaston ja kallion muotoilu		TIEL 2110013	26.6.1998
Läjitäsaluuden suunnittelu - Läjitäsaluuehje		TIEL 2110014	19.2.1999
Eläinten kulkujärjestelyt tiealueen poikki		TIEH 3200824	Tieh selv. 36/2003
Tieympäristön kasvillisuus InfraRYL		TIEL 2110012	Th-407/ 5.9.1996
Viherrakentaminen ja -hoito tieympäristössä - Ohjeen esittely		VO 5/2023	1.6.2023
Maanteiden viherhoidon tiedonhallinta ja inventoinnit - Ohjeen esittely		VO 6/2023	1.6.2023
Tien poikkileikkauksen suunnittelu, 21.12.2021		VO 16/2021	21.12.2021
Tien poikkileikkauksen suunnittelu 21.12.2021, Lisäkirje 9.12.2022: Siltojen hyödyllisen leveyden ja alikulkukorkeuden mitat		Lisäkirje	12.12.2022
Tien poikkileikkauksen suunnittelu 21.12.2021, Lisäkirje 20.12.2022: Portaalisuojaukset		Lisäkirje	23.12.2022
<b>Tienpidon ympäristöohjeet</b>			
<i>yhteyshenkilö Marketta Hyvärinen</i>			
SOVA-opas - Opas väylänpidon suunnitelmien ja ohjelmien vaikutusten arviointiin - Oppaan esittely		Opas 5/2021	22.11.2021
Ympäristövaikutusten arviointi rata- ja tiehankkeissa - Ohjeen esittely		VO 2/2021	15.4.2021
Tiehankkeen vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin		TIEL 2150010	1.3.2000
Eläinten kulkujärjestelyt tiealueen poikki		TIEH 3200824	Tieh selv. 36/2003
Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa - Ohjeen esittely		VO 20/2022	1.4.2022
Uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointi		Opas 2/2022	1.4.2022
Väylärakenteisiin soveltuvia uusiomateriaaleja	<i>päivitty tarvittaessa</i>	Luettelo	
Jätteen siirtoasiakirjan täyttöohje		Ohje	
Jätteen siirtoasiakirjamalli		Malliasiakirja	
Viherrakentaminen ja -hoito tieympäristössä - Ohjeen esittely		VO 5/2023	1.6.2023
Maanteiden viherhoidon tiedonhallinta ja inventoinnit - Ohjeen esittely		VO 6/2023	1.6.2023
Teiden ja ratojen melusteiden suunnittelu 1.5.2022		VO 27/2022	1.5.2022





Pohjaveden suojele maanteillä		VO 19/2020	3.12.2020
- Ohjeen esittely			
Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu	UUSI	VO 93/2023	1.12.2023
- Ohjeen esittely			
- Rumpuluettelo (xlsx)		Lomake	
- Virtauslaskelmat-työkalu (xlsx)		Työkalu	
Maanteiden kuivatuksen kunnossapidon hallinta		VO 6/2019	1.4.2019
CNOSSOS-EU-laskentamalli: Laskenta-asetukset ja mallinnusperiaatteet		LO 4/2017	21.3.2017
Vesilaki väylähankkeissa		LO 12/2013	22.10.2013
Läjitysalueen suunnittelu - Läjitysalueohje		TIEL 2110014	19.2.1999
Betonijätteen käsittely ja käyttö väylähankkeissa		VO 43/2022	11.11.2022
- Ohjeen esittely			

