



Úttektir á klæðingum

- Áfangaskýrsla 1 -

Gunnar Bjarnason, Haukur Jónsson og Pétur Pétursson



Júní 2012

Efnisyfirlit

1	Inngangur	3
2	Ályktanir og umræða	4
3	Slitlagsskoðun á Suðurlandi 3. til 5. maí 2011	7
4	Slitlagsskoðun á Vesturlandi 10. og 11. maí 2011	29
5	Slitlagsskoðun á hringferð frá 27. júní til 1. júlí 2011	41
	Viðauki 1 Fundargerðir vinnuhóps	67
	Viðauki 2 Niðurstöður rannsókna á steinefnum	79
	Viðauki 3 Nokkur súlurit með niðurstöðum úttekta ársins 2011	82
	Viðauki 4 Niðurstöður úttekta ársins 2011	87

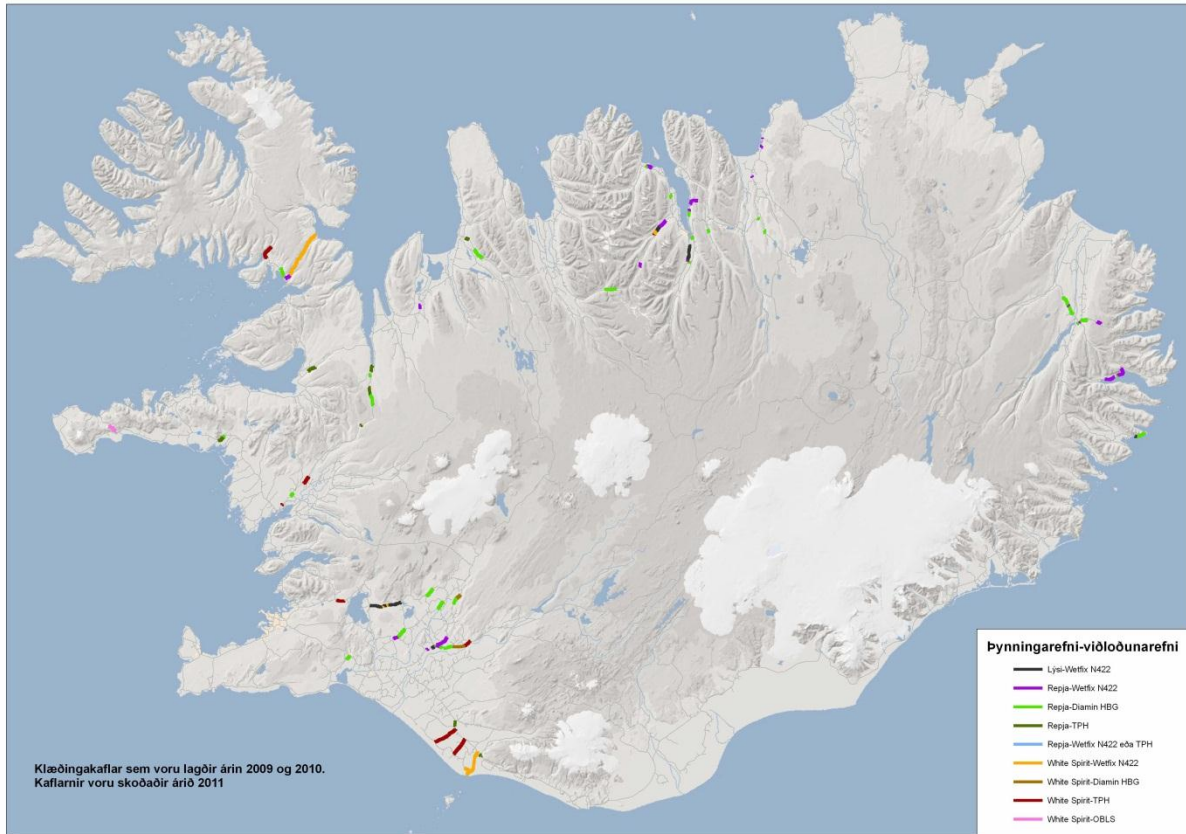
1 Inngangur

Framkvæmdadeild Vegagerðarinnar ákvað að stofna til vinnuhóps sem hefði það hlutverk að gera úttektir á völdum klæðingum sem lagðar höfðu verið sumrin 2009 og 2010. Formaður verkefnishóps er Haukur Jónsson (HJó) og aðrir meðlimir Gunnar Bjarnason (GBj) og Pétur Pétursson (PP). Hópurinn hélt fjóra fundi til skipulags á úttektum og tvo fundi eftir úttektir til skipulags framsetningar niðurstaðna, sjá fundargerðir í viðauka 1. Auk þess hafa GBj og PP hist á nokkrum vinnufundum vegna þessa verkefnis.

Löng hefð hefur verið hér á landi fyrir notkun þunnbiks (e. “cut back bitumen”) með biki af gerðinni PG 160/220 í klæðingar og hefur bikið verið þynnt með rokgyörnum efnum (hvítspíra, e. “white spirit”). Frá árinu 2005 hafa verið gerðar tilraun með repjubik, þar sem notuð er repjuolía (jurtaolía) sem mýkingarefni í bikið í stað hvítspíra. Það þótti vænlegri kostur út frá umhverfissjónarmiðum þar sem hvítspíri veldur mengun þegar hann gufar upp. Tilraunirnar lofuðu góðu og því var repjubik notað í vaxandi mæli á árunum frá 2005 til 2010. Á árinu 2010 voru gerðar tilraunir með að nota lýsisafurð sem mýkingarefni, þ.e.a.s. etýlester sem er tær, litlaus og vel fljótandi olía sem unnin er úr fiskiolíu. Tilraunir með slíkar klæðingar hafa þótt lofa svo góðu að tekin var ákvörðun um að nota það enn meira á komandi árum.

Segja má að megin ástæðan fyrir stofnun vinnuhópsins hafi tengst þeirri ákvörðun Vegagerðarinnar að hverfa frá notkun hvítspíra (wsp) yfir í efni sem eru bæði umhverfisvæn og laus við blæðingar. Eins og fyrr segir voru fyrst gerðar tilraunir með að nota repju í stað hvítspíra með misjöfnum árangri og síðar (2010) fiskiolíu með að því er virðist mjög góðum árangri. Á svipuðum tíma var einnig var ákveðið hjá Vegagerðinni að fara úr föstu viðloðunarefni yfir í fljótandi. Ástæða þess var m.a. að erfitt getur verið að fá föst viðloðunarefni á markaði. Vegagerðin ákvað að kaupa Wetfix N422 árið 2009 að undangengnum hefðbundnum hrærsluprófum á NMÍ, en 2010 voru tvö önnur viðloðunarefni einnig notuð, þ.e.a.s. TPH sem MHC setti í sínar biksblöndur og OBLS var einnig notað í einhverju mæli, þótt það hafi fljótlega verið talið ónothæft vegna þess að það þolir ekki háan hita og rýkur úr því. Breyturnar á undanförunum árum eru því orðnar margar, bæði að þynningar- eða mýkingarefnin eru í raun þrjú og viðloðunarefnin einnig, fyrir utan fjölda efnisnáma, mismunandi gæði og fínefnamagn steinefna, veðurfar, árstími, verktakar og tæki o.s.frv., o.s.frv.

Klæðingarkaflarnir sem teknir voru út árið 2011 voru lagðir 2009 og 2010 með mismunandi þynningar- og mýkingarefnum, svo og mismunandi viðloðunarefnum. Staðsetning kaflann kemur fram á mynd 1 þar sem mismunandi litur á köflum er fyrir mismunandi gerðir klæðinga hvað varðar blöndur af þynningar/mýkingarefni og viðloðunarefni.



Mynd 1 Staðsetning klæðingarkafli sem teknir voru út 2011.

Úttektir fóru fram í þremur áföngum. Fyrst voru skoðaðir valdir kaflar á Suðurlandi, dagana 3. til 5. maí og síðan á Vesturlandi 10. og 11. maí. Loks var farinn hringferð um landið og skoðaðir kaflar á Norður- og Austurlandi 27. júní til 1. júlí.

Úttektir fólust í því að setja staðsetningar valdra kafla inn í tölvuforrit og skrá síðan skemmdir, svo sem steinlos, rákir, feita bletti og fleira sem fyrir augu bar. Teknar voru ljósmyndir, teknir niður punktar á blað og lesið inn á segulband það sem tekið var eftir.

Til stendur að fara aftur um landið sumarið 2012 og skoða valda kafla, bæði kafla sem skoðaðir voru 2011 og einnig kafla sem lagðir voru það sumar.

Í eftirfarandi köflum 2 til 4 eru settir fram þau atriði sem ástæða þótti til að setja niður á blað við úttektir. Einnig eru birtar upplýsingar í töfluformi um kaflana sem teknir voru út, bæði vegheiti og staðsetningar, hvaða efni fóru í klæðingarnar og hvernig skráð var á staðnum ýmislegt um ástand og áferð hvers kafla fyrir sig. Einnig er vakin athygli á atriðum sem skipt geta máli við túlkun upplýsinga í textaboxum þar sem það á við (blár texti), svo og valdar myndir til skýringar á umfjöllun.

Í viðauka 2 eru birtar helstu niðurstöður prófana úr rannsóknakerfi Vegagerðarinnar á þeim steinefnum sem notuð voru í klæðingarnar sem teknar voru til skoðunar. Það skal tekið skýrt fram að ekki eru örugg tengsl á milli niðurstaðna prófana og nákvæmlega þess efnis sem notað var hverju sinni, en engu að síður ættu þær niðurstöður prófana sem liggja fyrir að gefa hugmynd um efniseiginleika í hverri námu. Það má einnig benda á það hér að oft á tíðum eru

mjög fáar prófanir fyrirbyggjandi í rannsóknakerfinu, jafnvel þótt steinefni úr námum sé mikið notað í vegagerð og í sumum tilfellum liggja engar niðurstöður prófana fyrir í rannsóknakerfinu.

2 Ályktanir og umræða

Verkefnishópurinn kemst að þeirri niðurstöðu að engar einhlítar og endanlegar ályktanir um orsakir og eðli skemmda verði dregnar fram í þessari skýrslu; til þess eru of margar breytur og óþekktar stærðir varðandi efni og aðstæður við gerð klæðinga 2009 og 2010. Hér verða sett fram nokkur atriði eða punktar til umræðu, en í köflum 3 til 5 er mun ítarlegri umræða um mögulega orsakavalda skemmda á einstökum köflum sem teknir voru út. Auk texta sem byggir að mestu á punktum GBJ og PP sem settir voru fram á staðnum hverju sinni, eru birtar vangaveltur og ályktanir í sérmerktum (bláum) textaboxum. Þar eru settar inn valdar ljósmyndir sem GBJ tók í tengslum við úttektirnar. Myndirnar eru lýsandi fyrir einhver atriði sem ástæða þykir til að benda á, oft til útskýringar á líklegum orsökum skemmda, eða þá myndir sem útskýra dæmigerðar skemmdir.

- Úttektir leiddu í ljós að yfirleitt fóru kaflar illa ef notaður var hvítspíri með fljótandi viðloðunarefni. Þó var áberandi undantekning frá þessu á Lyngdalsheiðinni þar sem tveir slíkir kaflar virtust standast alveg jafn vel og lýsiskaflarnir með fljótandi viðloðunarefni. Landeyjahafnavegur er líka nokkuð góður, en þó með um 10 % steinlos.
- Vinnubrögð við skömmun á mýkingarefnum/þynningarefnum og fljótandi viðloðunarefnum hafa hugsanlega ekki verið í lagi í öllum tilfellum, þar sem skömmun hefur verið ónákvæm og/eða hitastig verið of lágt til að hægt væri að dæla efnunum jafnt með bikinu á tankbíla. Í því sambandi má benda á að magn viðloðunarefnis er gífurlega mikilvægt til að viðloðun náist yfir höfuð, sbr. niðurstöður úr verkefni um rannsóknir á klæðingum. Þar kemur m.a. fram að minnkun á viðloðunarefni úr 0,8 í 0,4 % getur valdið því að viðloðun í hrærsluprófi skerðist verulega. Ef ekkert viðloðunarefni er sett í bindiefnið næst engin viðloðun í hrærsluprófi, jafnvel þótt mjög góð reynsla sé af viðloðunarhæfni steinefnisins.
- Steinlos og flögnun, sem sagt viðloðunarleysi (eða samloðunarleysi í bindiefni), hafa verið helstu orsakir skemmda á klæðingum með hvítspíra og repju sem lagðar voru 2009 og 2010, en ekki til dæmis blæðingar eða kurlun steinefnis. Lítið sem ekkert bar á slíkum skemmdum, þ.e.a.s. steinlosi og flögnun í lýsisköflum frá 2010.
- Því ber að halda til haga að alvarlegar skemmdir, svo sem steinlos og flögnun eiga sér nær undantekningalaust stað á fyrsta vetri eftir útlögn klæðingar. Eftir þessu var tekið hvað varðar bikþeytuklæðingar sem lagðar voru á sínum tíma og á eflaust við um allar gerðir klæðinga. Það er því afar mikilvægt að vel takist til við val á efnunum og útlögn, þannig að klæðingin „lifi af“ fyrsta veturinn. Eftir fyrsta veturinn á sér síðan stað eðlilegt slit og öldrun.

Tafla 1 sýnir steinlos og flögnun í köflum með repju sem mýkingarefni sem teknir voru út 2011.

Tafla 1 Kaflar með repju sem mýkingarefni							
Vegheiti	Upphaf	Endir	Vegnr	Kafli	Flögnun + steinlos	Ár	Viðl.efni
Hringvegur	Norðurá við Fornahvamm	Sýslumörk (skilti)	1	h4	10	2010	TPH
Hringvegur	Sýslumörk (skilti)	Miklagil (skilti)	1	j1	10	2010	TPH
Hringvegur	Miklagil (skilti)	Innstrandavegur (68-01)	1	j2	10	2009	diamin
Hringvegur	Skagastrandarvegur (74-01)	Hvamsvegur (7378-01)	1	m2	10	2009	diamin
Hringvegur	Fremrikotavegur (7570-01)	Sýslumörk, Grjóta (ræsi)	1	n1	10	2009	diamin
Hringvegur	Skóghlíðarvegur (9251-01)	Fellabær, Upphéraðsvegur	1	t1	10	2009	diamin
Hringvegur	Skóghlíðarvegur (9251-01)	Fellabær, Upphéraðsvegur	1	t1	10	2010	Wf N422
Hringvegur	Norðfjarðarvegur (92-00)	Upphéraðsvegur (931-09)	1	t4	10	2009	diamin
Skeiða- og Hrunam. vegur	Langhóltsvegur (341-01)	Haukhóltsvegur (3522-01)	30	06	10	2009	diamin
Þjórsárdalsvegur	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	32	01	10	2010	Wf N422
Þorlákshafnarvegur	Hringvegur (1-d8)	Þrengslavegur (39-01)	38	01	10	2009	diamin
Laxárdalsvegur	Vestfjarðarvegur	Gröf	59	01	10	2010	TPH
Norðausturvegur	Kísilvegur (87-05)	Húsavík, Kringlumýri	85	04	10	2010	Wf N422
Seyðisfjarðarvegur	Norðfjarðarvegur (92-02)	Borgarfjarðarvegur (94-01)	93	01	10	2009	diamin
Seyðisfjarðarvegur	Borgarfjarðarvegur (94-01)	Sýslumörk, Gagnheiðarvegur	93	02	10	2009	diamin
Seyðisfjarðarvegur	Sýslumörk, Gagnheiðarvegur	Seyðisfjörður, kirkjugarðshorn	93	03	10	2010	Wf N422
Suðurfjarðarvegur	Heyklifsvegur (9599-01)	Breiðdalsvíkurvegur (97-02)	96	11	10	2009	diamin
Þórsmurkurvegur	Hringvegur (1-b8)	Merkurvegur (248-01)	249	1	15	2010	TPH
Hringvegur	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðarvegur	1	p4	20	2010	Wf N422
Djúpvegur	Vestfjarðarvegur (60-23)	Veðurstöð, mastur	61	01	20	2010	Wf N422
Ólafsfjarðarvegur	Hringvegur (1-p5)	Hjalteyrarvegur (811-01)	82	01	20	2009	diamin
Hringvegur	Miklagil (skilti)	Innstrandavegur (68-01)	1	j2	25	2010	TPH
Hringvegur	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðarvegur	1	q2	25	2009	diamin
Skeiða- og Hrunam. vegur	Þjórsárdalsvegur (32-01)	Hrunavegur (344-01)	30	04	25	2010	Wf N422
Hringvegur	Sýslumörk (skilti)	Miklagil (skilti)	1	j1	30	2009	diamin
Ólafsfjarðarvegur	Hauganesvegur (809-01)	Dalvík, barnaskóli	82	03	40	2009	diamin

Eins og sjá má á töflunni eru kaflarnir ýmist frá 2009 eða 2010 og með öllum gerðum af viðloðunarefnum sem notaðar vor á þessum árum. Flestir kaflarnir í töflunni eru með steinlos og flögnun um 10 %, sem e.t.v. er ekki alvarleg skemmd. Nánari útlistun á köflunum, þar á meðal steinefni og niðurstöður prófana á þeim er að finna í viðauka 2.

Tafla 2 sýnir steinlos og flögnun í köflum með hvítspíra sem þynningarefni sem teknir voru út 2011.

Tafla 2 Kaflar með hvítspíra sem þynningarefni							
Vegheiti	Upphaf	Endir	Vegnr	Kafli	Flögnun + steinlos	Ár	Viðl.efni
Skeiða- og Hrunam. vegur	Haukhóltsvegur (3522-01)	Einhóltsvegur (358-02)	30	07	10	2009	diamin
Landeyjahafnarvegur	Hringvegur (1-b8)	Landeyjahöfn	254	01	10	2010	Wf N422
Þjórsárdalsvegur	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	32	01	15	2009	diamin
Akureyjarvegur	Hringvegur (1-c0)	Landeyjavegur (252-04)	255	01	20	2010	TPH
Vestfjarðarvegur	Reykhólaveitarvegur (607-01)	Þorskafjarðarvegur (608-01)	60	24	25	2010	TPH
Bakkavegur	Hringvegur (1-c0)	Landeyjavegur (252-02)	253	01	25	2010	TPH
Þjórsárdalsvegur	Stóra-Núpsvegur (328-01)	Ásólfstaðir	32	02	30	2010	TPH
Þingvallavegur	Grafningsvegur efri (360-03)	Kjósarskarðsvegur (48-11)	36	07	40	2010	TPH
Hringvegur	Borgarfjarðarbraut (50-05)	Laxfoss	1	g9/h0	50	2010	TPH
Djúpvegur	Veðurstöð, mastur	Innstrandavegur (68-10)	61	02	55	2010	Wf N422
Bakkavegur	Bakkavegur (253-01)	Landeyjahafnarvegur (254-01)	253	11	60	2010	Wf N422
Snæfellsnesvegur	Útnesvegur (574-01) við Búðir	Útnesvegur (574-10)	54	10	75	2010	OBLS
Djúpvegur	Vestfjarðarvegur (60-23)	Veðurstöð, mastur	61	01	80	2010	Wf N422
Djúpvegur	Veðurstöð, mastur	Innstrandavegur (68-10)	61	02	80	2010	Wf N422
Djúpvegur	Veðurstöð, mastur	Innstrandavegur (68-10)	61	02	80	2010	Wf N422

Það má sjá á töflunni að meira steinlos og flögnun á sér stað í heildina en á repjuköflunum og nánast helmingur kaflanna sem metnir eru með steinlos og flögnun um og yfir 10 % eru með

meira en 50 % steinlos og flögnun. Flestir kaflarnir eru lagðir 2010 og allir nema einn með fljótandi viðloðunarefnum. Nánari útlístaun á köflunum, þar á meðal steinefni og niðurstöður prófana á þeim er að finna í viðauka 2.

3 Slitlagsskoðun á Suðurlandi 3. til 5. maí 2011

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Landeyjahafnarvegur 254-01	Hringvegur (1-b8)	Landeyjahöfn	0	11749	11749

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	8,0	2010	Wetfix N422	1,8	290	Markarfljótsaurar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	15	10	0

Byrjað er á að skoða **Landeyjarhafnarveg nr. 254.01**. Vegurinn er allur í góðu ástandi, lítur vel út og er sléttur og góður. Það er þó svolítið steinlos í honum og eins er dálítið um að móbergssteinar og líparítsteinar séu kurlaðir. Bikfyllingin er eðlileg í veginum, hvorki of mikil né of lítil, en þó virðist við afleggjara út á rofvarnargarð milli stöðva 9297 til 9318 að þar sé bikið mikið uppi í yfirborðinu þar sem að vörubílarirnir hafa beygt út á garðinn. Þetta stafar af því að bílarnir hafa þrýst steinunum ofan í bikið, sem sagt meira álag á yfirborðinu á þessum stað. Skráð er minna en 10% steinlos yfir allan kaflann og allt þversniðið og 10-20% kurlað steinefni yfir allan kaflann og allt þversniðið. Tekið var eftir að brothlutfall malar er fremur lítið. Haft var samband við Sigurð Jóhannsson hjá Vegagerðinni á Selfossi og hann sagði að það hefði verið mjög einkennilega mikill munur á köflum þannig að þessi kafli væri í fínu lagi en aftur á móti kaflinn sem liggur þvert á þennan út að flugvellinum, þar er mjög mikið steinlos. Samt er þar um að ræða öll sömu efnin, bæði steinefni og bindiefni. Teknar voru nokkrar myndir á 254-01 við stöð 10722 og voru teknar einar 3 yfirlitsmyndir af veginum og einar 3-4 nærmyndir af yfirborðinu og var settur miði á yfirborð vegarins með vagnúmerinu.

Vegur 254-01 sem liggur frá hringvegi að Landeyjahöfn sem er með hvítspíra og fljótandi viðloðunarefni er í góðu lagi við skoðun, þó er steinlos metið 10 %.



Eins og myndin sýnir lítur vegurinn niður að Landeyjahöfn vel út við úttekt 2011.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Bakkavegur 253-11	Bakkavegur (253-01)	Landeyjahafnarvegur (254-01)	0	3018	3018

Efni	Magn	Ár	Viðlefni	l/m ²	ÁDU	Náma
wsp	8,0	2010	Wetfix N422	1,8	120	Markarfljótsaurar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
4	0	10	60	0

Næst er skoðaður **Bakkavegur 253-11**. Samkvæmt því sem Sigurður Jóhannsson segir, þá mun hafa verið mikið steinlos á þessum vegi en umferðin er mun minni hér heldur en Landeyjarhafnarveginum. Það gæti verið hluti af skýringunni, að umferðin hafi ekki náð að þjappa klæðinguna. Teknar myndir á vegi 253-11 við stöð 37, en þar er gríðarlega mikið steinlos. Skráð steinlos er meira en 40%, til dæmis í upphafi kaflans, en það er sumstaðar miklu meira og jafnvel sumstaðar í þversniðinu getur það farið yfir 80%, en svo kannski ívið minna inn á milli. Teknar nokkrar myndir, eða 2 myndir af slitlaginu og 2 yfirlitsmyndir við stöð 1199. Það má sjá á myndunum að það sést í bikið sem var undir steinunum sem losnuðu, þannig að neðra lagið er þarna eftir með biki, bæði undir og yfir. Austan við stöð 1641 virtist þetta skána aðeins, að steinlosið væri ekki alveg jafnmikið og var því prósentan lækkuð niður í 30-40%. Þetta er svona óreglulega yfir allt þversniðið en oft er miðjan þarna einna skást og verst úti í köntunum þar sem umferðin hefur ekki náð að þjappa og einnig slæmt á milli hjólfara.

Það er athyglisvert að kaflarnir hér að ofan eru eins að flestu leyti, báðir lagðir 2010 með 8 % hvítspíra, Wetfix N422 og steinefni frá Markarfljótsaurum. Sá fyrri sem liggur frá hringvegi að Landeyjahöfn er í góðu lagi við skoðun, en sá síðari sem liggur frá Landeyjahöfn að flugvelli á Bakka er með miklu steinlosi. Umferð er að vísu meiri á fyrri kaflanum (ÁDU 290) en þeim síðari (ÁDU 120), en engu að síður lítil í báðum tilfellum. Tekið er fram að steinlos í seinni kaflanum sé meira í köntum og á milli hjólfara sem bendir til of lítillar þjöppunar eftir útlögn.



Vinstra megin samfelld kápa á Landeyjahafnarvegi, en hægra megin mikið steinlos svo skín í bikið á Bakkavegi. Það sést á myndinni vinstra megin að brothlutfall steinefnis er ekki hátt.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Þórsmerkurvegur 249-01	Hringvegur (1-b8)	Merkurvegur (248-01)	0,00	0,15	0,15

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	TPH	1,8		Markarfljótsaurar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	0	15	0

Þórsmerkurvegur, 249-01. Þetta er um 150 metra langur kafli og ekki að sjá annað en að hann sé í fínu lagi og fær einkunnina 8 í áferð. Þó er steinlos, metið 10-20%, því þegar nánar er skoðað þá er töluvert steinlos í köntunum þar sem umferð hefur ekki þjappað klæðinguna.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-b8	Sandhólmavegur (247-01)	Dímonarvegur (250-01)	7520	8244	724

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	TPH	1,8	828	Markarfljótsaurar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	40	15	0	0

Hringvegur 1-b8, teknar myndir við stöð 7998. Vel þjappað í hjólförum, en grófara á milli og í köntum. Klæðingin er metin bindiefnisrík, >40 % og nokkuð um kurlað steinefni, 10-20 %. Svólitil hjólfaramyndun vegna þjöppunar. Áferð og heildarútlit 7.

Þessi vegur hefur sams konar klæðingu og Þórsmerkurvegurinn sem lýst er hér á undan, báðir frá 2010 með 7 % repju og TPH viðloðunarefni, steinefni frá Markarfljótsaurum. Í fyrrnefnda kaflanum er getið um steinlos í köntum, en í þeim síðarnefnda er klæðingin mjög bindiefnisrík. Líklegt er að munurinn á ástandi kaflanna eigi skýringu í mismunandi umferðarmagni, þar sem mun meiri umferð er á hringvegi en Þórsmerkurvegi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-b8	Sandhólmavegur (247-01)	Dímonarvegur (250-01)	9053	9507	454

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	8,0	2010	Wetfix N422	1,8	828	Markarfljótsaurar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	15	0	0

Næst er skoðaður stuttur kafli á **Hringvegi 1-b8** á milli stöðva 9060 og 9510. Á kaflanum við gatnamótin niður að Landeyjarhöfn er talsvert mikil lausamöl, þó ekki hægt að sjá að um greinilegt steinlos sé að ræða. Kafllinn er í heildina mjög góður en nokkuð er af kurluðu steinefni, 10-20 %. Í hjólförum er kafllinn talsvert bindiefnisríkur en ekki nægilega til að setja það inn sem sérstaka skráningu. Á milli hjólfara er yfirborðið á hinn bóginn nokkuð gróft og nokkuð bindiefnissnautt, en það er ekki skráð sem sérstakt vandamál. Heildarútlit á kaflanum er gott og það ætti að sjást vel á ljósmyndunum mismunur á bindiefnisríka og snauðara. Þetta er að meðaltali mjög góður kafli og steinar eru nægilega bundnir í bikið þar sem slitlagið er gróft og í hjólförum er steinefni ekki það afgerandi sokkið í bik að það ætti að vera mikil hætta á blæðingu.

