Tallinna sildade BMS kordusülevaatus 2017



Teede Tehnokeskus

Tallinn 2017

Teede Tehnokeskus

Tallinna sildade BMS kordusülevaatus 2017

Projekti meeskond:
Veiko Tikas (Teede Tehnokeskus)
Marko Gunnar Liiv (Teede Tehnokeskus)

Tallinn, 2017

SISUKORD

SISSEJUHATUS 2
1. SILDADE ÜLEVAATUS 3
2. SILLAVÕRGU JAGUNEMINE ERINEVATE NÄITAJATE ALUSEL 4
2.1. Ületatav takistus..... 4
2.2. Silla peal olev liiklus..... 4
2.3. Silla pikkus..... 5
2.4. Sildeehituse materjal (peakandurite järgi) 6
2.5. Sildeehituse tüüp 6
2.6. Avade arv..... 7
2.7. Sillavõrgu kogupindala ja koguarvu muutus aastate lõikes..... 8
3. ANALÜÜSI LÄHTEANDMED.....9
3.1. Tarkvara Pontis..... 9
3.2. Tööde ühikhinnad ja sildade remontimise/asendamise maksumused 9
4. ANALÜÜSI TULEMUSED 12
4.1. Sildade ja sillavõrgu Seisundi Indeksid (SI)..... 12
4.2. Sildade *Seisundi Indeksid* vahemike kaupa 12
4.3. Sillavõrgu Seisundi Indeks..... 15
4.4. Sillaremondi pingeread 16
4.5. Sillavõrgu eelarvelised vajadused..... 16
5. KOKKUVÕTE 19

LISA 1. Sildade üldandmed, seisundid ja defektide ülevaade

LISA 2. Sildade hindamisjuhised

SISSEJUHATUS

Käesolev aruanne “Tallinna sildade BMS kordusülevaatus” on Tallinna Kommunaalameti ja AS Teede Tehnokeskuse vahelise lepingu lõpparuanne.

Lepingu eesmärgiks oli detailse ülevaate saamine Tallina Kommunaalameti poolt hallatavate sildade seisukorrast, toimunud muutustest võrreldes varasematel aastatel (2008-2014) tehtud sildade ülevaatustega ning investeeringute vajaduste määratlemine Tallinna sillavõrgule. Lõpparuanne sisaldab andmeid 40 inspekteeritud silla kohta, millede ülevaatus toimus 2017. aastal.

Sildade registri koostamiseks ja analüüside tegemiseks on kasutatud tarkvara Pontis. Sildade ülevaatustel tehtud fotod ja muud Tallinna sildu iseloomustavad andmed on koondatud interneti lehele http://bms.teed.ee/tallinn/.

1. SILDADE ÜLEVAATUS

Sildade ülevaatused viidi läbi perioodil juuli – august 2017.a ning nende käigus teostati:

- sildade gabariitide kontrollmõõtmised (vajadusel);
- sillaelementide kahjustuste, seisunditasemete ja nende mahu hindamine ning fikseerimine;
- 1590 fotot – sildade külgvaated, pealtvaated ja kahjustused.

Ülevaatustel hinnati sildasid elementide kaupa (talad, sambad, käsipuud jne.), kusjuures igale elemendile anti hinne vastavalt selle seisunditasemele 4-palli skaalal, kus seisund 1 näitab elemendi korrasolekut ja seisund 4 halvimat seisukorda. Täpsemalt on elementide jagunemist ja hindamise põhimõtteid kirjeldatud lisas 2 (lisas toodud pildid on illustratiivsed ja need ei ole pildistatud Tallinna sildade/viaduktide ülevaatustelt).

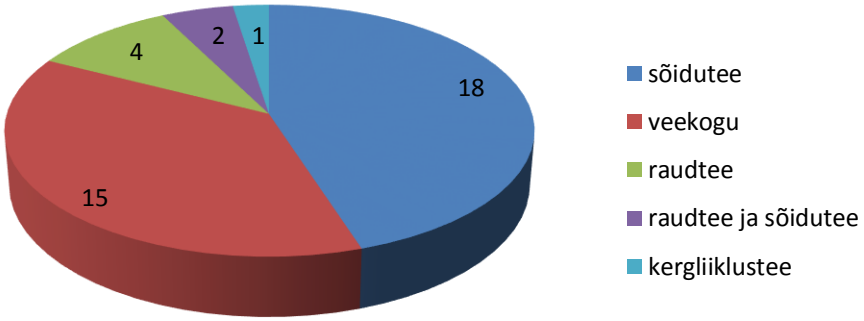
40 inspekteeritud silla/viadukti ülevaatuste tulemused (sildade põhikarakteristikud ja sillaelementide seisunditasemed, defektide ülevaade) on toodud lisas 1.

2. SILLAVÕRGU JAGUNEMINE ERINEVATE NÄITAJATE ALUSEL

2.1. Ületatav takistus

Ületatava takistuse järgi jagunevad ülevaadatud 40 Tallinna silda järgmiselt:

- sõidutee – 18 rajatist;
- veekogu – 15 rajatist;
- raudtee – 4 rajatist;
- raudtee ja sõidutee – 2 rajatist;
- kergliiklustee – 1 rajatis.

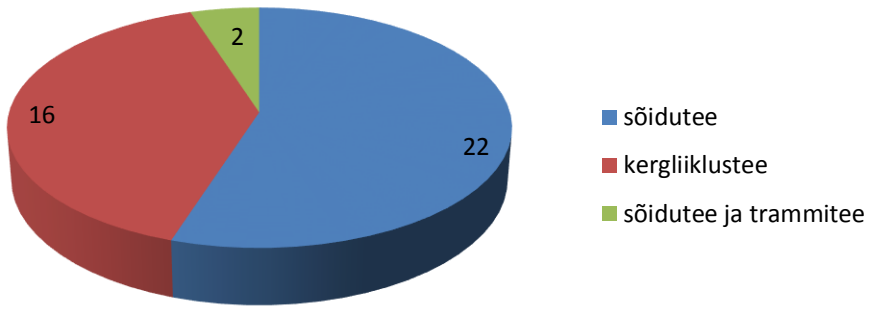


Graafik 1. Sildade jagunemine ületatava takistuse järgi

2.2. Silla peal olev liiklus

Silla peal oleva liikluse järgi jagunevad ülevaadatud 40 Tallinna silda järgmiselt:

- sõidutee – 22 rajatist;
- kergliiklustee – 16 rajatist;
- sõidutee ja trammitee – 2 rajatist.

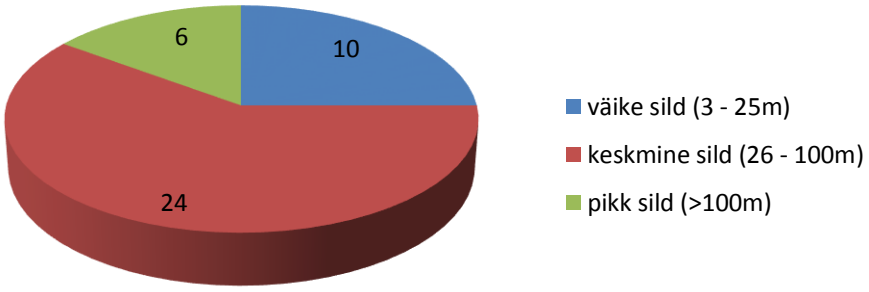


Graafik 2. Sildade jagunemine silla peal oleva liikluse järgi

2.3. Silla pikkus

Silla pikkuse alusel jagunevad ülevaadatud 40 Tallinna silda järgmiselt:

- väike sild (3 – 25m) – 10 rajatist;
- keskmine sild (26 – 100m) – 24 rajatist;
- pikk sild (>100m) – 6 rajatist.

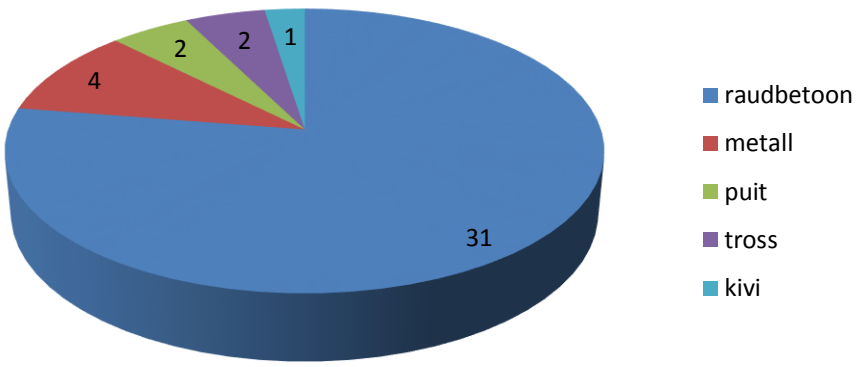


Graafik 3. Sildade jagunemine silla pikkuse järgi

2.4. Sildeehituse materjal (peakandurite järgi)

Sildeehituse materjali (peakandurite) järgi jagunevad ülevaadatud 40 Tallinna silda järgmiselt:

- raudbetoon – 31 rajatist;
- metall – 4 rajatist;
- puit – 2 rajatist;
- tross – 2 rajatist;
- kivi – 1 rajatis (Pääsküla kivisild);

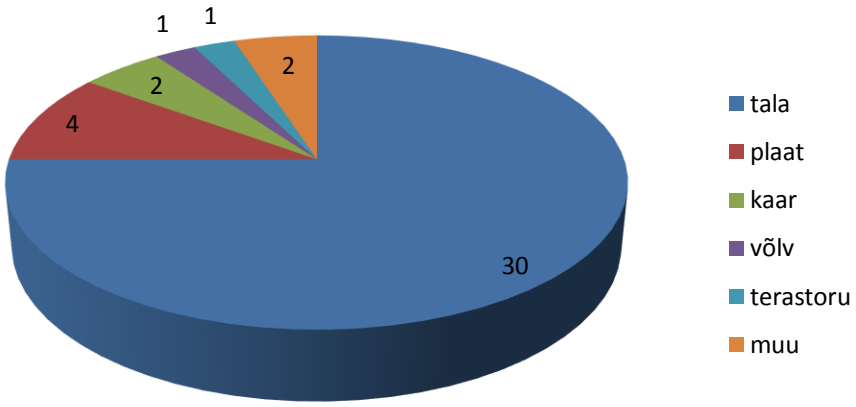


Graafik 4. Sildade jagunemine sildeehituse materjali järgi

2.5. Sildeehituse tüüp

Sildeehituse tüübi järgi jagunevad ülevaadatud 40 Tallinna silda järgmiselt:

- tala – 30 rajatist;
- plaat – 4 rajatist;
- kaar – 2 rajatist;
- võlv – 1 rajatis;
- terastoru – 1 rajatis;
- muu – 2 rajatis.

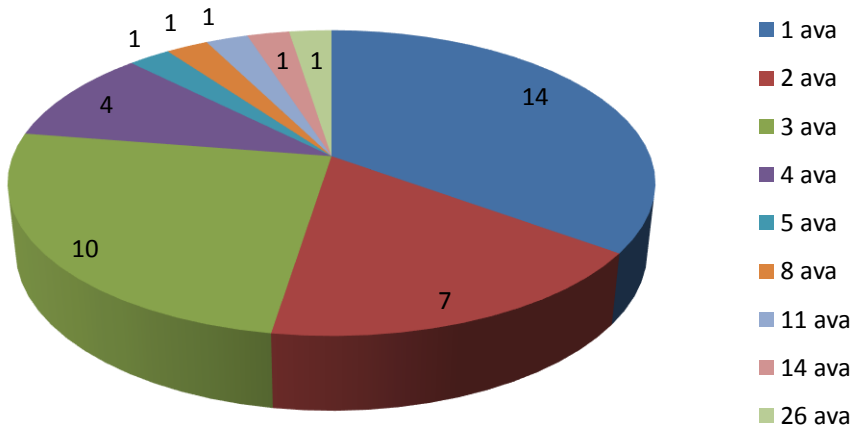


Graafik 5. Sildade jagunemine sildeehituse tüübi järgi

2.6. Avade arv

Avade arvu järgi jagunevad ülevaadatud 40 Tallinna silda järgmiselt:

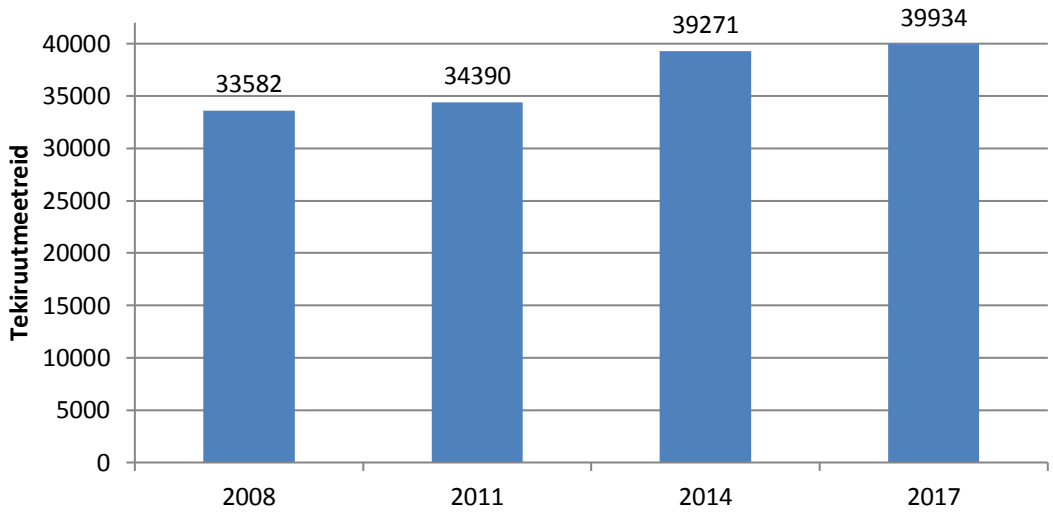
- 1 ava– 14 rajatist;
- 2 ava – 7 rajatist;
- 3 ava – 10rajatist;
- 4 ava – 4 rajatist;
- 5, 8, 11, 14 ja 26 avaga sildu – 1 rajatis.



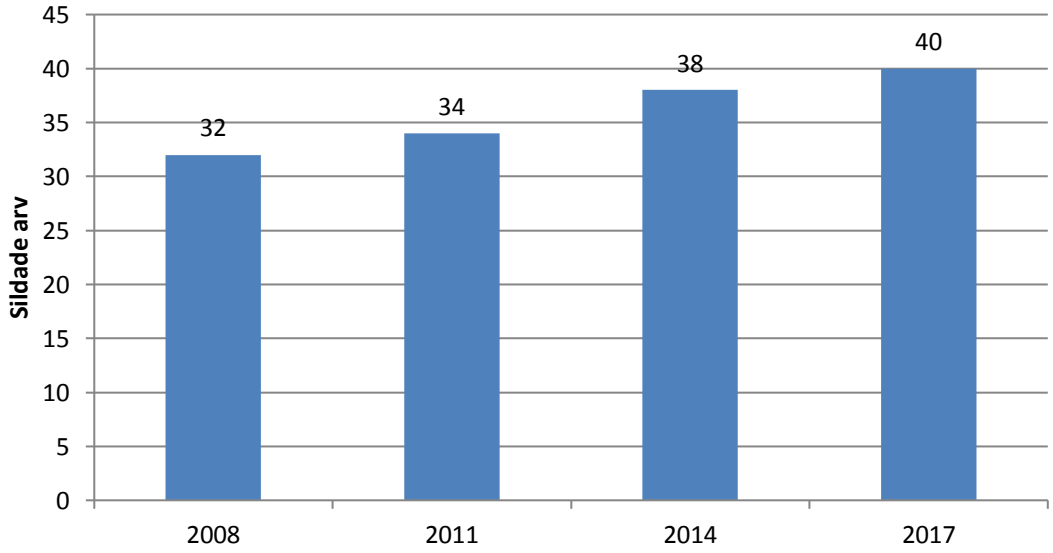
Graafik 6. Sildade jagunemine avade arvu järgi

2.7. Sillavõrgu kogupindala ja koguarvu muutus aastate lõikes

Graafikult 7 selgub, et aastate jooksul on sillavõrgu kogupindala pidevalt kasvanud – 2008 aastaga võrreldes on tekipindala kasvanud 19%.



Graafik 7. Sillavõrgu kogupindala aastate lõikes



Graafik 8. Sildade koguarv aastate lõikes

3. ANALÜÜSI LÄHTEANDMED

3.1. Tarkvara Pontis

Tallinna sildade analüüsimiseks on kasutatud tarkvara Pontis. Tarkvara Pontis koosneb nii sildade registri moodulist, kui ka sillavõrgu analüüsi moodulist. Sildade registri moodulis on salvestatud sildade üldandmed (gabariidid, ehitusaasta jne.) ja ülevaatuselt kogutud andmed (eelnevad ülevaatused, defektide kirjeldused ja mahud, fotod jne.).

Analüüsi mooduli kaudu toimub lähteandmete sisestamine (sildadele esitatavad nõuded, kahjustusmudelid, eelarved, ühikhinnad jm.) ja remondinimekirjade koostamine.

3.2. Tööde ühikhinnad ja sildade remontimise/asendamise maksumused

Sildade seisukorra analüüs tehakse tarkvaras Pontis elementide tasemel ja seetõttu tuleb igale elemendile ja elemendi seisunditasemele määrata ühikhind ja võimalikud tegevused. Ühikhindade põhjal on arvutatud sildade remontimiste/asendamiste maksumused.

Tarkvara Pontis on põhiliselt mõeldud sildade võrgutasandi analüüsile ja vähem tähelepanu on pööratud üksikute sildade detailse analüüsi võimalustele st. majanduslikele analüüsidele: kas silda remontida, ümber ehitada või asendada. Seetõttu on käesolevas töös iga silla kohta määratud teostatava töö liik lähtudes senisest praktikast:

– väikesildasid üldjuhul ei kapitaalremondita, vaid lastakse neil amortiseeruda ja asendatakse hiljem terasprofiilsillaga (-truubiga);.

– keskmistele ja pikkadele sildadele teostatakse kapitaalremont (uus hüdroisolatsioon, servapruss, piirded; sammaste, talade, tekiplaadi, koonuste remont). Sild asendatakse, kui silla sambad on kehvas seisus ning neid ei ole võimalik remontida (asendada) ilma pealisehitust lõhkumata (liikluse sulgemine).

Kirjeldatud põhimõtete järgi arvutatud sildade remonttööde maksumused on toodud tabelis 1 (kõik hinnad käesolevas töös on ilma käibemaksuta). Nimekirjas esitatud hinnad on arvutatud 2017. aastal teostatavate sildade remonttööde/asendamiste jaoks. Sillad on reastatud Seisundi Indeksi järgi. Lisaks on tabelis esitatud Seisundi Indeksi languse kiirus aasta kohta, mis on arvutad valemiga:

$$\frac{\text{(2008. aasta Seisundi Indeks) - (2017. aasta Seisundi Indeks)}}{9}$$

Tabelist selgub, et väga kiire SI langus (2-4 %-punkti aastas) on olnud kapitaalremonditud sildadel – Vesse, Kopli, Smuuli tn, Kadaka pst ja Pirita jõe sild. See viitab ebapiisavale töökvaliteedile – vuukide ja hüdroisolatsiooni lekked on põhjustanud betoonkonstruktsioonide kiiret lagunemist.