**Laadunhallinta teiden rakentamisessa** yhteishenkilö Anna Tarhonen

<b>Tien rakentaminen</b>			
Tienrakentamisen mittaussuunnitelman laatimisoheje		TIEH 2000024-v-08	28.11.2008
- Mittaussuunnitelman vastuutaulukko 6.11.2014 (xls)		Taulukko	
Paikan määrittäminen GPS:n avulla		Tietoa tiens. 84A	12.1.2007
Pohjanvahvistustiedot tierekisterissä versio 1.1_31.12.2008		Ohje	12.2.2009
- Inventointitaulukko (xls)		Taulukko	
Päällystysohjelman toteutuma (POT)-lomake eli Kohteen päällystysilmoitus (xls)	päivitettävänä	Lomake	20.5.2009
Väylähankkeen laadunosoitus		VO 44/2020	22.12.2020
- Ohjeen esittely			
Rakennustuotteiden CE-merkintä		Opaskirje	21.1.2021
Toimittajavaatimusten muutokset Liikenneviraston hankinnoissa		Kirje	22.11.2017

**InfraRYL**

uusi InfraRYL		<a href="http://rt.rakennustieto.fi">rt.rakennustieto.fi</a>	
vanha InfraRYL		<a href="http://www.infraryl.fi">www.infraryl.fi</a>	
InfraRYL Väyläviraston ja ELY:n virkamiehille:		<a href="mailto:salasanalla.kirjautuminen@vayla.fi">salasanalla kirjautuminen</a>	
IP-kirjautuminen		<a href="#">linkki</a>	

**TIESILLAT JA MUUT TAITORAKENTEET TIEYMPÄRISTÖSSÄ** yhteishenkilö Heikki Lilja

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

Vanhempia käytöstä poistettuja ohjeita löytyy ARKISTOSTA <https://vayla.fi/palveluntuottajat/sillat/arkisto-siltaohjeet>

**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		VO 5/2022	20.1.2021
- Ohjeen esittely			
Eurokoodin soveltamisohje - Teräs- ja liittorakenteiden suunnittelu – NCCI 4		LO 27/2016	25.8.2016
Eurokoodin soveltamisohje - Puurakenteiden suunnittelu – NCCI 5		LO 25/2013	17.6.2013
Eurokoodin soveltamisohje - Geotekninen suunnittelu - NCCI 7		VO 14/2023	1.4.2023
- Ohjeen esittely			

**Siltojen suunnitteluohjeita ja yleisiä ohjeita tieympäristön taitorakenteille**

Siltojen kantavuuslaskentaohje		LO 36/2015	5.1.2016
Muovi- ja komposiittiputkisillat - Suunnitteluohje 7.12.2020		VO 48/2020	7.12.2020
- Ohjeen esittely			
Liikuntasaumattoman sillan suunnittelu		VO 9/2021	22.4.2021
- Ohjeen esittely			
Avattavat sillat - Suunnitteluohje		LO 1/2018	8.3.2018
Teräsputkisillat - Suunnitteluohje		LO 10/2014	25.2.2014
Paalulaattarakenteiden suunnittelu	UUSI	VO 40/2023	15.9.2023
- Ohjeen esittely			
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	dwg	<a href="#">pdf</a>	
Kosketussuojien kunnossapito-ohje		TIEH 2200046-v-06	2.1.2007



Siltakaiteiden suunnittelu	VO 9/2022	31.1.2022
- Ohjeen esittely		
Teiden ja ratojen melusteiden suunnittelu 1.5.2022	VO 27/2022	1.5.2022
Siltojen inframalliohje	VO 41/2022	1.1.2023
- Ohjeen esittely		
- Liite 2: Tiedonhallintasuunnitelma	Malliasiakirja	
Taitorakenteiden tiedonsiirto-opas	Opas 4/2023	9.6.2023
Betonirakenteiden liimausvahventamishojeet	TIEH 2000013-07-v-07	22.1.2007
Betonirauhoitteiden 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	TIEL 2170011	22.8.1997
Siltojen betonirakenteiden pinnat - Suunnittelu	TIEL 2170012-2000	26.6.2000
Siltojen betonirakenteiden pinnat - Siltakohtaisten laatuvaatimusten ja työtapahdotusten mallit	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 voimaosuudet	Taulukko	
Betonijätteen käsittely ja käyttö väylähankkeissa	VO 43/2022	11.11.2022
- Ohjeen esittely		
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	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	LO 36/2018	16.11.2018
Siltojen suunnitelmat	TIEL 2172067-2000	5.4.2000
Siltapaikkojen luokitusohje	LO 9/2013	18.6.2013
Siltojen tukitelineet - 2007	TIEH 2000023-v-08	11.2.2008
Siltojen telinesuunnitelmat	94/20/Sk-479	4.11.1994
Siltojen ulkonäköä koskevat suunnittelun ja rakentamisen tavoitteet	Opas 5/2014	2.9.2014
Täydentäviä ohjeita siltojen suunnitteluun (2.12.2019)	VO 4/2019	2.12.2019
Panospaikkaohje (rajoitettu jakelu)	VO 34/2020	28.1.2021
- Ohjeen esittely (rajoitettu jakelu)		

