

Úttektir og ástandsmat klæðinga á Vestfjörðum

Pétur Pétursson, PP ráðgjöf

petursson.p@gmail.com

Rannsóknaráðstefna Vegagerðarinnar 1. nóvember 2019

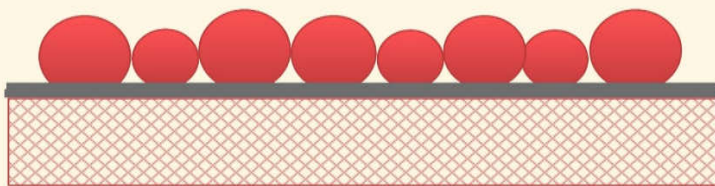
Hvað er (veg)klæðing?

- Ódýrt, bikbundið slitlag
- Fljótleg í útlögn
- Engin blöndunarstöð
- Þynnt bik með **leysiefni, vatni, jurtaolíu eða lýsi**
- **Viðloðunarefni**, fast eða fljótandi
- Fjölliður í bindiefni eru til bóta
- **Steinefni dreift ofan á bindiefnið**
- Sópað eftir einn til tvo daga →
- Þolir allt að 2-3 þúsund bíla ÁDU
- Hagkvæmt þegar vel tekst til

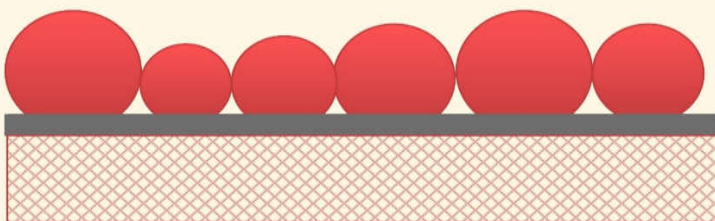


Útlögn klæðingar á Vestfjörðum 2003

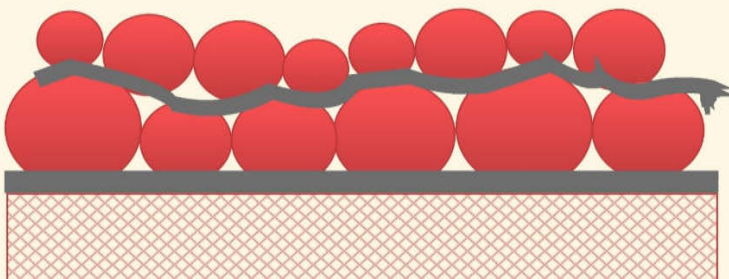




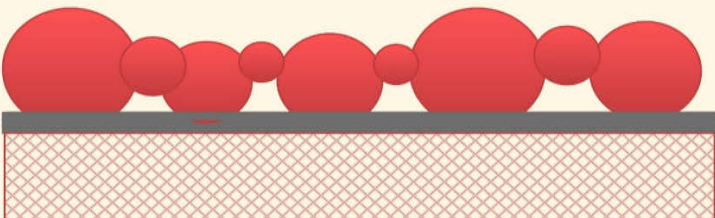
Einföld 8/11 mm klæðing



Einföld 11/16 mm klæðing



Einföld 8/11 mm klæðing ofan á einfalda 11/16 mm klæðingu - eða tvöföld klæðing



Einföld 11/16 mm klæðing kíld með 4/8 mm steinefni

Klæðing sem var lögð 2018
feitt í hjólförum – í lagi ef ekki blæðir og klessist á dekk