Tabel 1. Sildade remonttööde/ümberehituste maksumused järjestatuna Seisundi Indeksi järgi

Jrk nr	Silla nr	Silla nimetus	Seisundi Indeks 2017	SI langus aastas	Töö maksumus, eur
1	34	Kõrkja tee sild	25,9	1,9	82 113
2	18	Pääsküla sild(kivisild)	31,5	3,3	39 301
3	22	Kanali tee sild	43,3	2,0	81 164
4	30	Vana-Rannamõisa tee sild üle Tiskre oja	52,8	1,1	64 840
5	33	Smuuli tn. transpordisild II	54,6	2,8	699 235
6	25	Vesse viadukt	55,8	4,1	529 936
7	2	Kopli tn. viadukt	63,1	3,4	276 081
8	7	Varraku sild	63,3	1,5	544 384
9	11	Pallasti sild	64,8	1,9	515 631
10	14	Mäekalda tn jalakäijate sild	67,1	2,1	179 885
11	3	Smuuli tn. transpordisild I	68,7	1,7	386 079
12	5	M.Härma tn transpordisild	68,8	1,2	341 888
13	20	Iru sild	71,9	1,5	385 087
14	1	Kadaka pst.viadukt	72,3	2,3	134 694
15	12	Võidujooksu sild	72,3	1,2	379 549
16	19	Pirita jõe sild	73,3	2,1	620 070
17	10	Mustakivi sild	74,2	1,4	659 867
18	6	Saarepiiga sild	74,9	1,1	139 613
19	15	Pae sild	77,9	1,4	98 799
20	4	Lindakivi pst.jalakäijate sild	82,2	1,1	161 678
21	17	Pärnu mnt.viadukt(üle Tammsaare tee)	88,0	1,1	
22	27	Peeter Suure Merekindluse kindlusraudtee	90,5	0,6	
23	16	A.H.Tammsaare tee jalakäijate sild	92,0	0,5	
24	35	Klooga mnt terastruup	93,5	0,6	

25	31	Smuuli tee viadukt	93,6	0,7	
26	37	Rocca al Mare rannapromenaadi sild	94,8	0,2	
27	9	Pärnu mnt.viadukt (üle rdt.)	96,5	1,0	
28	28	Raadiku sild	97,2		
29	36	Ülemiste Transpordisild	97,5	0,2	
30	39	Pae pargi sild	98,0		
31	29	Lükati tee suusasild (puidust)	98,8		
32	38	Rocca al Mare rannapromenaadi estakaad	99,8	0,1	
33	8	Mustamäe jalakäijate sild	100,0		
34	13	Ülemiste jaama jalakäijatesild	100,0		
35	21	Lükati sild	100,0		
36	23	Laagri asula sild	100,0		
37	26	Ülemiste transpordiviadukt (üle Tartu mnt)	100,0		
38	40	Noblessneri viadukt	100,0		
39*	24	Tiskre sild			
40*	32	Marjamaa tn sild (üle Mustjõe oja)			

** Sildade ülevaatuse nimekirjas oli kaks „ilma projektita“ purret - kitsast kerget silda jalgsi üleminekuks (Tiskre sild, Marjamaa tn sild), mida on BMSiga raske haarata, kuna seal puuduvad kaldasambad jne.*

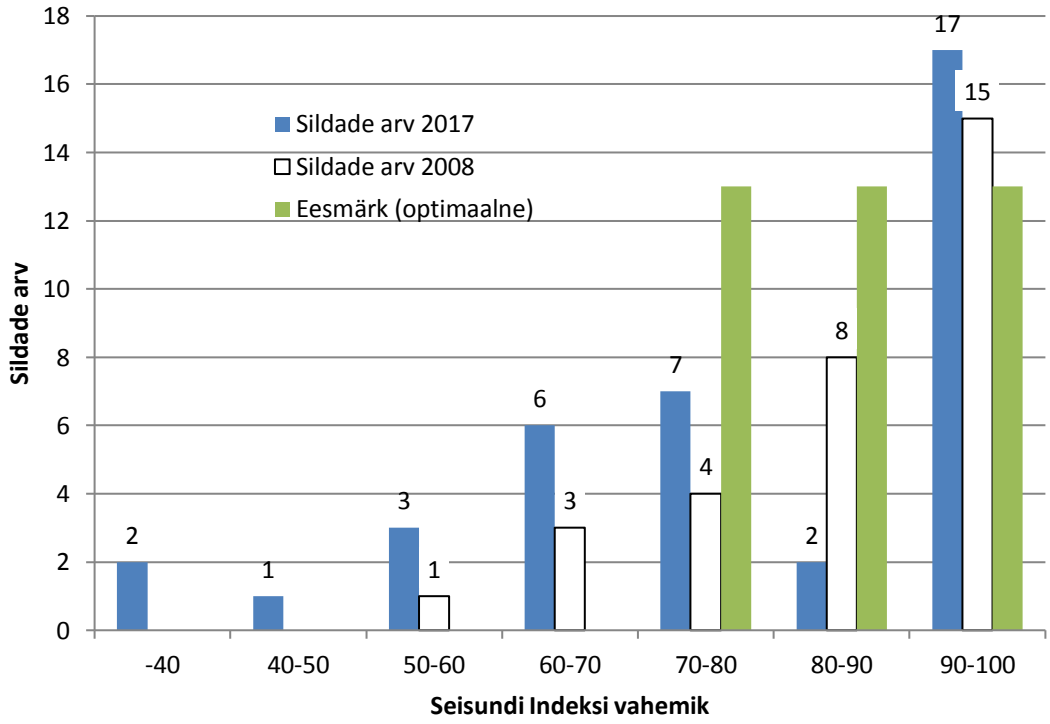
4. ANALÜÜSI TULEMUSED

4.1. Sildade ja sillavõrgu Seisundi Indeksid (SI)

Võrdlemaks omavahel erinevate sildade füüsilist seisundit, on tarkvaras Pontis kasutusel silla *Seisundi Indeks* (SI), mis 0 – 100 % skaalal näitab antud silla füüsilist seisundit (nimetatud indeks ei arvesta silla gabariitide ja silla kandevõime piiranguid). Silla *Seisundi Indeks* on arvutatud silla ülevaatustelt kogutud elementide seisundiandmete põhjal. Inspekteeritud sildade SI-d on toodud Tabelis 1 ja lisas 1. Antud indeksi järgi on võimalik jälgida kogu sillavõrgu seisundi muutust erinevatel aastatel.

4.2. Sildade *Seisundi Indeksid* vahemike kaupa

Analüüsitava sillavõrgu (40 silda) *Seisundi Indeksi* jaotus vahemike kaupa on esitatud graafikul 9. Graafikult selgub, et viimase üheksa aasta jooksul on sildade seisukord Tallinnas kehvemaks muutunud.



Graafik 9. Sildade jagunemine SI vahemike kaupa 2008 ja 2017 a.

Graafikul 9 toodud andmetest parema ülevaate saamiseks on toodud mõned näited, mis iseloomustavad kõige paremini antud *Seisundi Indeksite* (SI) vahemikke.

Seisundi Indeks < 70%



Silla plaadi armatuur paljandunud.



Hüdroisolatsioon lekib. Sillaplaadi kahjustused.



Koonuste uhtumine.



Samba uhtumine

Seisundi Indeks <70% on Tallinna linna sildadest 12 tükki (võrdlusena 2008 aastal oli antud vahemikus olevaid sildasid 4 tükki). Need 12 silda vajavad kapitaalremonti või asendamist. Väiksema avaga sildasid ei ole enamasti otstarbekas remontida, vaid need tuleks asendada uutega. Suuremaavaliste sildade puhul tuleb teha eraldi tasuvusuuringud, et välja selgitada kas odavam on sild kapitaalremontida või asendada see uuega.

Seisundi Indeks 70 - 80%

SI vahemikus 70 - 80% on Tallinna sildasid sillavõrgus 7 tükki (2008 aastal oli antud vahemikus 4 silda). Need sillad vajavad kapitaalremonti järgmise 10 aasta jooksul.



Vuugi leke on põhjustanud armatuuri paljandumist ja roostetamist.



Sõidutee katte ebatasasused



Veekahjustused konsoolidel



Kõnnitee plokkidel armatuur paljandunud

Seisundi Indeks > 80%

SI >80% sildasid on sillavõrgus 19 tükki (2008 aastal 23 silda). Sillad SI-ga üle 80% on heas seisukorras ja need ei vaja lähima 10 aasta jooksul kapitaalremonti, vaid piisab reeglina jooksvate hooldustööde tegemisest. Erilist tähelepanu tuleks hooldusremontide teostamisel pöörata vete ärajuhtimissüsteemide korrasolekule (joatorude ja rennide ummistuste eemaldamine) ja vuukide hooldusele/remondile.



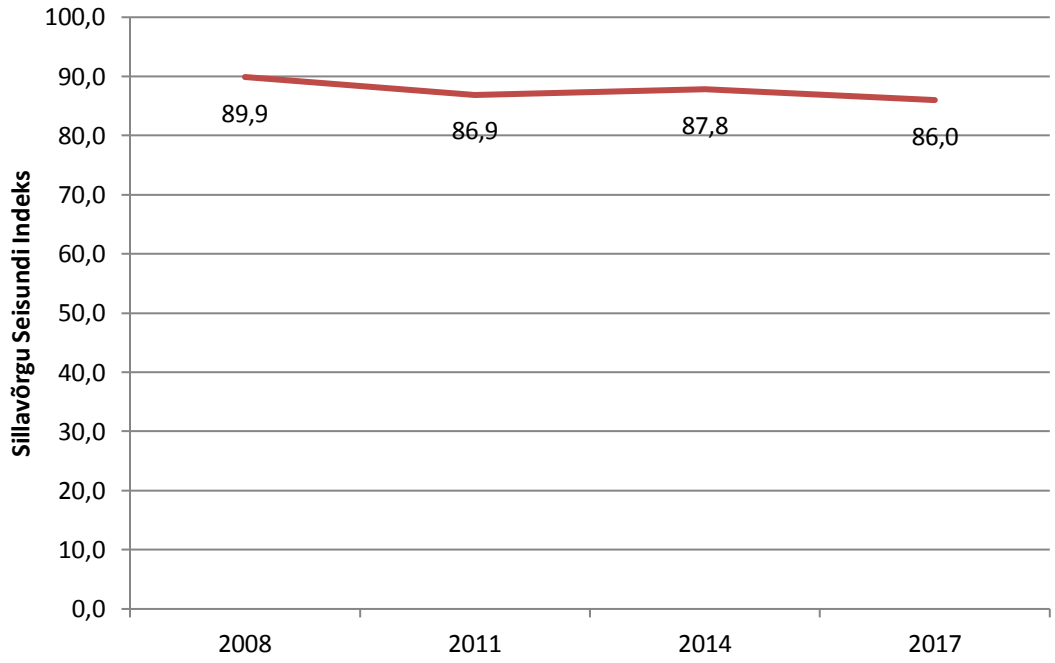
Vuugi lokaalsed lekked.



Koonuste võsastumine. Graffiti

4.3. Sillavõrgu Seisundi Indeks

Selle aruande raames inspekteeritud Tallinna 40 silla keskmiseks sillavõrgu *Seisundi Indeksiks* on 86,0%. Võrdluseks, 2008 aastal oli Tallinna sildade SI 89,9%. Arvestada tuleb sellega, et sillavõrku on aastate jooksul lisandunud uusi suuri rajatisi (vt graafik 7), mis on mõnevõrra mõjutanud ka SI näitajaid. Näiteks 2014. aastal lisandus sillavõrku 2 suurt viadukti (Tartu mnt), mis kergitas sillavõrgu SI-d võrreldes varasema perioodiga.



Graafik 10. Sillavõrgu Seisundi Indeksi muutus aastate lõikes

4.4. Sillaremondi pingeread

Tarkvara Pontis koostab sildade kapitaalremontide/asendamiste pingeridasid lähtudes silla füüsilisest seisundist ning reastab sillad seisundi indeksi alusel.

Silla seisundi indkeksi arvutamisel võetakse arvesse:

- elemendi seisundit (1-4);
- elemendi tähtsust sillal (nt. sammaste remont on tähtsam, kui koonuste remont jne.). Igal elemendil on oma *Weighting Factor*, mis määrab ära elemendi tähtsuse teiste elementide seas;

Seisundi Indeksi järgi koostatud pingerida on esitatud tabelis 1. Toodud pingerida aitab esile tuua kitsaskohti sillavõrgus ja on abiks otsustajatele sildade remondiplaanide koostamisel.

4.5. Sillavõrgu eelarvelised vajadused

Sillavõrgu optimaalne tase

Kõige olulisema osa sillast moodustavad kandekonstruktsioonid (talad, plaat, sambad). Iga-aastase hooldusremondiga tuleb tagada nende elementide kaitstus ilmastikunähtuste eest, siis on ka kulutused sillale optimaalsed. Kui aga lastakse talad või sambad liigselt laguneda (n: ei tagata vee äravoolu), siis on nende väljavahetamine/ümberehitus sildade puhul väga kulukas. Seetõttu on Lisas 1 iga silla kohta välja toodud tööd (punase taustaga tekst), mis tuleks teostada esimesel võimalusel, et vältida edasisi suuri kahjustusi konstruktsioonielementidele.

Optimaalne on olukord, kus sillad jõuavad remonti veel enne kui nende SI langeb alla 70%, sellega hoitakse ära hilisemad suured kulutused kandekonstruktsioonide remondile/asendamisele.

Kui võtta aluseks SI 70% piir, siis saab graafikult 9 välja lugeda, et hetkel on allpool seda piiri (st remonti/asendamist vajavaid sildasid) 12 silda ehk 30% sillavõrgust (2008.a oli SI<70% 6 silda). Lisaks tuleb arvestada, et järgnevatel aastatel lisandub neile veel hetkel SI vahemikus 70-80% olevad sillad.

Analüüsi arvutuspõhimõtted

Analüüsi lähteandmeteks on võetud sildade SI-d 2017. aastal. Juhul kui silda järgneval aastal ei remondita/asendata, siis lahutatakse silla SI-st amortisatsioon (1,3 protsendipunkti aasta kohta). Kui aga sild remonditakse/asendatakse, siis eeldatakse silla remondi/asendusjärgseks SI-ks 100% ja amortisatsiooni arvestatakse järgnevate aastate kohta kuni aastani 2028.

Sillad reastati SI-de järgi pingeritta ja määrati eelarvepiirang iga aasta kohta. Sildade puhul, mis vaadeldaval aastal remonti ei läinud arvutati amortisatsioon. Kui jõuti tasemele, et uuritava aasta eelarvepiirang jääb ületamata, st ei leidu enam sildasid, mille SI on alla 70%, siis tähendab see seda, et on jõutud sillavõrgu optimaalse tasemeni ning edaspidised investeeringu vajadused sillavõrku vähenevad.

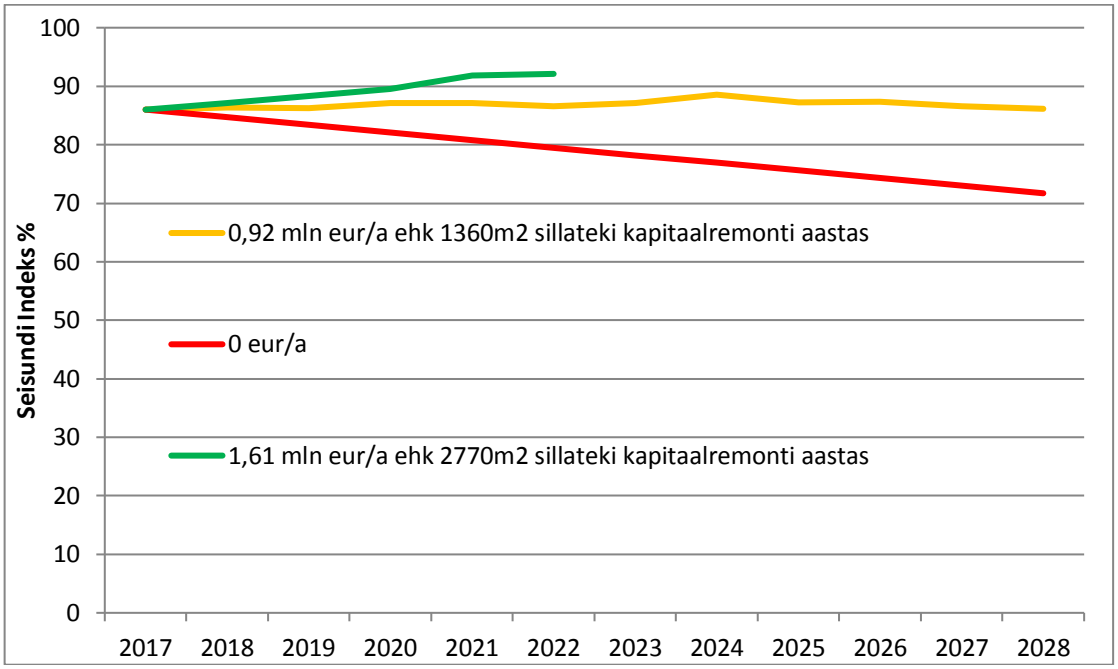
Analüüsi tulemused

Analüüsis on kriteeriumiks võetud, et sild läheb kapitaalremonti kui selle SI<70%. Silla Seisundi Indeksit < 70% võib pidada piiriks, millest allapoole langemine tähendab seda, et silla konstruktsioonid pole piisavalt kaitstud ilmastiku ja muude (n: soolatamine) mõjude eest ning hilisema suure kahju ära hoidmiseks on mõistlik sild võimalikult kiiresti remontida. Tallinna sillavõrgus on selliseid sildasid hetkel 12 tükki (SI < 70%). Seetõttu on ülimalt soovitatav need sillad võimalikult kiiresti kapitaalremontida.

Graafikul 11 on toodud erinevate investeeringumahtude mõju Tallinna sillavõrgule perioodil 2018-2028:

1. 0-eurot aastas – sillavõrgu pidev Seisundi Indeksi langus (1,3 %-punkti aastas);
2. 0,92 miljonit eurot aastas ehk kapitaalremonditakse/asendatakse 1360 m^2 tekipinda aastas. Järgides seda stsenaariumi, jõutakse optimaalsele tasemele aastaks 2028;
3. 1,61 miljonit eurot aastas ehk kapitaalremonditakse/asendatakse 2770 m^2 tekipinda aastas. Järgides seda stsenaariumi, jõutakse optimaalsele tasemele aastaks 2022 ja edaspidi kapitaalremonditakse/asendatakse vaid neid sildasid, mille SI langeb alla 70%.

Võrreldes omavahel stsenaariumeid 2 ja 3 oleks stsenaariumi 3 korral rahaline kokkuhoid u. 1,4 miljonit eurot st mida varem halvas olukorras sillad remonditakse, seda vähem kulutusi tuleb teha - mida rohkem sillaelemendid (talad, sambad) amortiseeruvad, seda kulukamaks kujuneb nende hilisem remontimine.



Graafik 11. Erinevate eelarvete mõju sillavõrgu Seisundi Indeksile

5. KOKKUVÕTE

- BMS (Bridge Management System) põhimõtetest lähtuvat Tallinna sildade/viaduktide üldülevaatusi on teostatud alates 2008 aastast – käesolev aruanne on 4. sildade üldülevaatus;

- Sildade ülevaatustel hinnati erinevate elementide kahjustusi, teostati gabariitide kontrollmõõtmisi ja tehti fotosid kahjustustest. Lisas 1 on välja toodud tööd, mist tuleks teostada esimesel võimalusel;

- Antud töös on kasutusel *Seisundi Indeks*, mis 0 – 100 % skaalal näitab antud silla (sillavõrgu) füüsilist seisundit. Inspekteeritud Tallinna sillavõrgu keskmiseks Seisundi Indeksiks on 2017.a 86% (2008.a oli vastav näitaja 89,9%);

- Võrreldes 2008. aastaga on sillavõrgu olukord kehvemaks läinud. Kui 2008. aastal vajas remonti/asendamist 6 silda (sildade arv, mille *Seisundi Indeks* < 70%), siis 2017 aastal on see arv 12;

- Sillavõrgu tekipindala on aastatega pidevalt suurenenud. Kui 2008. aastal oli sillateki ruutmeetreid 33 582, siis 2017. aastal on vastav näitaja 39 934 m^2 (kasv 19%);

- Järgmine Tallinna sillavõrgu üldülevaatus on soovitatav teostada 2020. aastal.

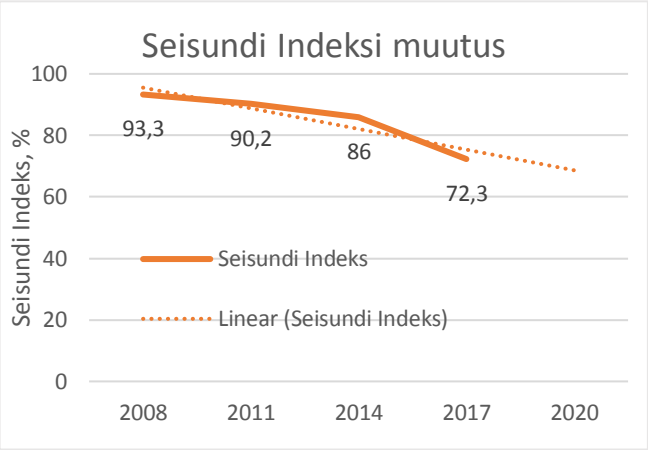
LISA 1

Sildade üldandmed, seisundid ja defektide ülevaade

Silla nr	Silla nimetus	Lk
1	Kadaka pst.viadukt	1
2	Kopli tn. viadukt	6
3	Smuuli tn. transpordisild I	9
33	Smuuli tn. transpordisild II	12
4	Lindakivi pst.jalakäijate sild	16
5	M.Härma tn transpordisild	19
6	Saarepiiga sild	23
7	Varraku sild	26
8	Mustamäe jalakäijate sild	30
9	Pärnu mnt.viadukt (üle rdt.)	32
10	Mustakivi sild	36
11	Pallasti sild	40
12	Võidujooksu sild	44
13	Ülemiste jaama jalakäijatesild	47
14	Mäekalda tn jalakäijate sild	49
15	Pae sild	52
16	A.H.Tammsaare tee jalakäijate sild	56
17	Pärnu mnt.viadukt(üle Tammsaare tee)	59
18	Pääsküla sild(kivisild)	62
19	Pirita jõe sild	65
20	Iru sild	69
21	Lükati sild	73
22	Kanali tee sild	75
23	Laagri asula sild	78
24	Tiskre sild	80
25	Vesse viadukt	82
36	Ülemiste Transpordisild	85
27	Peeter Suure Merekindluse kindlusraudtee	87
28	Raadiku sild	90
29	Lükati tee suusasild (puidust)	94
30	Vana-Rannamõisa tee sild üle Tiskre oja	96
31	Smuuli tee viadukt	99
32	Marjamaa tn sild (üle Mustjõe oja)	104
34	Kõrkja tee sild	106
35	Klooga mnt terastruup	109
26	Ülemiste transpordiviadukt (üle Tartu mnt)	111
37	Rocca al Mare rannapromenaadi sild	113
38	Rocca al Mare rannapromenaadi estakaad	115
39	Pae pargi sild	118
40	Noblessneri viadukt	121

Osade defektide kirjeldused on märgitud punase taustaga. Need tööd tuleks teostada esimesel võimaluse, et vältida konstruktsioonide edasist kiiret lagunemist.

