

Unnur Ólafsdóttir

Skýrsla um veður vegna flugslyss við Miðfell í Hvalfirði 28. mars 2003

Unnið fyrir Rannsóknarnefnd flugslysa

Skýrsla um veður vegna flugslyss við Miðfell í Hvalfirði 28.3.2003.

Tilfni

Þann 28. mars 2003 brotlenti TF-FTR af gerðinni Cessna 152 við Miðfell í Hvalfirði. Vélin var í kennsluflugi og var flogið sjónflug.

Skýrsla þessi er unnin að beiðni Rannsóknarnefndar flugslysa og er fyrst og fremst ætlað að leggja mat á veður yfir vestanverðu landinu síðla dags og fram eftir kvöldi 28.3.2003.

Þar sem um var að ræða flug bæði frá og til Reykjavíkur, verður sjónum annarsvegar beint að veðrinu þegar flogið var frá Reykjavík, og hinsvegar þegar flogið var aftur áleiðis til Reykjavíkur.

Í fyrra fluginu var upphaflega áætlað flug á Hellu, en síðan var áætlun breytt, þannig að flogið var upp í Borgarfjörð og lent á Stóra Kroppi.

Annarsvegar verður því gerð grein fyrir veðri á flugleiðinni Reykjavík - (Hella) - Borgarfjörður á tímabilinu 18:15 til 19:00, og hinsvegar verður fjallað um veður á flugleiðinni Stóri Kroppur - (Reykjavík) - Hvalfjörður frá 20:50 til 21:35 sama dag, í ljósi þess að þegar áætlað var að fljúga til baka til Reykjavíkur frá Stóra Kroppi upp úr kl. 20:50, brotlenti flugvélin nálægt Miðfelli í Hvalfirði um kl. 21:35.

Yfirlit yfir veðurkerfi.

Þann 28. var lægð norðaustur af landinu, og dýpkandi lægð á Grænlandshafi, vestur af landinu. Meginskil lægðarinnar á Grænlandshafi, hreyfðust norðaustur yfir Ísland,

Árila dags var fremur milt loft yfir Íslandi, en kólnaði undir kvöld. Ástæða þess var að frá sunnanverðu Grænlandi streymdi ískalt heimskautaloft í átt til Íslands, og eftir því sem lægðin á Grænlandshafi dýpkaði, kom það með vaxandi þunga upp að Suðvesturlandi. Skilin sem fylgdu lægðinni hreyfðust allrösklega yfir suðvestanvert landið, en hægðu verulega á sér yfir Norður- og Austurlandi. (myndir 1,2 og 3).

Samkvæmt Íslandskortum (myndir 4, a-c), og vindakortum (myndir 5, a-c) má ætla að hraði skilanna hafi verið u.þ.b. 20-25 hnútar yfir vestanverðu landinu, en um 10-15 hnútar yfir landinu austanverðu. Skilin voru yfir Melrakkaslétu og Langanesi kl. 21:00, en yfirlögðu landið skömmu eftir það.

Ský

Ferðalag kalda loftsins yfir hafið, frá suðurodda Grænlands til Íslands, hefur smám saman haft magnandi áhrif á þá skýjabólstra sem myndast höfðu út af strönd Grænlands, enda sjór mun hlýrri en loftið sem yfir hann streymdi. (Í Narsarsuaq á Grænlandi var 15 stiga frost kl. 12 á hádegi.)

Þegar skýjabólstrarnir náðu að lokum upp að suðvesturströnd Íslands, voru þeir orðnir að vel þroskuðum éljaklökkum.

Við aðstæður sem þessar, eins og þegar veðraskil hægja á sér á leið sinni yfir landið, gerir þungi þess kalda lofts sem kemur í kjölfarið það að verkum, að öflugustu éljaklakkarnir taka að hlaðast upp í belti í ákveðinni fjarlægð frá sjálfum skilunum.

Þannig gerðist það að eftir að meginskilin fóru yfir Suðvesturland, birti heldur upp í bili. Háreistir skýjabólstrar voru þó ætíð í sjónmáli, en aðeins lítilsháttar élja varð vart á stöku stað.

Fyrri éljabelti

Frá því um kl. 14 hlóðst upp talsvert éljabelti við Suðvesturströndina, sem barst svo inn yfir land er leið á daginn, með þeim afleiðingum að kl. 17:30 var skyggni komið niður í 1600 metra í snjókomu í Keflavík. Í Reykjavík var sent út sérstakt veðrabrigðaskeyti kl. 18.20 þar sem skyggni var komið niður í 600 metra í éljagangi, (tafla 1a og b).

Á ratsjármynd kl 18.40 (mynd 6a) sést greinilega hvar éljabeltið liggur yfir Reykjavík frá SSV til NNW. Þar má greina að úrkoma í einstökum éljaskýjum gefur endurkast upp á 10 mm úrkomu á klukkustund eða jafnvel meira.

Í METAR-athugun frá Keflavík má sjá að alveg hafði stytst upp kl. 20:30 og þetta éljabelti komið þar fram hjá. Sérstakt veðrabrigðaskeyti var sent út frá Reykjavík um að stytst hafi upp kl. 20:05.

Ef þessu éljabelti er áfram fylgt eftir á ratsjármyndunum, sést að kl. 19 (mynd 6b) er það komið inn á land og liggur yfir Hvalfirði og Borgarnesi. Á ratsjármynd kl 20:20 (mynd 6c) má greina að meginhluti éljabeltisins ætti að hafa verið genginn yfir Hvanneyri, sem virðist koma heim og saman við upplýsingar úr úrkomusíritanum þaðan, (mynd 7).

Líklegt er að þetta belti hafi verið komið yfir Stóra Kropp kl. 20:45 og þar með stytst upp. Á ratsjármynd frá því kl. 21:00 (mynd 6d) er ekki hægt að greina úrkomubelti yfir Borgarfirði, en aftur á móti sést að annað éljabelti var komið upp að ströndinni úr vestri.

Síðara éljabelti

Þetta síðara éljabelti virðist vera bæði talsvert minna um sig en hið fyrra, og einnig gefur endurkast þess ekki líkur á jafnmikilli úrkomu og fyrra beltið. Þó er hægt að greina endurkast upp í jafnvel 5 mm á klst.

Á ratsjármynd kl 21:20 (mynd 6e) sést að síðari éljabakkinn var kominn vel inn yfir vesturströndina, og kl. 21:40 (mynd 6f) liggur hann enn yfir bæði Hvalfirði og Borgarfirði. Á úrkomusíritanum frá Hvanneyri virðist sem úrkoman frá þessu seinna belti hafa fallið frá 21.50 - 22. Hún mældist aðeins um brot úr mm, miðað við að úr fyrra éljabeltinu mældist rúmlega eins mm úrkoma.

Í Reykjavík fór skyggni í METAR aftur niður í 800 metra kl. 21, en ekki var tilgreint nánar hvenær stytti þar aftur upp. Samkvæmt úrkomusírita Veðurstofu Íslands (mynd 7b) hefur að mestu verið þurr eftir það og fram yfir miðnætti.

Í Keflavík eru tilgreind „él í grennd“ frá kl. 20 til kl. 22, en ekki hefur orðið vart élja á athugunarstað.

Sjálfvirkar veðurathuganir

Síritar frá eftirfarandi sjálfvirkum veðurathugunarstöðvum voru skoðaðir, einkum með tilliti til vinds, raka, úrkomu og hita: Þær eru Reykjavík, Ás í Melasveit, Hafnarmelar og Hvanneyri í Borgarfirði. Einnig voru skoðaðar mælingar frá sjálfvirkum mæli á Skálafelli, einkum með tilliti til vinds (mynd 8). Samanburður var gerður við mælingar á vindi og raka á Grundartanga, en sú stöð hefur ekki samfelldar mælingar, en í þessu tilviki samsvöruðu gildin upplýsingum úr ofantöldum stöðvum.

Ef vindurinn er skoðaður sérstaklega er hann yfirleitt fremur hægur.

Mesta vindhviðan 14 m/s mældist á Ási, milli kl. 21:20 til 21:30. Á Hafnarmelum fór mesta vindhviða í 12 m/s kl. 21:30. Þessar vindhviður hafa fylgt seinni éljabakkanum. Mesti vindur sem greinanlegur var suðvestanlands þetta kvöld, var 32 hnútar á Skálafelli kl. 21:00. Af þessu má álykta að ólíklegt verður að teljast að vindur hafi farið hærra en að mesta lagi í 16 m/s í hviðum, eða 32 hnúta (myndir 9)

Rakastig fór upp undir eða upp í 100% upp úr kl. 19, og hélst svipað fram til kl. 22:00 eða lengur.

Á sama tíma, kl. 19 frysti, og var frostið 1 til 2 gráður eftir það.

Háloftaathugun frá Keflavík sýnir að á hádegi þennan dag var loft yfirleitt mjög óstöðugt. Veðrahvörfin liggja í um 21 þúsund fetum. Hiti við jörðu var 3,5 stig, en í 10.000 fetum var 17 stiga frost.

Á miðnætti var komið tveggja stiga frost, og í 10.000 fetum var frostið orðið rúmlega 22 stig. Veðrahvörfin virðast á þessum tíma hafa fallið niður í 16.000 fet, sem staðfestir enn fremur aðstreymi kalda lofsins (myndir 10a, b).

Flugveðurskilyrði og veðurpár

Í viðauka er að finna Flugveðurskilyrði yfir landinu, og einnig TAF, flugvallaspár fyrir Reykjavíkur- og Keflavíkurflugvöll. Einnig er að finna tölvureiknaða veðurspá frá Bracknell.

Samantekt

Samkvæmt þeim gögnum sem fyrir liggja hefur veður og þróun þess í þeirri atburðarás sem átt hefur sér stað verið eftirfarandi:

1

Þegar flug frá Reykjavík á Hellu er áætlað, hefur aðeins orðið vart lítilsháttar úrkomu úr þeim skýjum, sem fylgdu fyrst á eftir skilunum, sem fóru yfir landið þennan dag. Samt sem áður hafa háreistari skýjabólstrar líklega sést úti við ströndina, því aðeins 5 mínútum eftir flugtak er skyggni komið niður í 600 m í éljagangi á Reykjavíkurflugvelli. Þetta virðist hafa verið hluti af fyrra éljabeltinu sem gekk yfir vestanvert landið, í kjölfar skilanna. Einnig verður að telja líklegt að þessi sami éljabakki hafi valdið því að ófært varð til sjónflugs til Hellu, og auk þess að ekki var mögulegt að lenda aftur á Reykjavíkurflugvelli.

2

Um kl. 20:45 lítur út fyrir að stytt hafi upp af fyrra éljabeltinu, þannig að þegar lagt var af stað frá Stóra Kroppi kl. 20:53, var sennilega úrkomulaust og gott skyggni þar á staðnum. Á ratsjármyndum má greina háreista skýjabólstra síðara éljabeltis, úti við ströndina. Á Reykjavíkurflugvelli var svo skyggni komið niður í 600 m kl. 20:56.

Eftir þetta færðist þessi síðari éljabakki lengra inn á landið, og hefur hann þá smám saman lokað fyrir alla möguleika á sjónflugi á svæðinu.

Þegar umrædd flugvél brotlenti í Hvalfirðinum, lítur út fyrir að skyggni hafi verið lélegt í snjókomu. Erfitt er að meta um hve mikla snjókomu var að ræða, en samkvæmt radar gefur mesta endurkast allt að 5 mm/klst eins og áður er getið. Auk þessa kemur til greina að landslag á staðnum hafi staðbundið aukið snjókomuna á slysstað.

