

Hreinn Hjartarson

Veðurmælingar í Afstapahrauni  
júní 2000 - nóvember 2001 – Áfangaskýrsla 1  
(Unnið fyrir Flugmálastjórn)

# Veðurmælingar í Afstapahrauni

## Áfangaskýrsla 1

Mælingar Veðurstofunnar hófust í maí 2000. Vindur er mældur í 10 m háu stöguðu mastri sem staðsett er í : **63°59.449'N, 22°10.284'V**  
Hæð yfir sjó: **47 m** Lofthiti er mældur í um 2 m hæð.

Mælt er eftirfarandi með mælitíðninni 1 Hz.

Vindmælingar: Vindátt og vindhraði  
Hitamælingar: Lofthiti í 2 m hæð.

Eftirfarandi er reiknað og skráð á 10 mín fresti: 10 mín meðaltöl vindáttar og vindhraða, staðalfrávik 10 mín gilda vindáttar og vindhraða. Fundið 1 sek hámark vindhraða og einnig hámark 3 sek vindhviðu á hverjum 10 mínútum. Skráð er 1 mín meðaltal hita á 10 mín fresti og ennfremur hámark og lágmark mínútu meðaltals hita hverra 10 mínútna.

Skýrsla þessi er um mælingar tímabilið frá upphafi (19. 5. 2000) til loka nóvember 2001. Gagnaheimtur voru með ágætum en það vantaði aðeins 6 athaganir af 78912 (fyrir júní 2000 – nóvember 2001).

## Vindáttir og vindhraði:

Helstu niðurstöður. Breytileiki milli mánaða er mikill eins og sjá má af vindrósunum á bls 1 – bls 18 í viðauka 1. Aðalásar vindrósarinnar fyrir tímabilið í heild er suðaustan með hámark í 150° og norð-norðaustan með hámark í 10° og 20°. Hafgola og landgola eru einnig greinilegar yfir sumarið, með hafgoluna á daginn úr stefnu 310 – 360 en landgoluna að sumarlagi á næturnar 150 – 220°. Sjá einnig myndir 25 – 27 í viðauka 1.

Hvassast er að jafnaði í suðaustlægum áttum, frá 120°- 180°, og NNA áttum, 10° - 30°. Einnig getur útsynningurinn úr 260 °og 270° orðið mjög hvass en hann er aftur á móti mjög sjaldgæfur. Á þessu tímabili var allra hvassast 16. febrúar 2001 í sunnan átt er lægð gekk yfir landið. Sjá ennfremur línurit bls 31 – 42 í viðauka 1, sem sýna dreifingu vindhraða og 3 sek vindhviðu eftir áttum

Samanburður við mælingar á Veðurstofunni segir okkur að á þessu tímabili sé vindhraði almennt lágur eða um 4.1 m/s (20 ára meðaltal frá Reykjavík1973 – 1992 er 5.8 m/s). Jafnframt er meiri vindur að meðaltali í Afstapahrauninu, 5.2 m/s, en við Veðurstofuna, sjá töflu1 Meðalvindur á Reykjavíkurlflugvelli á tímabilinu jan.1996 –nóv.2001 er 5.9 m/s, en tímabilið júní 2000 – nóv. 2001 er vindhraðinn um 4.9 m/s.

Tafla 1  
Vindmælingar í Afstapahrauni

		Afstapahraun vindmælingar, m/s					
		Veðurstofa meðalvindur, m/s	meðal- vindur m/s	Meðal hviða	hæstu 10 min	hæsta hviða	hvið u- stuð ull
2000	maí			7.3	10.6	14.9	1.53
	júní	3.9	5.0	8.2	18.4	26.4	1.45
	júlí	3.8	5.0	7.8	19.5	25.8	1.42
	ágúst	3.1	4.5	7.2	15.7	19.9	1.41
	september	4.4	6.1	9.9	17.3	25.2	1.41
	október	3.8	4.7	7.9	21.3	33.7	1.43
	nóvember	4.0	4.8	8.3	15.7	23.1	1.45
	desember	3.3	4.0	6.9	20	28.6	1.45
2001	janúar	4.9	6.5	10.6	22.4	31.4	1.41
	febrúar	5.7	7.3	12.0	24.2	34.6	1.42
	mars	3.7	4.3	7.2	15.2	20.7	1.44
	apríl	4.0	4.9	8.0	20.9	28.7	1.42
	maí	4.2	5.7	9.0	16.7	24.9	1.42
	júní	3.6	4.9	7.6	14	19.7	1.42
	júlí	3.2	4.2	6.8	15.3	23.6	1.40
	ágúst	3.1	4.1	6.6	14	23.3	1.40
	september	3.8	5.1	8.2	20.4	27	1.42
	október	3.6	4.6	7.8	18.4	26.4	1.45
	nóvember	6.1	8.1	12.8	20.9	29.5	1.43
<u>Meðaltal júní '00 – maí '01</u>		4.1	5.2	8.6	18.9	26.9	1.43
		4.0	5.2		24.2	34.6	

Hviðustuðlar og staðalfrávik vindátta eru sýnd á línuritum á bls 43 – 78 í viðauka 1

Þar má segja að helstu niðurstöður séu að ekki sé um að ræða mikil áhrif frá fjöllum. Hviðustuðull er að meðaltali 1.43 ( en 1.40 ef aðeins er reiknað fyrir vindhraða yfir 2 m/s. Til samanburðar er hviðustuðull á Keflavíkurflugvelli árin 1991 – 2000 um 1.33. Staðalfrávik vindátta er í meir en 90% tilvika minna en 15° og í 97% tilvika minna en 25°. Breytileikinn er sáralftill milli vindátta og árstíða.

