



Vikaköngäs. Kuva: Olli Vainio / Metsähallitus

Metsähallituksen selvitys riippusilloista

Asianro MH 3251/2018
Metsähallitus, Vantaa, 2018



METSÄHALLITUS

Sisällys

1 Tausta ja tavoitteet.....	3
2 Tarkastusohjelman käynnistäminen	4
2.1 Lähtökohdat Metsähallituksessa	4
2.2 Tarkastusohjelman valmistelu.....	4
2.3 Tarkastusohjelman sisältö.....	4
3 Tarkastusohjelman tulokset	5
3.1 Riippusiltojen nykytila.....	5
3.2 Suoritetut tarkistukset.....	7
3.3 Paikkatietojärjestelmän aineiston sekä asiakasohjeiden päivitys	7
4 Jatkoimenpiteet ja suositukset.....	10
Liitteet	
Liite 1. Tarkastusmerkintä siltarakenteeseen kiinnitettäväksi.....	12

1 Tausta ja tavoitteet

Metsähallituksen Luontopalvelut päätti käynnistää kuluvan vuoden heinäkuussa hallinnassaan olevien kaikkien riippusiltojen tarkastusohjelman. Kyse oli erityisestä toimeksiannosta. Päätöksen taustalla oli Repoveden kansallispuistoon johtaneella Lapinsalmen riippusillalla 1.7. tapahtunut onnettomuus, jossa yksi siltaa kannatelleiden riippuköysien ankkurointirakenteista petti aiheuttaen sillan osittaisen romahtamisen. Riippusillalla oli onnettomuuden aikaan useampia retkeilijöitä, mutta pahoilta loukkaantumisilta vältyttiin.

Lapinsalmen riippusilta vaurioitui onnettomuudessa pahoin. Se asetettiin välittömästi käyttökieltoon ja myöhemmin se päätettiin purkaa kokonaan. Purku suoritettiin loppukesästä.

Lapinsalmen onnettomuuden johdosta käynnistettiin viipymättä sekä erillinen puolueeton selvitys onnettomuuden teknisistä syistä että lisätoimena yleinen tarkastusohjelma koskien Metsähallituksen Luontopalvelujen kaikkia riippusiltoja. Onnettomuutta ruotineen selvityksen tulokset ovat sittemmin valmistuneet ja tulleet julkiseksi (10.9.), eikä niihin palata tässä selvitysraportissa sen tarkemmin.

Tämä selvitysraportti käsittelee riippusiltojen tarkastusohjelmaa ja sen tuloksia. Tarkastusohjelman päätavoitteena oli varmistaa käytössä olevien riippusiltojen kunto, mahdollinen toimenpidetarve sekä asiakasohjeistus. Samalla oli määrä saada tietoa mm. hoidon ja kunnostuksen rahoitustarpeesta lähivuosille. Aikaa tarkastusten suorittamiselle annettiin elokuun loppuun asti ja tarkastusohjelman toteutumisesta raportointiin syyskuun loppuun asti.

2 Tarkastusohjelman käynnistäminen

2.1 Lähtökohdat Metsähallituksessa

Vastuu rakenteista on lainsäädännön mukaisesti niiden haltijalla. Haltijan vastuu on erityisen painava rakenteilla, joiden käyttöön voi liittyä vaaratekijä. Tällaisten rakenteiden, kuten juuri riippusiltojen, asiakasturvallisuus rakentuu jo niiden suunnitteluvaiheesta lähtien. Metsähallitus määrittää näille rakenteille suunnitteluvaiheessa tietyt turvallisuusohjeavot. Suunnitelmien toteutumista rakennusvaiheessa valvotaan. Valmistumisensa jälkeen rakenteet turvatarkastetaan jatkossa tietyin väliajoin. Tarkastusväli riippuu rakenteesta, ja se on määritelty Metsähallituksen rakennepiirustuskokoelmassa. Tiedot tarkastuksista kirjataan paikkatietojärjestelmään. Lisäksi varmistetaan turvallisuusohjeiden näkyvyys paikan päällä rakenteiden käyttäjille.