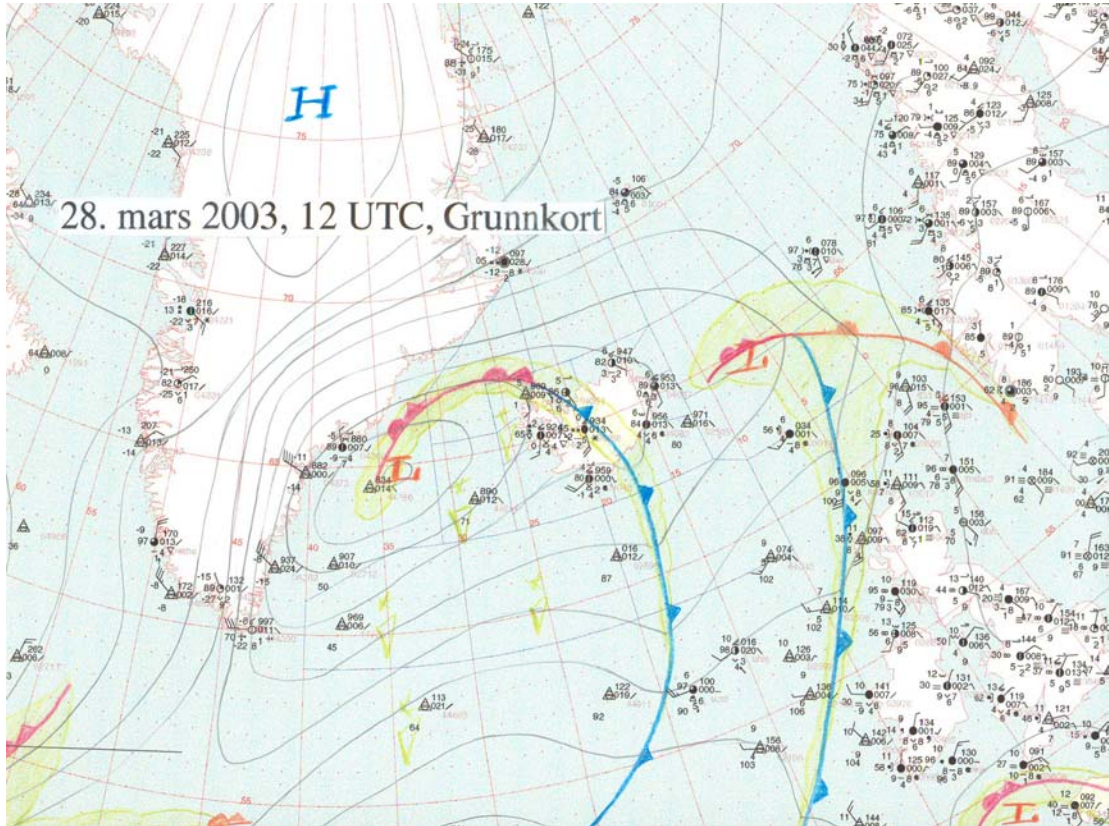
Apríl 2004

Unnur Ólafsdóttir

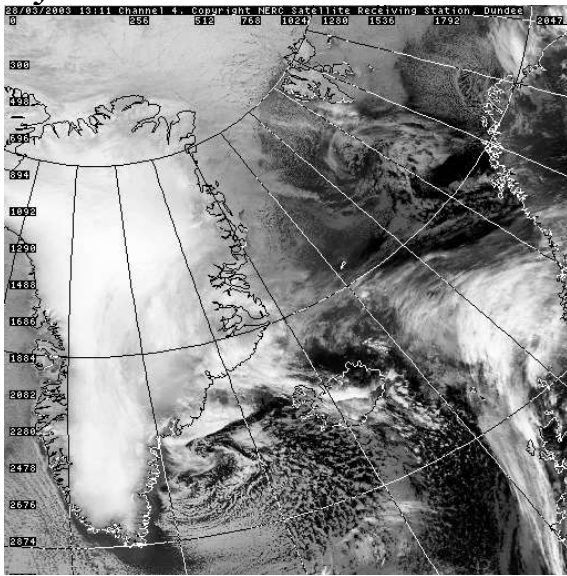
verkefnisstjóri flugveðurþjónustu

Veðurstofu Íslands.

Mynd 1

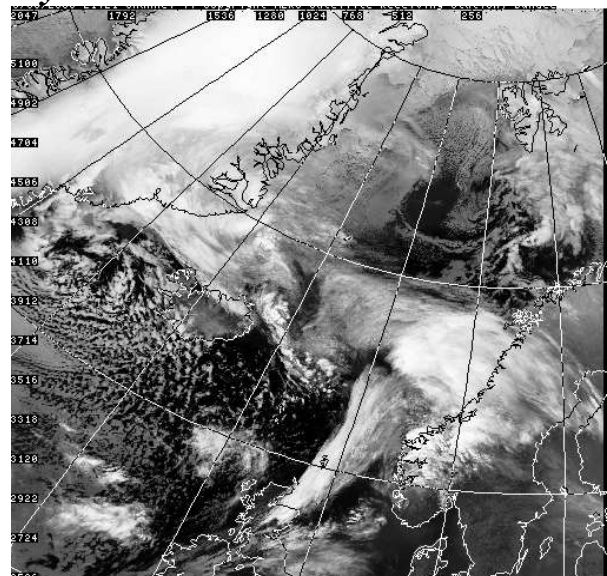


Mynd 2



Veðurtunglamynd 28.03.2003 kl. 13:11

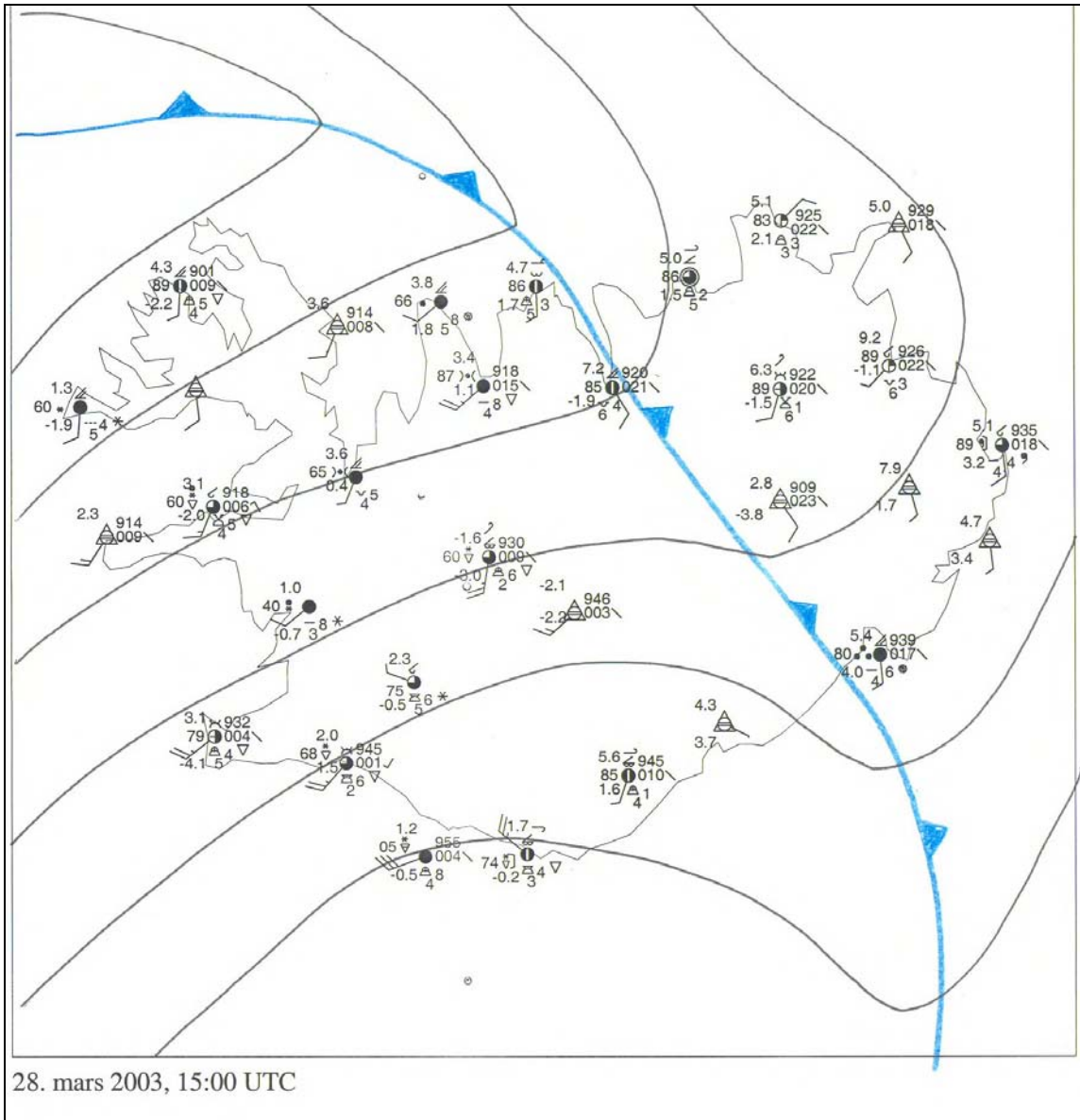
Mynd 3



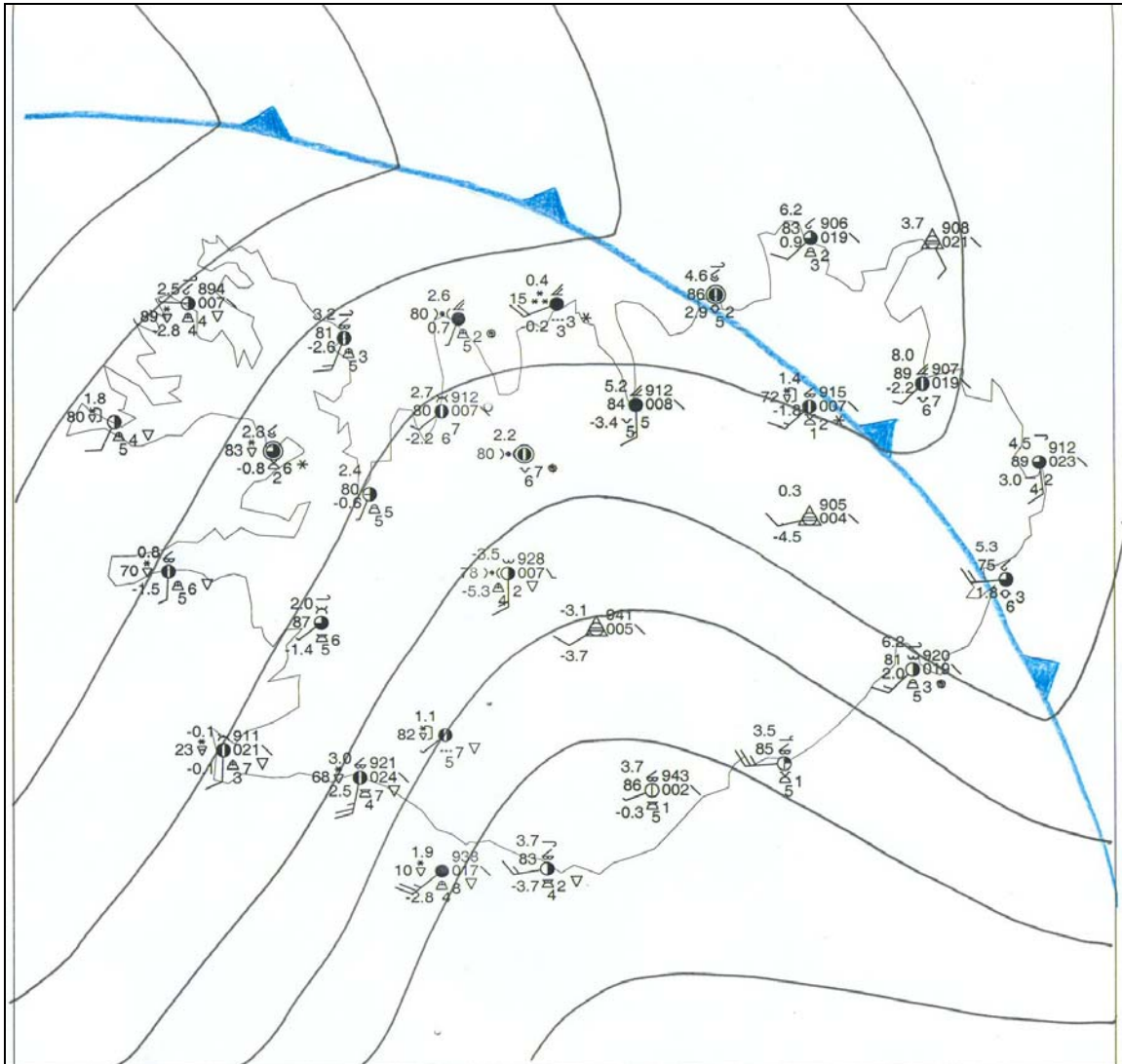
Veðurtunglamynd 28.03.2003 kl. 21:21

Báðar myndirnar eru frá Dundee Satellite Receiving Station.