ei PDF

#### 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
Universal-käyttöohje	Ohje	20.2.2023
Tietyömaiden varasiltojen kaistatarpeen määrittely	Opas 5/2022	1.12.2022

#### Rakentamis-, laadunhallinta- ja tarkastusohjeet

InfraRYL		
InfraRYL soveltamiskirje, Betoni 2020	Soveltamiskirje	15.6.2020
- InfraRYL soveltamiskirje, Betoni 2020, liite 1	Liite	15.6.2020
Teräsputkisoltojen toteutusohje	LO 5/2016	1.4.2016
- Toteutusertelmä (doc)	Malliasiakirja	
Puusillan laajennetun yleistarkastuksen ohje - Pienet pyöröpuiset sillat	LO 36/2017	17.8.2017
Siltakohtaisten laatuvaatimusten ja siltakohtaisen työselityksen laatimishojeet	TIEL 2170006	9.3.1994
Standardin SFS-EN 1090-2 soveltamisohje – Teräsrakenteiden toteutus NCCI T	VO 3/2020	10.1.2020
- Toteutusertelmä (doc)	Malliasiakirja	
Maantiesiltojen vuositarkastusohje	VO 17/2019	29.4.2019
- Sillan vuositarkastuslomake (doc)	Lomake	
Sillan laaturaportti	TIEH 2200044-v-06	28.8.2006
Kimmoivasaran käyttäjän ohje	LO 21/2016	23.5.2016
- Puristuslujuuden kimmoivasarastatus, laskentataulukko (xls)	Taulukko	30.6.2016
Betonin puristuslujuustulosten muuntaminen 28 vuorokauden lujuuteen - Poikkeava testausikä	Ohje	29.6.2017
Infrabetonien valmistus	VO 41/2020	16.12.2020
- Ohjeen esittely		
Infrabetonien valmistus - Tarkennuksia ohjeeseen 41/2020	Kirje	27.10.2021



Ohjeeseen 41/2020 liittyvät lomakkeet:

- P-luvun laskenta (xlsx)	Lomake	Versio 1.0
Video		
- Kohdekohtaiset ennakkokokeet (xlsx)	Lomake	Versio 1.0
Video		
- Tehdaskohtaiset ennakkokokeet (xlsx)	Lomake	Versio 1.3
Video		
- Yhteenveto tehdaskohtaisista ennakkokokeista (xlsx)	Lomake	Versio 1.0
Sillanrakentamisen laaduntarkastusohje SILTO	TIEH 2200020-03	10.10.2003
Taitorakenteiden tarkastusohje	LO 17/2013	8.4.2013
Sillantarkastuskäsikirja	VO 33/2020	24.8.2020
- Ohjeen esittely		
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
Vedenaisten taitorakenteiden tarkastusohje	LO 26/2016	16.12.2016
Siltojen vedeneristykset, henkilö- ja toimialapätevyysvaatimukset	Tiedote	15.6.2017
Sillan vedeneristystyömaan laadunmittaus 2017	LO 2/2017	6.2.2017
Ohjeeseen 2/2017 liittyvät kenttämittauslomakkeet:		
- Laadunmittauskohtien sijainti siltakannella (xls)	Lomake	
- Eristysalustan tiivistystyön olosuhdepöytäkirja (xls)	Lomake	
- Vedeneristystyön olosuhdepöytäkirja (xls)	Lomake	
- Pinnan karkeuden mittaaminen - Lasihelmimenetelmä (xls)	Lomake	
- Tartuntavetokoe (xls)	Lomake	
- Epoksitiivistyksen tai nestemäisenä levitetyn eristyksen vesitiivisyys - Korkeajännitemenetelmä (xls)	Lomake	
- Epoksitiivistyksen vesitiivisyys - Matalajännitemenetelmä (xls)	Lomake	
Raudoitteiden korroosioasteen määrittäminen	TIEH 3200835	Tieh. selv. 48/2003
Sillanrakentamisen ja -korjaamisen arvonmuutosperusteet - SAP 2014	LO 34/2014	19.12.2014
- SAP 2014 kaavojen laskentataulukot	Taulukko	1.7.2015
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 työjohtopätevytydet sillanrakennus- ja sillankorjausurakoissa	Ohjekirje	17.12.2015

