

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -tunnelirakenteiden tarkastus ja kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, dnro LIVI/8401/02.01.02/2017

**LIITE 1.5, LAATUTAVOITTEET, RAPORTOINTI JA DOKUMENTOINTI
SEKÄ KOKOUKSET JA YHTEISET TOIMITUKSET**

Muutoshistoria	Oleelliset muutokset	Pvm ja henkilö

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

**LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET**

19.2.2018 16.1.2018

SISÄLLYSLUETTELO

1	LAATUTAVOITEET	44
1.1	Yleinen ohjeistus	44
1.2	Siltojen ja rumpujen tarkastus (OSA-ALUE 1)	55
1.2.1	Tilaajan järjestämä rumpujen ja siltojen vuositarkastuskoulutus.....	99
1.2.2	Vaatimukset tarkastuksessa käytettäville henkilöille	109
1.3	Tunnelien tarkastus (OSA-ALUE 2)	1240
1.3.1	Vaatimukset tarkastuksessa käytettäville henkilöille	1342
1.4	Siltojen ja rumpujen kunnossapito (OSA-ALUEET 3,4 ja 5).....	1442
1.4.1	Töhröjen poisto.....	1443
1.5	Kunnossapitokalusto	1443
1.6	Toiminnan laatu poikkeamat.....	1443
1.7	Radan käytettävyys ja junaliikenteen myöhästymiset	1947
1.7.1	Junaliikenteen täsmällisyys.....	1947
1.7.2	Toimittajan vastuulla olevat myöhästymiset.....	1948
1.7.3	Toimittajalta perittävät sopimussakot (sanktiot) junaliikenteen myöhästymisistä tai peruuntumisesta	2049
1.7.4	Myöhästymisten käsittely.....	2149
1.7.5	Korvaukset työrajojen peruuntumisesta, pitkittymisestä tai käyttämättä jättämisestä.....	2149
2	RAPORTOINTI JA DOKUMENTOINTI	2220
2.1	Analysointi (osa-alueet 1 ja 2).....	2220
2.2	Tilaajan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmä.....	2321
2.2.1	Kunnossapitoon liittyvät lomakkeet ja pöytäkirjat.....	2423
2.2.2	Kunnossapidon seuranta Tilaajan järjestelmien kehitysvaiheessa	2523
2.2.3	Toimittajan kunnossapidon suunnittelu- ja ohjausjärjestelmä.....	2524
2.3	Tilaajan muut kehityshankkeet.....	2624
2.4	Kunnossapitotöiden suunnitelmallisuus.....	2625
2.4.1	Tarkastussuunnitelma (osa-alueet 1 ja 2).....	2725
2.4.2	Tarkastusten raportointi ja dokumentointi sillat ja rummut (osa-alue 1)	2726
2.4.3	Tarkastusten raportointi ja dokumentointi tunnelit (osa-alue 2)	2827
2.4.4	Kunnossapitotöiden työkausikohtainen työ- ja laatusuunnitelma (osa-alueet 3-5)	3028

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

**LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET**

19.2.2018 16.1.2018

2.5	Esitykset Erikseen tilattavista töistä	<u>3029</u>
2.6	Katselmus- ja tarkastuspöytäkirjat.....	<u>3129</u>
2.7	Työmaapäiväkirja	<u>3130</u>
2.8	Kunnossapitoraportit.....	<u>3234</u>
2.9	Vuosiraportointi	<u>3332</u>
2.10	Radanpidon ympäristöraportointi	<u>3433</u>
2.11	Dokumentointi ja rekisteritiedot.....	<u>3433</u>
3	KOKOUKSET JA YHTEISET TOIMITUKSET	<u>3534</u>
3.1	Yleistä	<u>3534</u>
3.2	Valmistautuminen operatiiviseen toimintaan	<u>3534</u>
3.2.1	Osa-alueet 1 ja 2	<u>3634</u>
3.2.2	Osa-alueet 3,4 ja 5	<u>3937</u>
3.3	Seurantakokoukset.....	<u>4240</u>
3.4	Ratatyöpalaverit	<u>4342</u>
3.5	Työkokoukset	<u>4442</u>
3.6	Auditoinnit ja Tilaajan omavalvonta.....	<u>4442</u>
3.7	Työkauden vastaanottotarkastus	<u>4443</u>
3.8	Sopimuksen vastaanottokatselmus.....	<u>4543</u>
3.9	Sopimuksen vastaanottotarkastus	<u>4544</u>
3.10	Osallistuminen investointitöiden vastaanottoon	<u>4644</u>

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018_16.1.2018

1 LAATUTAVOITEET

1.1 Yleinen ohjeistus

Rumpujen, siltojen ja tunneleiden rakenteiden tarkastusten ja kunnossapidon laatutavoitteita on kuvattu tämän asiakirjan lisäksi Liikenneviraston muissa ohjeissa ja **liitteen 1.4 [Kunnossapitotöiden tehtäväluettelo]** tehtävissä sekä niissä viitatuissa ohjeissa ja standardeissa.

Seuraavat yleiset vaatimukset ovat hyvän toimintatavan mukaisina perusvaatimuksina voimassa aina:

- Liikennöinti (rautatie- ja tieliikenne) on turvattava kaikissa olosuhteissa, ja liikenteen tarpeet on otettava huomioon.
- kunnossapitoon liittyvien ratatöiden edellyttämät ilmoitukset on tehty ja niiden suorittamisen edellyttävät määräykset ja ohjeet on huomioitu vaaditulla tavalla.
- kunnossapidon edellyttämät liikenteenjärjestelyt ja turvallisuusjärjestelyt on toteutettu tilaajan ohjeiden (mm. TURO) ja vaatimusten mukaisesti
- kunnossapitoon kuuluvien kohteiden ympäristö on yleisilmeen osalta selkeä, siisti ja hoidettu.
- siltojen, rumpujen ja tunnelien vuositarkastukset on tehty suunnitelmallisesti ja ajallaan
- siltojen, rumpujen ja tunnelinrakenteiden tila on hallittava niin, että kunnossapitotoimenpiteet pystytään tekemään oikea-aikaisesti ja riittävästi ennakoiden.
- tehokkailla ja oikein kohdennetuilla kunnossapitotoimenpiteillä siltojen ja rumpujen optimaalinen käyttöikä saavutetaan minimiresurssein
- työmenetelmien ja materiaalien on oltava hyväksytyjä, ja ne eivät saa kohtuuttomasti haitata kemiallisesti tai mekaanisesti rumpua tai tunnelin tai sillan rakenteita, varusteita ja ympäristöä, eivätkä aiheuttaa vahinkoa, vaaraa
- siltojen liikuntasaumalaitteet ja laakerit sekä kaiteet ja siltakeilojen kiveykset toimivat tehtävässään rakenteena ja ovat asianmukaisessa kunnossa.
- uusittavien ja korjattavien rakenteiden, laitteiden ja varusteiden tulee olla vähintään samaa tasoa kuin korvattava ja niiden tulee täyttää Kunnossapitosopimuksen vaatimukset sekä yleisissä työselityksissä ja laatuvaatimuksissa esitetyt vaatimukset.
- korjauksessa ja uusimisessa käytettävien rakenteiden ja materiaalien on oltava rakenteeltaan ja ulkonäöltään mahdollisimman lähellä ympäröiviä tai alkuperäisiä rakenteita ja materiaaleja.
- kunnossapidon keskeinen tehtävä on varmistaa siltojen ja rumpujen sekä siltojen osien liikenneturvallisuus, kuormankantokyky ja toimivuus käyttöaikana
- siltojen tulee olla ulkonäöltään siistejä ja ympäristöönsä sopivia.
- rautatieliikenteelle ja tienkäyttäjälle ei saa aiheutua vaaraa siltapaikoilla sijaitsevista rakenteista ja kasvustoista.

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018-16.1.2018

1.2 Siltojen ja rumpujen tarkastus (OSA-ALUE 1)

Tilaaaja on laatimassa ohjetta rautatierumpujen vuositarkastukseen. Toimittaja on velvollinen toimimaan laadittavan ohjeen mukaisesti.

Vuositarkastuksen tärkein peruste on varmistaa junaturvallisuus ja radan käytettävyys sekä siltojen ja rumpujen mahdollisimman pitkä elinkaari. Sen tulee antaa riittävän ajoissa tietoa alkamassa olevista vioista ja puutteista sekä toimia lähtötietona siltojen ja rumpujen kunnossapidon ja korjaamisen toimenpiteiden ohjelmoinnissa. Tarkastuksista tulee saada riittävät tiedot radanpidon ohjaukseen niin, että kunnossapitotyöt kohdistetaan oikein ja radan kunnossapitotöiden taloudellisuus turvataan sekä kunnossapitoa suoritetaan ennakoivasti ja taloudellisesti.

Ennen tarkastusta tarkastajan pitää käydä läpi edellisen tarkastuksen tuloksia sekä tehtyjä toimenpiteitä silloille ja rummuille. Toimittajan on omavalvonnalla, laadunvarmistuksella ja riittävillä ammattitaitoisilla resursseilla varmistettava tarkastustoiminnan laadukkuus, läpinäkyvyys ja työturvallisuus.

Tarkastuksiin liittyvää analysointi, raportointia ja dokumentointia sekä ohjelmointia on kuvattu tarkemmin tämän asiakirjan **luvussa 2**.

Siltojen ja rumpujen tarkastus tulee tehdä kuvassa 1 sekä taulukoissa 1-6 esitetyn rataosakohtaisen aikataulun mukaisesti vuosittain keväällä ja syksyllä. Taulukoiden luvuissa ei ole mukana Radan huoltoa palvelevien teiden sillat, joita on Länsi-Suomen alueella 48 kpl. Myös näiden siltojen vuositarkastus sisältyy Toimittajan tehtäviin. Näiden siltojen tarkastusaikataulu sovitaan erikseen Tilaaajan kanssa. Rataosa 1305 tulee tarkastaa kerran, keväällä 2019. Mahdollinen seuraava tarkastus ko. rataosalle tehdään vuonna 2022.

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018-16.1.2018

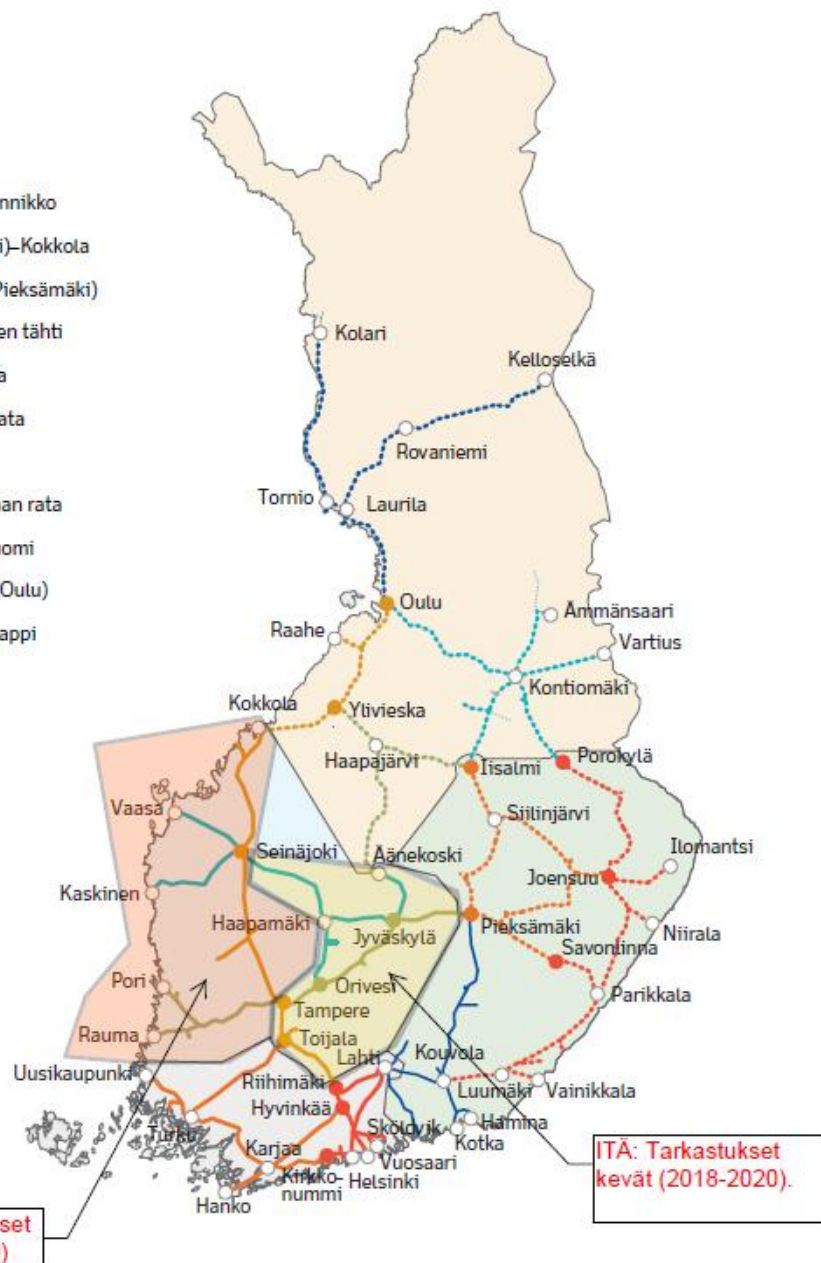
Liikenneviraston kunnossapito- ja isännöintialueet

Kunnossapitoalueet

- Alue 1: Uusimaa
- Alue 2: Lounaisrannikko
- Alue 3: (Riihimäki)–Kokkola
- Alue 4: Rauma–(Pieksämäki)
- Alue 5: Haapamäen tähti
- Alue 6: Savon rata
- Alue 7: Karjalan rata
- Alue 8: Ylä-Savo
- Alue 9: Pohjanmaan rata
- Alue 10: Keski-Suomi
- Alue 11: Kainuu–(Oulu)
- Alue 12: (Oulu)–Lappi

Isännöintialueet

- Etä-Suomi
- Länsi-Suomi
- Itä-Suomi
- Pohjois-Suomi



Kuva 1. Siltojen ja rumpujen tarkastusten jaottelu keväälle ja syksylle Länsi-Suomen alueella.

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

**LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET**

19.2.2018-16.1.2018

Taulukko 1. Kevään 2018 siltöjen ja rumpujen vuositarkastukset.

VUOSI 2018 KEVÄT						
Rataosa		kpa	Tarkastus	sillat	rummut	huomiot
1405	(Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	94	224	
1406	(Jyväskylä) - (Pieksämäki)	4	30.6. mennessä	38	77	
1410 osa 1	(Jämsä) - Kaipola	4	30.6 mennessä	6	9	
1301	(Riihimäki) - Toijala - (Tampere)	3		73	132	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1303	(Toijala) - Valkeakoski	3		8	22	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1306	Tampere henkilörp	3		12	0	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1307	Tampere tavara rp	3		13	2	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1501	(Seinäjoki) - (Haapamäki)	5		29	120	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1502	Haapamäki - (Orivesi)	5		20	81	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1503	(Haapamäki) - (Jyväskylä)	5		29	97	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1504	(Jyväskylä) - Äänekoski	5		12	48	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1507	(Vilppula) - Mänttä	5		4	10	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
YHTEENSÄ, ILMAN Kpa 3 ja 5				138	310	
YHTEENSÄ KAIKKI KEVÄT				338	822	
YHTEENSÄ KAIKKI (KEVÄT+SYKSY)				706	1581	rataosa 1305 ei mukana määrässä

Taulukko 2. Syksyn 2018 siltöjen ja rumpujen vuositarkastukset.

VUOSI 2018 SYKSY						
Rataosa		kpa	Tarkastus	sillat	rummut	huomiot
1401	(Lielähti) - Kokemäki - (Pori)	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	85	146	
1402	(Pori) - Mäntyluoto/Tahkoluoto	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	6	29	
1403	(Kokemäki) - (Rauma)	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	12	49	
1407	Rauma rp	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	0	1	
1408	Pori rp	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	3	0	
1409	Jyväskylä rp	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	2	2	
1410 Osa 2	(Pori) - Ruosniemi	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	6	7	
1302	(Tampere) - (Seinäjoki)	3		75	166	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1304	Niinisalo - (Parkanko) - Kihniö	3		20	22	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1308	Seinäjoki rp	3		15	7	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1309	(Seinäjoki) - (Kokkola)	3		76	121	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1310	Kokkola rp	3		12	4	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1311	(Pännäinen) - Pietarsaari - Alholma	3		3	20	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1505	(Seinäjoki) - Vaasa - Vaskiluoto	5		23	65	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
1506	(Seinäjoki) - Kaskinen	5		34	78	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta
YHTEENSÄ, ILMAN Kpa 3 ja 5				114	234	
YHTEENSÄ KAIKKI KEVÄT				372	717	
YHTEENSÄ KAIKKI (KEVÄT+SYKSY)				706	1581	rataosa 1305 ei mukana määrässä

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

**LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET**

19.2.2018-16.1.2018

Taulukko 3. Kevään 2019 siltojen ja rumpujen vuositarkastukset. Rataosa 1305 tarkastetaan keväällä 2019.

VUOSI 2019 KEVÄT						
Rataosa		kpa	Tarkastus	sillat	rummut	huomiot
1405	(Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	94	224	
1406	(Jyväskylä) - (Pieksämäki)	4	30.6. mennessä	38	77	
1410 osa 1	(Jämsä) - Kaipola	4	30.6 mennessä	6	9	
1301	(Riihimäki) - Toijala - (Tampere)	3	30.6 mennessä	73	132	
1303	(Toijala) - Valkeakoski	3	30.6 mennessä	8	22	
1305	(Ruosniemi) - (Niinisalo), (Kihniö- (Haapamäki)	3	30.6 mennessä	39	6	tarkastus kerran vuonna 2019, seuraava tarkastus vuonna 2022
1306	Tampere henkilörp	3	30.6 mennessä	12	0	
1307	Tampere tavara rp	3	30.6 mennessä	13	2	
1501	(Seinäjoki) - (Haapamäki)	5	30.6 mennessä	29	120	
1502	Haapamäki - (Orivesi)	5	30.6 mennessä	20	81	
1503	(Haapamäki) - (Jyväskylä)	5	30.6 mennessä	29	97	
1504	(Jyväskylä) - Äänekoski	5	30.6 mennessä	12	48	
1507	(Vilppula) - Mänttä	5	30.6 mennessä	4	10	
YHTEENSÄ KAIKKI KEVÄT				377	828	
YHTEENSÄ KAIKKI (KEVÄT+SYKSY)				745	1587	rataosa 1305 mukana määrässä

Taulukko 4. Syksyn 2019 siltojen ja rumpujen vuositarkastukset.