Mynd 4a

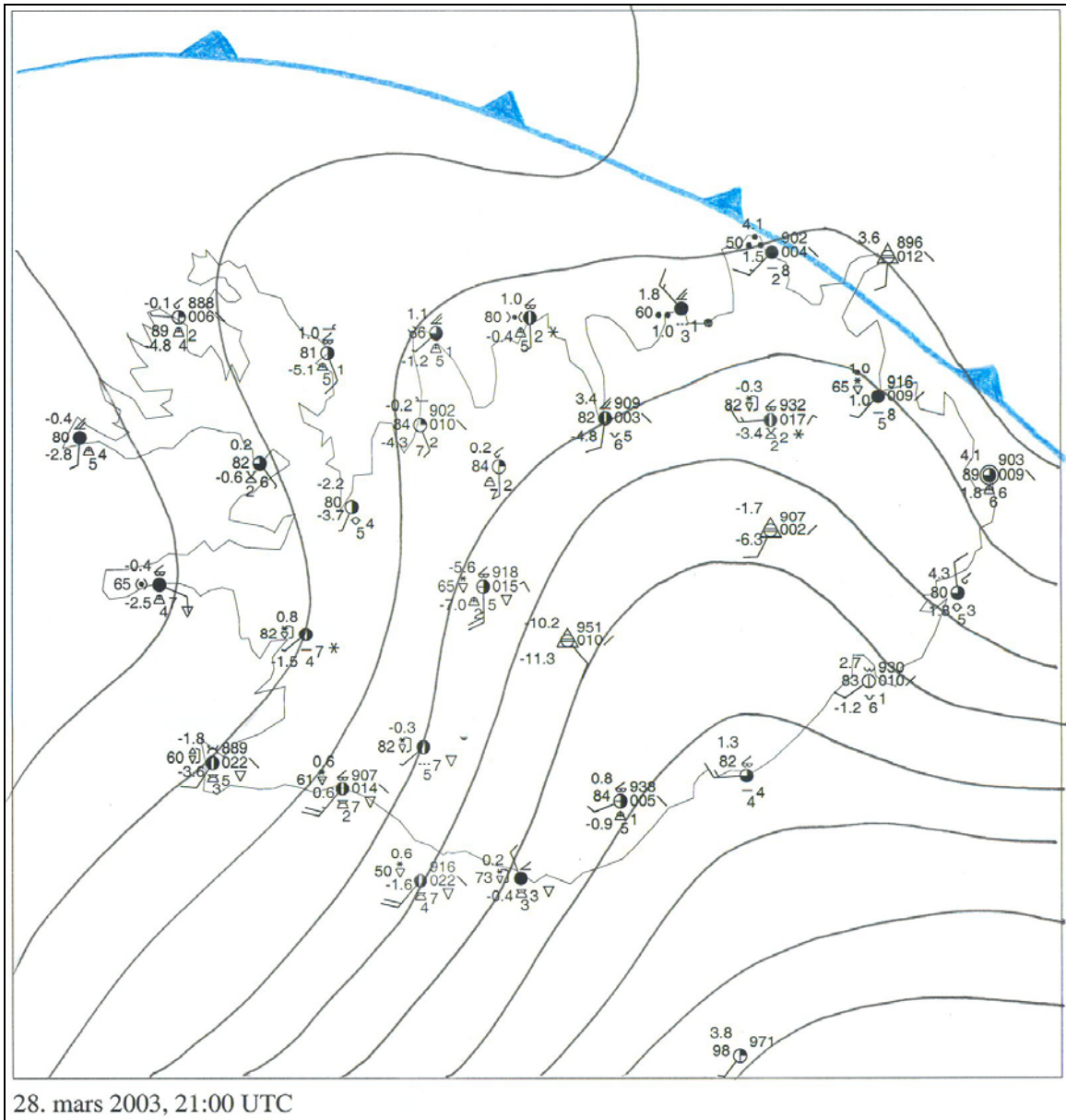


Mynd 4b



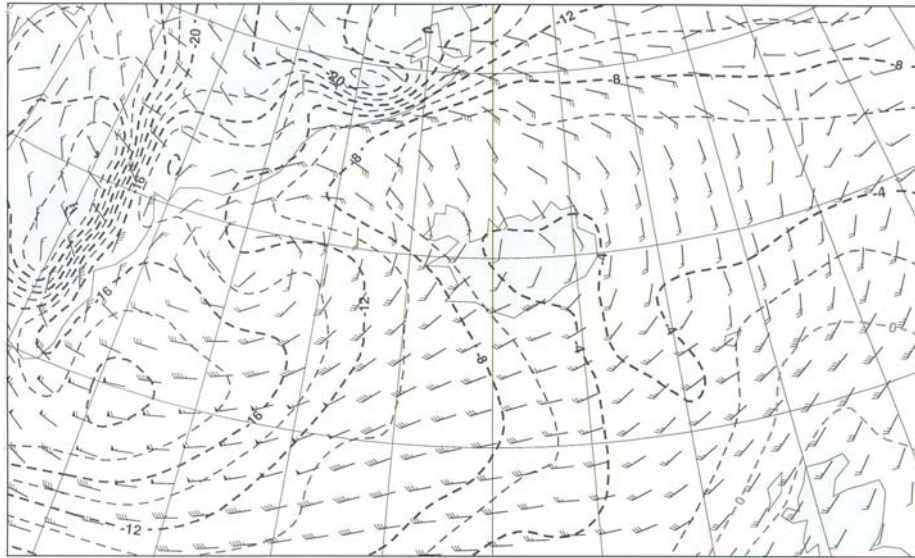
28. mars 2003, 18:00 UTC

Mynd 4c

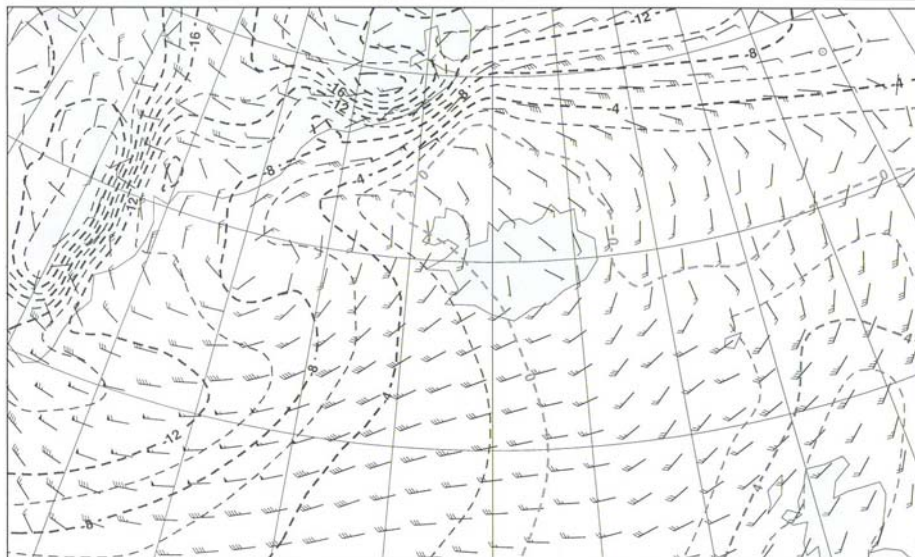


Mynd 5a

Spákort úr Hirlam reikniforritinu frá 28.3.2003 kl. 12.
Vindur og hiti sjást í um 3 (925hPa) og 5 (850hPa) þúsund feta hæðum.



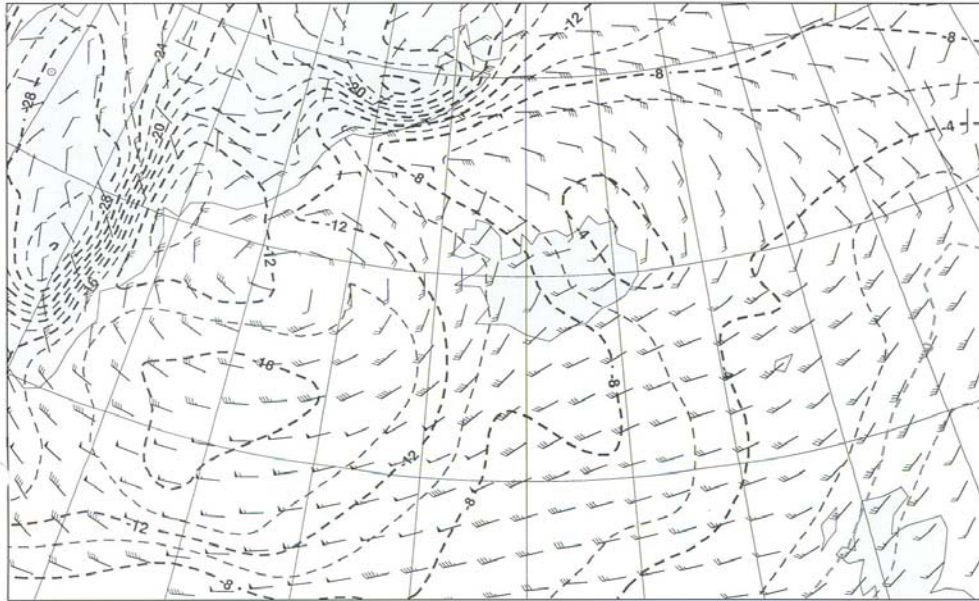
G45 Reiknad Fri 28 Mars 2003 12 utc	850 hPa vindur
Greining Gildir Fri 28 Mars 2003 12 utc	850 hPa hiti



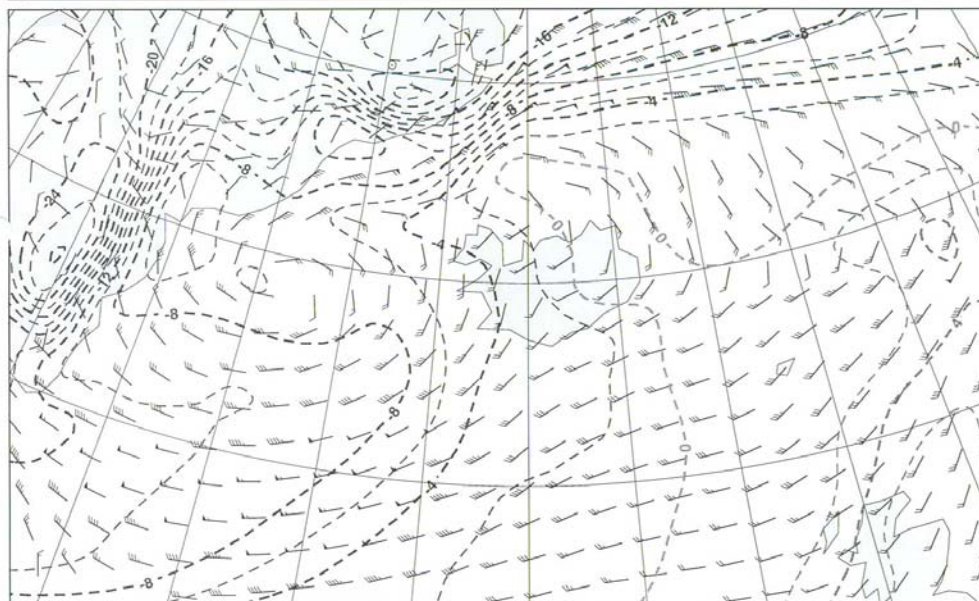
G45 Reiknad Fri 28 Mars 2003 12 utc	925 hPa vindur
Greining Gildir Fri 28 Mars 2003 12 utc	925 hPa hiti

Mynd 5b

Spákort úr Hirlam reikniforritinu frá 28.3.2003 kl. 12.
Vindur og hiti sjást í um 3 (925hPa) og 5 (850hPa) þúsund feta hæðum.