2.2 Tarkastusohjelman valmistelu

Lapinsalmen riippusillalla 1.7. tapahtuneen onnettomuuden jälkeen Metsähallituksen Luontopalveluissa haluttiin saada varmistus kaikkien käytössä olevien riippusiltojen tilanteesta eli niiden kunnosta, mahdollisista toimenpidetarpeista ja käyttörajoitteista, asiakasohjeistuksen ajantasaisuudesta jne. Tietotarpeeseen vastaamiseksi ja asiakasturvallisuuden varmistamiseksi Metsähallituksessa ryhdyttiin tarvittaviin lisätoimiin eli valmistettiin ja käynnistettiin riippusiltojen tarkastusohjelma, joka julkaistiin 6.7.2018 (Metsähallitus 2018, julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/2280).

Tarkastusohjelman valmisteluvaiheessa paikkatietojärjestelmästä todettiin löytyvän 38 riippusiltaa, joista 35 oli merkitty Luontopalvelujen hallinnassa oleviksi, kun taas kolmessa haltijana oli kunta. Viestinnässä ei kuitenkaan aivan alusta alkaen osattu ehkä tarpeeksi tähdentää näiden lukujen oleellista eroa, ja julkisuuteen jäi elämään kahta eri tietoa Metsähallituksen riippusiltojen määrästä.

Luontopalvelujen hallinnassa on varsin monenlaisia riippusilloja. On pidempiä ja lyhyempiä. Osa kulkee korkealla, osa matalalla. Osalla silloista kävijämäärät ovat huomattavia, kun toisten käyttö on vähäistä. Tarkastusohjelman piiriin päätettiin sisällyttää ne kaikki riippumatta sillan ominaisuuksista tai siitä, milloin edellinen tarkastus oli tehty ja milloin seuraava olisi aikataulun mukaisesti ollut tulossa. Normaalikäytäntöön on kuulunut, että tarkastukset suorittaa Luontopalvelujen oma alueellinen henkilökunta arvioiden, onko rakenteissa havaittavissa vikoja tai puutteita, mutta myös ulkopuolisia

asiantuntijoita on käytetty tarvittaessa. Tarkastusohjelma ei tältä osin tuonut muutoksia toimintatapaan, miten tarkastuksissa oli määrä menetellä.

2.3 Tarkastusohjelman sisältö

Tarkastusohjelma oli valtakunnallinen ja kattoi Metsähallituksen Luontopalvelujen hallinnassa olevat kaikki riippusillat. Tarkastusohjelman koordinointi oli virkistys- ja matkailukäytön prosessin ohjauksessa. Tarkastusohjelman pääkohdat keskeisimpine toimineen olivat seuraavat:

A. Priorisointi

- Riippusiltojen tärkeysjärjestykseen laittaminen asiakasturvallisuuden näkökulmasta
 - painottaen pisimpiä, korkeimmalla sijaitsevia, iältään vanhimpia ja eniten käytettyjä riippusilloja.
- Vastuuhenkilön nimeäminen kullekin riippusillalle.

B. Siltakohteiden tarkastukset

- Tarkastusten tekeminen ohjeistetusti
 - asiantuntevan henkilöstön toimesta, käyttäen tarvittaessa ulkopuolisia asiantuntijoita
 - aloittaen välittömästi priorisoinnin perusteella tärkeimmistä kohteista
 - suorittaen kaikkien kohteiden tarkastukset 31.8.2018 mennessä.
- Siltatarkastuksen kenttälomakkeen hyödyntäminen sekä tarkastuksen suorittamisesta käyttäjille kertovan merkintätavan käyttöönotto.

C. Asiakas- ja käyttöohjeiden ajantasaistaminen

- Maastossa siltakohteilla ja Metsähallituksen verkkopalveluissa olevan käyttäjien ohjeistuksen kunnollisuuden ja yhdenmukaisuuden varmistaminen, huomioiden erityisesti lisäksi ohjekilpien näkyvyys maastossa.

D. Tietojen päivitys paikkatietojärjestelmään

- Tarkastuksessa saatujen tietojen ja digikuvien tallentaminen paikkatietojärjestelmään.
- Tarkastus- ja korjaushistorian täydentäminen paikkatietojärjestelmään kullekin kohteelle tarvittaessa, samoin tietojen lisääminen koskien seuraavan tarkastuksen ajankohtaa ja vaatimuksia sekä tulevia korjaustarpeita.

