



VEÐURSTOFA
ÍSLANDS

Greinargerð

Ásdís Auðunsdóttir

Veðurmælingar á Tröllatunguheiði Lokaskýrsla

VÍ-G00009-TA04
Reykjavík
Júlí 2000

Greinargerð

Ásdís Auðunsdóttir

Veðurmælingar á Tröllatunguheiði
Lokaskýrsla

VÍ-G00009-TA04
Reykjavík
Júlí 2000

Veðurmælingar á Tröllatunguheiði

Lokaskýrsla

Veðurmælingar frá tveimur sjálfvirkum stöðvum á Tröllatunguheiði fyrir veturna 97/98 og 98/99 liggja fyrir og var gerð grein fyrir þeim í áfangaskýrslum I og II. Í þessari skýrslu er ætlunin að bera saman eins og hægt er veðurfar á núverandi leið um Steingrímsfjarðarheiði, Ennisháls og Holtavörðuheiði við leiðina um Steingrímsfjarðarheiði, Tröllatunguheiði og Bröttubrekku. Vísað er í áfangaskýrslur I og II að verulegu leyti, s.s. um söfnun mælinga og vindrósir fyrir Tröllatunguheiði, Steingrímsfjarðarheiði, Gjögur, Gilsfjörð og Holtavörðuheiði. Brattabrekka verður hins vegar tekin til skoðunar í þessari skýrslu og borin saman við hinar stöðvarnar.

Eftirfarandi tafla frá Vegagerðinni sýnir vegalengd fjallvega í mismunandi hæðum á leiðunum tveimur sem eru til skoðunar, þ.e. annars vegar leið 1 um Tröllatunguheiði/Bröttubrekku og hins vegar leið 2 um Ennisháls/Holtavörðuheiði.

Tafla 1.

Hæðir fjallvega á leiðinni frá Ísafirði til RVK um Tröllatunguheiði

Hæð m.y.s.	Steingrímsf. heiði	Tröllat. heiði	Svína dalur	Bratta brekka	Samtals
100 – 200	7,9 km	7,1 km	7,6 km	5,1 km	27,7 km
200 – 300	4,5 km	4,7 km	3,0 km	2,5 km	14,7 km
300 – 400	6,0 km	3,2 km	0,0 km	3,7 km	12,9 km
> 400	6,6 km	0,0 km	0,0 km	0,5 km	7,1 km
Mesta hæð	440 m	369 m	220 m	403 m	440 m

Hæðir fjallvega á leiðinni frá Ísafirði til RVK um Ennisháls

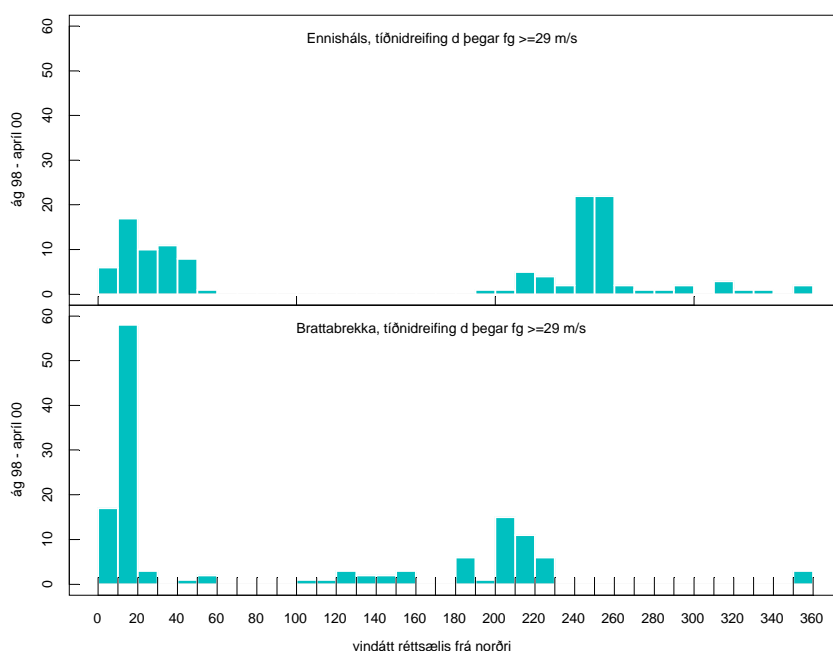
Hæð m.y.s.	Steingrímsf. heiði	Ennis háls	Stiku háls	Holtav. heiði	Samtals
100 – 200	7,9 km	3,1 km	4,0 km	14,2 km	29,2 km
200 – 300	4,5 km	2,9 km	0,0 km	12,2 km	19,6 km
300 – 400	6,0 km	0,0 km	0,0 km	9,3 km	15,3 km
> 400	6,6 km	0,0 km	0,0 km	1,0 km	7,6 km
Mesta hæð	440 m	253 m	189 m	407 m	440m