Hér er um að ræða kafla frá 2010 með 8 % hvítspíra, Wetfix N422 og steinefni frá Markarfljótsaurum með ÁDU 828. Metinn nokkuð bindiefnisríkur í hjólförum en nokkuð bindiefnissnauður á milli hjólfara, þannig að þjöppun umferðar skiptir miklu þegar hún er orðin þetta mikil. Þessi kafli er í heildina mjög góður, en athygli vekur að repjukafllinn á sama vegi á undan þessum kafla er metinn mjög bindiefnisríkur.



Grófara milli hjólfara (vinstra megin) og þjappað og bindiefnisríkt í hjólfari (hægra megin), en í heildina í fínu lagi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Bakkavegur 253-01	Hringvegur (1-c0)	Landeyjavegur (252-02)	0	8230	8230

Efni	Magn	Ár	Viöl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	8,0	2010	TPH	1,8	258	Markarfljótsaurar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
5	0	10	25	0

Næst er skoðaður **Bakkavegur 253-01**, sem liggur suður af hringveginum og er með þunnbiki. Teknar myndir við stöð 144. Lýtur vel út við fyrstu sýn, en þegar grannt er skoðað er steinlos metið að meðaltali um 20-30%. Það er þó misjafnlega mikið, virðist heldur meira á austur akrein og við alla afleggjara eru flekkir með mjög miklu steinlosi, en þeir eru ekki skráðir sérstaklega. Steinlosið er mest á milli hjólfaranna, getur verið nokkuð misjafnt eftir veginum en að jafnaði virðist þetta vera um 20-30%. Dauf rák er nálægt miðju vegar, líklega vegna tregðu í spíss. Nokkuð er af kurluðu steinefni, 10-20 % og fær kaflinn heildaráferðina 5.

Myndirnar sýna allmikið steinlos og virðist bindiefnið sitja eftir. Dæmigerður hvítspírakafli með fljótandi viðloðunarefni, þar sem viðloðun virðist hafa brugðist.



Myndin vinstra megin sýnir greinilegt steintap sem jaðrar við flekki á vinstri akrein og myndin hægra megin sýnir að bindiefnið liggur eftir í yfirborðinu. Einnig sést að steinefni er að nokkrum hluta brotið og kurlað.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Akureyjarvegur 255-01	Hringvegur (1-c0)	Landeyjavegur (252-04)	0	10890	10890

Efni	Magn	Ár	Viöl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	8,0	2010	TPH	1,8	159	Markarfljótsaurar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
5	0	10	20	0

Næst er skoðaður **Akureyjarvegur, 255-01** og klæðingin er þunnbik með steinefni frá Markarfljóti frá 2010. Þessi kafli hefur öll sömu einkenni og síðasti kafli, þ.e.a.s. talsvert mikið steinlos en samt virðist það á köflum vera ívið minna, eða 10-20% steinlos, en svo koma kaflar inn á milli sem er mun meira og jafnvel með langt yfir 40%. Milli stöðva 4133 og 4174 er kafli sem er greinilega ein útlagningarfæra og greinileg skil beggja vegna við kaflann og þessi kafli er miklu betri og með mun minna steinlosi en kaflarnir sitt hvoru megin. Þetta steinlos er mikið við gatnamót og á milli hjólfara og í köntunum. Þetta er þó mjög óreglulegt og stundum er mikið steinlos þar sem ættu að vera hjólför á veginum. Inn á milli eru dálitlir flekkir þar sem alveg hefur skafist af en þeir eru ekki skráðir sérstaklega. Steinlosið er metið 20-30% á þessum síðasta kafla en það er mjög breytilegt og það eru flekkir við kantinn, jafnvel meters breiðir sem geta náð yfir 10 metra lengd þar sem steinarnir eru alveg farnir en svo skár inn á milli. Það er engin leið að skrá þetta á hvern stað fyrir sig heldur reynt að gera heildarmat á steinlosinu. Teknar 2 myndir við brú, rétt sunnan við Lindartún við Akureyjarveg. Nokkuð er af kurluðu steinefni, 10-20 % og fær kaflinn heildaráferðina 5.

Kaflinn er eins upp byggður og kaflinn sem skoðaður var á undan og hefur sömu einkenni, þ.e.a.s. steinlos.



Myndin er tekin yfir einbreiða brú, en þar fer umferðin þröngt og hjólför eru heil en kantar og á milli hjólfara einkennist af steinlosi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-c0	Bakkavegur (253-01)	Hvolsvöllur, Hlíðarvegur	7470	10080	2610

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	TPH	1,8	1405	Markarfljótsaurar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	15	5	0

Næst er skoðaður **Hringvegur 1-c0** og á veginum er repjubik og með 8/16 steinefnum úr Markarfljóti frá 2010. Kaflinn lítur allur mjög vel út en samt vottar fyrir steinlosi og er það metið minna en 10% og niðurbrot eða kurl steina er metið 10-20%. Steinlosið er sem sagt langt innan við 10%, bara örfra % en nær samt skráningu þannig að við metum það sem minna en 10%. Áferð metin 8, samfelld kápa og vel heppnuð klæðing.

Hér er um að ræða dæmi um vel heppnaða klæðingu sem lögð var 2010 með repju og TPH á hringveginn þar sem umferð er tiltölulega mikil.



Myndin sýnir samfellda kápu steinefna sem liggur vel í veginum. Brothlutfalli steinefnis virðist þó vera nokkuð ábótavant.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Þingvallavegur 36-07	Grafningsvegur (360-03)	Kjósarskarðsvegur (48-11)	993	4530	3537

Efni	Magn	Ár	Við.efni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	8,0	2010	TPH	1,8	806	Viðeyjarflak

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
3	0	10	20	20

Skoðaður **kafla 36-07 á Mosfellsheiði** frá 2010 með steinefni frá Björgun, kallað Viðeyjarflak. Honum er skipt í fimm kafla en þetta eru allt þunnbikskaflar og ekki auðvelt að sjá hver munurinn er á milli kafla en það sjást skil á veginum á nokkrum stöðum þar sem virðist vera mismunandi slitlag. Kafla 1 af 5 frá 993 til 1325; mikil hrörnun og talsvert steinlos og flögnun, aðallega hægra megin. 1325-1370: stuttur kafla sem er með dekkra steinefni og blöðróttu og það virðist vera nokkuð góður kafla (viðgerð?). Kafla 2 af 5 frá 1370-2110: engir stórir flekkir en steinlos 10-20 % (í litlum flekkjum). 2110-2170: stuttur kafla með dökka, blöðróttu steinefninu. Kafla 3 af 5 frá 2170-2420: flögnun og steinlos skráð yfir allt þversniðið en það er samt mun meiri flögnun í hægra hjólfarinu. Kafla 4 af 5 frá 2420 til 2780: kaflinn er með dökka og blöðróttu steinefninu vinstra megin en hægra megin er Björgunarefnið sem er miklu ljósara og þar er vegurinn mikið skemmdur. Kafla 5 af 5 frá 2780 til 4530: kafla með mjög fjölbreyttar skemmdir, flögnun, steinlos og rákir. Talsvert er um plögför á þessum köflum öllum. Teknar myndir á kafla 36-07, við stöð 3966. Brotnir steinar eru ekki skráðir í öllum skráningarmyndum en gert ráð fyrir að þeir séu alls staðar minni en 10%.

Fjölbreyttar skemmdir voru á Þingvallavegi, þó aðallega steinlos og flögnun.



Á myndinni sést stór flekkur á milli hjólfara sem teygir sig inn í hjólförin, en þar fyrir utan má sjá litla flekki eða steinlos í hreiðrum. Snjóruðningstæki hafa augljóslega átt sinn þátt í að fjarlægja steinefni af hrygg sem bendir til þess að ekki hafi verið jafnað (hjólfarafyllt) nægilega undir klæðinguna. Einnig ber að hafa í huga að hér er um að ræða hvítspíraakafla með fljótandi viðloðunarefni, en margir slíkir kaflar skemmdust af steinlosi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Lyngdalsheiðarvegur 365-01	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	240	2265	2025
Lyngdalsheiðarvegur 365-01	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	2265	6060	3795
Lyngdalsheiðarvegur 365-01	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	6060	7020	960
Lyngdalsheiðarvegur 365-01	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	7020	7910	890
Lyngdalsheiðarvegur 365-01	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	7910	8930	1020
Lyngdalsheiðarvegur 365-01	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	8930	10806	1876
Lyngdalsheiðarvegur 365-01	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	10806	14360	3554

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
lýsi	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	334	Eyvíkurnáma
lýsi	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	334	Reykjanáma
wsp	9,0	2010	Wetfix N422	1,8	334	Reykjanáma
lýsi	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	334	Reykjanáma
wsp	9,0	2010	Wetfix N422	1,8	334	Reykjanáma
lýsi	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	334	Reykjanáma
lýsi	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	334	Eyvíkurnáma

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
9	40	0	0	0
9	40	10	0	0
9	40	10	0	0
9	40	10	0	0
9	40	10	0	0
9	40	10	0	0
9	40	0	0	0

Næst er skoðaður **Lyngdalsheiðarvegur 365-01**. Hann skiptist í 5 kafla og það eru tveir kaflar sem eru hvor um sig um kílómeters langir með þunnbiki en hinir kaflarnir eru með lýsi sem mýkingarefni. Mest allur kaflinn á Lyngdalsheiði er með lýsi en þar eru tveir kaflar með þunnbiki, það er kaflir milli 6080 og 7010 og milli 7960 og 8960.

Allur vegurinn er skráður sem bindiefnisrík klæðing og sagt meira en 40% en það er í reynd allt slitlagið sem er frekar bindisefnaríkt. Vegurinn er allur skráður sem bindiefnisrík klæðing. Hann er algjörlega óskemmdur en þó er skráð á köflunum þar sem er mól, að þar séu brotnir og kurlaðir steinar minna en 10%. Áferð vegarins er mjög góð og fær hann einkunnina 9 fyrir heildarútlit og áferð. Malaða bergið er úr Eyvíkurnámu en malaða mölin er úr Reykjanámu.

Það sem óneitanlega vekur athygli við þessa kafla er að þeir eru allir í nánast fullkomnu lagi, hvort heldur þynningarefnið er hvítspíri (með fljótandi viðloðunarefni) eða mýkingarefnið lýsi (með sama viðloðunarefni). Í raun sjást engin skil á milli þessara kafla, þar sem steinefnið er það sama, möluð mól úr Reykjanámu. Þetta er nefnt sérstaklega þar sem margir aðrir hvítspíraakaflar með fljótandi viðloðunarefni höfðu farið illa vegna steinloss og flögnunar.

Skoðaðir tveir stuttir klæðingakaflar á Laugarvatni, annar er **Menntaskólavegur að ML** og hinn er **Laugabraut niður að íþróttakennaraskólanum**. Báðir þessir kaflar eru lýsiskaflar með 6,5% lýsi og malaðri möl. Ekki er hægt að lýsa þessu í vettvangsskráningunni, þar sem þessir kaflar eru ekki í vegaskrá. **Menntaskólabrautin** virðist vera nokkuð í lagi á beinum köflum en á afleggjara að heimavistunum og inn á bílplönin er talsvert mikið steinlos. Spurning af hverju þetta er bara 6,5% lýsi og hvort munurinn stafi af því, en það er 7% upp á heiðinni. Þarna hefur verið lítil umferð og því þjappast slitlagið hugsanlega of lítið. Þetta lítur þó þökkalega út á mest öllum kaflanum en mikið steinlos við þessa afleggjara. Virðist vera talsvert mikið af smágerðu efni í steinefninu.

Menntaskólabraut:



Myndin til vinstri sýnir að steinefni hefur losnað upp í flekki þar sem beygt er út af klæðingunni. Á myndinni til hægri sést að steinefnið sem hefur losnað upp liggur laust ofan á klæðingunni.

Laugabraut er skoðuð næst, en þar er aftur mikill sandur í steinefninu. Virðist vera heldur feitara slitlag en það eru ekki sjáanlegar miklar skemmdir í þessu nema þá steinlos í köntum. Í efstu 8 metrunum næst Laugarvatnsveginum er talsverð blæðing í slitlaginu þar sem þungir bílar hafa keyrt inn á. Það var heitt daginn áður en þessi athugun var gerð og á þessum efsta kafla er töluvert steinlos. Teknar voru myndir, bæði af Menntaskólaveginum og Laugabrautinni. Teknar myndir bæði við Laugabrautina þar sem blæðingarnar eru og líka við Menntaskólavegin.

Laugabraut:



Myndin til vinstri sýnir að steinefni hefur smurst í bindiefni við innkeyrsluna að Laugabraut, nokkurs konar blæðing eins og sjá má betur á myndinni til hægri. Hvort steinefni hafi fyrst losnað upp úr bindiefninu og skilið það eftir bert að hluta er ekki vitað, en biksmiðað steinefni hefur slitnað upp úr klæðingunni vegna þungaumferðar og liggur laust hjá.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Laugarvatnsvegur 37-04	Reykjavegur (355-01)	Biskupstungnabraut (35-08)	0	4335	4335

Efni	Magn	Ár	Viðlefni	l/m ²	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	597	Við flugvöll

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	40	5	0	0

Næst er skoðaður kafli á **Laugarvatnsvegi 37-04 austan við Reykjabraut** með 5,5% repju og áreyrarmöl úr námu við flugvöll. Allur kafllinn er metinn bindiefnisríkur, en það er mikið bik í yfirborðinu nokkuð víða, sérstaklega í hjólförnum og ætti hugsanlega að túlka þetta sem blæðingu. Gatnamótin að Reykjaskógi eru sérstaklega feit. Spurningin hvort blæðing hafi átt sér stað á nokkuð heitum degi daginn áður en þessi athugun er gerð eða hvort þarna er um eldri blæðingu að ræða? Á tveimur stöðum á þessum kafla eru stuttir kaflar sem hafa verið yfirlagðir vegna þess að það hefur verið skipt um ræsi undir veginum en þeir eru ekki merktir sérstaklega inn.

Kaflinn á Laugarvatnsvegi er frá 2009 og er gott dæmi um að erfitt getur verið að rekja sögu klæðinga tvö ár aftur í tímann, ef ekki er vitað hvort steinlos hafi átt sér stað fyrsta veturinn.



Myndin til vinstri sýnir að steinefni hefur greinilega losnað upp þar sem umferð kemur krappt inn á kaflann frá Reykjaskógi. Einnig sést á myndinni að greinilegt steinlos hefur átt sér stað í ytra hjólfari á akrein í átt að Laugarvatni. Myndin til hægri sýnir hins vegar hjólför annars staðar á kaflanum sem eru verulega bindiefnisrík, svo glampar á þau. Ekki er ólíklegt að steinlos hafi átt sér stað í hjólförum fyrsta veturinn (líkt og við gatnamótin að Reykjaskógi) og að bindiefnisríka klæðingin gæti stafað af steinefnaskorti í yfirborði, frekar en því að bindiefni hafi blætt upp úr steinefninu.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Biskupstungnabraut 35-03	Búrfellsvegur (351-01)	Laugarvatnsvegur (37-01)	1552	3517	1965
Biskupstungnabraut 35-03	Búrfellsvegur (351-01)	Laugarvatnsvegur (37-01)	3517	8390	4873

Efni	Magn	Ár	Viðleefni	l/m ²	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	diamin HBG	1,8	1133	Núpanáma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	1133	Eyvíkurnáma

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	0	10	0	0
8	40	0	0	0

Næst eru skoðaðir tveir kaflar á **Biskupstungnabraut 35-03**. Sá fyrri frá stöð 1555 til 3520 er frá 2010 með 7% repju og diamín, en seinni kaflinn milli stöðva 3520 til 8385 er frá 2009 með 5,5% repju og diamín. Fyrri kaflinn er með Núpaefni með talsvert af móbergi en virðist samt í fínu lagi og er metið minna en 10% kurlað steinefni. Á milli hjólfara er slitlagið aðeins feitara en í hjólförum. Slitlagið er þjappaðra og slitnara í hjólförum en aðeins dekkra á milli hjólfara. Þessi klæðing er miklu dekkri heldur en klæðingin á austari kaflanum. Teknar voru myndir við upphaf þessa fyrri kafla og síðan á skilunum á milli kaflanna. Á seinni kaflanum er malað berg úr Eyvíkurnámu og það er mun grárara á litinn heldur en Núpaefnið. Á milli hjólfara er slitlagið dekkra þar sem er meira bik í yfirborði. Á nokkrum stöðum eru kantskemmdir þar sem það er engin öxl þarna. Á nokkrum stöðum, aðallega í hægri akrein á milli hjólfara, eru feitir blettir í yfirborðinu en ekki að sjá að það séu neinar

skemmdir í kringum þá. Spurning hvort þarna hafi orðið steinlos fyrsta veturinn, en það er ekki vitað. Þessi klæðing endar rétt austan við Laugarvatnsafleggjarann og er mikið álag við afleggjarann að Laugarvatni og þar er mikið steinlos og bik í yfirborði. Teknar myndir af feittum blettum í hægra hjólfari við 6784. Við stöð 5850 á er steinlos á þverskeytum í hægra hjólfari sem voru teknar myndir af og skráð.

Kaflinn úr ljósara steinefninu á Biskupstungnabraut er frá 2009 og er aftur gott dæmi um að erfitt getur verið að rekja sögu klæðinga tvö ár aftur í tímann, ef ekki er vitað hvort steinlos hafi átt sér stað fyrsta veturinn.



Myndin til vinstri sýnir feitan blett á milli hjólfara sem erfitt getur verið að útskýra, nema með því að steinefni hafi losnað upp fyrsta veturinn og því skíni í bert bindiefnið. Myndin til hægri sýnir þverskeyti þar sem mistekist hefur að dreifa nægilegu bindiefni við útlögn á færuskilum. Slíkar skemmdir voru þó ekki algengar við úttektirnar 2011.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Skeiða- og Hrunamannavegur 30-02	Ólafsvallavegur (322-01)	Skálholtsvegur (31-01)	5329	7612	540
Skeiða- og Hrunamannavegur 30-02	Ólafsvallavegur (322-01)	Skálholtsvegur (31-01)	7612	8520	908
Skeiða- og Hrunamannavegur 30-02	Ólafsvallavegur (322-01)	Skálholtsvegur (31-01)	8520	8890	369

Efni	Magn	Ár	Við.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	1159	Vörðuás
lýsi	7,5	2010	Wetfix N422	1,8	1159	Vörðuás
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	1159	Vörðuás

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
5	20	5	5	0
5	0	5	5	0
5	0	5	5	0

Næst er skoðað á **Skeiðavegi, 30-02 og 30-03** en þarna skiptast á kaflar með repju og lýsi. Teknar myndir á 30-02 við 5350. Þar virkar klæðingin mjög bindiefnisrík og þjöppuð í hægra hjólfari hægri akreinar en ekki á vinstri helmingi vegarins. Á milli hjólfara er klæðingin hrjúfari og steinefnin standa meira upp úr bikinu heldur en í hjólförinum. Þannig að þetta er skráð að hluta til bindiefnisrík klæðing þar sem bikið er í yfirborði vegarins. Eflaust er eitthvað steinefnaslit í hjólförinum en steinar eru ekki mikið kurlaðir, minna en 10% kurlaðir og raunar bara örfá %. Yfirborðið er nokkuð hrjúft. Við stöð 5869 eru greinileg skil og þar eru bæði hjólförin á báðum vegarhelmingunum feit en síðan hrjúfara á milli hjólfara. Skilin eru einungis á vinstri vegarhelmingi þannig að slitlagið hefur greinilega breyst yfir í að vera samskonar efni eins og var bara á hægri vegarhelmingi þarna vestanvið. Við stöð 6654 eru mjög greinileg skil þvert yfir veginn. Framan við þessi skil er klæðningin ekki eins bindiefnarík og er metin 10-20% bindiefnisrík í hjólförum en var áður metin með 30-40% bindiefnisrík. Á kaflanum framundan er svolítið steinlos á litlum blettum. Við 6876 eru skil og þar framán við er mun meira steinlos á hryggjum, milli hjólfara og á miðjunni, metið 10-20% og klæðingin er ekki eins feit í yfirborði og áður. Teknar myndir við stöð 6910. Vestan við 7612 tekur við kafli sem er með lýsi. Þarna er líka steinlos en mun minna en á kaflanum á undan en það hefur sömu einkenni, sem sagt steinlosið er á hryggjunum bæði á miðjunni og á milli hjólfara. Steinlosið er sett minna en 10% á þessum kafla en er líklega bara örfá % og það er mest á álagsblettum þar sem plógur hefur skafið steinana af. Klæðingin er áfram svona fínhrjúf. Við stöð 8516 eru aftur skil og þar framán við er aftur 7% repja í klæðingunni, en lítinn mun að sjá á þessum kafla og þeim á undan. Skráður áfram með nokkur % steinlos. 02 kaflinn í heild sinn fær ekki meira en 5 í áferðareinkunn, þar sem hann er dálítið hrjúfur að keyra hann.

Hér skal áréttað að ekki er að sjá marktækan mun á lýsiskaflanum og repjuköflunum sitt hvoru megin, allir frá 2010. Í öllum tilfellum er nokkuð steinlos á hryggjum.



Myndin vinstra megin sýnir fyrri repjukaflann og myndin hægra megin sýnir lýsiskaflann. Greinilegt steinlos er við saum og einnig á milli hjólfara í báðum tilfellum, en hjólför eru í fínu lagi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Skeiða- og Hrunamannavegur 30-03	Skálholtsvegur (31-01)	Þjórsárdalsvegur (32-01)	30	870	840

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	1159	Ísakot

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	0	0	0

Næst er skoðað á **Skeiðavegi, 30-03**, en framan við stöð 30 á kafla 03 er 5,5% repja og þarna er miklu ljósara steinefni frá Ísakotsnámu. Á þessum síðasta kafla, frá stöð 30 til 860 lítur klæðingin mjög vel út. Á nokkrum stöðum eru plógför og vottar fyrir rák á einum stað en að öðru leyti er þetta mjög góð klæðing. Ekki er auðvelt að átta sig á því hverju er að þakka að þessi klæðingarkafli þarna er bestur af klæðingarköflunum á Skeiðavegi. Er það því að þakka að þarna er bara 5,5% af þynningarefni, eða að diamin er notað (en ekki fljótandi viðloðunarefni), eða er það steinefnið sem er betra?

Hér er um að ræða kafla frá 2009 með 5,5 % repju og diamin sem lítur vel út í alla staði og alveg óskemmdur. Ekki er ljóst hvort minna magn mýkingarefnis hafi jákvæð áhrif til að hindra steinlos á hryggjum, eða hvort fast viðloðunarefni hefur þau áhrif á bindiefnið frekar en fljótandi viðloðunarefni.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Þjórsárdalsvegur 32-01	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	54	1128	1074
Þjórsárdalsvegur 32-01	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	1128	2607	1480

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	503	Vörðuás
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	503	Ísakot

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	0	0	10	0
8	0	0	0	0

Næst er skoðaður **Þjórsárdalsvegur 32-01**. Fyrsti kaflinn á Þjórsárdalsvegi 32-01 er tvískiptur. Fyrst er kafli með 7% repju, síðan er kafli með 5,5% repju. Það er sitt hvor náman á þessum köflum. Fyrri kaflinn er úr efni frá Vörðuási en seinni kaflinn er frá Ísakoti. Teknar myndir við stöð 780. Steinlos er sett á fyrri kaflann minna en 10% en engar teljandi skemmdir þar fyrir utan. Framan við stöð 1130 er annað steinefni og 5,5% repja. Virðist mýkra að keyra á þessum vegi og gæti verið fíngerðara steinefni. Við stöð 900 voru teknar myndir. Þessi klæðing lítur mjög vel út og er þægilegt og mjúkt að keyra á henni. Það er ekkert steinlos. Það er mjög lítil steinadreif utan við veg sem bendir til að steinlos sé lítið og það að ekkert umfram magn hafi verið af steinefni.

Aftur vaknar sama spurningin og velt var upp hér að framan, sem sagt varðandi áhrif magns mýkingarefnis og fasts eða fljótandi viðloðunarefnis á steinlos milli hjólfara. Kaflinn frá 2009 fær í það minnsta betri niðurstöðu hvað þetta varðar en kaflinn frá 2010, en sá fyrrnefndi er einmitt með 5,5 % repju og fast dæmin sem viðloðunarefni, en sá síðari með 7 % repju og fljótandi viðloðunarefni.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Þjórsárdalsvegur 32-01	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	3187	7298	4111
Þjórsárdalsvegur 32-01	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	7298	8309	1011
Þjórsárdalsvegur 32-01	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	8309	12810	4501

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	dæmin HBG	1,8	503	Ísakot
wsp	10,0	2009	dæmin HBG	1,8	503	Ísakot
wsp	9,0	2009	dæmin HBG	1,8	503	Trippavaði

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	0	0	0	0
7	40	0	0	0
6	0	0	15	0

Næsti kafli á Þjórsárdalsvegi 32-01 skiptist í fimm kafla frá 2009 og á þessum fimm köflum skiptist á þunnbik og 5,5 % repja. Fyrstu tveir kaflarnir eru með sama steinefni og sama klæðingarefni og þeir eru metnir saman. Þetta slitlag er í mjög góðu lagi en við 4089 eru svolítið afgerandi plógför þar sem hefur verið höggvið niður plóginum og voru teknar myndir þar. Steinefni á þessum kafla er frá Ísakoti og virðist vera nokkuð fingert, þ.e. 8/11 og slitlagið er í mjög fínu lagi og yfirborðið mjög gott. Hafa ber í huga að það er mun minni umferð á þessum vegi heldur en á Skeiðaveginum. Kaflinn er skráður gallalaus og áferðin á þessum kafla fær einkunnina 7. Næsti kafli er framan við stöð 7297 og þar er 10% þunnbik og sama steinefni. Þessi klæðing er skráð meira en 40% bindiefnisrík en það er ekki að sjá að það sé til neinna vandræða. Þetta er klæðing sem lítur mjög vel út og er í góðu lagi, mjúkt og þægilegt yfirborð. Framan við 8309 eru kaflaskil, en þar austan við er 9% þunnbik, sem sagt með ívið minna af þynningarefni, en það skiptir yfir í steinefni frá Trippavaði. Teknar myndir við stöð 9700 og þar er talsvert steinlos yfir allt yfirborðið og líka rák og það eru rákir á kaflanum af og til. Þessar rákir stafa af því að það er bilaður spíss í bikdreifara og sums staðar eru fleiri en ein rák í þversniðinu.