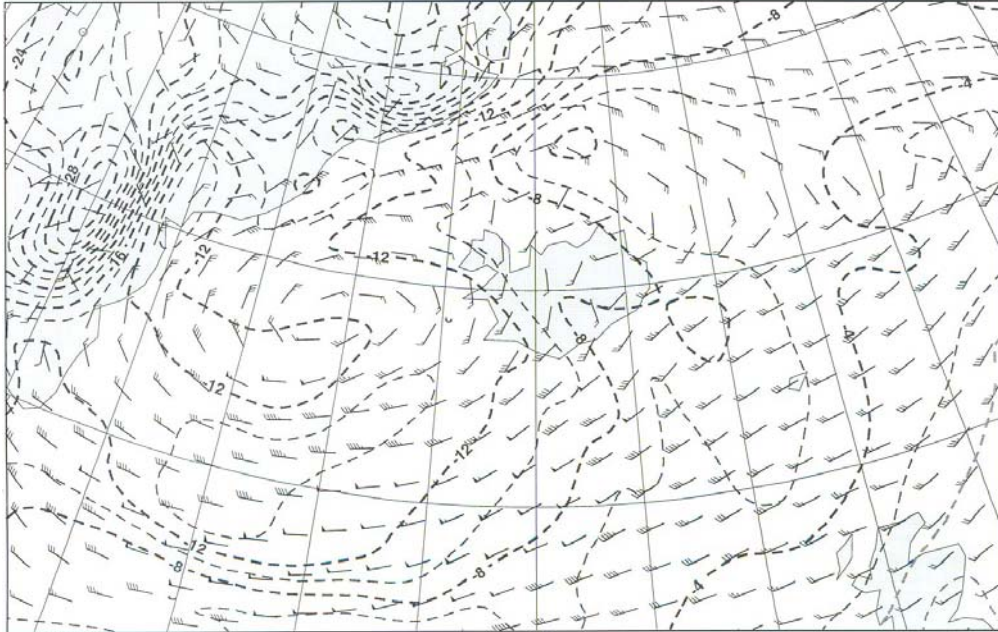
G45 Reiknad Fri 28 Mars 2003 12 utc	850 hPa vindur
Spa +6 Gildir Fri 28 Mars 2003 18 utc	850 hPa hiti



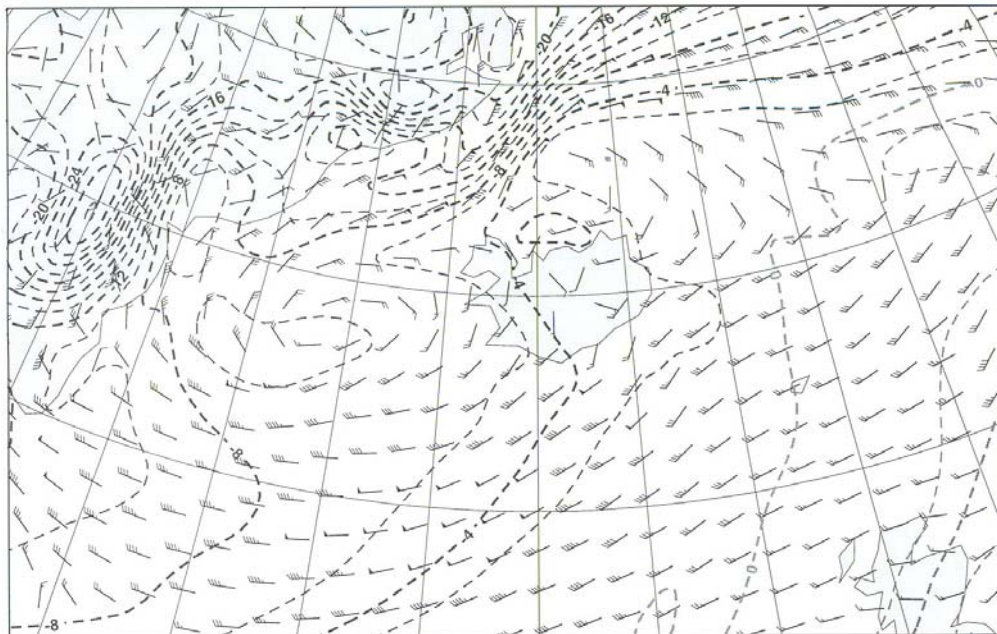
G45 Reiknad Fri 28 Mars 2003 12 utc	925 hPa vindur
Spa +6 Gildir Fri 28 Mars 2003 18 utc	925 hPa hiti

Mynd 5c

Spákort úr Hirlam reikniforritinu frá 28.3.2003 kl. 12.
Vindur og hiti sjást í um 3 (925hPa) og 5 (850hPa) þúsund feta hæðum.

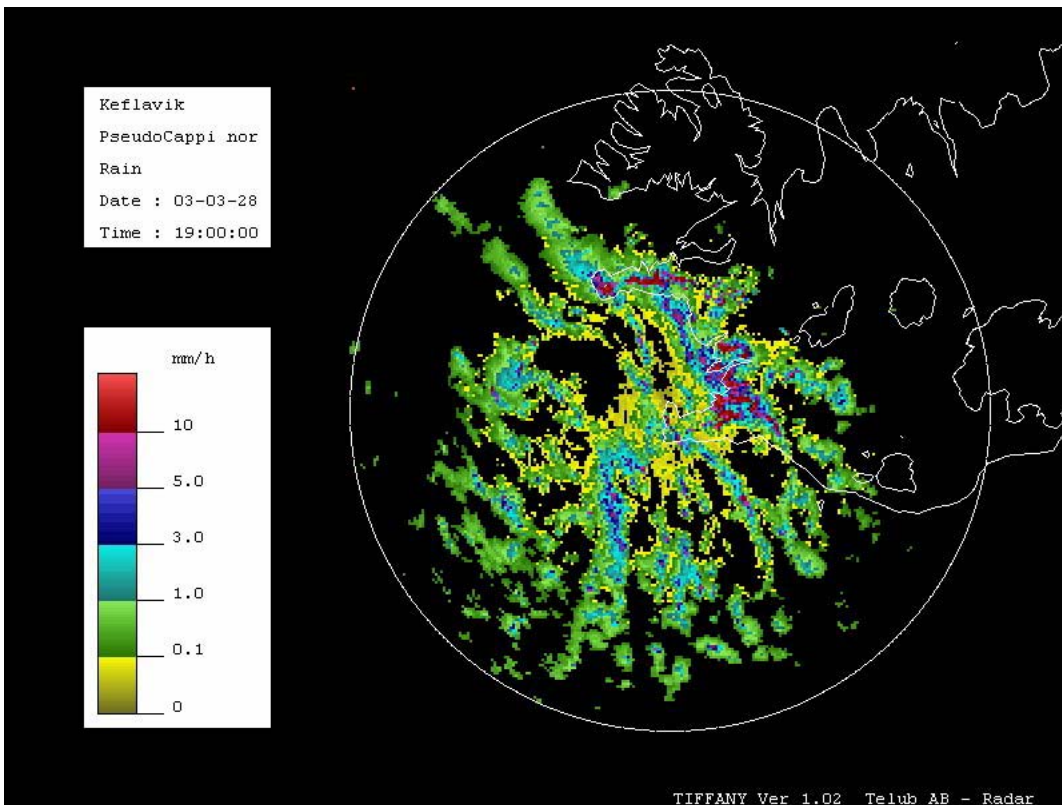
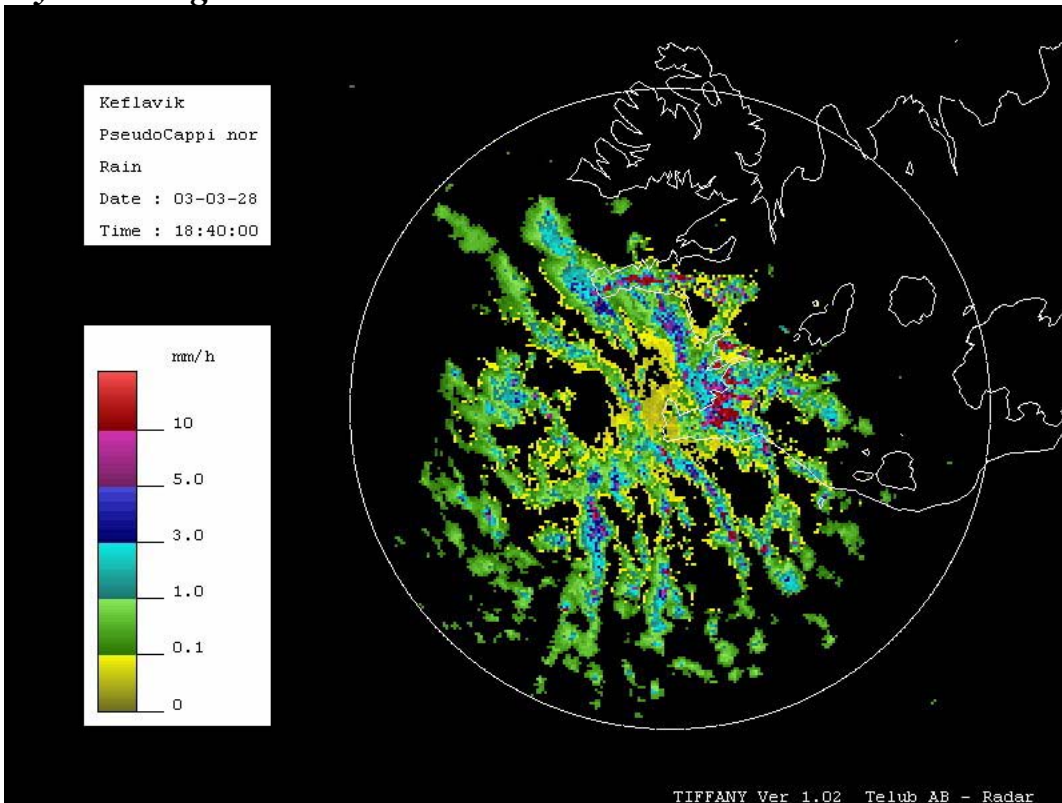


G45 Reiknad Fri 28 Mars 2003 12 utc	850 hPa vindur
Spa +12 Gildir Sat 29 Mars 2003 00 utc	850 hPa hiti