Rétt er að taka fram að hæðir í töflu 1 fyrir Tröllatunguheiði, Bröttubrekku og Ennisháls miðast við nýjan endurbættan veg yfir þessar heiðar.

Það má lesa út úr töflunni að vegalengdir yfir 100 m eru samtals 71,7 km á leið 2 en 62,4 km á leið 1 og að vegalengd í yfir 300 m hæð er 22,9 km á leið 2 en 20 km á leið 1.

Vindur

Í Áfangaskýrslu II voru ábendingar um að skjólsælla væri í vestanáttum á leið 1, a. m. k. á Tröllatunguheiði heldur en á Ennishálsi. Liggur því beint við að bera saman vind á Bröttubrekku og Ennishálsi.



Graf 1 : Dreifing eftir vindáttum (fjöldi mælinga) þegar hviður eru ≥ 29 m/s á Ennishöfða og Bröttubrekku.

Af grafinu (grafi 1) má glögglega sjá hvaða vindáttir eru hvassastar á hvorum stað fyrir sig en tímabilið á grafinu er a.m.k. tvöfalt lengra en það sem kom fram á vindrósum fyrir Ennisháls í Áfangaskýrslu II. Mælingar á Ennishálsi hófust sumarið 98. Það er greinilegt að snarpar hviður eru algengari á Bröttubrekku en á Ennishálsi í NNA áttum. Á Ennishálsi eru hviður hins vegar algengar í vestlægum áttum (240-260°) eins og kom fram í Áfangaskýrslu II.

Í töflu 2 má lesa heimtur á mælingum en heildarfjöldi mælinga sem lá til grundvallar í grafi 1 er 14827 á Ennishálsi en 15276 á Bröttubrekku. Skilyrðið um hviður uppá 29 m/s eða meira var uppfyllt alls 164 sinnum á Ennishálsi en 136 sinnum á Bröttubrekku (þrátt fyrir að mælingar þar væru fleiri). Aðallega vantaði mælingar á Ennishálsi í des 98 í þessum samanburði (sjá töflu 2) en í þeim mánuði fóru hviður 10 sinnum í 29m/s á Bröttubrekku í vindáttunum (16 17 15 14 6 3 28 164 162 8) °.

Tafla 2: Heimtur á mælingum.

ar	man	Ennisháls		Brattabrekka	
		fjöldi ath	%	fjöldi ath	%
1998	8	742	99.7	740	99.5
1998	9	718	99.7	718	99.7
1998	10	743	99.9	740	99.5
1998	11	718	99.7	716	99.4
1998	12	460	61.8	736	98.9
1999	1	742	99.7	742	99.7
1999	2	671	99.9	668	99.4
1999	3	742	99.7	740	99.5
1999	4	718	99.7	716	99.4
1999	5	742	99.7	740	99.5
1999	6	718	99.7	716	99.4
1999	7	743	99.9	740	99.5
1999	8	550	73.9	740	99.5
1999	9	709	98.5	718	99.7
1999	10	743	99.9	740	99.5
1999	11	720	100	718	99.7
1999	12	744	100	744	100
2000	1	744	100	744	100
2000	2	696	100	696	100
2000	3	744	100	744	100
2000	4	720	100	720	100

Einstök vindáttarbil hafa verið tekin út til að bera saman vindhraða, f, fg, fg_max og fjölda mælinga með fg>=29m/s á Ennishálsi og Bröttubrekku, sjá töflu 3. Hér kemur fram mjög mikill munur á Ennishálsi og Bröttubrekku í vestlægum áttum eða 240-300°.