Silla number ja nimetus: 1 Kadaka pst.viadukt
Avade arv: 2
Kõnniteede laius: 1,5 ja 1,5 m
Sõidutee laius: 13,5 m
Silla laius: 17,1 m
Silla pikkus: 39,0 m
Silla kogupikkus: 63,0 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: Kergliiklustee
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	624	m2	624			
Joa- ja tilktorud	14	tk		14		
Joatorude renn	102	m			51	51
Kaldasammas	17	m		7	10	
Kaldasammas	17	m		17		
Koonusekindlustus	200	m2		200		
Käsipuu	126	m	113	13		
Pealesõit	27	m	27			
Piire, käsipuu	15	m			13	2
Põrkepiire	126	m	126			
Riigel	17	m	2		15	
Sambapost	3	tk			3	
Sevapruss	126	m		126		
Sõidutee kate	1008	m2	1008			
Tala	10	tk	2	2	5	1
Tala	10	tk	10			
Tekiplaat	624	m2	621		3	
Trepp	15	m		15		
Tugimüür	48	m	48			
Tugiosa	30	tk	30			
Tugipadi	30	tk	30			
Valgusti	2	tk		2		
Vuuk	51	m	51			

Kadaka pst viadukt: defektide ülevaade



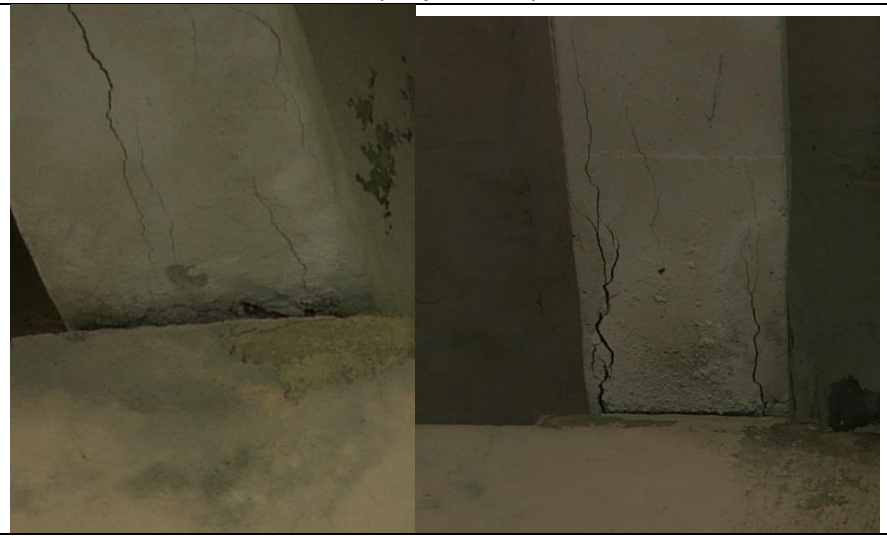
Riiglil ja sammastel armatuuri roostest põhjustatud praod



Sammastel armatuuri roostest põhjustatud praod



Veeviimarite rennid vajavad väljavahetamist

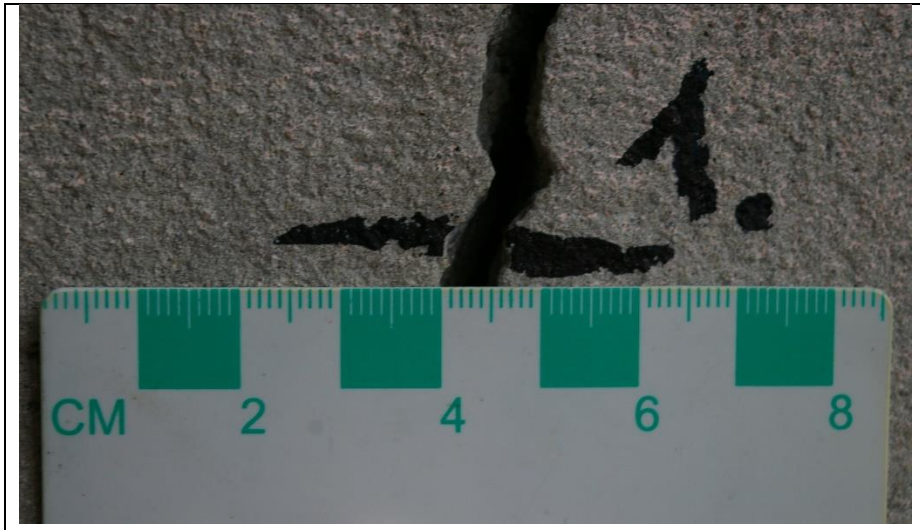
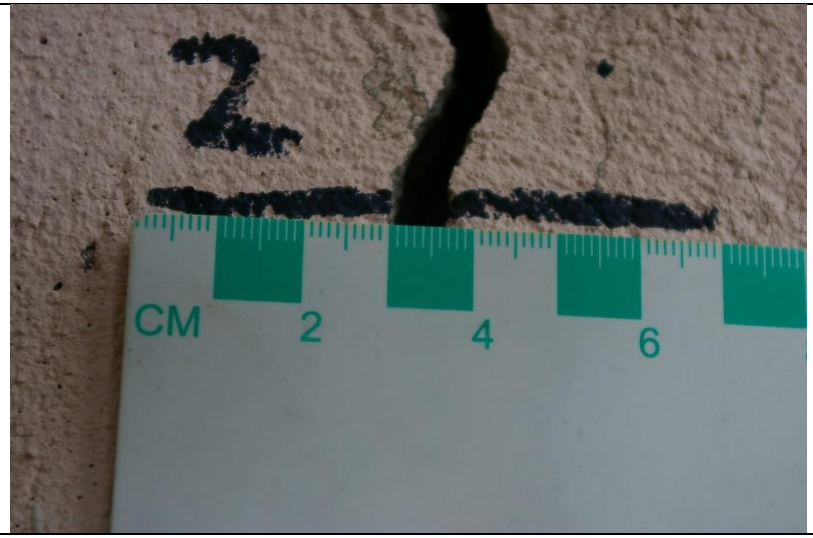
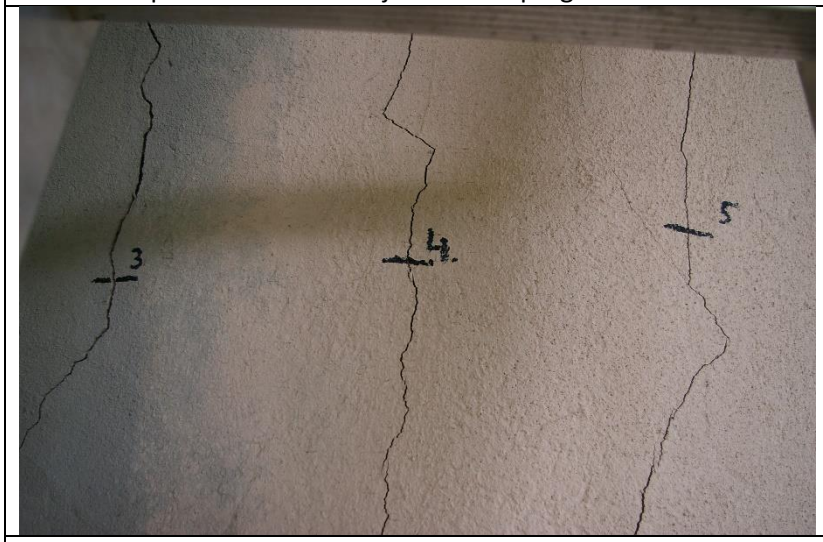


Tala otstel armatuuri roostest põhjustatud praod

Kadaka pst viadukt: defektide ülevaade

	
Valgustusposti kaitsekilp lõhutud; kinnituskohad roostes	Käsipuude ühenduskohad roostetavad
	
Trepi käsipuu vajab väljavahetamist	Grafiti eemaldamine

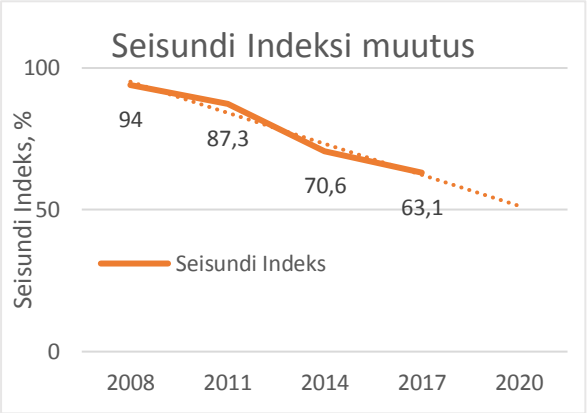
Kadaka pst viadukt: defektide ülevaade

	
Sammaste praod nummerdati ja fikseeriti pragude suurused	Sammaste praod nummerdati ja fikseeriti pragude suurused
	
Sammaste praod nummerdati ja fikseeriti pragude suurused	

Kadaka pst viadukt: defektide ülevaade

	
2014 ülevaatuse foto	2017 ülevaatuse foto
	
2014 ülevaatuse foto	2017 ülevaatuse foto

Silla number ja nimetus: 2 Kopli tn. viadukt
Avade arv: 1
Kõnniteede laius: 2,7 ja 3,0 m
Sõidutee laius: 8,0 m
Silla laius: 23,5 m
Silla pikkus: 16,8 m
Silla kogupikkus: 32,3 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus ja trammitee
Silla all olev liiklus: Raudtee
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,80 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	377	m2				377
Joa- ja tilktorud	12	tk			12	
Kaldasammas	46	m	12	34		
Koonusekindlustus	500	m2	92	400	8	
Käsipuu	65	m		65		
Pealesõit	16	m		16		
Põrkepiire	65	m		65		
Sevapruss	65	m		31	34	
Sõidutee kate	726	m2		726		
Tala	14	tk		6	8	
Tekiplaat	377	m2	264	75	38	
Tugimüür	31	m	31			
Tugiosa	28	tk		28		
Tugipadi	28	tk		17	10	1
Vuuk	23	m		13	10	

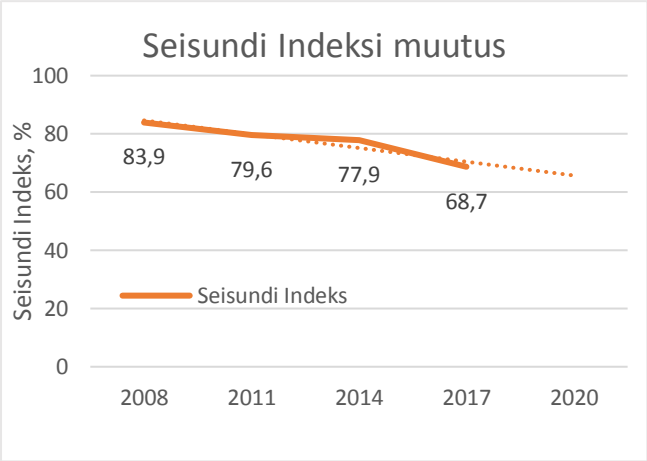
Kopli tänava viadukt: defektide ülevaade

	
Hüdroisolatsiooni leke põhjustab tekiplaadi kahjustusi	Servaprussi veekahjustused
	
Servaprussi armatuuri ebapiisav kaitsekiht	Tugipatjades praod

Kopli tänava viadukt: defektide ülevaade

	
Käsipuu rooste; rohtumine servaprussil	Koonuse plaadid osaliselt vajunud; grafiti külgtiibadel
	
Koonuse plaadid osaliselt puudu; grafiti sammastel	Sõidutee kate ebatasane

Silla number ja nimetus: 3 Smuuli tn. transpordisild I
Avade arv: 4
Kõnniteede laius: 1,2 ja 1,2 m
Sõidutee laius: 8,6 m
Silla laius: 12,4 m
Silla pikkus: 76,8 m
Silla kogupikkus: 82,8 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,50 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	660	m2	495			165
Kaldasammas	12	m		12		
Kaldasammas	12	m		12		
Käsipuu	166	m			83	83
Pealesõit	17	m		17		
Põrkepiire	166	m			83	83
Riigel	36	m	16	18	2	
Sambapost	6	tk	2	4		
Sevapruss	166	m		75	91	
Sõidutee kate	712	m2		285	356	71
Tala	6	tk	4	1	1	
Tala	6	tk	4	1	1	
Tala	6	tk		2	4	
Tala	6	tk		4	2	
Tekiplaat	660	m2	627		33	
Tugimüür	12	m		9	3	
Tugiosa	48	tk	23	15	10	
Tugipadi	30	tk	10	15	5	
Valgusti	5	tk			5	
Vuuk	25	m			25	

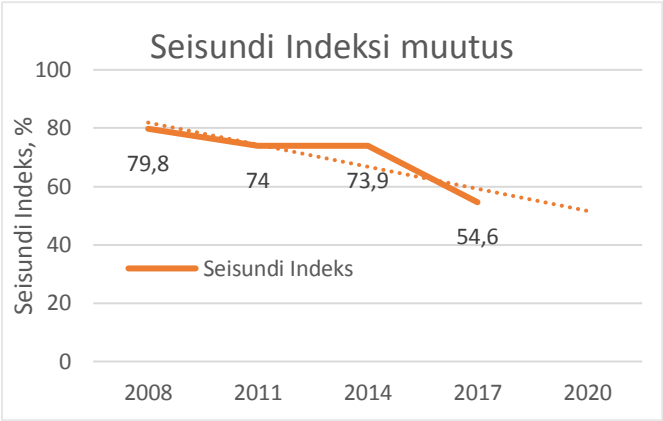
Smuuli tn transpordisild I: defektide ülevaade

	
Vuugi leke kahjustab talasid ja sambaid	Servaprussi leke kahjustab äärmisi talasid
	
Kahjustunud tala ots	Hüdroisolatsiooni lekked

Smuuli tn transpordisild I: defektide ülevaade

	
Käsipuu rooste ja betooni murenemine	Betoonpiirded lagunenud; valgustipostid roostes
	
Vuugi leke põhjustab tugipatjade lagunemist	Kate ebatasane ja auklik

Silla number ja nimetus: 33 Smuuli tn. transpordisild II
Avade arv: 4
Kõnniteede laius: 1,5 ja 1,5 m
Sõidutee laius: 9,5 m
Silla laius: 13,4 m
Silla pikkus: 76,8 m
Silla kogupikkus: 82,2 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,65 m



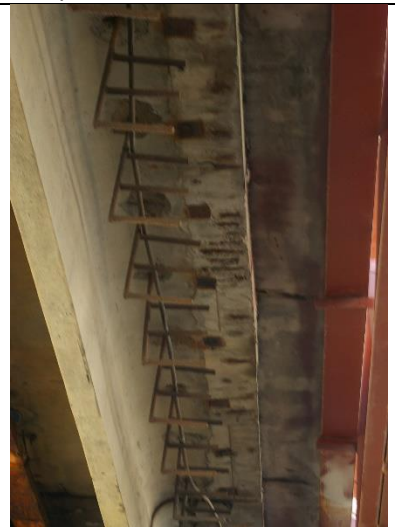
Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	952	m2	876			76
Joa- ja tilktorud	24	tk		24		
Joatorude renn	140	m			70	70
Kaldasammas	13	m		13		
Kaldasammas	13	m		13		
Käsipuu	164	m			164	
Pealesõit	18	m		18		
Põrkepiire	164	m		164		
Riigel	40	m		10	24	6
Sambapost	9	tk		2	7	
Sevapruss	164	m			164	
Sõidutee kate	1019	m2		510	510	
Tala	7	tk			7	
Tala	7	tk			7	
Tala	7	tk		1	4	2
Tala	7	tk		3	4	
Tekiplaat	952	m2	714	143	95	
Tugimüür	12	m		12		
Tugiosa	56	tk		50	6	
Tugipadi	35	tk	10	21	4	
Valgusti	4	tk			4	
Vuuk	70	m	70			

	
Tekiplaadi ühenduskohad lekivad, põhjustades talade kahjustusi	Tekiplaadi ühenduskohad lekivad; halb ehituskvaliteet
	
Riiglitele sattuv soolvesi põhjustab armatuuri korrosiooni	Riiglitele sattuv soolvesi põhjustab armatuuri korrosiooni

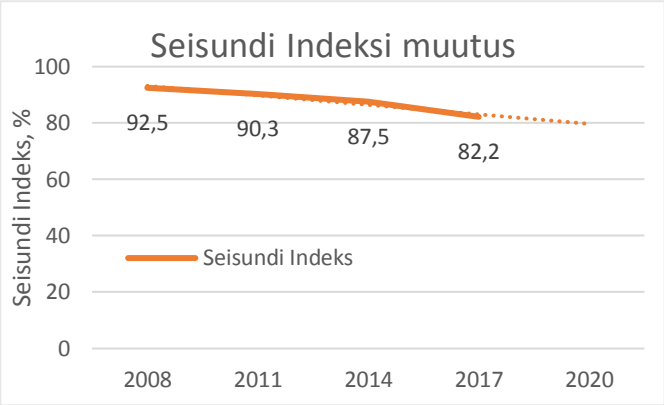
Smuuli tn transpordisild II: defektide ülevaade

	
Tala otsad kahjustunud armatuuri korrodeerumise tõttu	Tala otste betooni murenemine
	
Postide armatuuri rooste, betoonis praod, murenemine	Veerennid läbi roostetanud ja ummistunud

Smuuli tn transpordisild II: defektide ülevaade

	
Valgustipostid ja käsipuud roostetavad	Käsipuu läbiv rooste
	
Sõidutee ebatasasused	Kõnniteeplaatide vahelt pääseb vesi taladele

Silla number ja nimetus: 4 Lindakivi pst.jalakäijate sild
Avade arv: 3
Sõidutee laius: 7,4 m
Silla laius: 9,4 m
Silla pikkus: 58,1 m
Silla kogupikkus: 71,1 m
Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,85 m

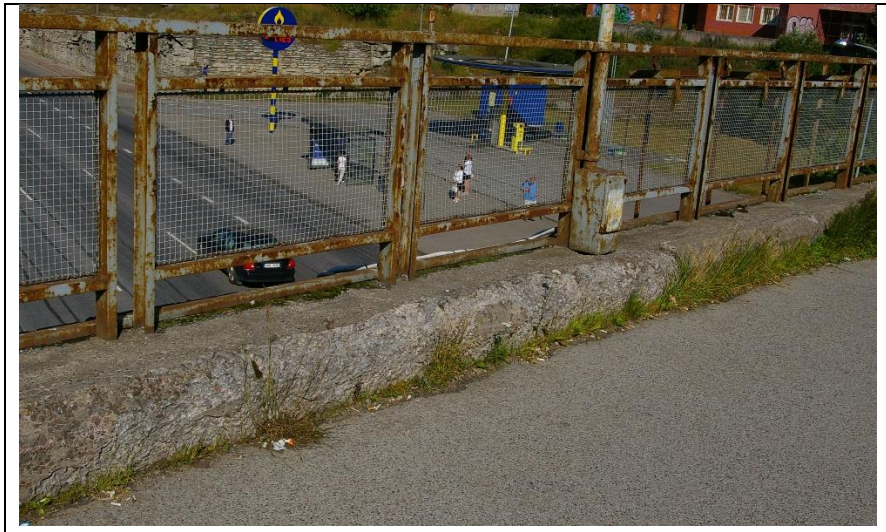


Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	488	m2	449			39
Kaldasammas	9	m	7	2		
Kaldasammas	9	m	5	4		
Käsipuu	142	m			142	
Pealesõit	14	m	14			
Riigel	18	m	8	9	1	
Sambapost	4	tk	1	2	1	
Sevapruss	142	m			141	1
Sõidutee kate	598	m2	598			
Tala	4	tk	4			
Tala	4	tk	3	1		
Tala	4	tk	3	1		
Tekiplaat	488	m2	439		49	
Tugimüür	26	m		26		
Tugiosa	24	tk	24			
Tugipadi	16	tk	16			
Valgusti	14	tk			14	
Vuuk	18	m		18		

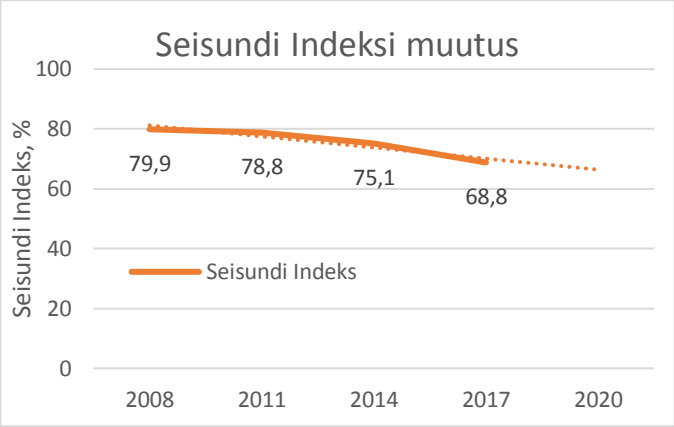
Lindakivi viadukt: defektide ülevaade

	
Sõidutee soolvesi põhjustab sampapostide kahjustusi	Lekkiv hüdroisolatsioon põhjustab tekiplaadi kahjustusi
	
Servaprussi vahelised lekked põhjustavad armatuuri korrosiooni	Kaldasambal ebapiisav kaitsekiht; vertikaalpraod kaldasambas

Lindakivi viadukt: defektide ülevaade

	
Käsipuud roostes; betooni murenemine; rohtumine	Valgustuspostid ja käsipuud roostes
	
Kõnniteede servad rohtunud	

Silla number ja nimetus: 5 M.Härma tn transpordisild
Avade arv: 3
Kõnniteede laius: 1,5 m
Sõidutee laius: 9,0 m
Silla laius: 13,3 m
Silla pikkus: 60,3 m
Silla kogupikkus: 66,2 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,50 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	742	m2	408			334
Kaldasammas	13	m		12	1	
Kaldasammas	13	m	13			
Käsipuu	133	m			133	
Pealesõit	18	m		18		
Põrkepiire	133	m		67	67	
Riigel	26	m		23	3	
Sambapost	4	tk		3	1	
Sevapruss	133	m			133	
Sõidutee kate	815	m2			815	
Tala	6	tk	4	2		
Tala	6	tk		3	3	
Tala	6	tk	5	1		
Tekiplaat	742	m2	646	74	22	
Tugimüür	12	m	6	6		
Tugiosa	36	tk	29	4	2	1
Tugipadi	24	tk	14	6	4	
Valgusti	8	tk			8	
Vuuk	13	m				13