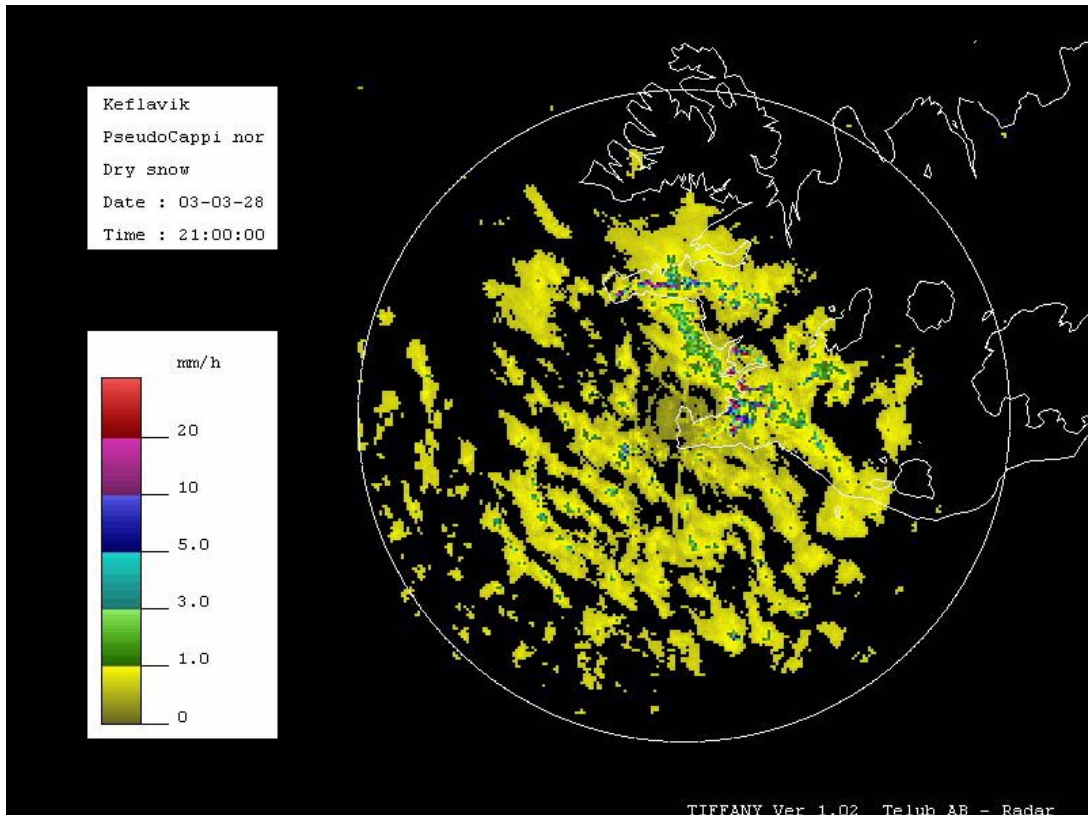
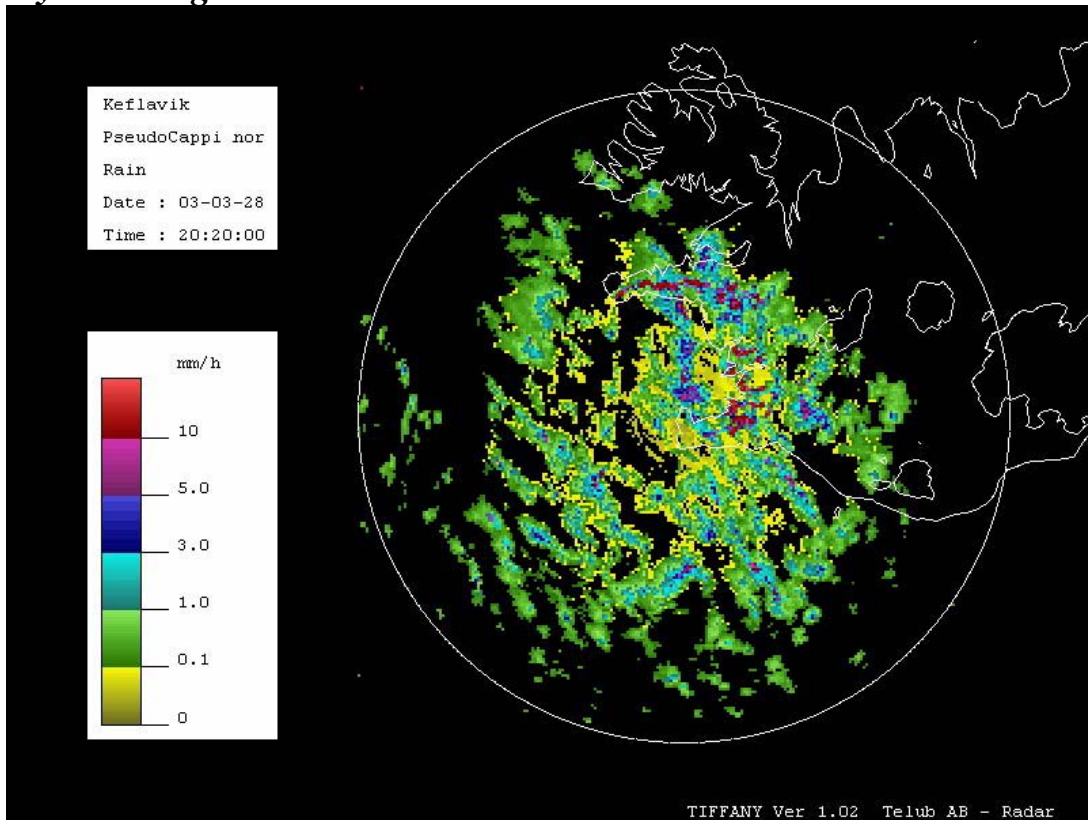


G45 Reiknad Fri 28 Mars 2003 12 utc	925 hPa vindur
Spa +12 Gildir Sat 29 Mars 2003 00 utc	925 hPa hiti

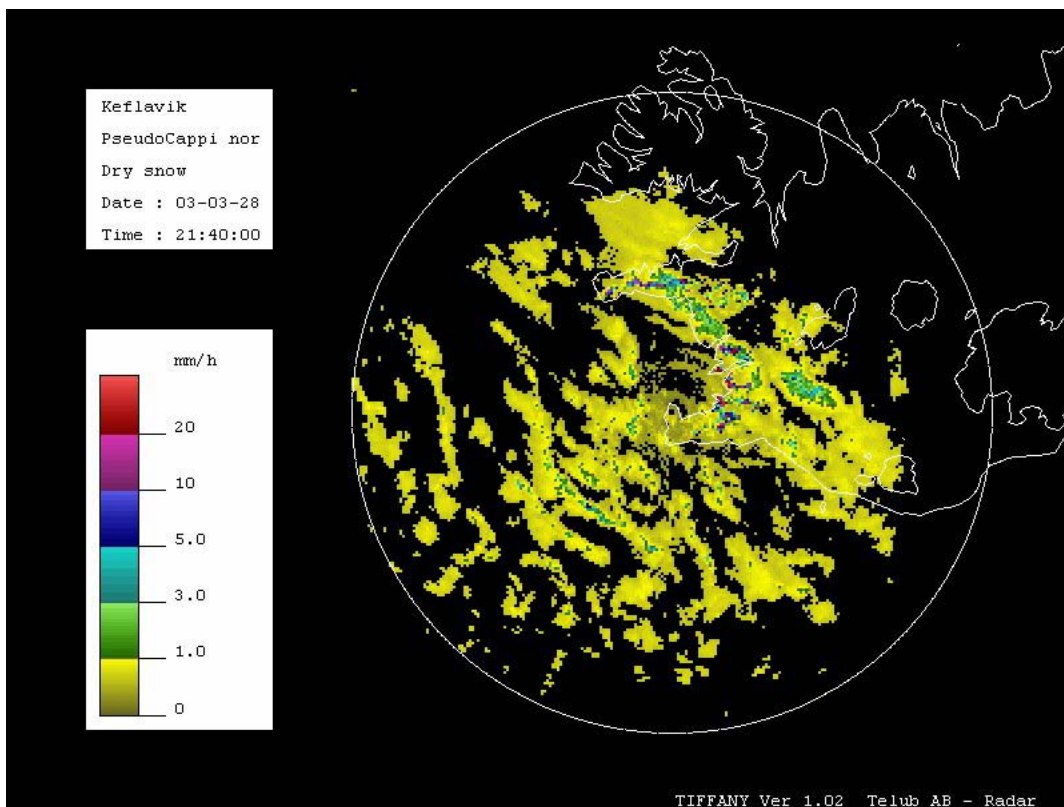
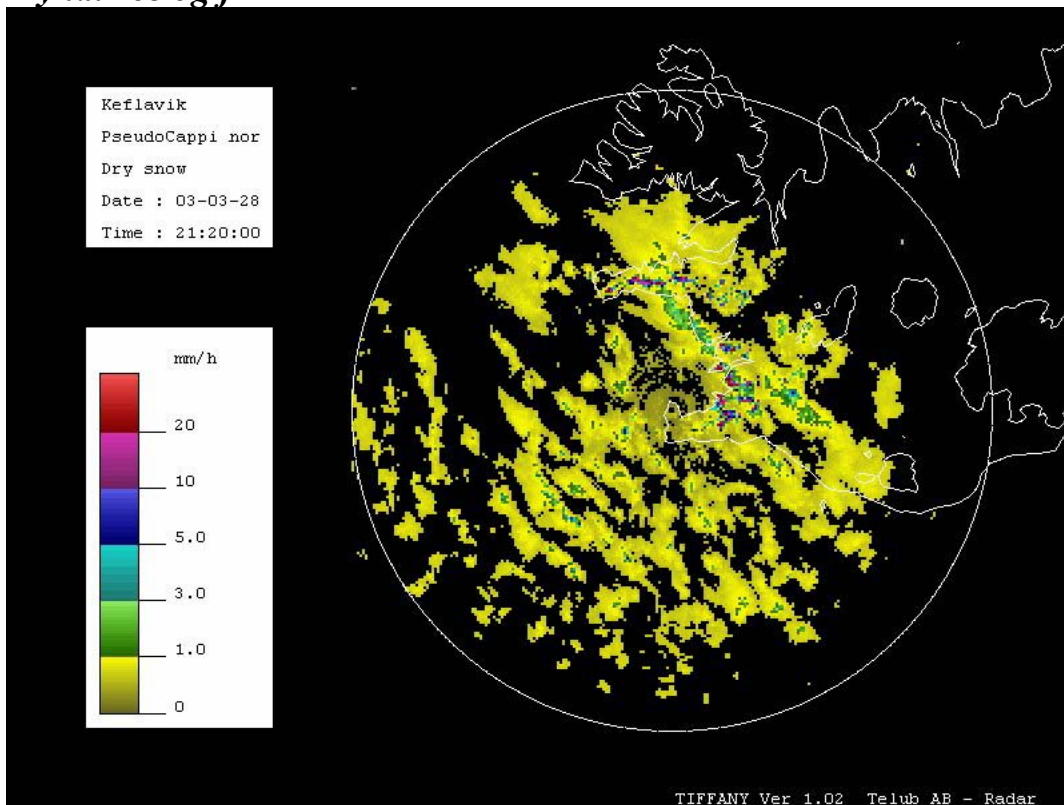
Myndir 6a og b