VUOSI 2019 SYKSY						
Rataosa		kpa	Tarkastus	sillat	rummut	huomiot
1401	(Lielähti) - Kokemäki - (Pori)	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	85	146	
1402	(Pori) - Mäntyluoto/Tahkoluoto	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	6	29	
1403	(Kokemäki) - (Rauma)	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	12	49	
1407	Rauma rp	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	0	1	
1408	Pori rp	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	3	0	
1409	Jyväskylä rp	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	2	2	
1410 Osa 2	(Pori) - Ruosniemi	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	6	7	
1302	(Tampere) - (Seinäjoki)	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	75	166	
1304	Niinisalo - (Parkanko) - Kihniö	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	20	22	
1308	Seinäjoki rp	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	15	7	
1309	(Seinäjoki) - (Kokkola)	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	76	121	
1310	Kokkola rp	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	12	4	
1311	(Pannainen) - Pietarsaari - Alholma	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	3	20	
1505	(Seinäjoki) - Vaasa - Vaskiluoto	5	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	23	65	
1506	(Seinäjoki) - Kaskinen	5	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	34	78	
YHTEENSÄ KAIKKI KEVÄT				372	717	
YHTEENSÄ KAIKKI (KEVÄT+SYKSY)				706	1581	rataosa 1305 mukana määrässä

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

**LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET**

19.2.2018-16.1.2018

Taulukko 5. Kevään 2020 siltojen ja rumpujen vuositarkastukset.

VUOSI 2020 KEVÄT						
Rataosa		kpa	Tarkastus	sillat	rummut	huomiot
1405	(Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	94	224	
1406	(Jyväskylä) - (Pieksämäki)	4	30.6. mennessä	38	77	
1410 osa 1	(Jämsä) - Kaipola	4	30.6 mennessä	6	9	
1301	(Riihimäki) - Toijala - (Tampere)	3	30.6 mennessä	73	132	
1303	(Toijala) - Valkeakoski	3	30.6 mennessä	8	22	
1306	Tampere henkilörp	3	30.6 mennessä	12	0	
1307	Tampere tavara rp	3	30.6 mennessä	13	2	
1501	(Seinäjoki) - (Haapamäki)	5	30.6 mennessä	29	120	
1502	Haapamäki - (Orivesi)	5	30.6 mennessä	20	81	
1503	(Haapamäki) - (Jyväskylä)	5	30.6 mennessä	29	97	
1504	(Jyväskylä) - Äänekoski	5	30.6 mennessä	12	48	
1507	(Vilppula) - Mänttä	5	30.6 mennessä	4	10	
YHTEENSÄ KAIKKI KEVÄT				338	822	
YHTEENSÄ KAIKKI (KEVÄT+SYKSY)				706	1581	rataosa 1305 ei mukana määrässä

Taulukko 6. Syksyn 2020 siltojen ja rumpujen vuositarkastukset.

VUOSI 2020 SYKSY						
Rataosa		kpa	Tarkastus	sillat	rummut	huomiot
1401	(Lielähti) - Kokemäki - (Pori)	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	85	146	
1402	(Pori) - Mäntyluoto/Tahkoluoto	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	6	29	
1403	(Kokemäki) - (Rauma)	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	12	49	
1407	Rauma rp	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	0	1	ei kohteita, voi poistaa
1408	Pori rp	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	3	0	
1409	Jyväskylä rp	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	2	2	
1410 Osa 2	(Pori) - Ruosniemi	4	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	6	7	
1302	(Tampere) - (Seinäjoki)	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	75	166	
1304	Niinisalo - (Parkano) - Kihniö	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	20	22	
1308	Seinäjoki rp	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	15	7	
1309	(Seinäjoki) - (Kokkola)	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	76	121	
1310	Kokkola rp	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	12	4	
1311	(Pannainen) - Pietarsaari - Alholma	3	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	3	20	
1505	(Seinäjoki) - Vaasa - Vaskiluoto	5	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	23	65	
1506	(Seinäjoki) - Kaskinen	5	aloitus aik. 1.6 ja 30.9 mennessä	34	78	
YHTEENSÄ KAIKKI KEVÄT				372	717	
YHTEENSÄ KAIKKI (KEVÄT+SYKSY)				706	1581	

1.2.1 Tilaajan järjestämä rumpujen ja siltojen vuositarkastuskoulutus

Tilaaja järjestää sopimuksen alussa (huhtikuu 2018) koulutuksen liittyen rautatierumpujen ja -siltöjen tarkastamiseen. Koulutuksen kesto on noin 2 työpäivää. Toimittajan tarkastustoimintaa osallistuvien henkilöiden tulee käydä ko. koulutus ja vain tämän koulutuksen suorittaneita resursseja voidaan käyttää tarkastustoimintaan. Tilaaja vastaa koulutuksen tila- ja koulutuskustannuksista, mutta Toimittaja vastaa koulutukseen osallistuvien henkilöidensä kustannuksista (palkkakulut sekä mahdolliset matkakulut). Tilaaja ei siis korvaa Toimittajan kuluja koulutukseen liittyen.

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018-16.1.2018

1.2.2 Vaatimukset tarkastuksessa käytettäville henkilöille

~~Sekä siltojen että rumpujen tarkastamiseen tulee käyttää samoja henkilöitä eli Toimittaja tarkastaa samoilla henkilöresursseilla saman aikaisesti rataosan sillat ja rummut.~~

Siltojen vuositarkastuksen tekevällä henkilöllä tulee olla käytynä Tilaaajan järjestämä rautasiltojen vuositarkastuskoulutus sekä riittävä kokemus tarkastettavasta taitorakenteesta. Rumpujen vuositarkastuksen tekevällä henkilöllä tulee olla käytynä Tilaaajan järjestämä rautatierumpujen vuositarkastuskoulutus sekä riittävä kokemus tarkastettavasta taitorakenteesta. Lisäksi vuositarkastajien tulee täyttää alla esitetyt vaatimukset, sekä suoritettuna taitorakennerekisterin peruskurssi, joka antaa tiedot tarkastustietojen syöttämisestä taitorekisteriin.

Vuoden 2018 siltojen ja rumpujen vuositarkastuksien osalta tarkastuksia tekevien henkilöiden tulee täyttää lisäksi seuraavat ehdot:

- siltojen vuositarkastuksia tekevillä henkilöillä tulee olla siltojen yleistarkastajan tai erikoistarkastajan pätevyys
- rumpujen vuositarkastuksia tekevillä henkilöillä tulee olla vähintään soveltuva tekninen koulutus (insinööri, teknikko tai rakennusmestari) ja vähintään 12kk kokemus edellisen 60 kk aikana rumpujen tarkastamisesta tai rumpujen kunnossapidon tai korjaamisen asiantuntijatehtävistä tai rumpujen suunnittelusta tai muu näihin rinnastettava soveltuva kokemus tai osaaminen rumpujen tarkastustoimintaan

Vuodesta 2019 lähtien siltojen ja rumpujen vuositarkastuksien osalta tarkastuksia tekevien henkilöiden tulee täyttää lisäksi seuraavat ehdot:

- siltojen vuositarkastuksia tekevillä henkilöillä tulee olla siltojen yleistarkastajan tai erikoistarkastajan pätevyys
- rumpujen vuositarkastuksia tekevillä henkilöillä tulee olla siltojen yleistarkastajan tai erikoistarkastajan pätevyys
 - o Tilaaaja tulee järjestämään seuraavan koulutuksen, joka mahdollistaa sillan yleistarkastajan pätevyyden, arviolta talven 2018-2019 tai kevään 2019 aikana. Koulutus kestää noin yhden viikon ja se tultaneen järjestämään kahdessa osassa, joista jälkimmäinen osa suoritetaan maastossa. Tilaaaja vastaa koulutuksen tila- ja koulutuskustannuksista, mutta Toimittaja vastaa koulutukseen osallistuvien henkilöidensä kustannuksista (palkkakulut sekä mahdolliset matkakulut). Tilaaaja ei siis korvaa Toimittajan kuluja koulutukseen liittyen.
 - o Mikäli vuoden 2019 rumpujen vuositarkastukset on tarpeen aloittaa ennen edellä kuvatun koulutuksen toteutumista, voidaan vuoden 2019 rumpujen vuositarkastukset aloittaa vuoden 2019 osalta erikseen Tilaaajan kanssa sovittaessa, vuonna 2018 vaadittu osaamistasoa vastaavien henkilöiden toimesta

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018_16.1.2018

Vuoden 2018 vuositarkastuksien osalta sekä siltojen että rumpujen tarkastamiseen tulee Toimittajan käyttää mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman paljon samoja henkilöitä eli Toimittajan on pyrittävä tarkastamaan mahdollisimman paljon samoilla henkilöresursseilla saman aikaisesti rataosan sillat ja rummut.

Vuoden 2019 tarkastuksista lähtien Toimittajan tulee käyttää sekä siltojen että rumpujen tarkastamiseen samoja henkilöitä eli Toimittaja tarkastaa samoilla henkilöresursseilla saman aikaisesti rataosan sillat ja rummut.

~~Lisäksi siltojen vuositarkastusta tekevillä henkilöillä tulee olla siltojen yleistarkastajan tai erikoistarkastajan pätevyys.~~

Toimittajan tulee kouluttaa omalla kustannuksellaan viimeistään vuoden 2018 aikana vuositarkastuksia tekevät henkilöt Liikenneviraston taitorakennerekisteriin liittyen, jolleivät henkilöt ole jo ko. koulutuksia käyneet. Tilaaja täsmentää vielä myöhemmin taitorakennerekisteriin liittyvän koulutuksen laajuutta ja Toimittajan tehtävien taitorakennerekisteriin liittyen. Taitorakennerekisteriin liittyvä koulutus on maksimissaan kahden päivän mittainen (tarkastaja- ja ylläpitäjäkoulutus).

~~Rumpujen vuositarkastuksen tekevällä henkilöllä tulee olla käytynä Tilaajan järjestämä rautatierumpujen vuositarkastuskoulutus sekä riittävä kokemus tarkastettavasta taitorakenteesta sekä suoritettuna taitorakennerekisterin peruskurssi, joka antaa tiedot tarkastustietojen syöttämisestä taitorekisteriin.~~

Tarkastustoiminnassa rautatiealueella on huomioitava erityisesti Radanpidon turvallisuusohjeen (TURO) ja Taitorakenteiden tarkastusohjeen (Liikenneviraston ohjeita 17/2013) liite 3 sekä Rautatiesiltojen vuositarkastusohje (Liikenneviraston ohjeita 45/2017). Toimittaja vastaa tarvittavan ammattitaitoisien ja riittävän pätevyyden omaavan henkilöstön käyttämisestä tarkastustoiminnassa, huomioiden erityisesti rautatiealueella työskentelyn erityispiirteet.

Tarkastus tulee suorittaa vähintään kahden henkilön työryhmän toimesta, joista vähintään toisen henkilön tulee täyttää yllä olevat kokemus- ja pätevyysvaatimukset. Henkilöt, jotka eivät täytä yllä kuvattuja vaadittuja kokemus- ja pätevyysvaatimuksia eivät voi suorittaa itse tarkastusta, vaan voivat toimia tarkastuksessa vain avustavassa roolissa tai ratatyön turvallisuuteen liittyvissä tehtävissä (ratatyöstä vastaava tai turvamies). Turvamies ei voi osallistua itse työhön Liikenneviraston radanpidon turvallisuusohjeen (TURO) mukaisesti.

Turvamiesmenettelyä ei saa käyttää tunneleissa, silloilla tai muissa paikoissa, joissa ei ole riittävää väistö- tai näkemäaluetta. Tunneleissa työskentely edellyttää liikenteenohjauksen lupaa ratatyöhön ja liikenteen keskeyttämistä tunnelissa. Turvamiehen työskentely perustuu turvamiehen tekemään näköhavaintoon. Huomioitava säätilan vaikutus. Esim. sumu ja maastoesteet heikentävät näkyvyyden. Tällöin turvamiesmenettely ei riitä, vaan tarvitaan lupa ratatyöhön. Turvamiesmenettelyssä ja muussa turvamiehen käytössä (mm. työkoneen turvaamiseen) raiteen suurin sallittu työnaikainen nopeus saa olla enintään 140 km/h. Nopeustaso tulee tunnistaa aina kohde- ja raidekohtaisesti. Kohteeseen tutustuminen ja työn suunnittelu etukäteen on tärkeää. Turvamies ei saa poistua turvaamispaikaltaan, ennen kuin turvattava työ on lopetettu tai hänelle on määrätty

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

**LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET**

19.2.2018 16.1.2018

sijainen. Turvamies ei saa turvaamistehtävän aikana osallistua muuhun työntekoon tai toimintaan. Turvamiehen varusteet ja turvamiesmenettely on kuvattu tarkemmin TURO:ssa (kappale 6).

1.3 Tunnelien tarkastus (OSA-ALUE 2)

Vuositarkastuksen ja kunnossapidon tärkein peruste on varmistaa junaturvallisuus ja radan käytettävyys sekä tunnelien mahdollisimman pitkä elinkaari. Sen tulee antaa riittävän ajoissa tietoa alkamassa olevista vioista ja puutteista sekä toimia lähtötietona tunnelien kunnossapidon ja korjaamisen toimenpiteiden ohjelmoinnissa. Tunneleiden vuositarkastuksilla on tarkoitus kiinnittää huomiota vaurioihin, joilla on merkitystä tunneleiden kantavien rakenteiden kestoon ja junaturvallisuuteen. Liikenneturvallisuuden ja liikenneitävyyden takaaminen on tunneleiden kunnossapidon tärkein päämäärä. Turvallisuuteen vaikuttavia vaurioita seurataan erityisen tarkasti ja ne korjataan mahdollisimman pian.

Tarkastuksista tulee saada riittävät tiedot radanpidon ohjaukseen niin, että kunnossapitotyöt kohdistetaan oikein ja radan kunnossapitotöiden taloudellisuus turvataan sekä kunnossapitoa suoritetaan ennakoivasti ja taloudellisesti.

Ennen tarkastusta tarkastajan pitää käydä läpi edellisen tarkastuksen tuloksia sekä tehtyjä toimenpiteitä silloille ja rummuille. Toimittajan on omavalvonnalla, laadunvarmistuksella ja riittävillä ammattitaitoisilla resursseilla varmistettava tarkastustoiminnan laadukkuus, läpinäkyvyys ja työturvallisuus. Tunnelien tarkastuksiin liittyvää analysointi, raportointia ja dokumentointia sekä ohjelmointia on kuvattu tarkemmin tämän asiakirjan **luvussa 2**.

Tunnelirakenteiden kunnossapidon Y-töiden laatuvaatimuksia on kuvattu tarkemmin **liitteen 1.4** [Kunnossapitotöiden tehtäväluettelo] tehtävien ohjeissa ja standardeissa.

Tunnelirakenteiden tarkastus tulee tehdä taulukoissa 7-9 esitetyn aikataulun mukaisesti. Kunnossapitoalueen 5 tunnelit eivät sisälly vuoden 2018 osalta kiinteään sopimushintaan, vaan tarkastetaan mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä, jolloin myös niiden tarkastaminen tulee tehdä 30.6 mennessä vuoden 2018 osalta.

Taulukko 7. Vuoden 2018 tunnelirakenteiden vuositarkastukset.

VUOSI 2018									
Rataosa	kpa	Tarkastus	tunnelin nimi	pituus (m)	Rak. Vuosi	Km alku	km loppu	huomiot	
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Matomäki	262	1970	303+987	304+249		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6. mennessä	Lahdenvuori	4293	1974	308+214	312+507		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Sahinmäki	153	1973	316+064	316+217		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Lautakomäki	399	1972	321+171	321+570		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6. mennessä	Paavallinvuori	771	1975	328+364	329+135		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Paasivuori	2474	1969	330+107	332+581		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Keljonkangas I	1093	1968	333+973	335+066		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6. mennessä	Keljonkangas II	224	1967	335+301	335+525		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Pönttövuori	1429	1995	394+476	395+905		
1503 (Haapamäki) - (Jyväskylä)	5		Möykymäki	350	1926	365+969	366+319	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta	
1504 (Jyväskylä) - Äänekoski	5		Kangasvuori	2735	1964	380+028	382+763	tarkastus mahdollisesti yksikköhintaisena muutostyönä vuoden 2018 osalta	
YHTEENSÄ, ILMAN Kpa 5				11098					
YHTEENSÄ KAIKKI				14183					

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

**LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET**

19.2.2018 16.1.2018

Taulukko 8. Vuoden 2019 tunnelirakenteiden vuositarkastukset.

VUOSI 2019									
Rataosa	kpa	Tarkastus	tunnelin nimi	pituus (m)	Rak. Vuosi	Km alku	km loppu	huomiot	
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Matomäki	262	1970	303+987	304+249		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6. mennessä	Lahdenvuori	4293	1974	308+214	312+507		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Sahinmäki	153	1973	316+064	316+217		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Lautakkomäki	399	1972	321+171	321+570		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6. mennessä	Paavalinvuori	771	1975	328+364	329+135		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Paasivuori	2474	1969	330+107	332+581		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Keljonkangas I	1093	1968	333+973	335+066		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6. mennessä	Keljonkangas II	224	1967	335+301	335+525		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Ponttövuori	1429	1995	394+476	395+905		
1503 (Haapamäki) - (Jyväskylä)	5	30.6 mennessä	Möykynmäki	350	1926	365+969	366+319		
1504 (Jyväskylä) - Äänekoski	5	30.6 mennessä	Kangasvuori	2735	1964	380+028	382+763		
YHTEENSÄ KAIKKI				14183					

Taulukko 9. Vuoden 2020 tunnelirakenteiden vuositarkastukset.

VUOSI 2020									
Rataosa	kpa	Tarkastus	tunnelin nimi	pituus (m)	Rak. Vuosi	Km alku	km loppu	huomiot	
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Matomäki	262	1970	303+987	304+249		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6. mennessä	Lahdenvuori	4293	1974	308+214	312+507		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Sahinmäki	153	1973	316+064	316+217		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Lautakkomäki	399	1972	321+171	321+570		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6. mennessä	Paavalinvuori	771	1975	328+364	329+135		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Paasivuori	2474	1969	330+107	332+581		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Keljonkangas I	1093	1968	333+973	335+066		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6. mennessä	Keljonkangas II	224	1967	335+301	335+525		
1405 (Tampere) - Orivesi - (Jyväskylä)	4	30.6 mennessä	Ponttövuori	1429	1995	394+476	395+905		
1503 (Haapamäki) - (Jyväskylä)	5	30.6 mennessä	Möykynmäki	350	1926	365+969	366+319		
1504 (Jyväskylä) - Äänekoski	5	30.6 mennessä	Kangasvuori	2735	1964	380+028	382+763		
YHTEENSÄ KAIKKI				14183					

1.3.1 Vaatimukset tarkastuksessa käytettävälle henkilölle

Toimittajan vuositarkastuksien tekijän tulee Taitorakenteiden tarkastusohjeen mukaisesti olla suorittanut joko Liikenneviraston vuositarkastajakoulutuksen tai Liikenneviraston taitorakenteiden tarkastajatutkinnon tunnelien osalta. Lisäksi vuositarkastuksia tekevällä henkilöllä tulee olla riittävä kokemus rautatietunneleista ja niiden rakenteista.