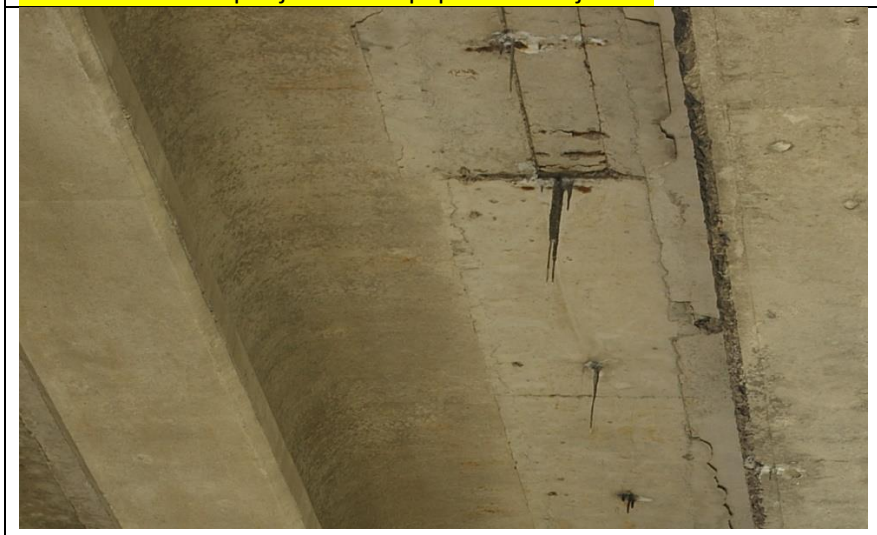
Miina Härma viadukt: defektide ülevaade



Sõidutee soolvesi põhjustab sampapostide kahjustusi



Ebapiisav armatuuri kaitsekiht; armatuuri rooste



Hüdroisolatsiooni lekked

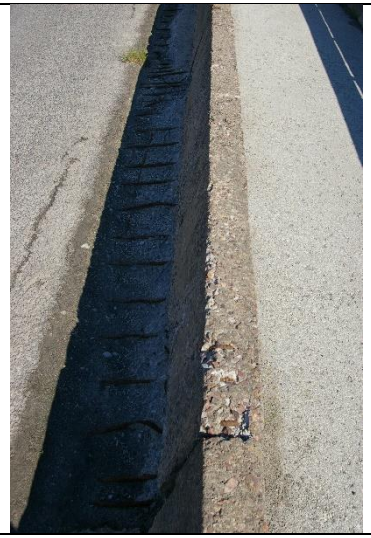


Lekkiv vuuk kahjustab betoonpindu

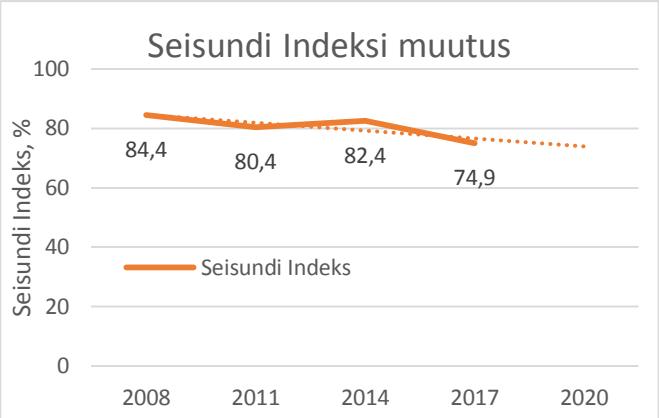
Miina Härma viadukt: defektide ülevaade

	
Vuugikonstruktsoonid vajavad väljavahetamist	Servaplokkidel veekahjustused
	
Lagunenud kummitugiosa ja tala ots	Valgustuspostid roostes

Miina Härma viadukt: defektide ülevaade

	
Käsipuud roostes; betooni murenemine	Betoonpiirde armatuur paljandunud
	
Sõidutee kate laines ja roopas	

Silla number ja nimetus: 6 Saarepiiga sild
Avade arv: 3
Sõidutee laius: 7,1 m
Silla laius: 7,7 m
Silla pikkus: 60,0 m
Silla kogupikkus: 66,0 m
Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,60 m

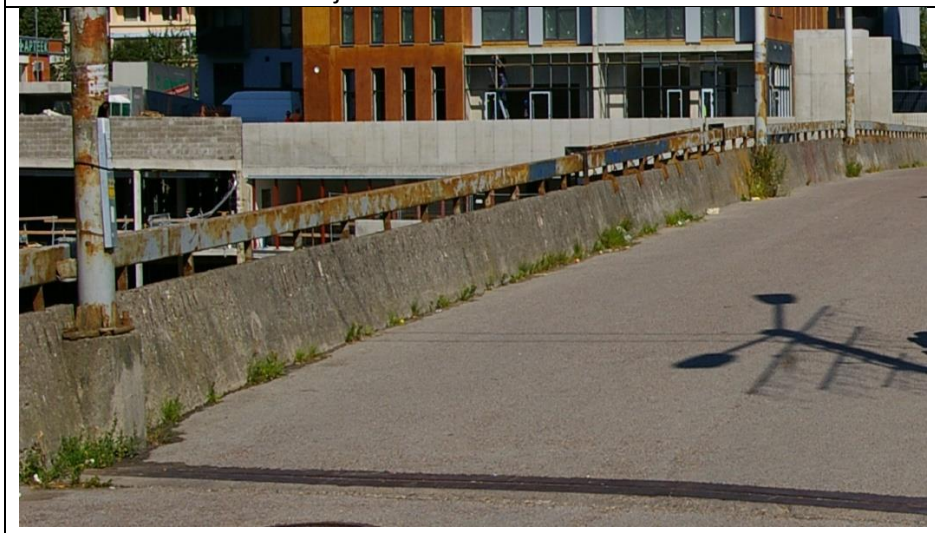


Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	426	m2	362			64
Kaldasammas	8	m	4	4		
Kaldasammas	8	m		8		
Käsipuu	132	m			132	
Pealesõit	14	m		14		
Riigel	16	m		11	5	
Sambapost	4	tk	1	2	1	
Sevapruss	132	m			132	
Sõidutee kate	469	m2	469			
Tala	3	tk	3			
Tala	3	tk	3			
Tala	3	tk	1	2		
Tekiplaat	426	m2	362	43	21	
Tugimüür	12	m		12		
Tugiosa	18	tk	15	3		
Tugipadi	12	tk	9	3		
Valgusti	8	tk			8	
Vuuk	8	m				8

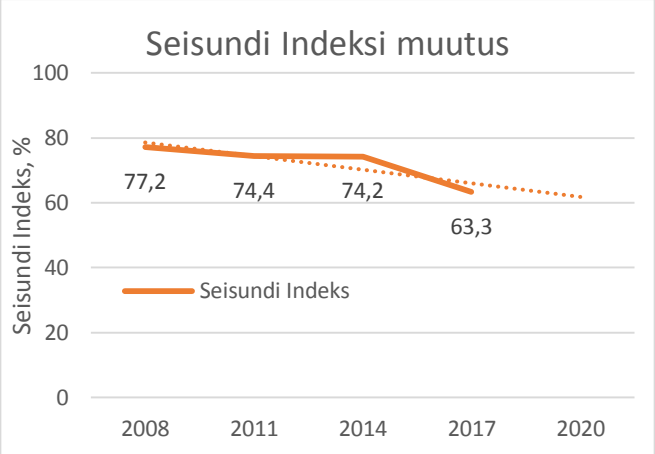
Saarepiiga viadukt: defektide ülevaade

	
Sambaposti ebapiisav armatuuri kaitsekiht; armatuuri rooste	Riiglitel veekahjustused, armatuuri rooste
	
Vuugil puudu täitekumm – vesi pääseb kaldasambale	Lekkiv vuuk kahjustab betoonelemente

Saarepiiga viadukt: defektide ülevaade

	
Betoonelementide veekahjustused	Käsipuud ja valguspostid roostes; betoonpindade murenemine
	
Kõnnitee ääred rohtunud; käsipuud ja valguspostid roostes	

Silla number ja nimetus: 7 Varraku sild
Avade arv: 3
Kõnniteede laius: 1,5 ja 1,5 m
Sõidutee laius: 11,0 m
Silla laius: 16,2 m
Silla pikkus: 63,2 m
Silla kogupikkus: 72,8 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,75 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	961	m2	750			211
Kaldasammas	16	m	16			
Kaldasammas	16	m		8	8	
Käsipuu	146	m			146	
Pealesõit	22	m		11	11	
Põrkepiire	218	m			218	
Riigel	32	m		27	5	
Sambapost	4	tk		2	2	
Sevapruss	146	m			139	7
Sõidutee kate	1107	m2			554	554
Tala	7	tk	6		1	
Tala	7	tk			4	3
Tala	9	tk		6	2	1
Tekiplaat	961	m2	826	115	19	
Tugimüür	19	m		13	6	
Tugiosa	44	tk	33	8	3	
Tugipadi	30	tk	9	17	4	
Valgusti	8	tk			8	
Vuuk	16	m				16

Varraku viadukt : defektide ülevaade



Lekkiv vuuk põhjustab taladele suuri kahjustusi



Lekkiv vuugikoht; katendis praod



Lagunenud katend; betoonpiiretel suured soolakahjustused



Lekkiv vuuk põhjustab taladele ja plaadile suuri kahjustusi

Varraku viadukt : defektide ülevaade



Postsammastel armatuuri paljandumine ja rooste



Lekkiv hüdroisolatsioon põhjustab talade kahjustusi



Betoonelementide kahjustused

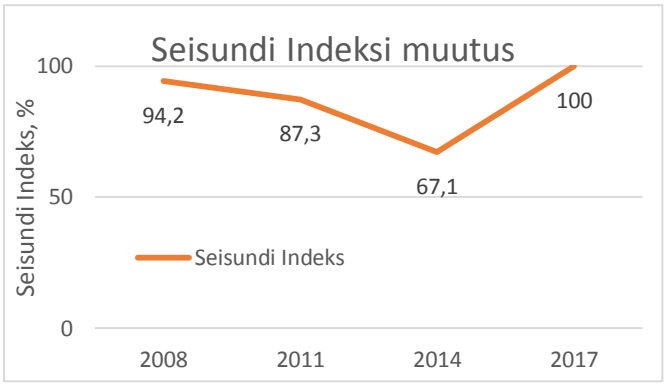


Käsipuud ja valgustipostid roostes

Varraku viadukt : defektide ülevaade

	
Sõidutee betoonpiirete suured kahjustused	Armatuuri ebapiisav kaitsekiht; armatuuri paljandumine ja rooste

Silla number ja nimetus: 8 Mustamäe jalakäijate sild
Avade arv: 3
Sõidutee laius: 3,0 m
Silla laius: 3,5 m
Silla pikkus: 71,8 m
Silla kogupikkus: 71,8 m
Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Metall
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 6,40 m

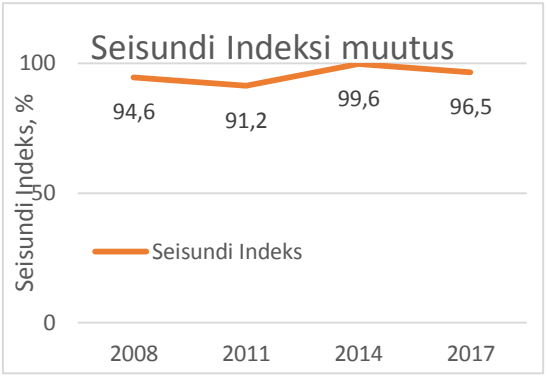


Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Kaldasammas	3	m	3			
Kaldasammas	3	m	3			
Käsipuu	144	m	144			
Pealesõit	6	m	6			
Põiktala	34	tk	34			
Riigel	6	m	6			
Sammas	4	tk	4			
Sõidutee kate	215	m2	215			
Tala	144	m	144			
Tekiplaat	215	m2	215			
Tugiosa	4	tk	4			

Mustamäe jalakäijate sild: defektide ülevaade

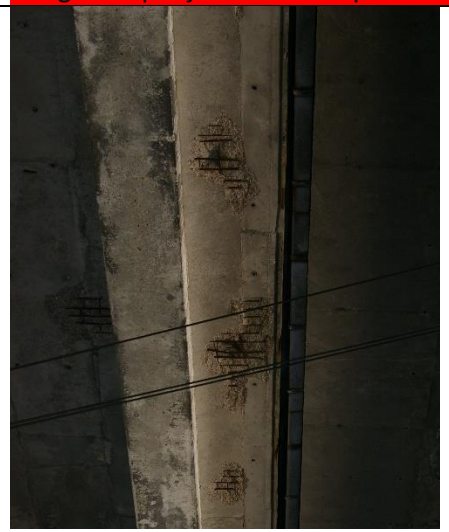
	
Vuugist tulev vesi satub tugiosadele	Tugiosa poldid roostes
	
Niiskuse kogunemine, mis põhjustab tugiosade roostet	

Silla number ja nimetus: 9 Pärnu mnt.viadukt (üle rdt.)
Avade arv: 11
Kõnniteede laius: 2,4 ja 2,3m
Sõidutee laius: 19,6 m
Silla laius: 32,8 m
Silla pikkus: 295,3 m
Silla kogupikkus: 295,3 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus ja trammitee
Silla all olev liiklus: Raudtee, autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala

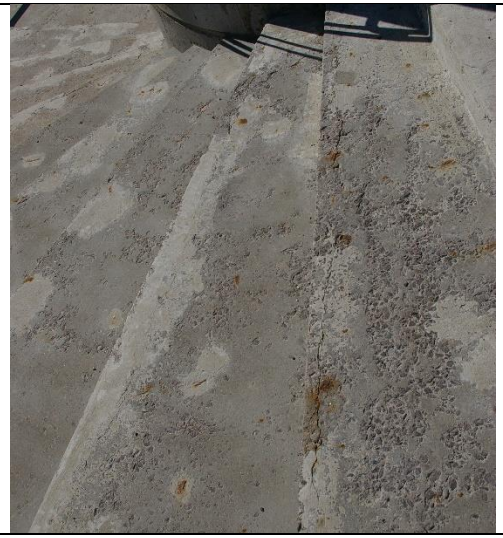


Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	9391	m2	9297			94
Kaldasammas	64	m	32	32		
Käsipuu	591	m	591			
Pealesõit	40	m	40			
Piire, käsipuu	70	m	70			
Põrkepiire	591	m	591			
Riigel	300	m	300			
Sambapost	40	tk	39	1		
Sevapruss	591	m		591		
Sõidutee kate	9391	m2	9391			
Tala	154	tk	140	11	3	
Tekiplaat	9391	m2	9203		188	
Trepp	70	m	63	7		
Tugimüür	80	m	80			
Tugiosa	68	tk	40	28		
Tugipadi	28	tk	14	14		
Vuuk	33	m			33	

Pärnu maantee viadukt üle raudtee: defektide ülevaade

	
Vuugi leke põhjustab betoonpindade kahjustusi	Vuugi leke põhjustab betoonpindade kahjustusi
	
Hüdroisolatsiooni lokaalsed lekked	Armatuuri paljandumine – ebapiisav kaitsekiht

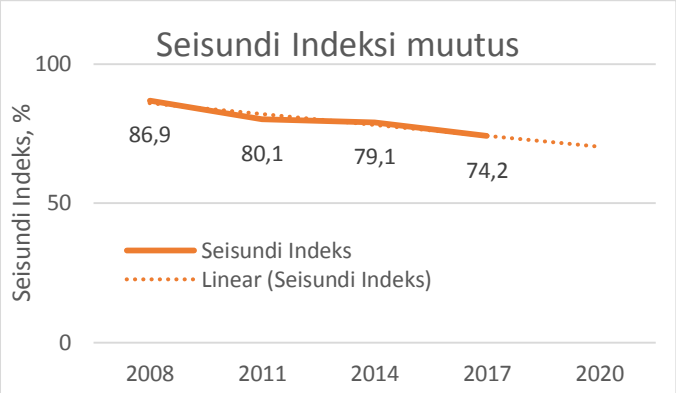
Pärnu maantee viadukt üle raudtee: defektide ülevaade

	
Trepiastmetel ebapiisav betooni kaitsekiht; armatuuri rooste	Betooni murenemine trepiastmetel; armatuuri rooste
	
Servaprussil värvi koorumine	Servaprussi betooni murenemine; metalli rooste

Pärnu maantee viadukt üle raudtee: defektide ülevaade

	
Sõidutee äärise betooni mahukahanemispraod, murenemine	Metallkäsipuude korrosioon; betooni murenemine
	
Sambaposti mahukahanemispraod	

Silla number ja nimetus: 10 Mustakivi sild
Avade arv: 2
Kõnniteede laius: 2,5 ja 2,5 m
Sõidutee laius: 24,0 m
Silla laius: 31,5 m
Silla pikkus: 48,4 m
Silla kogupikkus: 54,4 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,40 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	1476	m2	1181			295
Joa- ja tilktorud	4	tk		4		
Kaldasammas	31	m		31		
Kaldasammas	31	m		31		
Käsipuu	109	m		98	11	
Pealesõit	46	m		46		
Põrkepiire	109	m		55	55	
Riigel	31	m	16	15		
Sambapost	5	tk	4	1		
Sevapruss	109	m		55	55	
Sõidutee kate	1659	m2		1659		
Tala	13	tk		10	3	
Tala	13	tk		11	1	1
Tekiplaat	1476	m2	1254	148	74	
Tugimüür	12	m		12		
Tugiosa	52	tk	26	13	13	
Tugipadi	39	tk	13	26		
Valgusti	5	tk		5		
Vuuk	63	m	63			

Mustakivi viadukt: defektide ülevaade

	
Lekkiva vuugi põhjustatud betoonipindade kahjustused	Tilktoru vesi satub kaldasambale
	
Mittetöötav tilktoru tekitab tala kahjustusi	Lekkiva vuugi põhjustatud betoonipindade kahjustused

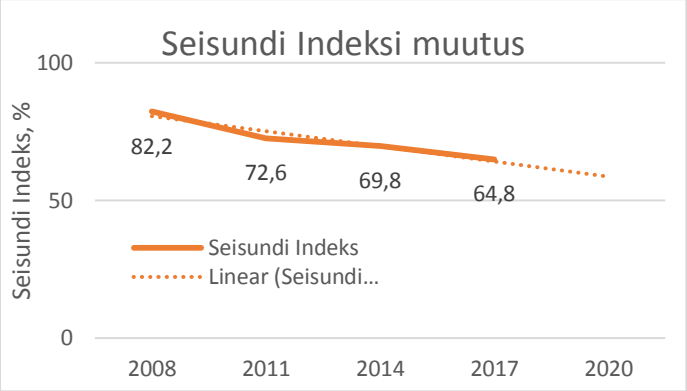
Mustakivi viadukt: defektide ülevaade

	
Sambaposti kaitsevärvi koorumine	Veekahjustused riiglil
	
Ülekabariidilise sõiduki tekitatud talade kahjustused	Tekiplaadil armatuuri paljandumine – ebapiisav kaitsekiht

Mustakivi viadukt: defektide ülevaade

	
Praod tugiosades	Käsipuud roostes; kõnnitee servad rohtunud
	
Kõnnitee piire vigastatud	Lokaalsed hüdroisolatsiooni lekked; tala vigastused

Silla number ja nimetus: 11 Pallasti sild
Avade arv: 2
Kõnniteede laius: 4,5 ja 2,1 m
Sõidutee laius: 9,0 m
Silla laius: 17,5 m
Silla pikkus: 66,0 m
Silla kogupikkus: 72,0 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,40 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	1089	m2	817			272
Kaldasammas	17	m		17		
Kaldasammas	17	m		17		
Käsipuu	144	m		144		
Pealesõit	18	m		9	9	
Põrkepiire	144	m			144	
Riigel	17	m			11	6
Sambapost	3	tk	2		1	
Sevapruss	144	m		115	29	
Sõidutee kate	1188	m2			1188	
Tala	6	tk		6		
Tala	6	tk		6		
Tekiplaat	1089	m2	926	109	54	
Tugimüür	12	m	3	8	1	
Tugiosa	24	tk	12	12		
Tugipadi	18	tk	12	6		
Valgusti	8	tk			8	
Vuuk	53	m			35	18

Pallasti viadukt: defektide ülevaade



Vuugi leke põhjustab riigli suuri kahjustusi



Riigli armatuuril läbiv rooste



Märgunud pinnad; armatuuri rooste – vuugi leke



Vuuk leke kahjustab betoonpindasid

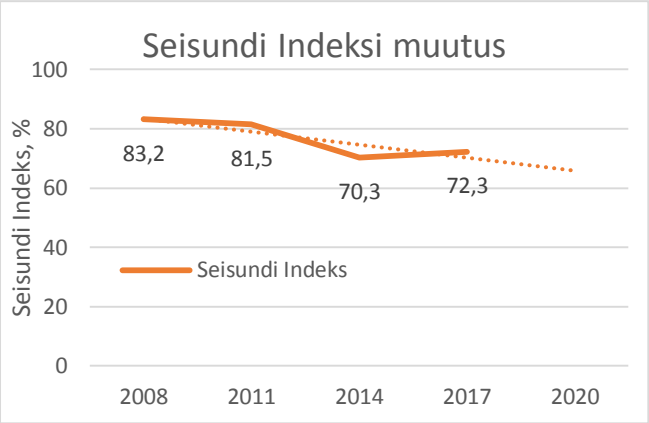
Pallasti viadukt: defektide ülevaade

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Armatuuri kaitsekiht puudulik; armatuuri paljandumine, rooste</td><td>Lokaalsed hüdroisolatsiooni lekked</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Trepikonstruktsoonid vajavad remonti/ümberehitust</td><td>Trepikonstruktsoonid vajavad remonti/ümberehitust</td></tr>
</table>

Pallasti viadukt: defektide ülevaade

	
Sõidutee kate ebatasane	Käsipuude värvi koorumine; valgustuspostid roostes
	
Betoonpiirdel soolakahjustused	Betoonelementidel veekahjustused

Silla number ja nimetus: 12 Võidujooksu sild
Avade arv: 3
Kõnniteede laius: 1,4 ja 1,4 m
Sõidutee laius: 9,0 m
Silla laius: 13,7 m
Silla pikkus: 54,2 m
Silla kogupikkus: 81,8 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,20 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	688	m2	654			34
Kaldasammas	14	m		14		
Kaldasammas	14	m		14		
Koonusekindlustus	200	m2	200			
Käsipuu	164	m			164	
Pealesõit	18	m		9	9	
Põrkepiire	164	m		82	82	
Riigel	27	m		22	5	
Sambapost	4	tk		4		
Sevapruss	164	m		115	49	
Sõidutee kate	1039	m2	1039			
Tala	6	tk		6		
Tala	6	tk		6		
Tala	7	tk		7		
Tekiplaat	688	m2	674		14	
Tugimüür	55	m		48	7	
Tugiosa	38	tk	26	12		
Tugipadi	24	tk	12	12		
Vuuk	27	m				27

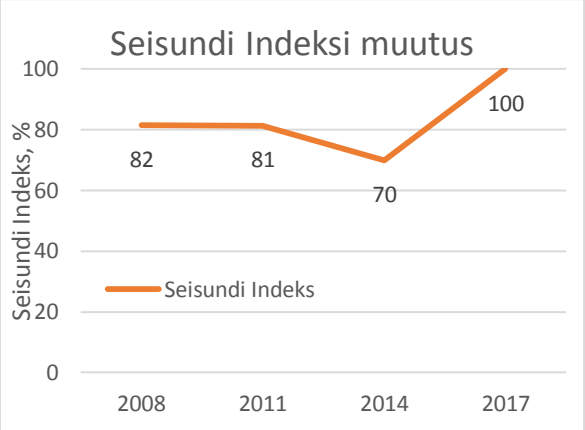
Võidujooksu viadukt: defektide ülevaade

	
Silla vuugi ümbuse lagunemine; vuugid lekivad	Vuugi leke põhjustab betoonpindade kahjustusi
	