Ársgömum klæðing mikil blæðing og klessist á dekk

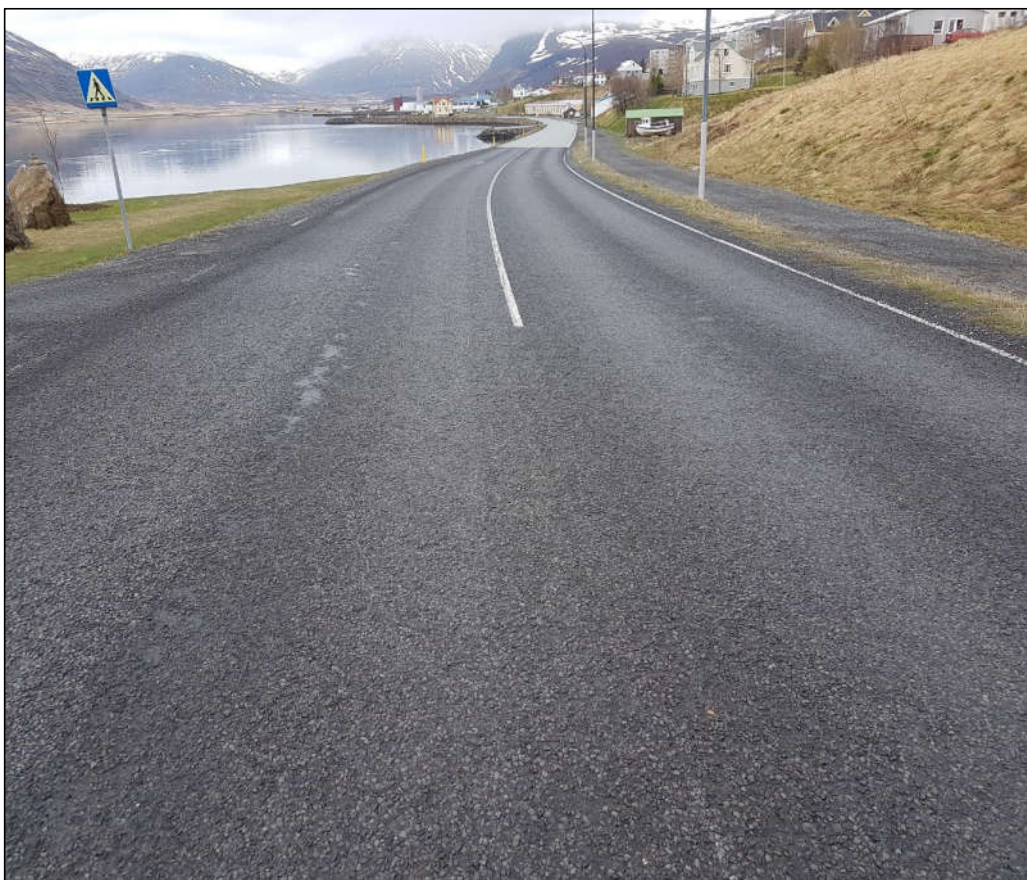


Klæðing sem var lögð 2017 fljótlega eftir útlögn



Klæðingin sem var lögð 2017 eftir einn og tvo vetur –
hjólförin eru óskemmd

Lítillsháttar skrapað af snjóplóg eftir einn vetur



Talsvert skrapað af snjóplóg eftir tvo vetur



Klæðing sem er skröpuð á hryggjum af snjóplóg eftir einn vetur –
hjólförin eru óskemmd



Klæðing sem var lögð 2015
Mikið skrapað af snjóplógum – skemmd klæðing en ekki alveg ónýt



Klæðing sem var lögð 2016
skrapað og slitið í gegn – ónýtt slitlag



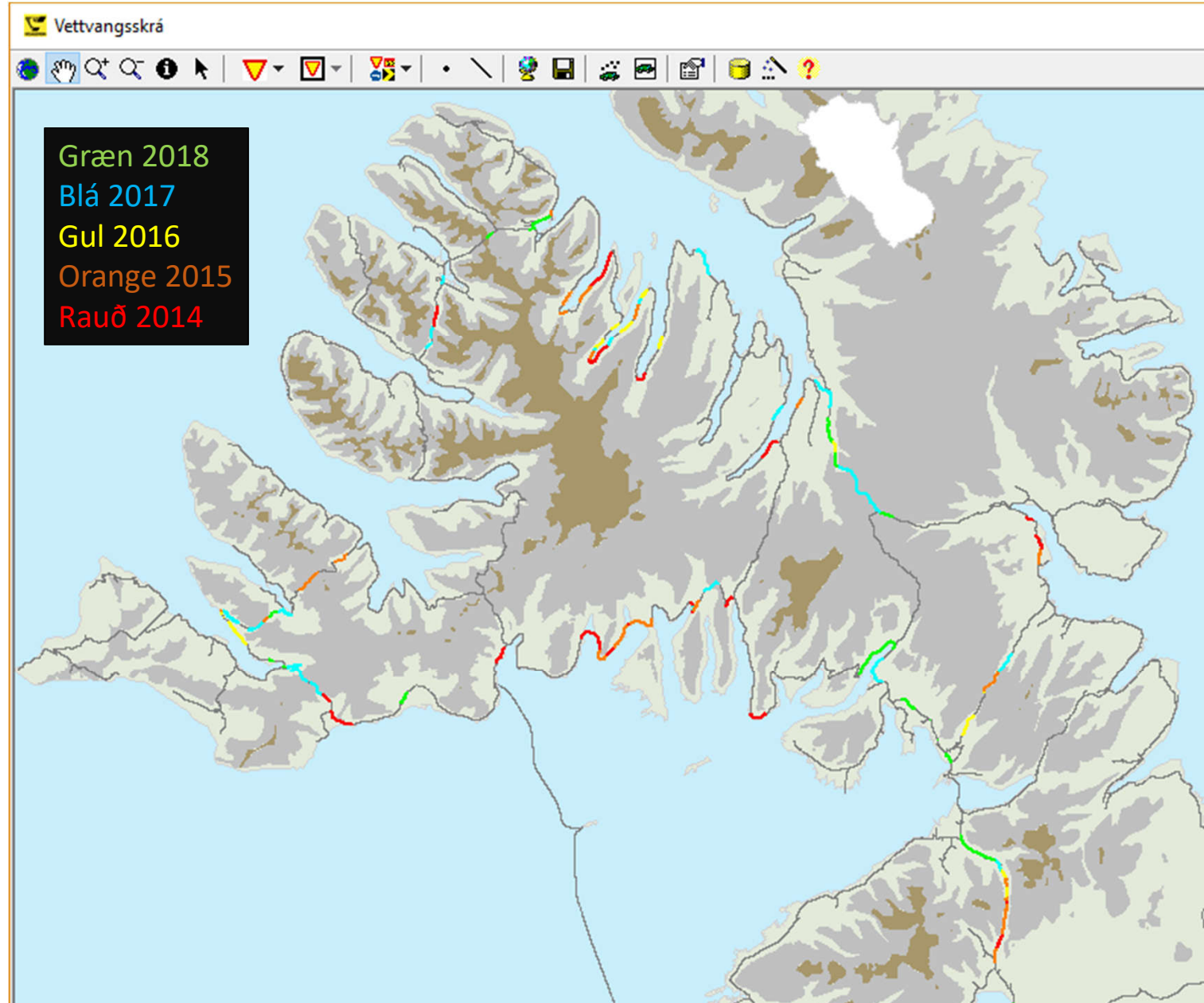
Klæðing sem var lögð 2017
allt skrapað af – ónýtt burðarlag

