

**Kattes olevate pragude ja võrkpragude
katmine SAMI – Fiberdec ja SAMI –
Modiseal tehnoloogiaga**

Lõpparuanne

AS Teede Tehnokeskus

2013-17



MAANTEEAMET

Tallinn 2013

Sisukord

Sisukord	1
1. Sissejuhatus.....	2
1.1. Probleemi püstitus lähteülesande järgi	2
1.2. Eesmärk lähteülesande järgi	2
1.3. Katselõikude asukohad	2
1.4. Katsetööde tehnoloogiad.....	4
2. Tasasuse mõõtmistulemused	5
3. Defektide inventeerimine ja tulemused	8
4. Kokkuvõte	11
5. Soovitused:	12
6. Lisad:	12

1. Sissejuhatus

7. augustil 2009 sõlmiti leping AS Teede Tehnokeskuse ja Maanteeameti vahel, mille kohaselt kohustub AS Teede Tehnokeskus läbi viima 5 aastast uurimistööd „Kattes olevate pragude ja võrkpragude katmine SAMI – Fibredec ja SAMI – Modiseal tehnoloogiaga.“ Käesolev aruanne on lõpparuanne ja selle on koostanud AS Teede Tehnokeskuse järelevalve osakonna juhataja Janar Tükk.

1.1. Probleemi püstitus lähteülesande järgi

Amortiseerunud katete üks tüüpsemaid probleeme Eesti Vabariigis on praod ja võrkpraod. Harjumuspäraselt seostatakse seda kohe aluse ja muldkeha probleemidega ja tavapäraseks meetodiks sellise olukorra lahendamiseks on muldkeha väljavahetamine ja uue katendi ehitamine. Samas tekkinud praod ei kujuta endast märki suure katastroofi algusest (nagu elamuehituses võiks järeldada), vaid pigem märki, et kate on kohanenud looduses oma asupaigaga. Paraku seda aga mõningate deformatsioonidega. Seetõttu oleks mõistlik pragusid aktsepteerida ning leida lahendus nende katmiseks, et vältida vee sattumist kattesse, mis võiks põhjustada jäävaid deformatsioone.

Eestis enamlevinud meetodeid pragude katmiseks on auguremont killustiku ja bituumenemulsiooniga, ning suuremamahuliste deformatsioonidega lõikudel katte pindamine koos samuti eelneva auguremondiga. Paraku tavapärased ilma polümeerlisanditeta sideained on abiks pragusid suletuna hoidma kaks kuni kolm aastat. Tänapäevaks juba populaarsust kogunud klaaskiudlisandiga fiiberpindamine on üks samm lähemale pragude sulgemise jätkusuutlikumale meetodile. Paraku ei ole alati piisav kattele õhuke pindamiskiht.

1.2. Eesmärk lähteülesande järgi

Käesoleva uurimistöö eesmärk on välja selgitada, kas SAMI tehnoloogia on piisav ja jätkusuutlik Eesti Vabariigi teedel esinevate tüüpiliste võrkpragude ja põikpragude likvideerimiseks ning millised peaksid olema nimetatud tehnoloogia kvaliteedi hindamise parameetrid.

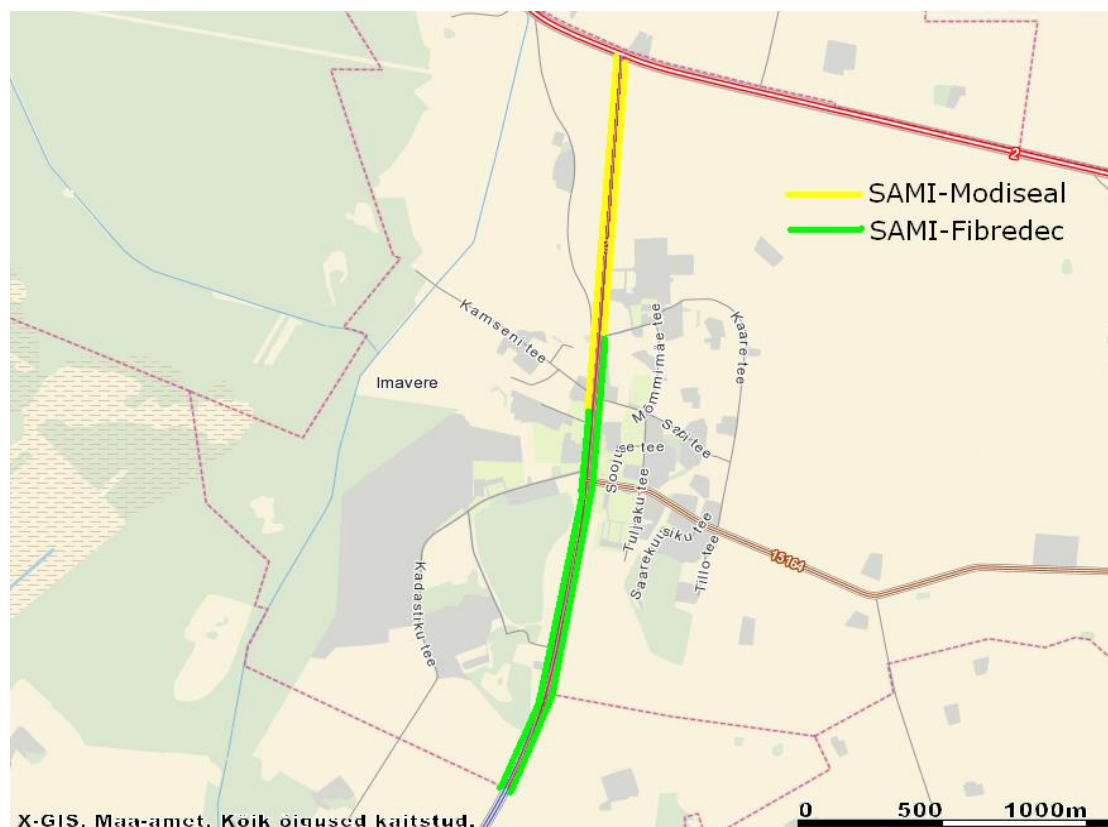
1.3. Katselõikude asukohad

Katsetöö teostamiseks valiti teelõik riigimaantee nr 49 Imavere – Viljandi – Karksi-Nuia km 0,06 – 2,70 (joonis 1). Liiklussagedus antud teelõigul 2011.a. andmetel on 2187 a/ööp. Olemasolev kate oli ehitatud 1985 aastal – km 0,0-1,0 ja 2,0-2,7 teel segatud mustkate ning km 1,0-2,0 poorne asfaltbetoon.



Joonis 1

Km 0,1 – 1,0 vasak sõidusuund ja km 0,1-1,3 parem sõidusuund kasutati tehnoloogiat SAMI – Modiseal ning km 1,0 – 2,7 vasak pool ja km 1,3-2,7 parem pool kasutati tehnoloogiat SAMI – Fibredec (joonis 2). Katte laius nimetatud lõikudel on 9,0m, peenrad 2x1,0m.



Joonis 2

1.4. Katsetööde tehnoloogiad

Käesoleva uurimistöö raames katsetati kahte erinevat SAMI (Stress Absorbing Membrane Interlayer) tehnoloogiat:

Tehnoloogia I – SAMI Modiseal SA polümeerbituumeniga

Kasutatavad materjalid:

Sideaine:

- Polümeerlisandiga naftabituumen Modiseal SA – 2,2 l/m².

Kivimaterjal:

- Tardkivikillustik fr 8/12 mm (II klass) – 15 kg/m²

Asfaltbetoon ülekate:

- TAB 12 I (4 cm)

Tehnoloogia II – SAMI Fibredec klaaskiudlisandiga pindamismeetodiga

Kasutatavad materjalid:

Sideaine:

- Naftabituumenemulsioon BE 65R – 2,3 l/m².

Kivimaterjal:

- Tardkivikillustik fr 8/12 mm (II klass) – 15 kg/m²

Klaaskiudlisand:

- Hybon 6000 (tõmbetugevus kuivalt 88,9Mpa, 32% klaasi osakaal)

Asfaltbetoon ülekate:

- TAB 12 I (4 cm)

2. Tasasuse mõõtmistulemused

Tasasust (IRI) on mõõdetud välimises sõidujäljes mõlemas sõidusuunas katselõikudel viis korda:

- Esimest korda 12. novembril 2009 aastal;
- Teist korda 12. mail 2010 aastal.
- Kolmandat korda 11. mail 2011 aastal;
- Neljandat korda 18. mail 2012 aastal.
- Viiendat korda 13. mail 2013 aastal.
- Tasasuse kõik tulemused (üle 1,8 mm/m lõigud on värvitud kollaseks) on esitatud aruande lisas 1.

Alljärgnevalt on tabelisse koondatud uurimistöö lõikude keskmised IRI tulemused:

