

RISKIKARTOITUS

RANNIKON AVATTAVIEN SILTOJEN KÄYTTÖ JA POHJAN SILLAN KUNNOSSAPITOTEHTÄVÄT

OSALLISTUJAT: Arttu Vasara

PVM: 3.2.2017

I luokka
II luokka
III luokka
IV luokka > Vaatii välittömiä toimenpiteitä

PVM	Nro	Lähtötiedosto	VAARA/ONGELMA/HÄIRIÖ	VAARATILANTEEN KUVAUS	Todennäköisyys	Vakavuus	TP-luokka	VARAUTUMINEN / TOIMENPIDE-EHDOTUS	Vastuuhenkilö	HALLINTA /SEURANTA (toimenpiteen suoritus, riskin toteutuminen, jäännösriski)
	1.1	Kunnossapitohankkeen ominaisuudet								
22.9.2016		Turvallisuus (käyttö- ja kunnossapitohankkeen ominaisuudet)	Poikkeuksellisuus: - työskentely tiealueella - työskentely veden äärellä	Työtäpaturma - putoamisvaara - hukkumisvaara Liikenneonnettomuus Käyttöhenkilöstön tietämättömyys kunnossapidon toimista	Satunn.	3	III			
	1.2	Kunnossapitohankkeen luonne								
22.9.2016		Turvallisuus (Kunnossapitohankkeen luonne)	Käyttö- ja kunnossapitotoimintaa samaan aikaan Työmaa sijaitsee julkisella alueella.	Kunnossapitohenkilöstölle aiheutuva vaara	Satunn.	3	III			
22.9.2016		Turvallisuus (Kunnossapitohankkeen luonne)	Käyttö- ja kunnossapitotoimintaa samaan aikaan Työmaa sijaitsee julkisella alueella.	Ulkopuolisille henkilöille aiheutuva tapaturmavaara.	Harv.	4	II			
22.9.2016		Turvallisuus (Kunnossapitohankkeen luonne)	Yksin työskentely	Tiedonkulun puutteellisuus eri osapuolten välillä Kunnossapitohenkilöstölle aiheutuva vaara	Satunn.	3	III			
	1.3	Kunnossapitohankkeen olosuhteet								
22.9.2016		Turvallisuus (Kunnossapitohankkeen luonne)	Käyttö- ja kunnossapidon ajankohta: Vuodenaikojen huomioon ottaminen	Talviolosuhteet, pimeä vuodenaika, lunta ja jäätä	Satunn.	3	III			
	2.1	Tieliikenne ja työmaaliikenne								
16.5.2012		Turvallisuus (Tieliikenne)	Liikenne työmaalla ja työmaan läheisyydessä (korjaustilanteissa) Liikenneonnettomuus	Alueella tie- ja vesiliikennettä Kunnossapitohenkilöstön liikkuminen liikenne-alueella	Satunn.	3	III			
	2.2	Vesiliikenne								
16.5.2012		Turvallisuus (Vesiliikenne)	Kunnossapitokaluston liikkuminen vesialueella	Vesiliikenneonnettomuus - törmäys siltarakenteisiin - alusten törmäys kunnossapitokalustoon	Harv.	3	II			
	3.2	Sähkötekkinen ylläpito ja hoito								
16.5.2012		Turvallisuus (Sähkötäpaturma-vaaralliset työt)	Henkilöstön ammattitaito - pätevyys riittävä itsenäiseen työskentelyyn - tiedot laitteistosta	Sähköisku	Harv.	4	II			

PVM	Nro	Lähtötiedosto	VAARA/ONGELMA/HÄIRIÖ	VAARATILANTEEN KUVAUS	Todennä-köisyys	Vakavuus	TP-luokka	VARAUTUMINEN / TOIMENPIDE-EHDOTUS	Vastuuhenkilö	HALLINTA /SEURANTA (toimenpiteen suoritus, riskin toteutuminen, jäännösriski)
16.5.2012		Turvallisuus (Sähkötapaturma-vaaralliset työt)	Korjaustyö - työt jännitteettömänä - työt jännitteisten osien läheisyydessä - jännitetyöt	Sähköisku, valokaari	Harv.	3	II			
16.5.2012		Turvallisuus (Korkealla työskentely)	Työskentely kamera- ja valaisinpylväissä	Putoaminen	Harv.	4	II			
16.5.2012		Turvallisuus (työturvallisuus)	Laitteiden käynnistyminen töiden aikana	Väliinjääminen, puristuminen	Satunn.	3	III			
16.5.2012		Turvallisuus (Hukku- ja vaaralliset työt, liikenneonnettomuus)	Työskentely vesistön äärellä - johteella (vesiliikenneopasteet) - silloilla - vesikalustolla (reunavalistus)	Putoaminen, hukkuminen, auton alle jääminen	Satunn.	3	III			
	3.3	Konetekninen ylläpito ja hoito								
22.9.2016		Turvallisuus (Tapaturmavaaralliset työt)	Liikkuvat koneenosat ja työkalut	Työtapaturma	Satunn.	3	III			
22.9.2016		Turvallisuus (Palovaaralliset työt)	Tulityöt	Työntekijän tapaturma tulipalot, kaasupullojen räjähtäminen, palavat nesteet	Satunn.	3	III		Vastaava työnohtaja	
22.9.2016		Turvallisuus (työturvallisuus)	Öljyt, kemikaalit	Terveysriski, ympäristövahinko	Satunn.	2	II			
22.9.2016		Turvallisuus (työturvallisuus)	Hydrauliikka	Paineellinen hydrauliikkaöljyvuoto	Harv.	4	II			
22.9.2016		Turvallisuus (työturvallisuus)	Laitteiden käynnistyminen töiden aikana	Väliinjääminen, puristuminen	Satunn.	3	III			
22.9.2016		Turvallisuus (Hukku- ja vaaralliset työt)	Työskentely sillalla	Auton alle jääminen, putoaminen, hukkuminen	Satunn.	3	III			
	4.1	Käyttötoiminnot								
22.9.2016		Turvallisuus	Työn suoritus - työn määrä - työn laatu - psyykinen kuormitus	Henkilöstön väsyminen, väärät käyttötoiminnot	Harv.	3	II			
22.9.2016		Turvallisuus (Hukku- ja vaaralliset työt)	Työskentely vesistön äärellä - sillalla - veneellä	Putoaminen, hukkuminen, auton alle jääminen	Satunn.	3	III			
22.9.2016		Käyttöturvallisuus	Käyttölaitteet - valvontakamerakuvat - kuulutusyhteydet	Väärät käyttötoimenpiteet puuttuvilla tiedoilla	Satunn.	2	II			
22.9.2016		Turvallisuus	Ulkopuoliset sillan ylittäjät	Ulkopuolisia sillan päällä käytön aikana	Harv.	3	I			