3 Tarkastusohjelman tulokset

3.1 Riippusiltojen nykytila

Tarkastusohjelman myötä täydentyneiden paikkatietojärjestelmän tietojen mukaan Metsähallituksella on koko maassa tällä hetkellä 31 käytössä olevaa riippusiltaa. Kaksi riippusiltaa on kesän aikana purettu, yksi on ollut käyttökiellossa jo pitempään ja lisäksi yhden riippusillan tiedot ovat olleet paikkatietojärjestelmässä jaettuina kahteen eri osaan (näennäisesti kahdelle peräkkäiselle eri siltakohteelle), mikä on vaikuttanut tilastointiin. Näin ollen Metsähallituksen Luontopalvelujen hallinnassa on nykyisin 32 riippusiltaa, joista yksi, Niskakosken riippusilta, on Metsähallituksen sijasta Kuusamon kaupungin ylläpidossa ja Torisenon riippusilta on poissa käytöstä. Eniten riippusiltoja on Lapissa (kuva 1).

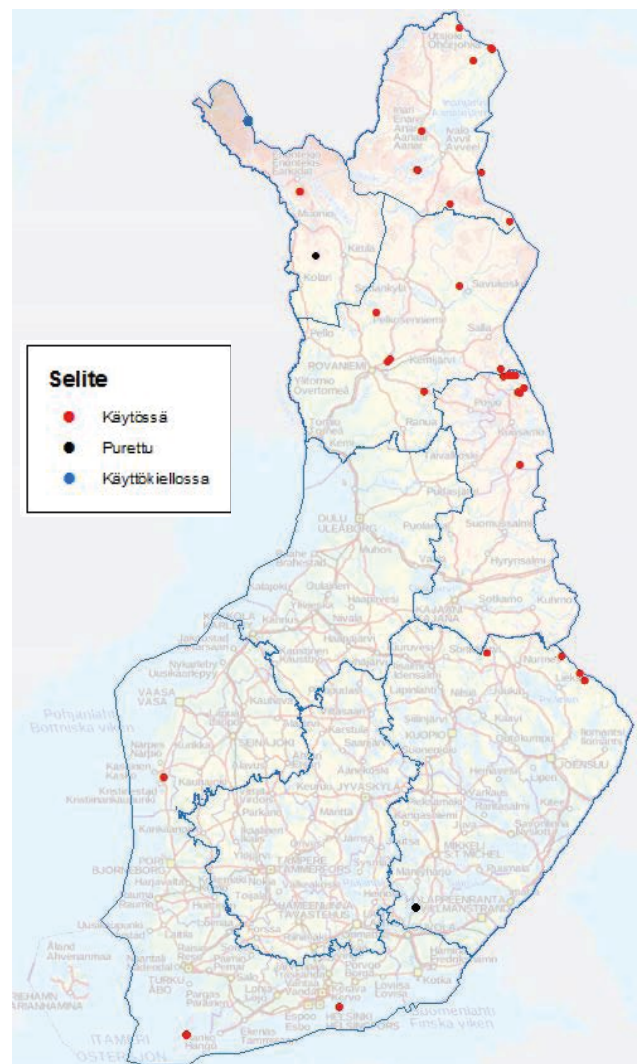
Lapinsalmen riippusilta asetettiin heti onnettomuuden jälkeen käyttökieltoon. Purkamaan silta päästiin loppukesästä pian sen jälkeen, kun onnettomuuteen johtaneet syyt oli saatu selvitettyä. Kolarin kunnassa sijainneen Karilan riippusillan purkaminen sen sijaan toteutettiin ennalta sovitun mukaisesti kesällä, kun korvaava silta oli ensin valmistunut viereen, eikä purkaminen siten liittynyt riippusiltojen tarkastusohjelman mukaiseen toimintaan. Torisenon riippusillan käyttökielto on peräisin vuodesta 2015. Kielto on osoitettu sillan molemmiin puolin asennetuilla ketjurakenteilla sekä kieltomerkeillä.

Ylimääräisen siltakohteen tapauksen taustasyynä liittyvät oletettavasti erityisiin mallintamishaasteisiin, mutta ne ovat vanhempaa perua, eikä niillä ole enää tätä nykyä merkitystä Metsähallituksen siirryttyä viime syksynä uuden, aiempaa kehittyneemmän paikkatietojärjestelmän aikakauteen. Näin ollen tiedot voitiin tässä yhteydessä, kun asia huomattiin, muuttaa kaikin puolin oikein kuvatuiksi paikkatietojärjestelmään.