Mynd á forsiðu er af plógförunum sem minnst er á að hafi höggvist upp úr repju kaflanum í stöð 4089. Kaflarnir sem hér eru teknir út eru allir frá 2009 með föstu dæmini, fyrst 5,5 % repja, síðan 10 % hvítspíri og loks 9 % hvítspíri. Repjukafllinn kemur best út og svo 10 % hvítspírakafllinn (þó nokkuð bindiefnisríkur), báðir með steinefni frá Ísakoti. Lakastur er 9 % hvítspírakafllinn með steinefni frá Trippavaði með talsverðu steinlosi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Þjórsárdalsvegur 32-02	Stóra-Núpsvegur (328-01)	Ásólfstaðir	243	3305	3062

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	8,0	2010	TPH	1,8	298	Trippavað

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
5	0	5	10	20

Kaflí 32-02 er frá 2010 og er í beinu framhaldi af 32-01 með steinefni frá Trippavaði og hvítspíra sem þynningarefni. Steinlosið er metið um 10% á kaflanum austan við stöð 950, en aðallega eru óreglulegir flekkir áberandi.

Hér er um að ræða 8 % hvítspíra kafla með fljótandi viðloðunarefni og steinefni frá Trippavaði með talsverðu steinlosi og flögnun. Dæmi um það að hvítspíri og fljótandi viðloðunarefni fer ekki alltaf vel saman, en einnig má benda á að náman sem um ræðir, Trippavað, virðist ekki ná jafn góðri viðloðun og viðmiðunarnáman Ísakot, sbr. kafla 32-01 hér að framan.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Skeiða- og Hrunamannavegur 30-04	Þjórsárdalsvegur (32-01)	Hrunavegur (344-01)	81	5910	5829

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	792	Vörðuás

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
5	0	5	15	10

Næst er skoðaður kaflí á **Skeiða-og Hrunamannavegi, 30-04** og hann skiptist í tvo kafla sem báðir hafa sömu klæðingu, þ.e.a.s. 7% repju og steinefni frá Vörðuási frá 2010. Fyrri kaflinn byrjar við stöð 80. Á þessum kafla er flögnun á báðum vegahelmingum en þó meiri vinstra megin. Flögnunin er mest á hryggjum milli hjólfara og að einhverju leyti á miðjunni. Þetta er væntanlega skrapað af snjóplógum en stafar þá í grunninn hugsanlega af lélegri viðloðun og/eða lágum skerstyrk klæðingarinnar. Þar fyrir utan er líka talsvert mikið steinlos á köflunum yfir allt þversniðið. Kaflinn að brúnni á Laxá er sem sagt fyrri kaflinn og hann er með 10-20% flögnun og 10-20% steinlosi. En norðan við brúna er ekki áberandi flögnun til að byrja með en talsvert steinlos, metið 10-20% en þarna er ekki skráð flögnun en steinlosið er mest á hryggjum á milli hjólfara en það er talsvert mikið steinlos í hjólförum líka.

Hér er um að ræða kafla með 7 % repju og Wetfix N422 frá 2010 með talsverðu steinlosi og flögnun.



Myndirnar sýna greinilega að mikið hefur tapast af steinefni, bæði af miðhrygg og á milli hjólfara. Líklega hefur ekki náðst nægileg þjöppun á hryggjum til að standast áraun ruðningstækja, en ef undirlag nýrrar klæðingar er með hjólförum aukast líkurnar verulega á því að steinefnið skrapist burt.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Skeiða- og Hrunamannavegur 30-06	Langholtsvegur (341-01)	Haukholtsgvegur (3522-01)	9677	12456	2779

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	324	Ísakot

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	0	5	10	0

Næst er skoðaður kafla á **Skeiða- og Hrunamannavegi 30-06** frá 2009 með 5,5% repju. Teknar myndir við stöð 10375. Það er nokkuð steinlos í þessum kafla þar sem grisjar í gegn milli hjólfara og í köntum en það er samt minna en 10% steinlos og vegurinn er allur mjög góður að keyra hann. Inn á milli er steinlosið fremur lítið, örfá % en fer þess á milli upp undir 10%.

Hér er dæmi um kafla með 5,5 % repju og föstu amíni frá 2009 með sem hefur staðist ágætlega, þótt tekið sé eftir svolitlu steinlosi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Skeiða- og Hrunamannavegur 30-07	Haukholtsgvegur (3522-01)	Einholtsgvegur (358-02)	0	874	874
Skeiða- og Hrunamannavegur 30-07	Haukholtsgvegur (3522-01)	Einholtsgvegur (358-02)	873	2390	1517

Efni	Magn	Ár	Viðleefni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	11,0	2009	diamin HBG	1,8	227	Ísakot
wsp	10,0	2009	diamin HBG	1,8	227	Ísakot

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	0	5	0	0
6	0	5	10	0

Skoðaðir tveir kaflar á vegi 30-07, sá fyrri er skráður með 11% þunnbiki, en sá seinni með 10%. Teknar myndir við stöð 527. Á fyrri kaflanum er mjög lítið steinlos á milli hjólfara en svolítið steinlos í köntunum og á einstaka stað þar fyrir utan. Ákveðið að skrá ekki steinlos á þennan kafla en það vottar fyrir því, 1-2% steinlos. Á seinni kaflanum er talsvert meira steinlos og það er á miðjunni og í köntunum og að nokkru leyti á hryggjunum á milli hjólfara. Þessi kaflar er metinn með minna en 10% steinlos en það er líklega alveg hátt í 10%.

Hér er um að ræða tvo hefðbundna þunnbikskafla með wsp og föstu amíni frá 2009 sem eru eins að öllu leyti nema sá síðartaldi sem er með 10% wsp er metinn með meira steinlos en sá fyrri, sem er með 11% wsp. Það er hæpið að kenna minna þynningarefni um steintapið, sérstaklega í ljósi þess að það er í hærri kantinum á báðum tilfellum. Í raun eru báðir kaflarnir í fínu lagi og engar alvarlegar skemmdir að sjá, samanber yfirlitsmynd hér að neðan.



Samfelld kápa á kafla 30-07, þótt lítilháttar steinlos hafi mátt merkja þar sem notað var 10% wsp en ekki þar sem 11% voru notuð.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Biskupstungnabraut 35-07	Bræðratunguvegur (359-01)	Laugarvatnsvegur (37-04)	0	4120	4120

Efni	Magn	Ár	Viðleefni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	373	Við flugvöll

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	10	5	0	0

Næst er skoðaður kafli á **Biskupstungnabraut, 35-07**. Hann er allur með repju 5,5% og náman er við flugvöll. Teknar myndir við stöð 589. Þessi klæðing er öll í mjög góðu lagi og mjög gott yfirborð og fær einkunnina 8 fyrir áferð. Það er ekkert steinlos og bindiefnisrík klæðing er minna en 10% af yfirborði. Við afleggjarann að Heiði við stöð 3785 er þó veruleg blæðing og steinlos í yfirborðinu bara á um 20 metra kafla þar sem hefur verið mikið álag í beygjuni, væntanlega frá umferð vinnuvéla. Sett er steinbrot minna en 10% á þennan kafla, en það eru gjallsteinar inn á milli sem eru veikari, en raunverulegt mat er að hérna séu örfá % steinbrot.

Hér er dæmi um kafla með 5,5 % repju og föstu amíni frá 2009 með sem hefur staðist ágætlega, þótt tekið sé eftir svolitlu steinlosi við afleggjara.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Porlákshafnarvegur 38-01	Hringvegur (1-d8)	Þrengslavegur (39-01)	270	2380	2110

Efni	Magn	Ár	Viðleefni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	538	Núpanáma

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	0	5	10	0

Næst er skoðaður kafli á **Porlákshafnarvegi 38-01**. Kaflinn byrjar við stöð 270 og endar við 2380 og er repja 5,5% með 8/16 steinefni úr Núpanámu frá 2009. Þessi kafli er með talsvert mikið steinlos, aðallega á hryggjum á milli hjólfara en líka í kantinum. Teknar myndir við stöð 916. Á fyrstu 700 metrum kaflans er steinlos metið 10-20% en á þessum kafla sunnan við stöð 708 er steinlosið metið minna en 10% en það þá það sem hefur skafist burtu milli hjólfara og líka í kantinum. Við afleggjarann upp í námuna er töluvert steinlos þar sem bílarnir beygja en þetta steinlos er á bilinu 5-10%. Við alla afleggjara er steinlosið meira, þar sem hefur verið núningur í beygjum. Hjólför eru yfirleitt í góðu lagi og kápa samfelld þar.

Hér er kafli með 5,5 % repju og föstu amíni frá 2009 sem hefur talsvert meira steinlos en sambærilegur kafli sem skoðaður var á undan á Biskupstungnabraut. Steinefnið er að vísu ekki það sama í köflunum, en Núpaefnið hefur engu að síður þótt gott klæðingarefni með góða viðloðun. Tekið er eftir svolitlu steinlosi við afleggjara (eins og fyrr), en nefnt er að steinefnið hafi skafist burt milli hjólfara. Því er hugsanlegt að helsti munurinn á köflunum liggi í undirlaginu, sem sagt að gömul hjólför í þessum kafla hafi ekki verið fyllt og því hafi snjóruðningstæki haft greiðan aðgang að hryggjum nýju klæðingarinnar.

4 Slitlagsskoðun á Vesturlandi 10. og 11. maí 2011

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Snæfellsnesvegur 54-05	Heydalsvegur (55-01)	Skógarnesvegur (568-01)	8534	9327	793
Snæfellsnesvegur 54-05	Heydalsvegur (55-01)	Skógarnesvegur (568-01)	9329	12321	2992

Efni	Magn	Ár	Viðlefni	l/m ²	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,5	754	Vatnaheiði
repja	7,5	2010	TPH	2,5	754	Vatnaheiði

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	40	5	0	0
8	25	0	0	0

Byrjað að skoða kafla á **Snæfellsnesvegi, 54-05**. Kaflinn skiptist í tvo kafla þar sem fyrri kaflinn er með 8/11 steinefni og 5,5% repju lagður 2009 og seinni kaflinn er með 11/16 steinefni og 7,5% repju lagður 2010. Fyrri kaflinn lítur mjög vel út og fær góða einkunn, 8 en hann er bindisefnisríkur í yfirborði. Teknar myndir nálægt vesturenda kaflans. Brotin og kurluð steinefni eru ekki áberandi. Vestari kaflinn sem var lagður 2010 er sums staðar bindisefnisríkur í hjólförum. Teknar myndir við stöð 10.000. Í hjólförum er klæðingin bindisefnisrík og er hún metin yfir allt yfirborðið 20-30% bindisefnisrík. Heildarútlitið á þessum vegi er mjög gott og fær 8 í einkunn. Það má velta fyrir sér að kaflar sem eru metnir bindisefnisríkir geti blætt á heitum dögum. Þegar prófað var að toga steinefnið upp var bindiefnið mjög mjúkt og kom í taumum með steininum. Seinni kaflinn er aðeins hrjúfari en fyrri kaflinn en yfirborðið er mjög gott. Samkvæmt punktum frá eftirliti var kaflinn frá 2010 lagður 19. og 20. maí, hitastig var um og yfir 10°C, skýjað og mistur, en þurr. Allt gekk vel fyrri daginn, en skráð er verulegt steinlos í kaflanum daginn eftir. Steinefni lá laust ofan á bindiefninu, en helgina eftir var sól og umtalsverð umferð og virðist sem þá hafi steinefnið fest í bindiefninu og kaflinn leit vel út að öllu leyti eftir þá helgi.

Það vekur athygli að kaflinn frá 2009 með 5,5 % repju (mynd vinstra megin) er mun bindiefnisríkari en kaflinn með 7,5 % repju frá 2010 (mynd hægra megin). Fernt er þar fyrir utan ólíkt með köflunum: aldursmunur, mismikil bindiefnisdreifing, mismunandi viðloðunarefni og mismunandi steinastærðir. Fljótandi viðloðunarefni (TPH) virðist koma vel út með repju í þessu tilfalli. Greinilega er tekið mið af steinastærð varðandi magn bindiefnis og einungis dreift 1,5 l/m² undir 8/11 steinefnið, en 2,5 l/m² undir 11/16 steinefnið sem er með því mesta sem gert er.



Hvað sem öðru líður virðast báðir kaflarnir vera í fínu lagi, þótt bindiefnisríkir séu og e.t.v. ekki ástæða til að skera magn bindiefnis við nögl til að tryggja að steinefnið tapist ekki úr

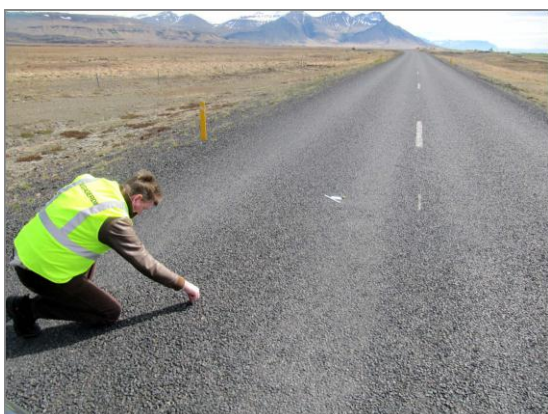
Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Snæfellsnesvegur 54-06	Skógarnesvegur (568-01)	Vatnaleið (56-01)	8940	10231	1291

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,5	2010	Wf /TPH	2,6	740	Vatnaheiði

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
9	0	0	0	0

Næsti kafli er á **Snæfellsnesvegi 54-06** og hann er með 7,5% repju og steinefni 11/16 frá Vatnaheiði eins og kaflarnir hér að framan. Þessi kafli hefur þau einkenni að það er hægt að sjá að hjólförin eru meira þjöppuð en hryggirnir á milli en þau eru ekki mjög bindiefnisrík heldur eru steinar í yfirborði alls staðar í hjólförunum og kaflinn er mjög góður og fær áferðareinkunn 9. Ekki eru skráðar neinar skemmdir. Þar sem klæðingin er ekki þjöppuð á milli hjólfara er hún gróf í yfirborði en telst samt ekki vera bindiefnissnauð. Þegar steinar eru togaðir upp er nánast flæðandi bindiefni í klæðingunni. Bindiefnið er mjög mjúkt og kemur upp í taumum með steinefninu. Þetta er ekki mjög hlýr dagur og það sjást engar blæðingar, en á öllum þessum köflum gætu e.t.v. orðið blæðingar á heitum sumardeg. Síðasta myndin er tekin nálægt kantinum þar sem sést í dropa af biki á milli steinanna.

Ekki er vitað hvort notað var Wetfix N422 eða TPH viðloðunarefni í þennan repjukafla, en hann virðist vera í fínu lagi.



Myndirnar sýna mjög góða áferð kaflans, grófara á milli hjólfara og í köntum, en meiri bikfylling í hjólförum vegna umferðar eins og eðlilegt má telja.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Snæfellsnesvegur 54-10	Útnesvegur við Búðir (574-01)	Útnesvegur (574-10)	2351	2420	69
Snæfellsnesvegur 54-10	Útnesvegur við Búðir (574-01)	Útnesvegur (574-10)	2420	6920	4500

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	10,0	2010	TPH/OBLS	2,3	163	Malarrif
wsp	9,0	2010	TPH/OBLS	2,3	163	Malarrif

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
5	0	0	60	15
5	0	0	60	15

Næst er skoðaður kafli á **Fróðarheiði 54-10**. Fyrstu 70 metrarnir á kaflanum sem eru skoðaðir, eru frá 2009 og það er með hvítspíra 10% en síðan kemur rúmlega 4 kílómetra kafli sem er með 9% hvítspíra. Ekki er gerður greinamunur á þessum fyrsta 50 metra kafla og restinni af þessum kafla, þar sem engan mun er að sjá. Steinlos er meira en 40%, allavega á kaflanum þar sem voru teknar myndir við stöð 2420, jafnvel sumstaðar meira en 60%. Steinalosið er jafnvel meira en 80% þar sem það er verst. Úti í kantinum eru steinar sem eru með talsverðu biki á en hafa samt losnað úr klæðingunni, en einnig eru í kantinum alveg biklausir steinar. Kaflinn er mjög slæmur á löngum kafla að stöð 3728 en virðist eitthvað skárri þar fyrir framan. Samt er steinalosið þarna framan við og ofan við í brekkunni um eða yfir 40%. Svo koma aftur mun verri kaflar þannig að það er ekki hægt að kaflaskipta þessu mikið en steinlos virðist liggja á bilinu 40-80% á þessum kafla. Það er ágætis sléttleiki á kaflanum þannig að burt séð frá þessu steinlosi er áferðin ekki svo slæm. Teknar myndir við stöð 5180. Steinalosið er meira en 40% á öllum kaflanum og síðan eru stórir flekkir sem sjást á myndum við stöð 5180 og slíkir flekkir eru víða þannig að flögnun er metin 10-20%. Bikið er mun harðara þegar steinar eru teknir upp heldur en repju bindiefnið og það tognar ekki á því eins og í repjunni. Áferðareinkunn er 5, en það er blönduð einkunn sem er að hluta til vegna steinloss og flögnunar, en fær þó einkunnina 5 vegna þess að vegurinn er ágætlega sléttur. Ekki eru brotin og kurluð steinefni í þessari klæðingu. Það er

Íhugunarefni að það skuli vera steinar í kantinum með talsverðu biki á, en hafi samt losnað þannig að einhverju leyti sé þarna um að ræða samloðunina í bindiefninu ekki síður en viðloðunina milli steinefnis og biks. Samkvæmt punktum frá eftirliti var lagt á Fróðárheiði dagana 25/5 til 27/5 og var veður þurr og hiti 6-9°C.

Líklega var notað OBLS í byrjun árs 2010, en það er ekki öruggt og hugsanlegt að hér hafi verið notað TPH viðloðunarefni. Steinefni úr Malarrífi er frekar lélegt með kúlnakvarnargildi >17 og LA gildi >30. Tekið er fram að lausir steinar í kanti séu margir hverjir með biki á og minnst á að samloðun biksins sjálfs hafi e.t.v. brugðist. Tekið var eftir sams konar steinum í kanti á Þröskuldum þar sem svipaðar skemmdir komu fram, en þar var notaður hvítspíri og Wetfix N422. Það má velta fyrir sér hvort of lítið viðloðunarefni hafi skammtast í bindiefni þessara klæðinga, of mikið skaðlegra fínefna hafi verið á steinefni, eða einhverjir aðrir óskýrðir þættir hafi verið sameiginlegir þessum klæðingum.



Myndin vinstra megin sýnir samfelldan, steinlausan flekk (þar sem miðinn liggur). Hægra megin við flekkinn hefur steinefnið tollað nokkurn veginn eins og sést á myndinni hægra megin.

Á vegi 54-16, við stöð 3000, á um 50-100 metra kafla hefur orðið mikil flögnun í hægra hjólfari og er ekki búíð að gera við þetta en þarna eru steinlosskilti og það hefur á köflum flagnað alveg af í hægra hjólfarinu og á einum stað inn yfir í vinstra hjólfarið. Þar undir blasir við að því er virðist, mjög þétt eða jafnvel fínefnaríkt burðarlagsefni, en klæðingin hefur alveg flagnað af burðarlaginu. Þetta eru hugsanlega fokskemmdir á stað þar sem örugglega getur komið mikið rok í suðlægum áttum. **Þessi kafla er ekki í skoðunarskránni.**

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Djúpvegur 61-01	Vestfjarðavegur (60-23)	Veðurstöð, mastur	0	2309	2320
Djúpvegur 61-01	Vestfjarðavegur (60-23)	Veðurstöð, mastur	2320	10110	7790

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,5	2010	Wetfix N422	2,1	175	Þröskuldar við foss
wsp	9,0	2010	Wetfix N422	2,2	175	Þröskuldar við foss

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
5	0	10	15	5
2	0	10	40	40

Næst eru skoðaðir kaflar á **Djúpvegi á Þróskuldum 61-01**. Þetta eru 2 kaflar, sá fyrri er liðlega 2ja kílómetra langur repju kafli, með 7% repju. Á fyrstu 550 metrunum er verulega mikið steinlos og flögnun, metin 10-20% hvort fyrir sig en þar framan við minnkar steinlosið verulega og þar er ekki flögnun á nokkuð löngum kafla. Steinlosið er mest á miðjunni og milli hjólfara en það er líka um allt þversniðið. Við stöð 2320 eru kaflaskil, en þar austan við tekur við þunnbikskafli. Teknar myndir við stöð 2340 en þarna er verulega mikil flögnun og steinlos. Þar sem myndirnar eru teknar er flögnunin nánast algjör. Það er sett meira en 40% flögnun og meira en 40% steinlos á kaflann, sem er hámark, en flögnunin er orðin 70-80%. Flögnunin og steinlosið samanlagt fer á köflum upp í nánast 100% í þversniðinu á þessum kafla. Það eru nokkuð langir kaflar, t.d. við stöð 3870 þar sem flögnun og steinlos er nánast algjört. Við stöð 4379 eru bæði klæðingarlögin farin og burðarlagið er bert á um 5 m löngum kafla þvert yfir veginn. Inn á milli er þessi flögnun minni, en alls staðar yfir 40%, steinlos og flögnun. Teknar myndir gegnt stóru skeringunni þar sem að efnið var tekið í klæðinguna við stöð 4510. Þar sem myndirnar eru teknar, er nánast ekkert eftir af efra lagi klæðingarinnar. Það voru teknar myndir af yfirborði vegarins, bæði þar sem efra lagið er flagnað af og líka í áttina þar sem það er minna flagnað af til vesturs. Einnig teknar myndir af skeringunni en þarna er heilmikið rautt millilag undir því lagi sem væntanlega hefur verið notað. Spurning hvort rauða millilagið hafi smitast inn í klæðingarefnið. Við stöð 6418 verða algjör skil, fram að því er næstum því allt efra lagið farið en það er mun minna steinlos þar fyrir framan. Við stöð 7744 eykst steinlosið aftur og þar kemur inn meiri flögnun. Kaflarnir á Þróskuldum eru lagðir á tímabilinu frá 2/7 til 13/7 og var veður yfirleitt sæmilegt, hitastig um 8-10°C, oft nokkuð hvasst og stöku rigningaskúrir suma dagana.

Myndir teknar á kafla 60-01 Þróskuldum.



Myndin vinstra megin sýnir talsvert steinlos á fyrsta hluta repjukafans, en hann skánar þegar komið er lengra frá vegamótunum. Myndin hægra megin sýnir hvítspíraakafann þar sem hann er einna verstur, en hér er nánast ekkert eftir af seinna lagi klæðingarinnar.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Djúpvegur 61-02	Veðurstöð, mastur	Innstrandavegur (68-10)	0	6614	6614
Djúpvegur 61-02	Veðurstöð, mastur	Innstrandavegur (68-10)	6614	9418	2804
Djúpvegur 61-02	Veðurstöð, mastur	Innstrandavegur (68-10)	9420	14759	5339

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	9,0	2010	Wetfix N422	2,2	175	Þröskuldar við foss
wsp	9,0	2010	Wetfix N422	2,2	175	Þröskuldar við foss
wsp	9,0	2010	Wetfix N422	2,2	175	Þröskuldar við foss

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
2	0	10	25	30
3	0	10	40	40
4	0	10	40	40

Á kafla 61-02, sem er í beinu framhaldi af 61-01, við stöð 296 eru bæði lögin brotin í holur niður í burðarlagið og aftur við stöð 300 og 332. Þetta er skráð sem holur, þ.e.a.s. holur í gegnum bæði klæðingarlögin, en það er mikið af því á þessum kafla. Þessi kafla nær að stöð 988 á 61-02. Teknar myndir við stöð 1464, en þar eru holur niður í gegnum bæði lögin og það sést að holurnar eru að hluta til burðarlagsskemmdir af því að nálægt holunum er sprungumynstur í klæðingunni. Þarna er líka bindiefnisrík klæðing. Holur eru skráðar sem minna en 10% af vegyfirborði en þar eru bara örfá % af yfirborðinu. Mikil flögnun er á milli stöðva 2900 og 3100 en hún er ekki merkt sérstaklega í skráningunni. Frá 3100 er kaflinn þokkalegur, en með talsverðu steinlosi, þó ekki eins miklu eins og sumstaðar áður. Kaflinn frá 1561 til 6417 er að jafnaði með minna en 10% steinlos og flögnun en það koma kaflar inn á milli þar sem steinlosið er alveg við 10%. Í 6570 eru kaflaskil og þar austan við er 8/11 steinefni, en stöðin eins og hún er mæld er 6613, þannig að þetta eru líklega vitlaust staðsett skil. Teknar voru myndir á kaflaskilunum við 6613 og er miðinn merktur 6620. Fyrst í stað er kaflinn með 8/11 steinefninu illa farinn, mikið flagnað og skín í grófara steinefni sem er greinilega 11/16 í neðra laginu. Kaflinn er fyrst í stað metinn með meira en 40%, bæði í flögnun og steinlosi. Þegar flögnun og steinlos er sett meira en 40% getur verið að það sé verið að ofmeta steinlosið vegna þess að það sé ekki eftir nægilegt rými fyrir steinlos þegar flögnunin er svona mikil. Við stöð 9419 skiptir aftur yfir í 11/16. Veginum er kaflaskipt og skráð meðal steinlos og flögnun á löngum köflum en t.d. á kaflanum 9819 til 11948 koma inn á milli mun betur farnir kaflar en þeir eru bara of stuttir til þess að vera að aðgreina þá. Stuttur kafla fyrir framan að 12444 er með meira en 40% flögnun og steinlosi, en þar austan við minnkar það aftur, en þetta er er samt alls staðar þarna mjög verulegt, bæði steinlos og flögnun. Í heildina er algengast að flögnunin sé verst á hryggjum milli hjólfara og á miðju en það er mjög óreglulegt yfir þversniðið og ekki auðvelt að sjá reglu í því.