Veekahjustatud riigliotsad	Vuugipraost tulnud sodi – niiskuse kogunemine, betooni lagunemine

Võidujooksu viadukt: defektide ülevaade

	
Lokaalsed hüdroisolatsiooni lekked; armatuuri paljandumine	Betoonkonstruktsioonide veekahjustused
	
Käsipuud ja valgustuspostid roostes	Sõidutee betoonpiirde soolakahjustused

Silla number ja nimetus: 13 Ülemiste jaama jalakäijatesild
Avade arv: 14
Sõidutee laius: 3,0 m
Silla laius: 3,2 m
Silla pikkus: 281,0 m
Silla kogupikkus: 281,0 m
Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee
Silla all olev liiklus: Raudtee, autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 8,45 m

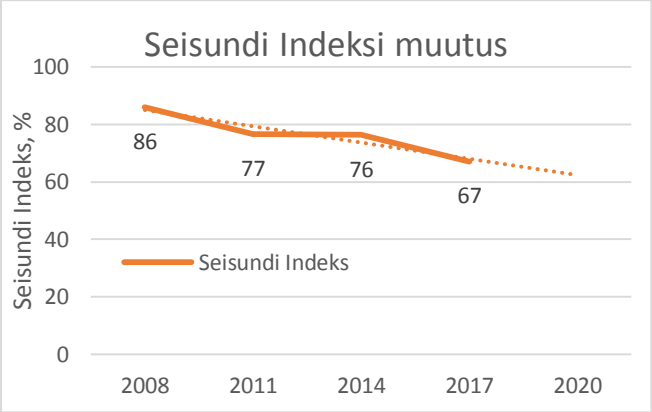


Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	843	m2	843			
Käsipuu	562	m	562			
Piire, käsipuu	110	m	110			
Riigel	30	m	30			
Sambapost	20	tk	20			
Sevapruss	562	m	562			
Sõidutee kate	843	m2	843			
Tala	4	tk	4			
Tala	4	tk	4			
Tala	4	tk	4			
Tala	16	tk	16			
Tekiplaat	843	m2	843			
Trepp	55	m	55			
Tugiosa	56	tk	56			

Ülemiste jaama jalakäijate viadukt: defektide ülevaade

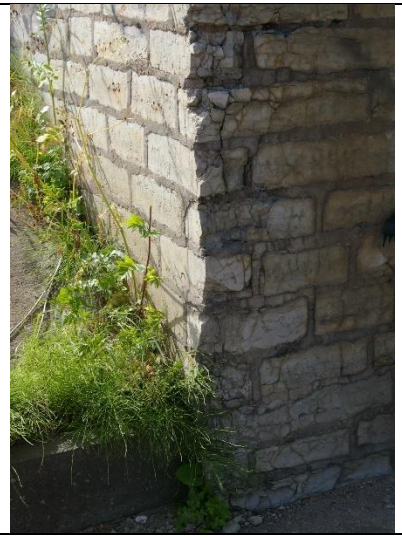
	
Tekiplaadi armatuuri paljandumine, rooste	Osadel vuukidel kumm puudu – vesi satub sambakonstruktsioonidele

Silla number ja nimetus: 14 Mäekalda tn jalakäijate sild
Avade arv: 1
Sõidutee laius: 7,5 m
Silla laius: 8,4 m
Silla pikkus: 58,0 m
Silla kogupikkus: 84,6 m
Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 4,90 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	435	m2	174			261
Kaldasammas	16	m	4	11	1	
Koonusekindlustus	256	m2	64	192		
Käsipuu	169	m			169	
Pealesõit	15	m	15			
Põiktala	12	tk	12			
Sevapruss	169	m			169	
Sõidutee kate	635	m2	508	127		
Tala	290	m	58	232		
Tekiplaat	435	m2	348	87		
Tugimüür	52	m		52		
Valgusti	3	tk		3		

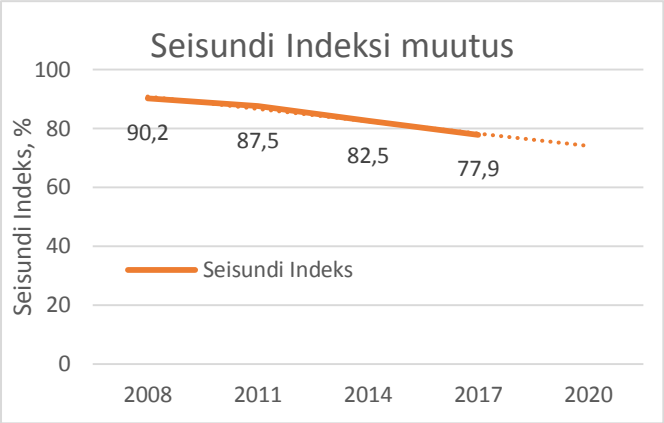
Ilvesesild: defektide ülevaade

	
Servaprussi lekked, mis kahjustavad talasid	Paekivi murenemine sammastel
	
Taladel ebapiisav armatuuri kaitsekiht; armatuuri korrosioon	Hüdroisolatsioon lekib

Ilvesesild: defektide ülevaade

	
Koonused rohtunud; grafiti sammastel	Valgustuspostid ja käsipuud roostes
	
Kõnnitee sillutise kohatine murenemine	

Silla number ja nimetus: 15 Pae sild
Avade arv: 4
Sõidutee laius: 7,2 m
Silla laius: 7,8 m
Silla pikkus: 72,0 m
Silla kogupikkus: 82,1 m
Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,00 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	490	m2	490			
Kaldasammas	8	m		5	3	
Kaldasammas	8	m		5	3	
Käsipuu	164	m		82	82	
Pealesõit	14	m				14
Piire, käsipuu	120	m		60	60	
Riigel	24	m	16	4	4	
Sambapost	6	tk	4	2		
Sevapruss	164	m		82	81	1
Sõidutee kate	558	m2	558			
Tala	3	tk		3		
Tala	3	tk	1	2		
Tala	3	tk	2	1		
Tala	3	tk	1	2		
Tekiplaat	490	m2	382	74	34	
Trepp	60	m			20	40
Tugimüür	20	m		15	5	
Tugiosa	24	tk	17	6	1	
Tugipadi	15	tk	12	3		
Valgusti	8	tk		8		
Vuuk	16	m			16	

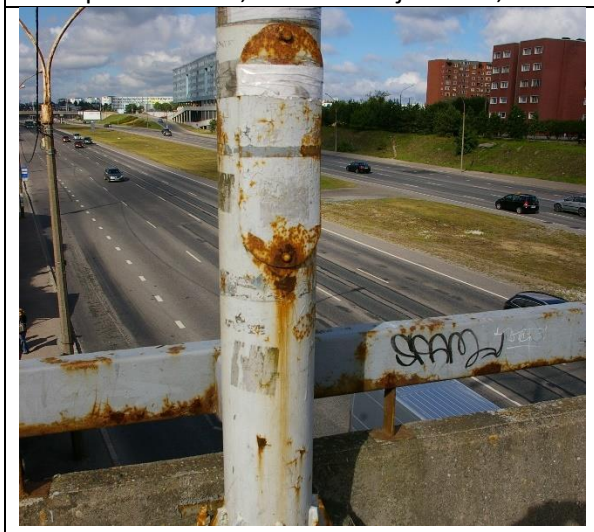
Pae jalakäijate viadukt: defektide ülevaade

	
Pealesõidud äravajunud; vuugid lekivad	Lekkiv vuuk – kummilint purunenud
	
Lekkiv vuuk põhjustab betoonelementide kahjustusi	Trepikonstruktsioonid vajavad väljavahetamist

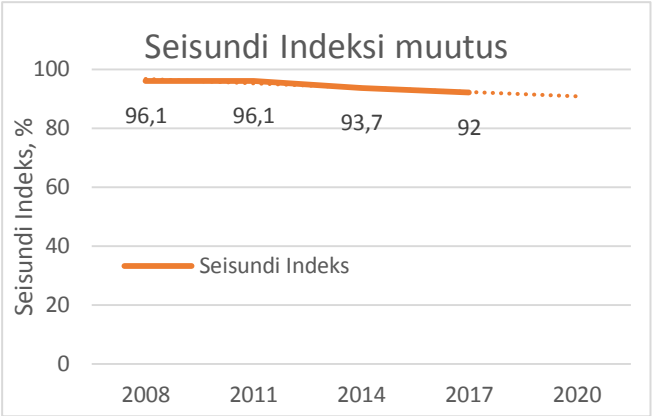
Pae jalakäijate viadukt: defektide ülevaade

	
Trepikonstruktsioonid vajavad väljavahetamist	Riiglitele jooksev vesi põhjustab armatuuri korrosiooni
	
Vajumised trepimademel	Tekiplaadi armatuuri paljandumine

Pae jalakäijate viadukt: defektide ülevaade

	
Servaprussi lekked, betooni kahjustused, armatuuri rooste	Käsipuu läbiv rooste; betoonpindadel armatuuri paljandumine
	
Käsipuud ja valgustuspostid roostes	

Silla number ja nimetus: 16 A.H.Tammsaare tee jalakäijate sild
Avade arv: 3
Sõidutee laius: 3,9 m
Silla laius: 4,8 m
Silla pikkus: 40,7 m
Silla kogupikkus: 40,7 m
Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: plaat
Kõrgusgabariit: 5,15 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	155	m2	155			
Joa- ja tilktorud	4	tk		4		
Kaldasammas	5	m		5		
Kaldasammas	5	m	5			
Koonusekindlustus	135	m2		135		
Käsipuu	81	m	81			
Pealesõit	8	m	4	4		
Sambapost	2	tk	2			
Sevapruss	81	m		72	9	
Sõidutee kate	155	m2	155			
Tekiplaat	155	m2	155			
Valgusti	2	tk	2			

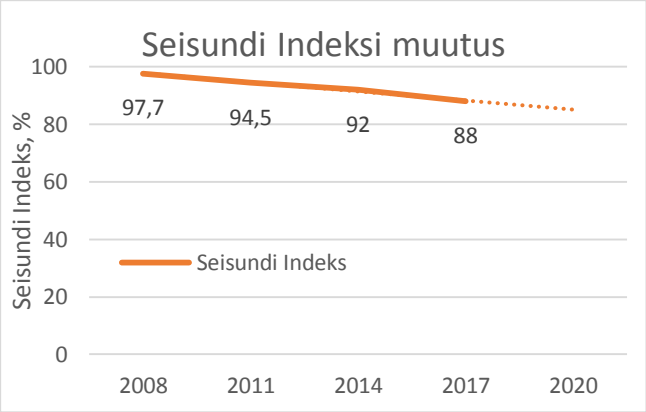
A.H.Tammsaare tee jalakäijate viadukt: defektide ülevaade

	
Servaprussi murenemine	Servaprussi murenemine
	
Koonusesillutise kivid puud; koonuste rohtumine	Mahukahanemispraod servaprussil

A.H.Tammsaare tee jalakäijate viadukt: defektide ülevaade

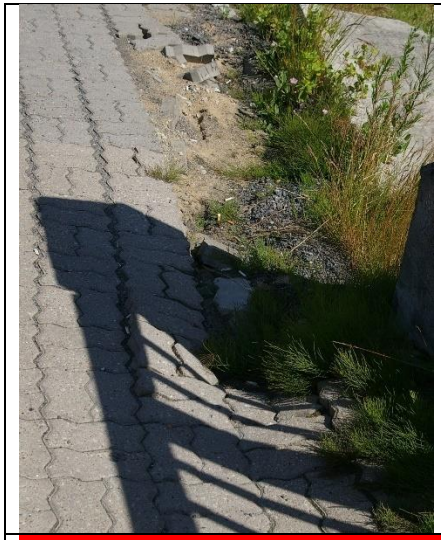
	
Joatorud roostes	Käsipuu ühenduskoha rooste
	
Joatorud roostes	

Silla number ja nimetus: 17 Pärnu mnt.viadukt(üle Tammsaare tee)
Avade arv: 2
Kõnniteede laius: 3,0 ja 2,9 m
Sõidutee laius: 20,0 m
Silla laius: 36,9 m
Silla pikkus: 37,4 m
Silla kogupikkus: 60,0 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: plaat
Kõrgusgabariit: 5,05 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	1343	m2	1343			
Kaldasammas	73	m	22	51		
Koonusekindlustus	350	m2	215	105	30	
Käsipuu	120	m	84	36		
Pealesõit	40	m	20	18		2
Põrkepiire	120	m		120		
Sambapost	4	tk	4			
Sevapruss	120	m		120		
Sõidutee kate	2154	m2			2154	
Tekiplaat	1343	m2	1343			
Tugimüür	45	m	35	10		
Tugiosa	8	tk	8			
Tugipadi	8	tk	8			
Valgusti	6	tk	6			

Pärnu mnt viadukt (üle Tammsaare tee): defektide ülevaade

	
Kõnniteede sillutis kohati lagunenud	Kõnniteede sillutis kohati lagunenud
	
Sõidutee kate ebatasane, roopad	Sammastel mahukahanemispraod

Pärnu mnt viadukt (üle Tammsaare tee): defektide ülevaade

	
Käsipuude liitekohtades rooste	Seraprusside betooni murenemine
	
Tekiplaadi vigastused (suuregabariidiline veok)	

Silla number ja nimetus: 18 Pääsküla sild(kivisild)

Avade arv: 2

Sõidutee laius: 4,2 m

Silla laius: 5,6 m

Silla pikkus: 7,8 m

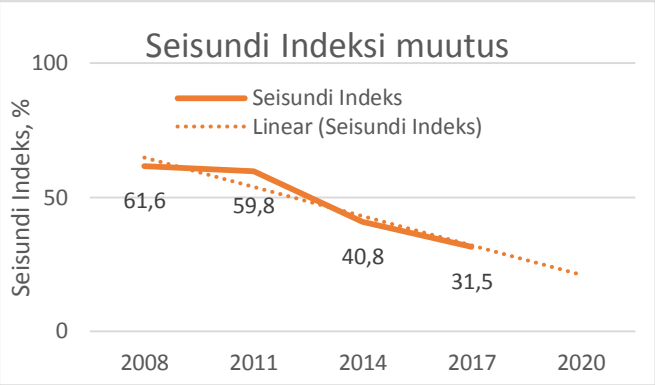
Silla kogupikkus: 21,9 m

Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee

Silla all olev liiklus: Veekogu

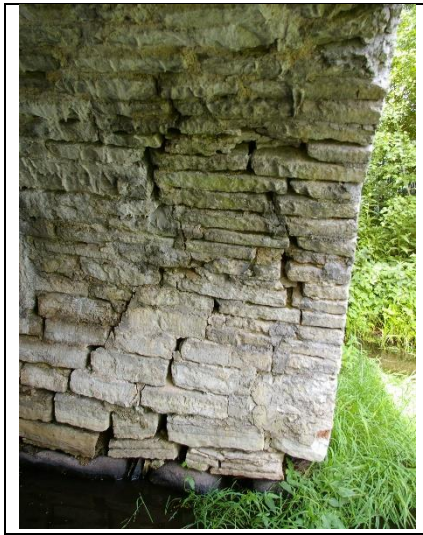
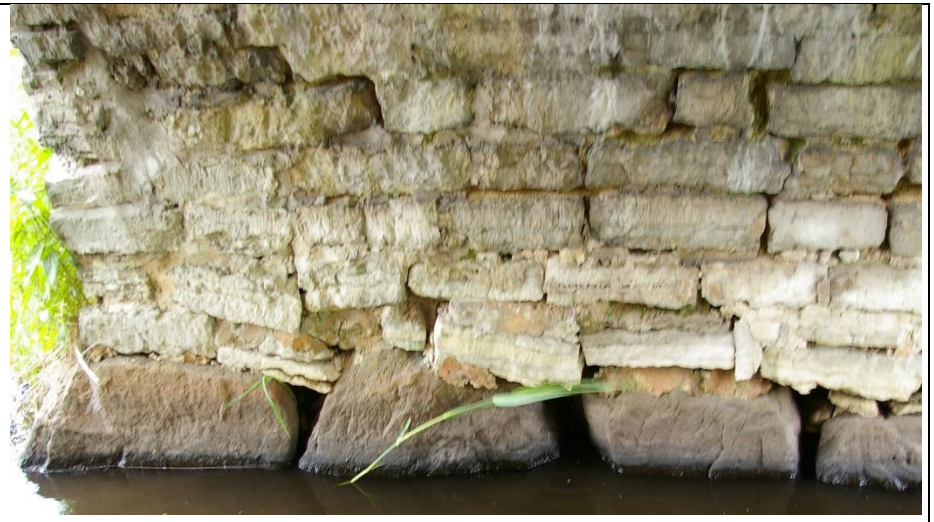
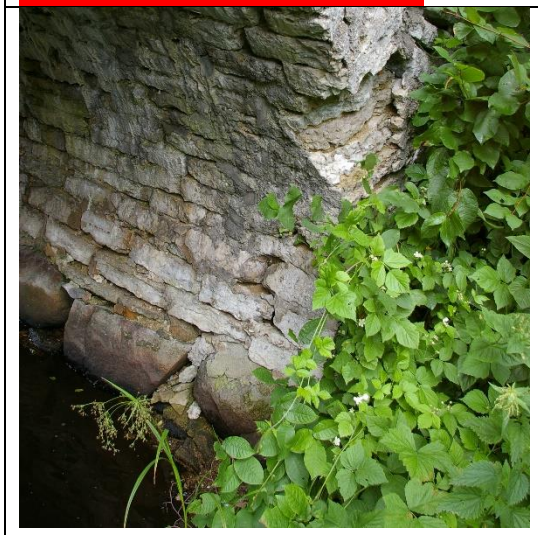
Sildeehituse materjal: Kivi

Sildeehituse tüüp: Võlv



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	23	m2				23
Kaldasammas	5	m			5	
Kaldasammas	5	m				5
Kõnnitee piire	44	m		41	3	
Pealesõit	8	m	8			
Sammas	5	m				5
Sevapruss	44	m			32	12
Sõidutee kate	66	m2	65			1
Võlv	23	m2		23		
Tugimüür	28	m		22	6	

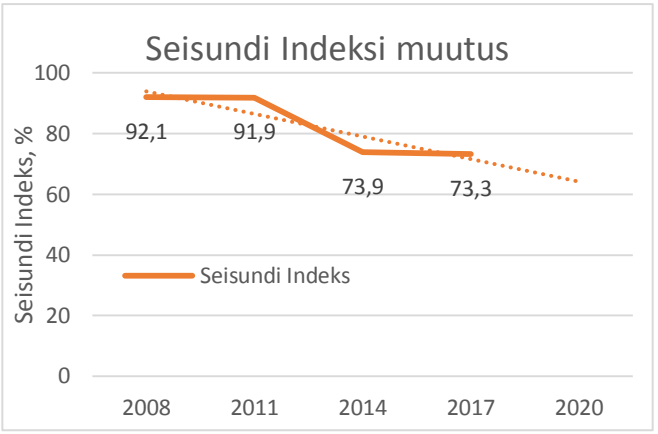
Pääsküla kivisild: defektide ülevaade

	
Praod müüritises - varisemisohtlik	Kividevaheline segu ära uhtunud
	
Paekivide murenemine	Võlvikivide murenemine

Pääsküla kivisild: defektide ülevaade

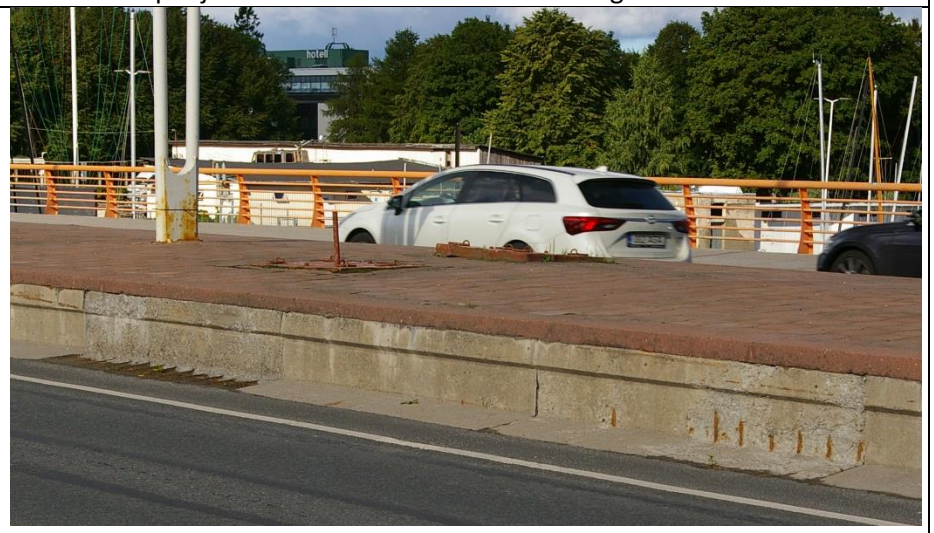
	
Sõidutee piirde murenemine	Sillutise lohk vajab täitmist

Silla number ja nimetus: 19 Pirita jõe sild
Avade arv: 5
Kõnniteede laius: 4,0 ja 4,0 m
Sõidutee laius: 16,0 m
Silla laius: 30,2 m
Silla pikkus: 101,6 m
Silla kogupikkus: 123,6 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: Veekogu
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala