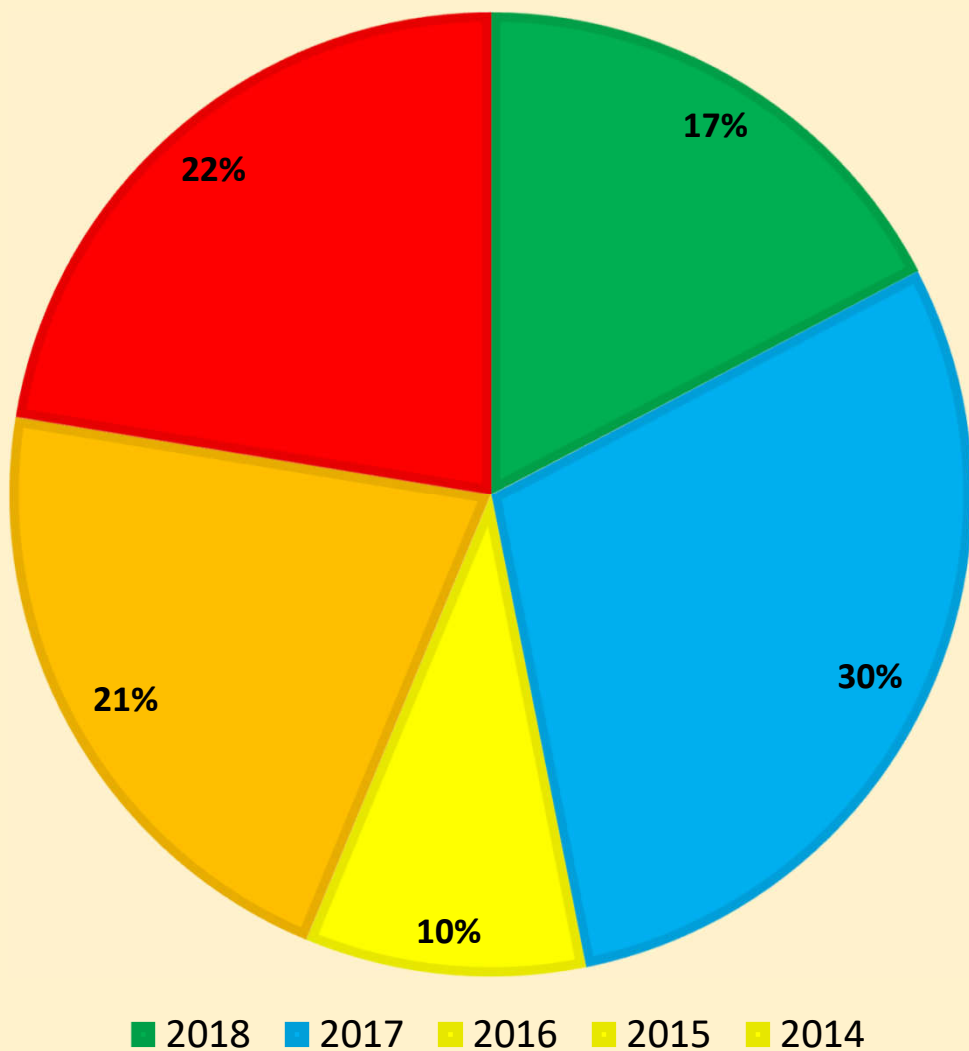


Úttekt á klæðingum á Vest- fjörðum 11. til 13. júní 2019 (skýrsla á vef Vg.)

Gunnar Bjarnason,
Vegagerðin

Pétur Pétursson,
PP-ráðgjöf





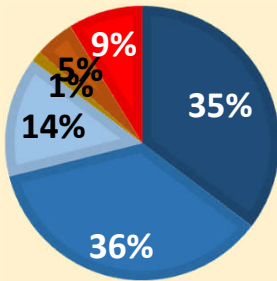
**Kaflar frá 2014 til 2018 á Vestfjörðum sem voru ástands-
metnir í júní 2019**