Myndir teknar á kafla 60-02 Þröskuldum



Myndin vinstra megin sýnir að seinna klæðingarlagið tollir að nokkru leyti, en miklar skemmdir eru, að því er virðist, á milli hjólfara. Um er að ræða burðarlagsskemmdir þar sem bæði klæðingarlagun eru farin svo skín í burðarlagið, eins og sést betur á myndinni til hægri.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Vestfjarðavegur 60-24	Reykhólasveitarvegur (607-01)	Þorskafjarðarvegur (608-01)	1527	8310	6783

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m ²	ÁDU	Náma
wsp	8,0	2010	TPH	2,3	198	Þröskuldar við foss

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	0	10	15	10

Byrjað er á **Vestfjarðarvegi, 60-24**. Hann skiptist í 2 kafla og báðir eru þeir eins með 8% þunnbiki og steinefni 11/16. Fyrri kaflinn nær að stöð 2690 og er lítið steinlos að stöð 1880 en allur kaflinn er skráður með minna en 10% steinlosi. Að meðaltali er steinlosið sennilega ekki mjög mörg %. Við stöð 7830 eru færuskil og þar verður sú breyting að klæðingin virkar eitthvað dekkri, hugsanlega meiri bikfylling í henni, en það er mikið steinlos á kaflanum þar framundan. Kaflinn endar við 8310 og er þessi síðasti hluti líka með verulegt steinlos og er steinlosið metið 20-30%. Áferðin á þessum síðasta skráningakafla er öll töluvert dekkri en á fyrri kaflanum og þar sem steinalos er töluvert er bik á steinunum sem eru undir. Ekki gott að segja af hverju kaflinn er dekkri yfir að líta en kaflinn á undan, en í flekkjunum í kaflanum á undan er líka dökkt í sárið þar sem steinlos er og flekkir, en ekki eins áberandi dökkt yfir allt yfirborðið. Raunar getur þetta stafað af því að meira steinlos, 20-30%, er á þessum síðasta kafla, en það var 10-20% á næsta kafla á undan. Hugsanlega getur þessi síðasti kaflí hafa verið bindiefnisríkari. Samkvæmt punktum eftirlits var þessi kaflí lagður 4. og 5. júní í sól og 16-20°C.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Vestfjarðavegur 60-23	Djúpvegur (61-01)	Reykhólasveitarvegur (607-01)	1310	5332	4022

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	2,3	289	Stallar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	25	10	0	0

Næst er skoðaður **kaflí 60-23 á Vestfjarðavegi** sem er lagður 2009 með 5,5% repju og byrjar við stöð 1309. Teknar voru myndir á nokkrum stöðum inni í Þorskafirði og hér eru teknar myndir við stöð 1820. Milli stöðva 1960 og 2010 er kaflí sem hefur verið gert við með yfirlögn og þar er 10-20% steinlos. Á kaflanum er áberandi hvað stírnir í bikið og á stórum blettum er klæðingin bindiefnisrík, þannig að bikið er í flekkjum í yfirborðinu. Lofthiti er þó ekki hár. Þessi klæðing er lögð á gamlan veg sem er ósléttur. Nálægt norðurendanum á kaflanum hefur verið gert við bletti en það gætu hafa verið burðarlagsskemmdir. Viðgerðirnar eru við stöð 5080. Bindiefnisrík klæðing 20-30%. Vegurinn fær áferðareinkunn 6 þótt áferð á klæðingunni sjálfri sé ágæt, en vegurinn undir er ósléttur og ójafn sem dregur einkunnina niður.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Laxárdalsvegur 59-01	Vestfjarðarvegur	Gröf	4248	7873	3625

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	TPH	1,9	140	Leiðólfsstaðir

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	15	10	10	0

Skoðaður er kaflí 59-01 í Laxárdalnum, sem er ekki á skránni yfir valda kafla. Þessi kaflí er frá 2010 með repju og steinefni frá Leiðólfsstöðum. Hann virðist vera bindiefnisríkur en að mestu í góðu lagi. Kaflinn er skráður með minna en 10% steinlosi og bindiefnisríkur 10-20%. Teknar myndir við stöð 7263 og 5280. Milli stöðva 5136 og 5336 er flögnun í vinstra hjólfari meira en 40% en hún er í reynd yfir 90%. Þarna virðist klæðingin alveg hafa farið af vinstri vegarhelmingi á um 200 metra kafla. Sýni voru send á NMÍ af steinefnum á þessum kafla og hann var tilkynntur sem þunnbikskaflí en er repjukafli. Á repju köflum getur verið svolítið erfitt að meta hvar er steinlos og hvar bikið er uppi við yfirborðið vegna þess að þetta eru oft bindiefnisríkir kaflar.

Myndir teknar á kafla 59-01 í Laxárdal, þar sem flögnun af yfirborði var til skoðunar.



Á 200 m kafla frá stöð 5136 til 5336 er flekkur yfir alla vinstri akrein (hægra megin á myndunum) og þar vantar alveg steinefni svo skín í fyrra klæðingarlagið. Efra lagið kemur svo inn smátt og smátt í báða enda, en athygli vekur að ekki er að sjá bindiefni í yfirborði neðra lagsins. Hér hefur eitthvað valdið því að steinefni hefur ekki límst niður, t.d. vegna of lítills magns af útsprautuðu bindiefni, en að öðru leyti er klæðingarkaflinn í fínu lagi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-g9/h0	Borgarfjarðarbraut (50-05)	Laxfoss	8364	2941	x

Efni	Magn	Ár	Viðlefni	l/m ²	ÁDU	Náma
wsp	8,0	2010	TPH	2,1	2045	Brekkunef

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
4	0	10	25	25

Næst er tekinn samfelldur kafla á **hringvegi 1-G9 stöð 8364 til 9120 og 1-H0 frá 0 til 2940** frá 2010 með 11/16 steinefni frá Brekkunefi og 8% þunnbik. Á þessum kafla er mikil flögnun og mikið steinlos og teknar myndir við 8840. Flögnunin er mest á miðhrygg og á milli hjólfara. Inn á milli eru skárri bútar þar sem er engin flögnun en þetta er það breytilegt að það er ekki hægt að skipta því, þannig að kaflinn er metinn í einu lagi. Við afleggjarann við Borgarfjarðarbraut er nokkurra tuga metra kafla sem er miklu skárri. Teknar myndir við stöð 2620 á 01-h0. Þar er útskot á veginum í brekkunni og er klæðingin að mestu leyti farin af útskotinu, þ.e. efra lagið. Þar sem myndirnar eru teknar er greinilegt dekkjafar upp brekkuna sem virðist vera bindiefnisríkt og er spurning hvort þarna hafi verið blæðing á veginum þegar hjólfarið myndaðist. Þó er ekki ólíklegt að farið hafi orsakast af læstu hjóli í tengivagni. Þessir tveir vegkaflar eru skráðir í einu lagi með 20-30% steinlos og 20-30% flögnun. Samkvæmt punktum frá eftirliti var þessi kafla lagður 3/6 í um 14°C hita.

Myndir teknar á kafla 01-g9, þar sem flögnun og steinlos var til skoðunar.



Um er að ræða kafla með hvítspíra og fljótandi viðloðunarefni, líkt og á Fróðárheiði og Pröskuldum. Flögnun og steinlos er hér að mestu bundið við hryggi, en teygir sig þó inn í hjólförin sums staðar. Steinefnið hefur ekki náð að bindast nægilega vel og hefur losnað upp, ef til vill þegar farið var að skafa snjó af veginum. Myndin vinstra megin sýnir dæmigerðan flekk, en hægri myndin sýnir góða þekju þar sem miðinn er en alveg

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-g9	Hvítárvallavegur (510-01)	Borgarfjarðarbraut (50-05)	3497	3724	227

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m ²	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	2,1	2409	Hólabrú

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	35	5	5	0

Næst er skoðaður kafla á **Hringvegi 1-G9**, en hann er með repju, 5,5% og 11/16 steinefni frá Hólabrú. Teknar myndir við stöð 3656. Klæðingin er bindiefnisrík og er metin bindiefnisrík 30-40%. Það eru nokkur % steinlos í henni þannig að hún fær steinlos minna en 10% en heildaráferðin er mjög góð á þessu slitlagi, þó er svolítið af kurluðum steinum í klæðingunni.

Hér er dæmi um kafla með 5,5 % repju og föstu viðloðunarefni frá 2009 sem er í mjög góðu lagi, svipaður og sambærilegir kaflar sem lagðir voru á Suðurlandi sama ár.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-g8/g9	Hvítárvallavegur (510-01)	Borgarfjarðarbraut (50-05)	8291	1510	x

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	2,1	2409	Hólabrú

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	35	5	5	0

Næst er tekinn samfelldur kafli, sem nær yfir **2 vegnúmer á Hringvegi, á 1-G8 frá 8300 til 8600 og 1-G9 0 til 1512**. Þetta er 11/16 steinefni frá Hólabrú og 5,5% repju á báðum köflunum. Teknar myndir við gatnamót Hvítárvallarvegar þar sem kaflamörkin eru og eru myndirnar merktar G9-st.20. För sem sjást á myndunum eru greinilega eftir læst dekk á bíl sem hefur ýft upp bikið. Bikið er alls staðar mjög mjúkt á köflunum. Við gatnamót Hvítárvallarvegar hefur greinilega orðið talsverð blæðing, en almennt þarf að fá upplýsingar um blæðingu á þessum vegum frá verkstjórum. Bikið er alveg í yfirborði og yfirborðið mjög dökkt inn á milli og klæðingin er sérstaklega bindiefnisrík í hjólförunum en líka í hryggjum á milli hjólfara. Steinlosið er ekki meira en nokkur %, en er sett í minna en 10%.

Hér er dæmi um kafla með 5,5 % repju og föstu viðloðunarefni frá 2009 sem er í mjög góðu lagi, en samt talsvert bindiefnisríkari í yfirborði en kaflinn á undan.



Myndin vinstra megin sýnir að hjól þungs farartækis hafa ýft upp bindiefnið svo jaðrar við blæðingu. Hægra megin sést að yfirborðið er allt mjög bindiefnisríkt.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-g8	Snæfellsnesvegur (54-02)	Hvítárvallavegur (510-01)	2691	3112	421

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	8,0	2010	TPH	2,0	2409	Hólabrú

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	15	10	0	0

Næsti kafli er á **Hringvegi 1-G8 frá stöð 2698 til 3110**. Þetta er þunnbikskafli með 8% hvítspíra og 11/16 steinefni frá Hólalbrú. Teknar myndir við stöð 2870, en þar sést að klæðingin er bindiefnisrík í hjólförum en ekki á hryggjum á milli hjólfara. Yfirborðið er ekki eins bindiefnisríkt eins og á repju köflunum **en það þarf að kanna það vandlega hvort það sé öruggt að þetta sé þunnbikskafli en ekki repju kafli**. Það er ekkert steinlos á þessum kafla og kaflinn hefur mjög góða áferð og fær 8 í áferð.

Hér er dæmi um mjög fínan kafla með 8 % hvítspíra og fljótandi viðloðunarefni frá 2010 sem er í mjög góðu lagi, ólíkt því sem er með sambærilegan kafla á 01-g9/h0, svo og kaflana á Fróðárheiði og Þröskuldum sem fóru mjög illa af steinlosi. Því koma fram efasemdir um að þetta sé rétt skráning á kaflanum.



Eins og sjá má á myndinni er hér um mjög góðan kafla að ræða, heldur bindiefnisríkara í hjólförum, en ekkert steinlos sjáanlegt og áferðin mjög góð

Það eru vísbendingar um að steinlosið sé ekki svo mikið í köflum með þessari mjúku repju, en að þeir þoli ekki miklar skerspennur. Ef það verður mikil hliðaráraun á bindiefnið eða t.d. undan snjóplógum, virðist vera hætt við að steinefnið flagni af. Í Evrópustöðlum er verið að vinna að þrenns konar mælingum á þoli klæðinga, þ.e.a.s. gagnvart skerspennum, snúningsspennum og togspennum og má athuga með að gera slíkar tilraunir. Slíkar rannsóknir er bæði hægt að gera í veginum en kannski frekar þannig að það sé tekinn kjarni úr veginum og síðan á rannsóknarstofu tekinn minni kjarni úr honum og þessar athuganir gerðar á þeim kjarna.

5 Slitlagsskoðun á hringferð frá 27. júní til 1. júlí 2011.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-h4	Norðurá við Fornahvamm	Sýslumörk (skilti)	876	1386	510

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,5	2010	TPH	1,4	1273	Brekkunef

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	40	0	10	0

Fyrst er skoðaður kafla á **Holtavörðuheidi á 1-H4 sem byrjar við stöð 876 og endar við 1390**. Á þessum kafla er 8/11 steinefni og 7,5% repja og hann er metinn sem bindiefnisrík klæðing, meira en 40% og brotin og kurluð steinefni minna en 10%. Bindiefni er áberandi í hjólförum en ekki á hryggjum á milli hjólfara. Það stafar af því að lagið er þjappað í hjólförum og bindiefnið komið upp í yfirborðið en að þarna sé ekki um steinlos að ræða. Kaflinn er með mjög góða áferð.

Hér er dæmi um kafla með 7,5 % repju og fljótandi viðloðunarefni frá 2010 sem er í mjög góðu lagi, en nokkuð bindiefnisríkur í hjólförum.



Myndirnar sýna fína áferð, ekkert steintap og bindiefnisrík hjólför. Þess má geta að sambærilegir kaflar á Suðurlandi frá 2010 áttu til að vera með steinlos á miðhrygg og milli hjólfara, t.d. á vegi 30-02, 30-04 og 32-01.

Næst stóð til að skoða stuttan repjukafla, 5,5% sem er byggður 2009 á **1J1** sem byrjar við stöð 447 og endar við 553. Þessi kafla er ekki skráður þar sem búíð er að yfirleggja hann með mjög einskorna grófu efni, að minnsta kosti 16mm, jafnvel grófara. Þar með er nokkuð ljóst að þessi kafla hefur verið ónýtur þótt hann sé ekki orðinn tveggja ára gamall. **Það vantar upplýsingar um hvað það var sem kom fyrir þennan kafla.** Verkstjóri frá Hvammstanga upplýsti að kaflinn sem var yfirlagður væri allur orðinn sprunginn en hann virtist ekki hafa nákvæmari upplýsingar um hvernig eðli skemmdanna var.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-j1	Sýslumörk (skilti)	Miklagil (skilti)	2150	7002	4852
Hringvegur 01-j1	Sýslumörk (skilti)	Miklagil (skilti)	7106	10542	3436

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	2,1	1240	Bláhæð
repja	7,5	2010	TPH	2,4	1240	Bláhæð

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
5	0	10	15	15
7	0	0	10	0

Næst er skoðaður langur **kaflí á 1-J1** og hann er yfirlagður að stöð 2150 og skráningin hefst þá þar. Kaflinn skiptist í 2 kafla, fyrst 5,5% repja frá 2009 og svo 7,5% repja frá 2010. Steinefnið í báðum köflunum er 11/16. Það virðist vera röng skráning af steinastærð í þessum fyrri kafla vegna þess að stöð 4330 er 8/11 efni og sá kaflí virðist vera með meira af steinlosi og flögnun heldur en kaflinn í framhaldinu sem er líklega 11/16 efni. Teknar myndir á báðum köflunum þarna við skilín. Þessi kaflí, það er að segja 8/11 kaflinn er skráður með 10-20% steinlos og 10-20% flögnun og þarna er líka eitthvað niðurbrot steina og einnig eru holur á veginum, alveg niður úr báðum lögunum en þær eru ekki nema á 2 eða 3 stöðum. Það er áberandi að bæði flögnunin og steinlosið eru á hryggjunum á milli hjólfara en ekki í hjólförunum. Kaflinn fær áferðareinkunn 6, en 11/16 kaflinn, hann er talsvert öðruvísi, þar skráum við ekki flögnun en þar er hins vegar nokkuð steinlos og er það metið 10-20%. Norðan við stöð 7105 er áfram 11/16 efni en þetta er kaflí sem var lagður árið 2010. Ákveðið að meta steinlos yfir allt yfirborðið minna en 10%. Þetta steinlos er bundið við miðhrygg og á milli hjólfara. Kaflinn lítur vel út að öðru leyti og nánast engar skemmdir að sjá.

Hér er annað dæmi um kafla með 7,5 % repju og fljótandi viðloðunarefni frá 2010, sem sagt seinni kaflinn, sem er í mjög góðu lagi, en ekki eins bindiefnisríkur og fyrri sambærilegur kaflí. Hins vegar er nokkuð steinlos á miðhrygg og á milli hjólfara, þó ekki eins mikið og á köflunum á Suðurlandi, sem sagt á vegi 30-02, 30-04 og 32-01.



Myndirnar sýna góða áferð, en nokkuð steinlos á miðhrygg og á milli hjólfara.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-j2	Miklagil (skilti)	Innstrandavegur (68-01)	4707	5860	1153
Hringvegur 01-j2	Miklagil (skilti)	Innstrandavegur (68-01)	7095	9978	2883

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	2,1	1320	Bláhæð
repja	7,5	2010	TPH	2,2	1320	Bláhæð

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	0	5	10	0
7	0	0	15	10

Næst eru skoðaðir tveir **kaflar á 1-J2**. Sá fyrri er frá 2009 með 5,5% repju og steinefni úr Bláhæð sem er skráð 11/16 mm en er nokkuð greinilega með talsvert undir 8 mm og mest allt undir 11 mm og er frekar 8/11 en 11/16 mm. Metið að þarna sé minna en 10% steinlos og áferðareinkunn 7. Það er eitthvað af kurluðum steinum, minna en 10%.

Seinni **kaflinn á 1-J2** er frá 2010 með 7,5% repju og steinefni er sagt vera 8/11 en virðist miklu frekar vera 11/16 frá Bláhæð. Talsverð flögnun og steinlos er á kaflanum og hvort tveggja bundið við hrygginn á milli hjólfara og við miðjusauminn. Spurning hvort það sé snjóplógur sem skefur steinefnið af en þetta er mjög greinilegt af því að það er annar litur á steinefninu sem er undir. Steinlos yfir allt yfirborðið er metið 10-20% og flögnun minni en 10% og kaflinn fær áferðareinkunn 7.

Báðir kaflarnir virðast vera með frekar smágerðu steinefni frá Bláhæð, en sá sem var lagður 2009 kemur betur út en sá sem var lagður 2010.



Myndin til vinstri sýnir 01-j2 með 5,5 % repju með föstu viðloðunarefni frá 2009 og sú til hægri sýnir 01-j2 með 7,5 % repju með fljótandi viðloðunarefni (hryggur með steinlosi hægra megin á myndinni). Í þeim fyrrnefnda er steinlos ekki áberandi, en umtalsvert í þeim seinni á milli hjólfara. Enn beinist grunur að fljótandi viðloðunarefni og/eða nákvæmni skömmtunar á því í bindiefnið, en eins og bent hefur verið á er nokkuð algengt að steinlos hafi átt sér stað á hryggjum á köflum með fljótandi viðloðunarefni frá 2010.

Næst er skoðaður **kaflí á 1-K6** sem var byggður árið 2010 og hann byrjar við stöð 950 og þetta er 11/16 efni og líklega þunnbik með hvítspíra 8%. Þessi kaflí hefur allur verið yfirlagður nýlega en sé ekki skráður í vettvangsskráningarkerfið og það þarf að spyrjast fyrir um það hvort að hugsanlegt er að þetta sé bara seinna klæðningarlagið og því er ekki víst að það hafi verið neinar skemmdir á fyrra laginu. Það var í öllu falli ákveðið að vera ekkert að skrá þessa klæðingu sérstaklega en hún virðist vera í mjög góðu lagi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-k6	Vatnsnesvegur (711-07)	Víðidalvegur (715-02)	6114	7992	1878

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,5	2010	Wetfix N422	1,5	1227	Uppsalanáma

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	60	10	0	0

Næst er skoðaður **kaflinn 1-K6** frá 2010 með 7,5% repju og 8/11 steinefni. Kaflinn er meira en 40% bindiefnisrík klæðing og í reynd mun meira en það, jafnvel allt upp í 80% af yfirborðinu. Áferðin er ágæt á kaflanum og fær hann áferðareinkunn 7 og brotna steina minna en 10%. Klæðingin er talsvert slitin í hjólförum og var það áberandi úti á endanum á þessum kafla þar sem myndirnar voru teknar. Steinefni er frá Uppsalanámu sem hefur lélegt slitþol. Kaflinn er innan við ársgamall, en það virðist sumstaðar vera slitnið niður í lagið fyrir neðan.

Næst er farið að **kafla 1-K7** sem byrjar við stöð 255 en þessi kaflí er alveg yfirlagður, alveg frá stöð 198 og því er hann ekki tekinn til mats, en þessi yfirlögn er strax orðin talsvert feit og bindiefnisrík í hjólförum. Þarna var um að ræða 8% hvítspíra-kafla og 11/16 steinefni frá Uppsalanámu og kaflinn var lagður árið 2010. **Vantar upplýsingar um af hverju kaflinn var yfirlagður, hvort að þarna sé um seinna lag að ræða eða hvort klæðingin hafi eitthvað skemmt.**

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-m2	Skagastrandarvegur (74-01)	Hvammsvegur (7378-01)	7854	13238	5384

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	2,0	942	Neðri Mýrar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
5	35	0	10	0

Næst er skoðaður **kaflí á 1-M2** með 5,5% repju og 8/16 steinefni frá 2009. Það er yfirlögn á vinstri alrein frá stöð 7943 til 8043. Það er mikil hjólfaramyndun á þessum kafla og er hjólfarafylling í báðum hjólförum á vinstri akrein, frá stöð 8198 til 8395 og þaðan í vinstri kanti, alveg frá hjólfarinu og út í kantinn þar sunnan við að stöð 9034. Það er erfitt að meta þennan kafla því hann er á köflum ósléttur og með miklum hjólförum sem stafa væntanlega af burðarlagsskemmdum og kaflinn hefur verið

hjólfarafylltur og gert við hann. Slitlagið er í sjálfu sér í nokkuð góðu lagi en það er metið 30-40% bindiefnisríkt og er steinlos á milli hjólfara og í miðhryggnum minna en 10%. Kaflinn fær 5 í áferðareinkunn en það stafar fyrst og fremst af hjólförum.

Hér er kafli frá 2009 með repju og föstu amíni sem er all-skemmdur og hefur verið yfirlagður að hluta.



Kaflinn er metinn bindiefnisríkur í hjólförum en aðeins 10 % steinlos skráð. Myndin hér að ofan bendir hins vegar til að mun meira steinlos hafi átt sér stað fyrsta veturinn á milli hjólfara og í kanti. Fjær sést viðgerð sem nær yfir um það bil 100 m á annarri akreininni.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-m2	Skagastrandarvegur (74-01)	Hvammsvegur (7378-01)	1137	2730	1593

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,5	2010	TPH	1,9	942	Neðri Mýrar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	0	5	0

Næst er skoðaður **kaflinn 1-M2** sem nær frá 1139 til 2740 og þetta er 7,5% repja og 11/16 steinefni. Þessi kafli fær ágætis einkunn, það er örlítið steinlos í honum, þannig að við gefum honum minna en 10% steinlos en það er bara örfá prósent og hann fær áferðareinkunn 8.

Hér er kafli frá 2010 með repju og fljótandi viðloðunarefni sem er í alla staði í fínu lagi.



Eins og sést á myndunum hér að ofan er þessi kafli alveg óskemmdur með samfellda steinefnakápu.

Kíkt aðeins á kaflann **1-N0**, sem ekki var á skoðunarskrá hjá okkur en þar virðist vera talsvert steinlos á hryggjum á milli hjólfara og ekki hægt að átta sig alveg á því hvort það hafi skafist alveg af niður að neðra lagi, en þetta var ekki skoðað ítarlega. Við stöð 7740 er mikið steinlos, væntanlega af völdum snjóplóga á milli hjólfara og einnig í kantinum á þessu svæði. Þessi vegur er á köflum mjög illa farinn, t.d. á svæðinu við stöð 7770.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-n1	Fremrikotavegur (7570-01)	Sýslumörk, Grjótá (ræsi)	4194	9481	5287

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	2,1	971	Norðurá Heiðarsporður

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	50	15	10	0

Næst er skoðaður **kafli á 1-N1** sem er frá 2009 með 11/16 steinefni og 5,5% repju. Kaflinn er metinn með steinlos á bilinu 5-10% og það er talsvert mikið um brotna og kurlaða steina, á bilinu 10-20%. Kaflinn er meira en 40% bindiefnisríkur og í reynd er mest allt yfirborðið bindiefnisríkt. Áferðin á kaflanum er góð, þannig að hann fær einkunnina 8 í heildaráferð. Kápan er samfelld og vegurinn er í ágætis lagi þrátt fyrir að þarna sé um steinlos og steinbrot að ræða. Kaflinn er mjög feitur og því er spurning hvort hann hafi blætt eða muni blæða. Steinlosið er meira á milli hjólfaranna heldur en í þeim.

Þessi kafli er með 5,5 % repju og föstu viðloðunarefni frá 2009. Það hafði blotnað á kaflanum og var hann enn blautur að hluta en þurr að hluta.



Erfitt getur verið að meta kafla sem eru blautir og hugsanlegt að það verði tilhneiging til að meta þá bindiefnisríkari en ella vegna dökkar áferðar. Það virðist þó vera nokkuð ljóst að þessi kafli er bindiefnisríkur, sbr. sá áferð þess hluta sem hefur þornað upp.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hingvegur 01-p2	Öxnadalsbrú	Þverá	4012	5900	1888

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	997	Krossanes

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
9	0	0	0	0

Næst er skoðaður **kafli á 1P2** sem er frá stöð 4015 til 5900. Hann er byggður 2010 og úr 8/11 steinefni og þetta er 7% repjukafli. Kaflinn er í mjög góðu ástandi, hæfileg bikfylling og ekkert í ólagi á þessum kafla og hann fær áferðareinkunn 9 og ekkert annað skráð. Þessi áferðareinkunn á bara við um klæðinguna. Vegurinn er svolítið missiginn sumstaðar en það hefur ekki áhrif á einkunnina. Efnið er frá Krossanesi, slitsterkt og kúbískt og virðist vera mjög gott steinefni.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-p3	Þverá	Hörgárdalsvegur	10008	10560	552
Hringvegur 01-p4	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	0	1723	1723

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
wsp	10,0	2010	TPH	2,0	1050	Krossanes
wsp	10,0	2010	Wetfix N422	2,3	1215	Krossanes

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	0	5	0
5	0	0	5	0

Næst eru teknir tveir samfelldir kaflar sem **byrja á 1-P3 í Hörgárdalnum og ná yfir á kafla 1-P4**. Kaflarnir voru lagðir 2010 úr steinefni frá Krossanesi, 11/16. Fyrri kaflinn nær frá stöð 10006 til 10590 og er með 11/16 steinefni og 10% hvítspíra og TPH viðloðunarefni. Teknar myndir við 10141, en þar er lítilsháttar steinlos en klæðingin lítur annars vel út. Á færuskilum virðist vera talsverð blæðing á nokkrum stöðum. Á fyrstu 50-60 metrum kaflans er rák í hægri hjólfari þar sem hefur verið steinlos, þar sem hefur vantað bindiefni frá einum spíss. Á öllum þessum köflum er um að ræða fyrsta lag klæðingar á festunarkafla. Á kafla 1-p3 er svolítið steinlos en bara örfá prósent og er merkt sem minna en 10% og blæðingar minni en 10%, en þær eru alveg bundnar við færuskil. Þessi kafla fær áferð 8. Seinni kaflinn er fyrsti kaflinn á 1-P4. Hann er eins og kafla á 1-P3, þ.e.a.s. hvítspíra kafla með steinefni 11/16, en þó skráður með Wetfix N422 viðloðunarefni. Þessi kafla er með talsverðum skemmdum og á talsvert löngum köflum eru saumskemmdir (steinlos) og er það metið 20-30% sem hlutfall af lengd kaflans. Það er steinlos þar fyrir utan og á einum stað var talsverð skella sem nær alveg niður í sementsbindinguna undir en búið er að gera við marga bletti á þessum kafla, en þessar viðgerðir líta heldur ekkert vel út. Eins og á fyrri kaflanum eru blæðingar á nokkrum stöðum á samskeytum.