**Siltojen hoito ja ylläpito**

Siltojen hoito	LO 29/2014	30.12.2014
Maantiesiltojen hoidon tuotekortit	UUSI VO 68/2023	23.11.2023
- Ohjeen esittely		
Siltojen toimintalinjat	VO 9/2023	15.4.2023
- Ohjeen esittely		

**Turvallisuusohjeet**

Siltojen erikoistarkastuksen työturvallisuusohje	Ohje	29.9.2014
Sääsuojen käytön työturvallisuusohje	Ohje	5.9.2014
Tietunnein hallinnointi ja turvallisuutta koskevat määräykset ja ohjeet	LO 33/2016	30.11.2016
Tietunnein turvallisuusasiakirjojen laadinta	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	Ohje	16.11.2017
Siltojen vedeneristykset, henkilö- ja toimialapätevyysvaatimukset	Tiedote	15.6.2017

**Siltaurakat**

Siltaurakoiden ryhmittely	Ohje	16.11.2017
---------------------------	------	------------

**Rakennustuotteiden CE-merkintä**

Rakennustuotteiden CE-merkintä	Opas	21.1.2021
--------------------------------	------	-----------

**Väyläviraston tiesiltojen tyyppisuunnitelmat**

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 tyyppiirustuksia**

DC Liikuntasuomalaitteet	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: päivitetty DM9	pdf	dwg/zip	2020
DN Kosketussuojat sähköistetyn radan kohdalla	pdf	dwg/zip	14.12.2006
DP Siltojen erityislaitteet	pdf	dwg	1.1.2021
DS TIE Kuivatuslaitteet	pdf	dwg/zip	9.12.2020
DV Valaistus	pdf	dwg/zip	24.10.2008
Tiesillan valaistus (DV TIE)	pdf	dwg/zip	16.9.2016
Bailey kalustusillan syrjälinkkukansi	pdf	dwg	13.3.2013

#### Yrityskohtaiset tyyppisillat

Tässä luetellut tyyppiirustukset soveltuvat käytettäväksi Väyläviraston omista ja valtionapua saavissa kohteissa. Näiden piirustusten omistaja on ao. yritys, jonka suostumus tarvitaan niiden käyttämiseen