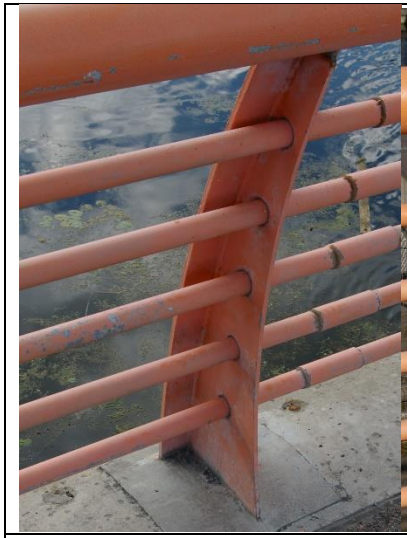
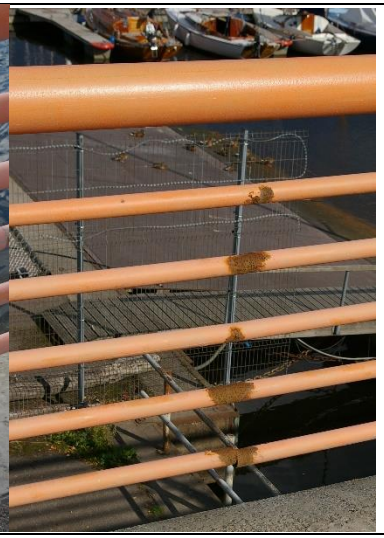
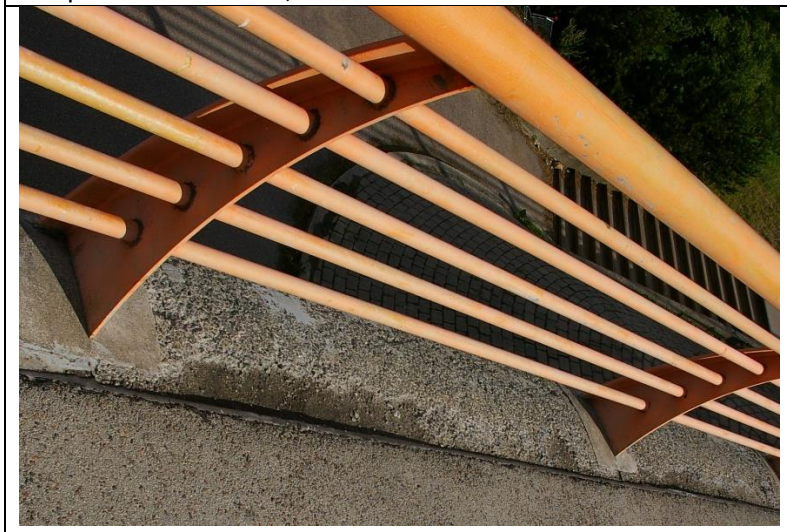


Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	2967	m2	2670			297
Joa- ja tilktorud	26	tk	13	13		
Kaldasammas	30	m		28	2	
Kaldasammas	30	m		30		
Koonusekindlustus	500	m2	300	200		
Käsipuu	247	m		247		
Pealesõit	32	m	16	16		
Põrkepiire	247	m		173	74	
Riigel	100	m		100		
Sambapost	16	tk	15	1		
Sevapruss	247	m		242	3	2
Sõidutee kate	3609	m2	1902	1700		7
Tala	24	tk		19	3	2
Tala	24	tk		20		4
Tala	24	tk		20	1	3
Tala	24	tk		20	1	3
Tala	24	tk		20	1	3
Tekiplaat	2967	m2	2670	297		
Tugimüür	44	m		44		
Tugiosa	24	tk		23	1	
Tugipadi	8	tk		8		
Vuuk	30	m			30	

Pirita jõe sild: defektide ülevaade

	
Vuuk lekib; kattel ebatasasused	Lekkiv vuuk põhjustab betoonkonstruktsioonide lagunemist
	
Kõnnitee äärte lagunemine	Sõidutee ääriste betooni murenemine, armatuuri rooste

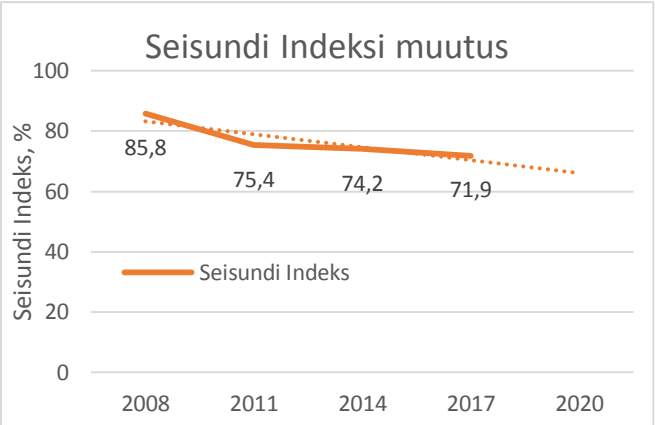
Pirita jõe sild: defektide ülevaade

 	
Käsipuudel korrosioon, värvi koorumine	Koonuste rohtumine sammaldumine
	
Servaprussi betooni murenemine	Keskmistel taladel suured veekahjustused; hüdroisolatsiooni lekked

Pirita jõe sild: defektide ülevaade

	
Äärmistel taladel armatuuri roostest põhjustatud praod	Veerennid läbiroostetanud; vajavad väljavahetamist
	
Veerennid läbiroostetanud; vajavad väljavahetamist	Sambal ebapiisav armatuuri kaitsekiht; korrodeerumine

Silla number ja nimetus: 20 Iru sild
Avade arv: 3
Kõnniteede laius: 2,4 ja 1,2 m
Sõidutee laius: 9,1 m
Silla laius: 13,8 m
Silla pikkus: 46,8 m
Silla kogupikkus: 64,0 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: Veekogu
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	599	m2	419			180
Joa- ja tilktorud	8	tk			8	
Kaldasammas	10	m			10	
Kaldasammas	10	m		8	1	1
Koonusekindlustus	200	m2	40	100	60	
Käsipuu	128	m			128	
Pealesõit	18	m	18			
Põiktala	40	tk	40			
Põrkepiire	128	m	64		64	
Sammas	20	m		20		
Sevapruss	128	m		64	64	
Sõidutee kate	819	m2			819	
Tala	9	tk	9			
Tala	9	tk	9			
Tala	9	tk	6	2	1	
Tekiplaat	599	m2	569	30		
Tugimüür	34	m		34		
Tugiosa	8	tk	8			
Valgusti	4	tk		4		
Vuuk	27	m			27	

Iru sild: defektide ülevaade

	
Vuugid lekivad; kate ebatasane	Koonusekindlustuse aluse pinnase uhtumine; vajab tagasitäidet
	
Kõnnitee vajumised	Koonuste rohtumine; sillutise lagunemine

Iru sild: defektide ülevaade

	
Sammaste murenemine	Käsipuude rooste; äärekivide murenemine
	
Joatorud roostes	Servaprussi veekahjustused

Iru sild: defektide ülevaade

	
Hüdroisolatsiooni lekked põhjustavad talade kahjustusi	

Silla number ja nimetus: 21 Lükati sild
Avade arv: 1
Sõidutee laius: 9,8 m
Silla laius: 10,4 m
Silla pikkus: 32,1 m
Silla kogupikkus: 45,7 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: Veekogu
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: Kaar

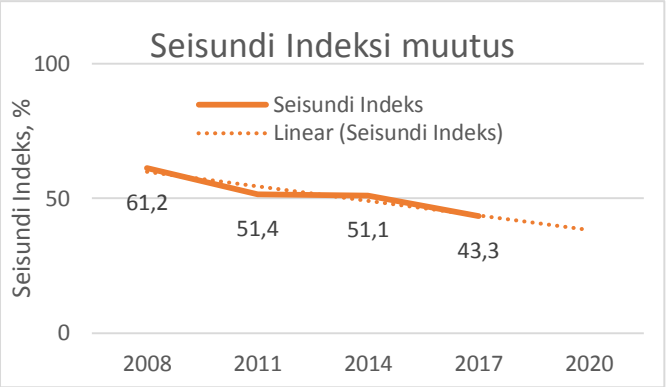
Seisundi Indeks: 100,0 %

Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	299	m2	299			
Joa- ja tilktorud	6	tk	6			
Kaldasammas	21	m	21			
Koonusekindlustus	150	m2	150			
Käsipuu	91	m	91			
Pealesõit	18	m	18			
Sevapruss	91	m	91			
Sõidutee kate	425	m2	425			
Tekiplaat	425	m2	425			
Tugimüür	27	m	27			
Tugiosa	8	tk	8			
Vuuk	20	m	20			
Trepp	9	m	9			
Valgusti	2	m	2			

Lükati sild: defektide ülevaade

	
Samba alumise osa murenemine	Koonusekindlustuse aluse täite uhtumisoht

Silla number ja nimetus: 22 Kanali tee sild
Avade arv: 1
Sõidutee laius: 5,0 m
Silla laius: 6,0 m
Silla pikkus: 11,5 m
Silla kogupikkus: 14,5 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: Veekogu
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	58	m2				58
Kaldasammas	12	m		11	1	
Koonusekindlustus	100	m2			10	90
Käsipuu	29	m			7	22
Pealesõit	10	m				10
Põrkepiire	29	m			15	14
Sevapruss	29	m			15	15
Sõidutee kate	73	m2		73		
Tala	3	tk		1	2	
Tekiplaat	58	m2	46	12		
Tugimüür	6	m		2	4	
Vuuk	12	m			12	

Kanali tee sild: defektide ülevaade

	
Koonuseplaadid uhutud; samba-aluse pinna uhtumine	samba-aluse pinna uhtumine
	
Pealesõidud äravajunud	Käsipuud ja servapruss lagunenud

Kanali tee sild: defektide ülevaade

	
Hüdroisolatsioon lekib; koonuseplaatide uhtumine	Servaprussi kahjustused
	
Kaldasamba armatuuri rooste; koonuseplaadid nihkunud	

Silla number ja nimetus: 23 Laagri asula sild
Avade arv: 2
Sõidutee laius: 6,0 m
Silla laius: 8,7 m
Silla pikkus: 5,6 m
Silla kogupikkus: 12,7 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: Veekogu
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: plaat

Seisundi Indeks: 99,9 %

Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	33	m2	33			
Joa- ja tilktorud	4	tk	4			
Kaldasammas	17	m	17			
Koonusekindlustus	40	m2	40			
Käsipuu	25	m	25			
Pealesõit	12	m	12			
Põrkepiire	11	m	11			
Sammas	6	m	6			
Sevapruss	11	m	11			
Sõidutee kate	33	m2	33			
Tekiplaat	33	m2	33			
Tugimüür	14	m	13	1		
Voolusäng	5	m	5			
Vuuk	16	m	16			

Laagri asula sild: defektide ülevaade

	 
Piirded soditud	Piirded soditud

Silla number ja nimetus:	24	Tiskre sild
Avade arv:	1	
Sõidutee laius:	1,4	m
Silla laius:	1,45	m
Silla pikkus:	10,3	m
Silla kogupikkus:	10,3	m
Silla peal olev liiklus:	kergliiklus	
Silla all olev liiklus:	Veekogu	
Sildeehituse materjal:	Puit	
Sildeehituse tüüp:	tala	

Tiskre sild: defektide ülevaade



Sillakonstruktsioonid ebakindlad



Sillakonstruktsioonid ebakindlad

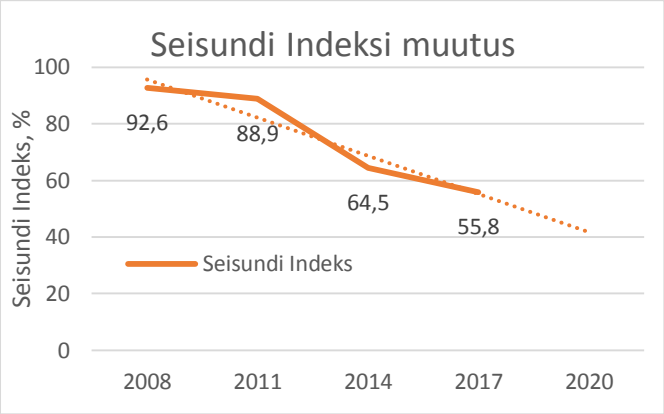


Puuduv kaldakindlustus; uhtumisohtlik



Puuduv kaldakindlustus; uhtumisohtlik; varisemisohtlik

Silla number ja nimetus: 25 Vesse viadukt
Avade arv: 2
Kõnniteede laius: 1,3 ja 1,3 m
Sõidutee laius: 17,6 m
Silla laius: 23,1 m
Silla pikkus: 28,3 m
Silla kogupikkus: 47,3 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: Raudtee
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 7,55 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	625	m2	438			188
Joa- ja tilktorud	8	tk	8			
Kaldasammas	23	m		19	4	
Kaldasammas	23	m		20	3	
Koonusekindlustus	240	m2		240		
Käsipuu	95	m		95		
Pealesõit	35	m	18	17		
Põrkepiire	95	m		48	48	
Riigel	23	m			23	
Sambapost	10	tk		4	6	
Sevapruss	95	m			95	
Sõidutee kate	1045	m2		1045		
Tala	14	tk		8	5	1
Tala	14	tk			14	
Tekiplaat	625	m2	344	188	94	
Tugimüür	38	m		38		
Tugiosa	56	tk		56		
Vuuk	69	m		23	46	

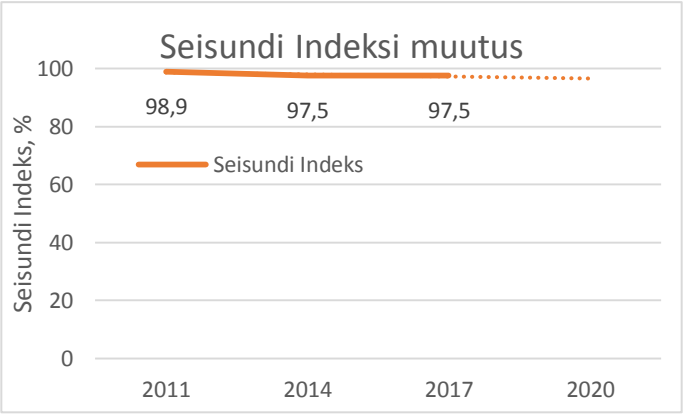
Vesse viadukt: defektide ülevaade

	
Lekkivad vuugid põhjustavad konstruktsioonide kahjustusi	Vuugid lekivad
	
Lekkivad vuugid põhjustavad talade, sammaste kahjustusi	Hüdroisolatsiooni lekked; tekiplaadi armatuur paljandunud, roostes

Vesse viadukt: defektide ülevaade

	
Servaprussi lagunemine	Sambapostide betooni killustumine; armatuuri rooste
	
Kõnnitee pealesõit ära vajunud	Sõidutee betoonpiirde lagunemine

Silla number ja nimetus:	36	Ülemiste Transpordisild
Avade arv:	4	
Sõidutee laius:	7,2	m
Silla laius:	8,4	m
Silla pikkus:	87,7	m
Silla kogupikkus:	99,4	m
Silla peal olev liiklus:	autoliiklus	
Silla all olev liiklus:	autoliiklus	
Sildeehituse materjal:	Raudbetoon	
Sildeehituse tüüp:	plaat	
Kõrgusgabariit:	5,30	m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	631	m2	631			
Joa- ja tilktorud	27	tk	27			
Joatorude renn	36	m		36		
Kaldasammas	16	m	16			
Koonusekindlustus	100	m2	40	60		
Käsipuu	199	m	199			
Pealesõit	14	m		7	7	
Põrkepiire	199	m	199			
Sammas	12	m	12			
Sevapruss	199	m	199			
Sõidutee kate	716	m2		358	358	
Tekiplaat	631	m2	631			
Tugimüür	27	m	27			
Tugiosa	12	tk	12			
Tugipadi	4	tk	4			
Valgusti	5	tk	5			
Vuuk	22	m		22		

Ülemiste transpordiviadukt: defektide ülevaade

	
Sõidutee roopas, mis võib põhjustada vuugikonstruktsiooni lagunemist	Vuugil mahukahanemispraod; metalli rooste
	
Veerennide pinnarooste; ühenduskohtade korrosioon	Veesüsteemi ühenduskohtade korrosioon

Silla number ja nimetus: 27 Peeter Suure Merekindluse kindlusraudtee

Avade arv: 3

Sõidutee laius: 3,7 m

Silla laius: 4,2 m

Silla pikkus: 26,9 m

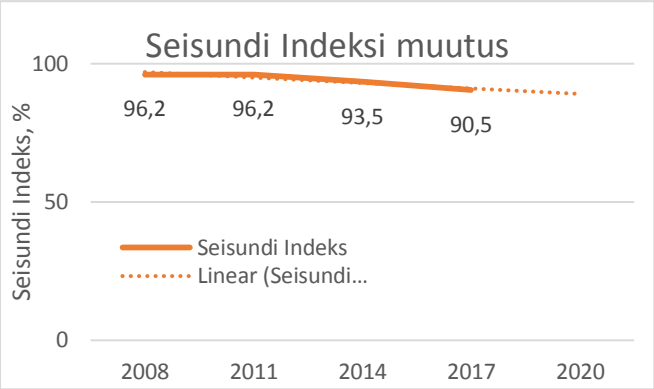
Silla kogupikkus: 43,7 m

Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee

Silla all olev liiklus: Raudtee

Sildeehituse materjal: Raudbetoon

Sildeehituse tüüp: tala



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	98	m2	98			
Joa- ja tilktorud	2	tk		2		
Koonusekindlustus	248	m2	214	28		6
Käsipuu	87	m	78	9		
Pealesõit	7	m			7	
Piire, käsipuu	21	m	21			
Põiktala	4	tk	4			
Sambapost	4	tk	3	1		
Sevapruss	87	m	57	30		
Sõidutee kate	160	m2	160			
Tala	12	m	12			
Tala	30	m		15	15	
Tala	12	m	12			
Tekiplaat	98	m2	98			
Trepp	21	m	21			
Tugimüür	33	m	33			
Vuuk	8	m	4	4		

Peeter Suure Merekindluse jalakäijate viadukt: defektide ülevaade

	
Pealesõidud äravajunud; ebatasane	Pealesõidud äravajunud; ebatasane
	
Pealesõidud äravajunud; vee uhtumised	Koonusekindlustus vajab tagasitäidet

Peeter Suure Merekindluse jalakäijate viadukt: defektide ülevaade

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Talal armatuuri roostest põhjustatud betooni pragu</td><td>Servaprussil kaitsevärvi koorumine, sammaldumine</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Joatorude rooste; käsipuu kinnituste rooste</td><td>Vuugi täitekumm puudub</td></tr>
</table>

Silla number ja nimetus: 28 Raadiku sild
Avade arv: 1
Kõnniteede laius: 1,7 ja 1,7 m
Sõidutee laius: 9,5 m
Silla laius: 14,3 m
Silla pikkus: 42,5 m
Silla kogupikkus: 57,5 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,15 m

Seisundi Indeks: 97,2 %

Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	590	m2	590			
Kaldasammas	29	m	29			
Käsipuu	85	m	85			
Pealesõit	19	m	19			
Põiktala	24	tk	24			
Põrkepiire	85	m	85			
Sevapruss	85	m		85		
Sõidutee kate	765	m2	383	383		
Tala	378	m	378			
Tekiplaat	590	m2	590			
Tugimüür	30	m		30		
Valgusti	8	tk	8			
Vuuk	14	m		14		

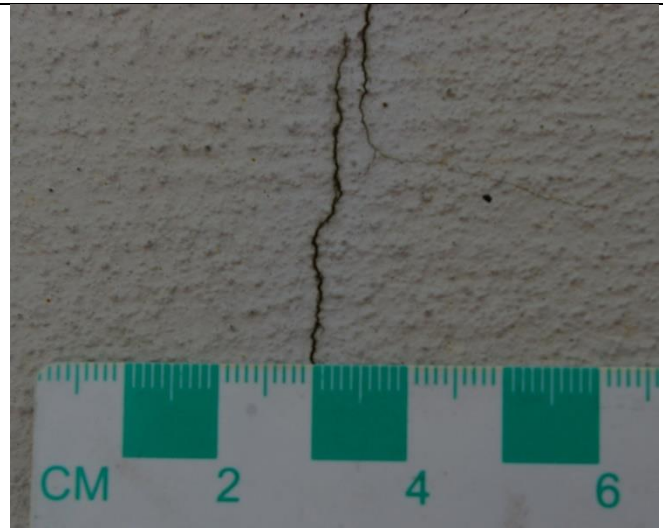
Raadiku viadukt: defektide ülevaade

	
Vuugi lokaalsed lekked	Vuugivahe vajab puhastamist
	
Servaprussi vahelised lekked	Servaprussi vahelised lekked; kaitsevärvi kahjustused

Raadiku viadukt: defektide ülevaade

	
Külgtiiva nr 2 pragu 2014	Külgtiiva nr 2 pragu 2017; jälgida iga-aastaselt
	
Külgtiiva nr 1 pragu 2014	Külgtiiva nr 1 pragu 2017; jälgida iga-aastaselt

Raadiku viadukt: defektide ülevaade

	
Külgtiiva nr 1 pragu 2017; jälgida iga-aastaselt	Külgtiiva nr 1 pragu 2017; jälgida iga-aastaselt
	
Külgtiiva nr 3 pragu 2017; jälgida iga-aastaselt	Külgtiiva nr 4 pragu 2017; jälgida iga-aastaselt

Silla number ja nimetus: 29 Lükati tee suusasild (puidust)

Avade arv: 1

Sõidutee laius: 5,0 m

Silla laius: 5,3 m

Silla pikkus: 35,0 m

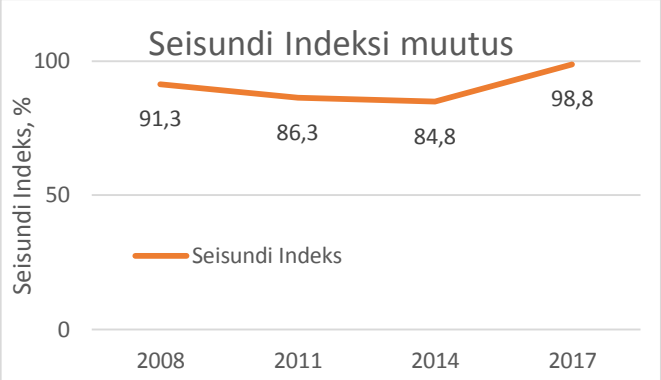
Silla kogupikkus: 42,0 m

Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee

Silla all olev liiklus: Veekogu

Sildeehituse materjal: Puit

Sildeehituse tüüp: Kaar



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Kaldasammas	10	m	10			
Koonusekindlustus	100	m2		100		
Käsipuu	84	m	84			
Pealesõit	10	m	10			
Põiktala	10	tk	10			
Sevapruss	84	m	84			
Sõidutee kate	181	m2	181			
Tala	80	m	80			
Tala	105	m	105			
Tekiplaat	151	m2	151			
Tugimüür	14	m	14			
Valgusti	6	tk	6			