Tunneleiden tarkastustoiminnassa ja kunnossapidossa rautatiealueella on huomioitava erityisesti Radanpidon turvallisuusohjeen (TURO) ja Taitorakenteiden tarkastusohjeen (Liikenneviraston ohjeita 17/2013) liite 3 sekä RATO 18. Toimittaja vastaa tarvittavan ammattitaitoisien ja riittävän pätevyyden omaavan henkilöstön käyttämisestä tarkastustoiminnassa ja kunnossapidossa, huomioiden erityisesti rautatiealueella työskentelyn erityispiirteet.

Tarkastus tulee suorittaa vähintään kahden henkilön työryhmän toimesta, joista vähintään toisen henkilön tulee täyttää yllä olevat kokemus- ja pätevyysvaatimukset. Henkilöt, jotka eivät täytä yllä kuvattuja vaadittuja kokemus- ja pätevyysvaatimuksia eivät voi suorittaa itse tarkastusta, vaan voivat toimia tarkastuksessa vain avustavassa roolissa tai ratatyön turvallisuuteen liittyvissä tehtävissä (ratatyöstä vastaava).

Tunneleissa työskentely edellyttää liikenteenohjauksen lupaa ratatyöhön ja liikenteen keskeyttämistä tunnelissa. Turvamiesmenettelyä ei saa käyttää tunneleissa, silloilla tai muissa paikoissa, joissa ei ole riittävää väistö- tai näkemäaluetta.

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

1.4 Siltojen ja rumpujen kunnossapito (OSA-ALUEET 3,4 ja 5)

Toimittaja vastaa tarvittavan ammattitaitoisen ja riittävän pätevyyden omaavan henkilöstön käyttämisestä kunnossapidossa, huomioiden erityisesti rautatiealueella työskentelyn erityispiirteet.

Kunnossapidon tärkein peruste on varmistaa junaturvallisuus ja radan käytettävyys sekä siltojen ja rumpujen mahdollisimman pitkä elinkaari.

Siltojen ja rumpujen kunnossapidon Y-töiden laatuvaatimuksia on kuvattu tarkemmin **liitteen 1.4** [Kunnossapitotöiden tehtäväluettelo] tehtävien ohjeissa ja standardeissa.

Siltojen ja rumpujen kunnossapidon raportointia ja dokumentointia sekä kunnossapidon suunnittelua on kuvattu tarkemmin tämän asiakirjan **luvussa 2**.

1.4.1 Töhyryjen poisto

Töhyryjen (ml. graffitit) poistoon käytetyt puhdistusaineet eivät vahingoita pintaa ja ovat mahdollisimman ympäristöystävällisiä. Puhdistusaineet ovat mahdollisimman hyvin biologisesti hajoavia. Puhdistusaineet valitaan puhdistettavan pinnan ja poistettavan kohteen perusteella. Työlämpötiloissa noudatetaan valmistajan ohjeita. Puhdistettu pinta on siisti ja värjäntymätön. Puhdistustyön laadussa huomioidaan kohteen sijainti, näkyvyys ja kunto. Puhdistettu pinta ei saa erottua muusta pinnasta. Pesuun käytettävät aineet eivät ole ympäristölle vaarallisia. Puhdistukseen ja pesuun käytettävien aineiden annostelu on valmistajan ohjeen mukainen. Painepesuria käytettäessä on huolehdittava siitä, ettei vettä pääse imeytymään julkisivu- tai muihin rakenteisiin. Poistettujen kemikaalien ja pesuvesien käsittelyssä noudatetaan viranomais- ja työsuojelumääräyksiä. Työssä käytetään asianmukaisia suojavälineitä. Työn suorittamisesta ei aiheudu vaara tai kohtuutonta haittaa ulkopuolisille. Työn jälkeen alueella ei ole työssä syntyneitä jätteitä ja alue on yleiskvaltaan siisti.

1.5 Kunnossapitokalusto

Toimittaja vastaa käyttämänsä kaluston määräysten ja ohjeiden mukaisuudesta. Kunnossapidossa käytettävä kalusto ei milloinkaan saa poiketa voimassa olevista määräyksistä, ohjeista tai turvallisuusvaatimuksista. Liikennöinti rataverkolla edellyttää Liikenteen turvallisuusviraston (Trafi) myöntämän turvallisuustodistuksen.

Rautatiealueella työskentelyssä tulee huomioida voimassa oleva ohjeistus ja erityisesti radanpidon turvallisuusohjeet (TURO).

1.6 Toiminnan laatupoikkeamat

Toiminnan laatupoikkeamilla tarkoitetaan tilannetta, jossa Toimittajan toiminta ei vastaa voimassa olevia määräyksiä (esim. Liikenteen turvallisuusviraston määräykset, sähkö- tai työturvallisuusmääräykset, SILKO, RUMKO), Tilaaajan ohjeita, Kunnossapitosopimuksen vaatimuksia tai Toimittajan laatimia tarkempia suunnitelmia. Toiminnan laatupoikkeamilla tarkoitetaan myös tilanteita, joissa toimittaja laiminlyö Kunnossapitosopimukseen kuuluvien tehtävien, raporttien, selvitysten tai muiden velvoitteiden tekemisen tai aloittaa oleellisesti

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET, RAPORTOINTI JA DOKUMENTOINTI SEKÄ KOKOUKSET JA YHTEISET TOIMITUKSET

19.2.2018-16.1.2018

myöhässä em. toimenpiteiden suorittamisen. Toiminnan laatupoikkeamiin sisältyvät myös turvallisuuspoikkeamat. Toiminnan laatupoikkeamien arvioinnissa otetaan huomioon myös mm. se, onko Toimittaja käyttänyt riittäviä resursseja (osaaminen ja määrä).

Työn suorittaminen ja tehtävien toteutuminen todetaan Toimittajan tekemän järjestelmällisen dokumentoinnin ja raportoinnin sekä Tilaajan tekemän valvonnan perusteella. Tilaajan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmän mahdollistaessa töiden suorittaminen ja tehtävien toteutuminen todetaan suoraan Tilaajan järjestelmän kautta.

Mikäli Toimittaja ei ole dokumentoinut tehtyjä töitä vaaditun mukaisesti tai Toimittaja ei ole toimittanut työstä vaadittuja dokumentointeja tai raportteja tai näiden toimittaminen myöhästyy vaaditusta määräajasta, työ tulkitaan tekemättömäksi työksi. Työsuorite, johon poikkeama kohdistuu ei ole kokonaisuudessaan myöskään laskutuskelpoista, vaan oikeuttaa Tilaajan käyttämään **Kunnossapitosopimuksen kohdan 5.9 [Sopimushinnan pidättäminen ja kuittaaminen]** mukaisia toimenpiteitä. Edellä kuvatut työn dokumentoinnin ja raportoinnin poikkeamat, johtavat toiminnan laatupoikkeamista alla määriteltyjen sopimussakkojen perintään.

Toiminnan laatupoikkeamien vuoksi Tilaajalla on oikeus periä sopimussakkoa (sanktio) Kunnossapitosopimuksen vastaisen toiminnan perusteella alla kuvatuissa tilanteissa tai niihin rinnastettavissa tilanteissa. Sakkojen perimiseen riittää, että Tilaaja on tehnyt asiasta kirjallisen muistutuksen **Kunnossapitosopimuksen kohdan 5.9** mukaisesti tai tuonut asian muuten esille esim. Seurantakokouksen yhteydessä. Sakot ovat suuruudeltaan kiinteitä (ilman alv). Laatupoikkeaman korjaamisen toimenpiteistä, toistumisen ehkäisemisestä ja näiden aikataulusta sovitaan ensi tilassa Toimittajan ja Tilaajan kesken. Mikäli aikataulusta ei päästä seurantakokouksessa yhteisymmärrykseen, niin Tilaajalla on oikeus asettaa poikkeaman korjaamiselle aikataulu. Mikäli Toimittaja ei tee näitä korjaavia toimenpiteitä tai niiden toteuttaminen viivästyy sovitusta tai Tilaajan asettamasta aikataulusta, niin Tilaajalla on oikeus periä uusi sopimussakko, joka on kaksinkertainen alkuperäiseen sopimussakkoon nähden.

Toiminnan laatupoikkeamat on jaettu lieviin ja vakaviin tapauksiin alla kuvatun mukaisesti. Lievistä ja vakavista laatupoikkeamista perittävät sopimussakot nousevat taulukon 10 mukaisesti, mikäli ne toistuvat sopimuskauden aikana.

Toimittaja vapautuu lievien toiminnan laatupoikkeamien osalta sopimussakolta ensimmäisellä kerralla sopimuksen voimassaoloaikana, pois lukien kuitenkin turvallisuuspoikkeamat, mikäli Toimittaja on laatinut laatupoikkeamasta poikkeamaraportin Kunnossapitosopimuksen mukaisesti. Mikäli Toimittaja ei kuitenkaan suorita laatupoikkeamaraportissa kuvaamiensa ja Tilaajan hyväksymiä toimenpiteitä poikkeaman korjaamiseksi ja toistumisen ehkäisemiseksi tai toimenpiteiden toteuttaminen pitkittyy sovitusta määräajasta, niin Toimittajalta peritään sopimussakko taulukon 10 mukaisesti.

Vakavien laatupoikkeamien osalta Toimittajalta peritään 50 % vakavan laatupoikkeaman sopimussakosta ensimmäisellä kerralla sopimuksen voimassa oloaikana, mukaan lukien turvallisuuspoikkeamat, mikäli Toimittaja on laatinut laatu- tai turvallisuuspoikkeamasta poikkeamaraportin Kunnossapitosopimuksen mukaisesti. Mikäli Toimittaja ei kuitenkaan suorita laatupoikkeama raportissa kuvaamiensa ja Tilaajan hyväksymiä toimenpiteitä poikkeaman korjaamiseksi ja toistumisen ehkäisemiseksi tai toimenpiteiden toteuttaminen pitkittyy sovitusta

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

**LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET**

19.2.2018 16.1.2018

määräajasta, niin Toimittajalta peritään sopimussakko taulukon 7 mukaisesti täysimääräisenä. Rautatieliikenteen turvallisuuden vakavan vaarantamisen osalta ei yllä kuvattuja menettelyjä sovelleta, vaan rautatieliikenteen tahallinen vaarantaminen johtaa Kunnossapitosopimuksessa ja Tilaajan voimassa olevien ohjeiden mukaisiin jatkotoimenpiteisiin.

Taulukko 10. Lievistä ja vakavista laatupoikkeamista perittävät sopimussakot (sanktiot)

	1. kerta	2. kerta	Seuraavat kerrat
Lievät poikkeamat	2 000 €	5 000 €	luokitellaan vakavaksi poikkeamaksi
Vakavat poikkeamat (poikkeama kohdistuu useampaan kohteeseen tai koko kunnossapitoalueeseen tai useampaan kunnossapitoalueeseen tai työ-, sähkö- tai junaturvallisuuden laiminlyönti)	3 000 €/kohde tai työsuoritus, mutta kuitenkin korkeintaan 20 000 €	5000 €/kohde tai työsuoritus, mutta korkeintaan 40 000 €	7 500 €/kohde tai työsuoritus, mutta korkeintaan 50 000 €

Esimerkki: Toimittaja ei ole toimittanut Tilaajan rekisteriin vaadittuja tietoja määräajassa Kunnossapitoalueelta. Poikkeama kohdistuu koko kunnossapitoalueeseen ja on 1. kerta kun poikkeama esiintyy, joten Tilaaja on oikeutettu perimään 3 000 € suuruisen sopimussakon.

Laatupoikkeamat, joissa tehtävien tai työsuorituksen aloittaminen tai valmistuminen poikkeaa asiakirjoissa tai Tilaajan kanssa sovituista määräajoista sanktioidaan joko lievinä ja tai vakavina toiminnan laatupoikkeamina. Lieviksi laatupoikkeamiksi luetaan määräaikojen laiminlyönnit yksittäisessä kohteessa tai yksittäisen raportin/dokumentin osalta.

Lievät toiminnan laatupoikkeamat jaetaan seuraaviin osa-alueisiin, jotka toistuessaan sopimuskauden aikana johtavat sopimussakon nousuun taulukon 1 mukaisesti:

- 1) **laatuvaatimusten** laiminlyönti yksittäisessä kohteessa
 - o esimerkiksi yksittäisen sillan tai rummun töiden laadunalitukset
- 2) Tilaajan ohjeen tai **liitteen 1.4** yksittäisen kohteen laadunalitus
 - o esimerkiksi Tilaajan ohjeesta poikkeava menettely yksittäisen asian tai kohteen osalta, joka ei vaaranna työ- tai rautatieliikennettä
- 3) **Liitteen 1.4** kunnossapitotehtävän sisältöön kuuluvan yksittäisen suoritteen laatupoikkeama
- 4) Tilaajan, alueen muiden toimijoiden tai kolmansien osapuolien yhteydenpidon laiminlyönti
 - o esimerkiksi Toimittaja jättää ilmoittamatta havaitsemansa vian tai laadunalituksen Kunnossapitoalueella, joka kohdistuu alueen muihin toimijoihin
 - o esimerkiksi Toimittaja ei tee meluilmoitusta sitä vaativasta työstä
 - o esimerkiksi Toimittaja ei ilmoita havaitsemastaan ilkeäkäytöstä

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET, RAPORTOINTI JA DOKUMENTOINTI SEKÄ KOKOUKSET JA YHTEISET TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

- 5) Tilaaja tai Tilaajan valtuuttama kolmasosapuoli havaitsee Toimittajan tarkastustoiminnassa vika tai vaurioluokittelussa lieviä puutteita tai tulkin varaisuutta yli viidessä kohteessa, mutta kuitenkin korkeintaan kymmenessä kohteessa
 - o esimerkiksi rumpujen kunnan arviointi ei vastaa voimassa olevia ohjeita, eikä tilannetta maastossa
- 6) Kunnossapitosopimukseen kuuluvan yksittäisen raportin, dokumentin tai suunnitelman laiminlyönti
 - o esimerkiksi Toimittaja ei toimita yksittäistä raporttia, dokumenttia tai suunnitelmaa sovitun toimitusajan mukaisesti
 - o esimerkiksi Toimittajan toimittama yksittäinen raportti, dokumentti tai suunnitelma on puutteellinen
- 7) rekistereiden tai Tilaajan järjestelmien päivitysvelvollisuuden laiminlyönti yksittäisessä kohteessa
 - o esimerkiksi Toimittaja ei toimita sovitussa ajassa muuttuneita rekisteritietoja yksittäisen rekisterin ylläpitäjälle
 - o esimerkiksi rekisterien ylläpitäjä ilmoittaa Tilaajalle tai Tilaajan edustajalle Toimittajan toimittamien rekisteritietojen puutteellisuudesta
- 8) Toimittajan työsuunnitelmien yksittäiset laatu poikkeamat, joista ei aiheudu haittaa juna- tai työturvallisuudelle tai merkittävää haittaa ympäristölle
 - o esimerkiksi Toimittajan toiminta yksittäisessä kohteessa työsuunnitelmansa vastaisesti
- 9) Toiminta Tilaajan ympäristövaatimusten vastaisesti tai Tilaaja, Tilaajan edustaja tai muu viranomais havalsee ympäristönsuojeluun liittyviä lieviä puutteita tai laiminlyöntejä, joista ei aiheudu merkittävää haittaa ympäristölle

Vakavat toiminnan laatu poikkeamat jaetaan seuraaviin osa-alueisiin, jotka toistuessaan sopimuskauden aikana johtavat sopimussakon nousuun taulukon 1 mukaisesti.

- 1) työ-, sähkö- tai junaturvallisuuden vaarantumisen aiheuttanut laiminlyönti
 - o kuten toiminta ilman asianmukaisia turvajärjestelyjä tai suunnitelmaa, näkyvän varoitusvaatteen puuttuminen, työkonen viallinen varoituslaite, vaaratilanteen aiheuttaneet epäselvyydet suhteessa liikenteenohjaukseen, käyttökeskukseen ja muihin alueella oleviin kunnossapitäjiin ja urakoitsijoihin, toiminta Tilaajan turvallisuusvaatimusten tai Toimittajan oman turvallisuussuunnitelman vastaisesti, turvallisuuspoikkeaman ilmoittamatta jättäminen, Tilaajan turvallisuusohjeiden vastainen toiminta
- 2) **laatuvaatimusten** laiminlyönti useammassa kohteessa tai laatuvaatimusten vakavat tai laajat laiminlyönnit
 - o esimerkiksi useamman sillan tai rummun töiden laadun alitukset

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET, RAPORTTOINTI JA DOKUMENTOINTI SEKÄ KOKOUKSET JA YHTEISET TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

- 3) Tilaajan ohjeen tai **liitteen 1.4** useamman kohteen laadunalitus tai tahallinen laiminlyönti tai piittaamattomuus
- 4) Tilaajan, alueen muiden toimijoiden tai kolmansien osapuolien yhteydenpidon laiminlyönti
 - o esimerkiksi Toimittaja jättää järjestelmällisesti ilmoittamatta havaitsemiaan vikoja tai laadunalituksen Kunnossapitoalueella, joka kohdistuvat alueen muihin toimijoihin
 - o esimerkiksi Toimittaja jättää ilmoittamatta useammasta havaitsemastaan ilkeävaltatapauksesta
- 5) Tilaaja tai Tilaajan valtuuttama kolmasosapuoli havaitsee Toimittajan tarkastustoiminnassa vika tai vaurioluokittelussa vakavia puutteita tai tulkinnan varaisuutta. Esiintyy yhteensä yli kymmenessä kohteessa tai tarkastustoiminnassa löytyy turvallisuuteen vaikuttavia puutteita
 - o esimerkiksi rumpujen kunnon arviointi ei vastaa voimassa olevia ohjeita, eikä tilannetta maastossa
- 6) Kunnossapitosopimukseen kuuluvan usean raportin, dokumentin tai suunnitelman laiminlyönti
 - o esimerkiksi Toimittaja ei toimita useampaa raporttia, dokumenttia tai suunnitelmaa sovitun toimitusajan mukaisesti
 - o esimerkiksi Toimittajan toimittama useampi raportti, dokumentti tai suunnitelma on puutteellinen
 - o Toimittaja on jättänyt tarkoituksella kirjaamatta tietoja tai kirjannut virheellisiä tietoja vähintään yhteen dokumenttiin tai raporttiin tai jättänyt kirjaamatta tai kirjannut virheellisiä tietoja seurantajärjestelmiin
- 7) rekistereiden tai Tilaajan järjestelmien päivitysvelvollisuuden laiminlyönti
 - o esimerkiksi Toimittaja laiminlyö rekisterien päivitysvelvollisuuden useamman kohteen, kokonaisuuden tai rataosan osalta
- 8) Toimittajan projekti-, turvallisuus- tai ympäristösuunnitelmien useat laiminlyönnit tai laiminlyönnit joista aiheutuu haittaa juna- tai työturvallisuudelle tai merkittävää haittaa ympäristölle
 - o esimerkiksi Toimittajan toiminta useammassa kohteessa tai toistuvasti projektisuunnitelmansa vastaisesti
- 9) Toiminta Tilaajan ympäristövaatimusten vastaisesti tai Tilaaja, Tilaajan edustaja tai muu viranomainen havaitsee ympäristönsuojeluun liittyviä vakavia puutteita tai laiminlyöntejä, joista aiheutuu merkittävää haittaa ympäristölle
 - o esimerkiksi päästöt pohjaveteen tai ympäristövahingot
- 10) Toiminta tai muu laiminlyönti joka voi aiheuttaa vakavia seuraamuksia esimerkiksi juna- tai työturvallisuuteen liittyen

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

1.7 Radan käytettävyys ja junaliikenteen myöhästymiset

1.7.1 Junaliikenteen täsmällisyys

Liikennevirastolle on asetettu ministeriöstä junaliikenteen täsmällisyystavote. Valtakunnantason peruslähtökohta on, että radan ja sen laitteiden vioista ja kunnossapitotöistä aiheutuvia myöhästymisiä on mahdollisimman vähän.