Ár	lengd, m
2018	30.657
2017	52.209
2016	16.675
2015	37.713
2014	39.658
	176.912

Ástandsmat – samantekt, dæmi: 2018

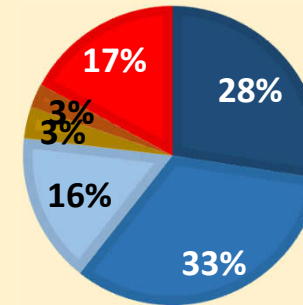
Vegheiti	Mörk kafla		Vegnr.	Kafli	Upphaf	Endir	Lengd	Dagsetning	Stærðarfl. steinefnis	Bindi-efni	Magn bindie.	Námunr.	Námuheiti	Ástandsmat
Vestfjarða- vegur	Gröf	Snæfellsnesv.	60	3	1600	1920	320	18/09/2018	11/16-4/8 mm	Punnbik	1,9	22426	Leiðólfstaðir	Í lagi, feitt
			60	3	1950	2740	790	18/09/2018	11/16-4/8 mm	Punnbik	1,9	22426	Leiðólfstaðir	Í lagi, feitt
	Búðardalur	Klofningsvegur	60	7	9000	10190	1190	17/09/2018	11/16 mm	Punnbik	1,9	22426	Leiðólfstaðir	Í lagi, lítillaga skrapað
			60	7	5840	6820	980	07/09/2018	8/11 mm	Þjálbik	1,6	22426	Leiðólfstaðir	Óskemmt
			60	7	6820	7760	940	07/09/2018	8/11 mm	Þjálbik	1,6	22426	Leiðólfstaðir	Óskemmt
	Kjartanssteinn	Klofningsvegur	60	9	6400	7700	1300	27/08/2018	11/16 mm	Þjálbik	2	19598	Stallar	Í lagi, lítillaga skrapað
			60	9	5520	6200	680	27/08/2018	11/16 mm	Þjálbik	2	19598	Stallar	Í lagi, viðgert að hluta
			60	9	8200	10950	2750	27/08/2018	11/16 mm	Þjálbik	2	19598	Stallar	Í lagi, viðgert að hluta
	Garpsdalsvegur	Djúpvegur	60	22	1620	3160	1540	29/09/2018	8/11 mm	Punnbik	1,8	19598	Stallar	Í lagi, feitt
	Djúpvegur	Reykhólasv.v.	60	23	7313	8969	1656	30/09/2018	8/11 mm	Punnbik	1,8	19598	Stallar	Í lagi, lítillaga skrapað
	Reykhólasv.v.	Þorskafjarðarv.	60	24	7520	8310	790	15/09/2018	8/11 mm	Þjálbik	1,6	19598	Stallar	Í lagi, feitt
Þorskafjarðarv.	Gröf	60	25	0	420	420	15/09/2018	8/11 mm	Þjálbik	1,6	19598	Stallar	Í lagi, feitt	
		60	25	480	6940	6460	27/09/2018	8/11 mm	Punnbik	1,9	19598	Stallar	Í lagi, mikið skrapað	
Djúpvegur	Sunndalsá	Þorskafjarðarv.	61	23	4250	4460	210	06/09/2018	8/16 mm	Þjálbik	1,8	17696	Grafarháls	Óskemmt
			61	23	4460	5830	1370	06/09/2018	8/16 mm	Þjálbik	1,8	17696	Grafarháls	Óskemmt
			61	23	5830	5990	160	06/09/2018	8/16 mm	Þjálbik	1,8	17696	Grafarháls	Óskemmt
	Þorskafjarðarv.	Snæfjallastr.v.	61	24	8980	10010	1030	06/09/2018	8/16 mm	Þjálbik	1,8	17696	Grafarháls	Óskemmt
			61	24	10010	10860	850	06/09/2018	8/16 mm	Þjálbik	1,8	17696	Grafarháls	Óskemmt
			61	24	12460	13960	1500	06/09/2018	8/16 mm	Þjálbik	1,8	17696	Grafarháls	Óskemmt
			61	24	13960	15520	1560	06/09/2018	8/16 mm	Þjálbik	1,8	17696	Grafarháls	Óskemmt
61	24	15520	15650	130	06/09/2018	8/16 mm	Þjálbik	1,8	17696	Grafarháls	Óskemmt			
Barðarstr.- vegur	Krossvegur	Siglunesvegur	62	3	2695	3920	1225	14/09/2018	11/16 mm	Þjálbik	1,9	20380	Ofan Kleifabúa	Í lagi, mikið skrapað
			62	3	3939	4250	311	14/09/2018	11/16 mm	Þjálbik	1,9	20380	Ofan Kleifabúa	Í lagi, mikið skrapað
	Örlygshafnarv.	Bíldudalsvegur	62	5	0	240	240	14/09/2018	8/11 mm	Þjálbik	1,6	20380	Ofan Kleifabúa	Í lagi, feitt
			62	5	2130	2675	545	14/09/2018	8/11 mm	Þjálbik	1,7	20380	Ofan Kleifabúa	Í lagi, feitt
Bíldudalsv.	Sveitarfélagsm.	Tálknafjarðarv.	63	2	7400	9110	1710	15/09/2018	11/16 mm	Þjálbik	1,9	20380	Ofan Kleifabúa	Ónýtt burðarlag

2014 – 39,7 KM



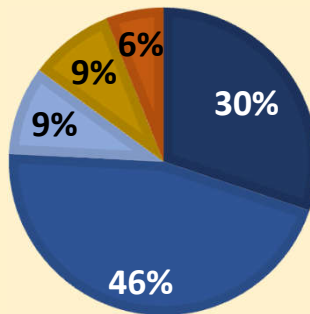
- Óskemmt
- Í lagi, lítillega skrapað
- Í lagi, mikið skrapað
- Í lagi, viðgert að hluta
- Ónýtt, yfirlagt 2019
- Ónýtt burðarlag

2015 – 37,7 KM



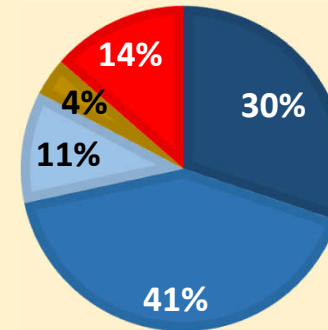
- Óskemmt
- Í lagi, lítillega skrapað
- Í lagi, mikið skrapað
- Í lagi, viðgert að hluta
- Ónýtt, skrapað og slitið í gegn
- Ónýtt burðarlag