Tafla 3: Samanburður á Bröttubrekku og Ennishálsi fyrir valdar vindáttir, 1.ágúst 1998 til 30. apríl 2000.

d	f_meðal		fg_meðal af fg>=29		fjöldi fg>=29 (*) (**)		fg_max	
	Ennish.	Brattabr.	Ennish.	Brattabr.	Ennish.	Brattabr.	Ennish.	Brattabr.
01 til 45	9.47	6.92	32.45	34.79	48 (1,36)* (1,54)**	85 (1,58)* (2,18)**	40.6	54.2
100-200	5.94	6.58	29.7	32.09	1	21	29.7	36.5
200-240	8.38	9.02	31.56	32.18	12	33	34.7	39.7
240-300	8.94	3.99	33.49		50 (1,36)* (1,89)**	0	47.2	26.8

(*) í sviga er meðaltal hviðustuðuls, fg/f (**)er hámark fg/f

Þessi samanburður á vindi á Ennishálsi og Bröttubrekku sýnir því í heild að mjög hvasst er í vestanáttum á Ennishöfða en Brattabrekka hefur ívið hærri hviðustuðul þ.e. munur á meðalvindi og hviðum er meiri þar. Hviðustuðullinn þar fer yfir 2 einu sinni en við slíkar aðstæður er talin veruleg hættu á að bílar fjúki útaf.

Tafla 4: Fjöldi daga þegar vindur nær 15 m/s á mismunandi vegum/leiðum. Veturinn 1998-1999. (17. okt –31. des og 7.feb til 30. apríl).

	Steingrímsfjarðarheiði fær				Steingrímsfjarðarheiði ófær	alls
	báðar færar	báðar ófærar	aðeins gamla fær	aðeins nýja fær		
	1	2	3	4	5	
1998	41	8	13	3	41	106
1999	35	10	14	2	22	83
samtals	40%	10%	14%	3%	33%	189

báðar* þá er átt við Ennish/Holtav og Tröllat/Brattabr

Tafla 4 sýnir talningu á dögum þegar 10 mín meðalvindur (f) nær 15 m/s. Gert er ráð fyrir að þegar þetta er uppfyllt sé „ófærðardagur“ á viðkomandi leið þann daginn, en ekki er tekið tillit til þess hversu lengi var svo hvasst. Fyrir Tröllatunguheiði er notast við veðurstöð sem sýndi yfirleitt meiri vind en vindmælistöð og er vindurinn leiðréttur með 16,7% eins og í Áfangaskýrslu II. Eins og lesa má í töfunni er Steingrímsfjarðarheiði „fær“ í möguleikum 1-4 en „ófær“ í 5. Er þar átt við ófærðardag eins og áður sagði.