Myndir 6c og d

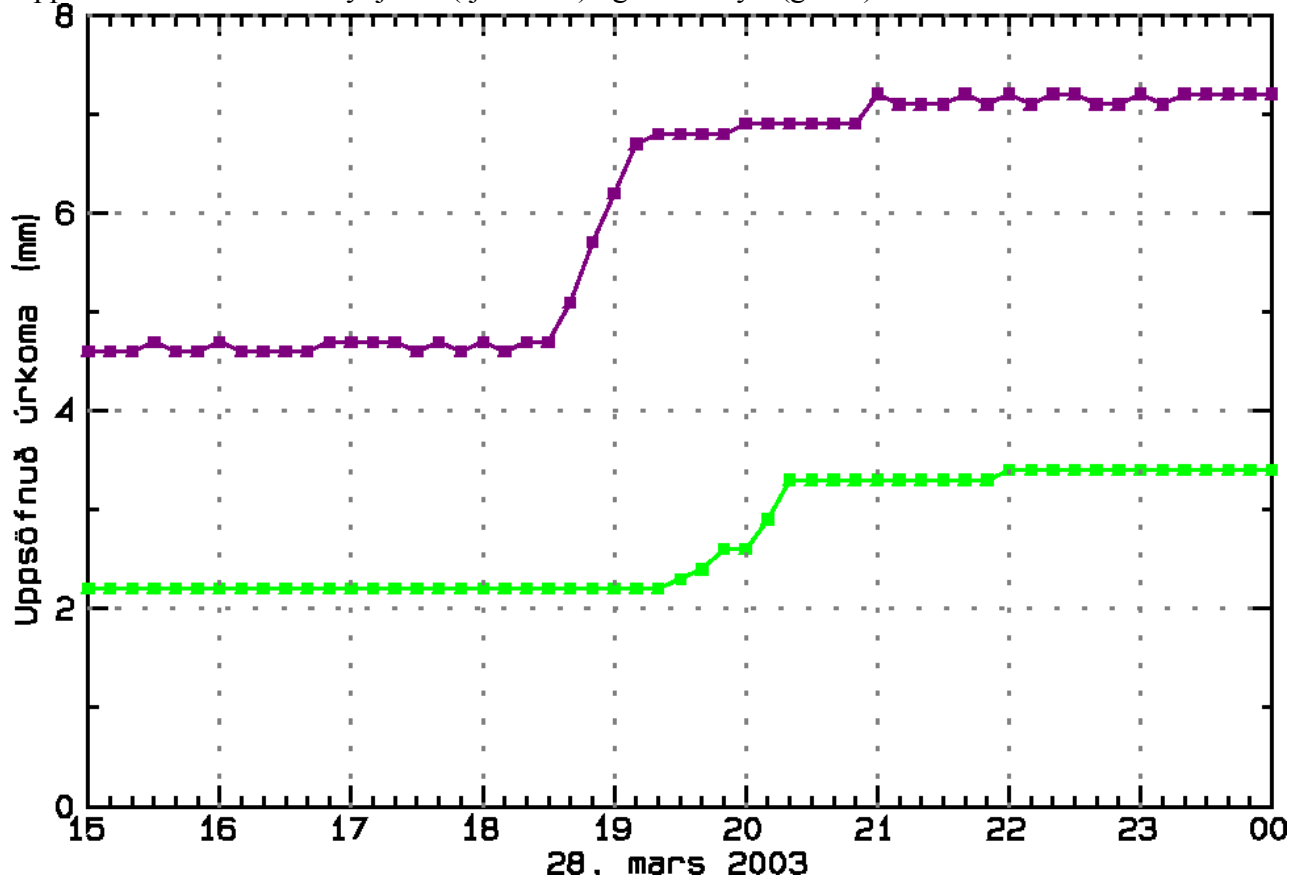


Myndir 6e og f



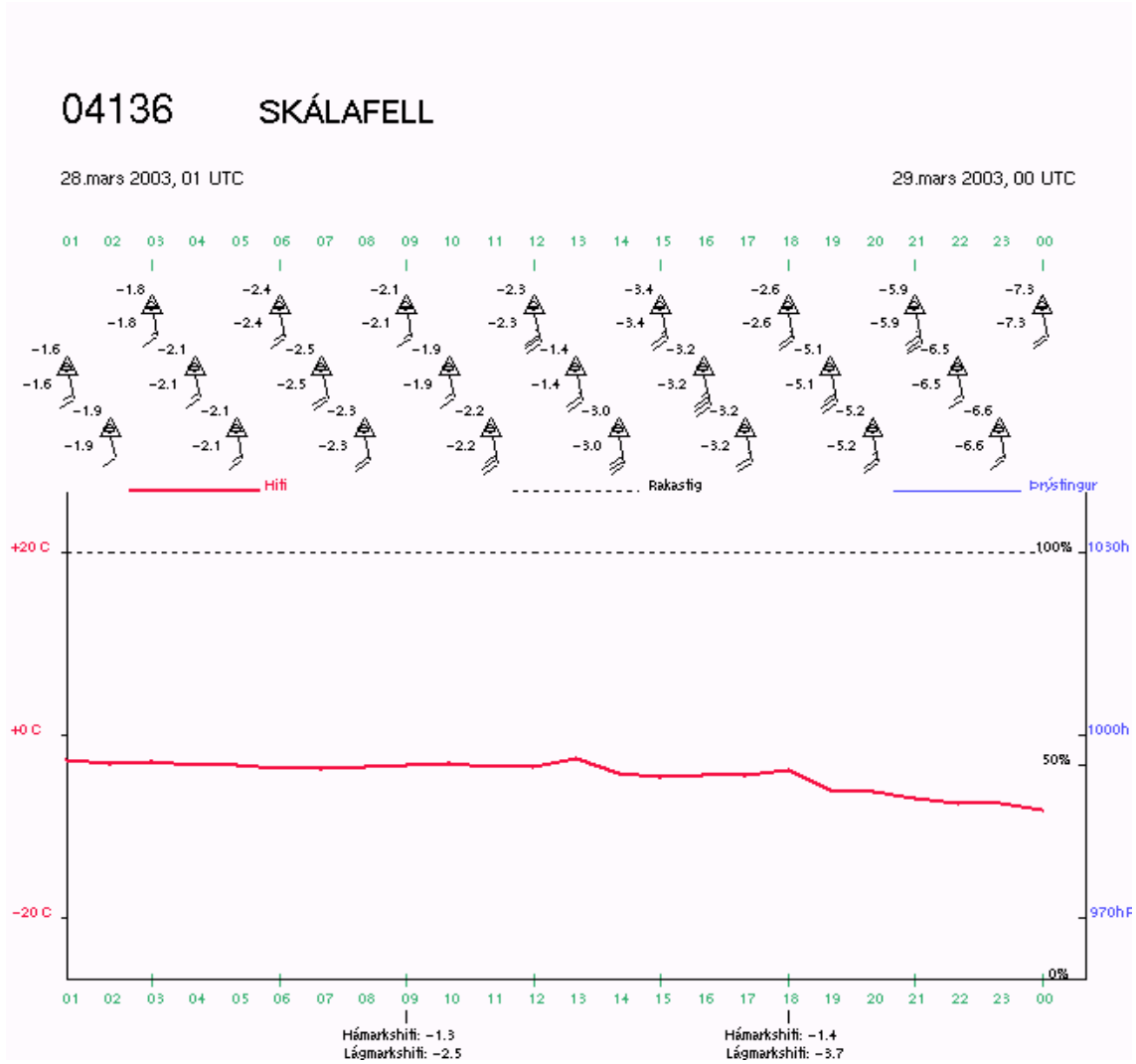
Mynd 7

Uppsöfnuð úrkoma frá Reykjavík (fjólublátt) og Hvanneyri (grænt)



Mynd 8

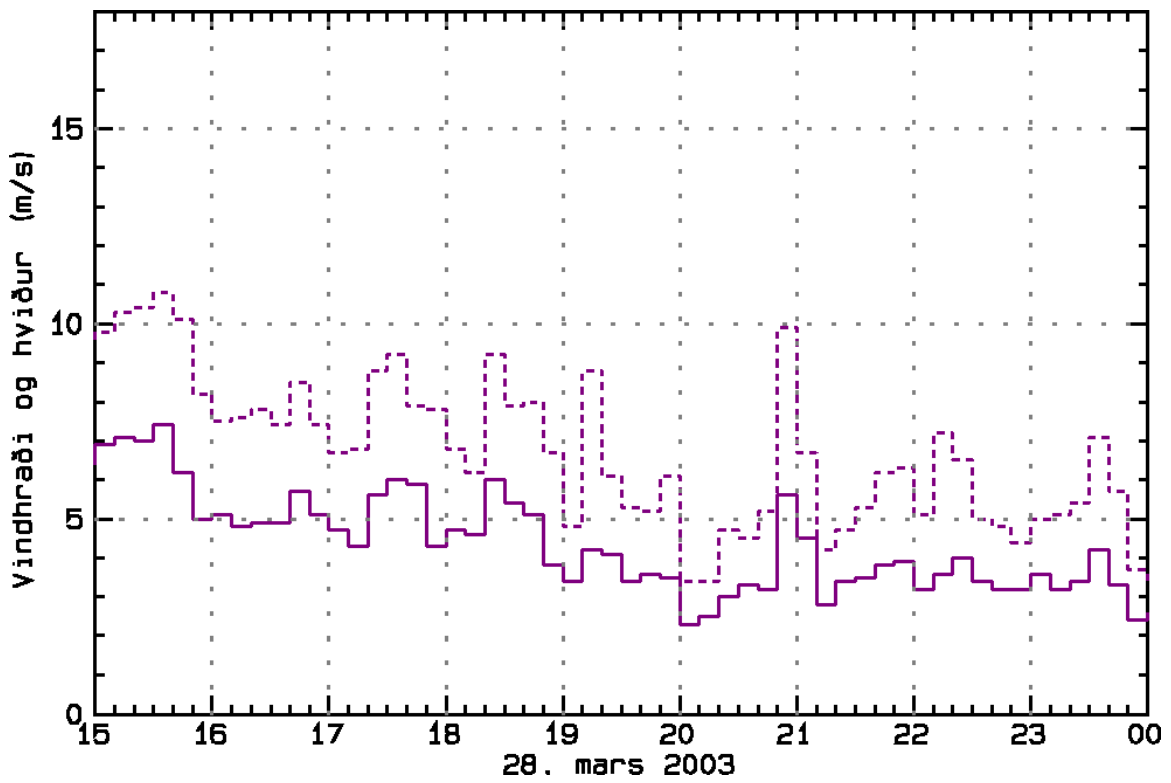
Síritandi mælir á Skálafelli, aflestur er sýndur á 20 mínútna fresti.

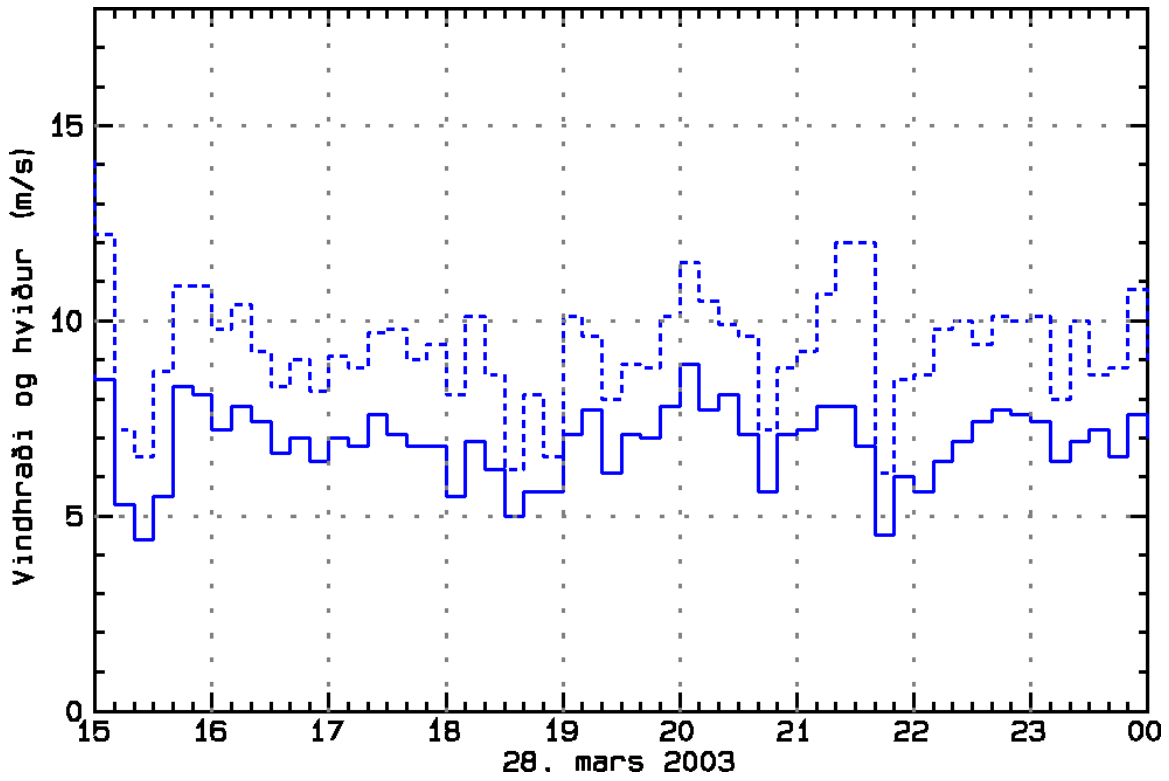
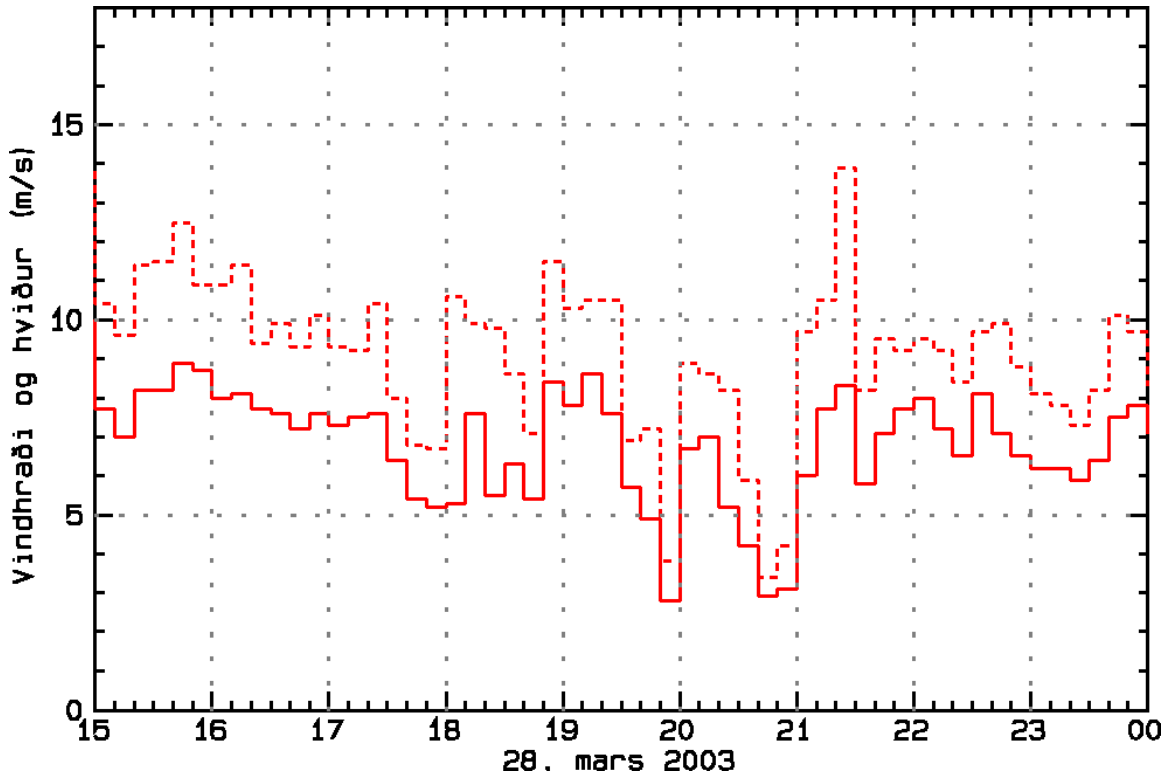