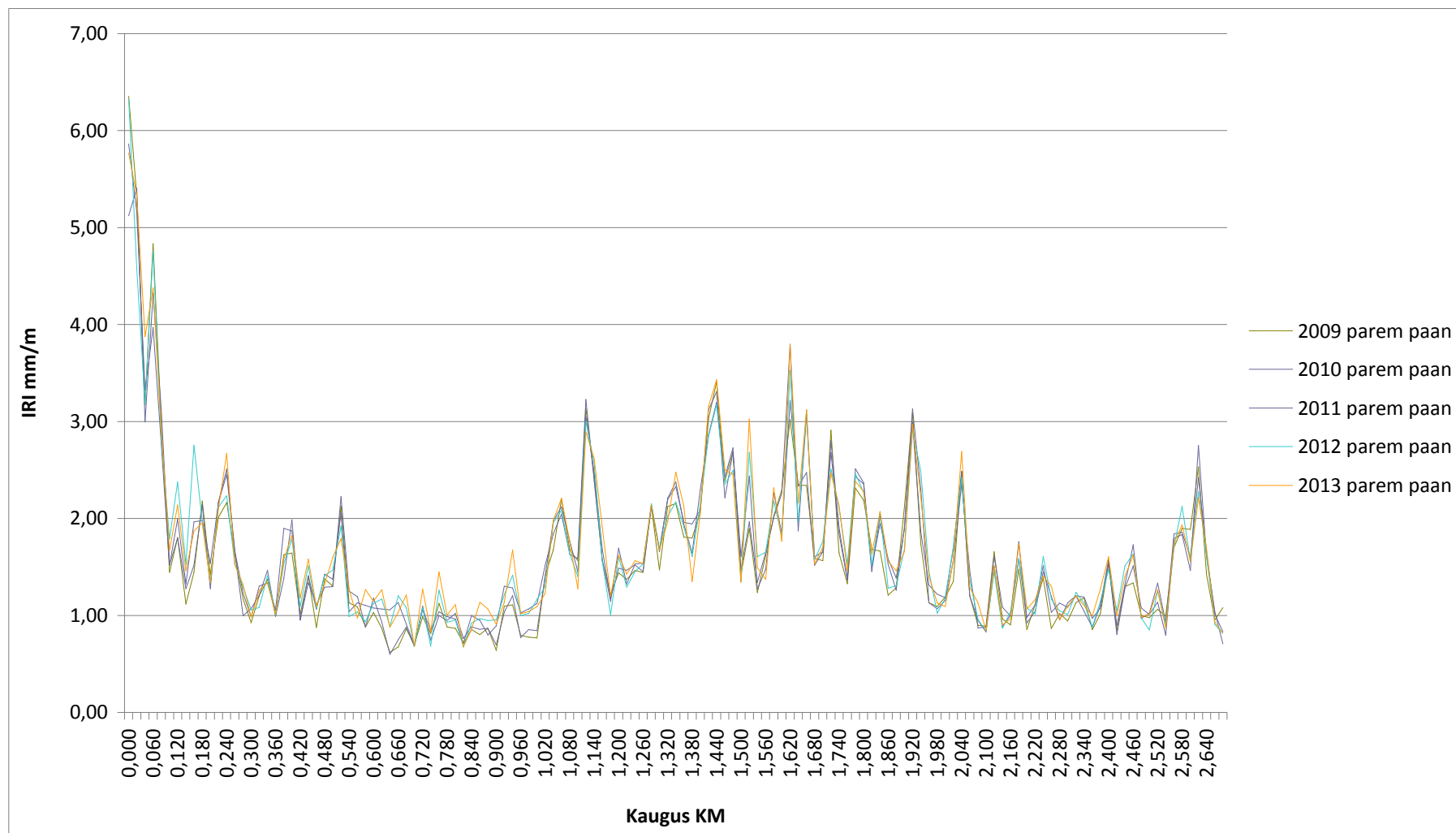
Tabel 1

	2009		2010		2011		2012		2013	
Tehno loogia nr.	Parem poolne sõidusuund, keskmine IRI, mm/m	Vasak poolne sõidusuund, keskmine IRI, mm/m	Parem poolne sõidusuund, keskmine IRI, mm/m	Vasak poolne sõidusuund, keskmine IRI, mm/m	Parem poolne sõidusuund, keskmine IRI, mm/m	Vasak poolne sõidusuund, keskmine IRI, mm/m	Parem poolne sõidusuund, keskmine IRI, mm/m	Vasak poolne sõidusuund, keskmine IRI, mm/m	Parem poolne sõidusuund, keskmine IRI, mm/m	Vasak poolne sõidusuund, keskmine IRI, mm/m
Tehno loogia I	1,47	1,11	1,51	1,15	1,54	1,22	1,56	1,19	1,60	1,14
Tehno loogia II	1,62	1,54	1,69	1,60	1,68	1,58	1,68	1,61	1,71	1,59

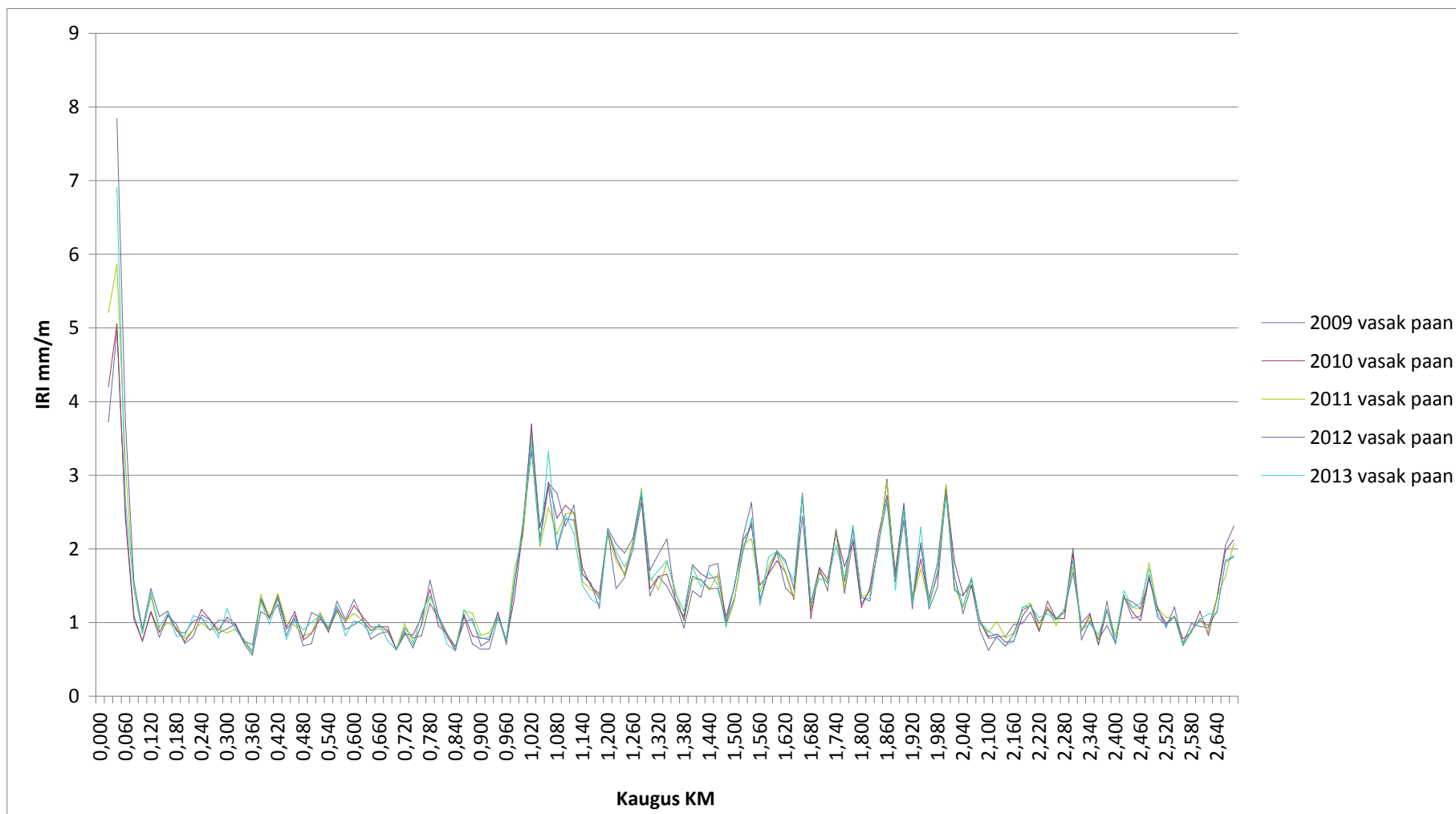
Kokkuvõtteks tasasusest:

- Keskmine IRI tehnoloogiaga I katselõigul ei ole märkimisväärselt muutunud, aga täheldada on tasasuse näitaja iga-aastalist suurenemist;
- Keskmine IRI tehnoloogiaga II katselõigul ei ole märkimisväärselt muutunud, aga nagu ka tehnoloogiaga I katselõigul, on täheldada IRI näitaja suurenemist aasta-aastalt..

Alljärgnevatel graafikutel (graafikud 1 ja 2) on võrreldud sõiduradade 2009, 2010, 2011, 2012 ja 2013 aastal mõõdetud IRI tulemusi.



Graafik 1 parem sõidurada



Graafik 2 vasak sõidurada

3. Defektide inventeerimine ja tulemused

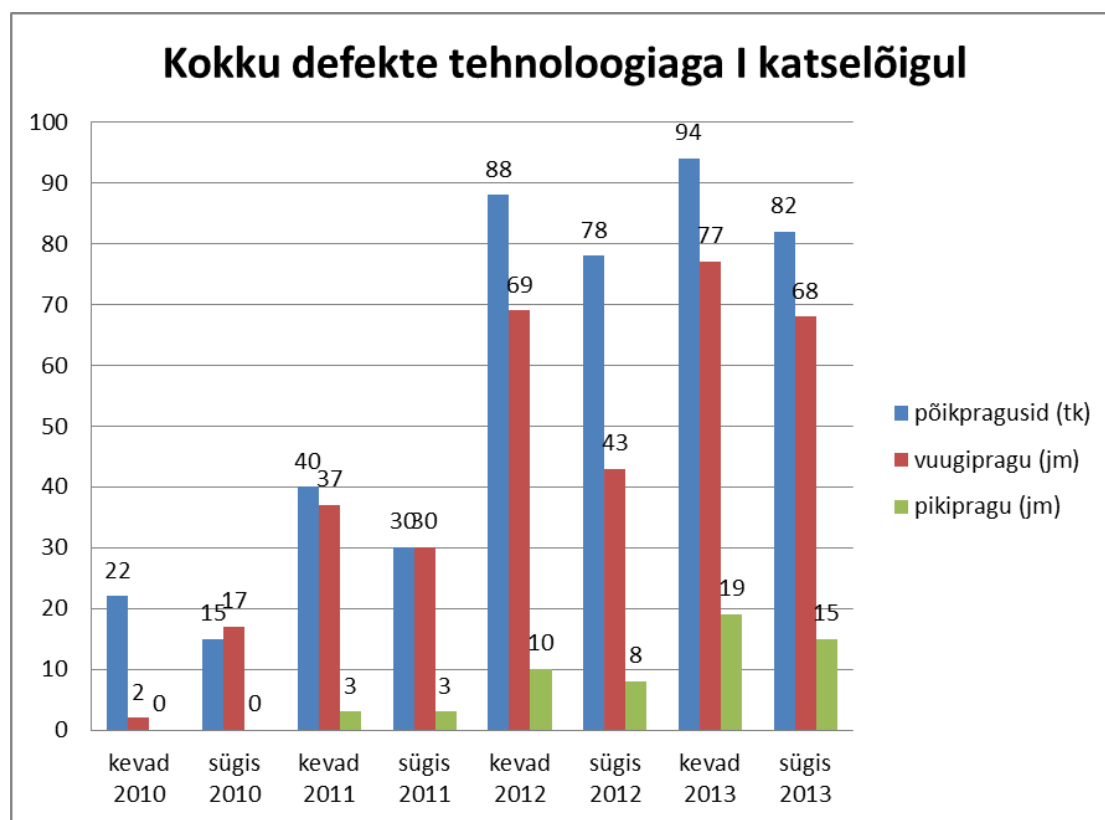
Defektide inventeerimist on katselõikudel teostatud kevadeti ja sügiseti kokku kaheksa korda:

1. 2010 aastal kaks korda, esmalt 29. aprillil ja teist korda 24. septembril;
2. 2011 aastal kaks korda, esmalt 03. mail ja teist korda 20. septembril;
3. 2012 aastal kaks korda, esmalt 08. mail ja teist korda 27. septembril.
4. 2013 aastal kaks korda, esmalt 19. aprillil ja teist korda 04. oktoobril.

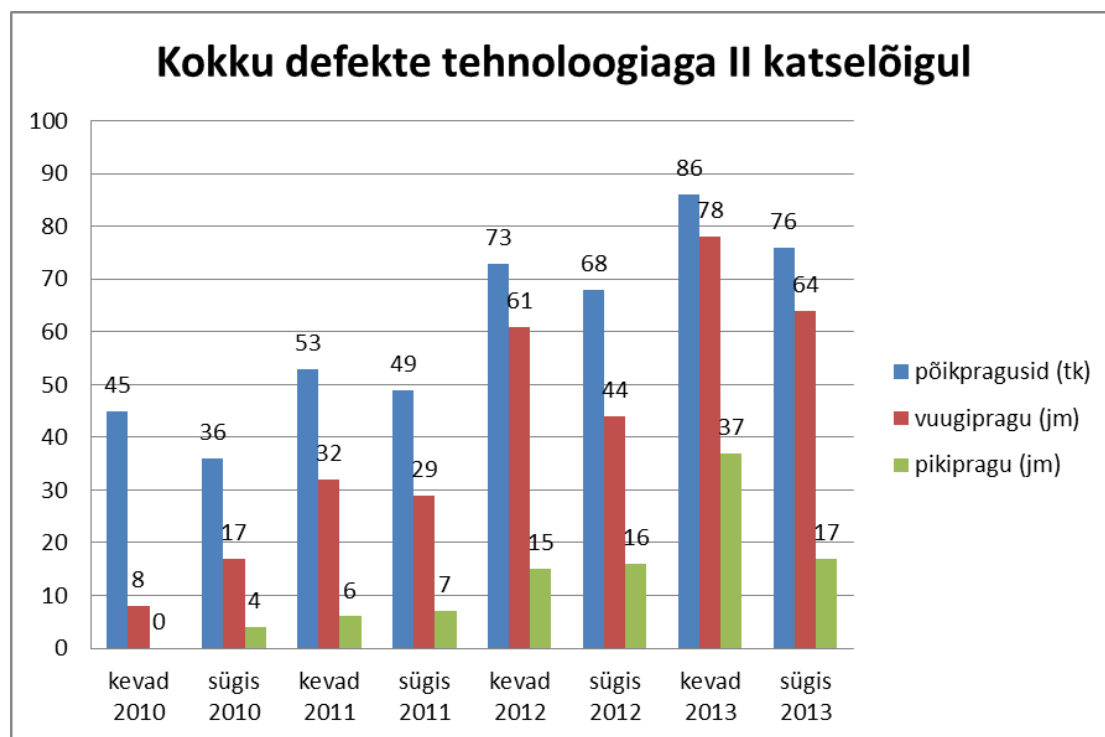
Defektide inventeerimist teostas AS Teede Tehnokeskus Arendus ja Uuringute osakonna peaspetsialist Maret Jentson ning saadud tulemused on esitatud käesoleva aruande lisas 2a ja 2b.