#### Väyläviraston käyttöön soveltuvat tyyppisillat

Viacon Oy, holvisilta KASIn peruselementti

Ruukki Easy Bridge, betonikantainen liittopalkkisilta

Versowood, ajoneuvoliikenteen laattasilta

Versowood, ajoneuvoliikenteen palkkisilta

Versowood, kevyen liikenteen palkkisilta

Parma Oy, ajoneuvoliikenteen jännepalkkisilta

A-Laiturit Oy - Ponttonisilta/-laituri

Asiakirjaluettelo

FI\_EasyBridge\_Suunnitteluohje

Käyttöluopa H2-kaiteen kiinnitykseen

Käyttöluopa H2-kaiteen kiinnitykseen

Käyttöseloste

Käyttöseloste

Käyttöseloste

Käyttöseloste

#### Sillankorjaus - SILKO-ohjeet

<https://vayla.fi/palveluntuottajat/sillat/silko>

1 Yleiset laatuvaatimukset

2 Työkohtaiset laatuvaatimukset

3 Voimassa olevien SILKO-tuotteiden luettelo (Tarviketiedosto)

#### Siltojen materiaalit ja tarvikkeet

##### Tekniset vaatimukset

##### Teräsputkipaalujen kalliokärjet

- Liikenneviraston tekniset vaatimukset teräsputkipaalujen kalliokärjille

Tekniset vaatimukset 22.3.2012

##### Teräsholvisillan betoninen peruselementti

- Liikenneviraston tekniset vaatimukset teräsholvisillan betoniselle peruselementille

Tekniset vaatimukset 22.3.2012

Porapaalujen kärkiosien tekniset vaatimukset

Tekniset vaatimukset 4.4.2016

#### Väyläviraston käyttöön soveltuvat teräsputkipaalujen kalliokärjet

SSAB Europe Oy

Kapasiteettitalukko

Destia Oy

Kapasiteettitalukko

HTM Yhtiöt Oy

Kapasiteettitalukko

#### Väyläviraston käyttöön soveltuvat porapaalujen kärkiosat

Oy Epiroc Drilling Tools Ab

Robit Oy

Mincon Nordic Oy

Mincon Nordic Oy:n porapaalujen kärkiosien kestävyyydet

Tri-Mach Nordic Oy

Tri-Mach Nordic Oy:n porapaalujen kärkiosien kestävyyydet

#### Laakeri- ja liikuntasaumatuotteet

Väyläviraston käyttöön soveltuvat tuotteet

#### Muut materiaalit

Sulfaatinkestävän sementin valinta siltojen suunnittelussa ja rakentamisessa

Ohje 15.6.2007

Muottikankaat

Ohjekirje 11.5.2010

Rakennussementin kelpoisuus tie- ja siltarakenteissa

Kirje 5.4.2002

Finsementti Oy:n sementit P-lukumenetelyssä

20.12.2011

Sementin seosmäärien ja seosainekertoimen hyväksyntä P-luvun laskennassa

25.4.2016

Siltojen vedeneristysten SILKO-tuotevaatimukset

VO 5/2020 11.2.2020

#### Aineilta vaadittavat kokeet

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

Betonin korjausaineiden SILKO-kokeet (doc)

Taulukko 16.1.2019

##### Injektointi-, imeytys- ja sulkuaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.235)

Injektointiaineet halkeamia voimia siirtävään täyttöön - Hydraulisen sideaineen sisältävät injektointiaineet (doc)

Taulukko 31.5.2016

Injektointiaineet halkeamien voimia siirtävään täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet (doc)

Taulukko 31.5.2016

Betonin halkeamien injektointiaineiden, imeytysaineiden ja sulkuaineiden SILKO-koehjelma 2020

VTT 22.10.2020

Injection and sealing compound of cracks in concrete

VTT 22.10.2020

Injektointiaineet halkeamien joustavaan täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet (doc)

Taulukko 31.5.2016

Injektointiaineet halkeamien paisuvaan täyttöön - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät injektointiaineet (doc)

Taulukko 31.5.2016



Imeytysaineet - Hydraulisen sideaineen sisältävät imeytysaineet (doc)	Taulukko	31.5.2016
Imeytysaineet - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät imeytysaineet (doc)	Taulukko	31.5.2016
Sulkuaineet - Hydraulisen sideaineen sisältävät sulkuaineet (doc)	Taulukko	31.5.2016
Sulkuaineet - Reaktiivisen polymeerisen sideaineen sisältävät sulkuaineet (doc)	Taulukko	31.5.2016