Það vekur athygli að skipt sé um viðloðunarefni þar sem vegurinn skiptir um númer, en ef það er rétt skráð er kaflinn með TPH betri á heildina lítið en kaflinn með Wetfix N422. Klæðingin var blaut og ekki náðust góðar myndir af köflunum.



Hér er birt ein mynd sem sýnir hvernig klæðingin hefur alveg losnað af sementsfesta burðarlaginu sem skín í gegn í stöð 1176.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-p4	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	1721	2960	1239
Hringvegur 01-p4	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	2959	3622	663
Hringvegur 01-p4	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	3622	7590	3968

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
Lýsi	7,0	2010	Wetfix N422	2,1	1215	Krossanes
Lýsi	7,0	2010	Wetfix N422	2,1	1215	Krossanes
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	1215	Krossanes

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	0	0	0
5	0	0	0	0
7	0	0	15	5

Næst er kafli á 1P4 nær frá 1720 til 2959 og er með 11/16 steinefni og 7% lýsi. Teknar myndir við stöð 1755 og aftur um 20 m sunnan við, en þar eru holur í slitlaginu sem stafa sennilega af skemmdum í sementsfestuninni. Þessi kafli er í fínu lagi og engar skemmdir eru skráðar á honum og hann fær áferð 8. Það eru lítilsháttar skemmdir við einn afleggjarann niður að ánni og svo við ræsið sem er rétt norðan við afleggjarann að bænum Neðri Vindheimum og Brúnastöðum. Þar eru nokkrar holur sem ná niður í sementsfestunina. Að öðru leyti er þessi kafli í mjög góðu lagi. **Næsti kafli á 1-P4** nær frá 2959 til 3620 og hann er líka með lýsi 7% en með 8/11 steinefni, sem er mjög þunnt lag ofan á sementsfestun. Það sem einkennir kaflann er talsvert um holur í slitlaginu sem stafa næstum örugglega af áferð sementsfestunarlagsins sem er undir og því er ekki um eiginlegar slitlagsskemmdir að ræða. Þetta er þó mjög áberandi á kaflanum og hann fær þess vegna ekki háa áferðareinkunn. Síðasti hluti kaflans er tekinn sérstaklega út, síðustu ca. 100 metrarnir, en þar voru talsverðar blæðingar á nokkrum blettum. **Síðasti kaflinn á 1P4** nær frá 3620 til 7590 og það er líka 8/11 steinefni en þar er um að ræða 7% repju. Klæðingin hefur skafist ofan af sementsfestuninni á fyrstu 10 metrunum og það eru teknar ljósmyndir þar. Að öðru leyti lítur þessi repjukafli ágætlega út og það eru teknar myndir af honum rétt innan við kaflann sem hafði skemmst. Sementsfestunin er óslétt og það er einmitt það sem kom einnig fram á lýsiskaflanum á undan, að svona þunnt 8/11 lag klæðingar eltir ójöfnurnar. Þessi kafli er hins vegar líklega ekki lagður á festun, heldur yfirlögn og er mun sléttari en fyrri kaflinn. Kaflinn lítur ágætlega út eins og venjuleg yfirlögn en er metinn með 10-20% steinlos. Mesta steinlosið er á milli hjólfara en minna í hjólförum. Flögnun er minni en 10%, en hún er í reynd bara sáralítill nálægt stöð 6800 á nokkrum blettum. Áferðareinkunin er 7 á þessum síðasta kafla.

Það vekur athygli að 8/11 mm steinefni myndar líklega of þunnt lag ofan á sementsfestum og hentar því ekki í slíkum tilfellum. Ef þessi steinastærð er hins vegar sett ofan á eldri klæðingu sem yfirlögn er áferðin mun betri að öðru jöfnu, þ.e.a.s. ef steinefni er nægilega sterkt og gott til að þola umferð og ekki koma fram skemmdir af öðrum orsökum.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Ólafsfjarðarvegur 82-01	Hringvegur (1-p5)	Hjalteyarvegur (811-01)	9046	10330	1284

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,6	1317	Krossanes

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	0	0	15	5

Næst er skoðaður **kafli á Ólafsfjarðarvegi, 82-01**, frá 9070 til 10330. Þessi kafli er lagður með 8/11 steinefni frá Krossanesi og 5,5% repju. Kaflinn er með 10-20% steinlosi sem er bundið við hrygginn á milli hjólfara og á nokkrum stöðum er flögnun þannig að við merkjum líka flögnun, minni en 10% en hún er bara örfá prósent. Heildaráferðin er 6.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Ólafsfjarðarvegur 82-03	Hauganesvegur (809-01)	Dalvík, barnaskóli	6327	7333	1006

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	1105	Bakki Svarfaðadalsá

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
3	0	25	40	0

Næst er skoðaður **kafli á Ólafsfjarðarvegi, 82-03**, sem skiptist í 2 kafla og er fyrst skoðaður nyrðri kaflinn sem nær frá 6340 til 7350. Hann er lagður árið 2009 með 4/16 efni og repju 5,5% og steinefni frá Bakka. Teknar myndir við stöð 7008. Metið þannig að þarna sé fremur um slit að ræða heldur en steinlos. Þessi kafli er metinn með steinlos meira en 40% og brotnir steinar 20-30% og áferðin 3, en í reynd er það sem hefur gerst þarna sambland af steinlosi, brotnum steinum og sliti. Ekki er sérstök skráning fyrir slit, þannig að þetta er skráð undir steinlosi og brotnum steinum. Það sem hefur gerst og ætti að sjást vel á myndunum er að klæðingin er slitin í gegn í hjólförum á talsvert breiðum beltum og á síðasta hluta kaflans virðist það vera slitid yfir mest allt þversniðið.

Hér er um að ræða repjukafla frá 2009 með föstu diamín viðloðunarefni og steinefni frá Bakka við Svarfaðardalsá.



Myndin sýnir að steinefnið er slitið alveg í gegn í ytra hjólfarinu (hægra megin við miðann) þar sem skín í undirliggjandi klæðingu. Sitt hvoru megin við slitna hjólfarið er bindiefnisrík rák sem í raun staðfestir þessa skýringu.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Ólafsfjarðarvegur 82-03	Hauganesvegur (809-01)	Dalvík, barnaskóli	4366	6328	1962

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m ²	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	1105	Krossanes

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	0	5	0

Næst er tekinn áfastur **kafli á 82-03** sem að byrjar við 4374 og endar við 6338 frá 2010 með 8/11 steinefni og 7% repju og steinefni frá Krossanesi. Á þessum kafla er svolítið steinlos á hryggjum á milli hjólfara, örfá prósent og þar sem klæðing hefur verið lögð ofan á málningu á miðlínu hefur slitlagið flagnað af. Tekin ein mynd þar sem hefur flagnað alveg af málningu. Áferðin á þessum kafla fær einkunnina 8 og klæðingin er í prýðilegu lagi.

Hér er um að ræða repjukafla frá 2010 með fljótandi viðloðunarefni og steinefni frá Krossanesi.



Myndin sýnir að kafllinn lítur mjög vel út á heildina litið, samfelld kápa og engar skemmdir, fyrir utan steinlos á miðhrygg af undirliggjandi málningu. Þetta er allt of algeng sjón á þjóðvegum landsins og þyrfti að finna leið til að vinna bug á þessum skemmdum sem óneitanlega valda veikleika í klæðingarkápunni.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Eyjafjarðarbraut eystri 829-01	Hringvegur (1-q0)	Miðbraut (823-01)	0	1206	1206

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	915	Krossanes

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	0	5	0

Næst er skoðaður **kafli á Eyjafjarðarbraut eystri, 829-01** frá 2009 með Krossanes 11/16 steinefni og 5,5% repju. Kafllinn er skráður með minna en 10% steinlos en það eru ekki nema nokkur prósent steinlos og er mikið til þar sem klæðing hefur verið lögð ofan á gamla málningu og það var tekin ein mynd af þannig stað. Nokkuð um steinlos á öðrum stöðum en kafllinn fær áferðareinkunn 8, enda fínn kafli.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Eyjafjarðarbraut vestri 821-01	Flugvallarvegur Akureyri (820-01)	Kristnesvegur (822-01)	821	5680	3813

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
lýsi	7,5	2010	Wetfix N422	1,8	1792	Krossanes

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
9	20	0	0	0

Byrjað að skoða **Eyjafjarðarbraut vestri númer 821-01**. Þetta er seinna lag klæðingar ofan á bikfestun frá 2010 með 8/11 steinefni frá Krossanesi og 7% lýsi. Milli stöðva 3217 og 3269 er kaflinn bindiefnisríkur á vinstri akgrein. Fyrri hluti kaflans er með minna en 10% bindiefnaríka klæðingu. Síðan breytist það og seinni hlutinn er bindiefnisríkur og allur þessi kafli telst vera 20-30% bindiefnisríkur, en fær einkunina 9.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Eyjafjarðarbraut vestri 821-02	Kristnesvegur (822-01)	Miðbraut (823-01)	0	2829	2829

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
lýsi	7,5	2010	Wetfix N422	1,8	1126	Krossanes

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
9	20	0	0	0

Fyrri kaflinn á **821-02** er bikfestur eins og fyrri kaflinn og alveg eins, hann og með lýsi líka, enda fær hann alveg sama matið, 20-30% bindiefnisrík klæðing en það er samt nær 20% af yfirborðinu heldur en 30% og fær áfram einkunnina 9.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Eyjafjarðarbraut vestri 821-02	Kristnesvegur (822-01)	Miðbraut (823-01)	2861	3893	1032

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	1126	Krossanes

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
9	5	0	0	0

Síðasti kaflinn á **821-02** sem nær frá stöð 2860 til 3940, hann er ekki með bikfestingu undir og hann er með 7% repju og 8/11 steinefni. Þessi er mjög góður og hann er bindiefnisríkur á minna en 10% yfirborðs og í reynd er það bara í hægra hjólfari sem að vottar fyrir því. Þetta er í reynd bara örfá prósent af yfirborði en klæðingin lítur mjög vel út og það er áberandi hvað steinarnir eru fastir í klæðingunni en ekki lausir eins og oft hefur verið í klæðingum á repjuköflunum. Kaflinn er talsvert holóttur en það stafar af gömlum holum í undirlagi.

Hér að ofan eru þrjú slitlög frá 2010 með 8/11 mm steinefni frá Krossanesi og fljótandi viðloðunarefni. Fyrstu tveir kaflarnir eru með lýsi, en sá þriðji er með repju, en allir kaflarnir eru metnir á svipaðan hátt, frekar bindiefnisríkir (repjukaflinn þó síst) en nánast gallalausir og fá áferðareinkunn 9. Sem sagt, þrjú dæmi um vel heppnaðar klæðingar með umferð milli 1 og 2.000 ÁDU.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Miðbraut 823-01	Eyjafjarðarbraut vestri (821-03)	Eyjafjarðarbraut eystri (829-02)	0	1321	1321

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2009	diamin HBG	1,7	317	Þveráreyrar

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
4	80	5	0	0

Næst er skoðaður **kaflí 823-01 á Miðbraut** sem er byggður 2009 og hann nær frá stöð 0-1330 og er úr 4/16 steinefni frá Þverá og 7% repju. Miðbrautin er skráð meira en 40% bindiefnisrík en í reynd er yfir 80% af yfirborðinu bindiefnisríkt. Þetta er mun bindiefnisríkara heldur en á Eyjafjarðarbrautinni, þ.e.a.s. steinar eru mikið sokknir alveg í bikið en á Eyjafjarðarbrautinni var bindiefnið mun minna í klæðingunni. Það vottar fyrir brotnum steinum og áferð 4. Það er talsvert af holum og rifflum í slitlaginu. Þessar holar stafa af ójöfnum í undirlagi og eru á austari hluta kaflans sem er allur heldur verri austan megin brúarinnar á Eyjafjarðará heldur en vestan megin. Erfitt er að dæma um það í tveggja ára klæðingu hvort steinlos hafi átt sér stað eða hvort steinefni er allt sokkið ofan í bik, sérstaklega þegar klæðingin er rennblaut eins og í þessu tilfelli.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-q2	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	0	2493	2493
Hringvegur 01-q2	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	2494	3088	594
Hringvegur 01-q2	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	3088	3291	203

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,6	1638	Krossanes
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	1638	Krossanes
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	1638	Víðivellir í Fnjóskadal

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
5	35	0	15	10
7	0	0	5	0
7	10	5	5	0

Næst er skoðaðir **kaflar á hringveginum, 1-Q2**. Fyrst er skoðaður kaflinn sem er frá 0-2500 frá árinu 2009, en hann er með 8/11 steinefni frá Krossanesi og 5,5% repja. Þessi kaflí er með talsvert miklu

steinlosi á hryggjum á milli hjólfara, líklega skemmdir eftir snjóplóga metið 10-20% steinlos, en minna en 10% flögnun, sumstaðar er þetta samfelld flögnun á hryggjunum. Klæðingin í heild er metin 20-30% bindiefnisrík en í hjólförum er hún 30-40% bindiefnisrík og heildaráferðin er 5. Þetta er gamall vegur og líklega voru talsverð hjólför í veginum fyrir og þess vegna hafi verið mikil tilhneiging til þess að skafist af hryggjunum. Það er álítaefni hvort eigi að kalla svona skafið eftir snjóplóga steinlos, en það verður að metast seinna. Þetta virðist vera einkenni á repjunni, að hún þolir ver snjóplóga. Næst er kafli frá 2010 sem nær frá 2500 til 3090 og það er 8/11 efni frá Krossanesi og hann er með 7% repju. Munurinn á þessum og fyrsta kaflanum að um 7% repju sé að ræða hér en var 5,5%. Einnig að þessi kafli er lagður 2010 en sá fyrri 2009. Skiptin milli efna eru við **stöð 3090**, en þar skiptir yfir í steinefni frá Víðivöllum, miklu fjölbreyttara á litinn og það virðist vera 11/16 efni. Þessi kafli fær þá dóma að það sé minna en 10% steinlos, í reynd er það mun minna en á köflunum á undan, en minna en 10% yfirborðsins er nokkuð bindiefnisríkt en ekki mikið, áferð 7.

Hér að ofan eru þrjú kaflar, einn frá 2009 og tveir frá 2010, allir með repju. Eldri kaflinn er með föstu viðloðunarefni, en kaflarnir frá 2010 eru með fljótandi viðloðunarefni og reyndar sitt hvoru steinefninu. Hvað sem veldur hefur eldri kaflinn orðið fyrir umtalsverðu steintapi, líklega vegna snjóplógs, en þeir yngri hafa „lifað af“ fyrsta veturinn. Það hefur margoft komið fram í úttektum að fyrsti veturinn virðist vera algerlega kritískur hvað varðar endingu til lengri tíma, þ.e.a.s. langalgengast er að skemmdir komi fram á fyrsta vetri og síðan ekki meir svo heitið geti, nema þá eðlilegt slit.

Norðan við þennan kafla er kafli sem er ekki á listanum yfir þá kafla sem við tókum og liggur fram hjá afleggjaranum við Sveinbjarnargerði. Við vitum ekki hvernig klæðingin er byggð eða hvað hún er gömul en hún er mjög skellótt, mikið flögnuð og mikið steinlos í henni. Með því meira sem við höfum séð. Það myndi líklega fá allavega samanlagt meira en 40% steinlos plús flögnun.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-q3	Grenivíkurvegur	Illugastaðavegur	3	4378	4375

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,9	1255	Víðivellir í Fnjóskadal

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	25	5	5	0

Næst er skoðaður **kafli 1-q3** sem er lagður í Víkurskarði árið 2010 úr 11/16 steinefni frá Víðivöllum og 7% repju, svipaður síðasta kaflanum sem var skoðaður á 01-q2. Þessi kafli er í mjög góðu lagi og fær heildaráferðareinkunn 8. Hann fær minna en 10% steinlos en í reynd eru það bara örfá prósent. Hann er talsvert bindiefnisríkur í hjólförum eða 20-30% og brotnir steinar minna en 10%. Steinefnið er frekar núíð og lítið brotið efni.

Repjukafalarnir á hringveginum á Norðurlandi frá 2010 með fljótandi viðloðunarefni virðast hafa heppnast nokkuð vel, en á Suðurlandi bar meira á steinlosi í sambærilegum köflum.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Illugastaðavegur 833-02	Vaglaskógarvegur (836-01)	Illugastaðakirkjuvegur (8632)	950	10340	9390

Efni	Magn	Ár	Viðlefnir	l/m ²	ÁDU	Náma
repja	7,0	2009	diamin HBG	1,8	153	Fjósatunga

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	35	5	5	0

Næst er skoðaður **kafli á Illugastaðarvegi 833-02** frá 2009 með 7% repju og steinefni frá Fjósatungu. Þessi vegur er með steinlos minna en 10% en hann er meira en 40% bindiefnisríkur, sums staðar mjög bindiefnisríkur í hjólförum en minna á hryggjum. Steinefnið virðist vera mjög lítið brotið og gætu verið 20 mm steinar í efninu. Við stöð 2552 breytist þetta þannig að klæðingin verður ekki eins bindiefnisrík framundan og er metin 20-30% og þar sem þetta er gróft steinefni þá er yfirborðið líka gróft. Steinlos er mun minna en 10%, bara örfá prósent og brotnir steinar eru einnig bara nokkur prósent. Áferðin á fyrri kaflanum er 5, en fær einkunnina 6 á seinni kaflanum. Seinni kaflinn er misjafnlega bindiefnisríkur og verður bindiefnisríkari þegar nær dregur að Illugastöðum og er metinn í heild 30-40% bindiefnisríkt.

Repjukafli í Fnjóskadal frá 2019 með föstu viðloðunarefni er töluvert bindiefnisríkur, þótt einungs sé dreift 1,8 l/m² og steinefni sé tiltölulega gróft.



Það sést vel á myndinni, þrátt fyrir að blautt sé á, að hjólför eru öll mjög bindiefnisrík, en grófara á hryggjum.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Norðausturvegur 85-06	Húsavík, Baldursbrekka	Hallbjarnarstaðavegur (8610-01)	12	691	679

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	363	Sjónarhóll

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	0	0	0	0

Næst er skoðaður vegur á **Norðausturvegi 85-06**. Þessi kafli var lagður 2010 úr 11/16 steinefni frá Sjónarhóli og 7% repju. Það er ekki hægt að sjá neitt að kaflanum og hann fær áferðareinkunn 8 og ekkert neikvætt við yfirborðið til að skrá. Þetta er nokkuð hrjúft yfirborð og það er áberandi hér eins og á Eyjafjarðarbrautinni að steinarnir eru mjög fastir í klæðingunni þannig að það er ekki eins og stundum áður í repju að það sé auðvelt að taka steinana upp úr henni og að repjan sé mjög mjúk undir.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Norðausturvegur 85-04	Kísilvegur (87-05)	Húsavík, Kringlumýri	5314	6125	811

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,7	1043	Presthvammur

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	20	5	10	0

Næst er skoðaður **kafli á 85-04** sem var lagður 2010 með 8/11 steinefni frá Presthvammi og 7% repja. Allra fyrst er skoðaður 20 metra langur kafli, sem er skráður sérstaklega og þar er steinlos meira en 40% og flögnun meiri en 40% þannig að um 80% af klæðingunni er farin af en þetta er við gatnamót að Kaldbaki til hægri og að verksmiðjum til vinstri. Það sem hefur gerst er að klæðingin virðist ekki þola þann núning og skeráraun sem beygjandi umferð hefur þarna. Kaflanum er annars tvískipt þannig að frá 5909 til 6098 er hann með 30-40% bindiefnisríka klæðingu, steinlos minna en 10% og brotnir steinar minna en 10% og fær áferðareinkunn 7. Síðan er stuttur kafli þar sunnan við sem er með heldur meira af steinlosi, 10-20% en minna af bindiefnisríkri klæðingu. Minna hlutfall af yfirborðinu er bindiefnisrík klæðing og þessi seinni kafli fær einkunnina 6. Hlutfall brotinna steina í báðum er minna en 10% og líklega bara örfá prósent.

Eins og fram kom hér að framan eru repjukaflarnir á hringveginum á Norðurlandi frá 2010 með fljótandi viðloðunarefni nokkuð góðir og lausir við steinlos, en hér gegnir öðru máli, þótt steinlosið sé ekki verulegt.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Norð austurvegur 85-03	Aðaldalsvegur (845-02)	Kísilvegur (87-05)	1747	2328	581

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,7	657	Presthvammur

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	15	5	5	0

Næst er skoðaður **kafli á 85-03** sem er lagður 2010. Hann er með 8/11 steinefni og 7% repju. Þessi kafli er mjög góður, er með örfá prósent steinlos og örfá prósent brotna steina. Um 10-20% af yfirborðinu er bindiefnisríkt og það fær áferðareinkunn 8.

Eins og fram kom hér að framan eru repjukaflarnir á hringveginum á Norðurlandi frá 2010 með fljótandi viðloðunarefni nokkuð góðir og að mestu lausir við steinlos og þessi kafli er engin undantekning.



Myndirnar sýna, þótt blautt sé á, að klæðingin lítur vel út og ekki að sjá neinar alvarlegar skemmdir á henni.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-q8	Aðaldalsvegur	Brún	0	575	575

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2009	diamin HBG	1,7	655	Presthvammur

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	80	10	0	0

Næst er skoðaður **vegkafli 1-Q8** á hringveginum í Aðaldal frá 2009 með 4/16 steinefni úr Presthvammsnámu og 7% repju. Erfitt er að meta þennan kafla, bæði er kaflinn blautur og frá 2009 og erfitt er að meta steinlos á svo „gömlum“ kafla og því gæti verið farið töluvert af steinum án þess að þess sjáist merki nú. Þessi kafli er bindiefnisríkur og við metum hann meira en 40% bindiefnisríkan en

í reynd er það jafnvel 70-80% af yfirborðinu. Það sem einkennir kaflann er að þetta á að vera 4/16 efni en það sést lítið af grófu steinum í yfirborðinu. Þá er spurningin, hefur þarna verið talsvert mikið steinlos á fyrsta ári sem ekki sést merki um í dag og það þarf að leita upplýsinga um það hjá verkstjórum. Af sömu ástæðu er erfitt að segja til um brotna eða kurlaða steina.

Hér er um að ræða kafla frá 2009 með repju og föstu viðloðunarefni sem erfitt er að meta vegna bleytu og einnig vegna þess að ekki liggja fyrir upplýsingar um ástand kaflans eftir fyrsta veturinn.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-q8	Aðaldalsvegur	Brún	6371	7429	1058

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m ²	ÁDU	Náma
repja	7,0	2009	diamin HBG	1,7	655	Presthvammur

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	40	15	0	0

Næst er skoðaður **kafla á 1-Q8** sem er lagður 2009 og er úr 8/16 steinefni frá Presthvammi og 7% repju. Það er einnig erfitt að meta þennan kafla vegna þess hvað hann er blautur og líka það að hann er frá 2009. Steinlosið er metið 10-20% og það virðist á fyrri helmingi kaflans vera talsvert mikið bundið við miðjuna og þá er spurning hvort þar sé um saumskemmd að ræða. Það er erfitt að meta hversu mikið steinlosið hefur verið á þessum kafla og þarf að fá upplýsingar um það hjá þeim sem að hafa eftirlit með veginum.

Þessi kafla er eins og sá fyrri í samsetningu og er ekki ósvipaður í útliti og umsögn.



Myndirnar sýna, þótt blautt sé á, að verulegt steinlos hafi líklega átt sér stað, og þá að öllum líkindum veturinn 2009/2010. Alla vega sést mjög greinilega í eldri vegmerkingar sem ættu þó ekki að sjást ef ekki hefði átt sér stað steinlos á einhverju stigi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-t1	Skóghlíðarvegur (9251-01)	Fellabær, Upphéraðsvegur	0	4706	4706
Hringvegur 01-t1	Skóghlíðarvegur (9251-01)	Fellabær, Upphéraðsvegur	4706	4970	264
Hringvegur 01-t1	Skóghlíðarvegur (9251-01)	Fellabær, Upphéraðsvegur	4977	9350	4373

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	535	Litli Bakki
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,6	535	Litli Bakki
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	535	Litli Bakki

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	15	5	5	0
7	10	5	10	0
7	10	5	10	0

Skoðað er á hringvegi á **kafla 1-T1** á Héraði. Kaflinn er þrískiptur fyrsti frá 0 til 4710, síðan frá 4713 til 4970 og síðasti kaflinn er frá 4980 til 9350. Fyrsti kaflinn er 8/16 steinefni og 5,5% repja frá 2009. Annar er 8/11 steinefni og 7% repja frá 2010 og þriðji kaflinn er eins og sá fyrsti með 8/16 steinefni og 5,5% repja frá 2009 og allt steinefni frá Litla Bakka, en brothlutfall steinefnis virðast ekki vera mikið. Milli stöðva 17 og 42 er kafla sem að sker sig úr og lítur öðruvísi út en kaflinn að öðru leyti og þarna virðast vera greinileg skil og við lýsum honum ekkert sérstaklega og það virðist standa til að gera við hann. Væntanlega leggja yfir hann aftur. Að stöð 1900, lítur kaflinn nokkuð vel út að undanskildum þessum kafla sem virðist hafa skemmst og kaflinn fær einkunnina 7. Það er steinlos ekki nema nokkur prósent en við metum þetta sem 30-40% bindiefnisríka klæðingu og brotnir steinar minna en 10%. Framan við 1900 og að stöð 1958 er kafla sem lítur mun verr út. Á þessum stutta kafla er steinlosið mun meira og fer frá því að vera örfá prósent upp í 10-20%. Hægra hjólfarið er sérstaklega illa farið, en þar hefur steinefnið farið að verulegu leyti úr hryggnum á milli hjólfaranna en bindiefnisríka klæðingin er í hjólförum. Áferðin á þessum stutta kafla fær einkunnina 5, bindiefnisrík klæðing 10-20% og brotnir steinar minna en 10%. Milli stöðva 2718 og 2732 er sprungunet í veginum sem stendur til að gera við, en það eru greinilega burðarþolsskemmdir. Kaflinn að 4708 í heild er metinn með minna en 10% steinlos, brotna steina minna en 10% og bindiefnisrík klæðing er 20-30% og fær áferðareinkunn 7. Næsti kafla er um 250 metrar frá 2010 og á að vera með 8/11 steinefni en hann er greinilega með 11/16 eða 8/16 steinefni. Kaflinn er metinn með steinlos minna en 10%, brotnir steinar minna en 10%, bindiefnisrík klæðing minna en 10% og áferð 7. Spurning hvort þessi 200 metra kafla sem er frá 2010 hafi verið lagður yfir klæðingu sem hafi skemmst, en þetta þarf að kanna. Síðasti kaflinn er frá 2009 úr 8/16 steinefni og 5,5% repju. Milli stöðva 7257 og 7279 hefur verið skipt um ræsi þannig að það hefur verið skipt um efni í klæðingunni. Þessi síðasti kafla fær steinalos minna en 10%, bindiefnisrík klæðing minna en 10%, brotnir steinar minna en 10% og áferð 7. Þessi klæðing er í ágætis lagi, á milli hjólfara er hún grófari og þar hefur steinalosið orðið vegna áraunar, væntanlega frá snjóruðningstækjum en bindiefnisríkari í hjólförum.