Toimittajan vastuulle luettaviksi myöhästymisiksi luetaan jäljempänä yksilöidyt syyt. Syyt on valittu sillä perusteella, että Toimittaja voi huolellisella ja ennakkoon suunnittelulla toiminnalla välttää sekä ennaltaehkäistä, ettei tällaisia myöhästymisiä aiheudu tai että esiintyvien tapausten myöhästymisvaikutukset junaliikenteelle jäisivät mahdollisimman vähäisiksi.

Junaliikenteen täsmällisyyden mittarina käytetään junien aikataulussa pysymistä ja sitä seurataan Tilaajan junien kulkuaikaseurantajärjestelmällä (LOKI). Junien kulkuaikaa seurataan kirjauspisteissä, joita ovat tyypillisesti merkittävimmät liikennepaikat. LOKI-järjestelmä on otettu käyttöön 2014. Liikenteenohjaus pystyy tarkkailemaan LOKIsta myöhässä olevien junien tilannetta seuranta-asemilla ja hyödyntämään tietoja häiriötilanteiden hoitamisessa. Täsmällisyystilastointia ja -analysointia varten LOKIsta voidaan hakea junien kulkutietoja jälkikäteen.

Perusajatuksena on, että täsmällisyyttä seurataan rataosittain, ja että kaikki myöhästymiset kirjataan. Junien seurantajärjestelmään kirjataan henkilökaukoliikenteen junalle syykoodi, kun se on myöhässä 4 minuuttia tai enemmän. Lähiliikenteessä syy kirjataan 3 minuutin myöhästymisen jälkeen. Jos juna myöhästyy vielä lisää, syy kirjataan kahden minuutin lisämyöhästymisille. Tavaraliikenteessä syy kirjataan 16 minuutin myöhästymisen jälkeen. Liikenteenohjaus tekee myöhästymissyiden ensikirjaukset eri tietolähteistä saamiensa tietojen pohjalta. Liikenteenohjauksen tekemän ensikirjauksen tarkentaa tilanteen parhaiten tunteva taho.

LOKI-järjestelmässä olevat syykoodit ja myöhästymisten hallinta voivat muuttua sopimusaikana junaliikenteen täsmällisyyden seurantajärjestelmien kehittymisen myötä.

1.7.2 Toimittajan vastuulla olevat myöhästymiset

Toimittajan vastuuksi luettavien myöhästymisien syitä ovat tähän Kunnossapitosopimukseen sisältyvien töiden yhteydessä viat ja myöhästymisten syyt jotka johtuvat Toimittajan laiminlyönnistä tai huolimattomuudesta (esimerkiksi sovitun ratatyöajan ylitykset ja kaapelien katkaiseminen töiden yhteydessä). Tarkennuksia Toimittajan vastuulla oleviin myöhästymissyyhin on esitetty tarkemmin alla.

Toimittajan vastuulla olevia myöhästymistapauksia ovat:

- Toimittajan vastuulle luetaan myöhästymistapaukset, jossa Toimittajan ratatyön myönnetyn ajan ylitys aiheuttaa junan myöhästymisen. Toimittajan vastuulle ei lueta tapauksia, jossa kolmas osapuoli ylittää rata-työhön luetun ajan.

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

- Toimittajan aiheuttamat kaapelikatkot, jotka aiheuttavat junien myöhästymisiä ja peruuntumisia. Kolmannen osapuolen töistä aiheutuneet kaapelikatkot eivät kuulu Toimittajan vastuulle luettaviin junaliikenteen myöhästymisiin
- Mahdolliset muut Toimittajan laiminlyönnistä tai huolimattomuudesta aiheutuneet junien myöhästymiset tai peruuntumiset

Toimittajan vastuulle luettavassa junaliikenteen myöhästymisissä ei huomioida myöhästymistapauksia, jotka aiheutuvat:

- kunnossapitoalueella toimivasta toisesta kunnossapitäjästä tai radanpidon/ kolmannen osapuolen investointihankkeiden urakoitsijoista
- ilkeistä

Toimittajan vastuulle luettavat myöhästymisen sanktioperusteena on myöhästynyt tai peruutettu juna (kpl). Myöhästynyt juna on 15 min tai enemmän myöhästynyt henkilökaukoliikenteen juna ja 30 min tai enemmän myöhästynyt tavarajuna. Myöhästyneet junat mitataan verrattuna junan aikatauluun ja ne kirjataan Tilaaajan junien seurantajärjestelmään (LOKI-järjestelmä). Perutut junat, jotka perutaan vähintään vuorokautta ennen junan alkuperäistä lähtöaikaa, eivät ole mukana Toimittajan vastuulle luettavissa junaliikenteen myöhästymisissä.

Myöhästyneiksi tai peruutetuiksi juniksi luetaan sellaiset junat joiden kulkuun häiriö suoraan vaikuttaa (primäärinen myöhästyminen). Kunnossapitoalueella esiintyvä häiriö voi aiheuttaa myös myöhästymisiä tai junien peruuntumisia, jotka ilmenevät Kunnossapitoalueen ulkopuolella. Em. myöhästymiset ovat mukana Toimittajan vastuulle kuuluvissa myöhästymistapauksissa. Junan myöhästymisiä, jotka aiheutuvat muiden junien kulun takia (sekundääriset myöhästymiset) ei huomioida Toimittajan vastuulla olevissa myöhästymistapauksissa.

Mikäli vika kestää niin kauan, että se aiheuttaa usean junan edellä mainitulla tavalla toteutuneen myöhästymisen, lisätään vikatilastoon aina uusi vika, kun myöhästyneiden junien määrä lisääntyy kahdella. Laitevikojen aiheuttamat myöhästymiset tulevat sopimussakkoina maksettaviksi vasta, kun em. vikamäärät ylittyvät.

1.7.3 Toimittajalta perittävät sopimussakot (sanktiot) junaliikenteen myöhästymisistä tai peruuntumisesta

Kohdan 1.7.2 mukaisten Toimittajan vastuulla olevien myöhästymistapausten osalta Tilaaaja perii ~~M~~myöhästyneistä tai kokonaan peruutetuista junista sanktiota ~~Tilaaaja perii~~ 1170 €/juna (ilman alv).

Tapauksissa, joissa junat myöhästyvät tai peruuntuvat Toimittajan huolimattomuudellaan aiheuttaman kaapelirikon vuoksi, tulee Toimittajan korvattavaksi myös junamatkustajille järjestettävien bussikuljetuksien kustannukset.

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

1.7.4 Myöhästymisten käsittely

Toimittajan vastuulla olevat myöhästymistapaukset käsitellään Seurantakokouksissa tai muuten Tilaajan kanssa pidettävissä palaverissa mahdollisten epäselvyyksien ja myöhästymisten taustojen selvittämiseksi. **Mikäli Toimittaja haluaa muutoksia liikenteenohjaajien kirjaamiin myöhästymissiihin ja syykoodeihin, on Toimittajalla näyttövelvollisuus siitä, ettei myöhästymisen johtunut Toimittajan vastuulle kuuluvista syistä.**

1.7.5 Korvaukset työrajojen peruuntumisesta, pitkittämisestä tai käyttämättä jättämisestä

Alla olevia käytäntöjä sovelletaan Toimittajan ottamien työrajojen osalta.

Työrajojen peruuntuminen Tilaajasta johtuvasta syystä

Ennakoilmoitusmenettelyn (JETI) mukaisesti varatun työrajojen peruuntuessa Tilaajasta johtuvasta syystä Toimittaja on oikeutettu saamaan korvauksen, jonka suuruus on 50 % Toimittajan työhön varaamista suorista henkilö- ja koneresurssien kustannuksista. Kustannukset määräytyvät Toimittajan tarjouksessaan antaminen henkilö- ja koneiden yksikköhintojen mukaisesti. Korvauksen saamisen edellytyksenä on, että ko. kunnossapitotyöstä on laadittu etukäteen suunnitelma resursseineen ja että työrajojen on peruttu alle vuorokautta ennen suunnitellun työrajojen alkamisajankohtaa. Työrajojen katsotaan peruuntuneeksi myös tapauksessa, jossa työrajojen lyhennee alle puoleen suunnitellusta pituudestaan Tilaajasta johtuvasta syystä. Toimittajalla ei ole oikeutta saada korvausta työrajojen lyhenemisestä muissa tapauksissa.

Työrajojen pitkittäminen Toimittajasta johtuvasta syystä

Jos ajallaan alkanut työrajojen kestää Toimittajasta johtuvista syistä sovittua kauemmin, Toimittajalta peritään sanktiota työrajojen myöhästymisestä 1 000 € / alkava 15 minuuttia. Lisäksi Toimittajan vastuulla ovat junaliikenteen myöhästymiset ja peruuntumiset.

Työrajojen käyttämättä jättäminen

Mikäli Toimittaja jättää käyttämättä ennakoilmoitusmenettelyn (JETI) mukaisesti varatun työrajojen, Tilaaja perii Toimittajalta sanktiota 5 000 €.

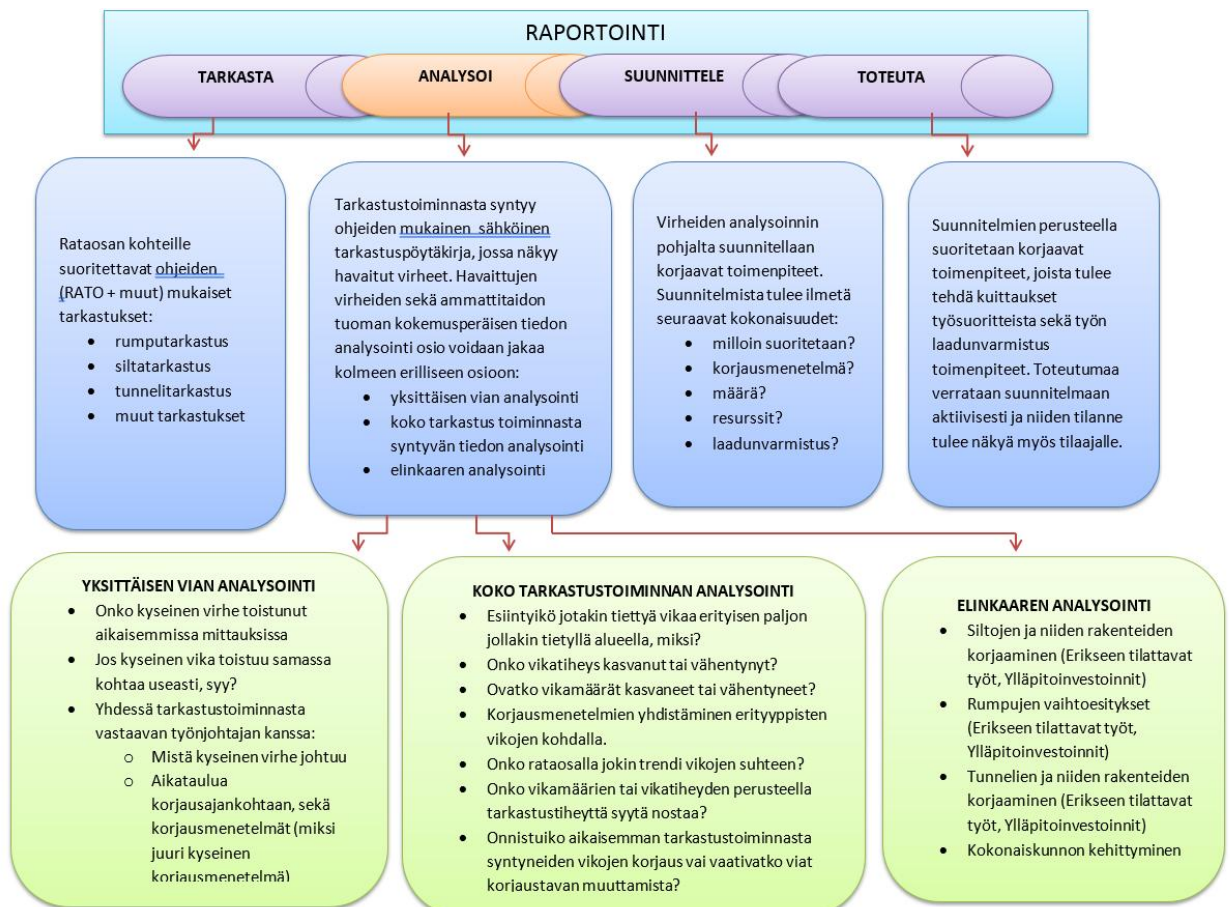
Ns. liikenteen ehdoilla tehtävissä töissä, joissa JETI-ilmoitus on tehty koko työpäiväksi ja työt tehdään junarajoissa, sallitaan yksittäisen junarajojen käyttämättä jättäminen perustellusta syystä.

Mikäli Tilaaja järjestää liikennesuunnittelun avulla ratakapasiteettia ratatöihin, on Toimittaja velvollinen suunnittelemaan ja toteuttamaan kunnossapitotöitä näissä työrajoissa. Mikäli Toimittaja ei käytä näitä Tilaajan järjestämiä työrajoja hyväkseen tehokkaasti kauden kunnossapitotöihin ja varaa muita työrajoja samalla kunnossapitokaudella (talvikausi: 1.11–30.4 tai kesäkaus: 1.5–31.10) näihin töihin, niin Tilaaja perii sanktiota 10 000 €/rataosa, johon Tilaajan järjestämää ratakapasiteettia olisi ollut saatavilla. Toimittajaa ei sanktioida rakentamisprojekteille järjestettyjen ratakapasiteettien käyttämättä jättämisestä, mutta niitä tulee kuitenkin pyrkiä hyödyntämään täysimittaisesti. Toimittajan tulee varata kunnossapitosuunnitelman mukaisiin töihin riittävät resurssit (koneet ja henkilöt).

2 RAPORTOINTI JA DOKUMENTOINTI

2.1 Analysointi (osa-alueet 1 ja 2)

Kunnossapidon elinkaaren hallinta ja kunnossapitotöiden suunnittelu perustuu kunnossapidon "putken" hallintaan ja aukottomaan dokumentointiin Tilajalle. Kunnossapidon putki koostuu tarkastuksista, tarkastustulosten analysoinnista, kunnossapitotöiden suunnittelusta ja niiden toteuttamisesta sekä laadunvarmistuksesta. Putken eri osiot tulee ottaa huomioon myös töiden raportoinnissa. Kuvassa 2 on kuvattu kunnossapitotoimintaa kunnossapitoputken avulla. Toimittajan tulee suorittaa eri tarkastustulosten ja vikojen analysointia ja raportoida niistä Tilajalle vastaamalla kuvassa 2 esitettyihin kohtiin. Analysoinnin tavoitteena on lisätä kunnossapitotoiminnan läpinäkyvyyttä, suunnitelmallisuutta ja ennakoivaa kunnossapitoa. Analysointi toimii lähtötietona ja pohjana työkausikohtaisille kunnossapitosuunnitelmille ja työohjelmille. Toimittajalta vaadittavan analysoinnin vähimmäisvaatimuksia havainnollistama esimerkki osa-alueittain on kuvattu **liitteessä 1.5.1**. Analysointia ja sen vaatimuksia on lisäksi kuvattu tämän liitteen eri kappaleissa.



LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

Kuva 2. Kunnossapidon "putki" ja analysoinnin raportointi

Analysointitietojen raportointi mukailee tarkastustoiminnan aikataulua. **Analysointitiedot raportoidaan ja toimitetaan Tilaajalle keväällä ja syksyllä tehtyjen tarkastusten jälkeen viimeistään työohjelmien raportoinnin yhteydessä osa-alueen 1 osalta. Osa-alueen 2 osalta analysointitiedot raportoidaan ja toimitetaan Tilaajalle viimeistään kuukauden kuluttua tunnelin tarkastamisesta.**

Analysointiraportti tulee toimittaa vähintään seuraavista tarkastuksista:

- siltojen tarkastus
- rumpujen tarkastus
- tunneleiden tarkastus

2.2 Tilaajan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmä

Tilaaja on kehittämässä ja yhtenäistämässä kunnossapidon seuranta, raportointia ja dokumentointia valtakunnallisesti. Tilaaja on käynnistänyt vuonna 2016 kolmevuotisen rataverkon kunnossapidon ja ylläpitojärjestelmien kehittämisen osana Liikenneviraston digitalisaatiohanketta. Lisätietoa Liikenneviraston digitalisointihankkeesta löytyy osoitteesta:

<http://www.liikennevirasto.fi/hankkeet/digitalisaatiohanke#.WSWgNPmLREY>

Rataverkon kunnossapidon ja ylläpitojärjestelmän kehittäminen koostuu kolmesta alijärjestelmästä, joita ovat: Ratakohteiden hallintasovellus (RATKO), Kunnossapidon hallintasovellus (RAIKU) ja Ylläpidon ohjelmoinnin sovellus (työnimi RYHTI). Tavoitteena on, että kaikki kunnossapidossa syntyvät tiedot hallitaan tulevaisuudessa sähköisessä ja analysoitavassa muodossa Tilaajan järjestelmien avulla. Kuvassa 3 on esitetty kuvakaappaus Liikenneviraston kehittämästä kunnossapidon hallintasovelluksesta.

The screenshot shows the RAIKU web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'RAID-E' and tabs for 'Ratakohteet', 'Kunnossapito', and 'Ylläpito'. Below the navigation bar, there are two main sections: 'Omaisuuslajihaku' (Asset Type Search) and 'Toimenpidehaku' (Action Search). The 'Omaisuuslajihaku' section contains several input fields: 'Isännöintialue' (Ownership Area) with a dropdown menu showing 'Etelä-Suomi', 'Länsi-Suomi', 'Itä-Suomi', and 'Pohjois-Suomi'; 'Kunnossapitoalue' (Maintenance Area) with a dropdown menu showing '1', '2', '3', '4', and '5'; 'Tilirataosa' (Track Section) with a text input field; 'Omaisuuslaji' (Asset Type) with a dropdown menu showing 'Vaihde'; 'Tunnus' (Identifier) with a text input field showing 'Vaihde, esim. MIS V0812'; and 'Poikkeavuudet' (Anomalies) with a checkbox. The 'Toimenpidehaku' section is currently empty. On the right side of the interface, there is a 'Vikahavainto' (Incident Report) section with a map view. The map shows a street network with labels for 'Kimpinen', 'Parkkari', 'Harapainen', 'Kesämäki', and 'Reijola'. A legend on the left of the map lists 'Karttatason' (Map Level) options: 'Ortopuku' (Orthophoto), 'Vaihteet' (Switches), 'Riskipuut' (Risk Trees), and 'Liikennepaikat' (Traffic Points). At the bottom of the interface, there are two buttons: 'Hae' (Search) and 'Tyhjennä' (Clear).