Kulunee kesän–syksyn aikana toteutetuissa tarkastuksissa Metsähallituksen 31 riippusiltaa todettiin kaikki edelleen käyttökuntoisiksi. Hyväkuntoisia silloista on 20 kpl, ja kymmenen sillan kunto on arvioitu keskinkertaiseksi. Yksi käytössä olevista riippusilloista, Kolsankoski Savukoskella, on kuitenkin todettu huonokuntoiseksi (taulukko 1).

Kolsankosken riippusilta on otettu ns. loppukäyttöön, mihin kuuluvat ulkopuolisen asiantuntijan ohjeistuksen mukaisesti tiukennetut käyttörajoitteet sekä tihennetty seuranta (1 tarkastus 6 kk:n välein). Vielä toistaiseksi Kolsankosken riippusiltaa voi, ohjeita noudattaen, käyttää silti turvallisesti.

Muiden 30:n käytössä olevan riippusillan asiakaskäyttö voi jatkua niin ikään turvallisena. Huonokuntoisen Torisenon riippusillan käyttökielto sen sijaan säilyy voimassa.



Kuva 1. Metsähallituksen Luontopalvelujen hallinnassa alkuvuodesta 2018 olleet riippusillat kartalla puistoalueittain kuvattuna, tilanne syyskuussa 2018. Kesän aikana kaksi siltaa on purettu. Jäljellä on 32 riippusiltaa, joista yksi on käyttökiellossa ja loput ovat edelleen käytössä. © Metsähallitus 2018, © Karttakeskus Lupa L5293

Taulukko 1. Metsähallituksen Luontopalvelujen hallinnassa olevat riippusillat, niiden ylläpitäjät ja kuntotilanne syyskuussa 2018. Torisenon riippusilta on poissa käytöstä, mutta loput sillat ovat asiakaskäytössä.

Riippusillan nimi	Haltija	Ylläpitäjä	Kunto
Haapavitja	Luontopalvelut Järvi-Suomi	Luontopalvelut Järvi-Suomi	Keskinkertainen
Itkonjoki	Luontopalvelut Järvi-Suomi	Luontopalvelut Järvi-Suomi	Keskinkertainen
Siikakoski	Luontopalvelut Järvi-Suomi	Luontopalvelut Järvi-Suomi	Hyvä
Auttijoki	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Keskinkertainen
Jäniskoski (Juutuanjoki)	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Hyvä
Kallojoki	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Hyvä
Kalloskoski (Näätämöjoki)	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Hyvä
Kolsankoski (Nuortti)	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Huono
Kultala (Ivalojoiki)	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Hyvä
Luttojoki	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Keskinkertainen
Näätämöjoki	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Keskinkertainen
Orponen	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Hyvä
Pirunkuru	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Hyvä
Pulmankijoki	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Hyvä
Puolitaipale	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Keskinkertainen
Sotajoki	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Keskinkertainen
Torisenon	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Huono
Unarinköngäs	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Keskinkertainen
Vaattunkiköngäs	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Hyvä
Vikaköngäs	Luontopalvelut Lappi	Luontopalvelut Lappi	Keskinkertainen
Harrisuvanto	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Hyvä
Julma-Ölkky	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Hyvä
Koutajoki	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Hyvä
Maaninkajoki	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Hyvä
Niskakoski	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Kuusamon kaupunki	Hyvä
Savilampi	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Hyvä
Taivalköngäs 1	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Hyvä
Taivalköngäs 2	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Hyvä
Taivalköngäs 3	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Luontopalvelut Pohjanmaa-Kainuu	Hyvä
Söderskär	Luontopalvelut Rannikko	Luontopalvelut Rannikko	Keskinkertainen
Tiukanjoki	Luontopalvelut Rannikko	Luontopalvelut Rannikko	Hyvä
Örö	Luontopalvelut Rannikko	Luontopalvelut Rannikko	Hyvä

3.2 Suoritetut tarkistukset

Tarkastusohjelman puitteissa ulkopuolista asiantuntijaa käytettiin kesällä 2018 yhdellä siltakohteella (Söderskärin riippusilta, 4.7.2018 / SiltaExpert Oy). Kaikki muut tarkistukset suoritettiin oman asiantuntevan henkilöstön toimesta. Tiedot näistä kaikista tarkastuksista vietiin toimenpidetietoina paikkatietojärjestelmään.