2016 – 16,7 km



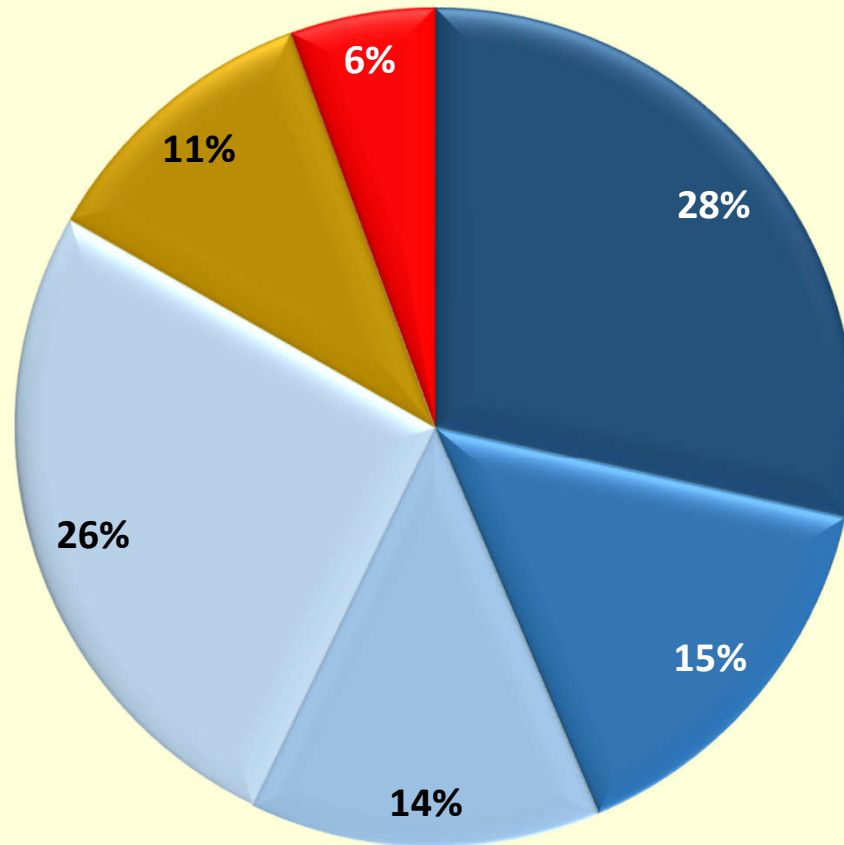
- Óskemmt
- Í lagi, lítillega skrapað
- Í lagi, mikið skrapað
- Í lagi, viðgert að hluta
- Ónýtt, skrapað og slitið í gegn

2017 – 52,2 KM



- Óskemmt
- Í lagi, lítillega skrapað
- Í lagi, mikið skrapað
- Í lagi, viðgert að hluta
- Ónýtt burðarlag