Kaflarnir eru ekki beint illa farnir þótt steinlos hafi átt sér stað í þeim öllum, líka kaflanum frá 2010. Þar sem steinlosið er ekki áberandi í flekkjum, heldur grisjar aðeins í gegn sleppa þessir kaflar nokkuð vel.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Hringvegur 01-t4	Norðfjarðarvegur (92-00)	Upphéraðsvegur (931-09)	130	530	400

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
Repja	7,0	2009	diamin HBG	1,8	818	Litli Bakki

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	15	10	10	0

Næst er skoðaður **kafli á 1-T4** við Egilsstaði, lagður á árinu 2009 og nær frá 130-530. Hann er úr 8/16 steinefni frá Litla Bakka og repju 7%. Þessi kafli er metinn með steinlos 10-20%, þó kannski nær 10%, en steinlosið er í hryggjum á milli hjólfara og á miðjunni að einhverju leyti og hefur væntanlega verið skafið í burtu. Bindiefnisrík klæðing er á 10-20% yfirborðs en þetta er ekki mjög bindiefnisrík klæðing, brotnir steinar minna en 10% og fær áferðareinkunn 6.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Seyðisfjarðarvegur 93-01	Norðfjarðarvegur (92-02)	Borgarfjarðarvegur (94-01)	35	380	345

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	1338	Jökulsá á Brú

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	70	10	0	0

Næst er skoðaður **kafli á 93-01** sem var lagður 2010 úr 4/16 steinefni og 7% repju. Kaflinn er allur mjög bindiefnisríkur og skráð meira en 40% af yfirborðinu en í reynd er 60-80% yfirborðsins bindiefnisríkt. Bindiefnið er mjög mikið uppi í yfirborðinu og brotnir steinar minna en 10%. Þetta fær 6 í áferð vegna þess að þetta er alltof slétt yfirborð og hefur e.t.v. ekki nægilegt hemlunarviðnám. Ekki er sjáanlegt steinlos.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Seyðisfjarðarvegur 93-01	Norðfjarðarvegur (92-02)	Borgarfjarðarvegur (94-01)	963	1713	750

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	1338	Litli Bakki

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
6	30	10	10	0

Næst er skoðaður **kafli á 93-01** sem var lagður 2009, sem nær frá 965 til 1720. Þetta er 8/16 steinefni frá Litla Bakka og 5,5% repja. Það hefur skrapast nokkuð af hryggjum á milli hjólfara og steinlos metið minna en 10%, en bindiefnisrík klæðing á 30-40% yfirborðsins en þetta er ekki mjög bindiefnisrík klæðing, mun bindiefnisminni heldur en á fyrri kaflanum á 93-01. Brotnir steinar minna

en 10% og þetta fær áferðareinkunn 6. Þetta er reyndar óslétt og hjólfaramyndun er í þessu vegna slæms undirlags, en klæðingin sjálf fær áferð 6.

Þessi kafli er frá 2009 með repju og föstu viðloðunarefni.



Myndirnar sýna að steinefni hefur skrapast af á milli hjólfara eftir endilangri akrein þar sem miðinn liggur. Að öðru leyti er klæðingin nokkurn veginn í lagi, að vísu nokkuð bindiefnisrík, enda þó nokkur umferð þarna (ÁDU >1300).

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Seyðisfjarðarvegur 93-02	Borgarfjarðarvegur (94-01)	Sýslumörk, Gagnheiðarvegur	0	3090	3090

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m ²	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	390	Litli Bakki

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	10	10	10	0

Næst er skoðaður **kafli á 93-02** sem er 8/16 steinefni og repja 5,5%. Það er búið að merkja síðasta kafla og þennan sem við erum að fara að mæla að hluta til fyrir hjólfarafyllingar. Á 100 metra kafla neðan við stöð 2428, hefur verið blæðing á vinstri vegarhelmingi á milli hjólfara. Þar voru teknar myndir, en það er ekki ljóst af hverju þessi blæðing er svona staðbundin þarna. Þessi kafli er metinn í heild með steinlos minna en 10%, bundið við hryggina milli hjólfara þar sem hefur skafist ofan af hrygg milli hjólfara. Klæðingin er bindiefnisrík um miðjuna, minna en 10% af heildaryfirborði. Brotinr steinar minna en 10% og kaflinn fær áferðina 7 og þá er ekki verið að taka tillit til hjólfaramyndunar vegna undirlags.

Þessi kafli er frá 2009 með repju og föstu viðloðunarefni.



Myndirnar sýna staðbundna blæðingu, eða að minnsta kosti mikið bindiefni í yfirborði, á milli hjólfara. Líklegt er að snjóplógur hafi skrpað steinefni af á milli hjólfara í brekkunni niður í móti. Að öðru leyti er kafllinn á nokkuð góðu ástandi.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Seyðisfjarðarvegur 93-03	Sýslumörk, Gagnheiðarvegur	Seyðisfjörður, kirkjugarðshorn	0	1776	1776

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	431	Jökulsá á Brú

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	0	10	10	0

Næst er skoðaður **kafli á 93-03** frá árinu 2010 með 4/16 steinefni og 7% repju. Kafllinn virðist nokkuð góður og er metinn með minna en 10% steinlos á hryggjum, minna en 10% brotna steina, er ekki bindiefnisríkur og fær áferðareinkunn 7. Steinefni hefur ekki hátt brothlutfall eftir mölun.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Norðfjarðarvegur 92-07	Reyðarfjörður, Breiðimelur	Eskifjörður, Dalbraut	0	4740	4740

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	1043	Litli Bakki

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	5	5	5	0

Næst eru skoðaðir tveir **kafnar á 92-07** í Reyðarfirði sem eru aðskildir með stuttu millibili. Annar nær frá 0 til 3120 og hinn frá 3210 til 4740. Kafarnir eru eins með 4/16 steinefni frá Litla Bakka og 7 % repju. Teknar myndir við stöð 206 en það er lýsít-steinefni í næsta lagi undir klæðingunni. Þetta

steinefni er ekki með hátt brothlutfall. Það kemur mjög vel fram á þeim stað þar sem myndin er tekin, hvernig snjóplógur hefur skafið klæðingun ofan af lýsít-laginu. Fyrir miðju hefur það alveg skafist af en svo rétt til hliðar sér í bikið sem hefur þá ekki skafist af. Vegyfirborðið lítur að mestu leyti vel út en það er svolítið steinlos í því fyrir utan þessar skellur. Þessi kafli fær steinlos minna en 10%, minna en 10% bindiefnisríkur, brotnir steinar minna en 10% og hann fær áferð 8. Seinni kaflinn byrjar við stöð 3310 og er alveg eins uppbyggður þannig að það er bara smábútur við afleggjaranna að álverinu sem hefur ekki verið klæddur á sama tíma. Það var lýsít undir fyrri kaflanum sem olli því að það sást vel það sem skafið var ofan af en það er durasplit undir þessum kafla sem er grænna á litinn. Þessi seinni kafli fær svipaða einkunn nema hann er heldur bindiefnisríkari og við setjum að bindiefnisrík klæðing þekji minna en 10% af yfirborðinu og steinlos minna en 10% en það eru bara örfá prósent eins og á fyrri kaflanum. Brotnir steinar eru minna en 10% og áferðareinkunn er 8.

Þessi kafli er frá 2010 með repju og fljótandi viðloðunarefni og er í heildina í góðu ástandi.



Myndirnar hér að ofan sýna vel hvernig snjóplógur getur skafið klæðingarlag ofan af eldri klæðingu, enda er undirliggjandi klæðing ljós að lit. Á hægri myndinni er efra lagið vinstra megin og neðra lagið hægra megin, með bindiefniskraga umhverfis, þar sem plógurinn hefur ekki farið í gegn um bindiefnið.

Vestan við stöð 5700 á vegi 92-07 er Durasplitt kafli sem ekki hefur verið lagt ofan á, en var ekki skoðaður sérstaklega. Þar hefur orðið mikið steinalos og það er allt í flekkjum en menn hafa ekki séð ástæðu ennþá til þess að leggja yfir þann kafla. Tekin mynd af kaflanum.



Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Norðfjarðarvegur 92-07	Reyðarfjörður, Breiðimelur	Eskifjörður, Dalbraut	5687	6412	725
Norðfjarðarvegur 92-07	Reyðarfjörður, Breiðimelur	Eskifjörður, Dalbraut	6412	11538	5126

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	7,0	2009	diamin HBG	1,9	1043	Litli Bakki
repja	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	1043	Jökulsá á Brú

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
8	10	10	5	0
9	5	10	0	0

Næst er skoðaður kafli sem er tvískiptur á **92-07**, sá fyrri frá 5700 til 6430 er frá 2009 og sá síðari frá 6425 til 11567 er frá 2010. Fyrri kaflinn er lagður úr 4/16 steinefni frá Litla Bakka og sá seinni úr 11/16 steinefni frá Jökulsá á Brú og báðir kaflarnir eru með 7% repju. Mörkin milli skoðunarkaflana sjást ekki greinilega en eru sett við 6412. Fyrri kaflinn er metinn með steinlos minna en 10% sem er í reynd bara örfá prósent, brotnir steinar minna en 10%, bindiefnisrík klæðing minna en 10% og fær áferðareinkunn 8. Seinni kaflinn er grófari, en bæði þessi steinefni hafa lágt brothlutfall og líta svipað út. Bindiefnarík klæðing minna en 10%, en hún er í reynd á mjög fáum stöðum og bara örfá prósent af yfirborði, brotnir steinar minna en 10% og ekki steinlos. Kaflinn er nánast fullkominn og fær áferðareinkunn 9.

Vegheiti	Upphaf	Endir	Frá	Til	Lengd
Suðurfjarðavegur 96-11	Heyklifsvegur (9599-01) Kambanes	Breiðdalsvíkurvegur (97-02)	0	4037	4037
Suðurfjarðavegur 96-11	Suðurfjarðavegur	Breiðdalsvíkurvegur (97-02)	4034	4920	886

Efni	Magn	Ár	Viðl.efni	l/m2	ÁDU	Náma
repja	5,5	2009	diamin HBG	1,8	222	Breiðdalsá
lýsi	7,0	2010	Wetfix N422	1,8	222	Breiðdalsá

Heildaráferð	Bindiefnisrík	Brotið/kurlað	Steinlos	Flögnun
7	10	15	10	0
7	25	15	0	0

Næst er skoðaðir tveir kaflar í **Kambanesskriðu á 96-11**, sá fyrri var lagður árið 2009, nær frá 0 til 4030 úr 4/16 steinefni frá Breiðdalsá, en það er mikið af líparíti í því og virðist smágerðara en 16 mm. Steinlos er minna en 10%, en var meira nær upphafsandanum, bindiefnisrík klæðing er minni en 10%, en brotnir steinar er 10-20%. Steinefni í þessum kafla er veikt og mesta furða hvað hann er í góðu standi, en umferðin er aftur á móti frekar lítil. Kaflinn fær áferðareinkunn 7. Seinni kafla var lagður

2010 og nær frá stöð 4030 til 4920. Hann er líka með 4/16 steinefni frá Breiðdalsá og 7% lýsi. Að stöð 4098 eru miklar bætur á veginum úr einhverju öðru efni og við lýsum því ekki frekar. Kaflinn frá stöð 4098 er með bindiefnisríka klæðingu á 20-30% yfirborðs, brotnir steinar eru 10-20%, en ekki sjáanlegt steinlos og vegurinn fær áferðareinkunn 7.

Þessir kaflar er frá 2009 og 2010 sá fyrri með repju og föstu viðloðunarefni og sá síðari með lýsi og fljótandi viðloðunarefni og eru báðir í heildina í góðu ástandi.



Myndirnar hér að ofan sýna að kaflarnir eru nokkuð bindiefnisríkir í yfirborðinu, sá hægra megin (frá 2010 með lýsi) þó áberandi bindiefnisríkari en kaflinn á vinstri myndinni (frá 2009 með repju).

Viðauki 1 Fundargerðir vinnuhóps

1. fundur vinnuhóps um úttektir á klæðingum var haldinn í Borgartúni 7, fimmtudaginn 13. janúar 2011 kl. 13:00

Viðstaddir voru: Haukur Jónsson (formaður), Gunnar Bjarnason, Pétur Pétursson (ritari) og Rögnvaldur Gunnarsson.

Þetta gerðist:

1. HJó fór yfir skipunarbréf þar sem rakið er hvert hlutverk hópsins er.
2. RG fór í stuttu máli yfir forsögu fyrir myndun hópsins. Hann tók fram að eingöngu verður fjallað um klæðingar og þá viðleitni að hverfa frá notkun white spirit (wsp) yfir í efni sem eru bæði umhverfisvæn og laus við blæðingar. Fyrst kom repjan með misjöfnum árangri og svo nú lífolía með enn óþekktum árangri. Einnig var ákveðið að fara úr föstu viðloðunarefni yfir í fljótandi. Ástæðan var m.a. að erfitt er að fá föst viðloðunarefni á markaði. Vegagerðin ákvað að kaupa Wetfix N422 að undangengnum hefðbundnum hrærsluprófum á NMÍ fyrir síðustu vertíð. Þó voru tvö önnur viðloðunarefni einnig notuð síðastliðið sumar, þ.e.a.s. TPH sem MHC setti í sínar þunnbiksblöndur og OBLS var einnig notað í einhverju mæli, þótt það hafi verið talið ónothæft vegna þess að það þolir ekki háan hita og rýkur úr því. Breyturnar síðasta sumar eru því orðnar margar, bæði að þynningarefnin eru í raun þrjú og viðloðunarefnin einnig.
3. Rætt var um hrærsluprófið og vankannta þess. PP upplýsti að rannsóknaverkefni væri í gangi sem lýtur að því að þróa viðloðunarpróf sem prófar raunblöndur. Verkefnið var upphaflega skilgreint sem viðloðunarrannsóknir á malbiki, en verklýsingu var breytt í samráði við rannsóknasjóð Veg. yfir í verkefni sem lýtur að viðloðunarrannsóknnum á raunblöndum klæðingar. Einnig hafði SHj sent inn lífolú til prófana með hrærsluprófi og eru þær rannsóknir hafnar og nýttast vel inn í ofangreint rannsóknaverkefni.
4. RG sagði að lífolía væri nú talin æskilegri kostur en repjan. Ástæðan er einkum sú að repjan sem flutt hefur verið inn til vegagerðar hefur verið mjög mismunandi, jafnvel vatnsblönduð og með jurtaleyfum. Einnig að lífolían er ódýrari en repjan (220 kr/l, lífolía á móti 260 kr/l, repja). Lífolían er hins vegar vel skilgreind afurð. HJó nefndi að m.a. væri eftir að rannsaka hver heppilegustu blöndunarhlutföll lífolú og biks væru í klæðingar. GBj nefndi þann möguleika að nota mýkra bik í stað þynningarefna, en ýmis mótrök hafa verið sett fram þar að lútandi, m.a. óhagræði í því að flytja inn fleiri gerðir biks en nú er.
5. Klæðingar frá 2009 og 2010 voru lagðar með mismunandi blöndum og með mismunandi árangri. Vinnuhópurinn þarf að velja úr hvað hann ætlar að skoða í ár, bæði góða og slæma kafla. Spurning hvaða umfang menn ráða við, en ljóst að það þarf að velja og hafna. Ákveða þarf hvernig staðið verður að úttektum. Taka þarf út alla lífolúkaflana, s.s. Lyngdalsheiði, Hörgárdal, Stöðvarfjörð og Skeiðaveg. Einnig alla wsp kaflana sem eru með steinalosi. Þá þarf að velja úr nokkra repjukafla til að taka

út. Áætlað að velja alls um það bil 30 kafla með aðstoð slitlagabankans til að byrja með, en síðan e.t.v. að grísa heildarmagnið.

6. HJó talar við Ísleif um möguleika á að flokka slitlagabankann til að auðvelda notkun hans við val á úttektarköflum. Hann fær útskriftir hjá Ísleifi og sendir til GBj og PP. Síðan förum við yfir töflurnar á fundi til að velja úttektarkafla.
7. Rætt var um aðferðafræði úttekta. Byrjað verður á því að aka um kaflana og meta heildarástandið, síðan að leita að skemmdum með því að fara út og rýna í kaflann. Svo verður tekinn fyrir afmarkaður rammi, hann ljósmyndaður og greindur í smáatriðum. Umfang og tímaþörf úttektar á hverjum kafla fer mikið eftir því hvort kaflinn er einsleitur og svo einnig hvort miklar eða litlar (engar) skemmdir er að sjá.
8. PP skoðar aðferðir við skoðanir og úttektir sem hafa verið í notkun, m.a. drög að Evrópustöðlum, þ.e.a.s. frá nefnd CEN/TC 227/WG 2, en staðallinn sem um ræðir heitir *EN 12272-2, Surface dressing — Test methods — Part 2: Visual assessment of defects*.

Fleira gerðist ekki.

Næsti fundur var ákveðinn þann 14/1 2011 kl. 13:00 hjá Vegagerðinni.

Pétur Pétursson

2. fundur vinnuhóps um úttektir á klæðingum var haldinn í Borgartúni 7, föstudaginn 14. janúar 2011 kl. 13:00

Viðstaddir voru: Haukur Jónsson (formaður), Gunnar Bjarnason, Pétur Pétursson (ritari), Rögnvaldur Gunnarsson og Einar Gíslason.

Þetta gerðist:

1. Farið yfir aðferðir við úttektir með EG, en hann og SHj fóru vítt og breytt um landið og tóku út klæðingar 2009.
2. Rætt var um eftirlit með framkvæmdum svo og eftirlit með að búnaður verktaka sé í lagi, en fundarmenn voru sammála um að á því sviði mætti og ætti að bæta verulega úr málum.
3. EG dreifði töflu um skemmdir af völdum steinalos á köflum með wsp og TPH viðloðunarefni. Það voru mistök að nota TPH þar sem Vegagerðin hafði valið að nota Wetfix N422. Diamin í föstu formi er nánast dottið út af markaðsástæðum. Ekki er vitað á þessari stundu hvernig TPH gæti staðið sig með repju- eða sæbiki eða öðrum blöndum biks og þynningarefna.
4. Kynnt var til sögunnar rannsóknaverkefni um klæðingar. PP hafði fengið styrk til að gera rannsóknir á viðloðun malbiks, en þeirri verklýsingu var breytt í samráði við rannsóknasjóð Vegagerðarinnar í að rannsaka viðloðun raunblandna klæðinga, vegna brýnnar þarfar þar að lútandi. Það verkefni er í vinnslu um þessar mundir þar sem verið er að prófa eru raunblöndur með hrærsluprófi með Seljadals-steinefni til að byrja með. Á síðari stigum verður vonandi hægt að prófa önnur steinefni. EG og GHG hjá árangurs- og eftirlitsdeild höfðu jafnframt hug á að sækja um styrk á þessu ári á mjög svo skyldu sviði og þótti upplagt að samhæfa þessar verkefnishugmyndir í eitt stórt klæðingarverkefni. Það er einnig í anda þess sem fram hafði komið á 13. fundi Vegvirkis. Mikilvægt er að vinnuhópur um úttektir á klæðingum fylgist vel með niðurstöðum rannsókna á klæðingarefnum.
5. Repjubik er enn til á tönkum Vegagerðarinnar á nokkrum stöðum, t.d. Sauðárkróki og Ísafirði, þannig að það verður notuð a.m.k. fram eftir sumri auk sæbiks. Menn vilja helst losna alveg við wsp, en það hefur verið notað sérstaklega þegar kalt er í veðri, þar sem vandamál hafa komið upp með önnur þynningarefni við þær aðstæður (vöntun á viðloðun). Ástæða væri til að kanna hvort önnur blöndunarhlutföll (aukið hlutfall þynningarefna eða jafnvel viðloðunarefna) gætu aukið viðloðun við kaldar aðstæður og er því haldið til haga hér.
6. Nefnt var að áhugavert væri að prófa að nota fjöllíður (SBS) í sæbik. EG upplýsti að Sigþór Sigurðsson hjá MHC hafi lýst yfir áhuga á slíkum þreyfingum.
7. Sæbik og repja þola illa að áleitið ryk sitji á steinefnum, þar sem væting (viðloðun) næst ekki. Rætt var vítt og breytt um ástand steinefna og aðferðir til að bæta það, t.d. með þvotti. Það hefur þó oft reynst erfitt að viðhafa slík vinnubrögð, bæði vegna aðgengis að vatni og leyfisveitinga.
8. Vinnuhópur um úttektir á klæðingum hyggst fara í fyrstu úttektarferð í lok febrúar eða byrjun mars. Til greina kemur að skoða Lyngdalsheiðina og fá um leið æfingu í og þróun á úttektaraðferðum.

Fleira gerðist ekki.

Næsti fundur verður ákveðinn síðar.

Pétur Pétursson

3. fundur vinnuhóps um úttektir á klæðingum var haldinn í Borgartúni 7, miðvikudaginn 16. febrúar 2011 kl. 13:00

Viðstaddir voru: Haukur Jónsson (formaður), Gunnar Bjarnason og Pétur Pétursson (ritari).

Þetta gerðist:

1. Fundargerðir síðustu funda samþykktar.
2. HJó sagði að Rosi kerfið kæmi út í lok febrúar/byrjun mars og gætu upplýsingarnar sem þar koma fram gagnast þessu verkefni.
3. PP sagði frá rannsóknaverkefni sem snýr að prófunum á viðloðun raunblandna klæðinga. Prófað er staðal-steinefni til að byrja með hrærsluprófi og bindiefni með mismunandi þynningar- og viðloðunarefnum.
4. HJó dreifði gögnum úr slitlagabankanum um klæðingar áráanna 2009 og 2010. Slitlagabankinn er ekki mjög aðgengilegur þrátt fyrir að ýmis gögn liggi þar inni. Þó vantar inn í bankann upplýsingar um hvaða viðloðunarefni er notað hverju sinni.
5. Upplýsingar um rannsóknir í námum er hægt að nálgast í rannsóknakerfinu.
6. Hvaða upplýsingar (breytistærðir) skipta máli við val á köflum sem teknir verða út. Það eru a.m.k. hvenær lagt, veður við útlögn, upplýsingar um steinefni, steinastærðir og aðrar rannsóknir, þynningarefni, viðloðunarefni, umferðarpungi, vetrarþjónusta, undirlag.
7. Farið var í fyrstu umferð við að velja kafla sem teknir verða til skoðunar í ár, sjá töflu hér að neðan.

SÆBIK (lýsi)				
Nr.	Vegheiti	Vegnúmer	Stöð	Athugasemd
1	Þórsmerkurvegur	249-01	0-0,145	
2	Lyngdalsheiðavegur	365-01	0,24-6,08 7,01-7,96 8,96-14,36	
3	Laugarvatnsvegur	3706-01	0-0,095	
4	Hverabraut	3703-01	0-0,286	
5	Hringvegur	1-p4	1,72-2,959 2,959-3,62	<i>seinna lag verður lagt vor 2011</i>
6	Eyjafjarðarbraut vestri	821-01	1,87-5,7	
7	Eyjafjarðarbraut vestri	821-02	0-2,85	
8	Suðurfjarðarvegur	96-11	4,03-4,92	
9	Skeiða- og Hrunamannavegur	30-02	7,611-8,516	
ÞUNNBIK (white spirit)				
Nr.	Vegheiti	Vegnúmer	Stöð	Athugasemd
1	Bakkavegur,	253-01	0-8,23	steinalos
2	Bakkavegur	253-11	0-3,016	óvíst um skemmdir
3	Landeyjahafnarvegur	254-01	0-11,743	óvíst um skemmdir
4	Akureyjarvegur	255-1	0-10,89	steinalos
5	Þingvallavegur	36-07	1,0-4,53	steinalos
6	Lyngdalsheiðarvegur	365-01	6,08-7,01 7,96-8,96	óvíst um skemmdir
7	Fróðárheiði	54-10	2,42-6,92	steinalos
8	Vestfjarðavegur	60-24	1,529-8,31	steinalos
9	Djúpvvegur	61-01	2,32-10,11	steinalos

10	Djúpvegur	61-02	0-14,76	steinalos
11	Djúpvegur	61-22	4,72-6,0 7,32-9,53	
12	Flateyrarvegur	64-01	0,653-2,995	
13	Hringvegur	1-g8	2,698-3,11	óvíst um skemmdir
14	Hringvegur	1-g9	8,364-9,12	steinalos
15	Hringvegur	1-h0	0-2,94	steinalos
16	Þjórsárdalsvegur	32-01	7,31-8,32 8,32-12,81	
17	Þjórsárdalsvegur	32-02	0-3,305	
18	Skeiða- og Hrunamannavegur	30-07	0-2,395	
REPJUBIK				
Nr.	Vegheiti	Vegnúmer	Stöð	Athugasemd
1	Djúpvegur	61-01	0-2,32	
2	Djúpvegur	61-22	6,0-7,32	
3	Flateyrarvegur	64-01	2,995-4,295	
ATH: Vantar fleiri kafla í repjunni sem verða valdir síðar				

- Rætt um úttektaraðferðir og yfirferð um svæði. PP setur upp skema um úttektir með hliðsjón af Evrópustaðli þar að lútandi, úttektum SHj og EG árið 2009, svo og eigin reynslu af úttektum. Skoða þarf niðurstöður rannsókna á steinefnum sem notuð hafa verið í valda kafla, GBj skoðar það. Einnig þarf að kanna hvaða viðloðunarefni voru notuð í hvern kafla, svo og bindiefnismagn, HJó kannar það mál.
- Varðandi fyrirspurn frá Sigþóri Sigurðssyni hjá MHC um fund með hagsmunaaðilum um efnismál telur HJó ekki að þessi hópur um úttektir á klæðingum sé rétti vettvangurinn fyrir slíkan fund. Þess háttar fundur væri frekar á ábyrgð framkvæmdadeildar Vegagerðarinnar.

Fleira gerðist ekki.

Næsti fundur verður ákveðinn fljótlega og stefnt að skoðun á Lyngdalheiði í tengslum við hann.

Pétur Pétursson

4. fundur vinnuhóps um úttektir á klæðingum var haldinn í Borgartúni 7, fimmtudaginn 10. febrúar 2011 kl. 13:00

Viðstaddir voru: Haukur Jónsson (formaður), Gunnar Bjarnason og Pétur Pétursson (ritari).