3.3 Paikkatietojärjestelmän aineiston sekä asiakasohjeiden päivitys

Paikkatietojärjestelmästä löytyy nyt vastuuhenkilön nimitieto kaikilta Metsähallituksen Luontopalvelujen hallinnassa olevilta riippusilloilta, kuten työohjeissa tähdennettiin. Söderskärin siltakohteella on asianmukainen linkki ulkopuolisen asiantuntijan laatimaan tarkastusraporttiin, ohjeistuksen mukaisesti. Kaikkiaan 17 siltakohteella on pyydettyllä tavalla tallennettuna tarkastuksen yhteydessä täytetty siltatarkastuksen kenttälomake, joka kehitettiin tarkastusohjelmaa varten työkaluksi omalle henkilöstölle. Tämä viittaisi siihen, että hieman yli puolessa omalla henkilöstöllä suoritetuista tarkastuksista hyödynnettiin kenttälomaketta, lopuissa jotain muuta kirjaustapaa.

Tarkastusohjelman työohjeissa alleviivattiin myös kohteiden kuvaamisen tärkeyttä. Kohteista otetut tuoreet ja havainnolliset kuvat palvelevat paikkatietojärjestelmään vietyinä hyvin suurta ja moninaista käyttöä. Pullonkaula ei ole perinteisesti ollut ehkä niinkään kohteiden kuvaamisessa vaan kuvien päätyemisessä maastosta ja kameroista paikkatietojärjestelmään. Tämän tarkastusohjelman ansiosta epäkohtaan saatiin laajalla rintamalla parannusta, joskin myös petrattavaa jäi. Monille riippusiltakohteille on paikkatietojärjestelmään saatu tähän mennessä sekä uusia yleiskuvia näistä kohteista että rakennekuvia niiden yksityiskohdista. Kuitenkin kolmelta riippusillalta uupuu kuvat paikkatietojärjestelmästä edelleen kokonaan. Tarkastusohjelma osui kiireisimpään maastosesonkiin, joten on mahdollista, että kuvia on vielä ”matkalla” eli odottamassa maastosesongin jälkeistä, paremmin paikkatietojärjestelmän päivitykseen sopivaa työaikaa.

Paikkatietojärjestelmään on kirjattu erilaisia käytön rajoituksia kaikkiaan 24 riippusillalle (taulukko 2). Tyypillisimmillään nämä rajoitukset koskevat minimietäisyyttä sillalla kulkevien välillä, mutta mukana on erilaisia kieltojakin, kuten Torisenon sillan käyttökielto. Tiedot käyttörajoituksista pitää näkyä paitsi maastossa, myös olennaisilta osin Luon-

toon.fi-verkkopalvelussa, jotta asiakkaiden ohjeistus alkaa jo ennen retkeä.

Käyttörajoitteisista riippusilloista 16:lla tilanne asiakkaita ohjeistavien maastokilpien osalta on hyvä (kuva 2, malliesimerkki), kun 5–6 riippusillan osalta kilpitilannetta maastossa voisi luonnehtia tyydyttäväksi. Ero tavoitetilään johtuu joissain tapauksissa ohjekilpien korkeasta iästä ja siten huonommasta kunnosta, mutta kilpitäydennystarpeita-kin siltakohteilla on. Sen sijaan kahdella käyttörajoitteisella sillalla, Orposen ja Puolitaipaleen riippusilloilla, asiakasohjeistuksen tilanne ei ole riittävässä kunnossa, sillä maastosta puuttuvat ohjekilvet kokonaan. Sekä Orposen että Puolitaipaleen riippusilta ovat moottorikelkkailusiltoja, mutta se ei vähennä tarvittavien korjaustoimien akuuttiutta. Paikkatietojärjestelmään on nyt kirjattu asiakasohjeistuksen puutteiden tai sen alentuneen kunto-tilanteen vuoksi kahdeksalle siltakohteelle ehdotus kiireellisestä toimenpiteestä ohjeistustilanteen korjaamiseksi tavoitetasolle vuoden 2018 aikana. Toimenpiteiden toteutumista valvotaan virkistys- ja matkailukäytön prosessin ohjauksessa.

Lopuille kahdeksalle käytössä olevalle riippusillalle ei ole katsottu tarpeelliseksi määrittää paikkatietojärjestelmään ollenkaan käyttörajoitteita, koska sillat on tehty kestäväksi sellaisia kuormia, etteivät ne tule käytännössä vastaan (esimerkkinä Julman-Ölkyn uusi riippusilta). Näin ollen maastoonkaan ei ole toistaiseksi viety ohjekilpiä. Kilpien puuttuminen tosin saattaa jättää nyt asiakkaisiin epäilyksen, kertooko se käyttörajoitteiden uupumisesta vai jostain muusta. Tarvitaankin ehkä uudenlainen maastokilpi informoimaan asiakkaita siitä, ettei rajoitteita sillan käytölle ole asetettu.