Defektide inventeerimise käigus tehti fotosid ning need on nimetatud suuna, sõiduraja ja kauguse tee algusest järgi (viited lisas 2a ja 2b). Fotod asuvad mõõtmistulemuste protokollil järel.

Alljärgnevas (graafikud 3-6) on graafiliselt võrreldud katselõikude ja sõiduradade kaupa erinevate defektide paljandumist olenevalt aastaajast ja aastast:

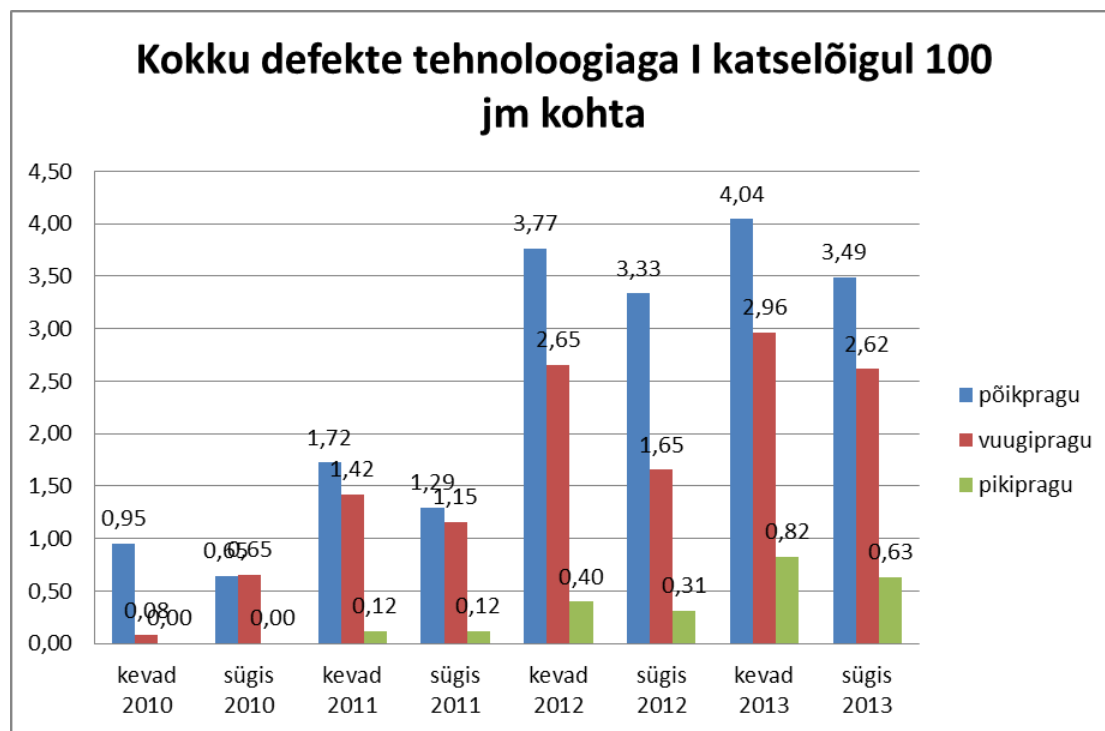


Graafik 3

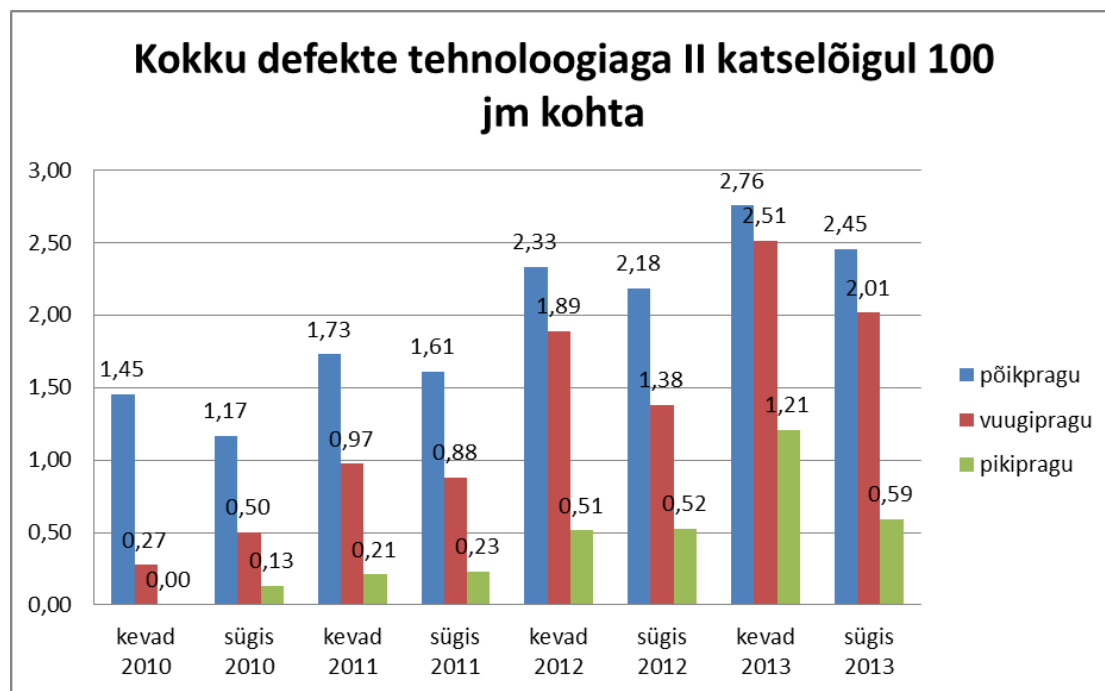


Graafik 4

Kuna katselõigud on erineva pikkusega, siis defektidest ja tehnoloogiast parema võrdlusemomendi loomiseks on defektid jagatud keskmiselt 100 jm peale, ehk võrreldud on seda, kui palju konkreetseid defektide liike esineb keskmiselt katselõiguti 100m lõigul (graafikud 5-6).



Graafik 5



Graafik 6

Kokkuvõtteks defektidest:

- Tehnoloogia I katselõik:
 - Pööpragude osakaal võrreldes eelmise aastaga on suurenenud ca 7% ja 2010 aastaga ca 325%;
 - Vuugiprao osakaal võrreldes eelmise aastaga on suurenenud ca 11,7% ja 2010 aastaga ca 355%;
 - Pikipragude osakaal võrreldes eelmise aastaga on suurenenud ca 105% ja 2011 aastaga ca 583%. 2010 aastal pikipragu ei tuvastatud;
 - 2013 tuvastati katselõigul ka servas pikipragu (foto 49_1_1_410-2.jpg) ca 8m ulatuses.
 - Rohkem defektide liike ei tuvastatud.
- Tehnoloogia II katselõik:
 - Pööpragude osakaal võrreldes eelmise aastaga on suurenenud ca 18,45% ja 2010 aastaga ca 95%;
 - Vuugiprao osakaal võrreldes eelmise aastaga on suurenenud ca 32,8% ja 2010 aastaga ca 830%;
 - Pikipragude osakaal võrreldes eelmise aastaga on suurenenud ca 137% ja 2010 aastaga ca 830%;
 - 2013 tuvastati katselõigul katte pinnal murenemine 1m2 alal (foto 49_1_1_1440.jpg).
 - Rohkem defektide liike ei tuvastatud.

Uurimistöö teostaja on täiendavalt võrrelnud käesoleva aasta kevadel tuvastatud defekte 2007 aastal inventeeritud defektidega. Võrdluse koostamisel on arvesse

võetud kogu lõigu (mõlemad sõidusuunad ja tehnoloogiad kokku) defektide kogusummad ja tulemused on toodud alljärgnevas tabelis 2:

Tabel 2

	POIKPR	KPIKIPR	LPIKIPR	KVUUK	LVUUK	VORK	AUK	MUREN	SERV
kokku: 7.05.2007	164	215	0	50	0	8	9	0	155
kokku: 29.04.2010	67	0	0	8	0	1	0	0	0
erinevus võrreldes 2007	-97	-215	0	-42	0	-7	-9	0	-155
efektiivsus (%)	59	100	#DIV/0!	84	#DIV/0!	88	100	#DIV/0!	100
kokku: 3.05.2011	93	9	0	41	0	0	0	0	0
erinevus võrreldes 2007	-71	-206	0	-9	0	-8	-9	0	-155
efektiivsus (%)	43	96	#DIV/0!	18	#DIV/0!	100	100	#DIV/0!	100
kokku: 8.05.2012	161	25	0	82	0	0	0	1	0
erinevus võrreldes 2007	-3	-190	0	32	0	-8	-9	1	-155
efektiivsus (%)	2	88	#DIV/0!	-64	#DIV/0!	100	100	#DIV/0!	100
kokku: 19.04.2013	180	56	0	109	0	0	0	1	8
erinevus võrreldes 2007	16	-159	0	59	0	-8	-9	1	-147
efektiivsus (%)	-10	74	#DIV/0!	-118	#DIV/0!	100	100	#DIV/0!	95

Katselõigud valmisid 2009 aastal. Tabelis 3 esitatud andmetest saab teha järgmised järeldused:

1. Põikpragude teket (paljandumist) on katselõikudel kasutatud meetodikad pidurdanud ca 1,5 aastat (43% pragudest polnud veel palju paljandunud 2011 aastal), aga peale 2,5 aastast eksploatatsiooni on põhimõtteliselt kõik põikpraod peegeldunud uuesti katte pealispinnale ning aastal 2013 on põikpragude hulk isegi suurenenud;
2. Kitsaste pikipragude teket (paljandumist) on suutnud katselõikudel kasutatud meetodikad edukalt pidurdada. Peale 3,5 aasta möödumist on veel 74% kitsaid pikipragusid paljandumata;
3. Kitsa vuugiprao teket (paljandumist) pole katselõikudel kasutatud meetodikad suutnud pidurdada, sest ca 1,5 aastat pärast katselõikude valmimist tekkis kitsas vuugipragu uuesti. Tänapäevaks ja peale 3,5 aasta möödumist, on kitsa vuugiprao osakaal muutunud veel suuremaks (ca 120% rohkem kitsast vuugipragu esineb võrreldes 2007 aastaga);
4. Võrkprao teket on katselõikudel kasutatud meetodikad suutnud edukalt pidurdada ja nende paljandumist pole tuvastatud peale 3,5 aastast eksploatatsiooni.
5. Ülejäänud defektide liike, mis oleksid olulised uurimistöö eesmärgi jaoks, pole tuvastatud uurimistöö kestvuse ajal.