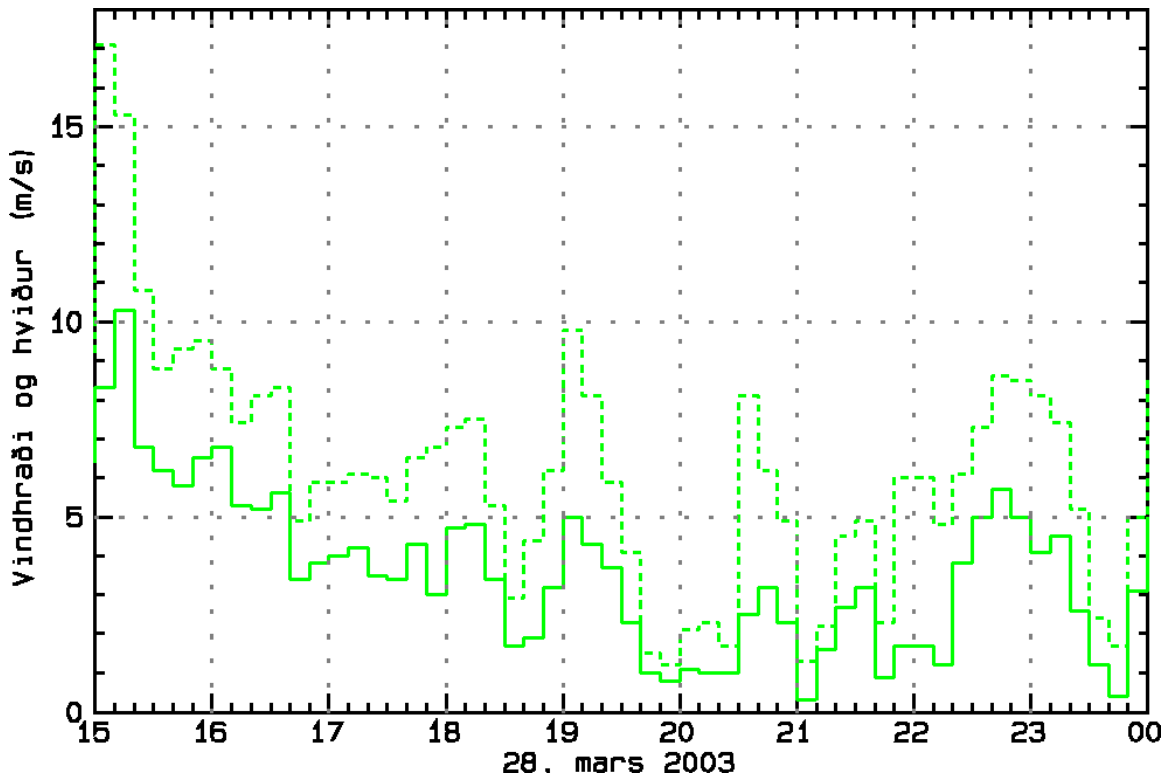
Mynd 9

Vindhraði í m/s (heil lína) og vindhviður (brotin lína) á eftirtöldum sjálfvirkum stöðvum:

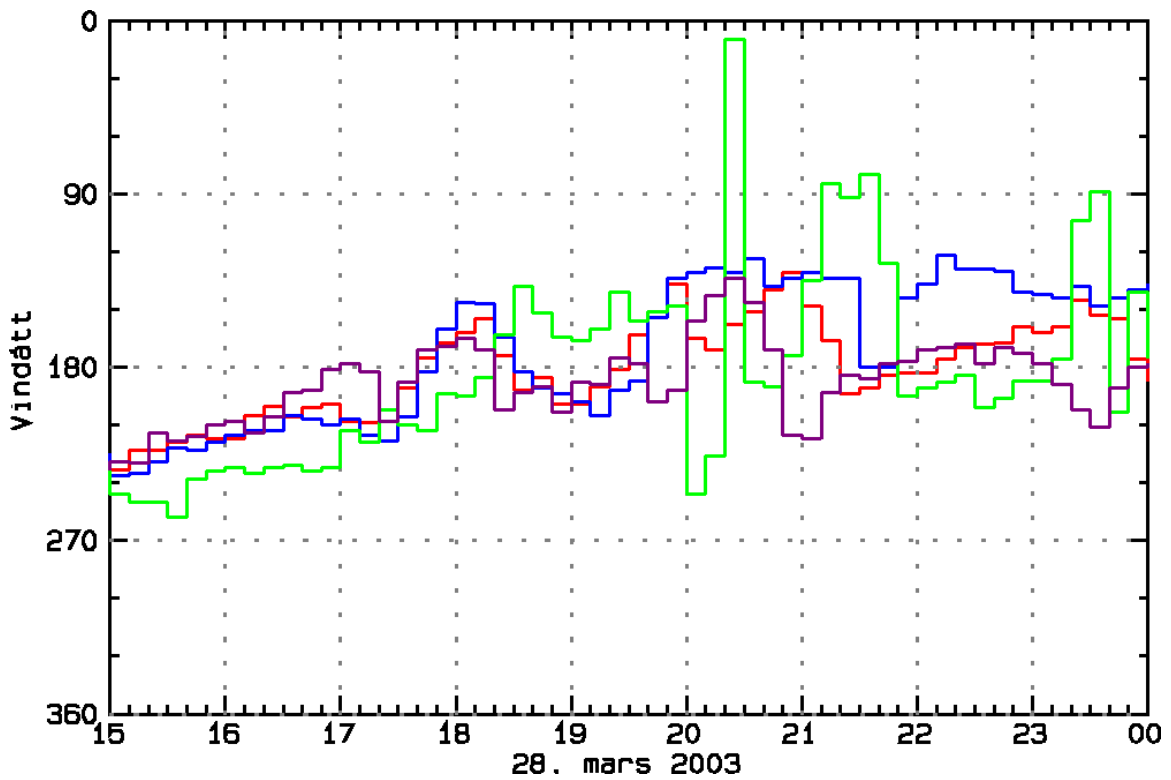
Reykjavík fjólublátt
Ás í Melasveit rautt
Hafnarmelar blátt
Hvanneyri grænt







Vindátt á ofantöldum stöðum



Tafla 1a

METAR/MET REPORT á tilteknum flugvelli tiltekið tímabil
28.03.2003 - 28.03.2003
Gert 11. 3. 2004 - kl.15:20:09

Flugv.	Tími	Tími móttöku	Skeyti
BIRK	28-mar-2003 01:00:00	28-mar-2003 00:56:00	METAR 15007KT 9999 SHRASN FEW010 BKN025 03/03 Q0998=
BIRK	28-mar-2003 02:00:00	28-mar-2003 02:00:00	METAR 14007KT 9999 SCT020 03/03 Q0997=
BIRK	28-mar-2003 03:00:00	28-mar-2003 02:55:00	METAR 14005KT CAVOK 02/02 Q0997=
BIRK	28-mar-2003 04:00:00	28-mar-2003 03:58:00	METAR 15006KT 9999 FEW028 02/02 Q0996=
BIRK	28-mar-2003 05:00:00	28-mar-2003 05:02:00	METAR 13005KT 9999 SHRA SCT024 BKN036 02/02 Q0996=
BIRK	28-mar-2003 06:00:00	28-mar-2003 05:57:00	METAR 13006KT 9999 SHRA SCT020 BKN035 02/02 Q0995=
BIRK	28-mar-2003 07:00:00	28-mar-2003 06:57:00	METAR 18010KT 9999 SHRASN FEW012 BKN020 02/02 Q0995=
BIRK	28-mar-2003 08:00:00	28-mar-2003 08:03:00	METAR 13007KT 9999 FEW013 SCT026 BKN048 02/02 Q0994=
BIRK	28-mar-2003 09:00:00	28-mar-2003 09:01:00	METAR 16006KT 9999 -RA FEW007 SCT013 BKN032 02/02 Q0994=
BIRK	28-mar-2003 09:48:00	28-mar-2003 09:48:00	SPECI BIRK 0945Z 21008KT 1500 SNRA OVC006=
BIRK	28-mar-2003 10:00:00	28-mar-2003 09:53:00	METAR 21009KT 1500E 6000W SNRA SCT006 BKN010 OVC023 01/01 Q0995=
BIRK	28-mar-2003 11:00:00	28-mar-2003 10:59:00	METAR 13003KT 6000 SNRA SCT008 BKN012 OVC020 02/02 Q0994=
BIRK	28-mar-2003 12:00:00	28-mar-2003 11:55:00	METAR 24011KT 9999 VCSH FEW010 SCT016CB BKN032 04/02 Q0994=
BIRK	28-mar-2003 12:47:00	28-mar-2003 12:47:00	SPECI BIRK 1245Z 21025KT 0600 +SHSN OVC004=
BIRK	28-mar-2003 13:00:00	28-mar-2003 13:03:00	METAR 19015G25KT 2000E 9999 -SHSN FEW004 SCT010CB BKN060 01/01 Q0994=
BIRK	28-mar-2003 14:00:00	28-mar-2003 14:05:00	METAR 21012G30KT 9000 VCSH FEW010 SCT025CB BKN066 02/02 Q0994 RESHSN=
BIRK	28-mar-2003 15:00:00	28-mar-2003 14:59:00	METAR 23015KT 9999 SCT016 SCT020CB BKN040 03/00 Q0993=
BIRK	28-mar-2003 16:00:00	28-mar-2003 16:00:00	METAR 20013KT 9999 FEW030 SCT030 BKN053 03/M02 Q0993=
BIRK	28-mar-2003 17:00:00	28-mar-2003 17:02:00	METAR 20010KT 9999 VCSH FEW010 SCT026 BKN052 02/M01 Q0992 RESHSN=
BIRK	28-mar-2003 18:00:00	28-mar-2003 18:00:00	METAR 16010KT 9999 FEW013 SCT030CB BKN040 02/M01 Q0991 RESHSN=
BIRK	28-mar-2003 18:26:00	28-mar-2003 18:26:00	SPECI BIRK 1820Z 19014KT 0600 +SHSN OVC005=
BIRK	28-mar-2003 19:00:00	28-mar-2003 19:01:00	METAR 19010KT 0500 +SHSN OVC002 M01/M01 Q0991 01591519=
BIRK	28-mar-2003 19:32:00	28-mar-2003 19:32:00	SPECI BIRK 1930Z 16018KT 9999 FEW007 SCT016 BKN028CB RESN=
BIRK	28-mar-2003 20:00:00	28-mar-2003 19:57:00	METAR 19012KT 0600 SHSN OVC003 M01/M01 Q0990 01590258=
BIRK	28-mar-2003 20:23:00	28-mar-2003 20:23:00	SPECI BIRK 2005Z 14005KT 9999 VCSH FEW026 SCT026CB BKN100=
BIRK	28-mar-2003 21:00:00	28-mar-2003 20:56:00	METAR 17008KT 0800 SHSG OVC004 M01/M01 Q0989 01590444=
BIRK	28-mar-2003 22:00:00	28-mar-2003 21:57:00	METAR 18010KT 9999 FEW024 SCT040 BKN053 M02/M02 Q0988 01590144=
BIRK	28-mar-2003 23:00:00	28-mar-2003 23:07:00	METAR 18008KT 9999 FEW025 SCT040 M01/M01 Q0988 01590145=
BIRK	29-mar-2003 00:00:00	29-mar-2003 00:02:00	METAR 18008KT 9999 FEW014 SCT038CB M02/M02 Q0988=