Lükati tee suusasild: defektide ülevaade

	
Kaldasammaste sammaldumine	Kaldasammaste sammaldumine; grafiti

Silla number ja nimetus: 30 Vana-Rannamõisa tee sild üle Tiskre oja

Avade arv: 1

Sõidutee laius: 5,6 m

Silla laius: 7,3 m

Silla pikkus: 7,3 m

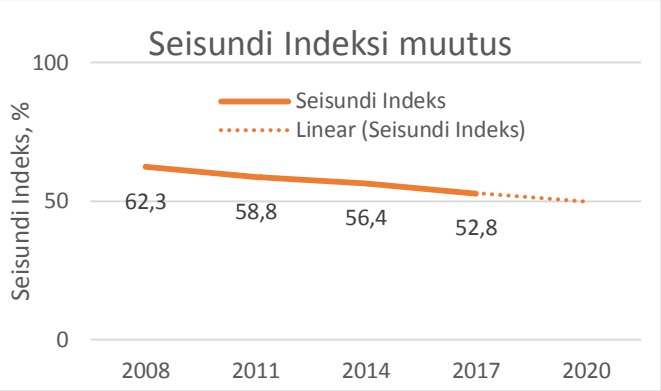
Silla kogupikkus: 13,3 m

Silla peal olev liiklus: autoliiklus

Silla all olev liiklus: Veekogu

Sildeehituse materjal: Raudbetoon

Sildeehituse tüüp: tala



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	46	m2	46			
Kaldasammas	15	m		6	5	4
Koonusekindlustus	50	m2			50	
Käsipuu	27	m			27	
Pealesõit	11	m		6	5	
Põiktala	15	tk		11	4	
Põrkepiire	27	m			14	13
Sevapruss	27	m		27		
Sõidutee kate	84	m2			84	
Tala	6	tk		3	3	
Tekiplaat	46	m2	23	23		
Tugimüür	12	m		6	6	

Vana-Rannamõisa tee sild: defektide ülevaade



Kividevaheline mört uhutud; külgtiiva varisemisoht



Kividevaheline mört uhutud



Koonusekindlustused vajavad tagasitäidet

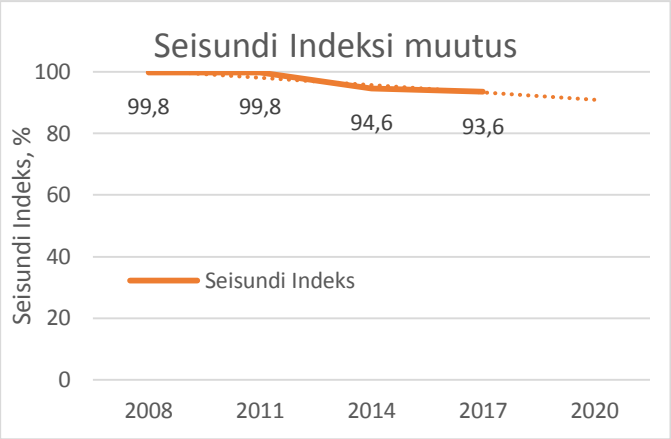


Äärepleki rooste

Vana-Rannamõisa tee sild: defektide ülevaade

	
Veekahjustused (eelmise remondi eelsed)	Veekahjustused tekipladil ja taladel (eelmise remondi eelsed)
	
Käsipuud roostes	

Silla number ja nimetus: 31 Smuuli tee viadukt
Avade arv: 8
Kõnniteede laius: 4,1 m
Sõidutee laius: 8,0 m
Silla laius: 13,4 m
Silla pikkus: 370,0 m
Silla kogupikkus: 379,6 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: Raudtee
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 8,00 m



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	4818	m2	4770			48
Kaldasammas	26	m		26		
Koonusekindlustus	400	m2	374	20		6
Käsipuu	759	m	683	76		
Pealesõit	16	m		8	8	
Põiktala	100	tk	100			
Põiktala	26	tk	26			
Põrkepiire	759	m		759		
Riigel	65	m	39	26		
Sambapost	19	tk	19			
Sevapruss	759	m	683	76		
Sõidutee kate	4937	m2		4937		
Tala	1200	m	1200			
Tekiplaat	1359	m2	1345	14		
Tekiplaat	2480	m2	2455	25		
Trepp	30	m	30			
Tugimüür	19	m	14	5		
Tugiosa	60	tk	55	5		
Tugipadi	42	tk	37	5		
Vuuk	54	m			27	27

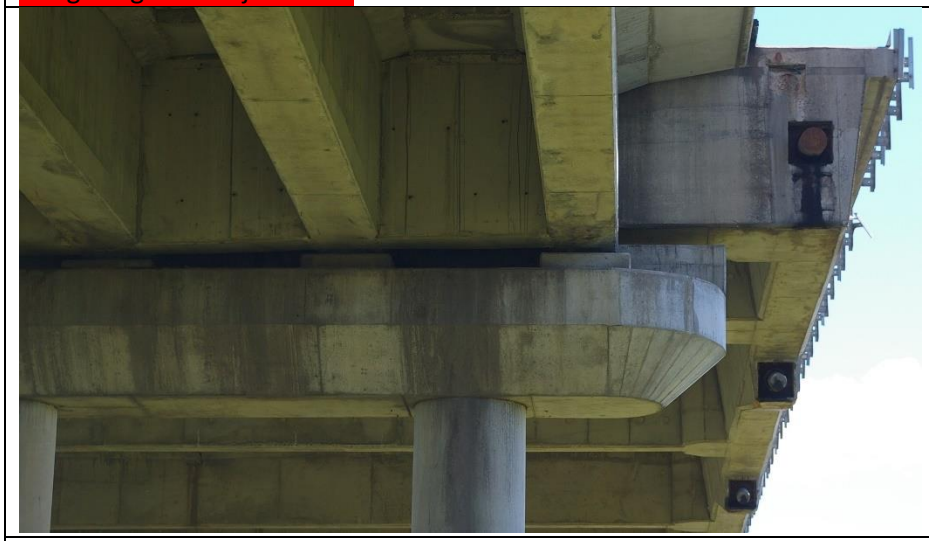
Smuuli tee viadukt: defektide ülevaade



Vuugid lagunenud ja lekivad



Lekkivad vuugid põhjustavad betoonpindade kahjustusi



Lekkivad vuugid põhjustavad betoonpindade kahjustusi



Lekkivad vuugid põhjustavad betoonpindade kahjustusi

Smuuli tee viadukt: defektide ülevaade

	
Koonuse uhtumine	Koonused rohtunud
	
Pingetrosside kaitse roostes	Pingetrosside kaitse roostes

Smuuli tee viadukt: defektide ülevaade

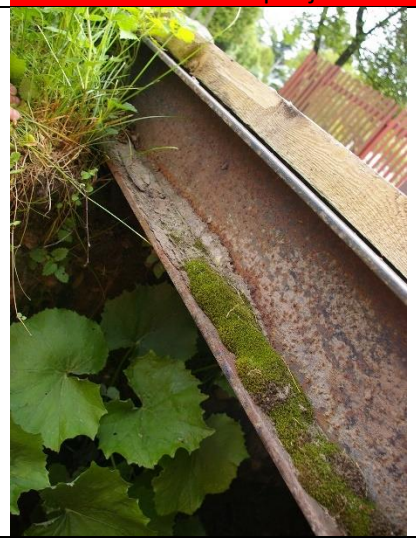
	
Betooni murenemine pingetrosside juures	Veejuhtimissüsteem vajab parandamist
	
Veejuhtimissüsteem vajab parandamist	Ebatasasused kõnniteel

Smuuli tee viadukt: defektide ülevaade

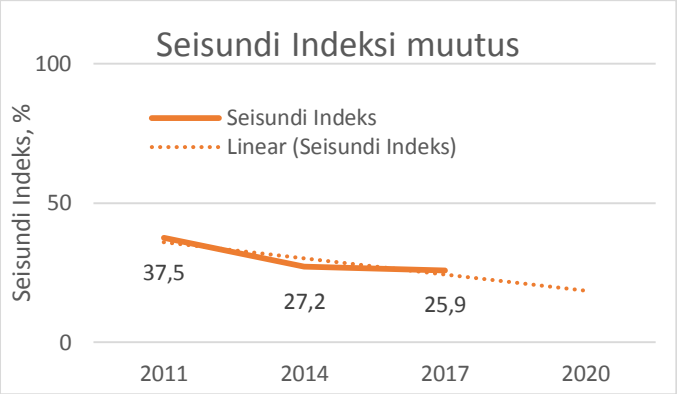
	
Betooni murenemine servaprussil ja patjadel	Sõidutee betoonpiirde murenemine
	
Lokaalsed lekked tekiplaadil	Lokaalsed veelekked

Silla number ja nimetus:	32	Marjamaa tänava sild
Avade arv:	1	
Sõidutee laius:	1	m
Silla laius:	1,6	m
Silla pikkus:	7,4	m
Silla kogupikkus:	7,4	m
Silla peal olev liiklus:	kergliiklus	
Silla all olev liiklus:	veekogu	
Sildeehituse materjal:	metall	
Sildeehituse tüüp:	tala	

Marjamaa jlk sild: defektide ülevaade

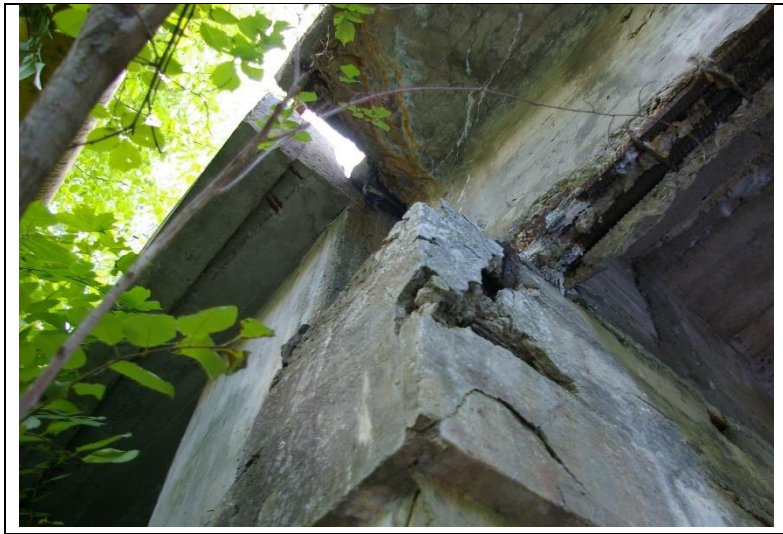
	
Käsipuud vajavad puhastamist, ülevärvimist	Kalda uhtumine võib põhjustada konstruktsiooni vajumist
	
Metallkonstruktsioonide korrosioon	Metallkonstruktsioonide korrosioon, sammaldumine

Silla number ja nimetus: 34 Kõrkja tee sild
Avade arv: 1
Sõidutee laius: 3,6 m
Silla laius: 4,5 m
Silla pikkus: 15,8 m
Silla kogupikkus: 24,6 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: Veekogu
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	57	m2				57
Kaldasammas	8	m			8	
Koonusekindlustus	40	m2				40
Käsipuu	49	m				49
Pealesõit	7	m				7
Põiktala	14	tk			14	
Põrkepiire	49	m			49	
Sevapruss	49	m			33	16
Sõidutee kate	89	m2		89		
Tala	3	tk			1	2
Tekiplaat	57	m2	23	23	11	
Tugimüür	17	m		17		
Vuuk	9	m				9

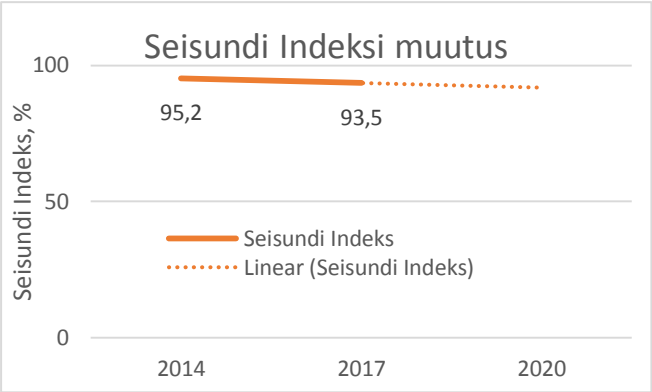
Kõrkja tee sild: defektide ülevaade

	
Samba lagunemine võib põhjustada tala nihkeid	Koonuste uhtumine põhjustab pealesõitude vajumeid
	
Koonuste uhtumine põhjustab pealesõitude vajumeid	Käsipuud lagunenud; sõidutee rohtumine

Kõrkja tee sild: defektide ülevaade

	
Servaprussi lagunemine	Talade armatuuril läbiv rooste; hüdroisolatsiooni lekked
	
Kaldasamba pindadel betooni kahjustused	

Silla number ja nimetus:	35	Klooga mnt terastruup
Avade arv:	1	
Sõidutee laius:	5,0	m
Silla laius:	15,8	m
Silla pikkus:	4,1	m
Silla kogupikkus:	4,1	m
Silla peal olev liiklus:	Kergliiklustee	
Silla all olev liiklus:	Veekogu	
Sildeehituse materjal:	Metall	
Sildeehituse tüüp:	Terastoru	



Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Koonusekindlustus	40	m2	40			
Käsipuu	10	m	10			
Pealesõit	10	m	10			
Sõidutee kate	20	m2	20			
Terastruup	16	m2	12	4		
Voolusäng	4	m	4			

Klooga mnt terastruup: defektide ülevaade

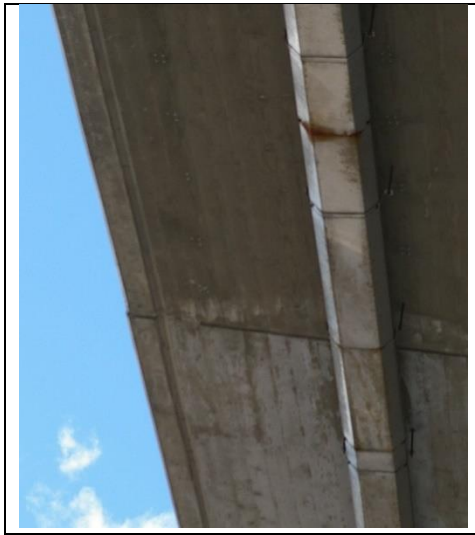
	
Ühenduskohtade korrosioon	Metalli pindmine korrosioon

Silla number ja nimetus: 26 Ülemiste transpordiviadukt (üle Tartu mnt)
Avade arv: 3
Sõidutee laius: 15,0 m
Silla laius: 18,0 m
Silla pikkus: 152,0 m
Silla kogupikkus: 174,0 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: Karptala
Kõrgusgabariit: 6,00 m

Seisundi Indeks: 100,0 %

Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	2280	m2	2280			
Joa- ja tilktorud	27	tk	27			
Joatorude renn	300	m	270	30		
Kaldasammas	34	m	34			
Käsipuu	696	m	696			
Pealesõit	30	m	30			
Põrkepiire	696	m	696			
Sammas	18	m	18			
Sevapruss	696	m	696			
Sõidutee kate	2610	m2	2610			
Tekiplaat	2280	m2	2280			
Tugimüür	44	m	44			
Tugiosa	12	tk	12			
Tugipadi	12	tk	12			
Valgusti	17	tk	17			
Vuuk	36	m	36			

Ülemiste transpordiviadukt (üle Tartu mnt): defektide ülevaade

	
Veerennide ühenduskohtade korrosioon	Metalli korrosioon vuugikonstruktsioonil

Silla number ja nimetus: 37 Rocca al Mare rannapromenaadi sild

Avade arv: 1

Sõidutee laius: 4,5 m

Silla laius: 4,5 m

Silla pikkus: 6,3 m

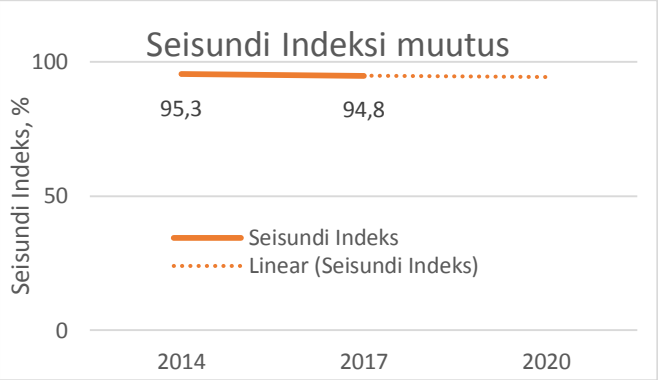
Silla kogupikkus: 10,7 m

Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee

Silla all olev liiklus: Veekogu

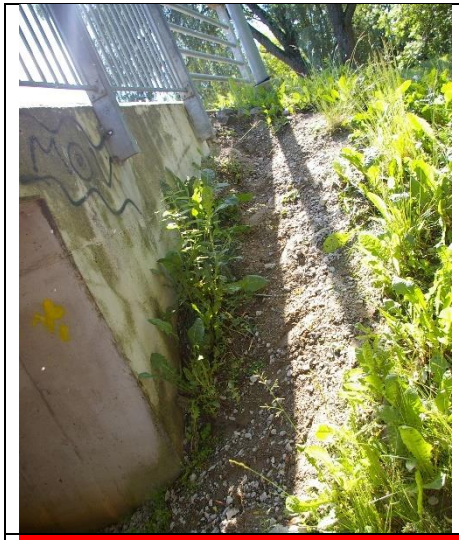
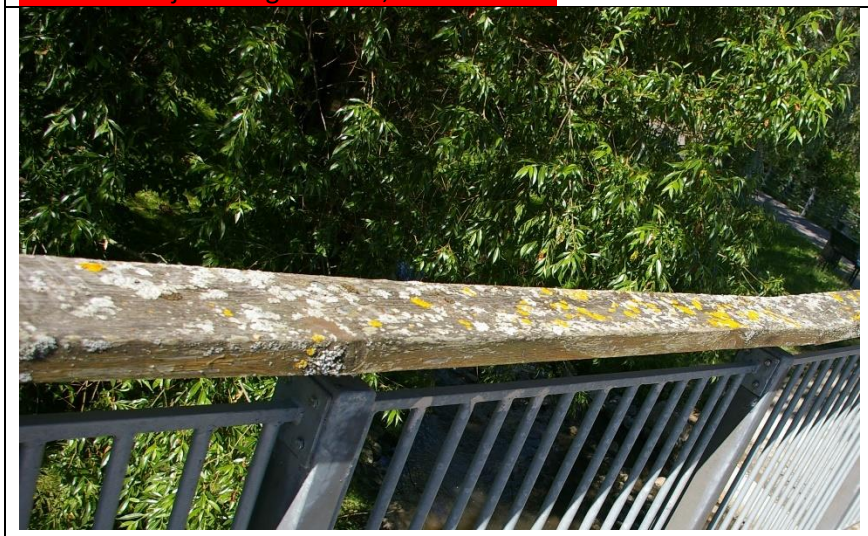
Sildeehituse materjal: Raudbetoon

Sildeehituse tüüp: tala

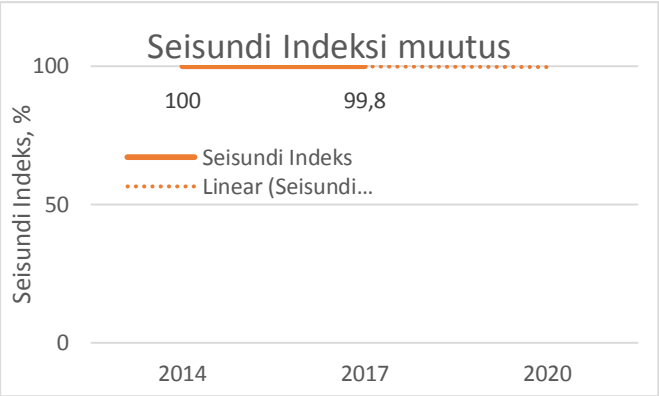


Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	28	m2	28			
Kaldasammas	9	m	9			
Koonusekindlustus	40	m2	10	10	10	10
Käsipuu	21	m		21		
Pealesõit	8	m	8			
Sevapruss	21	m	16	5		
Sõidutee kate	47	m2	47			
Tala	12	m	12			
Tekiplaat	28	m2	28			
Tugimüür	9	m	9			
Valgusti	2	tk	2			
Voolusäng	6	m	6			

Roca al Mare rannapromenaadi sild: defektide ülevaade

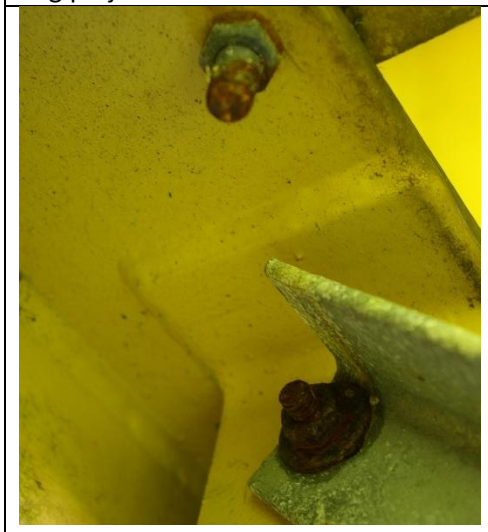
	
Koonused vajavad tagasitäidet, kindlustamist	Koonused vajavad tagasitäidet, kindlustamist
	
Käsipuud pehkinud, sammaldunud	Servaprussi äär rohtunud

Silla number ja nimetus: 38 Rocca al Mare rannapromenaadi estakaad
Avade arv: 26
Sõidutee laius: 4,5 m
Silla laius: 5,0 m
Silla pikkus: 410,4 m
Silla kogupikkus: 416,9 m
Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee
Silla all olev liiklus: Veekogu
Sildeehituse materjal: Metall
Sildeehituse tüüp: tala