Lista paikkatietojärjestelmään kirjatusta siltojen käyttörajoitteista (ja tieto myös niistä riippusilloista, joilla ei ole käyttörajoitteita) on toimitettu Metsähallituksen verkkopalvelujen ylläpidosta vastaaville tiedoksi. Tausta-ajatuksena on ollut luonnollisesti sen varmistaminen, että ennakkoinformaatio ei ole ristiriidassa maastossa vallitsevaan tilanteeseen nähden.

Merkintä tulevan siltatarkastuksen suunnittelemisestä löytyy aikataulutuksineen paikkatietojärjestelmästä 20 siltakohteelta, joista yhdeksälle tarkastus on tarkoitus teettää ulkopuolisella asiantuntijalla. Samoin muita toimenpiteitä, kuten erilaisia korjaustoimia, on suunniteltu tai ehdotettu paikkatietojärjestelmässä 16 siltakohteelle ajoittuen joko lähitulevaan tai joissain tapauksissa useiden vuosien päähän.

Taulukko 2. Metsähallituksen Luontopalvelujen hallinnassa olevien riippusiltojen voimassa olevat käyttörajoitukset, tilanne syyskuussa 2018.

Riippusillan nimi	Rajoitustyyppi	Rajoituksen kuvaus
Auttijoki	Painorajoitus	Enintään 2 hlöä kerrallaan sillalle, turvavälinä 10 m
Harrisuvanto	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Itkonjoki	Painorajoitus	Enintään 10 hlöä kerrallaan sillalle
Jäniskoski (Juutuanjoki)	Painorajoitus	Enintään 4 hlöä kerrallaan sillalle
Kallojoki	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Kalloskoski (Näätämöjoki)	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Kolsankoski (Nuortti)	Moottoriliikennekielto	Moottorikäyttöisillä ajoneuvoilla ajo kielletty
Kolsankoski (Nuortti)	Painorajoitus	Enintään 1 hlö kerrallaan sillalle
Kultala (Ivalojoiki)	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Luttojoki	Painorajoitus	Enintään 1 ajoneuvo (mönkijä) kerrallaan sillalle
Luttojoki	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Näätämöjoki	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Näätämöjoki	Moottoriliikennekielto	Moottorikäyttöisillä ajoneuvoilla ajo kielletty
Orponen	Painorajoitus	Enintään 1 moottoriajoneuvo (mönkijä/moottorikelkka) kerrallaan sillalle
Orponen	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Pirunkuru	Painorajoitus	Enintään 1 hlö kerrallaan sillalle
Pulmankijoki	Moottoriliikennekielto	Moottorikäyttöisillä ajoneuvoilla ajo kielletty
Pulmankijoki	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Puolitaipale	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 5 m
Savilampi	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Sotajoki	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Söderskär	Painorajoitus	Enintään 3 hlöä kerrallaan sillalle
Taivalköngäs 3	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 10 m
Tiukanjoki	Moottoriliikennekielto	Moottorikäyttöisillä ajoneuvoilla ajo kielletty
Tiukanjoki	Painorajoitus	Enintään 20 hlöä kerrallaan sillalle
Toriseno	Käyttökielto	Vuodesta 2015 alkaen
Unarinköngäs	Painorajoitus	Enintään 1 hlö kerrallaan sillalle
Vaattunköngäs	Painorajoitus	Enintään 10 hlöä kerrallaan sillalle, turvavälinä 5 m
Vikaköngäs	Painorajoitus	Enintään 10 hlöä kerrallaan sillalle, turvavälinä 5 m
Örö	Painorajoitus	Kulkijoiden turvaväli vähintään 5 m



Kuva 2. Esimerkki parannetusta asiakasohjeistuksesta Vikakönkällä. Kuva: Olli Vainio / Metsähallitus.