2018 – 30,7 KM



■ Óskemmt

■ Í lagi, feitt

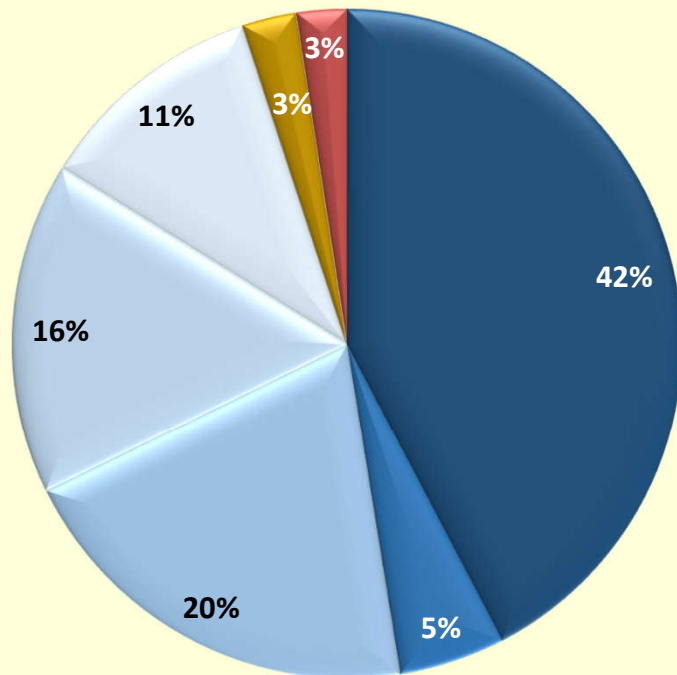
■ Í lagi, lítillaga skrapað

■ Í lagi, mikið skrapað

■ Í lagi, viðgert að hluta

■ Ónýtt burðarlag

VESTFJARÐAVEGUR, NR. 60



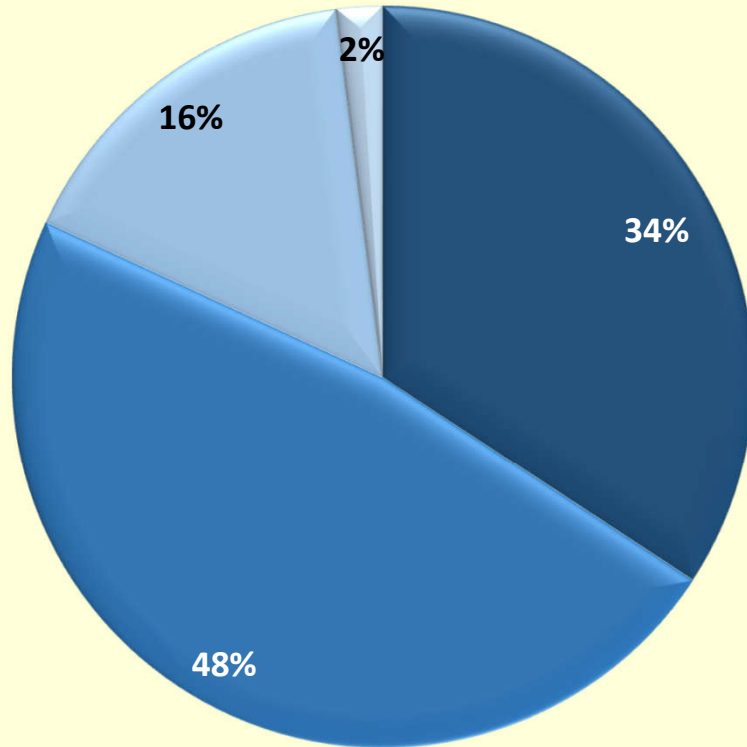
- Óskemmt
- Í lagi, feitt
- Í lagi, lítilllega skrapað
- Í lagi, mikið skrapað
- Í lagi, viðgert að hluta
- Ónýtt, skrapað og slitið í gegn
- Ónýtt, yfirlagt 2019

- Þrjú kaflar voru yfirlagðir árið 2019 Vestfjarðavegi, en þeir voru allir frá 2014.
- Kaflarnir sem eru metnir ónýtir, skrapaðir og slitnir í gegn eru frá árunum 2015 og 2016.
- Kaflar metnir ónýtir eru nálægt Búðardal, þar sem umferð er væntanlega einna mest á þessum vegi og einnig mikið vetrarviðhald.

Nr. 60 Vestfjarðavegur	lengd, m
Óskemmt	31.899
Í lagi, feitt	3.860
Í lagi, lítilllega skrapað	15.299
Í lagi, mikið skrapað	12.105
Í lagi, viðgert að hluta	8.390
Ónýtt, skrapað og slitið í gegn	1.975
Ónýtt, yfirlagt 2019	1.830
	75.358

VDU < 100 í Kjálkafirði en < 1000 nálægt Búðardal

DJÚPVEGUR, NR. 61



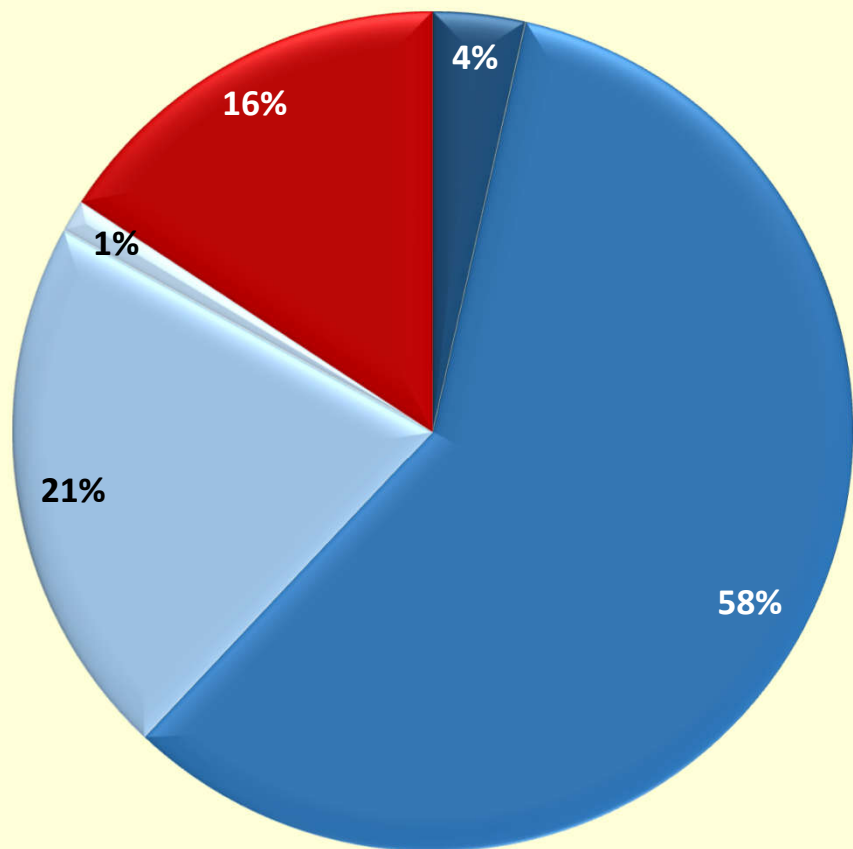
- Óskemmt
- Í lagi, lítillaga skrapað
- Í lagi, mikið skrapað
- Í lagi, viðgert að hluta

- Megnið af klæðingunum eru metnar óskemmdar eða lítillaga skrapaðar á hryggjum.
- Klæðingar sem eru áberandi mikið skrapaðar á hryggjum, en þó nokkurn veginn í lagi í hjólförunum eru 16%.
- Klæðingar frá árunum 2014 og 2015 eru á heildina litið allar meira eða minna skrapaðar á hryggjum af snjóplógum, en það á líka við um yngri klæðingar að hluta.