4. Kokkuvõte

Katselõikude ehitamise algusest on möödunud üle nelja aasta. Selle aja jooksul on paljandunud pealmises kattekihis praktiliselt samasugune kogus põikpragusid nagu neid esines seal enne remonttööde ja katselõikude ehitamise algust (üldjuhul asuvad praod samas kohas, kus need olid enne katselõikude rajamist).

Vuugipragude osakaal katselõikudel on kasvanud jätkuvalt ja aasta-aastalt ning käesoleva aruande perioodil on nimetatud defekti liiki tuvastatud ca kaks korda rohkem, kui seda esines enne katselõikude rajamist. Käesoleva uurimistöö raames ei uuritud, kas ja millisest materjalist on ehitatud kõnealuse uurimistöö katselõikude muldkeha ja alused ning on võimalik, et muldkeha on ehitatud külmakerkelisest materjalist, mis põhjustab omakorda pragusid katte peal. Kuna muldkeha külmub temperatuuriandurite järgselt keskest kõige rohkem, siis esineb seal ka suurim külmakerke suurus. Kuna see jõud tuleb otse risti alt, siis tekivad ülisuured tõmbejõud asfaldi ülaservas, mida kiud ja polümeerbituumeniga pinnatud vahekiht ei jõua koos hoida kui ülal on vuuk, mis tõmbejõudu vastu ei võta (v.a. kuum vuuk osaliselt).

Katselõikudel kasutatud SAMI tehnoloogiad on aga osaliselt pidurdanud kitsaste pikipragude teket (ca 74% on kitsaid pikipragusid veel paljandumata). Pikipragude juures ei ole asfaldis vuuki – seal töötab asfaldi ülaserv tõmbele ja materjal venib veidi järgi (ca 1mm), siis hakkab juba võrk/kiud/vahekiht all tööle ja takistab edasist prao avanemist. Tekkinud mikropraod sulavad kuumaga kokku ja kate püsib kauem.

Tasasuse mõõtmistulemustes pole ühe aasta jooksul suuri muutusi toimunud.

Uurimistöö eesmärki silmas pidades on SAMI tehnoloogiad kasulikud kitsaste pikipragude ja võrkpragude tekke leevendamiseks.

Põikpragude ja vuugipragude tekke vastu ei ole uurimistöös nimetatud meetodikad efektiivsust välja näidanud. Paigaldatud vahekiht pragude tekke pidurdamise eesmärgil ei ole toiminud seatud eesmärgi tasemel.

Kvaliteedi parameetreid käesoleva uurimistöö põhjal on raske kirjeldada, sest katselõigud rajati väga konkreetsete materjalide kulunormidega ja ei tehtud katsetusi erinevate kulunormidega.

5. Soovitused:

Soovituseks jätkata aeg-ajalt rajatud katselõikude visuaalset jälgimist ning võimalusel võtta mõlemalt katselõigult väljaraie prao kohapealt ning hinnata vahekihi (SAMI) olemasolu ning selle töötamist kattekonstruktsiooni vahel visuaalselt. Tuleks välja selgitada, kas SAMI pindamise (vahe)kiht on säilinud tervena st asfaltkattes olev pragu läbib muuhulgas vahekihti või on vahekiht terve ja vesi koguneb asfaltkatte alla ja jääb pidama SAMI-kihi peale.

6. Lisad:

1. Tasasuse mõõtmistulemused;
2. Defektide inventeerimise tulemused;
 - a. Kevad 2013 protokoll koos väikepiltidega, suured fotod elektrooniliselt;
 - b. Sügis 2013 protokoll koos väikepiltidega, suured fotod elektrooniliselt.

LISA 1

								2009			2010			2011			2012			2013	
								parem paan	vasak paan		parem paan	vasak paan		parem paan	vasak paan		parem paan	vasak paan		parem paan	vasak paan
Mnt nr	Stee	Teeo sa	Suu nd	A_Ka ugus	L_Ka ugus	A_km	Kpv_1_09	IRI_1_kes km_09	IRI_1_ke skm_09	Kpv_1_10	IRI_1_ke skm_10	IRI_1_kes km_10	Kpv_1_11	IRI_1_ke skm_11	IRI_1_kes skm_11	Kpv_1_12	IRI_1_ke skm_12	IRI_1_kes skm_12	Kpv_1_13	IRI_1_ke skm_13	IRI_1_kes skm_13
49	1	1	1	0	20	0,000	12.11.09	6,35		12.05.10	5,12		11.05.11	5,86		18.05.12	6,33	-	13.05.13	5,77	-
49	1	1	1	20	40	0,020	12.11.09	5,33	3,72	12.05.10	5,41	4,20	11.05.11	5,16	5,21	18.05.12	4,58	-	13.05.13	5,33	-
49	1	1	1	40	60	0,040	12.11.09	3,17	4,96	12.05.10	3,00	5,06	11.05.11	3,33	5,86	18.05.12	3,18	7,84	13.05.13	3,87	6,91
49	1	1	1	60	80	0,060	12.11.09	4,83	2,49	12.05.10	4,32	2,41	11.05.11	3,97	3,15	18.05.12	4,76	3,73	13.05.13	4,38	2,68
49	1	1	1	80	100	0,080	12.11.09	2,98	1,10	12.05.10	3,12	1,04	11.05.11	2,77	1,47	18.05.12	2,83	1,57	13.05.13	2,93	1,46
49	1	1	1	100	120	0,100	12.11.09	1,44	0,74	12.05.10	1,52	0,75	11.05.11	1,52	0,86	18.05.12	1,79	0,91	13.05.13	1,67	0,85
49	1	1	1	120	140	0,120	12.11.09	1,80	1,14	12.05.10	1,80	1,15	11.05.11	2,00	1,35	18.05.12	2,38	1,46	13.05.13	2,14	1,41
49	1	1	1	140	160	0,140	12.11.09	1,12	0,80	12.05.10	1,28	0,87	11.05.11	1,32	0,89	18.05.12	1,53	1,08	13.05.13	1,46	0,93
49	1	1	1	160	180	0,160	12.11.09	1,45	1,10	12.05.10	1,52	1,10	11.05.11	1,97	1,00	18.05.12	2,76	1,15	13.05.13	1,87	1,13
49	1	1	1	180	200	0,180	12.11.09	2,18	0,98	12.05.10	2,14	0,91	11.05.11	1,98	0,94	18.05.12	1,96	0,89	13.05.13	1,95	0,81
49	1	1	1	200	220	0,200	12.11.09	1,42	0,71	12.05.10	1,28	0,74	11.05.11	1,54	0,78	18.05.12	1,34	0,86	13.05.13	1,34	0,82
49	1	1	1	220	240	0,220	12.11.09	2,01	0,81	12.05.10	2,17	0,90	11.05.11	2,16	0,90	18.05.12	2,12	1,02	13.05.13	2,10	1,09
49	1	1	1	240	260	0,240	12.11.09	2,17	1,11	12.05.10	2,51	1,18	11.05.11	2,46	0,99	18.05.12	2,23	1,06	13.05.13	2,67	1,05
49	1	1	1	260	280	0,260	12.11.09	1,63	1,04	12.05.10	1,67	1,04	11.05.11	1,66	0,90	18.05.12	1,53	0,90	13.05.13	1,53	1,00
49	1	1	1	280	300	0,280	12.11.09	1,17	0,86	12.05.10	1,23	0,90	11.05.11	1,00	0,91	18.05.12	1,29	1,03	13.05.13	1,32	0,80
49	1	1	1	300	320	0,300	12.11.09	0,92	0,91	12.05.10	0,98	1,07	11.05.11	1,07	0,86	18.05.12	1,05	1,02	13.05.13	0,98	1,19
49	1	1	1	320	340	0,320	12.11.09	1,20	0,98	12.05.10	1,30	0,97	11.05.11	1,21	0,91	18.05.12	1,08	0,96	13.05.13	1,26	0,90
49	1	1	1	340	360	0,340	12.11.09	1,37	0,75	12.05.10	1,33	0,74	11.05.11	1,47	0,75	18.05.12	1,41	0,72	13.05.13	1,34	0,78
49	1	1	1	360	380	0,360	12.11.09	1,00	0,70	12.05.10	1,05	0,61	11.05.11	0,99	0,58	18.05.12	1,01	0,56	13.05.13	1,01	0,61
49	1	1	1	380	400	0,380	12.11.09	1,63	1,33	12.05.10	1,90	1,32	11.05.11	1,39	1,38	18.05.12	1,54	1,15	13.05.13	1,58	1,29
49	1	1	1	400	420	0,400	12.11.09	1,64	1,08	12.05.10	1,87	1,05	11.05.11	1,99	1,07	18.05.12	1,79	1,07	13.05.13	1,83	0,97
49	1	1	1	420	440	0,420	12.11.09	1,01	1,33	12.05.10	0,95	1,37	11.05.11	0,95	1,40	18.05.12	1,09	1,24	13.05.13	1,18	1,32
49	1	1	1	440	460	0,440	12.11.09	1,41	0,90	12.05.10	1,34	0,94	11.05.11	1,41	1,01	18.05.12	1,51	0,82	13.05.13	1,58	0,77
49	1	1	1	460	480	0,460	12.11.09	0,87	1,05	12.05.10	1,11	1,15	11.05.11	1,06	0,97	18.05.12	1,07	1,10	13.05.13	1,09	1,04
49	1	1	1	480	500	0,480	12.11.09	1,38	0,68	12.05.10	1,29	0,76	11.05.11	1,43	0,82	18.05.12	1,41	0,79	13.05.13	1,33	0,90
49	1	1	1	500	520	0,500	12.11.09	1,30	0,71	12.05.10	1,30	0,85	11.05.11	1,37	0,86	18.05.12	1,47	1,14	13.05.13	1,60	1,00
49	1	1	1	520	540	0,520	12.11.09	2,13	1,14	12.05.10	2,22	1,05	11.05.11	2,06	1,14	18.05.12	1,92	1,08	13.05.13	1,79	1,09
49	1	1	1	540	560	0,540	12.11.09	1,13	0,87	12.05.10	1,25	0,92	11.05.11	1,04	0,92	18.05.12	0,99	0,87	13.05.13	1,27	0,94
49	1	1	1	560	580	0,560	12.11.09	1,09	1,29	12.05.10	1,19	1,21	11.05.11	1,13	1,14	18.05.12	1,04	1,18	13.05.13	0,97	1,22
49	1	1	1	580	600	0,580	12.11.09	0,88	1,04	12.05.10	0,88	1,00	11.05.11	1,10	1,02	18.05.12	0,94	0,90	13.05.13	1,27	0,82
49	1	1	1	600	620	0,600	12.11.09	1,03	1,31	12.05.10	1,18	1,23	11.05.11	1,08	1,12	18.05.12	1,12	0,97	13.05.13	1,15	1,02
49	1	1	1	620	640	0,620	12.11.09	0,87	1,07	12.05.10	0,93	1,09	11.05.11	1,07	1,03	18.05.12	1,17	1,04	13.05.13	1,26	0,98
49	1	1	1	640	660	0,640	12.11.09	0,62	0,77	12.05.10	0,60	0,94	11.05.11	1,06	0,90	18.05.12	0,89	0,89	13.05.13	0,88	0,84
49	1	1	1	660	680	0,660	12.11.09	0,67	0,85	12.05.10	0,75	0,94	11.05.11	1,13	0,91	18.05.12	1,20	0,96	13.05.13	1,03	0,98
49	1	1	1	680	700	0,680	12.11.09	0,86	0,88	12.05.10	0,88	0,94	11.05.11	0,91	0,89	18.05.12	1,08	0,90	13.05.13	1,21	0,75