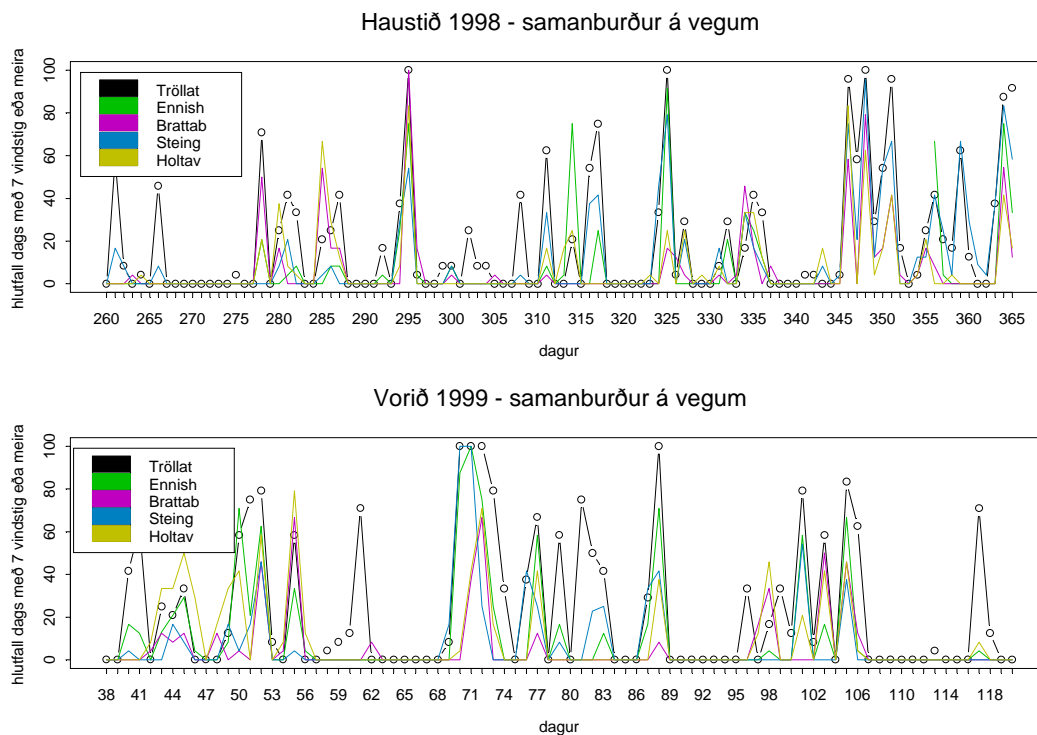
Í möguleika 3 er t. d. átt við að vindur á Steingrímsfjarðarheiði nái ekki 15 m/s allan sólarhringinn en vindur fari yfir 15 m/s einhvern tíma sólarhringsins á annað hvort Tröllatunguheiði eða Bröttubrekku en nái ekki 15 m/s, hvorki á Ennishálsi né Holtavörðuheiði. Í möguleika 5 eru ófærðardagar 33% en hins vegar eru aðeins 10,3% mælinga á Steingrímsfjarðarheiði á sama tímabili með vindhraða yfir 15 m/s eins og sjá má í töflu 5. Það má því gróflega áætla að í töflu 4 sé ófærð ofmetin þrisvar sinnum eða 33,0/10,3.

	f>=15 m/s %
Steingrímsfjarðarh.	10,3
Tröllatunguheiði	
veðurstöð leiðrétt	15,1
Brattabrekka	6,2
Ennisháls	8,7
Holtavörðuheiði	8,6

Tafla 5: Hlutfall mælinga með vindhraða (f) 15 m/s eða meira. Veturinn 1998-1999. (17. okt –31. des og 7.feb til 30. apríl).

Að lokum verður fjallað stuttlega um graf 2 en það er e.t.v. mest lýsandi í samanburði á veðri og ófærð á vegunum 5 að því gefnu að veðurhæð (vindhraði) sé lýsandi fyrir færð á vegum. Grafið sýnir sólarhring fyrir sólarhring veturinn 1998-1999 hversu hátt hlutfall sólarhrings 10 mín meðalvindur náði 15 m/s á leiðunum 5. Glögglega má sjá að oftast er „ófært” á Tröllatunguheiði. Þó eru einstaka dagar þar sem hvassara er annars staðar t.d. sker dagur 314 sig nokkuð úr en þá var vindur vestanstæður (255° að meðaltali) og hvassast á Ennishálsi. Annars er það oftast Holtavörðuheiði sem er með hæst hlutfall að undanskildri Tröllatunguheiði. Grafið er mjög í anda þess sem kom fram í töflu 4, að aðeins 3% daga er „fært” um Tröllatunguheiði/Bröttubrekku en ófært um Ennish./Holtavörðuheiði.

Graf 2.



Lokaorð

Eins og fram kom í upphafi er leið 1 yfir Tröllatunguheiði styttri í mikilli hæð og raunar í heild styttri en leið 2. Ef tafla 4 er notuð sem viðmiðun um ófærðardaga er fært á allar heiðar í 40% tilvika og í viðbót fært um leið 1 eingöngu í 3% daga. Ef miðað er við að ófærð hafi verið ofmetin þrefalt ættu möguleikar 2 til 5 í töflu 4 aðeins að vera um 20 % samtals en samkvæmt því er þá fært 80% daganna yfir veturinn. Að vísu var janúarmánuður ekki með í þessum útreikningum vegna skorts á mælingum en þá er að líkindum oftar ófært á öllum heiðum en í öðrum mánuðum.