Kuva 3. Esimerkki Kunnossapidon hallintasovelluksen tämän hetkisistä hakuominaisuuksista.

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

Toimittajan velvoitteisiin osana Kunnossapitotehtäviä sisältyy Tilaajan kehitteillä olevan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmän käyttöönotto ja käyttäminen koko Sopimuskauden ajan. Toimittajan tulee käyttää myös Tilaajan taitorakennerekisteri Tilaajan myöhemmin täsmentämitä osin.

Toimittajan tulee tuottaa Kunnossapitotehtävistä Tilaajan järjestelmien mukainen tietosisältö ja tallentaa se mahdollisimman reaaliaikaisesti (tiedot tulee tuottaa mahdollisimman kattavasti töiden tekemisen yhteydessä kentällä, mutta tietoja voi täydentää tarvittaessa saman työpäivän aikana tarvittaessa) Tilaajan järjestelmään. Tilaajalla on oikeus ilman eri korvausta täsmentää, tarkentaa ja ohjeistaa tarkemmin Tilaajan järjestelmien käyttämistä ja tietosisältöjä sekä tietoja, joita Tilaajan järjestelmään tulee tallentaa Kunnossapitotehtävistä.

Ylläpidon hallintasovelluksen osalta Toimittajaa voidaan jatkossa edellyttää mm. kirjaamaan esityksiä ylläpitotöistä suoraan Tilaajan järjestelmään. Kunnossapidon hallintasovelluksen kehittyminen voi muuttaa mm. rataomaisuuden hallintaprosesseja tulevina vuosina ja Toimittajaa voidaan edellyttää esimerkiksi kirjaamaan ja ilmoittamaan rekistereihin ja rataomaisuuteen liittyviä tietoja suoraan Tilaajan järjestelmään.

Tilaajan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmä tullaan ottamaan käyttöön vaiheittain eri ominaisuuksien osalta järjestelmien kehittyessä sopimuskauden aikana.

Tilaaja määrittää tarkemman aikataulun Tilaajan järjestelmän käyttöönoton laajuudesta ja toiminnallisuuksista aina ennen jokaisen järjestelmän eri version käyttöönottoa. Alustavan arvion mukaan vuosittain julkaistaan noin 3-5 versiopäivitystä. Tilaaja tulee järjestämään tarvittavaa koulutusta ennen järjestelmän eri versioiden käyttöönottoa. Toimittajan tulee osallistua näihin koulutuksiin sekä Tilaajan järjestelmien kehittämiseen ja käyttöönottoon liittyviin palaveriin omalla kustannuksellaan osana Kunnossapitosopimusta. Toimittajan tulee myös avustaa Tilaajan järjestelmän käyttöönottoa osana Kunnossapitotehtäviä ilman eri korvausta, joka tarkoittaa esimerkiksi järjestelmän kehittämiseen liittyviin kokouksiin osallistumista sekä käyttökokemusten ja parannusehdotuksien antamista järjestelmään liittyen.

Tavoitteena on, että vuoden 2018 aikana järjestelmä mahdollistaa rumpujen, siltojen ja tunnelien tarkastuksien ja tarkastuspöytäkirjojen kirjaamisen ja seurannan sekä mahdollisesti myös näihin liittyvien havaintojen/vikojen kirjaamisen ja seurannan.

Järjestelmä toimii ensivaiheessa työpöytäversiona, joka on optimoitu myös tabletilla toimivaksi. Vuoden 2018 aikana järjestelmää kehitetään myös mobiilikäytön näkökulmasta (tabletti käyttö ja mobiilisovellus). Järjestelmään tultaneen kehittämään myös rajapinnat Tilaajan taitorakennerekisteriin.

2.2.1 Kunnossapitoon liittyvät lomakkeet ja pöytäkirjat

Tilaajan järjestelmän kehittämisen sekä Tilaajan digitalisaatiohankkeen yhteydessä kehitetään myös mm. kunnossapitoon ja ratatöihin liittyviä erilaisia lomakkeita, pöytäkirjoja ja dokumentteja sähköisiksi. Muun muassa Tilaajan ohjeissa (mm. RATO) ja **liitteessä 1.4 [Kunnossapitotöiden tehtäväluettelo]** kuvattujen kunnossapitoon liittyvien lomakkeiden, pöytäkirjojen ja muiden

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018-16.1.2018

vastaavien osalta Tilaaja määrittää erikseen ne dokumentit, joiden osalta siirrytään käyttämään Tilaajan järjestelmien kautta tuotettavia sähköisiä dokumentteja.

Erilaisia Kunnossapitotyössä syntyviä paperisia pöytäkirjoja, lomakkeita ja dokumentteja varten Kunnossapitoalueella otetaan käyttöön Tilaajan toimittama projektipankki/projektikansio, jonne Toimittajan tulee tallentaa viimeistään seuraavana työpäivänä em. kunnossapitoon liittyvä aineisto Tilaajan määrittämässä tiedostomuodossa (pdf, word, excel- tai vastaava). Toimittajan tulee säilyttää ja arkistoida näiden alkuperäiset paperiset versiot voimassa olevien käytäntöjen ja ohjeistuksien mukaisesti.

2.2.2 Kunnossapidon seuranta Tilaajan järjestelmien kehitysvaiheessa

Tilaajan kunnossapidon ja ylläpidon seurantajärjestelmän ollessa vielä kehitteillä Tilaaja määrittää ne kunnossapidon kokonaisuudet ja tehtävät, joiden toteutumisesta seurataan muilla tavoin, kuten Tilaajan määrittämällä sähköisillä raportointipohjilla (esim. excel-pohjat) ja/tai Toimittajan sähköiseen työmaapäiväkirjaan tai vastaavaan tekemien järjestelmällisten kirjauksien perusteella. Toimittajan vastuulla on osoittaa Kunnossapitosopimusten mukaisten töiden toteutuminen **Kunnossapitosopimuksen kohdan 5.1 [Sopimushinnan maksaminen mukaisesti]**. Toimittajan tulee päivittää ja ylläpitää kunnossapidon toteutumiseen liittyviä tietoja näiltä osin vähintään arkipäivittäin Tilaajan osoittamassa projektipankissa/projektikansiossa, jollei muuta sovita.

Tilaaja voi myös määrittää kunnossapidon raportointiin ja dokumentointiin muita mallipohjia, joiden mukaisesti Toimittaja on velvollinen toimittamaan kunnossapitoon liittyviä suunnitelmia, pöytäkirjoja ja raportteja, jolleivät ne ole jo suoraan saatavilla Tilaajan järjestelmästä. Tilaajan toimittamien mallipohjien tarkoituksena ei ole lisätä Toimittajan raportointi ja dokumentointi vaatimuksia, vaan yksinkertaistaa ja yhtenäistää kunnossapidon seurantaa ja raportointia sekä osoittaa konkreettisesti Tilaajan edellyttämän raportoinnin taso siihen saakka, kun Tilaajan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmä on täysimääräisesti käytössä.

2.2.3 Toimittajan kunnossapidon suunnittelu- ja ohjausjärjestelmä

Tilaajan kanssa erikseen sovittaessa Toimittaja voi käyttää myös omia kunnossapidon suunnittelu- ja ohjausjärjestelmiään Tilaajan kunnossapidon hallintasovelluksen sijasta tai rinnalla, mutta Toimittajan tulee pystyä tuottamaan Tilaajan järjestelmän mukainen tietosisältö omissa järjestelmissään ja tietojen tulee siirtyä kaikilta osin Tilaajan määrittelemän rajapinnan kautta oikean muotoisena ja reaaliaikaisesti Tilaajan järjestelmiin. Tilaajan järjestelmään ei ole vielä kehitetty kyseistä rajapintaa.

Toimittajan käyttäessä omia järjestelmiään, vastaa Toimittaja täysimääräisesti omien järjestelmien kehittämisestä ja vastaavuudesta Tilaajan järjestelmien tietosisällön ja rajapintojen suhteen. Tilaaja ei korvaa mitään kustannuksia erikseen Toimittajan järjestelmiin tai niiden käyttämiseen liittyen. Toimittajan tulee huomioida, että Tilaajan kunnossapidon järjestelmät otetaan käyttöön vaiheittain eri omaisuuslajien ja toiminnallisuuksien osalta. Tilaajan järjestelmät ja niiden tietosisältö sekä rajapinnat tulevat kehittymään merkittävästi erityisesti tulevien vuosien aikana. Toimittajan tulee myös varautua luovuttamaan tietoja käyttämiensä järjestelmien rakenteesta ja rajapinnoista Tilaajan eri järjestelmien kehittämiseen sekä määrittelyyn, mutta

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

Toimittajalla aina vastuu omien järjestelmiensä kehittämisestä ja sovittamisesta ilman eri kustannuksia Tilaaajan järjestelmän rajapintoihin.

Edellä kuvatun mukaisesti Toimittajalta ei vaadita välttämättä omia kunnossapidon suunnittelu- ja ohjausjärjestelmiä, mutta Toimittajalla tulee olla kuitenkin käytössään menettelyt tai järjestelmät, jolla se pystyy hoitamaan tarkemman tason kunnossapidon vaatiman työ- ja resurssisuunnittelun oman työnsä kannalta parhaaksi näkemällään tavalla.

2.3 Tilaaajan muut kehityshankkeet

Tilaaaja on kehittämässä myös poikkeamien hallintaan liittyviä järjestelmiä, joiden osalta ensimmäisessä vaiheessa on otettu käyttöön Tilaaajan turvallisuusasioiden ja riskienhallinnan järjestelmä (TURI). Järjestelmällä hallitaan turvallisuuspoikkeamia, riskienarviointeja ja turvallisuuteen liittyvää valvontaa. Toimittajan tulee varautua toimittamaan turvallisuuspoikkeamatietoa Kunnossapitosopimuksen alusta alkaen suoraan Tilaaajan järjestelmään järjestelmien välisenä tiedonsiirtona omasta poikkeamajärjestelmästä. Tarkemmat käytännöt ja järjestelmien väliset rajapinnat sovitaan ja toteutetaan valmistautumisjakson aikana.

Tilaaaja on ottanut käyttöön rautatieliikenteen tapahtuma- ja vianhallintajärjestelmän (POHA), jolla hallitaan ainakin osaa kunnossapitoon liittyvistä tapahtumista ja vioista (rautatieliikenteeseen vaikuttavat tapahtumat/viat). Järjestelmään kirjataan tapahtumia ja vikoja sekä seurataan niiden tilaa (esim. vastaanotettu, paikalla, arvioitu korjausaika ja korjattu). Toimittaja on velvollinen tekemään Tilaaajan järjestelmään suoraan tapahtuma- ja vikatietojen kirjauksia.

Osana Liikenneviraston digitalisointihanketta Tilaaaja on kehittämässä rataurakoitsijoiden mobiilialustaa eli RUMA:a. Sen avulla parannetaan lähivuosina ratatöiden turvallisuutta sekä digitalisoidaan ratatöiden ja rautatieliikenteenohjauksen välistä yhteydenpitoa. **Toimittajan tulee siirtyä käyttämään RUMA-järjestelmää ja tuottaa mm. ratatyöilmoitukset tietojärjestelmän kautta Tilaaajan määrittämän aikataulun ja ohjeistuksen mukaisesti (alustavan arvion mukaan alkuvuoden 2018 aikana).**

Toimittaja ei ole oikeutettu vaatimaan erillistä korvausta sopimusaikana edellä mainituista raportoinnin ja dokumentoinnin muutoksiin tai järjestelmien kehittämiseen liittyen.

2.4 Kunnossapitotöiden suunnitelmallisuus

Kunnossapitotöiden suunnitelmallisuuden osalta on mahdollista, että Tilaaajan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmään tulee toiminnallisuuksia Sopimusaikana, jotka korvaavat joko osittain tai kokonaan alla oleva vaatimukset. Tämän lisäksi kunnossapitosuunnitelman osalta ennen Tilaaajan järjestelmän kehittymistä Tilaaaja voi määrittää raportointipohjia joiden mukaisesti Toimittajan tulee tehdä kunnossapitosuunnitelmat. Edellä kuvattujen muutoksien osalta Toimittaja ei ole oikeutettu vaatimaan erillistä korvausta Sopimusaikana. Tilaaaja määrittää erikseen aikataulun milloin edellä kuvatut vaatimukset ja niiden mukainen toiminta tulee aloittaa.

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

Siihen saakka Toimittajan tulee toimia kohdissa 2.4-2.11 kuvattujen vaatimusten ja periaatteiden mukaisesti.

2.4.1 Tarkastussuunnitelma (osa-alueet 1 ja 2)

Toimittaja on velvollinen laatimaan siltojen ja rumpujen (osa-alue 1) sekä tunnelien rakenteiden (osa-alue 2) tarkastussuunnitelman **liitteen 1.4 [Kunnossapitotöiden tehtäväluettelo]** mukaisesti. Tarkastussuunnitelmaa tulee pitää ajan tasalla ja päivitettävä toteutuneiden tarkastusten osalta vähintään viikoittain.

Tarkastussuunnitelmassa tulee esittää vähintään seuraavat asiat:

- tarkastusten laadunvarmistus
 - o miten varmistetaan työn suorittaminen määräysten, tilaajan ohjeiden ja laatuvaatimusten mukaisesti?
 - o miten tehtävään liittyvä ohjeistus ja vaatimukset jalkautetaan?
 - o miten työn laatu todennetaan ja raportoidaan? (tarkastuspöytäkirjat, ohjelmointi, dokumentit ja valokuvat)
- työn aikataulu
- työhön käytettävät resurssit määrineen ja pätevyyksineen
- sovellettavat työmenetelmät - ja ohjeet
- vaikutukset rautatie- ja tieliikenteeseen
- työkohtainen turvallisuus- ja ympäristösuunnitelma

2.4.2 Tarkastusten raportointi ja dokumentointi sillat ja rummut (osa-alue 1)

Siltojen vuositarkastuksesta laaditaan siltakohtainen sähköinen vuositarkastuslomake (Rautatiesiltojen vuositarkastusohje) ja rumpujen tarkastuksesta sähköinen rumpukohtainen tarkastusdokumentti/rumpukortti (RUMKO, rumpujen korjausohje) voimassa olevien ohjeiden mukaisesti. Edellä mainitut tarkastusten dokumentit tulee tuottaa tarkastusten yhteydessä Tilaajan järjestelmään viimeistään samana työpäivänä. Tilaajan järjestelmien ollessa vielä kehitteillä em. tarkastusdokumentit tallennetaan Tilaajan osoittamaan muuhun paikkaan (projektipankki) viimeistään samana työpäivän aikana. Tarkastusten yhteydessä otettujen valokuvien tallentamisessa noudatetaan yllä kuvattuja periaatteita.

Tarkastusten yhteydessä tulee rumpujen ja siltojen rekisteritiedot tarkastaa ja täydentää **liitteen 1.4** mukaisesti. Tilaajan järjestelmien mahdollistaessa tiedot tulee tallentaa suoraan reaaliaikaisesti Tilaajan järjestelmään.

Tilaajan järjestelmien kehitysvaiheessa, jos järjestelmät eivät tätä mahdollista, tiedot tulee toimittaa viikoittain Tilaajan rekistereiden ylläpidosta vastaavalle taholle. Viimeisen tarkastuksen jälkeen kaikki tiedot tulee olla ajantasaisia rekistereissä.

Raidarakenteet, kuten rata ja siltapölkky, radan päällysrakenne sekä kiskot eivät sisälly vuositarkastukseen, mutta Toimittajan tulee raportoida ja ilmoittaa tarkastuksen yhteydessä tekemistään havainnoista näihin liittyen Tilaajalle ja radan ja turvalaiteiden kunnossapidosta vastaavalle taholle. Tilaajan järjestelmien mahdollistaessa nämä havainnot ilmoitetaan suoraan Tilaajan järjestelmän kautta. **Junaliikenteeseen ja rautatieturvallisuuteen vaikuttavista**

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

vioista ja vaurioista, jotka edellyttävät pikaisia toimenpiteitä tulee ilmoittaa suoraan käyttökeskukseen.

Edellä kuvatun tarkastuksen varsinaisen raportoinnin ja dokumentoinnin lisäksi Toimittajan tulee laatia kevään ja syksyn tarkastusten perusteella siltöjen ja rumpujen kunnossapitotoimenpiteiden ohjelmointi ja työohjelmat. Ohjelmointi ja työohjelmat tulee tallentaa Tilaajan osoittamaan paikkaan (projektipankki) **liitteen 1.4** mukaisten määräaikojen mukaisesti. Tilaajan järjestelmien mahdollistaessa ohjelmointi ja työohjelmat voidaan tehdä suoraan myös Tilaajan järjestelmään.

Siltöjen ja rumpujen kunnossapitotoimenpiteiden ohjelmoinnin ja työohjelmien laadinnan osalta noudatetaan seuraavia periaatteita:

- ohjelmointi tulee laatia kunnossapitoalue, rataosa ja rumpu/siltakohtaisesti
- ohjelmointi laaditaan osa-alueiden 3-5 mukaisille yksikköhintaisille tehtäville tehtäväkohtaisine määrineen ja mahdollisesti tarkentavine laatuvaatimuksineen, turvallisuus- ja ympäristönäkökulmat sekä toteuttamisessa käytettävät materiaalit huomioiden
 - Toimittajan tulee laatia myös tarkentavat työohjelmat/työnkuvaukset, joiden mukaisesti Tilaaja voi hankkia varsinaisten töiden tekemisen osa-alueiden 3-5 Toimittajilta
- ohjelmissa tulee esittää myös silloille ja rummuille tarvittavia ylläpito- ja investointitöitä, mutta tarkentavia työohjelmia/työnkuvauksia tai suunnitelmia ei näiden osalta Toimittajan tarvitse laatia. Ylläpito- ja investointitöistä Toimittajan tulee tehdä lisäksi esitykset tämän asiakirjan kohdan **2.5** mukaisesti
- ohjelmoinnissa Toimittajan tulee tehdä myös esityksiä kohteista, jotka mahdollisesti vaativat vuositarkastussyklin muuttamista tai erikoistarkastuksia tai tehostettua tarkkailua
- ohjelmointi tulee laatia ja priorisoida Tilaajan käytössä oleville eri rahoitus/budjettitasoille (alustavasti rahoitus/budjettitasoina käytetään kolmea eri luokkaa: runsas, normaali ja niukka)
- kohteiden priorisoinnissa tulee ottaa huomioon ja esitettävä myös liikenteellinen näkökulma ja turvallisuusnäkökohdat

Tilaaja täsmentää tarpeen mukaan edellä kuvattuja periaatteita kunnossapitotoimenpiteiden ohjelmoinnin ja työohjelmien laadinnan osalta vuosittain ennen Toimittajan tarkastusten alkamista. **Ohjelmointi ja työohjelmat tulee esitellä Tilaajalle keväällä ja syksyllä pidettävissä kokouksissa, jonka yhteydessä Tilaaja voi kommentoida ja antaa vielä tarkempia ohjeita näiden sisällöstä. Toimittaja on velvollinen päivittämään ohjelmointia ja työohjelmia kahden viikon kuluessa Tilaajan kommenteista.**

2.4.3 Tarkastusten raportointi ja dokumentointi tunnelit (osa-alue 2)

Toimittajan tulee laatia ja ylläpitää tunnelikohtaiset huoltokirjat **liitteen 1.4** mukaisesti.