49	1	1	1	700	720	0,700	12.11.09	0,69	0,62	12.05.10	0,68	0,63	11.05.11	0,69	0,63	18.05.12	0,68	0,64	13.05.13	0,69	0,63
49	1	1	1	720	740	0,720	12.11.09	0,99	0,93	12.05.10	1,10	0,84	11.05.11	1,06	0,99	18.05.12	1,08	0,87	13.05.13	1,27	0,89
49	1	1	1	740	760	0,740	12.11.09	0,81	0,79	12.05.10	0,74	0,83	11.05.11	0,85	0,73	18.05.12	0,69	0,65	13.05.13	0,83	0,69
49	1	1	1	760	780	0,760	12.11.09	1,12	0,82	12.05.10	1,00	1,08	11.05.11	1,04	0,96	18.05.12	1,26	0,98	13.05.13	1,45	1,13
49	1	1	1	780	800	0,780	12.11.09	0,88	1,26	12.05.10	0,95	1,45	11.05.11	0,99	1,35	18.05.12	0,93	1,58	13.05.13	1,00	1,37
49	1	1	1	800	820	0,800	12.11.09	0,87	1,06	12.05.10	1,02	0,95	11.05.11	0,96	1,09	18.05.12	0,95	1,09	13.05.13	1,11	1,08
49	1	1	1	820	840	0,820	12.11.09	0,71	0,81	12.05.10	0,76	0,85	11.05.11	0,71	0,83	18.05.12	0,67	0,85	13.05.13	0,68	0,71
49	1	1	1	840	860	0,840	12.11.09	0,86	0,63	12.05.10	0,88	0,62	11.05.11	1,00	0,67	18.05.12	0,92	0,68	13.05.13	0,86	0,62
49	1	1	1	860	880	0,860	12.11.09	0,80	1,08	12.05.10	0,86	1,12	11.05.11	0,95	1,16	18.05.12	0,97	0,99	13.05.13	1,14	1,18
49	1	1	1	880	900	0,880	12.11.09	0,87	0,71	12.05.10	0,87	0,82	11.05.11	0,80	1,13	18.05.12	0,95	1,05	13.05.13	1,07	1,00
49	1	1	1	900	920	0,900	12.11.09	0,64	0,64	12.05.10	0,69	0,79	11.05.11	0,89	0,83	18.05.12	0,95	0,68	13.05.13	0,91	0,78
49	1	1	1	920	940	0,920	12.11.09	1,10	0,64	12.05.10	1,03	0,77	11.05.11	1,30	0,86	18.05.12	1,21	0,75	13.05.13	1,14	0,80
49	1	1	1	940	960	0,940	12.11.09	1,11	1,06	12.05.10	1,21	1,14	11.05.11	1,28	1,08	18.05.12	1,41	1,14	13.05.13	1,68	1,07
49	1	1	1	960	980	0,960	12.11.09	0,79	0,78	12.05.10	0,77	0,75	11.05.11	1,03	0,75	18.05.12	1,00	0,70	13.05.13	1,02	0,77
49	1	1	1	980	1000	0,980	12.11.09	0,78	1,55	12.05.10	0,85	1,34	11.05.11	1,07	1,73	18.05.12	1,02	1,52	13.05.13	1,04	1,58
49	1	1	1	1000	1020	1,000	12.11.09	0,77	2,27	12.05.10	0,84	2,28	11.05.11	1,12	2,17	18.05.12	1,17	2,35	13.05.13	1,09	2,36
49	1	1	1	1020	1040	1,020	12.11.09	1,40	3,34	12.05.10	1,40	3,70	11.05.11	1,51	3,49	18.05.12	1,29	3,61	13.05.13	1,23	3,44
49	1	1	1	1040	1060	1,040	12.11.09	1,68	2,10	12.05.10	1,98	2,11	11.05.11	1,84	2,03	18.05.12	1,96	2,29	13.05.13	1,98	2,05
49	1	1	1	1060	1080	1,060	12.11.09	2,20	2,84	12.05.10	2,12	2,91	11.05.11	2,04	2,56	18.05.12	2,09	2,90	13.05.13	2,21	3,32
49	1	1	1	1080	1100	1,080	12.11.09	1,68	1,99	12.05.10	1,77	2,41	11.05.11	1,63	2,20	18.05.12	1,64	2,76	13.05.13	1,76	2,04
49	1	1	1	1100	1120	1,100	12.11.09	1,57	2,40	12.05.10	1,45	2,59	11.05.11	1,59	2,48	18.05.12	1,40	2,31	13.05.13	1,28	2,46
49	1	1	1	1120	1140	1,120	12.11.09	3,13	2,39	12.05.10	3,05	2,48	11.05.11	3,23	2,49	18.05.12	3,00	2,60	13.05.13	2,90	2,21
49	1	1	1	1140	1160	1,140	12.11.09	2,42	1,66	12.05.10	2,47	1,75	11.05.11	2,39	1,56	18.05.12	2,57	1,65	13.05.13	2,62	1,51
49	1	1	1	1160	1180	1,160	12.11.09	1,56	1,53	12.05.10	1,69	1,49	11.05.11	1,58	1,45	18.05.12	1,56	1,52	13.05.13	1,91	1,32
49	1	1	1	1180	1200	1,180	12.11.09	1,22	1,19	12.05.10	1,18	1,39	11.05.11	1,14	1,36	18.05.12	1,01	1,32	13.05.13	1,20	1,24
49	1	1	1	1200	1220	1,200	12.11.09	1,44	2,26	12.05.10	1,49	2,24	11.05.11	1,69	2,18	18.05.12	1,61	2,28	13.05.13	1,62	2,26
49	1	1	1	1220	1240	1,220	12.11.09	1,37	1,46	12.05.10	1,47	1,90	11.05.11	1,32	1,84	18.05.12	1,29	2,07	13.05.13	1,43	1,97
49	1	1	1	1240	1260	1,240	12.11.09	1,46	1,61	12.05.10	1,52	1,65	11.05.11	1,53	1,65	18.05.12	1,45	1,94	13.05.13	1,57	1,76
49	1	1	1	1260	1280	1,260	12.11.09	1,44	2,00	12.05.10	1,45	2,09	11.05.11	1,54	2,11	18.05.12	1,53	2,15	13.05.13	1,54	1,98
49	1	1	1	1280	1300	1,280	12.11.09	2,13	2,63	12.05.10	2,15	2,73	11.05.11	2,11	2,82	18.05.12	2,15	2,76	13.05.13	2,14	2,78
49	1	1	1	1300	1320	1,300	12.11.09	1,47	1,36	12.05.10	1,66	1,46	11.05.11	1,68	1,63	18.05.12	1,69	1,71	13.05.13	1,67	1,57
49	1	1	1	1320	1340	1,320	12.11.09	2,12	1,63	12.05.10	2,21	1,62	11.05.11	2,20	1,44	18.05.12	2,02	1,93	13.05.13	1,97	1,71
49	1	1	1	1340	1360	1,340	12.11.09	2,15	1,49	12.05.10	2,38	1,66	11.05.11	2,33	1,82	18.05.12	2,17	2,14	13.05.13	2,48	1,84
49	1	1	1	1360	1380	1,360	12.11.09	1,81	1,27	12.05.10	1,94	1,31	11.05.11	1,96	1,44	18.05.12	1,91	1,30	13.05.13	2,12	1,40
49	1	1	1	1380	1400	1,380	12.11.09	1,80	0,93	12.05.10	1,64	1,08	11.05.11	1,94	1,02	18.05.12	1,61	1,04	13.05.13	1,35	1,15
49	1	1	1	1400	1420	1,400	12.11.09	2,06	1,43	12.05.10	2,29	1,79	11.05.11	2,09	1,59	18.05.12	2,15	1,63	13.05.13	2,05	1,77
49	1	1	1	1420	1440	1,420	12.11.09	3,03	1,34	12.05.10	2,86	1,66	11.05.11	3,12	1,59	18.05.12	2,85	1,58	13.05.13	3,16	1,49
49	1	1	1	1440	1460	1,440	12.11.09	3,41	1,77	12.05.10	3,20	1,60	11.05.11	3,31	1,44	18.05.12	3,17	1,46	13.05.13	3,43	1,68
49	1	1	1	1460	1480	1,460	12.11.09	2,39	1,80	12.05.10	2,43	1,62	11.05.11	2,21	1,66	18.05.12	2,36	1,47	13.05.13	2,50	1,52
49	1	1	1	1480	1500	1,480	12.11.09	2,69	1,00	12.05.10	2,73	1,08	11.05.11	2,69	0,95	18.05.12	2,50	1,01	13.05.13	2,46	0,94
49	1	1	1	1500	1520	1,500	12.11.09	1,43	1,33	12.05.10	1,47	1,50	11.05.11	1,61	1,30	18.05.12	1,35	1,49	13.05.13	1,34	1,53
49	1	1	1	1520	1540	1,520	12.11.09	1,90	1,97	12.05.10	1,97	2,12	11.05.11	2,44	2,06	18.05.12	2,68	2,16	13.05.13	3,03	2,00
49	1	1	1	1540	1560	1,540	12.11.09	1,23	2,36	12.05.10	1,34	2,32	11.05.11	1,27	2,14	18.05.12	1,61	2,63	13.05.13	1,49	2,42