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar samþykkt.
2. Fundurinn var nokkurs konar hugarflugsfundur og rætt vítt og breitt um verkefnið og ekki mikið sett niður á blað. Þó var eitt og annað sem ákveðið var og koma hér að neðan þeir punktar sem fundarritari man.
 - a. HJó vinnur áfram að lista yfir kafla sem verða teknir út í sumar. Listinn sem hann hafði sent fyrir þennan fund telur hátt í 100 kafla og til stóð að gera úttektir bæði að sumri og hausti. Ekki verður séð að þetta umfang náist með þeim mannskap sem tilnefndur hefur verið. Einnig þarf að skoða nýlagnir ársins 2011 seinni part sumars.
 - b. HJó verður í sambandi við Rosi fólkið varðandi not af þeirra úttektum á köflum sem fram fóru síðasta haust. Við þurfum að sjá hvort og hvað af þeirra skráningum gagnast okkar verkefni, en einnig að kanna á hvaða formi hægt er að fá upplýsingarnar.
 - c. Rætt um úttektaraðferðir. Ljóst að við þurfum að byggja matið á númerakerfi og einkunnargjöf. Ekki þótti tækt að teikna upp skemmdakort af öllum köflunum, ekki einu sinni afmörkuðum reitum, 50-100 m löngum vegbútum vegna umfangs verkefnisins. Þó er sjálfsagt að skrá niður punkta á hverjum stað, almennt um kaflann í heild sinni, eitthvað sérstakt sem vekur athygli, áferð og þess háttar, auk þess sem unnið verður að gæðamatinu með einkunnargjöfum.
 - d. Líklega verða ekki afmarkaðir langir kaflar til úttekta (50-100 m) heldur stoppað í ákveðnum stöðvum, með ákveðnu millibili, allt eftir lengd og ásýnd viðkomandi kafla og stöðvarnar teknar út.
 - e. PP setur fram tillögu að einkunnarblaði þar sem fram koma reitir fyrir einkunnir á skalanum 1-5 fyrir hina ýmsu matsþætti, svo sem áferð og heildar útlit, blæðingu, steintap, rendur, holur, hjólför, sauma, ástand steinefnis (brotið/kurlað/slitið/) og e.t.v. fleiri þætti.

Fleira gerðist ekki.

Næsti fundur verður ákveðinn fljótlega í apríl og stefnt að skoðun á Lyngdalheiði í tengslum við hann.

Pétur Pétursson

5. fundur vinnuhóps um úttektir á klæðingum var haldinn í Borgartúni 7, þriðjudaginn 29. nóvember 2011 kl. 13:00

Viðstaddir voru: Haukur Jónsson (formaður), Gunnar Bjarnason og Pétur Pétursson (ritari).

Þetta gerðist:

1. Farið var yfir fundargerð síðasta fundar frá því í febrúar sl.
2. Á fundinum var rætt vítt og breitt um verkefnið og ekki mikið sett niður á blað. Þó var eitt og annað sem ákveðið var og koma hér að neðan þeir punktar sem fundarritari man.
 - a. HJó hafði sett saman lista yfir kafla sem síðan voru teknir út af GBj og PP síðastliðið sumar.
 - b. Úttektir fólust í því að setja staðsetningar valdra kafla inn í tölvuforrit og skrá síðan skemmdir, svo sem steinlos, rákir, feita bletti og fleira sem fyrir augu bar. Teknar voru ljósmyndir, teknir niður punktar á blað og lesið inn á segulband það sem tekið var eftir.
 - c. HJó hafði óskað eftir viðbótarupplýsingum frá eftirlitsmönnum umdæmanna varðandi gerð viðloðunarefnis, útsprautað magn bindiefnis og fleira sem hafði vantað í gagnabankann. Svör höfðu borist frá Norðvestur- og Suðurlandi og Norðausturland hafði tekið eitthvað saman líka. HJó lætur laga þann lista og sendir til PP við fyrsta tækifæri.
 - d. Eitthvað er athugavert við listann frá Suðurlandi þar sem „amin“ er margendurtekið, líka með repju og sæbiki. PP hafi samband við Guðmund Guðjónsson á Selfossi og óski skýringa.
 - e. HJó sendir dagskýrslur verktaka til PP.
 - f. PP hreinsar til í töflunum og felur dálka sem ekki skipta máli í bili. Tengir efni saman eftir föngum, bæði upplýsingar um efni og niðurstöður úttekta, í eina töflu til úrvinnslu.
 - g. Afla þarf upplýsinga um prófanir á steinefnum sem notuð voru í þá kafla sem teknir voru út í sumar, berggreiningu, kornakúrfur, viðloðun og slitþol. GBj sækir þessar upplýsingar í rannsóknakerfi Vegagerðarinnar þegar hann kemur aftur frá Brasilíu.
 - h. Reiknað með áfangaskýrslu í mars 2012 þar sem ályktanir af vinnu ársins 2011 verða settar fram og metið hvað þurfi að gera í framhaldinu.
 - i. Næsti fundur verður haldinn 20. janúar 2012 kl. 13:00 hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7
3. Hér fyrir neðan er punktur sem skráður var á síðasta fundi, en hefur e.t.v. ekki verið afgreiddur:
 - i. HJó verður í sambandi við Rosi fólkið varðandi not af þeirra úttektum á köflum sem fram fóru síðasta haust. Við þurfum að sjá hvort og hvað af þeirra skráningum gagnast okkar verkefni, en einnig að kanna á hvaða formi hægt er að fá upplýsingarnar.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson

6. fundur vinnuhóps um úttektir á klæðingum var haldinn í Borgartúni 7, miðvikudaginn 16. maí 2012 kl. 13:00 til 16:30

Viðstaddir voru: Haukur Jónsson (formaður), Gunnar Bjarnason og Pétur Pétursson (ritari).

Þetta gerðist:

1. Því ber að halda til haga hér að vinnufundur um gagnasöfnun var haldinn í verkefnishópi (HJó, GBj og PP) 14. mars 2012 hjá Vegagerðinni, en ekki var skrifuð sérstök fundargerð þess fundar. Einnig má geta þess að GBj og PP hafa hist af og til vegna úrvinnslu og umræðna um verkefnið án þess að fundargerðir hafi verið ritaðar.
2. Á fundinum var rætt vítt og breitt um verkefnið og þær ályktanir sem draga má af því. Menn voru sammála um að engar einhlítar og endanlegar ályktanir verði hægt að draga fram í skýrslu. Hins vegar er mikilvægt að draga fram allt það sem úttektirnar og gagnasöfnunum um klæðingarkafla leiddu í ljós, jafnvel þótt það kosti mikla vinnu að tína allt til. PP heldur áfram að setja allt saman í eina skýrslu með upplýsingum um kafla, niðurstöðum úttekta, ályktunum og hugleiðingum, svo og völdum myndum.
3. Hér að neðan eru nokkrir punktar sem ræddir voru á fundinum, ekki endilega í rétttri röð eða samhengi.
 - a. Úttektir leiddu í ljós að yfirleitt fóru kaflar illa ef notaður var hvítspíri með fljótandi viðloðunarefni. Þó var áberandi undantekning frá þessu „trendi“ á Lyngdalsheiðinni þar sem tveir slíkir kaflar virtust standast alveg jafn vel og lýsiskaflarnir með fljótandi viðloðunarefni.
 - b. PP finni kornakúrfur úr verkefninu um rannsóknir á klæðingum og bæti inn í töflu um rannsóknir á steinefnum á úttektarköflum eftir því sem við á.
 - c. Það er full ástæða til að taka fram í skýrslunni að vinnubrögð við skömmtnun á fljótandi viðloðunarefnum hafi hugsanlega ekki verið í lagi í öllum tilfellum, þar sem skömmtnun hefur verið ónákvæm. Í því sambandi má benda á að magn viðloðunarefnis er gífurlega mikilvægt til að viðloðun náist yfir höfuð, sbr. niðurstöður úr verkefni um rannsóknir á klæðingum, þar sem í ljós kom að 0 % viðloðunarefni þýddi 0 % viðloðun með úrvalssteinefni og 0,4 % viðloðunarefni þýddi skerta viðloðun í sama steinefni.
 - d. Taka þarf saman í sérstaka töflu um alla kafla sem fóru sérstaklega illa hvað varðar steinlos og flögnun og kanna hvort eitthvað finnist sameiginlegt með þeim varðandi efnisnotkun. Menn voru nokkuð sammála um að steinlos og flögnun, sem sagt viðloðunarleysi, hafi verið helsta orsök skemmda á klæðingum, en ekki til dæmis blæðingar eða kurlun steinefnis.
 - e. Ekki liggja fyrir upplýsingar um hugsanlegar blæðingar á úttektarköflum eftir að þeir voru teknir út. HJó kannar hvort upplýsingar um sandanir 2009 og 2010 séu aðgengilegar, en þær gefa vissulega upplýsingar um blæðingar.

- f. Veðurlýsingar hafa ekki verið skoðaðar sérstaklega í þessu verkefni, en hugsanlega má fara betur ofan í saumana á því hvenær sumars einstakir kaflar voru lagðir.
 - g. Það mætti skoða sérstaklega í úttektargögnum á hvers konar köflum það er tekið sérstaklega fram að snjóplógur hafi skemmt þá á hryggjum milli hjólfara. Spurning hvort repjubik þoli síður snjóplóga en aðrar gerðir (mjúkt allan veturinn?), en einnig geta plógar skemmt mikið ef klæðing er lögð á veg sem er með hjólförum fyrir.
 - h. Á þessu ári verður lögð áhersla á að skoða kafla sem höfðu komið illa út í skoðunum síðasta árs en þó ekki ónýtir. Einnig þarf að tékka á köflum sem voru í góðu lagi þá, þótt ekki verði eytt tíma í nákvæma skoðun ef allt virðist enn í lagi. Einnig verða valdir nýir kaflar til skoðunar. Bent var á að skoða þurfi klæðingu á Þröskuldum sem lögð var í fyrra en frést hefur frá KGK að hún hafi skemmst af steinlosi, þrátt fyrir sérstaka aðgæslu við efnisval og útlögn í ljósi fyrri áfalla.
 - i. **HJÓ finnur til upplýsingar um klæðingar sem lagðar voru í fyrra úr slitlagabankanum og sendir til GBj og PP við fyrsta tækifæri.**
 - j. GBj biður Hersi um að setja klæðingar síðasta árs inn á kort þegar upplýsingar berast frá HJÓ, til að auðvelda val á köflum til úttekta í ár.
 - k. GBj og PP hafa hug á að fara í styttri úttektir út frá Reykjavík í suður og vestur í fyrstu viku júní, en hringferðin verður að bíða fram yfir miðjan júlí vegna annarra verkefna og/eða fría sem standa fyrir dyrum.
4. Næsti fundur í verkefnishópi verður haldinn fimmtudaginn 31. maí í Tjaldaskála hjá Vegagerðinni kl. 13:00. Fundur í verkefnishópi um námskeið varðandi lögn klæðinga er áætlaður þá um morguninn og mun HJÓ boða báða fundina.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson

7. fundur vinnuhóps um úttektir á klæðingum var haldinn í Borgartúni 7, fimmtudaginn 31. maí 2012 kl. 13:00 til 16:30

Viðstaddir voru: Haukur Jónsson (formaður), Gunnar Bjarnason og Pétur Pétursson (ritari).

Þetta gerðist:

1. Sigurbór á að gefa okkur upplýsingar um klæðingar sem lagðar voru 2011 úr slitlagabankanum.
2. Kemur fram í dagsskýrslu frá GIW að mikið hafi rokið úr bindiefninu sem notað var á Fróðárheiði 2010, þannig að líklega var þar notað OBLS.
3. Setja inn dagsetningar og hitastig þar sem það er þekkt í texta, sérstaklega á köflum sem fóru mjög illa, sem sagt Fróðárheiði og Þröskulda, en þetta er hægt að finna í dagskýrslum eftirlits.
4. Hér að neðan eru nokkrir punktar sem ræddir voru á fundinum, ekki endilega í rétttri röð eða samhengi.
 - a. Suðurland: Þurfum að skoða kafla frá 2011 á Þingvallavegi og Suðurstrandavegi, en einnig Lyngdalsheiði og Landeyjahöfn frá 2010 sem skoðaðir voru í fyrra.
 - b. Vesturland: Fara á Fróðárheiði (sem var yfirlagður 2011) og Þröskulda (lagt yfir að hluta með efni frá Stöllum sunnan megin og Kleifabjörgum norðan megin) í tveggja daga ferð
 - c. Á hringferð: Skoða Vopnafjarðarveg, Víkurskarð og Ljósavatnsskarð (efni úr Víðivallanámu)
5. Næsti fundur í verkefnishópi verður boðaður síðar.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson

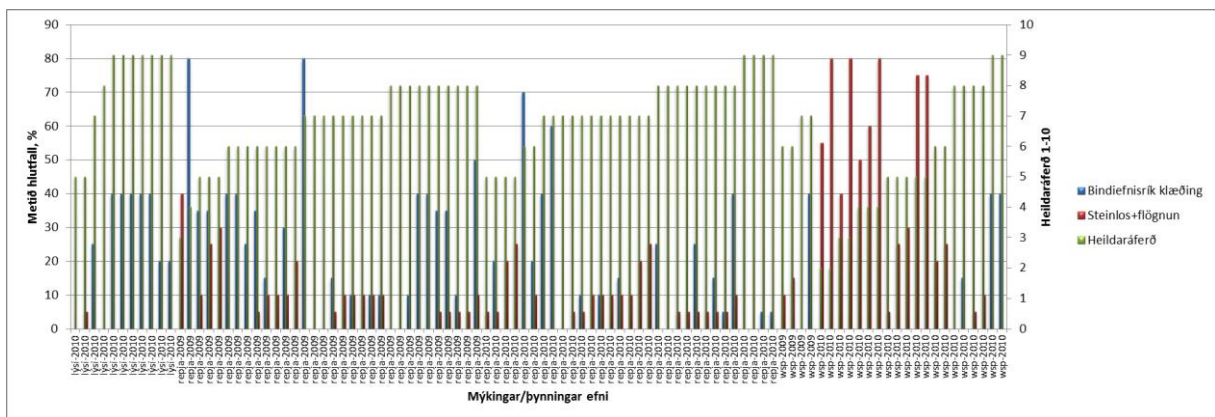
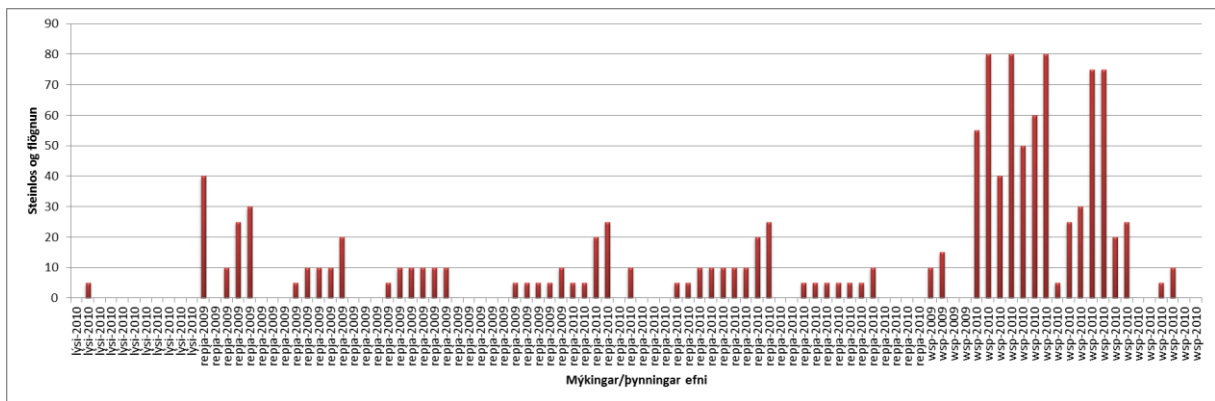
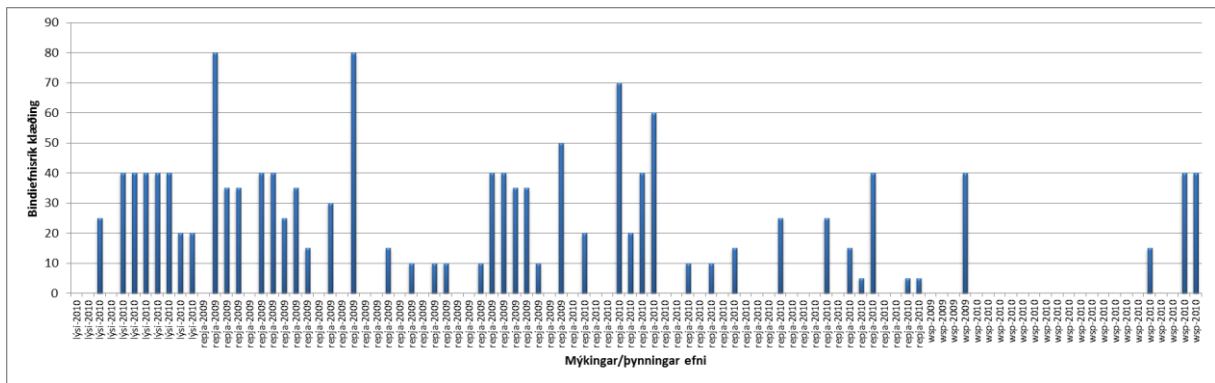
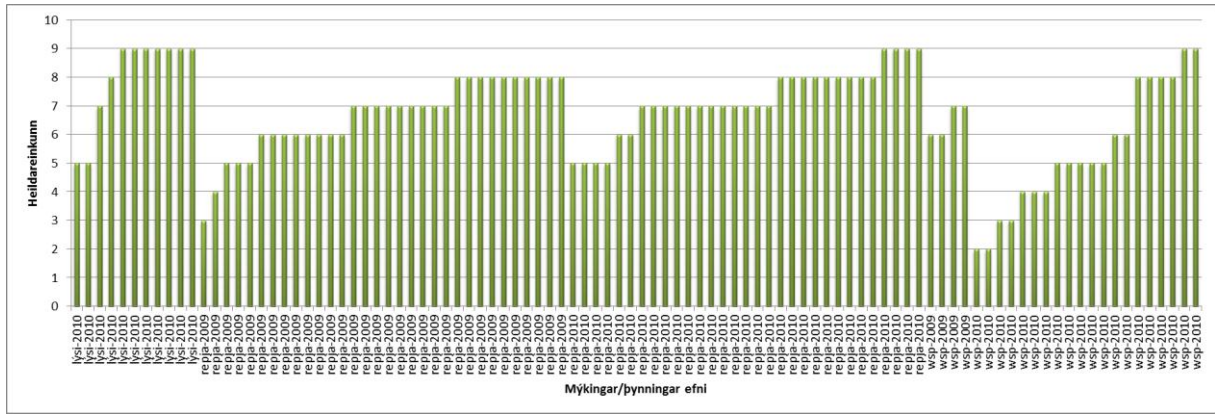
Viðauki 2 Niðurstöður rannsókna á steinefnum

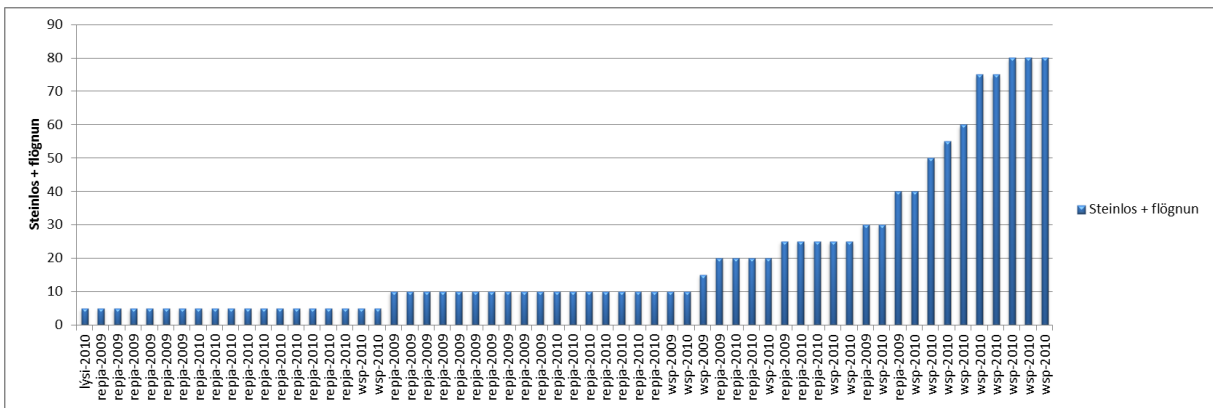
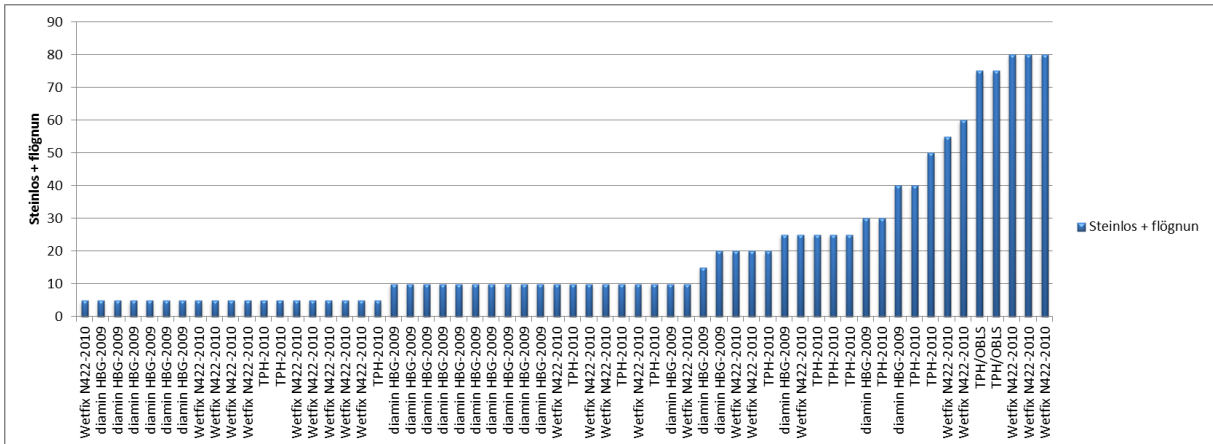
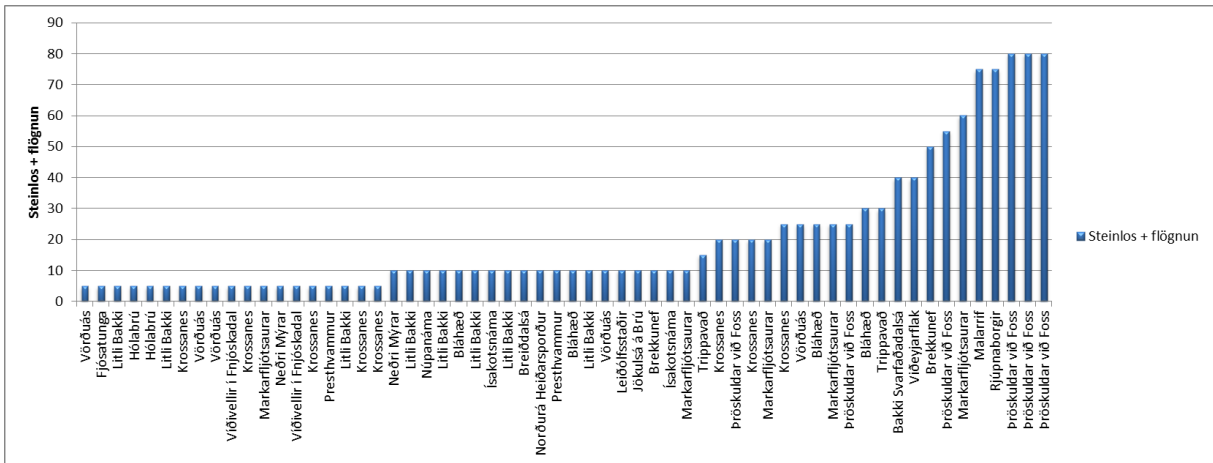
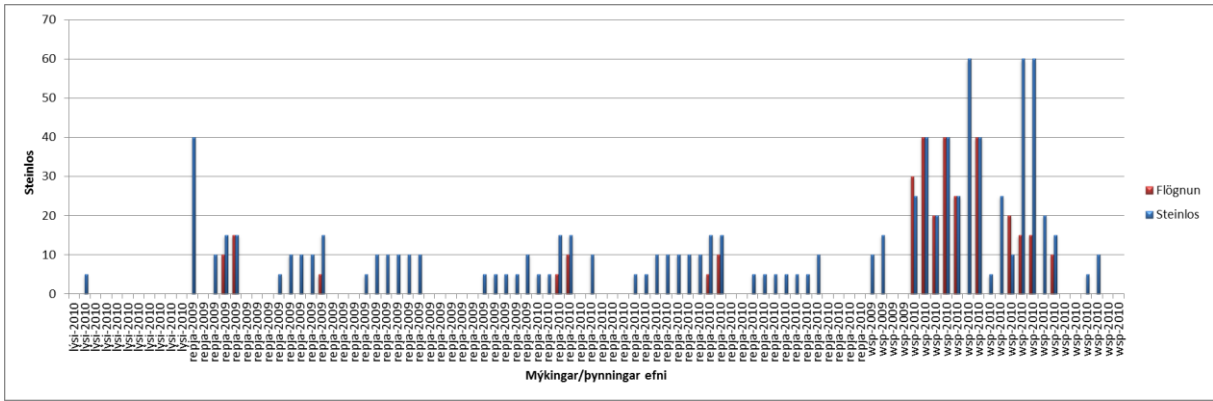
Námuheiti	Uppg. fl.stærð	Kornast.	<0,063 mm, %	<4 mm, %	Viðl-hefð	Viðl-raun
Bakki Svarfaðadalsá	4/16				90	
Bláhæð	11/16		2,7	5,4		100
Breiðdalsá	4/16				75	
Brekkunef	8/11, 11/16	8/16	0,7	1,2	100	99
Eyvíkurnáma	8/16	4/8 og 8/16	4,4 og 1,8	16,2 og 3,6	100	
Fjósatunga	0/16	0/16	4,3	39,7	70-80	95
Hólalbrú	11/16	4/8 og 4/11	2,6 og 1,5	11,3 og 6,0	<50	100
Ísakotsnáma	8/16, 11/16	8/16	1,2	2,6	100	80 til 95**
Jökulsá á Brú	4/16, 11/16	4/16	1,7	5		
Krossanes	8/11, 11/16	11/16	1	1,5	100	
Leiðólfsstaðir			0,6	1		70 til 95**
Litli Bakki	8/16		1,4	2,3	100	100
Malarrif	11/16	0/16 og 0/22	4,7 og 1,8	32,1 og 17,9	95-100	
Markarfljótsaurar	8/16	8/16	0,6 og 0,7	1,2 og 2,1	100	90 til 100**
Neðri Mýrar	8/16, 11/16				100	100
Norðurá Heiðarsporður	11/16					
Núpanáma	8/16	8/16	1,1 til 1,3	3,5 til 4,1	100	90 til 100
Presthvammur	4/16, 8/11					
Reykjanáma	8/16	4/16, 8/11, 4/11	1,2-0,6-0,7	4,9-2,5-2,7	100	95
Rjúpnaborgir	11/16		1,5	2,2		99
Sjónarhóll	11/16				0-20 og 93	
Stallar	11/16		0,9	1,6	100	95 og 100
Trippavað	8/16	8/16, 8/16, 4/16	1,4-1,8-3,0	6,1-6,6-13,5	100	
Uppsalanáma	8/11	4/11 og 8/16	5	15,2	90	50 til 100
Vatnaheiði	8/11, 11/16		0,3	0,8		100
Við Flugvöll	8/16					
Viðeyjarflak	8/16					
Víðivellir í Fnjóskadal	8/11, 11/16	4/11 og 8/16	0 og 0,6	1	100	
Vörðuás	8/16	8/16	0,3-0,3	0,5-0,5	100	100
Þröskuldar við Foss	11/16	8/22	1	5,3	100	86 til 100
Þveráreyrar	4/16		3,0 og 5,8	18,5 og 42,5	60	80