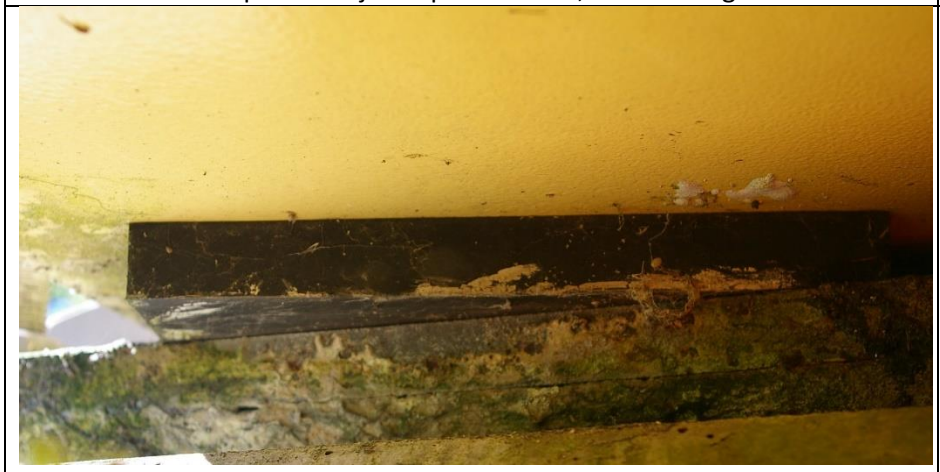


Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Kaldasammas	10	m	10			
Koonusekindlustus	40	m2	40			
Käsipuu	834	m	834			
Pealesõit	8	m	6	2		
Põiktala	130	tk	130			
Riigel	125	m	125			
Sambapost	50	tk	50			
Sevapruss	1	m	1			
Sõidutee kate	1855	m2	1836	19		
Tala	820	m	820			
Tekiplaat	1826	m2	1808	18		
Trepp	5	m	5			
Tugimüür	12	m	12			
Tugiosa	104	tk	103	1		
Tugipadi	54	tk		54		
Valgusti	10	tk	10			

Roca al Mare rannapromenaadi estakaad: defektide ülevaade

	
Tugipatjade betooni murenemine	Tugipatjade betooni murenemine
	
Poltide korrosioon	Tala pehkimine

Roca al Mare rannapromenaadi estakaad: defektide ülevaade

	
Konstruktsioonide pinnad vajavad puhastamist; niiskuse kogunemine	Konstruktsioonide pinnad vajavad puhastamist; niiskuse kogunemine
	
Nihkunud kummitugiosa	

Silla number ja nimetus: 39 Pae pargi sild
Avade arv: 2
Sõidutee laius: 3,1 m
Silla laius: 3,5 m
Silla pikkus: 70,6 m
Silla kogupikkus: 74,8 m
Silla peal olev liiklus: Kergliiklustee
Silla all olev liiklus: Veekogu
Sildeehituse materjal: Metall
Sildeehituse tüüp: Tross

Seisundi Indeks: 98,0 %

Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	215	m2	215			
Joa- ja tilktorud	4	tk	4			
Kaldasammas	7	m	7			
Käsipuu	150	m	135	15		
Pealesõit	6	m		3	3	
Põiktala	23	tk	21	2		
Sevapruss	150	m	150			
Sõidutee kate	215	m2	215			
Tala	140	m	126	14		
Tekiplaat	215	m2	215			
Tugimüür	8	m	8			
Tugiosa	2	tk	2			
Tugipadi	2	tk	2			
Vuuk	4	m	4			

Pae pargi sild: defektide ülevaade

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Pealesõidud vajavad tasandamist</td><td>Käsipuu värvi koorumine, rooste</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Metallpindade kohatine rooste</td><td>Metallpindade kohatine rooste</td></tr>
</table>

Pae pargi sild: defektide ülevaade

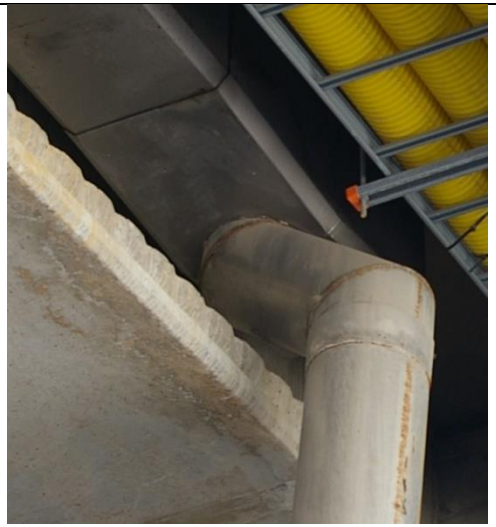
	
Pinnad soditud	Pinnad soditud

Silla number ja nimetus: 40 Noblessneri viadukt
Avade arv: 1
Sõidutee laius: 7,4 m
Silla laius: 15,0 m
Silla pikkus: 27,8 m
Silla kogupikkus: 34,8 m
Silla peal olev liiklus: autoliiklus
Silla all olev liiklus: autoliiklus
Sildeehituse materjal: Raudbetoon
Sildeehituse tüüp: tala
Kõrgusgabariit: 5,55 m

Seisundi Indeks: 100,0 %

Elemendi nimetus	Kogus	Mõõtühik	Seisundis 1	Seisundis 2	Seisundis 3	Seisundis 4
Hüdroisolatsioon	389	m2	389			
Joa- ja tilktorud	4	tk	4			
Joatorude renn	50	m	45	5		
Kaldasammas	30	m	30			
Käsipuu	70	m	65	5		
Pealesõit	28	m	28			
Põrkepiire	70	m	70			
Sevapruss	70	m	70			
Sõidutee kate	389	m2	389			
Tala	10	tk	10			
Tekiplaat	389	m2	389			
Tugimüür	14	m	14			
Tugiosa	20	tk	20			
Vuuk	30	m	30			

Noblessneri viadukt: defektide ülevaade

	
Käsipuu vigastus, rooste	Veerennide pinnarooste
	
Vuugipleki rooste	

LISA 2

Sildade/tunnelite hindamisjuhised

Sõidutee-, kergliiklustee katted

Hindamine: m^2 või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Kattes esineb pikisuunalist ebatasasust (roopad) ning üksikuid põiksuunalisi ebatasasusi, mis ei mõjuta sõidumugavust. Esineb joon- või võrkpragu. Vee ärajooks pole tagatud, kuna kate on ebatasane (roopad) või kattel on ehitusvead.	- Pisiremont
3	Esineb katet läbivat joonpragu ja võrkpragu. Katet mitteläbivad augud. Katte paksus ületab esialgset vähemalt 40% - ülekoormus.	- Remont
4	Katet läbivad augud. Kattes roopad, mis võivad vihmase ilmaga tekitada teekasutajatele liiklusohtliku olukorra.	- Suuremah. rem. - Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Hüdroisolatsioon

Hindamine: m^2 või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
4	Hüdroisolatsioon lekib.	- Asendamine

Joatorud ja veevoolu rennid

Hindamine: jm, tk või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Veevoolu rennidel betoon murenenud, osaliselt rohtu kasvanud või prahti täis. Joatorudel esineb kohati roostet, stalahiite ja/või vee leket.	- Pisiremont - Puhastamine
3	Joatorudel pealmised restid puudu. Joatorud roostetanud, ummistunud ja/või läbivate pragudega.	- Remont - Asendamine
4	Veevoolu rennid ja veeviimarid lagunenud (vesi pääseb konstruktsioonile) või puuduvad.	- Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Servaprussid ja kõnniteed

Hindamine: jooksvat meetrit või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Armatuurini mitte ulatuvad betooni murenemised ja pindmised praod. Mahukahanemisest tekkinud praod; betooni kaitsevõõp maha koorunud. Kehv betooni kvaliteet.	- Pisiremont
3	Armatuuri rangid kohati paljandunud; esineb armatuuri roostetamist. Servaprussil on betoon lõhestunud või pragudega, mis võib viidata armatuuri roostetamisele. Vesi lekib läbi servaprussi (võimalik kloriidide juurdepääs armatuurile). Kahjustused ei avalda mõju elemendi tugevusele.	- Remont
4	Armatuur paljandunud ja roostes. Suured betooni kahjustused, mis avaldavad mõju elemendi tugevusele.	- Suuremah. rem. - Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Rajatise põrkepiirded

Hindamine: jooksvat meetrit või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Kahjustused puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Esineb roostelaike (poldid-mutrid roostes). Betoonelementidel esineb betooni murenemist ja pindmisi pragusid – kahjustused ei ulatu armatuurini.	- Pisiremont
3	Osa detaile on deformeerunud; armatuur on paljandunud ja korrodeerunud; metallelementidel esineb koorduvat roostet. Elemendi kõrgus ei vasta esitatud normidele. Element on seisundis 3, kui eelnevas loetelus nimetatud kahjustused ei avalda mõju elemendi tugevusele ning liiklusohutusele.	- Remont
4	Elemendi armatuur tugevasti korrodeerunud; betooni suured kahjustused. Elemendi tugevus ei ole tagatud. Element puudub.	- Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4

Piirded mahasõidul

Hindamine: jooksvat meetrit või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Kahjustused puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Esineb roostelaike (poldid-mutrid roostes). Betoonelementidel esineb betooni murenemist ja pindmisi pragusid – kahjustused ei ulatu armatuurini.	- Pisiremont
3	Osa detaile on deformeerunud; armatuur on paljandunud ja korrodeerunud; metallelementidel esineb koorduvat roostet. Elemendi kõrgus ei vasta esitatud normidele. Element on seisundis 3, kui eelnevas loetelus nimetatud kahjustused ei avalda mõju elemendi tugevusele ning liiklusohutusele.	- Remont
4	Elemendi armatuur tugevasti korrodeerunud; betooni suured kahjustused. Elemendi tugevus ei ole tagatud. Element puudub.	- Suuremah. rem. - Asendamine



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 4

Käsipuud ja piirded

Hindamine: jooksvat meetrit või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Kahjustused puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Elementidel on värvidefektid; esineb roostelaike (poldid-mutrid roostes). Betoonelementidel esineb betooni murenemist ja pindmisi pragusid – kahjustused ei ulatu armatuurini.	- Pisiremont
3	Elementi kattev värvikiht on metalli roostetamise tõttu maha koorunud; betoon on murenenud või pragudega; armatuur on paljandunud ja korrodeerunud; kohati esineb koorduvat roostet. Element ei vasta esitatud normidele. Element on seisundis 3, kui eelnevas loetelus nimetatud defektid ei avalda mõju elemendi tugevusele.	- Remont
4	Element on tugevasti korrodeerunud; betooni suured kahjustused (armatuur paljandunud); osa detaile puudub – kahjustused, mis avaldavad mõju elemendi tugevusele. Element puudub.	- Suuremah. rem. - Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Raudbetoonist talad

Hindamine: tükki igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Armatuurini mitteulatuvad betooni murenemised ja pindmised praod. Betooni pind karboniseerunud (vee läbijooksu tõttu). Betooni kehv kvaliteet (tihendamine, kaitsekiht).	- Pisiremont
3	Armatuuri rangid kohati paljandunud ja roostes. Elemendil on betoon lõhestunud või pragudega, mis võib viidata armatuuri roostetamisele. Betoon on armatuurini karboniseerunud. Kahjustused ei avalda mõju elemendi tugevusele.	- Remont
4	Armatuur paljandunud ning kogu varda perimeetri ulatuses esineb koorduvat roostet. Kahjustused avaldavad mõju elemendi tugevusele.	- Suuremah. rem. - Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Raudbetoonist vaiad

Hindamine: tükki igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Armatuurini mitte ulatuvad betooni murenemised, pindmised praod, karboniseerumine, betooni halb kvaliteet. Ebapiisava kaitsekihi tõttu on armatuur paljandunud.	- Pisiremont
3	Armatuuri rangid kohati paljandunud ja roostes. Elemendil on betoon lõhestunud või pragudega, mis viitab armatuuri roostetamisele. Vee piiril betooni uhtumised. Kahjustused ei avalda mõju elemendi tugevusele.	- Remont
4	Betooni suured kahjustused. Armatuur paljandunud ja esineb koorduvat roostet. Kahjustused avaldavad mõju elemendi tugevusele.	- Suuremah. rem. - Asendamine



Seisund 1





Seisund 2



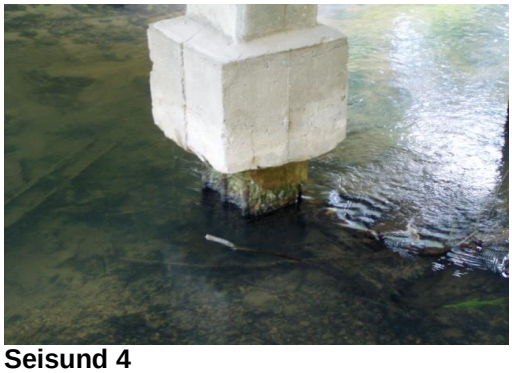
Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Raudbetoonist postid

Hindamine: tükki igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Armatuurini mitte ulatuvad betooni murenemised, pindmised praod, karboniseerumine, betooni halb kvaliteet. Ebapiisava kaitsekihi tõttu on armatuur paljastunud.	- Pisiremont
3	Armatuuri rangid kohati paljandunud ja roostes. Elemendil on betoon lõhestunud või pragudega, mis viitab armatuuri roostetamisele. Vee piiril betooni uhtumised. Kahjustused ei avalda mõju elemendi tugevusele.	- Remont
4	Betooni suured kahjustused. Armatuur paljandunud ja esineb koorduvat roostet. Kahjustused avaldavad mõju elemendi tugevusele.	- Suuremah. rem. - Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Sambad, riiglid ja tugimüürid

Hindamine: jooksvat meetrit või % igas seisundis

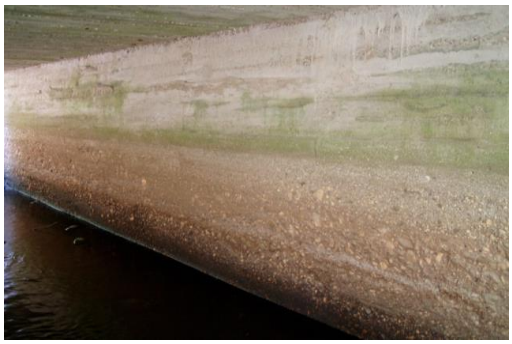
Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Armatuurini mitte ulatuvad betooni murenemised, pindmised praod, karboniseerumine, betooni halb kvaliteet; vee piiril esineb betoonpinna uhtumisi. Horisontaalsetele pindadele on kogunenud prahti. Betoonpinnad sammaldunud.	- Pisiremont
3	Armatuuri rangid kohati paljandunud ja roostes. Elemendil on betoon lõhestunud või pragudega, mis võib viidata armatuuri roostetamisele. Kahjustused ei avalda mõju elemendi tugevusele.	- Remont
4	Armatuur paljandunud ja tugevalt roostes (kooruv). Müüritistel osad kivid puudu. Kahjustused avaldavad mõju elemendi tugevusele.	- Suuremah. rem. - Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Koonusekindlustus

Hindamine: m^2 või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Kahjustused puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Koonustel kasvab võsa või umbrohi. Betoonpinnad murenenud ja pindmiste pragudega.	- Puhastamine
3	Koonuste kindlustus osaliselt vajunud; betoonplaatidel läbivad praod; osa plaate puudub. Esineb uhtumisi. Koonused kindlustamata.	- Remont
4	Koonused ja mulle suures ulatuses uhutud koos kindlustusega. Betoonplaadid purunenud, kindlustus ümber paiknenud.	- Suuremah. rem.



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4

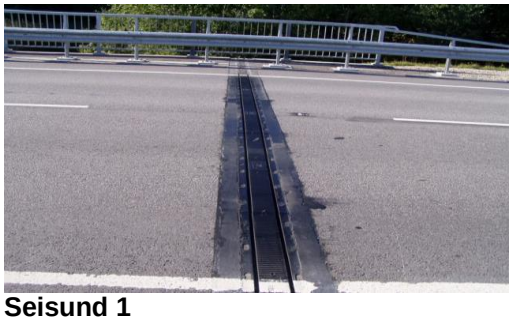


Seisund 4

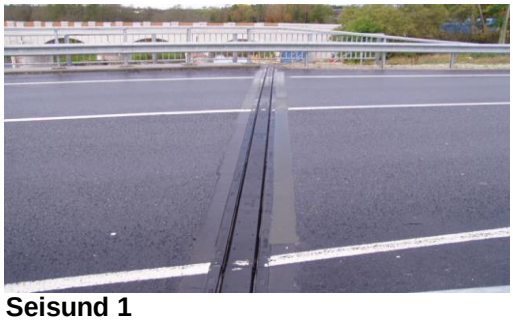
Deformatsioonivuugid

Hindamine: jooksvat meetrit või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad. Vuuki kogunenud prügi ei põhjusta probleeme.	- Ei tee midagi
2	Vuuk on täitunud prügiga, mis takistab vuugil korralikult töötamast (vee ärajooks). Võib esineda minimaalset vee leket, mis ei kahjusta konstruktsioonielemente. Deformatsioonivuugi kinnituse juures kattes praod või pindmised murenemised.	- Pisiremont
3	Vuuk lekib (võib kahjustada konstruktsioonielemente); kattes praod ja murenemised. Vuuk praktiliselt kinni paisunud, ei ole võimalik edasine horisontaalne paiknemine.	- Suuremah. rem.
4	Deformatsioonivuukide kohal ja ümbruses kate lagunenud ning ulatuslik vuugi leke (kahjustab konstruktsioonielemente). Mõjutab sõidumugavust; dünaamilise löögi võimalus.	- Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



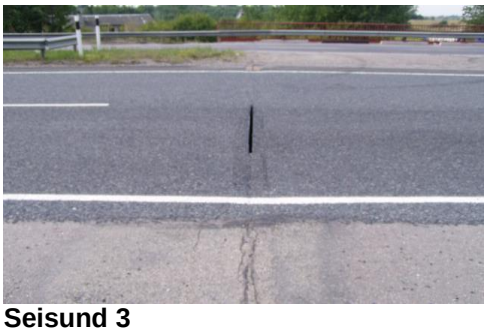
Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Kummitugiosad

Hindamine: tükki igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Tugiosal mikropraod. Tugiosa veidi nihkes, mis ei avalda mõju elemendi funktsioneerimisele.	- Ei tee midagi
3	Tugiosal on <1 mm praod. Kahjustused ei avalda mõju elemendi funktsioneerimisele.	- Asendamine
4	Tugiosal on >1 mm praod. Metallosad on paljandunud ja roostes. Tugiosa täielikult deformeerunud. Kahjustused avaldavad olulist mõju elemendi funktsioneerimisele.	- Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Metalltugiosad

Hindamine: tükki igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Kahjustused puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Elemendil on korrosiooni tunnuseid; tugiosa vajab värvimist või õlitamist. Tugiosale on kogunenud prahti.	- Pisiremont - Õlitamine
3	Element on korrodeerunud, kuid koorduvat roostet ei esine. Kogunenud prügi takistab tugiosa töötamist. Tugiosa nihked on põhjustanud betooni pragunemist.	- Remont
4	Element on korrodeerunud ja leidub koorduvat roostet. Tugiosa on deformeerunud ja telje suhtes lubatust rohkem nihkes (avaldab mõju elemendi kandevõimele). Ühendused on kinni roostetanud ja ei tööta.	- Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Raudbetoonist tekiplaadid

Hindamine: m^2 või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Armatuurini mitteulatuvad betooni murenemised ja pindmised praod. Betooni pind karboniseerunud. Kehv betooni kvaliteet. Hüdroisolatsiooni leketest tingitud kahjustused.	- Pisiremont
3	Armatuur kohati paljandunud, koorduvat roostet ei esine. Plaadi pinnal on betoon lõhestunud, mis võib viidata armatuuri roostetamisele. Betoon karboniseerunud armatuurini, võimalik kokkupuude kloriididega. Kahjustused ei avalda mõju elemendi tugevusele.	- Remont
4	Betooni suured kahjustused. Armatuur roostetab (koorduv rooste) kogu perimeetri ulatuses. Kahjustused avaldavad mõju elemendi tugevusele.	- Suuremah. rem. - Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



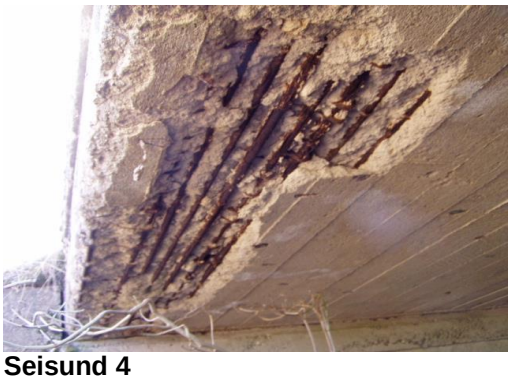
Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Pealesõiduplaadid

Hindamine: jooksvat meetrit või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Võib esineda vähest plaadi vajumist, mille tulemusena ei teki sõidukitelt märkimisväärset dünaamilist koormust sillale. Sõidumugavust ei mõjuta.	- Pisiremont
3	Plaadis on läbivaid pragusid ja/või on eraldunud suuremaid tükke, aga plaat töötab terviklikuna. Võib esineda plaadi vajumist, mille tulemusena on dünaamiline koormus sillale kasvanud – tekitab vibratsiooni. Mõjutab sõidumugavust.	- Remont - Asendamine
4	Plaat on murdunud; esinevad suured plaadi vajumised. Sõidukid põhjustavad sillale suuri dünaamilisi koormusi. Sõidumugavus on tugevasti häiritud.	- Asendamine



Seisund 1



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 3



Seisund 4



Seisund 4

Valgustid, väljapääsutuled

Hindamine: tükki igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Valgusti töötab, kuid valgusti pinnad vajavad puhastamist	- Pisiremont
3	Valgusti ei tööta või on osaliselt lõhutud	- Remont - Asendamine
4	Valgusti on puudu või ära lõhutud	- Asendamine



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 4

Liiklusmärgid

Hindamine: tükki igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Liiklusmärgi pind määrdunud või ära soditud;	- Pisiremont
3	Liiklusmärk on deformeerunud või määrdunud, mis ei võimalda selgesti märgil olevat informatsiooni lugeda	- Remont - Asendamine
4	Liiklusmärk on puudu või ära lõhutud	- Asendamine



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 4

Trepid

Hindamine: jooksvat meetrit või % igas seisundis

Seisund	Seisunditaseme kirjeldus	Võimalik tegevus
1	Defektid puuduvad.	- Ei tee midagi
2	Trepi pind vajab puhastamist või pisiremonti;	- Pisiremont
3	Trepi kasutusmugavus on langenud; trepi pind ebatasane	- Remont - Asendamine
4	Trepil kõndimine on ohtlik	- Asendamine



Seisund 1



Seisund 2



Seisund 3



Seisund 4