49	1	1	1	1560	1580	1,560	12.11.09	1,62	1,32	12.05.10	1,65	1,51	11.05.11	1,48	1,41	18.05.12	1,65	1,26	13.05.13	1,37	1,23
49	1	1	1	1580	1600	1,580	12.11.09	2,03	1,68	12.05.10	2,01	1,65	11.05.11	2,26	1,76	18.05.12	2,18	1,69	13.05.13	2,32	1,89
49	1	1	1	1600	1620	1,600	12.11.09	2,30	1,95	12.05.10	2,26	1,84	11.05.11	1,84	1,97	18.05.12	1,82	1,97	13.05.13	1,76	1,97
49	1	1	1	1620	1640	1,620	12.11.09	3,02	1,47	12.05.10	3,80	1,69	11.05.11	3,22	1,69	18.05.12	3,53	1,84	13.05.13	3,79	1,81
49	1	1	1	1640	1660	1,640	12.11.09	2,34	1,35	12.05.10	1,87	1,32	11.05.11	2,33	1,34	18.05.12	1,97	1,46	13.05.13	2,16	1,55
49	1	1	1	1660	1680	1,660	12.11.09	2,34	2,45	12.05.10	3,07	2,76	11.05.11	2,47	2,74	18.05.12	3,12	2,70	13.05.13	3,12	2,73
49	1	1	1	1680	1700	1,680	12.11.09	1,59	1,16	12.05.10	1,60	1,06	11.05.11	1,52	1,22	18.05.12	1,58	1,27	13.05.13	1,53	1,29
49	1	1	1	1700	1720	1,700	12.11.09	1,57	1,68	12.05.10	1,66	1,75	11.05.11	1,66	1,69	18.05.12	1,77	1,74	13.05.13	1,71	1,60
49	1	1	1	1720	1740	1,720	12.11.09	2,91	1,54	12.05.10	2,80	1,58	11.05.11	2,68	1,53	18.05.12	2,51	1,43	13.05.13	2,47	1,56
49	1	1	1	1740	1760	1,740	12.11.09	1,65	2,24	12.05.10	1,91	2,22	11.05.11	1,85	2,22	18.05.12	2,11	2,27	13.05.13	2,13	2,04
49	1	1	1	1760	1780	1,760	12.11.09	1,33	1,40	12.05.10	1,38	1,76	11.05.11	1,37	1,47	18.05.12	1,53	1,56	13.05.13	1,47	1,59
49	1	1	1	1780	1800	1,780	12.11.09	2,31	2,13	12.05.10	2,43	2,09	11.05.11	2,51	2,31	18.05.12	2,46	2,26	13.05.13	2,38	2,32
49	1	1	1	1800	1820	1,800	12.11.09	2,19	1,26	12.05.10	2,36	1,21	11.05.11	2,37	1,36	18.05.12	2,27	1,34	13.05.13	2,28	1,34
49	1	1	1	1820	1840	1,820	12.11.09	1,68	1,45	12.05.10	1,45	1,47	11.05.11	1,51	1,38	18.05.12	1,51	1,29	13.05.13	1,63	1,33
49	1	1	1	1840	1860	1,840	12.11.09	1,66	2,00	12.05.10	2,02	2,19	11.05.11	1,95	2,04	18.05.12	2,07	2,09	13.05.13	2,07	2,07
49	1	1	1	1860	1880	1,860	12.11.09	1,21	2,95	12.05.10	1,53	2,73	11.05.11	1,58	2,90	18.05.12	1,28	2,64	13.05.13	1,56	2,66
49	1	1	1	1880	1900	1,880	12.11.09	1,29	1,56	12.05.10	1,26	1,69	11.05.11	1,39	1,60	18.05.12	1,30	1,62	13.05.13	1,46	1,44
49	1	1	1	1900	1920	1,900	12.11.09	2,13	2,39	12.05.10	1,92	2,59	11.05.11	1,90	2,54	18.05.12	1,69	2,62	13.05.13	1,66	2,52
49	1	1	1	1920	1940	1,920	12.11.09	3,09	1,19	12.05.10	3,13	1,32	11.05.11	2,99	1,28	18.05.12	2,91	1,31	13.05.13	2,97	1,28
49	1	1	1	1940	1960	1,940	12.11.09	1,73	2,08	12.05.10	2,29	1,86	11.05.11	1,86	1,73	18.05.12	2,48	2,06	13.05.13	2,22	2,30
49	1	1	1	1960	1980	1,960	12.11.09	1,13	1,33	12.05.10	1,13	1,27	11.05.11	1,31	1,26	18.05.12	1,46	1,18	13.05.13	1,40	1,21
49	1	1	1	1980	2000	1,980	12.11.09	1,09	1,81	12.05.10	1,07	1,65	11.05.11	1,22	1,69	18.05.12	1,02	1,49	13.05.13	1,13	1,72
49	1	1	1	2000	2020	2,000	12.11.09	1,19	2,87	12.05.10	1,15	2,79	11.05.11	1,19	2,87	18.05.12	1,18	2,78	13.05.13	1,09	2,70
49	1	1	1	2020	2040	2,020	12.11.09	1,35	1,63	12.05.10	1,56	1,83	11.05.11	1,69	1,50	18.05.12	1,71	1,44	13.05.13	1,58	1,63
49	1	1	1	2040	2060	2,040	12.11.09	2,48	1,12	12.05.10	2,36	1,38	11.05.11	2,49	1,20	18.05.12	2,42	1,36	13.05.13	2,69	1,22
49	1	1	1	2060	2080	2,060	12.11.09	1,20	1,51	12.05.10	1,47	1,50	11.05.11	1,20	1,59	18.05.12	1,37	1,58	13.05.13	1,29	1,62
49	1	1	1	2080	2100	2,080	12.11.09	0,90	0,90	12.05.10	0,87	1,03	11.05.11	0,95	0,98	18.05.12	0,96	1,01	13.05.13	1,13	1,01
49	1	1	1	2100	2120	2,100	12.11.09	0,89	0,62	12.05.10	0,88	0,81	11.05.11	0,83	0,87	18.05.12	0,84	0,79	13.05.13	0,84	0,89
49	1	1	1	2120	2140	2,120	12.11.09	1,66	0,81	12.05.10	1,61	0,84	11.05.11	1,50	1,01	18.05.12	1,46	0,80	13.05.13	1,51	0,80
49	1	1	1	2140	2160	2,140	12.11.09	0,96	0,81	12.05.10	1,08	0,73	11.05.11	0,88	0,79	18.05.12	0,87	0,68	13.05.13	0,90	0,69
49	1	1	1	2160	2180	2,160	12.11.09	0,90	0,97	12.05.10	0,99	0,75	11.05.11	1,00	0,86	18.05.12	1,04	0,85	13.05.13	0,97	0,74
49	1	1	1	2180	2200	2,180	12.11.09	1,48	0,98	12.05.10	1,76	1,09	11.05.11	1,58	1,20	18.05.12	1,59	1,17	13.05.13	1,73	1,21
49	1	1	1	2200	2220	2,200	12.11.09	0,85	1,14	12.05.10	0,92	1,24	11.05.11	0,98	1,26	18.05.12	1,08	1,23	13.05.13	1,07	1,22
49	1	1	1	2220	2240	2,220	12.11.09	1,12	0,88	12.05.10	1,04	0,88	11.05.11	1,11	0,91	18.05.12	1,01	0,99	13.05.13	1,16	1,07
49	1	1	1	2240	2260	2,240	12.11.09	1,39	1,21	12.05.10	1,45	1,29	11.05.11	1,51	1,20	18.05.12	1,61	1,17	13.05.13	1,41	1,12
49	1	1	1	2260	2280	2,260	12.11.09	0,87	1,05	12.05.10	1,20	1,05	11.05.11	1,03	0,96	18.05.12	1,17	1,05	13.05.13	1,30	1,03
49	1	1	1	2280	2300	2,280	12.11.09	1,02	1,14	12.05.10	0,95	1,05	11.05.11	1,13	1,20	18.05.12	1,05	1,17	13.05.13	0,96	1,18
49	1	1	1	2300	2320	2,300	12.11.09	0,94	2,01	12.05.10	1,13	1,93	11.05.11	1,08	1,75	18.05.12	1,01	1,67	13.05.13	1,09	1,83
49	1	1	1	2320	2340	2,320	12.11.09	1,13	0,76	12.05.10	1,20	0,88	11.05.11	1,20	0,88	18.05.12	1,24	0,99	13.05.13	1,20	0,90
49	1	1	1	2340	2360	2,340	12.11.09	1,18	1,02	12.05.10	1,19	1,11	11.05.11	1,04	1,06	18.05.12	1,13	1,12	13.05.13	1,10	0,99
49	1	1	1	2360	2380	2,360	12.11.09	0,85	0,77	12.05.10	0,97	0,69	11.05.11	0,88	0,78	18.05.12	0,88	0,69	13.05.13	1,00	0,83
49	1	1	1	2380	2400	2,380	12.11.09	1,02	0,96	12.05.10	1,08	1,17	11.05.11	1,11	1,19	18.05.12	1,15	1,29	13.05.13	1,28	1,18
49	1	1	1	2400	2420	2,400	12.11.09	1,53	0,72	12.05.10	1,55	0,71	11.05.11	1,58	0,81	18.05.12	1,47	0,72	13.05.13	1,61	0,72
49	1	1	1	2420	2440	2,420	12.11.09	0,84	1,37	12.05.10	0,80	1,37	11.05.11	0,90	1,35	18.05.12	1,05	1,33	13.05.13	1,00	1,43

49	1	1	1	2440	2460	2,440	12.11.09	1,30	1,05		12.05.10	1,28	1,14		11.05.11	1,32	1,21		18.05.12	1,51	1,28		13.05.13	1,40	1,20
49	1	1	1	2460	2480	2,460	12.11.09	1,33	1,09		12.05.10	1,51	1,02		11.05.11	1,73	1,19		18.05.12	1,63	1,19		13.05.13	1,62	1,26
49	1	1	1	2480	2500	2,480	12.11.09	1,00	1,64		12.05.10	1,08	1,60		11.05.11	0,97	1,81		18.05.12	0,97	1,59		13.05.13	0,98	1,73
49	1	1	1	2500	2520	2,500	12.11.09	0,98	1,07		12.05.10	1,01	1,18		11.05.11	1,02	1,20		18.05.12	0,85	1,20		13.05.13	1,01	1,12
49	1	1	1	2520	2540	2,520	12.11.09	1,06	0,96		12.05.10	1,14	0,99		11.05.11	1,33	1,07		18.05.12	1,26	0,93		13.05.13	1,26	0,97
49	1	1	1	2540	2560	2,540	12.11.09	0,99	1,08		12.05.10	0,79	1,09		11.05.11	0,93	1,06		18.05.12	0,90	1,21		13.05.13	0,87	1,08
49	1	1	1	2560	2580	2,560	12.11.09	1,70	0,72		12.05.10	1,79	0,78		11.05.11	1,84	0,69		18.05.12	1,71	0,69		13.05.13	1,75	0,70
49	1	1	1	2580	2600	2,580	12.11.09	1,90	0,99		12.05.10	1,83	0,87		11.05.11	1,86	0,87		18.05.12	2,13	0,90		13.05.13	1,94	0,89
49	1	1	1	2600	2620	2,600	12.11.09	1,89	0,95		12.05.10	1,46	1,15		11.05.11	1,60	1,06		18.05.12	1,56	1,03		13.05.13	1,55	1,04
49	1	1	1	2620	2640	2,620	12.11.09	2,53	0,93		12.05.10	2,75	0,83		11.05.11	2,42	0,87		18.05.12	2,28	0,96		13.05.13	2,22	1,12
49	1	1	1	2640	2660	2,640	12.11.09	1,43	1,33		12.05.10	1,61	1,33		11.05.11	1,65	1,34		18.05.12	1,62	1,15		13.05.13	1,70	1,13
49	1	1	1	2660	2680	2,660	12.11.09	0,95	2,04		12.05.10	1,04	1,97		11.05.11	1,01	1,63		18.05.12	0,91	1,82		13.05.13	0,93	1,85
49	1	1	1	2680	2700	2,680	12.11.09	1,08	2,31		12.05.10	0,71	2,12		11.05.11	0,83	2,08		18.05.12	0,81	1,89		13.05.13	0,82	1,91
				Keskmine sõidurajal				1,55	1,39			1,60	1,44			1,61	1,44			1,62	1,46			1,66	1,43
				Keskmine tehnoloogia I puhul				1,47	1,11			1,51	1,15			1,54	1,22			1,56	1,19			1,60	1,14
				Keskmine tehnoloogia II puhul				1,62	1,54			1,69	1,60			1,68	1,58			1,68	1,61			1,71	1,59

LISA 2a

Põikpragu, mis kulgeb kogu katte laiuses (üle tee) on registreeritud mõlemal suunal eraldi. Vuugipragu on registreeritud ainult suuna 1 tulemustes.