Nr. 61 Djúpvegur	lengd, m
Óskemmt	21.975
Í lagi, lítillaga skrapað	30.575
Í lagi, mikið skrapað	10.350
Í lagi, viðgert að hluta	1.290
	64.190

VDU < 300 í Djúpinu en > 1000 við Ísafjörð/Bolungarvík

BARÐASTRANDARVEGUR, NR. 62



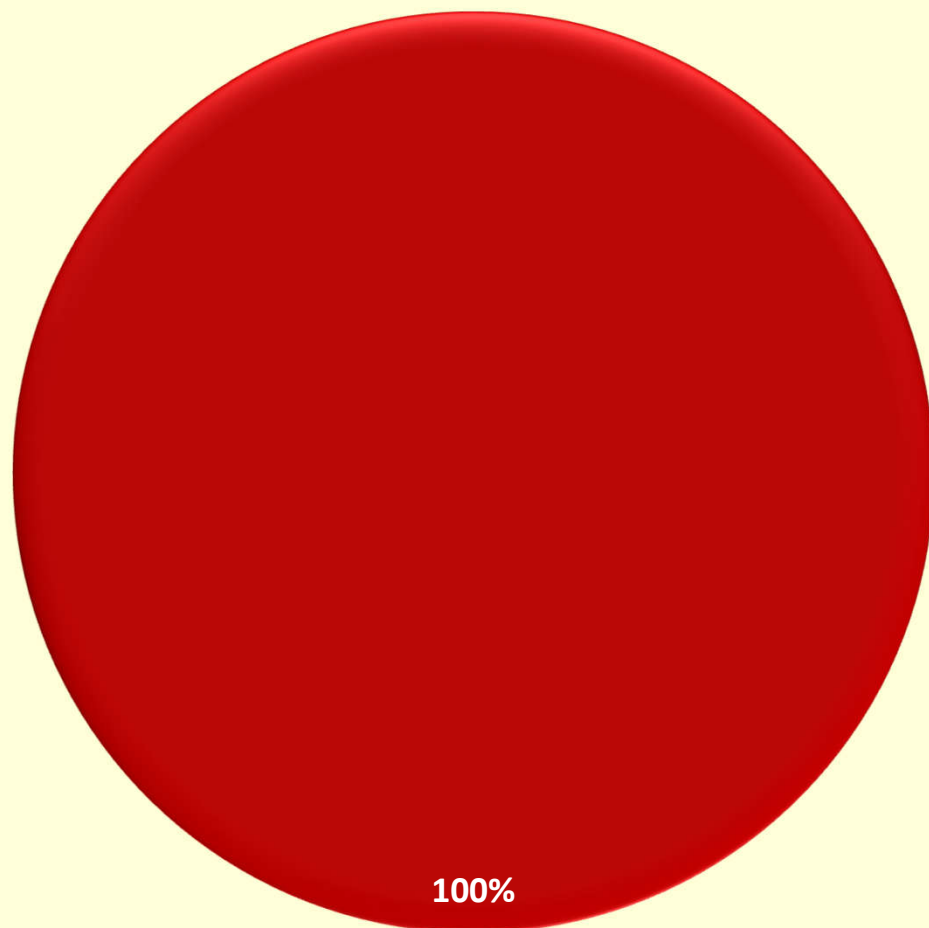
■ Í lagi, feitt
 ■ Í lagi, lítillaga skrapað
 ■ Í lagi, mikið skrapað
■ Í lagi, viðgert að hluta
 ■ Ónýtt burðarlag

VDU < 100 við Brjánslæk, > 500 við Patreksfjörð

- Enginn kafli er metinn alveg óskemmdur á þessum vegi, en 4% eru metin í lagi, en feit í hjólförum og það eru kaflar frá árinu 2018.
- Ástand klæðinganna á þessum vegi er misjafnt og tæp 60% eru metin í lagi, en lítillaga skröpuð af snjóplógum.
- Um 20% klæðinga vegarins eru metnar mikið skrapaðar á hryggjum, en hjólför þó í nokkuð góðu lagi.

Nr. 62 Barðastr.vegur	lengd, m
Í lagi, feitt	785
Í lagi, lítillaga skrapað	12.920
Í lagi, mikið skrapað	4.626
Í lagi, viðgert að hluta	280
Ónýtt burðarlag	3.485
	22.096