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

Uhrautuvat töhrystenestoaineet (doc)	Lomake	24.5.2019
Betonipinnan kemialliset puhdistusaineet ja öljynpoistoaineet (doc)	Lomake	15.6.2018
Betonipinnan kasvunpoistoaineet (doc)	Lomake	15.6.2018

**Vettähylykiviltä impregnointiaineilta ja impregnointiaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.252)**

Vettähylykivet impregnointiaineet (doc)	Lomake	24.5.2019
Impregnointiaineet (doc)	Lomake	24.5.2019

**Pinoitusaineilta vaadittavat kokeet (SILKO 3.253)**

Pinoitteet (doc)	Lomake	24.5.2019
------------------	--------	-----------

**Uudis- ja uusintamaalauksen maalausjärjestelmiltä vaadittavat kokeet (SILKO 3.351)**

Uudis- ja uusintamaalauksen maalausjärjestelmät	VO 4/2021	19.4.2021
Väyläviraston käyttöön soveltuvat maalausjärjestelmät (doc)	Taulukko	13.8.2021

**Jälkihoitoaineilta vaadittavat kokeet**

Varhaisvaiheen jälkihoitoaineet (doc)	Taulukko	25.3.2014
Varsinaiset jälkihoitoaineet (doc)	Taulukko	25.3.2014

**Tartuntatankojen ankkurointiaineilta vaadittavat kokeet**

Betoniterästanon ankkurointiaineiden SILKO-koeohjelma	VTT	15.2.2016
---	-----	-----------

**KUNNOSSAPITO**

Teiden kunnossapito	yhteyshenkilö <i>Mika Terhelä</i>	
Riskienhallinta väylänpidossa	VO 50/2020	21.12.2020

**Talvihoito**

Talvihoidon toimintalinjat	LT 1/2018	21.8.2018
Maanteiden talvihoito - Laatuvaatimukset	LO 33/2018	24.9.2018
Maanteiden talvihoito - Menetelmätieto	UUSI VO 35/2023	1.10.2023
- Ohjeen esittely		
Kävely- ja pyöräilyväylien hoito - Menetelmätieto	VO 2/2020	23.1.2020
Menetelmäkuvaus ja laatuvaatimukset jatkuvatoimisille kitkamittareille	Ohje	25.8.2015
Kitkamittauksen menetelmäkuvaus ja vaatimukset jarrutuskitkamittareille	Ohje	14.12.2011
- Väyläviraston käyttöön soveltuvat kitkamittarit		

**Kesähoito**

Liikenn ympäristön ja varusteiden kunnossapidon toimintalinjat	Korvattu osittain	LT 2/2010	17.9.2010
Maanteiden varusteiden, laitteiden ja valaistuksen toimintalinjat	UUSI	VO 42/2023	30.11.2023
- Ohjeen esittely			

**Maanteiden hoitourakoiden tuotekortit**

- 1.10.2022 alkaviin urakoihin	Tuotekortit	12.10.2022
- 1.10.2021 alkaviin urakoihin	Tuotekortit	13.10.2020
- 1.10.2020 alkaviin urakoihin	Tuotekortit	15.10.2019
- 1.10.2019 alkaviin urakoihin	Tuotekortit	15.10.2018
- 1.10.2015-1.10.2018 alkaviin urakoihin	Tuotekortit	30.1.2015
Päälysteiden paikkaus	VO 27/2019	15.11.2019
Kävely- ja pyöräilyväylien hoito - Menetelmätieto	VO 2/2020	23.1.2020
Puun käsittely maantiellä 17.10.2019	VO 24/2019	17.10.2019
Maanteiden kuivatuksen kunnossapidon hallinta	VO 6/2019	1.4.2019