suund 1, parem sõidurada													suund 2, vasak sõidurada												
Teenumber	Sosa	Teosaa	Kaugus	Kuupaev	Poik	Piki	LPiki	Vuuk	LVuuk	Vork	Auk	Muren	Serv	pilt	Poik	Piki	LPiki	Vuuk	LVuuk	Vork	Auk	Muren	Serv	pilt	
49	1	1	60	19.04.2013	0	0	0	3	0	0	0	0	0	49_1_1_60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	70	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	80	19.04.2013	1	2	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_80-1, 49_1_1_80-2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	90	19.04.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_90-1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_90-2	
49	1	1	100	19.04.2013	0	0	0	4	0	0	0	0	0	49-1_1-100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	110	19.04.2013	1	1	0	1	0	0	0	0	0	49_1_1_110-1, 49_1_1_110-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	120	19.04.2013	0	1	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	130	19.04.2013	1	0	0	1	0	0	0	0	0	49_1_1_130-1; 49_1_1_130-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	140	19.04.2013	2	1	0	2	0	0	0	0	0	49_1_1_140-1; 49_1_1_140-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	150	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	160	19.04.2013	0	0	0	9	0	0	0	0	0	49_1_1_160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	170	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	180	19.04.2013	2	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_180-1; 49_1_1_180-3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_180-2	
49	1	1	190	19.04.2013	2	1	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_190-1, 49_1_1_190-3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_190-2	
49	1	1	200	19.04.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_200-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_200-2	
49	1	1	210	19.04.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_210-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_210-2	
49	1	1	220	19.04.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_220-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_220-2	
49	1	1	230	19.04.2013	1	0	0	3	0	0	0	0	0	49_1_1_230-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_230-2	
49	1	1	240	19.04.2013	0	0	0	5	0	0	0	0	0	49_1_1_240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	250	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	260	19.04.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_260-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1-1_260-2	
49	1	1	270	19.04.2013	0	0	0																		

49	1	1	670	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	680	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	690	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	700	19.04.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_700-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_700-2
49	1	1	710	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	720	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	730	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	740	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	750	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	760	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	770	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	780	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	790	19.04.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_790-1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_790-2
49	1	1	800	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	810	19.04.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_810-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_810-2
49	1	1	820	19.04.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_820-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_820-2
49	1	1	830	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	840	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_840-1; 49_1_1_840-2
49	1	1	850	19.04.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_850	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	860	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	870	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	880	19.04.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
49	1	1	890	19.04.2013	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	49_1_1_890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	900	19.0																						

[illegible]

[illegible]

[illegible]