PVM	Nro	Lähtötiedosto	VAARA/ONGELMA/HÄIRIÖ	VAARATILANTEEN KUVAUS	Todennäköisyys	Vakavuus	TP-luokka	VARAUTUMINEN / TOIMENPIDE-EHDOTUS	Vastuuhenkilö	HALLINTA /SEURANTA (toimenpiteen suoritus, riskin toteutuminen, jäännösriski)
22.9.2016		Turvallisuus	Irrallisten kappaleiden ja uppotukkien poistaminen sillan väyläalueelta	Veteen putoaminen, hukkuminen	Harv.	3	II			
22.9.2016		Turvallisuus (Vesiliikenne)	Puutteellisin taidoin ja varustein liikkuvat veneilijät	Vesiliikenneonnettomuus - alusten törmäys siltarakenteisiin - alusten yhteentörmäys - alusten törmäys kunnossapitokalustoon - veden varaan joutuneet veneilijät	Harv.	2	II			
22.9.2016		Turvallisuus (Tapaturmavaaralliset työt)	Talviliikenteen avustaminen, Jään poisto siltarakenteista	Putoaminen, hukkuminen, liukastuminen, puristuminen	Satunn.	4	III			

Riskin suuruuden arviointi

Riskin seurausten vakavuus
- Mitä riskin toteutumisesta normaalisti seuraa
- Mikä on seuraus pahimmassa tapauksessa

	Seurausten vakavuus				
Vahinkolaji	1 Ei seurauksia	2 Lieviä/vähäisiä	3 Vakavia/merkittäviä	4 Suuria	5 Erittäin suuria
Henkilövahinko	Ei loukkaantuneita	Lieviä loukkaantumisia, sairausloma alle 14 vrk	Vakavia loukkaantumisia, sairausloma yli 14 vrk	Kuolemantapauksia	Useita kuolemantapauksia
Omaisuusvahinko	Ei omaisuus- tai liiketoimintavahinkoja	Vähäisiä omaisuus- tai liiketoimintavahinkojaalle	Merkittäviä omaisuus- tai liiketoimintavahinkoja	Suuria omaisuus- tai liiketoimintavahinkoja	Erittäin suuria omaisuus- tai liiketoimintavahinkoja
Liikennevahinko	Ei liikennevahinkoa , vain liikennehaittaa	Vähäisiä liikennevahinkoja	Merkittäviä liikennevahinkoja	Suuria liikennevahinkoja	Erittäin suuria liikennevahinkoja

Riskin todennäköisyys
- Miten usein riskin toteutuminen on mahdollista
- Miten usein riski toteutuu

Riskin todennäköisyys
Erittäin yleinen Esiintyy ainakin 10 kertaa vuodessa
Yleinen Esiintyy ainakin kerran vuodessa
Satunnainen Esiintyy ainakin kerran 10 vuodessa tai esiintyy ainakin kerran hankkeen toteutusaikana
Harvinainen Esiintyy ainakin kerran 100 vuodessa tai esiintyy ainakin kerran hankkeen käytön aikana
Erittäin harvinainen Esiintyy harvemmin kuin kerran 100 vuodessa Teoreettinen, ei tiedetä tapahtuneen rakentamisen tai käytön aikana

Tapahtuman esiintymistaaajuus	Erittäin yleinen	Ei seurauksia	Lieviä/vähäisiä	Vakavia/merkittäviä	Suuria	Erittäin suuria
		Vähäinen	Kohtalainen	Merkittävä	Sietämätön	Sietämätön
	Yleinen	Merkityksetön	Vähäinen	Kohtalainen	Merkittävä	Sietämätön
	Satunnainen	Merkityksetön	Vähäinen	Kohtalainen	Kohtalainen	Merkittävä
	Harvinainen	Merkityksetön	Merkityksetön	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen
	Erittäin harvinainen	Merkityksetön	Merkityksetön	Merkityksetön	Vähäinen	Vähäinen

Toimenpideluokat	
IV luokka	Välittömät toimenpiteet
III luokka	Ryhdyttävä toimiin
II luokka	Seurataan
I luokka	Ei tarvita toimenpiteitä