**Soratiet**

Sorateiden kunnossapidon toimintalinjat	VJ 72/2021	2021
Sorateiden pintakunnon määrittäminen	VO 39/2022	17.10.2022
- Ohjeen esittely		
Kelirikkoteiden liikenteen rajoittaminen	LO 34/2018	7.11.2018
Sorateiden kunnossapito	LO 1/2014	31.1.2014
Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa	VO 20/2022	1.4.2022
- Ohjeen esittely		
Uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointi	Opas 2/2022	1.4.2022
Väylärakenteisiin soveltuvia uusiomateriaaleja	<i>päivitty tarvittaessa</i> Luettelo	
Pintakelirikkoselvitys	TIEH 3201092-v	Tieh.selv. 12/2008
Runkokelirikkokohteiden korjaaminen, viiteaineistomoniste		31.1.2011

**Vihertyöt**



Viherrakentaminen ja -hoito tieympäristössä - Ohjeen esittely InfraRYL		VO 5/2023	1.6.2023
Maanteiden viherhoidon tiedonhallinta ja inventoinnit - Ohjeen esittely		VO 6/2023	1.6.2023
<b>Liikenteenohjaus</b>			
Liikennemerkkien kuntoluokitus		2200060-v-09	15.12.2009
Reunapaalujen käyttö ja laatuvaatimukset, koekäytössä - Ohjeen esittely		VO 27k/2023	1.7.2023
Tiemerkintöjen kuntoluokitus		LO 37/2015	17.12.2015
Tiemerkintöjen laatuvaatimukset		LO 38/2015	17.12.2015
Liikenteen ohjaus - Viitoitus		TIEL 2130006-96	1.3.1996
Palvelukohteiden viitoitus - Ohjeen esittely		VO 21/2021	31.5.2021
Liikennemerkkien rakenne ja pystytys		LO 20/2013	18.6.2013
Tiemerkintöjen teettäminen		LO 5/2015	1.3.2015
<b>Tien varusteet</b>			
Liikenneympäristön ja varusteiden kunnossapidon toimintalinjat		LT 2/2010	17.9.2010
Maantie- ja rautatiealueiden valaistuksen suunnittelu 20.6.2023		VO 33/2023	1.7.2023
Teiden ja ratojen melusteiden suunnittelu 1.5.2022		VO 27/2022	1.5.2022
Liikenneväylien aitojen suunnittelu 21.12.2022 - Ohjeen esittely		VO 25/2022	2.1.2023
Hulevesirakenteiden inventointi - Ohjeen esittely InfraRYL		VO 14/2021	19.4.2021
Sähkö- ja telejohdot ja maantiet 23.10.2018		LO 3/2018	23.10.2018
- Lisäkirje: 5G-piensolukiasemien sijoittamisen ehdot ja kaapeleiden sijoittaminen uusiin kallioleikkauksiin		Ohje	16.12.2021
Yliajettavien sulkupylväiden laatuvaatimukset 1.5.2022		VO 28/2022	1.5.2022
Vesihuoltoverkostot ja maantiet 23.10.2018		LO 6/2018	23.10.2018
- Lisäkirje 20.6.2023: Teräksisen suojausseinämän mitoitus maantien alituksessa			1.7.2023
Kaukolämpöjohdot ja maantiet 17.12.2020		VO 54/2020	17.12.2020
Maakaasuputket ja maantiet - Ohjeen esittely		VO 47/2022	2.1.2023
Voimassa olevat Ty-tyyppipiirustukset		Piirustukset	20.10.2010
Tiekaiteiden suunnittelu 17.3.2023 - Ohjeen esittely		VO 20/2023	31.3.2023
Kaideluettelo (xlsx)		Lomake	
<b>Rakenne</b>			
Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu - Ohjeen esittely - Rumpuluettelo (xlsx) - Virtauslaskelmat-työkalu (xlsx)	UUSI	VO 93/2023	1.12.2023
Rakenteen parantamisen suunnittelu		Lomake Työkalu	
Uusiomateriaalien käyttö väylärakentamisessa - Ohjeen esittely		TIEH 2100035-05	30.12.2005
Uusiomateriaalien teknisen soveltuvuuden arviointi		VO 20/2022	1.4.2022
Väylärakenteisiin soveltuvia uusiomateriaaleja InfraRYL	<i>päivittyy tarvittaessa</i>	Opas 2/2022 Luettelo	1.4.2022
<b>Siltojen korjaus</b>			
Siltojen hoito		LO 29/2014	30.12.2014
Maantiesiltojen hoidon tuotekortit - Ohjeen esittely	UUSI	VO 68/2023	23.11.2023
Maantiesiltojen vuositarkastusohje - Sillan vuositarkastuslomake (doc)		VO 17/2019 Lomake	29.4.2019
SILKO-kansiot 1–3			
1.601 Sillan ja siltapaikan kuivatus			3/2018
2.651 Siltapaikan kuivatuslaitteen teko			3/2019
2.731 Reunapalkin liikuntasauaman tiivistäminen			8/2001
2.732 Päällysteen ja betonirakenteen välisen sauman tiivistäminen			3/2018
2.832 Päällysteen halkeaman sulkeminen			6/2019
2.833 Asfalttipäällysteen paikkaaminen			11/2005
2.911–2.918 Ohjeet keiltojen ja etuluisien verhousten tekoon			
3.731 Saumasmassat			3/2018
Voimassa olevat Ty-tyyppipiirustukset		Piirustukset	20.10.2010
<b>Laadunhallinta</b>			
Keyven liikenteen väylien vaurioinventointiohje 2008		TIEH 2200058-09	13.2.2009