49_1_1_60



49_1_1_80-1



49_1_1_80-2



49_1_1_90-1



49_1_1_90-2



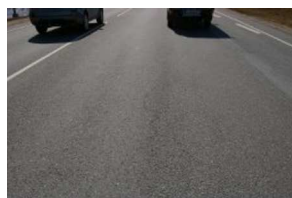
49_1_1_100



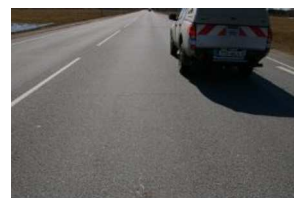
49_1_1_110-1



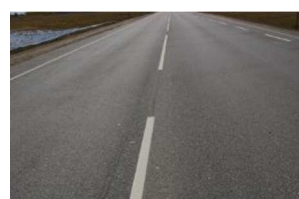
49_1_1_110-2



49_1_1_120



49_1_1_130-1



49_1_1_130-2



49_1_1_140-1



49_1_1_140-2



49_1_1_160



49_1_1_180-1



49_1_1_180-2



49_1_1_180-3



49_1_1_190-1



49_1_1_190-2



49_1_1_190-3



49_1_1_200-1



49_1_1_200-2



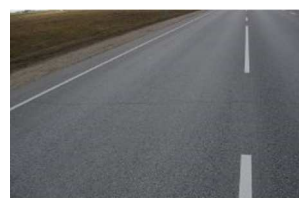
49_1_1_210-1



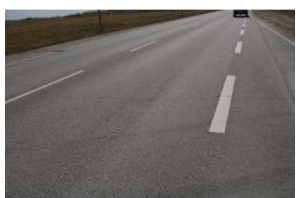
49_1_1_210-2



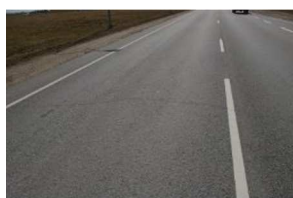
49_1_1_220-1



49_1_1_220-2



49_1_1_230-1



49_1_1_230-2



49_1_1_240



49_1_1_260-1



49_1_1_260-2



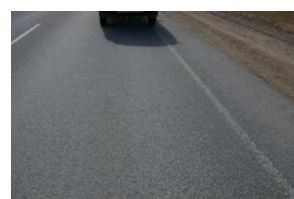
49_1_1_280-1



49_1_1_280-2



49_1_1_300



49_1_1_320



49_1_1_1120



49_1_1_1130



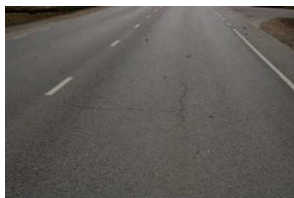
49_1_1_1180-1



49_1_1_1180-2



49_1_1_1190



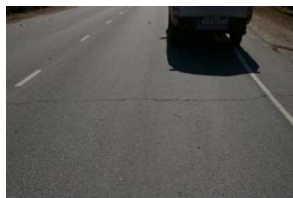
49_1_1_1210



49_1_1_1220



49_1_1_1230



49_1_1_1240-1



49_1_1_1240-2



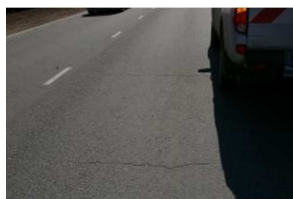
49_1_1_1240-3



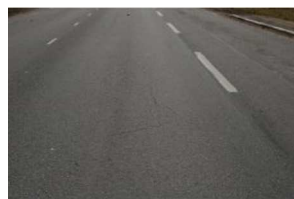
49_1_1_1240-4



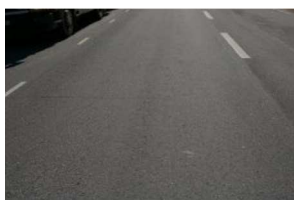
49_1_1_1250



49_1_1_1270



49_1_1_1280



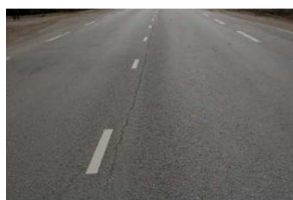
49_1_1_1290-1



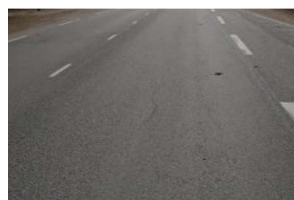
49_1_1_1290-2



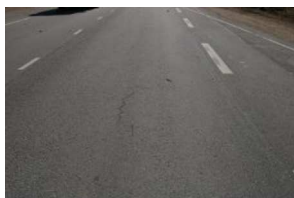
49_1_1_1290-3



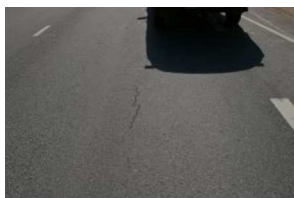
49_1_1_1300-1



49_1_1_1300-2



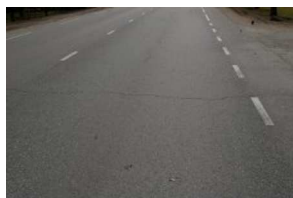
49_1_1_1300-3



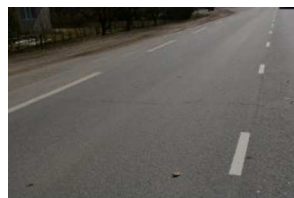
49_1_1_1310



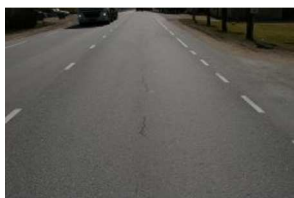
49_1_1_1330-1



49_1_1_1330-2



49_1_1_1330-3



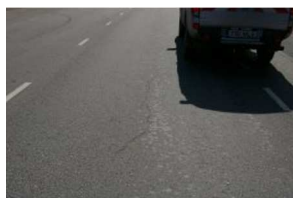
49_1_1_1340



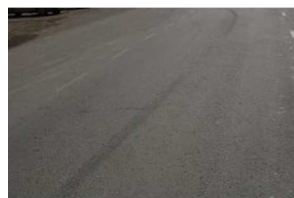
49_1_1_1370



49_1_1_1380-1



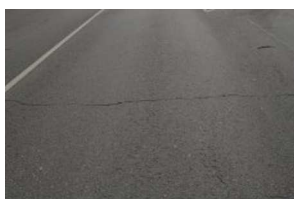
49_1_1_1380-2



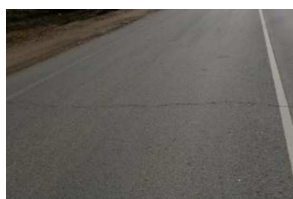
49_1_1_1380-3



49_1_1_1440



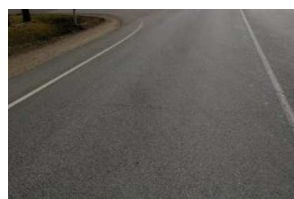
49_1_1_1490-1



49_1_1_1490-2



49_1_1_1520



49_1_1_1530-1



49_1_1_1530-2



49_1_1_1530-3



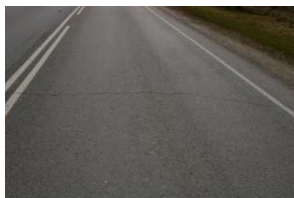
49_1_1_1530-4



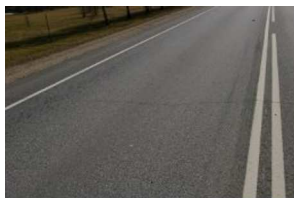
49_1_1_1540-1



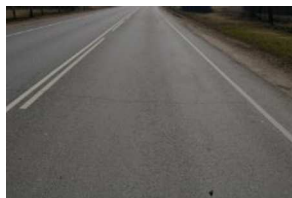
49_1_1_1540-2



49_1_1_1580-1



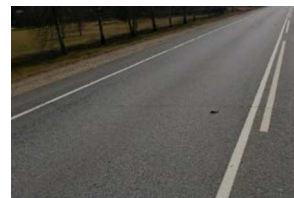
49_1_1_1580-2



49_1_1_1590-1



49_1_1_1590-2



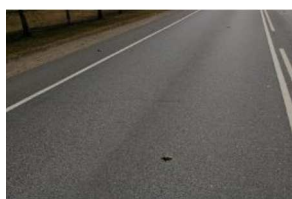
49_1_1_1590-3



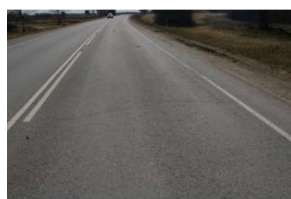
49_1_1_1590-4



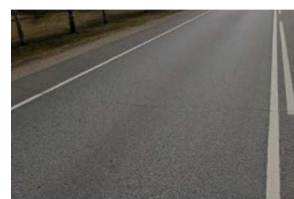
49_1_1_1600-1



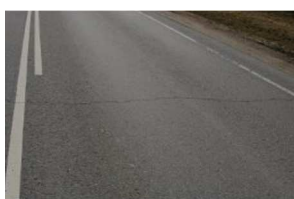
49_1_1_1600-2



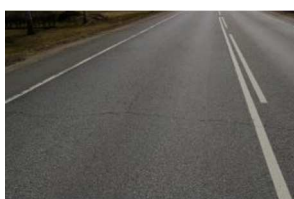
49_1_1_1610-1



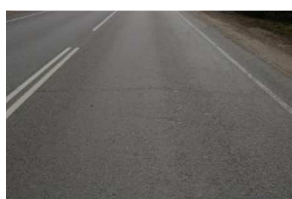
49_1_1_1610-2



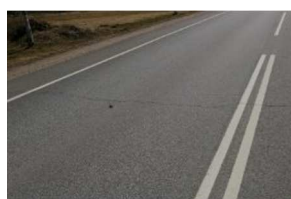
49_1_1_1630-1



49_1_1_1630-2



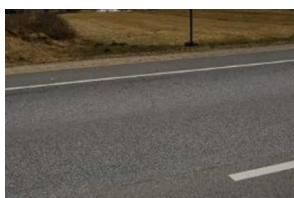
49_1_1_1650-1



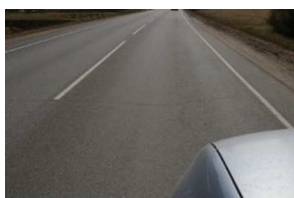
49_1_1_1650-2



49_1_1_1660



49_1_1_1670



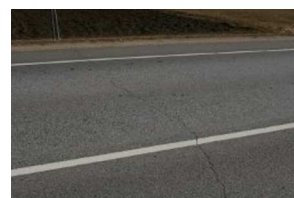
49_1_1_1680-1



49_1_1_1680-2



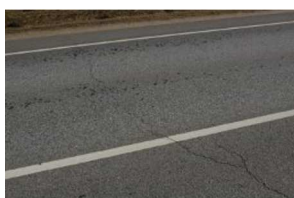
49_1_1_1700



49_1_1_1710



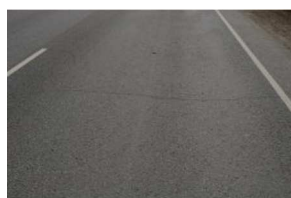
49_1_1_1720



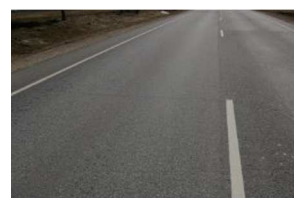
49_1_1_1740



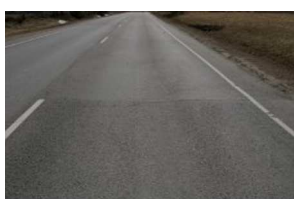
49_1_1_1760



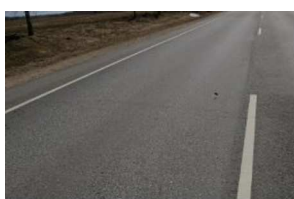
49_1_1_1770-1



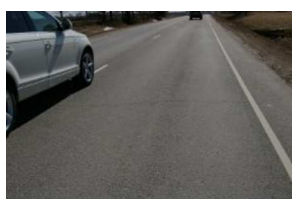
49_1_1_1770-2



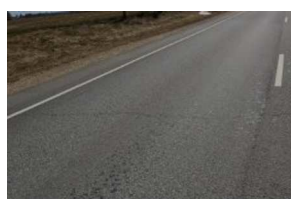
49_1_1_1780-1



49_1_1_1780-2



49_1_1_1790-1



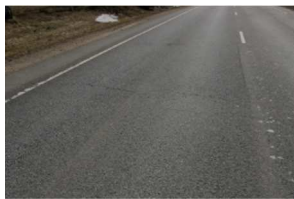
49_1_1_1790-2



49_1_1_1800



49_1_1_1810-1



49_1_1_1810-2



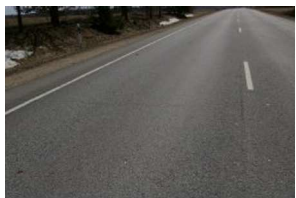
49_1_1_1810-3



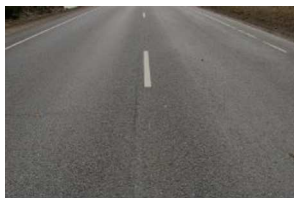
49_1_1_1820-1



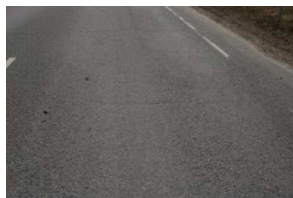
49_1_1_1820-2



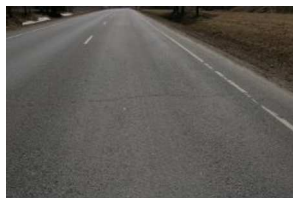
49_1_1_1830-1



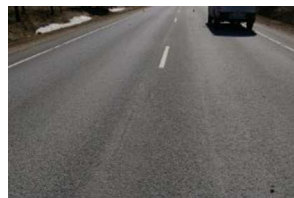
49_1_1_1830-2



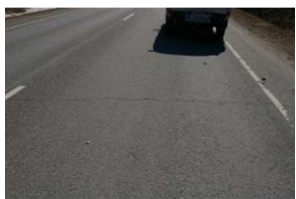
49_1_1_1830-3



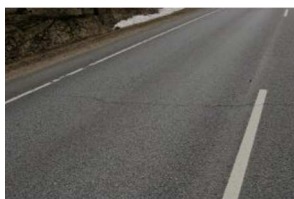
49_1_1_1830-4



49_1_1_1850-1



49_1_1_1850-2



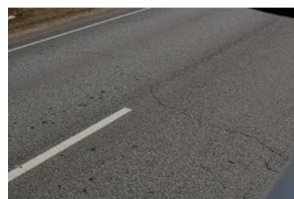
49_1_1_1850-3



49_1_1_1860



49_1_1_1880



49_1_1_1910



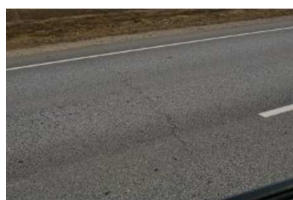
49_1_1_1930-1



49_1_1_1930-2



49_1_1_1970-1



49_1_1_1970-2



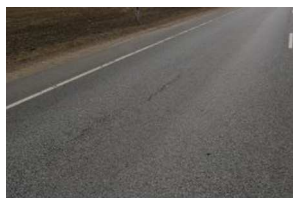
49_1_1_1980-1



49_1_1_1980-2



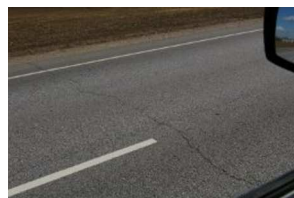
49_1_1_2010



49_1_1_2220



49_1_1_2230



49_1_1_2290



49_1_1_2440-1



49_1_1_2440-2



49_1_1_2480-1



49_1_1_2480-2

LISA 2b

Põikpragu, mis kulgeb kogu katte laiuses (üle tee) on registreeritud mõlemal suunal eraldi. Vuuqipragu on registreeritud ainult suuna 1 tulemustes.

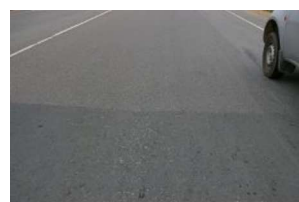
[illegible]

[illegible]

49	1	1	1	1130	4.10.2013	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1140	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1150	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1160	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1170	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1180	4.10.2013	2	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1180-1, 49_1_1_1180-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1190	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1200	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1210	4.10.2013	1	2	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1220	4.10.2013	0	0	0	7	0	0	0	0	0	49_1_1_1220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1230	4.10.2013	0	0	0	10	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1240	4.10.2013	1	0	0	2	0	0	0	0	0	49_1_1_1240-1, 49_1_1_1240-2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1250	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1260	4.10.2013	0	0	0	2	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1270	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1280	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1290	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1290-1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1290-2
49	1	1	1	1300	4.10.2013	0	0	0	5	0	0	0	0	0	49_1_1_1300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1310	4.10.2013	0	0	0	9	0	0	0	0	0	49_1_1_1310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1320	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1330	4.10.2013	1	0	0	2	0	0	0	0	0	49_1_1_1330-1; 49_1_1_1330-2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1340	4.10.2013	0	2	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1350	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1360	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1370	4.10.2013	0	0	0	1	0	0	0	0	0	49_1_1_1370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1380	4.10.2013	0	0	0	4	0	0	0	0	0	49_1_1_1380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1390	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1400	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1410	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1420	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1430	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1440	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1450	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1460	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1470	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1480	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1490	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1490	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1500	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1510	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1520	4.10.2013	0	10	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1530	4.10.2013	1	2	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1530	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1540	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1540-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1540-2
49	1	1	1	1550	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1560	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1570	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1570	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1580	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1580	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1590	4.10.2013	2	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1590-1; 49_1_1_1590-2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1600	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1610	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1610	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1620	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1630	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1630	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1640	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1650	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1650	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	1	1660	4.10.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1660
49	1	1	1	1670	4.10.2013	0	0	0	2	0	0	0	0	0	49_1_1_1670	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

49	1	1	1680	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1680	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1690	4.10.2013		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1700	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1700	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1710	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1710	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1720	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1720	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1730	4.10.2013		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1740	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1740	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1750	4.10.2013		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1760	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1760	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1770	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1770-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1770-2
49	1	1	1780	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1780	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1790	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1790	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1800	4.10.2013		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1810	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1810	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1820	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1820-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1820-2
49	1	1	1830	4.10.2013	2	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1830-2; 49_1_1_1830-3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1830-1
49	1	1	1840	4.10.2013		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1850	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1850	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1860	4.10.2013		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1870	4.10.2013		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1880	4.10.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	49_1_1_1880	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1890	4.10.2013		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1900	4.10.2013		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	1	1	1910	4.1																					

[illegible]



49_1_1_60



49_1_1_70



49_1_1_80



49_1_1_90-1



49_1_1_90-2



49_1_1_110-1



49_1_1_110-2



49_1_1_130-1



49_1_1_130-2



49_1_1_140-1



49_1_1_140-2



49_1_1_160



49_1_1_180-1



49_1_1_180-2



49_1_1_190-1



49_1_1_190-2



49_1_1_210



49_1_1_220



49_1_1_230-1



49_1_1_230-2



49_1_1_260



49_1_1_280



49_1_1_300



49_1_1_360



49_1_1_370



49_1_1_380



49_1_1_400



49_1_1_410-1



49_1_1_410-2



49_1_1_430



49_1_1_440



49_1_1_460



49_1_1_470



49_1_1_480



49_1_1_490



49_1_1_1280



49_1_1_1290-1



49_1_1_1290-2



49_1_1_1300



49_1_1_1330-1



49_1_1_1330-2



49_1_1_1340



49_1_1_1370



49_1_1_1490



49_1_1_1520



49_1_1_1530



49_1_1_1570



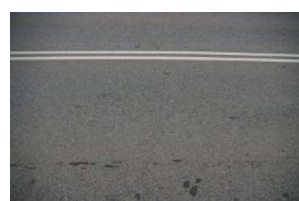
49_1_1_1580



49_1_1_1590-1



49_1_1_1590-2



49_1_1_1600



49_1_1_1610



49_1_1_1630



49_1_1_1650



49_1_1_1660



49_1_1_1670



49_1_1_1680



49_1_1_1700



49_1_1_1710



49_1_1_1720



49_1_1_1740



49_1_1_1760



49_1_1_1770-1



49_1_1_1770-2



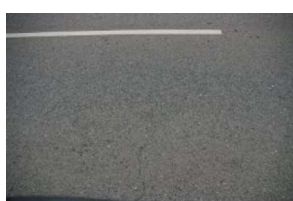
49_1_1_1780



49_1_1_1790



49_1_1_1810



49_1_1_1820-1



49_1_1_1820-2



49_1_1_1830-1



49_1_1_1830-2



49_1_1_1830-3



49_1_1_1850



49_1_1_1880



49_1_1_1910



49_1_1_1930



49_1_1_1970-1



49_1_1_1970-2



49_1_1_1980-1



49_1_1_1980-2



49_1_1_2010



49_1_1_2030



49_1_1_2290



49_1_1_2440-1



49_1_1_2440-2