Tunneleiden rakenteiden vuositarkastuksesta laaditaan tunnelikohtainen sähköinen vuositarkastuslomake (RATO 18) voimassa olevien ohjeiden mukaisesti. Edellä mainitut tarkastusten dokumentit tulee tuottaa tarkastusten yhteydessä Tilaajan järjestelmään viimeistään samana työpäivänä. Tilaajan järjestelmien ollessa vielä kehitteillä em. tarkastusdokumentit

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

tallennetaan Tilaajan osoittamaan muuhun paikkaan (projektipankki) viimeistään samana työpäivän aikana. Tarkastusten yhteydessä otettujen valokuvien tallentamisessa noudatetaan yllä kuvattuja periaatteita.

Tarkastusten yhteydessä tulee tunnelien rekisteritiedot tarkastaa ja täydentää **liitteen 1.4** mukaisesti. Tilaajan järjestelmien mahdollistaessa tiedot tulee tallentaa suoraan reaaliaikaisesti Tilaajan järjestelmään.

Tilaajan järjestelmien kehitysvaiheessa, jos järjestelmät eivät tätä mahdollista, tiedot tulee toimittaa viikoittain Tilaajan rekistereiden ylläpidosta vastaavalle taholle. Viimeisen tarkastuksen jälkeen kaikki tiedot tulee olla ajantasaisia rekistereissä.

Raidarakenteet, kuten rata ja pölkyt, radan päällysrakenne sekä kiskot eivät sisälly vuositarkastukseen, mutta Toimittajan tulee raportoida ja ilmoittaa tarkastuksen yhteydessä tekemistään havainnoista näihin liittyen Tilaajalle ja radan ja turvalaiteiden kunnossapidosta vastaavalle taholle. Sähköradan ja vahvavirtajärjestelmien havainnoista tulee raportoida ilmoittaa näiden kunnossapidosta vastaavalle kunnossapitajalle ja Tilaajalle. Tilaajan järjestelmien mahdollistaessa nämä havainnot ilmoitetaan suoraan Tilaajan järjestelmän kautta. **Junaliikenteeseen ja rautatieturvallisuuteen vaikuttavista vioista ja vaurioista, jotka edellyttävät pikaisia toimenpiteitä tulee ilmoittaa suoraan käyttökeskukseen.**

Edellä kuvatun tarkastuksen varsinaisen raportoinnin ja dokumentoinnin lisäksi Toimittajan tulee laatia tarkastusten perusteella tunnelien rakenteiden kunnossapitotoimenpiteiden ohjelmointi ja työohjelmat. Ohjelmointi ja työohjelmat tulee tallentaa Tilaajan osoittamaan paikkaan (projektipankki) **liitteen 1.4** mukaisten määräaikaisten mukaisesti. Tilaajan järjestelmien mahdollistaessa ohjelmointi ja työohjelmat voidaan tehdä suoraan myös Tilaajan järjestelmään.

Kunnossapitotoimenpiteiden ohjelmoinnin ja työohjelmien laadinnan osalta noudatetaan seuraavia periaatteita:

- ohjelmointi tulee laatia kunnossapitoalue, rataosa ja tunnelikohtaisesti
- ohjelmointi laaditaan siten, että Tilaaja voi hankkia työohjelman perusteella työt (kunnossapitotehtävät, yksiköt, määrät, laatuvaatimukset sekä turvallisuus- ja ympäristönäkökulmat sekä toteuttamisessa käytettävät materiaalit huomioiden)
 - Toimittajan tulee laatia myös tarkentavat työohjelmat/työnkuvaukset, joiden mukaisesti Tilaaja voi hankkia varsinaisten töiden tekemisen
- ohjelmissa tulee esittää myös tunnelirakenteille tarvittavia ylläpito- ja investointitöitä, mutta tarkentavia työohjelmia/työnkuvauksia tai suunnitelmia ei näiden osalta Toimittajan tarvitse laatia. Ylläpito- ja investointitöistä Toimittajan tulee tehdä lisäksi esitykset tämän asiakirjan kohdan **2.5** mukaisesti
- ohjelmoinnissa Toimittajan tulee tehdä myös esityksiä kohteista, jotka mahdollisesti vaativat vuositarkastussyklin muuttamista tai erikoistarkastuksia tai tehostettua tarkkailua
- ohjelmointi tulee laatia ja priorisoida Tilaajan käytössä oleville eri rahoitus/budjettitasoille (alustavasti rahoitus/budjettitasoina käytetään kolmea eri luokkaa: runsas, normaali ja niukka)

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

- kohteiden priorisoinnissa tulee ottaa huomioon ja esitettävä myös liikenteellinen näkökulma ja turvallisuusnäkökohdat

Tilaaaja täsmentää tarpeen mukaan edellä kuvattuja periaatteita kunnossapitotoimenpiteiden ohjelmoinnin ja työohjelmien laadinnan osalta vuosittain ennen Toimittajan tarkastusten alkamista. **Ohjelmointi ja työohjelmat tulee esitellä Tilaaajalle tarkastusten jälkeen pidettävissä kokouksissa, jonka yhteydessä Tilaaaja voi kommentoida ja antaa vielä tarkempia ohjeita näiden sisällöstä. Toimittaja on velvollinen päivittämään ohjelmointia ja työohjelmia kahden viikon kuluessa Tilaaajan kommenteista.**

2.4.4 Kunnossapitotöiden työkausikohtainen työ- ja laatusuunnitelma (osa-alueet 3-5)

Toimittaja on velvollinen laatimaan ja hyväksyttämään Tilaaajalla työkausikohtaisen työ- ja laatusuunnitelman viimeistään kuukautta ennen työkausikohtaisten kunnossapitotöiden aloittamista maastossa.

Työ- ja laatusuunnitelmassa tulee esittää vähintään seuraavat asiat:

- kunnossapitotehtävien laadunvarmistus tehtäväkohtaisesti liitteen 1.4 mukaisille tehtäville
 - o sovellettavat työmenetelmät - ja ohjeet
 - o miten varmistetaan työn suorittaminen määräysten, tilaaajan ohjeiden ja laatuvaatimusten mukaisesti?
 - o miten tehtävään liittyvä ohjeistus ja vaatimukset jalkautetaan?
 - o miten työn laatu todennetaan ja raportoidaan? (tehtävät mittaukset, laadittavat asiakirjat ja pöytäkirjat, dokumentit ja valokuvat)
- aikataulu liitteen tehtävittäin ja työvaiheineen
- käytettävät henkilöresurssit määrineen ja pätevyyksineen tehtävittäin
- työhön käytettävät koneresurssit ja varakoneet tehtävittäin
- vaikutukset rautatie- ja tieliikenteeseen
- käytettävät materiaalit
- työkohtainen turvallisuus- ja ympäristösuunnitelma

Työ- ja laatusuunnitelmaa tulee pitää ajan tasalla ja päivitettävä töiden aikataulun ja toteutuneiden kunnossapitotöiden (ml. määrät) osalta vähintään viikoittain Tilaaajan osoittamassa paikassa. Toimittajan tulee laatia tarkemman tason kaksi (2) viikkoisaikataulut tuleville viikoille ja niiden tulee olla kaiken aikaa ajan tasaisena Tilaaajan osoittamassa paikassa. Aikataulun muutokset tulee ilmoittaa välittömästi Tilaaajalle. Tilaaajalla on oikeus periä laatusanktiota aikataulujen poikkeamista, joita ei ole hyväksytetty Tilaaajalla.

2.5 Esitykset Erikseen tilattavista töistä

Toimittaja on velvollinen tekemään esityksiä Tilaaajalle Erikseen tilattavista (ylläpito- ja investointityöt) töiden kohdentamisesta tekemiensä havaintojen ja tarkastusten perusteella. Vuosittain tehtävien säännöllisten tarkastusten jälkeen (mm. vuositarkastus) Toimittaja on velvollinen tekemään esitykset tarkastuksissa esiin tulleista Erikseen tilattavista töistä perusteluineen Tilaaajalle viimeistään kuukauden kuluttua tarkastuksen suorittamisesta. Toimittaja on velvollinen tekemään esityksiä myös tarkastuksien ulkopuolella havaintojensa perusteella. Esityksessä tulee esittää yksityiskohtaisesti kohteet, määrät, materiaalityypit ja töiden

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

vaikutukset liikenteeseen sekä perustelut töiden tarpeesta sekä työllä saavutettavat hyödyt turvallisuuden, kunnossapitotarpeen, junaliikenteen käytettävyyden, ja/tai radan elinkaaren näkökulmasta.

Tilaaajan järjestelmien mahdollistaessa esitykset erikseen tilattavista töistä tulee tehdä suoraan Tilaaajan järjestelmään (kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmä)

2.6 Katselmus- ja tarkastuspöytäkirjat

Kaikista erillisistä katselmuksista, tarkastuksista ja valvontakäynneistä on Toimittajan pidettävä pöytäkirjaa, josta tulee ilmetä ainakin seuraavat tiedot:

- mikä katselmus/tarkastus on kysymyksessä ja tarkastuksen kohde
- milloin, missä ja kenen pyynnöstä katselmus/tarkastus pidetään
- katselmuksen/tarkastuksen sopimuksenmukaisuuden toteaminen
- katselmuksessa/tarkastuksessa läsnä olleet sopijapuolet; heidän mahdolliset edustajansa ja asiantuntijansa sekä tarpeen vaatiessa muutkin katselmukseen/tarkastukseen osallistuneet henkilöt
- katselmuksen/tarkastuksen tulos
- asianomaisten vaatimukset ja vastineet
- suoritettaviksi määrätty toimenpiteet määräaikoineen.

Tarkastus- ja katselmustoimituksessa toimii puheenjohtajana Tilaaaja, elleivät sopijapuolet sovi jäävittömän henkilön valitsemisesta tähän tehtävään. Pöytäkirjan pitäjän määrää puheenjohtaja.

Ennalta sovittu tai ilmoitettu tarkastus voidaan pitää toisen osapuolen poissaolosta huolimatta.

2.7 Työmaapäiväkirja

Toimittaja on velvollinen pitämään päivittäin sähköistä työmaapäiväkirjaa maastotöitä suorittaessaan. Tilaaaja toimittaa sähköisen työmaapäiväkirjasovelluksen, mutta erikseen Tilaaajan kanssa sovittaessa Toimittaja voi käyttää myös omaa sähköistä työmaapäiväkirjaa.

Toimittajan mahdollisen oman sähköisen työmaapäiväkirjan tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

- Työmaapäiväkirja tulee olla reaaliaikainen, ja internet-yhteyden kautta selattavissa, tarkastettavissa ja hyväksyttävissä,
- Tilaaajan ja Rataisännöitsijän kommenteille tulee olla kenttä kunkin kirjauksen kohdalla
- Työmaapäiväkirjaa tulee pystyä selaamaan rataosakohtaisesti sekä päivämäärän perusteella
- Työmaapäiväkirjassa tulee olla valmius kirjata tapahtumia rataosa- ja tehtävätasolla
- Tilaaajalla ja Rataisännöitsijällä on oltava reaaliaikainen käyttöoikeus työmaapäiväkirjaan.

Työmaapäiväkirjaan Toimittajan tulee merkitä:

- päivämäärä ja kellonaika
- työkohteiden tarkempi sijainti (esim. rataosa 1401, Nokia rumpu xxx)
- tehdyt Kunnossapitotehtävät

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

- laadunvarmistustoimenpiteet (työmaapäiväkirjassa tulee olla merkittynä varmistavat toimenpiteet, tehdyt mittaukset, laaditut kelpoisuusasiakirjat, valokuvat ja muut mahdolliset dokumentit)
- käytetyt materiaalit ja muut resurssit (koneet, autot, henkilöstö)
- muut mahdolliset havainnot Kunnossapitoalueella
- syntyneet vaaratilanteet ja poikkeamat sekä korjaustoimenpiteet
- toimenpiteet töiden ja junaliikenteen turvallisuuden varmistamiseksi
- töiden aloittamis- ja lopettamisajat
- vapaa tekstiseloste huolto- tai korjaustyön suorittamisesta ja esiin tulleet havainnot sekä mahdolliset ongelmat
- Tilaajan ja Tilaajan edustajan huomautukset / muistutukset
- Toimittajan vastuunalaisen työnjohtajan ja asentajien nimet

Työmaapäiväkirjasta tulee pystyä selvittämään Toimittajan työsuoritukset luotettavasti myös jälkeenpäin esimerkiksi mahdollisten korvaustapausten käsittelyssä. Työmaapäiväkirjaa ei allekirjoiteta, vaan järjestelmän tulee mahdollistaa aikaisemmin tehtyjen kirjauksien (ns. loki) myöhempi todentaminen luotettavasti.

Mikäli Tilaajan kanssa on sovittu ja Toimittaja käyttää omia suunnittelu- ja ohjausjärjestelmiään sekä ne täyttävät kaikki työmaapäiväkirjalle asetetut sisällölliset ja toiminnalliset vaatimukset, erillisen työmaapäiväkirjan käytöstä voidaan luopua Tilaajan erillisellä luvalla.

Tilaajan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmän kehittyessä ja kattaessa sähköisessä työmaapäiväkirjassa hallittavia tietoja Tilaaja voi poistaa tai keventää yllä kuvattuja velvoitteita sähköisen työmaapäiväkirjan kirjaamisen osalta.

2.8 Kunnossapitoraportit

Toimittaja on velvollinen koostamaan osana Kunnossapitotehtäviä kuukausittain yhteenvetoraportin alla kuvatuista asioista, raportointia ei tule tehdä niinä kuukausina joina Toimittaja ei suorita varsinaisia töitä maastossa. Tilaaja ja Toimittaja voivat myös sopia tarvittaessa pitemmästä raportointijatkosta sopimusaikana.

Tavoitteena on, että Toimittaja voi koostaa nämä raportoitavat asiat mahdollisimman suoraan Tilaajan järjestelmästä saatavien tietojen perusteella. Tilaajan järjestelmien ollessa vielä kehitteillä kuukausittaisen ja vuosittaisen sekä työkausittaisen yhteenvetoraportin koostamisessa käytetään apuna myös raportoinnissa käytössä olevia Tilaajan määrittämiä sähköisiä raportointipohjia, joiden tietoja Toimittaja käyttää apuna koostaessaan yhteenvetoraportteja. Tilaaja voi myös toimittaa mallin yhteenvetoraporttien osalta tai antaa muutenkin täsmentävää ohjeistusta yhteenvetoraporttien laadintaan.

Kuukausitasolla raportoivat asiat:

- yhteenveto tehdyistä Kunnossapitotehtävistä liitteen 1.4 [Kunnossapitotöiden tehtäväluettelo] mukaisilla raportointiyksiköillä ja liitteen 1.4 mittayksikön mukaisilla määrillä. (*)
- toimittajan vastuulla olevat myöhästyneet ja peruuntuneet junat

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

- turvallisuuspoikkeamien käsittely
- riskienhallinta
- laatu-poikkeamien käsittely
- mahdollisesti muiden sovittujen töiden tilanne
- ympäristöasiat

(* **Kuukausitason yhteenvetoraportteissa on oltava selkeästi nähtävissä raportointikauden loppuun suunnitellun työn ja toteutuneen työn määrät, näistä laskettu "saavutusprosentti" sekä vuositason "kertymäprosentti" rataosittain ja tehtäväkohtaisesti, jotta näiden avulla voidaan yksikäsitteisesti todentaa suunnitellun kuukausityömäärän täyttyminen ja kuukausilaskun maksukelpoisuus.**

Saavutuspoikkeamaprocentti kuvaa poikkeaman tavoitteesta, ollen (toteutunut - suunniteltu)/ suunniteltu * 100 ja siis

- 0 mikäli tavoite on suoritettu
- -xx mikäli tavoite on alitettu
- +xx mikäli tavoite on ylitetty (voidaan esittää myös xx)
- "-" tai tyhjä, mikäli tavoitetta ei pystytä laskemaan (esim. suunniteltu-luku puuttuu tms.)

Esimerkiksi jos vuositason 100 tarkastuksesta on heinäkuun loppuun suunniteltu tehdyksi 50 ja tehty 40, on kertymäprosentti 40 ja saavutuspoikkeamaprocentti -20.

2.9 Vuosiraportointi

Toimittaja laatii Tilaajalle kuukausiraporttien lisäksi kerran tai kaksi kertaa kalenterivuodessa ns. vuosiraportin tai työkausiraportin, joka on kooste kalenterivuoden aikana tehdystä kunnossapitotyöstä. Kunnossapitoraportti on kunnossapitoalueittain, rataosittain ja tehtäväryhmittäin laadittu kooste vuoden aikana tehdyistä kunnossapitotöistä, ja raportti voi sisältää myös ehdotuksia tulevasta. Kunnossapitoraportissa raportoidaan mm. seuraavia asioita:

- rumpujen/siltojen/tunnelien kunnon kehittyminen ja radan keskeisempien osien elinkaaren tilanne rataosittain (osa-alueet 1 ja 2)
 - o yhteenveto ja kunnossapidon onnistumisen (tarkastukset, tarkastustulosten analysointi, kunnossapidon suunnittelu ja toteuttaminen) sekä kehityskohteet seuraavilla vuosille
 - o esiintyneet vauriot ja niiden syyt sekä analysointi niiden ennalta ehkäisemisestä
- tehdyt kunnossapitotyöt sekä yksikköhintaiset ja tuntiveloitustyöt kunnossapitoalueittain ja rataosittain sekä kohteittain eriteltynä
- mahdolliset tehdyt kunnossapidon erillistyöt
- kulutetut materiaalit
- turvallisuus- ja riskienhallinta (ml. poikkeamaraportointi) (*
- ympäristöasiat
- kustannusraportointi (**
- esitykset Erikseen tilattavista töistä

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

- tiedonhallinta, dokumentointi ja rekisterit.

(* Turvallisuuteen ja riskienhallintaan liittyen Toimittajan tulee esittää vuosiraportissa myös Kunnossapitoalueen top10 turvallisuuden kannalta (rautatie- tai työturvallisuus) kriittisimmät kohteet tarkempine kuvauksineen ja perusteluineen sekä ehdotukset näiden kohteiden turvallisuusriskien hallitsemiseksi tai turvallisuuden parantamiseksi.

(** Toimittaja toimittaa vuosiraportin yhteydessä Tilaajalle kustannusraportin, josta ilmenee Sopimushinnan jakaantuminen eri **liitteen 1.4** tehtäville, kunnossapitoalueille ja rataosille.

Vuosiraportti tulee toimittaa Tilaajalle viimeistään seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä. Työkausiraportti tulee toimittaa Tilaajalle viimeistään kahden kuukauden kuluttua työkauden jälkeen.