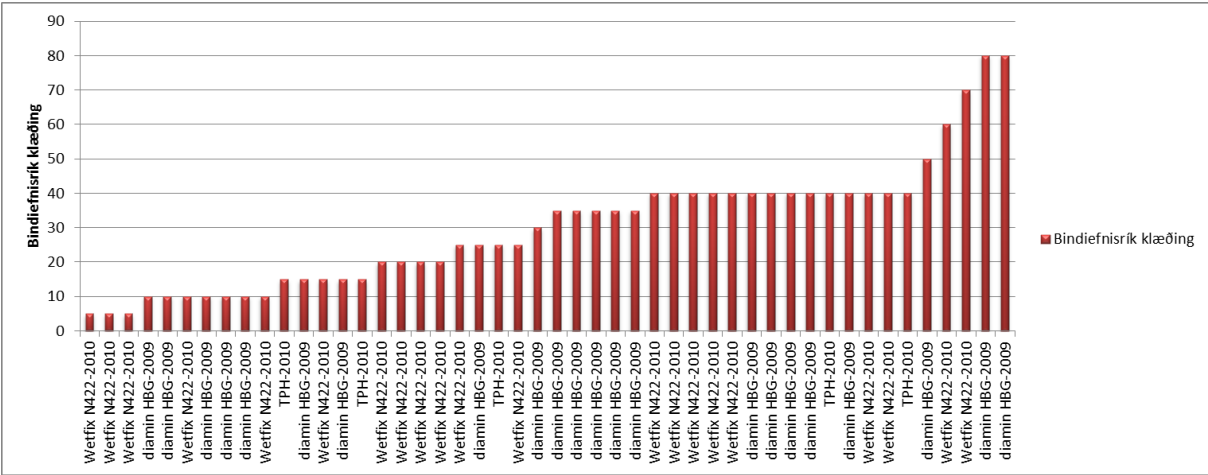
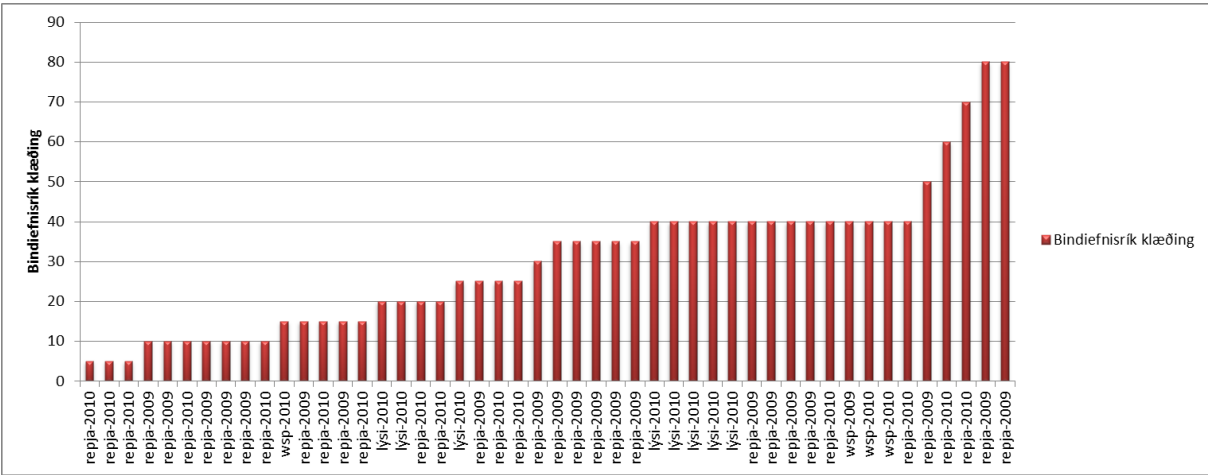
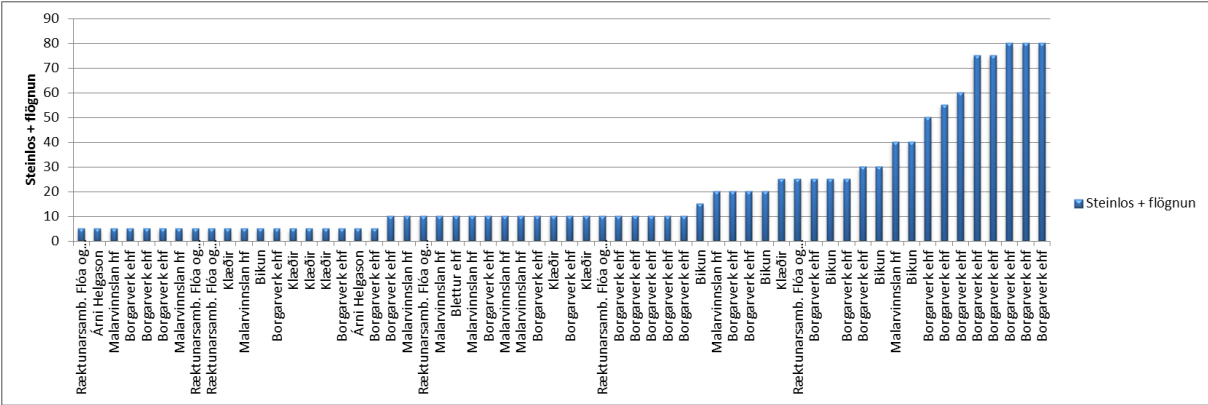
**ekki tekið undan

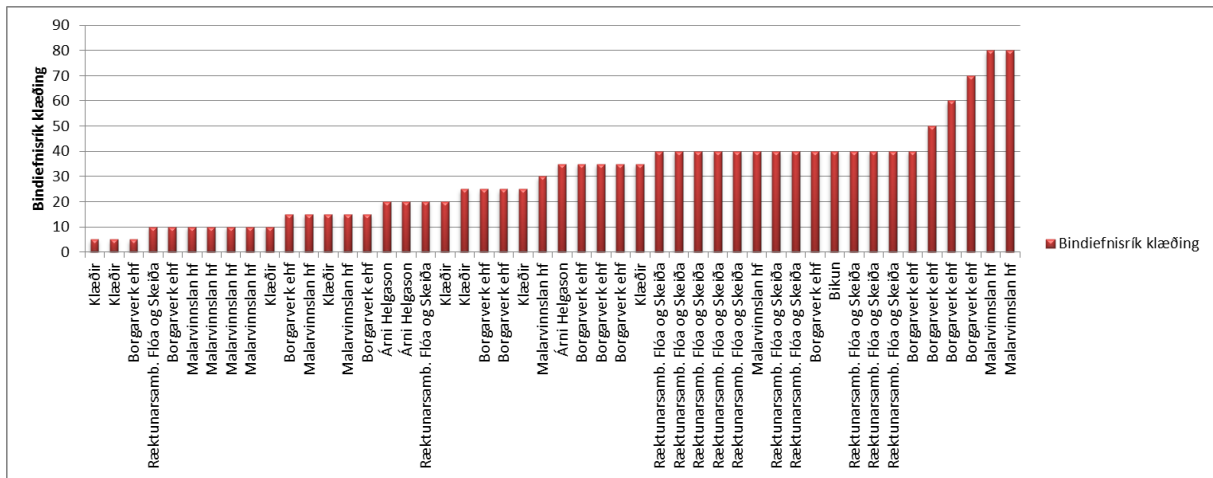
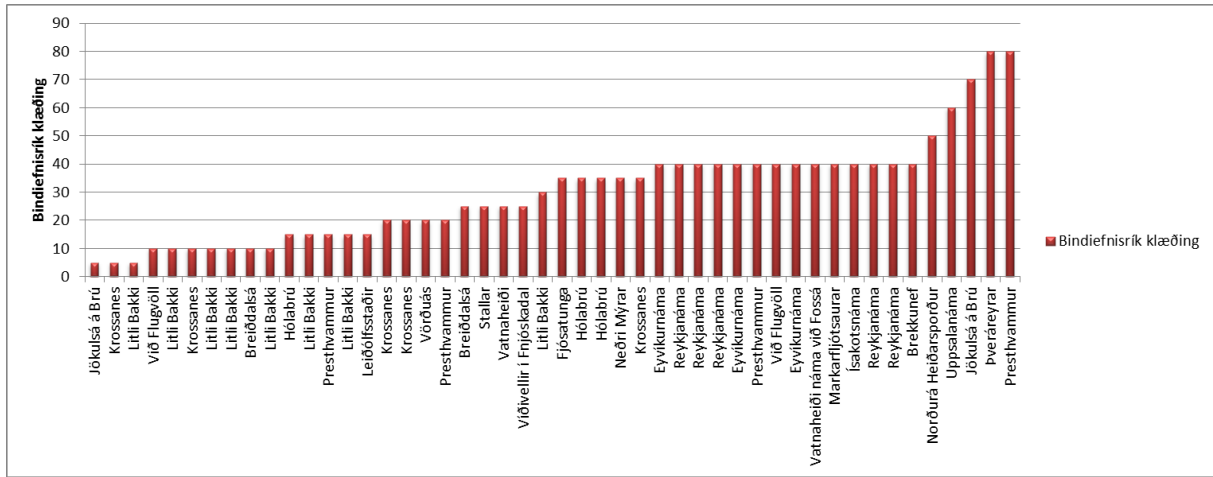
Námuheiti	Berg-3fl	Berg-2fl	Mjög umm.	Kúlnakv.	Frostþ.	LA	Brothl.	Kornal.
Bakki Svarfaðadalsá	3	44	1	18,2	6,9	18,3		
Bláhæð				13,6				
Breiðdalsá	20	60	11					
Brekkunef	0	24	0	13,5 til 19,3	0,8 til 11,7	15,2 til 17,0		17,6
Eyvíkurnáma				12,8		14,4		
Fjósatunga	13	45	3					
Hólabrú	39	49	37					
Ísakotsnáma								
Jökulsá á Brú	2	1	0	8,1				
Krossanes								19,2
Leiðólfsstaðir								
Litli Bakki	1	12	0	6,9				
Malarrif				17,2		31,1		5
Markarfljótsaurar								
Neðri Myrar	0	0	0	5,8		10,4		17,8
Norðurá Heiðarsporður	1	23	0	15,6		17		
Núpanáma								
Presthvammur								
Reykjanáma	22	67	0	14,9				
Rjúpnaborgir	0	14	0					
Sjónarhóll				17,9		10,9		
Stallar	1	55	1		14,6			
Trippavað								
Uppsalanáma	1	95	1	22,9		14		6,7
Vatnaheiði	1	1	0	8,9				
Við Flugvöll								
Viðeyjarflak								
Víðivellir í Fnjóskadal								
Vörðuás	1	6	1	8,4				
Þröskuldar við Foss								
Þveráreyrar	10	54	3					10,8

Viðauki 3 Nokkur sülurit með niðurstöðum úttekta ársins 2011









Viðauki 4 Niðurstöður úttekta ársins 2011

Vegheiti	upphaf	endir	Vegnr.	Kaffi	Frá	Til	Lengd	Áferð og heildarútt.	Bindie-rik klæðing	Brotið-kurlað-slitið steinefni	Steinlos	Flögnun	Holur	Rákir-rendur	Blæðing	Sauma-skemmd
Hringvegur	Sandhólavegur (247-01) eystri endi	Dímonarvegur (250-01)	1	b8	9053	9507	454	8	0	15	0	0				
Hringvegur	Sandhólavegur (247-01) eystri endi	Dímonarvegur (250-01)	1	b8	7520	8244	724	7	40	15	0	0				
Hringvegur	Bakkavegur (253-01)	Hvolsvöllur, Hlíðarvegur	1	c0	7470	10080	2610	8	0	15	5	0				
Hringvegur	Snæfellsnesvegur (54-02)	Hvítárvallavegur (510-01)	1	g8	2691	3112	421	8	15	10	0	0				
Hringvegur	Hvítárvallavegur (510-01)	Borgarfjarðarbraut (50-05)	1	g8/g9	8291	1510	x	8	35	5	5	0				
Hringvegur	Hvítárvallavegur (510-01)	Borgarfjarðarbraut (50-05)	1	g9	3497	3724	227	8	35	5	5	0				
Hringvegur	Borgarfjarðarbraut (50-05)	Laxfoss	1	g9/h0	8364	2941	x	4	0	10	25	25				
Hringvegur	Norðurá við Fornahvamm	Sýslumörk (skilti)	1	h4	876	1386	510	8	40	0	10	0				
Hringvegur	Sýslumörk (skilti)	Miklagil (skilti)	1	j1	7106	10542	3436	7	0	0	10	0				
Hringvegur	Sýslumörk (skilti)	Miklagil (skilti)	1	j1	2150	7002	4852	5	0	10	15	15	5			
Hringvegur	Miklagil (skilti)	Innstrandavegur (68-01)	1	j2	4707	5860	1153	7	0	5	10	0				
Hringvegur	Miklagil (skilti)	Innstrandavegur (68-01)	1	j2	7095	9978	2883	7	0	0	15	10				
Hringvegur	Vatnsnesvegur (711-07)	Víðidalsvegur (715-02) eystri endi	1	k6	6114	7992	1878	7	60	10	0	0				
Hringvegur	Skagastrandarvegur (74-01)	Hvamsvegur (7378-01)	1	m2	1137	2730	1593	8	0	0	5	0				
Hringvegur	Skagastrandarvegur (74-01)	Hvamsvegur (7378-01)	1	m2	7854	13238	5384	5	35	0	10	0				
Hringvegur	Fremrikotavegur (7570-01)	Sýslumörk, Grjótá (ræsi)	1	n1	4194	9481	5287	8	50	15	10	0				
Hringvegur	Öxnadalshvammur	Þverá	1	p2	4012	5900	1888	9	0	0	0	0				
Hringvegur	Þverá	Hörgárdalsvegur	1	p3	10008	10560	552	8	0	0	5	0		5	5	
Hringvegur	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	1	p4	1721	2960	1239	8	0	0	0	0				
Hringvegur	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	1	p4	2959	3622	663	5	0	0	0	0			10	
Hringvegur	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	1	p4	0	1723	1723	5	0	0	5	0			10	25
Hringvegur	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	1	p4	3622	7590	3968	7	0	0	15	5				
Hringvegur	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	1	q2	2494	3088	594	7	0	0	5	0				
Hringvegur	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	1	q2	3088	3291	203	7	10	5	5	0				
Hringvegur	Hörgárdalsvegur	Ólafsfjarðavegur	1	q2	0	2493	2493	5	35	0	15	10				
Hringvegur	Grenivíkurvegur	Illugastaðavegur	1	q3	3	4378	4375	8	25	5	5	0				
Hringvegur	Aðaldalsvegur	Brún	1	q8	6371	7429	1058	6	40	15	0	0				
Hringvegur	Aðaldalsvegur	Brún	1	q8	7	573	566	7	80	10	0	0				
Hringvegur	Skóghlíðarvegur (9251-01)	Fellabær, Upphéraðsvegur	1	t1	0	4706	4706	7	15	5	5	0				
Hringvegur	Skóghlíðarvegur (9251-01)	Fellabær, Upphéraðsvegur	1	t1	4977	9350	4373	7	10	5	10	0				
Hringvegur	Skóghlíðarvegur (9251-01)	Fellabær, Upphéraðsvegur	1	t1	4706	4970	264	7	10	5	10	0				
Hringvegur	Norðfjarðarvegur (92-00)	Upphéraðsvegur (931-09)	1	t4	139	530	391	6	15	10	10	0				
Skeiða- og Hrunamannavegur	Ólafsvallavegur (322-01)	Skálholti (31-01)	30	02	7612	8520	908	5	0	5	5	0				
Skeiða- og Hrunamannavegur	Ólafsvallavegur (322-01)	Skálholti (31-01)	30	02	8521	8890	369	5	0	5	5	0				
Skeiða- og Hrunamannavegur	Ólafsvallavegur (322-01)	Skálholti (31-01)	30	02	5329	5869	540	5	20	5	5	0				
Skeiða- og Hrunamannavegur	Skálholti (31-01)	Þjórsárdalsvegur (32-01)	30	03	30	870	840	8	0	0	0	0				
Skeiða- og Hrunamannavegur	Þjórsárdalsvegur (32-01)	Hrunavegur (344-01)	30	04	81	5908	5827	5	0	5	15	10				
Skeiða- og Hrunamannavegur	Langholti (341-01)	Haukholti (3522-01)	30	06	9677	12456	2779	7	0	5	10	0				
Skeiða- og Hrunamannavegur	Haukholti (3522-01)	Einholtsvegur (358-02)	30	07	0	874	874	7	0	5	0	0				
Skeiða- og Hrunamannavegur	Haukholti (3522-01)	Einholtsvegur (358-02)	30	07	873	2390	1517	6	0	5	10	0				

Vegheiti	upphaf	endir	Vegnr.	Kaffi	Frá	Til	Lengd	Áferð og heildarútl.	Bindie-rik klæðing	Brotið-kurlað-slitið steinefni	Steinlos	Flögnun	Holur	Rákir-rendur	Blæðing	Sauma-skemmd
Þjórárdalsvegur	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	32	01	3187	3980	793	7	0	0	0	0				
Þjórárdalsvegur	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	32	01	1127	2607	1480	8	0	0	0	0				
Þjórárdalsvegur	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	32	01	3187	7298	4111	7	0	0	0	0				
Þjórárdalsvegur	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	32	01	7298	8307	1009	7	40	0	0	0				
Þjórárdalsvegur	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	32	01	54	1128	1074	7	0	0	10	0				
Þjórárdalsvegur	Skeiðavegur (30-04)	Stóra-Núpsvegur (328-01)	32	01	8310	12810	4500	6	0	0	15	0		25		
Þjórárdalsvegur	Stóra-Núpsvegur (328-01)	Ásólfstaðir	32	02	243	3305	3062	5	0	5	10	20		10		
Biskupstungnabraut	Búrfellsvegur (351-01)	Laugarvatnsvegur (37-01)	35	03	3517	8390	4873	8	40	0	0	0				
Biskupstungnabraut	Búrfellsvegur (351-01)	Laugarvatnsvegur (37-01)	35	03	1552	3517	1965	7	0	10	0	0				
Biskupstungnabraut	Bræðratunguvegur (359-01)	Laugarvatnsvegur (37-04)	35	07	0	4120	4120	8	10	5	0	0			5	
Þingvallavegur	Grafningsvegur efri (360-03)	Kjósarskarðsvegur (48-11)	36	07	993	4530	3537	3	0	10	20	20		5		5
Laugarvatnsvegur	Reykjavegur (355-01)	Biskupstungnabraut (35-08)	37	04	0	4335	4335	6	40	5	0	0		20		
Þorlákshafnarvegur	Hringvegur (1-d8)	Þrengslavegur (39-01)	38	01	270	2380	2110	6	0	5	10	0				
Snæfellsnesvegur	Heydalsvegur (55-01)	Skógarnesvegur (568-01)	54	05	8534	9327	793	8	40	5	0	0				
Snæfellsnesvegur	Heydalsvegur (55-01)	Skógarnesvegur (568-01)	54	05	9329	12321	2992	8	25	0	0	0				
Snæfellsnesvegur	Skógarnesvegur (568-01)	Vatnaleið (56-01)	54	06	8940	10231	1291	9	0	0	0	0				
Snæfellsnesvegur	Útnesvegur (574-01) við Búðir	Útnesvegur (574-10)	54	10	2420	6920	4500	5	0	0	60	15				
Snæfellsnesvegur	Útnesvegur (574-01) við Búðir	Útnesvegur (574-10)	54	10	2351	2420	69	5	0	0	60	15				
Laxárdalsvegur	Vestfjarðarvegur	Gróf	59	01	4248	7873	3625	7	15	10	10	0				
Vestfjarðavegur	Djúpvvegur (61-01)	Reykhólasveitarvegur (607-01)	60	23	1310	5332	4022	6	25	10	0	0				
Vestfjarðavegur	Reykhólasveitarvegur (607-01)	Porskaufjarðarvegur (608-01)	60	24	1527	8310	6783	6	0	10	15	10				
Djúpvvegur	Vestfjarðavegur (60-23)	Veðurstöð, mastur	61	01	0	2320	2309	5	0	10	15	5				
Djúpvvegur	Vestfjarðavegur (60-23)	Veðurstöð, mastur	61	01	2320	10110	7790	2	0	10	40	40				
Djúpvvegur	Veðurstöð, mastur	Innstrandavegur (68-10)	61	02	0	6614	6614	2	0	10	25	30	5			
Djúpvvegur	Veðurstöð, mastur	Innstrandavegur (68-10)	61	02	6614	9418	2804	3	0	10	40	40				
Djúpvvegur	Veðurstöð, mastur	Innstrandavegur (68-10)	61	02	9420	14759	5339	4	0	10	40	40				
Ólafsfjarðarvegur	Hringvegur (1-p5)	Hjalteyrarvegur (811-01)	82	01	9046	10330	1284	6	0	0	15	5				
Ólafsfjarðarvegur	Hauganesvegur (809-01)	Dalvík, barnaskóli	82	03	4366	6328	1962	8	0	0	5	0				
Ólafsfjarðarvegur	Hauganesvegur (809-01)	Dalvík, barnaskóli	82	03	6327	7333	1006	3	0	25	40	0				
Norð austurvegur	Aðaldalsvegur (845-02)	Kísilvegur (87-05)	85	03	1747	2328	581	8	15	5	5	0				
Norð austurvegur	Kísilvegur (87-05)	Húsavík, Kringlumýri	85	04	5314	6125	811	6	20	5	10	0				
Norð austurvegur	Húsavík, Baldursbrekka	Hallbjarnarstaðavegur (8610-01)	85	06	12	691	679	8	0	0	0	0				
Norðfjarðarvegur	Reyðarfjörður, Breiðimelur	Eskifjörður, Dalbraut	92	07	6412	11538	5126	9	5	10	0	0				
Norðfjarðarvegur	Reyðarfjörður, Breiðimelur	Eskifjörður, Dalbraut	92	07	5687	6412	725	8	10	10	5	0				
Norðfjarðarvegur	Reyðarfjörður, Breiðimelur	Eskifjörður, Dalbraut	92	07	8	4740	4732	8	5	5	5	0				
Seyðisfjarðarvegur	Norðfjarðarvegur (92-02)	Borgarfjarðarvegur (94-01)	93	01	35	380	345	6	70	10	0	0				
Seyðisfjarðarvegur	Norðfjarðarvegur (92-02)	Borgarfjarðarvegur (94-01)	93	01	963	1713	750	6	30	10	10	0				
Seyðisfjarðarvegur	Borgarfjarðarvegur (94-01)	Sýslumörk, Gagnheiðarvegur	93	02	0	3090	3090	7	10	10	10	0				
Seyðisfjarðarvegur	Sýslumörk, Gagnheiðarvegur	Seyðisfjörður, kirkjugarðshorn	93	03	0	1776	1776	7	0	10	10	0				
Suðurfjarðavegur	Suðurfjarðavegur	Breiðdalsvíkurvegur (97-02)	96	11	4034	4920	886	7	25	15	0	0				
Suðurfjarðavegur	Heyklifsvegur (9599-01) Kambanes	Breiðdalsvíkurvegur (97-02)	96	11	0	4037	4037	7	10	15	10	0				

Vegheiti	upphaf	endir	Vegnr.	Kaffi	Frá	Til	Lengd	Áferð og heildarútl.	Bindie-rik klæðing	Brotið-kurlað-slitið steinefni	Steinlos	Flögnun	Holur	Rákir-rendur	Blæðing	Sauma-skemmd
Þórsmurkurvegur	Hringvegur (1-b8)	Merkurvegur (248-01)	249	1	0	150	150	8	0	0	15	0				
Bakkavegur	Hringvegur (1-c0)	Landeyjavegur (252-02)	253	01	0	8230	8230	5	0	10	25	0		5		
Bakkavegur	Bakkavegur (253-01)	Landeyjahafnarvegur (254-01)	253	11	0	3018	3018	4	0	10	60	0				
Landeyjahafnarvegur	Hringvegur (1-b8)	Landeyjahöfn	254	01	0	11749	11749	8	0	15	10	0				
Akureyjarvegur	Hringvegur (1-c0)	Landeyjavegur (252-04)	255	01	0	10890	10890	6	0	10	20	0				
Lyngdalsheiðarvegur	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	365	01	240	2265	2025	9	40	0	0	0				
Lyngdalsheiðarvegur	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	365	01	2265	6060	3795	9	40	10	0	0				
Lyngdalsheiðarvegur	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	365	01	6060	7020	960	9	40	10	0	0				
Lyngdalsheiðarvegur	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	365	01	7020	7910	890	9	40	10	0	0				
Lyngdalsheiðarvegur	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	365	01	7910	8930	1020	9	40	10	0	0				
Lyngdalsheiðarvegur	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	365	01	8930	10806	1876	9	40	10	0	0				
Lyngdalsheiðarvegur	Laugarvatnsvegur (37-02)	Þingvallavegur (36-03)	365	01	10806	14360	3554	9	40	0	0	0				
Eyjafjarðarbraut vestri	Flugvallarvegur Akureyri (820-01)	Kristnesvegur (822-01)	821	01	1867	5680	3813	9	20	0	0	0				
Eyjafjarðarbraut vestri	Kristnesvegur (822-01)	Miðbraut (823-01)	821	02	2861	3893	1032	9	5	0	0	0				
Eyjafjarðarbraut vestri	Kristnesvegur (822-01)	Miðbraut (823-01)	821	02	0	2829	2829	9	20	0	0	0				
Miðbraut	Eyjafjarðarbraut vestri (821-03)	Eyjafjarðarbraut eystri (829-02)	823	01	0	1321	1321	4	80	5	0	0				
Eyjafjarðarbraut eystri	Hringvegur (1-q0)	Miðbraut (823-01)	829	01	0	1206	1206	8	0	0	5	0				
Illugastaðavegur	Vaglaskógarvegur (836-01)	Illugastaðakirkjuvegur (8632)	833	02	911	2552	1641	6	35	5	5	0				