## Työmaat

yhteyshenkilö Jukka Hopeavuori

Liikenne tietyömaalla - Yleiset käytännöt ja turvallisuusvaatimukset	LO 2/2015	14.4.2015
- Liikenteenohjaajan koulutus/perehdytys (doc)	Lomake	
Liikenne tietyömaalla - Tienpitoajoneuvot	LO 40/2013	30.12.2013
Liikenne tietyömaalla - Lyhytaikaiset ja luvanvaraiset työt	LO 4/2018	9.10.2018
- Liikenteenohjaussuunnitelma		9.10.2018
Liikenne tietyömaalla - Tienrakennustyömaat	VO 11/2021	10.11.2021
- Ohjeen esittely		
- Liikenteenohjauskuvat (ppt)		
Liikenne tietyömaalla - Sulku- ja varoituslaitteet	LO 2/2018	9.10.2018
Markkinoilla olevia työmaakaiteita	Opas	8.1.2018
Liikenne tietyömaalla - Päällystys- ja tiemerkintätyöt	VO 56/2020	30.11.2021
Liikenne tietyömaalla - Kunnossapitotyöt	VO 15/2020	25.5.2021
Törmäysvaimentimien hyväksymiskriteerit - Ajoneuvon asennettavat	VJ 38/2022	6.6.2022
Ohje tiehankkeisiin liittyvistä tiedotustauluista	Ohjekirje	4.6.2020
Ohje työmaatauluihin ja julisteisiin	Ohje	3/2021
- Taittotiedostopakettit (ks. Graafinen ohjeisto -sivun alaosassa)		
Työnaikaisten liikennejärjestelyjen laatumittari (xlsx)	Lomake	1.7.2023
- Esittely		
Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä	VO 8/2021	3.3.2021
- Ohjeen esittely		
Sääsuojien käytön työturvallisuusohje	Ohje	5.9.2014
Vaara vaanii kaivannossa	Opas	2013
Liikenteenohjaajan koulutusaineisto	Koulutusaineisto	4/2020

## Turvallisuuspoikkeamien kerääminen ja ilmoittaminen

Turvallisuuspoikkeamien ja riskienhallinnan tietojärjestelmä TURI	<a href="http://www.vayla.fi/turi">www.vayla.fi/turi</a>	
Turvallisuuspoikkeamien ja -havaintojen ilmoittaminen ja käsittely	VO 48/2022	1.1.2023
- Ohjeen esittely		

## Hankintojen/urakoiden turvallisuus

Turvallisuusmenettelyjen käsikirja väylähankkeisiin	VO 58/2020	1.3.2021
---	------------	----------