4 Jatkotoimenpiteet ja suositukset

Metsähallituksen riippusiltojen tietoaaineisto on päivittynyt kuluneen kesän–syksyn aikana huomattavasti. Varsinkin toimenpidetietojen, niin toteutettujen kuin myös tulevien, osalta tietoa on saatu paikkatietojärjestelmään lisää. Tietoaaineisto ei kuitenkaan ole vielä täydellinen. Tulevien toimenpiteiden kustannusarviot tarkentunevat lisää kuluvan syksyn aikana. Mahdollisesti muitakin päivityksiä, kuten tuoretta kuva-aineistoa, on samalla tulossa. Ainakin se on odotusarvo.

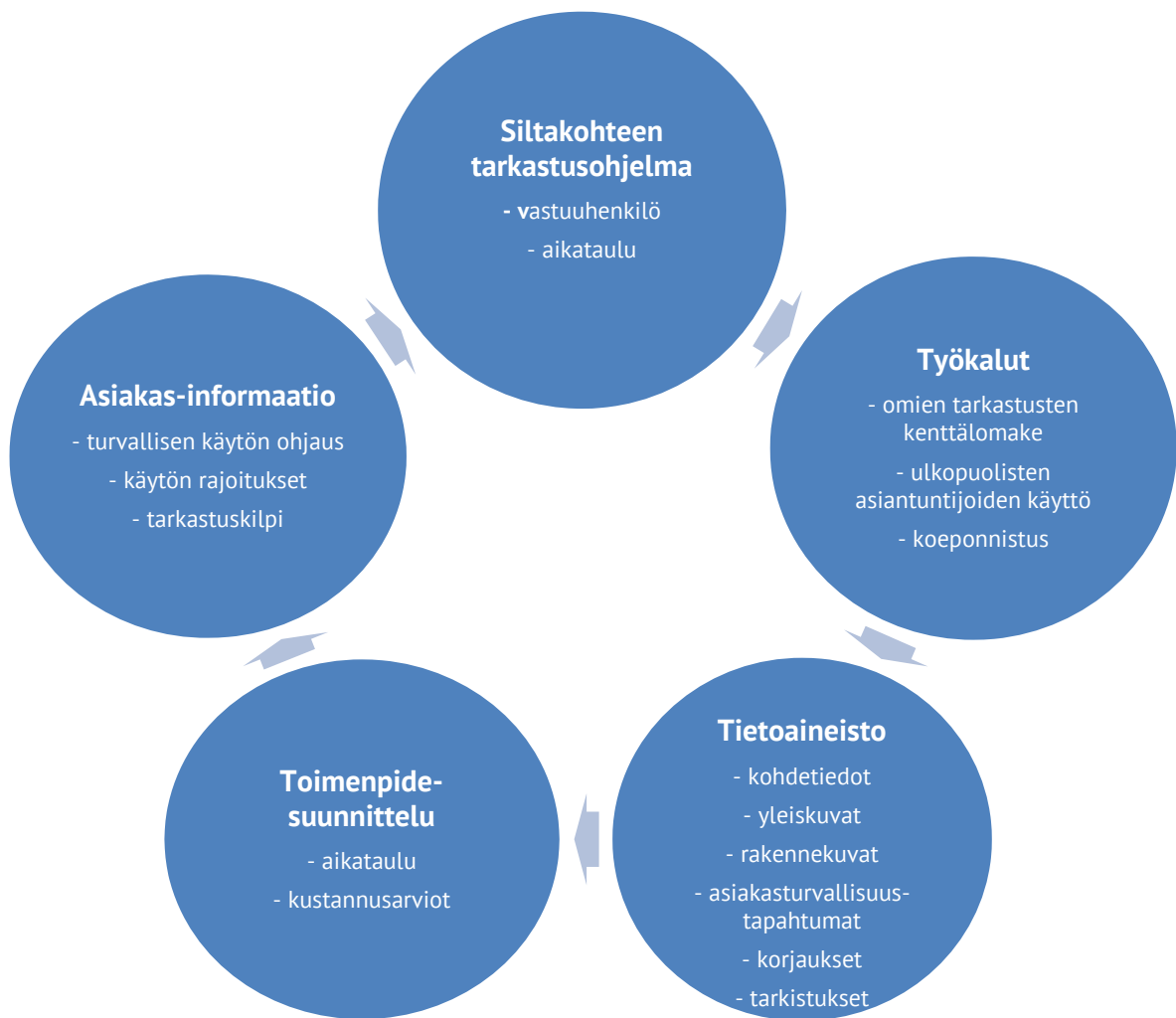
Kokemukset kesällä julkaistusta erityisestä toimeksiannosta ja sen toimeenpanosta (riippusiltojen valtakunnallisen tarkastusohjelman muodossa) hyödynnetään tulevien toimintamallien perustassa täysimääräisesti. Jatkon kannalta olennaista on varmistaa, että riittävä ymmärrys uuden paikkatietojärjestelmän roolin tärkeydestä vallitsee koko organisaatiossa. On tähdennettävä, että mitä ei löydy paikkatietojärjestelmästä, sitä ei ole olemassa. Vain paikkatietojärjestelmään korjaustarpeina kirjattuihin vikoihin ja puutteisiin voidaan osoittaa korjausmäärärahoja. Toimenpidesuunnittelu hoidetaan korjaustöiden osalta aina paikkatietojärjestelmässä, mutta sinne voidaan laatia niin ikään erilaisia tarkastusohjelmia. Siltatarkastukset ovat määräväleihin toistettavia, joten niille on luonnollista ja siksi suositeltavaa luoda omat tarkastusohjelmansa alueyksiköissä (puistoalueittain). Toimenpidesuunnittelmatasolle vietyjen toimenpiteiden, kuten tarkastusten ja erilaisten korjaustoimien, toteutumista on helppo seurata ja hallita paikkatietojärjestelmässä. Riski asioiden jäämisestä epähuomiossa puolitiehen pienenee oleellisesti, kun toimintamalli on looginen ja hallittu (kuva 3).