Viimeisen vuoden vuosiraportti laaditaan yllä olevien periaatteiden mukaisesti, sillä lisäyksellä, että viimeisen vuoden vuosiraportissa esitetään myös koko sopimusajan tiedot. Viimeisien vuoden vuosiraportti luovutetaan Tilaajalle sopimuksen vastaanottotarkastuksen yhteydessä.

2.10 Radanpidon ympäristöraportointi

Ympäristöraportointi vaatimukset on esitetty **liitteessä 1.8 [Ympäristövaatimukset]**.

2.11 Dokumentointi ja rekisteritiedot

Kaikki kunnossapidossa syntyvä tai Tilaajan järjestelmiin Toimittajan toimesta tallennettava tai muu sähköinen aineisto, kuten kunto-, määrä-, vika- tai muu ominaisuustieto on Tilaajan omaisuutta. Tilaaja saa ko. tietomassan veloituksetta käyttöönsä milloin vain omiin järjestelmiinsä sopivassa muodossa tai Tilaajan järjestelmien puuttuessa sopivassa muokattavassa sähköisessä muodossa.

Tilaaja voi käyttää ilman lisäveloitusta omassa toiminnassaan kunnossapitotyössä syntyneitä suunnitelmia, piirustuksia, selvityksiä, tutkimuksia ja tiedostoja myös Kunnossapitosopimuksen ulkopuolisiin kohteisiin ilman Toimittajalta vaadittavaa suostumusta.

Toimittajan tulee noudattaa Tilaajan asiakirjahallinnasta, arkistoinnista ja suunnitteludokumenttien käsittelystä antamia ohjeita ilman erillistä korvausta.

Toimittajan Kunnossapitotehtäviin sisältyy rekisteritietojen ylläpito myös seuraavilta osin:

- rekisterien ylläpito (muuttuneiden ja virheellisten tietojen ilmoittaminen)
 - o kulloinkin voimassa olevan ohjeistuksen mukaisesti
 - o tällä hetkellä voimassa oleva rekisterien päivitysohje on saatavilla osoitteesta:
http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf4/rhk_rekisterien_paivitysohje.pdf
(huom. tasoristeys.fi – tietokanta luetaan myös rekisteriksi)

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018-16.1.2018

- o tarkastuksien yhteydessä rekisterien ylläpito **kohtien 2.4.2 ja 2.4.3** mukaisesti (osa-alueet 1 ja 2)
- o kunnossapitotöiden yhteydessä rekisteritietojen ylläpito suoraan Tilaaajan järjestelmän kautta reaaliaikaisesti töiden yhteydessä Tilaaajan järjestelmän tämän mahdollistaessa. Ennen tätä viimeistään seuraavan työpäivän aikana. (osa-alueet 3-5)
- o muuttuneista ja virheellisistä rekisteritiedoista tulee ilmoittaa tällä hetkellä osoitteeseen: ratarekisterit@ratarekisterit.fi

Tällä hetkellä hallitaan seuraavia tähän sopimukseen liittyviä rekistereitä (rekisterien hallinta ja laajuus tulee kehittymään ja muuttumaan tulevana vuosina Tilaaajan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmän kehityksessä):

- o tunnelirekisteri
- o taitorakennerekisteri
- o rautatiejärjestelmän vaatimat siltatiedot
- o rumpurekisteri
- o Trakedia-infran tiedot
- o vaararekisteri (TURI)

Kaikki kunnossapidettävän omaisuuden rekisteri- ja kuntotiedot ovat Tilaaajan omaisuutta. Toimittajan tulee tuottaa ja luovuttaa em. tiedot Tilaaajalle Tilaaajan järjestelmään/järjestelmiin sopivassa tiedostoformaattissa veloituksetta.

Tilaaajalla on erillinen puitesopimus päätearkistopalveluista. Toimittaja on velvollinen toimittamaan arkistoon kaikki dokumentit niistä kunnossapitokohteista, joista on laadittu suunnitelmat Toimittajan toimesta tai suunnitelmia on muutettu.

3 KOKOUKSET JA YHTEISET TOIMITUKSET

3.1 Yleistä

Osapuolilla on oikeus pyytää katselmuksien järjestämistä. Kaikista pidetyistä katselmuksista laaditaan pöytäkirja, jonka molemmat sopijapuolet allekirjoittavat tai muuten yhteisesti sovitulla tavalla hyväksyvät.

3.2 Valmistautuminen operatiiviseen toimintaan

Valmistautumisen tavoitteena on luoda edellytykset kunnossapitoprojektin operatiivisen toiminnan alkamiselle täydellä teholla heti sopimuskauden alusta alkaen. **Valmistautumiseen liittyviä toimenpiteitä ei korvata Toimittajalle erikseen.**

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

3.2.1 Osa-alueet 1 ja 2

Toimittajan tulee laatia suunnitelma tarkempine tehtävineen valmistautumisesta operatiiviseen toimintaan. Tehtävät on myös vastuutettava henkilötasolle. Suunnitelman tulee myös esittää ja hyväksyttää Tilaajalla **viimeistään viikon kuluttua** Kunnossapitosopimuksen solmimisesta.

Toimittajan keskeisiä velvoitteita sopimuksen mukaisen toiminnan käynnistämisessä:

- tarkastussuunnitelma ensimmäisen vuoden osalle **kohtien 2.4.1 ja 2.4.2** mukaisesti
- palvelusuunnitelman tarkentaminen ja täydentäminen **viimeistään kuukauden kuluessa sopimuksen solmimisesta**, niin että se antaa yksikäsittaisen ja kattavan kuvauksen siitä, miten Toimittaja tulee toteuttamaan kunnossapitoprojektin.
 - o henkilöresurssien täydennys
 - § Toimittajan tulee aloittaa mahdollisten puuttuvien henkilöresurssien hankkiminen **viimeistään kahden viikon** kuluttua Kunnossapitosopimuksen allekirjoittamisesta laatimalla yksityiskohtainen rekrytointisuunnitelma ja aikataulu rekrytoinnin toteuttamisesta. Oleellista on osoittaa luotettavasti miten riittävät (kokemus, koulutus, pätevyydet, määrä) henkilöresurssit hankintaan siten, että Toimittajalla on kaikki Kunnossapitosopimuksen vaatimusten ja laadukkaaseen kunnossapidon edellyttämät henkilöt käytettävissään. Toimittajan tulee huomioida henkilöresurssissa myös varahenkilöt ja poikkeukselliset tapahtumat.
 - § Viimeistään **kuukauden kuluttua** Kunnossapitosopimuksen solmimisesta Toimittajan tulee olla rekrytoinut ja perehdyttänyt kaikki tarvittavat henkilöresurssit, joita se tarvitsee ensimmäisen vuoden töihin
 - § Mahdollisia alihankkijoita käytettäessä Toimittajalla tulee olla solmittuna sitovat alihankintasopimukset viimeistään **kuukauden kuluttua** Kunnossapitosopimuksen solmimisesta
 - § Mikäli Toimittaja ei viimeistään **kuukauden kuluttua** Kunnossapitosopimuksen solmimisesta pysty nimeämään tai esittämään luotettavasti riittäviä henkilöresursseja Tilaajalla on oikeus purkaa Kunnossapitosopimus **liitteen 1 [Kunnossapitosopimus – luonnos] kohdan 16.2 [Tilaajan erityinen purkamisoikeus]** mukaisesti.
 - o mahdollisten kone- ja laiteresurssien täydennys
 - § Toimittajan tulee aloittaa mahdollisten puuttuvien koneresurssien hankkiminen **viimeistään kahden viikon** kuluttua Kunnossapitosopimuksen allekirjoittamisesta laatimalla yksityiskohtainen suunnitelma ja aikataulu kunnossapitotyössä tarvittavien koneiden, laitteiden, mittavälineiden ja työkalujen hankkimiseksi. Toimittajan tulee esittää ja huomioida myös varakaluston tarve ja järjestäminen, siten että Toimittaja kykenee täyttämään Kunnossapitosopimuksen vaatimukset ja varmistamaan laadukkaan kunnossapitotyön
 - § Viimeistään **kuukauden kuluttua** Kunnossapitosopimuksen solmimisesta

LIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET, RAPORTOINTI JA DOKUMENTOINTI SEKÄ KOKOUKSET JA YHTEISET TOIMITUKSET

19.2.2018-16.1.2018

Toimittajalla tulee olla käytettävissään kaikki kunnossapitotyöhön tarvittavat koneet, laitteet, mittavälineet ja työkalut, joita se tarvitsee ensimmäisen vuoden töihin tai Toimittajan tulee esittää solmitut sitovat sopimukset tai tilaukset näiden hankkimiseksi.

Mikäli Toimittaja ei **kuukauden kuluttua Kunnossapitosopimuksen solmimisesta** pysty esittämään kunnossapitotyöhön tarvittavia koneita, laitteita, mittavälineitä ja työkaluja, niin Tilajalla on oikeus purkaa Kunnossapitosopimus **liitteen 1 [Kunnossapitosopimus – luonnos] kohdan 16.2 [Tilajan erityinen purkamisoikeus]** mukaisesti.

- o varakaluston- ja varahenkilöjärjestelmän esittäminen, jolla voidaan varmistua Kunnossapitosopimuksen vaatimusten täyttymisestä ja varmistaa laadukas kunnossapitotyö
- o tarjousvaiheessa laaditun rajoitetun pituisen palvelusuunnitelman täydentäminen muilta osin kattamaan kaikki tarvittavat tiedot ja liitteet
- turvallisuusriskien arviointi **viimeistään kuukauden** kuluttua sopimuksen solmimisesta
 - o riskienarviointi ja riskienhallintasuunnitelma vaaroista, jotka kunnossapitotöissä ja -kohteissa voivat uhata rautatie- tai työturvallisuutta. Riskienarviointi ja riskienhallintasuunnitelma tehdään Liikenneviraston käyttöohjeen: Infrahankkeiden turvallisuusriskien tunnistamismenetelmä (Liikennevirasto 3067/090/2012) mukaisesti. Itse riskienarviointi ja riskienhallintasuunnitelma tehdään **liitteenä 1.7.1** olevalle infrariskikartalle, johon Tilajan toimesta on tunnistettu vaara- ja haittatekijöitä
 - o Toimittajan tulee riskienarvioinnissaan ja riskienhallintasuunnitelmassaan esittää täydentävät keinot ja menetelmät vaarojen ja haittojen hallitsemiseksi
 - o Käyttöohje: Infrahankkeiden turvallisuusriskien tunnistamismenetelmä (Liikennevirasto 3067/090/2012) on saatavilla osoitteesta: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf7/radanpidon_tekniset_ohjeet_web.pdf
 - o Riskienarvioinnissa keskitytään laaja-alaisesti turvallisuutta uhkaaviin riskeihin ja turvallisuuden osa-alueisiin (kuten rautatieturvallisuus, työturvallisuus, suojele, varautuminen, paloturvallisuus, matkustajaturvallisuus ja liikenneturvallisuus). Riskienarviointi (riskienarviointilomakkeet eli riskienhallintasuunnitelma) tai siitä laadittu tiivistelmä (riskiraportti) liitetään osaksi turvallisuussuunnitelmaa
- turvallisuussuunnitelman laatiminen **viimeistään kuukauden** kuluttua Kunnossapitosopimuksen solmimisesta. Turvallisuussuunnitelmassa tulee olla huomioitu voimassa olevat Liikenteen turvallisuusviraston määräykset ja Liikenneviraston ohjeistus. Turvallisuussuunnitelman laadinnassa tulee huomioida myös **liitteet 1.6 ja 1.7** sekä rakentamisen työturvallisuusmääräykset. Turvallisuussuunnitelmassa tulee kuvata konkreettisella tasolla tähän hankintaan liittyvät turvallisuusasiat. Turvallisuussuunnitelma on laadittava Liikenneviraston ohjeen [Ohje palveluntuottajan turvallisuussuunnitelman

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

laatimisesta ja sisällöstä, Liikennevirasto 4254/065/2011] mukaisesti ja siinä on lisäksi esitettävä vähintään seuraavat asiat:

- o turvallisuusjohtaminen
 - § turvallisuusjohtamisen menetelmät, toimintatavat ja turvallisuuspolitiikka tähän toimeksiantoon liittyen
 - § turvallisuus- ja riskienhallintavastuut eri tasoilla Toimittajan organisaatiossa työmaatasolle saakka
- o turvallisuusvaatimusten huomioiminen
 - § turvallisuusmääräysten ja -ohjeiden sekä turvallisuusvaatimusten mukaisen toiminnan varmistaminen käytännön kunnossapitotoiminnassa, myös mahdollisten käytettävien aliurakoitsijoiden osalta (oleellista on kuvata käytännön toimenpiteet päivittäiseen kunnossapitotoimintaan liittyen. Ei siis luetella kaikkia voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja/tai – ohjeita)
 - § menettelyt ja periaatteet kunnossapitoalueella tehtävien päällekkäisten tai peräkkäisten töiden turvallisuuden varmistamiseksi ja huomioimiseksi sekä Toimittajan osallistuminen näiden töiden suunniteluun
- valmiussuunnitelman laadinta vaara- ja onnettomuustilanteisiin sekä poikkeusoloihin
- ympäristösuunnitelman laatiminen viimeistään kuukauden kuluttua Kunnossapitosopimuksen solmimisesta **liitteen 1.8 [Ympäristövaatimukset]** mukaisesti
- täsmällisten dokumentointi ja raportointi käytäntöjen sopiminen Tilaaajan kanssa.
 - o Tilaaajan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmän ja mahdollisesti taitorakennerekisterin käytön aloittaminen
 - o tarvittavat koulutukset järjestelmien käyttöön
 - o muut dokumentointi ja raportointi käytännöt ennen kuin Tilaaajan järjestelmä on täysimääräisessä käytössä
 - o työmaapäiväkirjan ja projektipankin/projektikansion käyttö
- puuttuvien ja tarvittavien dokumenttien, ohjeiden ja piirustusten kartoitus ja hankinta
- sopimuksen jalkauttaminen ja perehdyttäminen sekä henkilöiden perehdyttämisestä ja kouluttamisesta huolehtiminen dokumentoidusti ennen töiden aloittamista maastossa
 - o Toimittajan tulee perehdyttää ja jalkauttaa työntekijänsä sekä aliurakoitsijansa Kunnossapitoalueeseen ja Kunnossapitosopimuksen sisältöön sekä vaatimuksiin
 - o mahdollisiin alueella toimivan muun Pää toteuttajan järjestämiin perehdyttämiin osallistuminen
 - o Toimittajan tulee huolehtia myös turvallisuuteen liittyvästä perehdyttämisestä, jonka osalta vaatimukset on kuvattu **liitteessä 1.6 [Turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet]**

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018-16.1.2018

- o Perehdyttäminen ja jalkauttaminen tulee olla tehtynä dokumentoidusti **viimeistään kahta viikkoa ennen** maastossa alkavia töitä
- tiedottaminen Kunnossapitoalueilla toimiville kolmansille osapuolille

3.2.2 Osa-alueet 3,4 ja 5

Toimittajan tulee laatia suunnitelma tarkempine tehtävineen valmistautumisesta operatiiviseen toimintaan. Tehtävät on myös vastuutettava henkilötasolle. Suunnitelman tulee myös esittää ja hyväksyttää Tilajalla **viimeistään kahden viikon kuluttua** Kunnossapitosopimuksen solmimisesta.

Toimittajan keskeisiä velvoitteita sopimuksen mukaisen toiminnan käynnistämisessä:

- työkausikohtaisen työ- ja laatuasuunnitelman laadinta **kohdan 2.4.4** mukaisesti viimeistään kuukautta ennen työkausikohtaisten kunnossapitotöiden aloittamista maastossa
- palvelusuunnitelman tarkentaminen ja täydentäminen **viimeistään kahden kuukauden kuluessa sopimuksen solmimisesta**, niin että se antaa yksikäsitteisen ja kattavan kuvauksen siitä, miten Toimittaja tulee toteuttamaan kunnossapitoprojektin.
 - o henkilöresurssien täydennys ja suunnitelma miten henkilöresurssien hankkiminen ja varaaminen töihin varmistetaan
 - § Toimittajan tulee olla hankkinut mahdolliset puuttuvat ja välttämättömät henkilöresurssit viimeistään **kahden kuukauden kuluttua** sopimuksen solmimisesta
 - § Mahdollisia alihankkijoita käytettäessä Toimittajalla tulee olla solmittuna sitovat alihankintasopimukset viimeistään **kahden kuukauden kuluttua** Kunnossapitosopimuksen solmimisesta
 - § Mikäli Toimittaja ei viimeistään **kahden kuukauden kuluttua** Kunnossapitosopimuksen solmimisesta pysty nimeämään tai esittämään luotettavasti riittäviä henkilöresursseja Tilajalla on oikeus purkaa Kunnossapitosopimus **liitteen 1 [Kunnossapitosopimus – luonnos] kohdan 16.2 [Tilajan erityinen purkamisoikeus]** mukaisesti.
 - o mahdollisten kone- ja laiteresurssien täydennys ja suunnitelma miten kone- ja laiteresurssit hankkiminen ja varaaminen töihin varmistetaan
 - § Toimittajan tulee olla hankkinut mahdolliset puuttuvat ja välttämättömät kone- ja laiteresurssit viimeistään **kahden kuukauden kuluttua** sopimuksen solmimisesta