Ennfremur eru birt línurit fyrir staðalfrávik vindhraða til að sína breytileika hans bæði miða við vindátt og vindhraða.

## Hitafar.

Af töflu 2 kemur fram að meðalhiti allra mánaða er lægri í Afstapahrauni heldur en í Reykjavík. Þetta kemur nokkuð að óvart því þó að Afstapahraunið sé aðeins lægra yfir sjó en Veðurstofan þá er fjarlægð þess

Tafla 2. Samanburður hitamælinga í Afstapahrauni og í Reykjavík

		Reykjavík			Afstapahraun		
		meðalhiti °C	hæsti hiti	lægsti hiti	Meðalhiti °C	hæsti hiti	lægsti hiti
2000	maí	6.5	12.9	-1.7	5.4	11.5	-3.4
	júní	9.4	18.5	1.7	9.1	19	1
	júlí	11.5	18.6	6	11.2	17.4	3.2
	ágúst	10.7	16.5	5.1	10.3	15.7	2.5
	september	8.7	17.1	-0.6	8.2	15.3	-1.7
	október	4.8	10.2	-3.7	4.3	10	-4.4
	nóvember	0.9	7	-8.2	-0.2	7.1	-8.9
	desember	0.1	7.8	-11.8	-1.2	6.5	-15.6
2001	janúar	1	9.5	-11.5	0.1	7.6	-14.2
	febrúar	-0.2	8.8	-13.5	-0.5	7.9	-11.5
	mars	0	9.2	-11	-0.7	9.1	-11.3
	apríl	3.7	13	-5.2	3.1	11.8	-7.7
	maí	6.6	13.2	-3	6.2	12.5	-2.6
	júní	8.8	15.7	2.2	8.5	15.7	1.5
	júlí	10.9	16.1	5.8	10.3	15.7	4.4
	ágúst	11.1	17.4	4.7	10.6	15.9	2.2
	september	9.4	15.1	2.2	8.9	14.3	0.8
	október	6.3	15.6	-3.6	5.5	13.5	-4.3
	nóvember	1.8	11.9	-9	1.6	10.7	-11.7
	Árið júní - maí 2001	4.8	12.5	-4.6	4.1	11.7	-5.9
	Allar mælingar	5.9	13.4	-2.9	5.3	12.5	-4.3

frá sjó talsvert meiri en Reykjavíkurstöðvarinnar og því mætti ætla að þau áhrif skiluðu sér í hærri hita yfir sumarið. En hafgolan nær sér vafalaust betur á strik suður í hrauni en í Reykjavík sem er í nokkru skjóli fjalla. Eins er landgolan að næturlagi á sumrin í eðli sínu mjög kælandi en hún er tilkomin vegna aðstreymis kalda og þunga loftins sem myndast við útgeislun að næturlagi yfir landinu.

Fyrir tímabilið nóvember 2000 – apríl 2001 mældist frost í um 43% tilvika en fyrir sama tímabil í Reykjavík um 37% tilvika.

Myndalisti.

- 1 – 18 Vindrósir fyrir mánuðina júní 2000 – nóvember 2001
- 19 - 24 Vindrósir 3 mánuðir saman: jún – ágú, sep – nóv o.s.frv.
- 25 Árið Júní 2000 – maí 2001
- 26 Hásumar ( jún – ágú) allar athuganir
- 27 Hásumar, dagathuganir
- 28 Hásumar, næturathuganir
- 29 Árið (júní'00 – maí'01) vindhraði  $\geq 6$  m/s
- 30 Árið (júní'00 maí'01) vindhraði  $\geq 10$  m/s
  
- 31– 36 Dreifing vindhraða eftir vindátt, 3 mánuðir saman
- 37 – 42 Dreifing vindhviðu eftir vindátt; 3 mánuðir saman
- 43 – 48 Dreifing hviðustuðla eftir vindátt; 3 mánuðir saman
- 49 – 54 Dreifing hviðustuðla eftir vindhraða; 3 mánuðir saman
- 55 – 60 Dreifing staðalfráviks vindáttar eftir vindátt, 3 mán saman
- 61 – 66 Dreifing staðalfráviks vindáttar eftir vindhraða, 3 mán saman
- 67 – 72 Dreifing staðalfráviks vindhraða eftir vindátt, 3 mán saman
- 73 – 78 Dreifing staðalfráviks vindhraða eftir vindhraða, 3 mán saman