BÍLDUDALSVEGUR, nr. 63

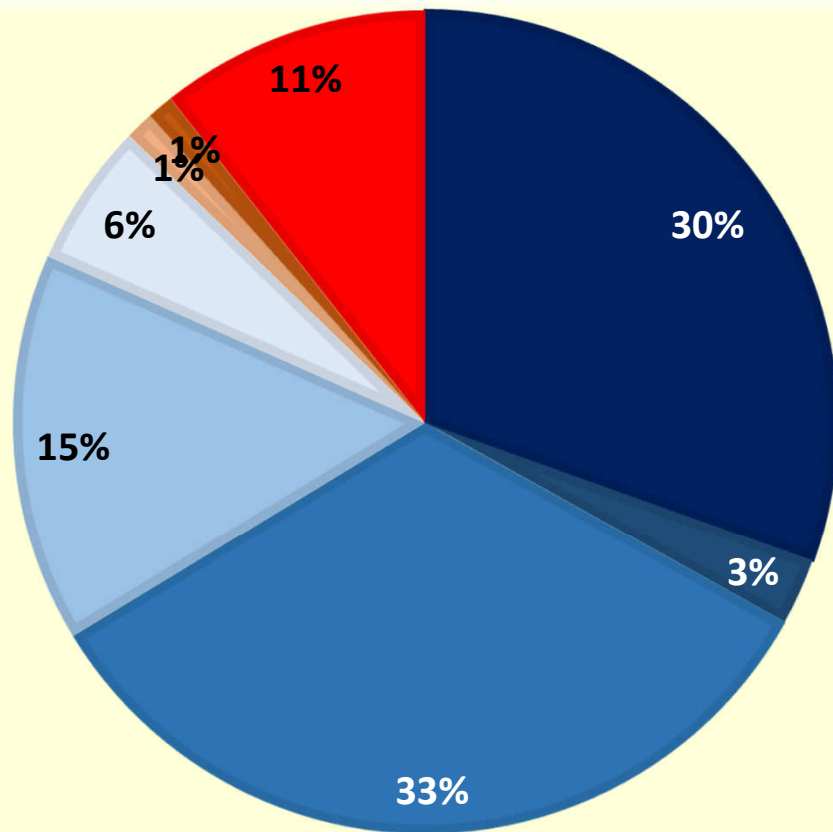


■ Ónýtt burðarlag

- Allar klæðingar sem voru ástandsmetnar á Bíldudalsvegi voru lagðar á veg sem var metinn með ónýtt burðarlag og einnig klæðingarnar á honum.
- Þær klæðingar sem lagðar voru á Bíldudalsveginn og metnar árið 2019 eru frá árunum 2015, 2017 og 2018.
- Draga má þann lærdóm að ef burðarlag vegar er ónýtt og undirlag nýrrar klæðingar er krosssprungið eru litlar líkur á að nýja klæðingin endist fyrsta veturinn.
- Að auki er áraun af snjóplógum mjög mikið við erfiðar aðstæður.

Nr. 63 Bíldudalsvegur	lengd, m
Ónýtt burðarlag	15.268
	15.268

**Ástandsmat allra kafla
frá 2014 til 2018 á
Vestfjörðum sem metnir
voru í júní 2019**



- Óskemmt
- Í lagi, lítillaga skrapað
- Í lagi, viðgert að hluta
- Ónýtt, yfirlagt 2019
- Í lagi, feitt
- Í lagi, mikið skrapað
- Ónýtt, skrapað og slitið í gegn
- Ónýtt burðarlag

Almennt ástand	lengd, m
Óskemmt	53.874
Í lagi, feitt	4.645
Í lagi, lítillaga skrapað	58.794
Í lagi, mikið skrapað	27.081
Í lagi, viðgert að hluta	9.960
Ónýtt, skrapað og slitið í gegn	1.975
Ónýtt, yfirlagt 2019	1.830
Ónýtt burðarlag	18.753
	176.912

Heildarmyndin

- Ef koma mætti í veg fyrir að snjóplógar skemmi klæðingarnar væri ástand þeirra á heildina litið vel ásættanlegt, þar sem um 80% þeirra væru í lagi.
- Það sem skrapast úr klæðingunum er að mestu á hryggjum og því má segja að þær klæðingar þarfnist ekki yfirlagnar á meðan hjólförin eru sæmilega óskemmd.
- Hryggir myndast vegna eftirþjöppunar í hjólförum eftir útlögn og/eða að steinefnið slitnar niður í hjólförunum vegna nagladekkjaáráunar.
- Oft er þessi staða undirliggjandi, þ.e.a.s. hjólför eru til staðar í klæðingu sem lagt er ofan á, en þá eru þau einnig til staðar í nýju klæðingarþekjunni.
- Ef þversnið vegarins næst tiltölulega slétt er mun minni hættu á að snjóplógar nái að skrapa steinefninu burt.

Dæmi um plógför hédan og þaðan







Niðurstöður úttekta á Vestfjörðum benda til að álag frá snjóplógum vegna vetrarviðhalds er víða mikið. Unnið er að því innan Vegagerðarinnar að finna lausnir til að minnka skemmdir á klæðingum, án þess að það verði á kostnað umferðaröryggis og vetrarfærðar.



Af hverju margskipt, fjölliðubreitt (SBR) gúmmíblöð á snjóplóga?

- Fjarlægir snjó og krap betur en stálblöð sem gerir vegyfirborðið öruggara.
- Sveigjanleg blöð á ójöfnu vegyfirborði sem höggva ekki ofan í slitlagið. Skemma því síður yfirborð slitlaga.
- Mun minni hávaði af gúmmíblöðum en stálblöðum, sem skiptir máli í byggð.
- Minna álag er á tækjabúnaðinn sjálfan þar sem högg við snertingu við slitlagið eiga sér ekki stað.
- Blöðin ryðga ekki eins og stálblöðin gera og safna síður á sig klaka og hröngli.



<https://www.aquasealrubber.co.uk/>

Takk fyrir