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

- § Mahdollisia alihankkijoita käytettäessä Toimittajalla tulee olla solmittuna sitovat alihankintasopimukset viimeistään **kahden kuukauden kuluttua** Kunnossapitosopimuksen solmimisesta
- § Mikäli Toimittaja ei viimeistään **kahden kuukauden kuluttua** Kunnossapitosopimuksen solmimisesta pysty esittämään kunnossapitotyöhön tarvittavia koneita, laitteita, mittavälineitä ja työkaluja, niin Tilaaajalla on oikeus purkaa Kunnossapitosopimus **liitteen 1 [Kunnossapitosopimus – luonnos] kohdan 16.2 [Tilaaajan erityinen purkamisoikeus]** mukaisesti.
- o varakaluston- ja varahenkilöjärjestelmän esittäminen, jolla voidaan varmistua Kunnossapitosopimuksen vaatimusten täyttymisestä ja varmistaa laadukas kunnossapitotyö
- o tarjousvaiheessa laaditun rajoitetun pituisen palvelusuunnitelman täydentäminen muilta osin kattamaan kaikki tarvittavat tiedot ja liitteet
- turvallisuusriskien arviointi **viimeistään kahden kuukauden** kuluttua sopimuksen solmimisesta
 - o riskienarviointi ja riskienhallintasuunnitelma vaaroista, jotka kunnossapitotöissä ja -kohteissa voivat uhata rautatie- tai työturvallisuutta. Riskienarviointi ja riskienhallintasuunnitelma tehdään Liikenneviraston käyttöohjeen: Infra-hankkeiden turvallisuusriskien tunnistamismenetelmä (Liikennevirasto 3067/090/2012) mukaisesti. Itse riskienarviointi ja riskienhallintasuunnitelma tehdään **liitteenä 1.7.1** olevalle infrariskikartalle, johon Tilaaajan toimesta on tunnistettu vaara- ja haittatekijöitä
 - o Toimittajan tulee riskienarvioinnissaan ja riskienhallintasuunnitelmassaan esittää täydentävät keinot ja menetelmät vaarojen ja haittojen hallitsemiseksi
 - o Käyttöohje: Infra-hankkeiden turvallisuusriskien tunnistamismenetelmä (Liikennevirasto 3067/090/2012) on saatavilla osoitteesta: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf7/radanpidon_tekniset_ohjeet_web.pdf
 - o Riskienarvioinnissa keskitytään laaja-alaisesti turvallisuutta uhkaaviin riskeihin ja turvallisuuden osa-alueisiin (kuten rautatieturvallisuus, työturvallisuus, suojele, varautuminen, paloturvallisuus, matkustajaturvallisuus ja liikenneturvallisuus). Riskienarviointi (riskienarviointilomakkeet eli riskienhallintasuunnitelma) tai siitä laadittu tiivistelmä (riskiraportti) liitetään osaksi turvallisuussuunnitelmaa
- turvallisuussuunnitelman laatiminen **viimeistään kahden kuukauden** kuluttua Kunnossapitosopimuksen solmimisesta. Turvallisuussuunnitelmassa tulee olla huomioitu voimassa olevat Liikenteen turvallisuusviraston määräykset ja Liikenneviraston ohjeistus. Turvallisuussuunnitelman laadinnassa tulee huomioida myös **liitteet 1.6 ja 1.7** sekä rakentamisen työturvallisuusmääräykset. Turvallisuussuunnitelmassa tulee kuvata konkreettisella tasolla tähän hankintaan liittyvät turvallisuusasiat. Turvallisuussuunnitelmaa

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET, RAPORTOINTI JA DOKUMENTOINTI SEKÄ KOKOUKSET JA YHTEISET TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

on laadittava Liikenneviraston ohjeen [Ohje palveluntuottajan turvallisuussuunnitelman laatimisesta ja sisällöstä, Liikennevirasto 4254/065/2011] mukaisesti ja siinä on lisäksi esitettävä vähintään seuraavat asiat:

- o turvallisuusjohtaminen
 - § turvallisuusjohtamisen menetelmät, toimintatavat ja turvallisuuspolitiikka tähän toimeksiantoon liittyen
 - § turvallisuus- ja riskienhallintavastuut eri tasoilla Toimittajan organisaatiossa työmaatasolle saakka
- o turvallisuusvaatimusten huomioiminen
 - § turvallisuusmääräysten ja -ohjeiden sekä turvallisuusvaatimusten mukaisen toiminnan varmistaminen käytännön kunnossapitotoiminnassa, myös mahdollisten käytettävien aliurakoitsijoiden osalta (oleellista on kuvata käytännön toimenpiteet päivittäiseen kunnossapitotoimintaan liittyen. Ei siis luetella kaikkia voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja/tai – ohjeita)
 - § menettelyt ja periaatteet kunnossapitoalueella tehtävien päällekkäisten tai peräkkäisten töiden turvallisuuden varmistamiseksi ja huomioimiseksi sekä Toimittajan osallistuminen näiden töiden suunnitteluun
- valmiussuunnitelman laadinta vaara- ja onnettomuustilanteisiin sekä poikkeusoloihin
- ympäristösuunnitelman laatiminen **viimeistään kahden kuukauden kuluttua Kunnossapitosopimuksen solmimisesta liitteen 1.8 [Ympäristövaatimukset]** mukaisesti
- täsmällisten dokumentointi ja raportointi käytäntöjen sopiminen Tilaaajan kanssa.
 - o Tilaaajan kunnossapidon ja ylläpidon hallintajärjestelmän ja mahdollisesti taitorakennerekisterin käytön aloittamisesta sopiminen
 - o tarvittavat koulutukset järjestelmien käyttöön
 - o muut dokumentointi ja raportointi käytännöt ennen kuin Tilaaajan järjestelmä on täysimääräisessä käytössä
 - o työmaapäiväkirjan ja projektipankin/projektikansion käyttö
- puuttuvien ja tarvittavien dokumenttien, ohjeiden ja piirustusten kartoitus ja hankinta
- sopimuksen jalkauttaminen ja perehdyttäminen sekä henkilöiden perehdyttämisestä ja kouluttamisesta huolehtiminen dokumentoidusti **ennen töiden aloittamista maastossa**
 - o Toimittajan tulee perehdyttää ja jalkauttaa työntekijänsä sekä aliurakoitsijansa Kunnossapitoalueeseen ja Kunnossapitosopimuksen sisältöön sekä vaatimuksiin
 - o Pää toteuttajan järjestämiin perehdyttämiin osallistuminen
 - o Toimittajan tulee huolehtia myös turvallisuuteen liittyvästä perehdyttämisestä, jonka osalta vaatimukset on kuvattu **liitteessä 1.6 [Turvallisuussäännöt ja menettelyohjeet]**

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

- o Perehdyttäminen ja jalkauttaminen tulee olla tehtynä dokumentoidusti **viimeistään kahta viikkoa ennen** maastossa alkavia töitä
- tiedottaminen Kunnossapitoalueilla toimiville kolmansille osapuolille

3.3 Seurantakokoukset

Tämän Kunnossapitosopimuksen mukaisten velvollisuuksien täyttämistä sekä Kunnossapitotehtävien suorittamiseen vaikuttavia seikkoja seurataan erikseen sovittavan aikataulun mukaisesti järjestettävissä seurantakokouksissa, joista laaditaan pöytäkirja. Toimittajan tulee varautua, että seurantakokouksia on noin 6 kpl kalenterivuodessa.

Seurantakokouksissa myös käsitellään ja päätetään sopimusmuutoksista. Pöytäkirjaan kirjatut sopimusmuutokset ovat osa kunnossapitosopimusta.

Seurantakokouksissa käsitellään mm. seuraavia asioita:

- edellisen jakson aikana tehdyt kunnossapitotyöt ja niiden määrä sekä suhde suunniteltuihin kunnossapitotöihin
 - o Toimittajan tulee koota yhteenvetoraportti **kohdan 2.8** mukaisista asioista seurantakokouksissa käsiteltäväksi
- laatupoikkeamaraporttien läpikäynti
- raportointi ja dokumentointi
- turvallisuus- ja riskienhallinta käsitellään mm. seuraavia asioita
 - o turvallisuussuunnitelman päivittäminen
 - o muut turvallisuuteen liittyvät suunnitelmat ja järjestelyt
 - o turvallisuusseuranta ja sen tulokset:
 - § tarkastukset
 - § turvallisuuskierrokset
 - § RKK-mittaukset
 - o turvallisuuspoikkeamat
 - § rautatieliikenteelle sattuneet vahingot, vaaratilanteet ja muut häiriöt
 - § työtapaturmat ja merkittävät vaaratilanteet
 - § vahingot ja vaaratilanteet muille osapuolille
 - § materiaali- ja kalustovahingot
 - § turvallisuusmääräysten tai Liikenneviraston turvallisuusvaatimusten vastainen toiminta (mahdolliset sanktiot tai selvityspyynnöt)
 - o tapaturmataajuus
 - o riskiraportit, tehdyt riskienarvioinnit ja niiden päivitys (riskipäiväkirja)
 - o tulevat vaativat työt tai työvaiheet turvallisuuden kannalta
 - o töiden ja työvaiheiden yhteensovittaminen turvallisuuden kannalta
 - o työmaahan perehdyttäminen, työntekijöiden pätevyyydet

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

- kulunvalvonta (henkilötunniste, henkilöluettelot)
- henkilösuojainten käyttö
- vaarallisten aineiden käyttö (kemikaaliluettelo)
- tilaajan turvallisuuteen liittyvien asiakirjojen päivitystarve
- palaute turvallisuustoiminnasta (myös positiivinen palaute)
- Ympäristöasiat
- Toimittajan resurssit ja alihankintasopimukset (ml. vuokratyöntekijät)
- Sopimushinta
 - laskutuskelpoiset maksuerät
 - mahdolliset sopimussakot
 - mahdolliset sopimushinnan pidätykset ja vähennykset
- Toimittajan esitykset erikseen tilattavista töistä
- tulevan jakson suunnitelmat
- mahdolliset Toimittajan aiheuttamat junaliikenteen myöhästymiset selvityksineen
- rataverkolla tapahtuneet ja tapahtuvat muutokset
- yhteistyö ja koordinaatio muihin kunnossapitäjiin ja osapuoliin

Toimittaja on velvollinen kirjaamaan kokousten välisenä aikana kertyneet dokumentoitavat ja raportoitavat tiedot sovittuun tietokantaan, tietojärjestelmään tai raportointipohjiin tämän asiakirjan **kohdan 2** mukaisesti ja toimittamaan ne viikkoa ennen seurantakokouksen alkua Rataisännöitsijän tarkastettavaksi ja seurantakokouksessa käsiteltäväksi.

Seurantakokousten yhteydessä tai tarvittaessa pitää katselmuksia. Seurantakokouksien lisäksi voidaan pitää alueellisia kunnossapitokokouksia, joihin osallistuvat kaikki alueella toimivat kunnossapitäjät. Erityisesti sopimuskauden alkuvaiheessa edellytetään aktiivista yhteydenpitoa eri osapuolten kesken.

3.4 Ratatyöpalaverit

Toimittaja on velvollinen osallistumaan kunnossapitoalueilla pidettäviin ratatyöpalaveriin, kun Toimittaja on toteuttamassa kunnossapitotöitä alueella. Ratatyöpalaverien järjestämisestä vastaa alueen päätoteuttaja yhteistyössä alueen turvallisuuskoordinaattorin ja Tilaajan kanssa. Tilaisuudessa toimijat käydään läpi toimijoiden työt, rajapinnat sekä vastuut, tarvittavat perehdytysvaatimukset, mahdolliset harmaat alueet selvitetään ja käytännön yhteensovittamisen toimintavoista sovitaan.

Ratatyöpalavereita pidetään viikoittain silloin, kun alueella tehdään merkittävästi muutakin kuin kunnossapitotöitä. Viikkokokouksissa määritellään Toimittajan ja muiden kunnossapitäjien, urakoitsijoiden kunnossapito- ja rakennustöitä varten seuraavina viikkona tarvitsemat junaliikenteen järjestelyt, jännitekatkot, nopeusrajoitukset ym. normaalista rautatieliikenteen

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

hoitamisesta poikkeavat asiat. Ratatyöpalaverissa käsitellään myös työ- ja junaturvallisuuteen liittyviä poikkeamia ja turvallisuusasioita sekä riskienhallintaa.

3.5 Työkokoukset

Tarpeen mukaan noin viikkoa ennen seurantakokouksia Toimittaja ja rataalueisännöitsijä pitävät työkokouksen, jossa valmistaudutaan seurantakokoukseen. Kokouksiin voi osallistua myös muita Tilaajan edustajia. Työkokouksessa käydään läpi kaikki seurantakokouksen asialistalla olevat asiat. Merkittävimmät ja Tilaajan päätöstä edellyttävät asiat viedään seurantakokouksen käsittelyyn. Työkokouksesta laaditaan muistio, jonka asiat liitetään seurantakokouksen pöytäkirjaan.

Työkokouksia voidaan pitää myös muihin yksittäisiin asioihin liittyen tarpeen vaatiessa.

3.6 Auditoinnit ja Tilaajan omavalvonta

Tilaajalla on oikeus pitää kunnossapitosopimuksen aikana tarvittava määrä Toimittajan palvelu-, turvallisuus- tai ympäristösuunnitelmiin liittyviä asiakirjojen auditointitilaisuuksia. Näiden tulokset ja niiden johdosta tarvittavat korjaavat toimenpiteet käsitellään seurantakokouksissa. Osapuolet vastaavat omista kustannuksistaan auditointien osalta (esim. työ- ja matkakustannukset).

Toimittajan on sovituksessa ajassa tai mahdollisimman nopeasti suoritettava ne toimenpiteet, jotka tarkastuksessa on todettu Toimittajan vastattavaksi.

Toimittajan tulee osallistua Tilaajaan pitämiin omavalvontakierroksiin pyydettyäessä. Tilaajan omavalvontakierroksia pidetään kunnossapitoalueella max. 5 krt/sopimuskausi. Toimittajan on sovituksessa ajassa tai mahdollisimman nopeasti suoritettava ne toimenpiteet, jotka omavalvontakierroksella on todettu Toimittajan vastattavaksi.

3.7 Työkauden vastaanottotarkastus

Työkausittain ja rataosittain pidetään työkauden vastaanottotarkastus siltojen ja rumpujen kunnossapitotöiden jälkeen (tarkastuksessa korjattavaksi ohjelmoidut viat ja vauriot, jotka Tilaaja on päättänyt toteuttaa), niiden rataosien osalta joissa on toteutettu kunnossapitotöitä.

Vastaanottotarkastuksen koollekutsumisesta vastaa Tilaajan ja vastaanottotarkastuksesta pidetään pöytäkirjaa. **Työkauden vastaanottotarkastukseen tulee osallistua myös osa-alueen 1 Toimittaja, joka toimii vastaanottotarkastuksessa Tilaajan asiantuntijana osa-alueiden 3-5 töiden osalta.**

Vastaanottotarkastuksessa todetaan osa-alueiden 3-5 kunnossapitotehtävien sopimuksen mukaisuus ja laatuvaatimusten täyttyminen. Osa-alueiden 3-5 Toimijoiden tulee ennen vastaanottotarkastusta tehdä töiden itselle luovutus.

Vastaanottotarkastuksessa varmistetaan, että sopimuksen kohteiden kunto ja kunnossapitotehtävien tilanne täyttää Kunnossapitosopimuksen vaatimukset. Pöytäkirjaan merkitään Toimittajan velvollisuuksiin kuuluvien Kunnossapitotehtävien tilanne ja osa-alueen 3-5

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET

19.2.2018 16.1.2018

Toimittajan vastattavaksi katsottavat virheet ja laatupoikkeamat. Samalla sovitaan virheiden tai laatupoikkeamien korjaamisesta tai poistamisesta sekä aikataulusta. Vastaanottotarkastuksen yhteydessä todetaan myös Toimittajan raportoinnin ja dokumentoinnin tila ja ajantasaisuus.

Vastaanottotarkastuksessa tehdyt havainnot, erityisesti laatuaspoikkeamat, kirjataan sopijapuolten allekirjoittamaan pöytäkirjaan.

Vastaanottotarkastuksen yhteydessä sovitaan mahdollisten laatupoikkeamien vaikutuksesta osapuolten tilisuhteisiin.

3.8 Sopimuksen vastaanottokatselmus

Viimeistään kolme kuukautta tai viimeisenä lumettomana kuukautena ennen sopimuksen päättymistä suoritetaan vastaanottokatselmus, jonka koollekutsumisesta vastaa Tilaja. Vastaanottokatselmukseen osallistuu myös kunnossapitoalueelle valittu mahdollinen uusi Toimija. Vastaanottokatselmuksesta pidetään pöytäkirjaa.

Vastaanottokatselmuksessa varmistetaan, että sopimuksen kohteiden kunto ja kunnossapitotehtävien tilanne täyttää Kunnossapitosopimuksen laatuvaatimusten vaatimukset. Pöytäkirjaan merkitään Toimittajan velvollisuuksiin kuuluvien Kunnossapitotehtävien tilanne ja tehtävät työt ennen sopimuksen päättymistä.

Oleellisena osana vastaanottokatselmusta on dokumentoida rakenteiden kunto sekä lisäksi erilaisten kaavioiden, tarkastuspöytäkirjojen sekä huolto- ja käyttöohjeiden oikeellisuus ja ajantasaisuus sekä rekisteritietojen paikkansapitävyys.

Vastaanottokatselmuksessa Toimittajan velvollisuutena on luovuttaa mahdolliselle uudelle kunnossapitajalle kaikki operatiivisen kunnossapidon käynnistämiseksi tarvittavat tiedot kuten kopiot tarkastustiedoista, dokumenteista sekä käyttö- ja huolto-ohjeista.

3.9 Sopimuksen vastaanottotarkastus

Sopimusajan päättyessä pidetään vastaanottotarkastus, jonka koollekutsumisesta vastaa Tilaja. Vastaanottotarkastuksesta pidetään pöytäkirjaa.

Vastaanottotarkastuksessa Toimittaja luovuttaa sille luovutetut lähtötiedot, Toimittajan itse laatimat dokumentit, tietokannat, käyttö- ja huolto-ohjeet sekä mahdolliset ohjelmat ja taulukkolaskentasovellukset Tilajalle. Em. dokumentit on luovutettava kuukauden kuluessa sopimuksen päättymisestä. Dokumentit luovutetaan paperi- ja sähköisessä muodossa korvauksetta Tilajan järjestelmiin sopivassa formaatissa. Vastaanottotarkastuksessa tehdyt havainnot, erityisesti laatuaspoikkeamat, kirjataan sopijapuolten allekirjoittamaan pöytäkirjaan.

Vastaanottotarkastuksen yhteydessä tai tarvittaessa erillisessä loppuselvityksessä sovitaan mahdollisten laatupoikkeamien vaikutuksesta osapuolten tilisuhteisiin.

LIIKENNEVIRASTO

Länsi-Suomen rautatiesiltojen, -rumpujen sekä -
tunnelirakenteiden tarkastus ja
kunnossapito 2018 - 2021

TARJOUSPYYNTÖ, liite 1.5
(dnro LIVI/8401/02.01.02/2017)

**LAATUTAVOITEET,
RAPORTOINTI JA
DOKUMENTOINTI SEKÄ
KOKOUKSET JA YHTEISET
TOIMITUKSET**

19.2.2018-16.1.2018

3.10 Osallistuminen investointitöiden vastaanottoon

Toimittajan velvollisuutena on osallistua Tilaaajan, tienpitäjän tai muun viranomaisen koolle kutsumiin uusien rakenteiden (esim. uusi rumpu, korjattu silta, perusparannusprojekti) käyttöönottoa koskeviin kokouksiin ja katselmuksiin. Lisäksi Toimittajan on osallistuttava urakkakohtaisiin vastaanottokokouksiin ja katselmuksiin. Toimittajan rooli vastaanotossa on tutustua kunnossapitoon siirtyvään kohteeseen sekä tuoda esille mahdollisia kunnossapidettävyyden kannalta merkittäviä puutteita ja havaintoja.

Urakoitsijoilla on vastuu toteuttamiensa rakennustöiden tai teknisten järjestelmien toimivuudesta takuuajana. Takuu aika on normaalisti kaksi vuotta kohteen vastaanottamisesta. Urakoitsijoilla normaalisti takuuajana ole päivystysjärjestelmää eikä muita resursseja vikojen korjaamiseen ja tarkastusten tekemiseen. Urakan valmistuessa, kun kunnossapitoon otosta sovitaan, sovitaan myös kunnossapidon mahdollisista rajoitteista takuuehdot huomioiden. Toimittajalla ei ole sopimussuhdetta urakoitsijoihin ja laitetoimittajiin, vaan Tilaaajaan.