Aktiivisesta ja valppaasta turvallisuuskulttuurista on pidettävä jatkossakin kiinni. Sitä ei saa päästää rapautumaan. Luontopalvelujen perusrahoituksen pienentyessä työ ei kuitenkaan tule olemaan helppoa. Riittävät voimavarat on keskítettävä asiakasturvallisuuteen kohdistuvien riskien tunnistamiseen ja torjuntaan. Panoksia on löydyttävä myös jo syntyneiden ongelmien ratkaisemiseen.

Huonokuntoisia rakenteita ei lähtökohtaisesti saa Metsähallituksella olla maastossa. Näin ollen Torisenon ja Kolsankosken riippusiltojen purkamiskysymys olisi ratkaistava ja jatkotoimiin tarvittavat resurssit varattava viipymättä – asian dokumentointi luonnollisesti paikkatietojärjestelmän avulla hoidetaan ja hallitaan.

Riippusiltojen valtakunnallista tarkastusohjelmaa varten kesällä kehitetty työkalu, siltatarkastuksen kenttälomake, suositetaan otettavaksi jatkossa käyttöön kaikissa omalla henkilökunnalla suoritettavissa siltatarkastuksissa. Samoin siltarakenteseen kiinnitettävä tarkastusmerkintä, joka kertoo käyttäjille viimeisimmän tarkastuksen ajankohdan ja tarkastajan sekä seuraavan tarkastuksen ajankohdan, suositetaan otettavaksi käyttöön kaikissa Metsähallituksen siltojen tarkastuksissa.

Tarkastusmerkintää oli tarkoitus alkaa käyttää jo kesällä riippusiltojen valtakunnallisen tarkastusohjelman yhteydessä, mutta se ei toteutunut odotetusti. Selitys saattaa osaltaan olla siinä, että kyseessä oleva maastokilpimalli (liite 1) ei saanut riittävä näkyvyyttä työohjeistuksessa, kun se ei ollut tarkastusohjelmajulkaisussa kuvallitteena mukana eräiden muiden maastokilpien tavoin. Selvää kuitenkin on jatkon kannalta, että myös merkintäteknikalla on iso vaikutuksensa minkä tahansa maastomerkintäkäytännön yleistymisen mahdollisuuksiin; laminoidut paperitulosteet yms. eivät ole laajassa mitassa käytettyinä enää tätä päivää. Tarvitaankin mahdollisesti oma kehitysprojektinsa, jossa päivitetään Metsähallituksen maastokilpitarpeet ja määritetään maastokilpien tarkoituksenmukaiset toteutustavat ja tilauskäytännöt.



Kuva 3. Periaatekuva toimintamallista, jolla Metsähallituksen riippusiltojen tarkastusten ja muiden toimien toteutus hallitaan.

Liite 1. Tarkastusmerkintä siltarakenteeseen kiinnitettäväksi



Sillan seuraava tarkastus

2019

Tarkastuspvm

Tarkastaja