Tafla 1b

METAR/MET REPORT á tilteknum flugvelli tiltekið tímabil
28.03.2003 - 28.03.2003

Gert 11. 3. 2004 - kl.15:21:09

Flugv.	Tími	Tími móttöku	Skeyti
BIKF	28-mar-2003 00:30:00	28-mar-2003 00:23:00	METAR 19006KT 9999 FEW016 03/01 Q0998=
BIKF	28-mar-2003 01:00:00	28-mar-2003 00:54:00	METAR 18006KT 9999 SCT018 03/M01 Q0997=
BIKF	28-mar-2003 01:30:00	28-mar-2003 01:26:00	METAR 18005KT 9999 FEW019 03/01 Q0997=
BIKF	28-mar-2003 02:00:00	28-mar-2003 01:56:00	METAR 20007KT 9999 FEW021 03/01 Q0997=
BIKF	28-mar-2003 02:30:00	28-mar-2003 02:25:00	METAR 19006KT 9999 FEW023 SCT070 03/01 Q0997=
BIKF	28-mar-2003 03:00:00	28-mar-2003 02:55:00	METAR 22008KT 9999 -SHRA FEW018CB SCT034 BKN070 03/00 Q0996=
BIKF	28-mar-2003 03:30:00	28-mar-2003 03:27:00	METAR 18005KT 7000 -SHSN FEW018CB BKN027 03/00 Q0986=
BIKF	28-mar-2003 04:00:00	28-mar-2003 03:54:00	METAR 18006KT 9999 VCSH FEW013CB SCT028 BKN041 03/00 Q0996=
BIKF	28-mar-2003 04:30:00	28-mar-2003 04:24:00	METAR 19008KT 9999 VCSH FEW013CB SCT018 BKN027 03/00 Q0985=
BIKF	28-mar-2003 05:00:00	28-mar-2003 04:53:00	METAR 18007KT 9999 -SHRA FEW015CB SCT019 BKN028 03/00 Q0995=
BIKF	28-mar-2003 05:30:00	28-mar-2003 05:28:00	METAR 23007KT 9999 VCSH FEW015CB SCT050 BKN100 03/00 Q0995=
BIKF	28-mar-2003 06:00:00	28-mar-2003 05:55:00	METAR 19003KT 9999 FEW014 SCT050 BKN080 03/01 Q0995 88290064=
BIKF	28-mar-2003 06:30:00	28-mar-2003 06:29:00	METAR 18004KT 9999 -RA SCT013 BKN021 BKN065 03/01 Q0995 88290064=
BIKF	28-mar-2003 07:00:00	28-mar-2003 06:55:00	METAR 16006KT 9999 VCSH FEW015 BKN065 03/01 Q0994 88290064=
BIKF	28-mar-2003 07:30:00	28-mar-2003 07:26:00	METAR 23013KT 9999 -SHRA FEW007 BKN026 OVC070 03/01 Q0994=
BIKF	28-mar-2003 08:00:00	28-mar-2003 07:53:00	METAR 21006KT 9999 VCSH FEW007 BKN027 BKN070 03/01 Q0994=
BIKF	28-mar-2003 08:30:00	28-mar-2003 08:28:00	METAR 20011KT 9999 -SHRASN FEW008 BKN014 BKN042 02/01 Q0994=
BIKF	28-mar-2003 09:00:00	28-mar-2003 08:57:00	METAR 19008KT 9000 -SHRA FEW008 SCT014CB BKN026 02/00 Q0994=
BIKF	28-mar-2003 09:30:00	28-mar-2003 09:32:00	METAR 20009KT 2500 -SHRA PL FEW008 BKN015 OVC023 02/00 Q0994=
BIKF	28-mar-2003 10:00:00	28-mar-2003 09:55:00	METAR 23015G27KT 7000 -SHRASN FEW007 BKN014 OVC027 02/01 Q0994=
BIKF	28-mar-2003 10:30:00	28-mar-2003 10:29:00	METAR 20007KT 9999 VCSH FEW008 SCT016 BKN032 02/01 Q0994=
BIKF	28-mar-2003 11:00:00	28-mar-2003 11:01:00	METAR 23013KT 9999 VCSH FEW008 SCT016 BKN060 03/00 Q0994=
BIKF	28-mar-2003 11:30:00	28-mar-2003 11:22:00	METAR 22012KT 9999 VCSH FEW026 SCT035 BKN060 04/00 Q0994=
BIKF	28-mar-2003 12:00:00	28-mar-2003 11:58:00	METAR 23021G34KT 8000 -SHGS SCT024CB BKN035 BKN056 04/M01 Q0993=
BIKF	28-mar-2003 12:30:00	28-mar-2003 12:31:00	METAR 22021KT 9999 VCSH SCT024CB SCT038 BKN060 04/M01 Q0993=
BIKF	28-mar-2003 13:00:00	28-mar-2003 12:59:00	METAR 23019KT 6000 -SHGS SCT018CB SCT034 BKN060 03/M01 Q0993=

BIKF	28-mar-2003 13:30:00	28-mar-2003 13:28:00	METAR 22021KT 9999 VCSH FEW018CB SCT028 BKN043 03/M01 Q0993=
BIKF	28-mar-2003 14:00:00	28-mar-2003 13:54:00	METAR 22031G41KT 9999 VCSH FEW018CB SCT043 BKN058 03/M01 Q0993=
BIKF	28-mar-2003 14:30:00	28-mar-2003 14:27:00	METAR 23024KT 9999 FEW022TCU SCT037 03/M02 Q0993=
BIKF	28-mar-2003 15:00:00	28-mar-2003 15:00:00	METAR 22023KT 9999 FEW024TCU SCT035 03/M04 Q0993=
BIKF	28-mar-2003 15:30:00	28-mar-2003 15:22:00	METAR 21022KT 9999 FEW024CB SCT035 03/M04 Q0993=
BIKF	28-mar-2003 16:00:00	28-mar-2003 15:55:00	METAR 22020KT 9999 VCSH FEW024CB SCT035 02/M03 Q0992=
BIKF	28-mar-2003 16:30:00	28-mar-2003 16:28:00	METAR 20011KT 9999 VCSH FEW013 SCT025CB BKN044 02/M03 Q0992=
BIKF	28-mar-2003 17:00:00	28-mar-2003 16:56:00	METAR 21016KT 9999 VCSH FEW013 SCT025CB 02/M03 Q0991=
BIKF	28-mar-2003 17:30:00	28-mar-2003 17:25:00	METAR 17013KT 1600 SHSN FEW013 OVC025CB 02/M03 Q0991=
BIKF	28-mar-2003 18:00:00	28-mar-2003 17:54:00	METAR 18011KT 2300 -SHSN FEW006 BKN011CB 00/M01 Q0991=
BIKF	28-mar-2003 18:30:00	28-mar-2003 18:24:00	METAR 19010KT 4500 VCSH FEW006 BKN018CB BKN040 00/M01 Q0990=
BIKF	28-mar-2003 19:00:00	28-mar-2003 18:59:00	METAR 16004KT 8000 VCSH FEW007 SCT018CB BKN046 00/M02 Q0989=
BIKF	28-mar-2003 19:30:00	28-mar-2003 19:28:00	METAR 18007KT 4000 VCSH FEW007 SCT011CB BKN060 00/M02 Q0989=
BIKF	28-mar-2003 20:00:00	28-mar-2003 19:59:00	METAR 17011G22KT 0800 R20/0900 SHSN SCT003 BKN010CB OVC020 00/M02 Q0989=
BIKF	28-mar-2003 20:30:00	28-mar-2003 20:30:00	METAR 20016KT 9999 VCSH FEW005 BKN010CB BKN100 M01/M03 Q0989 RESH=
BIKF	28-mar-2003 21:00:00	28-mar-2003 20:57:00	METAR 20013KT 9999 VCSH FEW009CB BKN036 BKN100 M02/M04 Q0988=
BIKF	28-mar-2003 21:30:00	28-mar-2003 21:31:00	METAR 17006KT 9999 VCSH FEW012CB SCT035 BKN100 M02/M04 Q0988 20490137=
BIKF	28-mar-2003 22:00:00	28-mar-2003 22:00:00	METAR 21011KT 9999 -SHSN SCT015CB SCT035 BKN070 M01/M04 Q0988 20490137=
BIKF	28-mar-2003 22:30:00	28-mar-2003 22:27:00	METAR 23014G24KT 9999 -SHSN FEW015CB SCT027 BKN040 M01/M04 Q0988 20490137=
BIKF	28-mar-2003 23:00:00	28-mar-2003 23:03:00	METAR 21007KT 9999 SCT023CB BKN090 M02/M04 Q0988=
BIKF	28-mar-2003 23:30:00	28-mar-2003 23:27:00	METAR 22008KT 9999 -SHSN SCT019CB BKN034 BKN100 M02/M04 Q0988=
BIKF	29-mar-2003 00:00:00	29-mar-2003 00:01:00	METAR 20019KT 2500 SHSN SCT003CB BKN010 OVC037 M02/M04 Q0988=

Viðauki 1

Flugveðurskilyrði yfir Íslandi 28. mars 2003.

**Gildistími kl. 1100 til 1700,
sent út kl. 11:16:40.**

HÁLOFTAVINDAR OG HITI:

FL050: 20025KT V-TIL, 26025KT A-TIL -10

FL100: 19035KT V-TIL, 19015KT A-TIL -20

FL180: 13045KT NV-TIL, 20045KT SV-TIL, 18025KT A-TIL -36

YFIRLIT: Milli Íslands og Grænlands er 984 mb lægð, sem mjakast austur og frá henni kuldaskil sem fara austur yfir landið. Yfir Danmörku er 1019 mb hæð sem þokast austur.

VINDUR NÆRRI YFIRBORDI: SV-læg átt, 15 til 30 hnútar vestantil, en hægari S-læg átt austantil fram yfir hádegi.

SKÝJAFAR, SKYGGNI OG VEÐUR: Brotið í 1000 til 3000 fetum og takmarkað skyggni í eljum vestantil. Brotið eða skýjað í 1000 til 3000 fetum og slæmt skyggni í rigningu eða þokusúl suðaustantil, en léttir til síðdegis. Vel brotið í 3000 til 5000 fetum og gott skyggni norðaustantil, en þykkar upp og takmarkað skyggni í dálitlum snjó- eða slydduéljum eftir hádegi. Toppar í um 15.000 fetum.

SJÓNFLUGSSKILYRÐI MILLI LANDSHLUTA: Sæmileg norðaustantil, en fara versnandi síðdegis. Vafasöm eða ófært sunnan- og vestantil, en fara heldur batnandi suðaustantil síðdegis.

FROSTMARKSHÆÐ: 0 til 3000 fet, hæst austantil. ÍSING: Dálítill eða talsverð milli 1000 og 14.000 fetum. KVIKA: Dálítill eða talsverð.

ANNÆÐ: -

**Gildistími kl. 1700 til 0200,
sent út kl. 17:05:52**

HÁLOFTAVINDAR OG HITI:

FL050: 22025KT V-TIL, 26025KT A-TIL -11

FL100: 19035KT, EN 18015KT NA-TIL -21

FL180: 18045KT, en 14035KT N-TIL -36

YFIRLIT: Milli Íslands og Grænlands er 982 mb lægð sem þokast austur og gryn timer og liggja kuldaskil frá henni yfir landið og þokast austur.

VINDUR NÆRRI YFIRBORDI: SV-læg átt, 15 til 30 hnútar vestantil, en heldur hægari S-læg átt austantil.

SKÝJAFAR, SKYGGNI OG VEÐUR: Brotið í 1000 til 3000 fetum sunnan- og vestantil, en sums staðar lágskýjað og lélegt skyggni í eljum. Brotið í um 2000 til 5000 fetum á Norður- og Austurlandi og yfirleitt gott skyggni. Toppar í um 15.000 fetum, en toppar elja í um 10.000 fetum.

SJÓNFLUGSSKILYRÐI MILLI LANDSHLUTA: Sæmileg norðaustantil, en annars léleg eða vafasöm.

FROSTMARKSHÆÐ: 0 til 3000 fet, hæst austantil. ÍSING: Dálítill eða talsverð í eljum. **KVIKA:** Dálítill eða talsverð suðvestantil og í eljum.

ANNÆÐ: -

Viðauki 2

TAF á tilteknum flugvelli tiltekið tímabil
28.03.2003 - 28.03.2003
Gert 11. 12. 2003 - kl.10:53:27

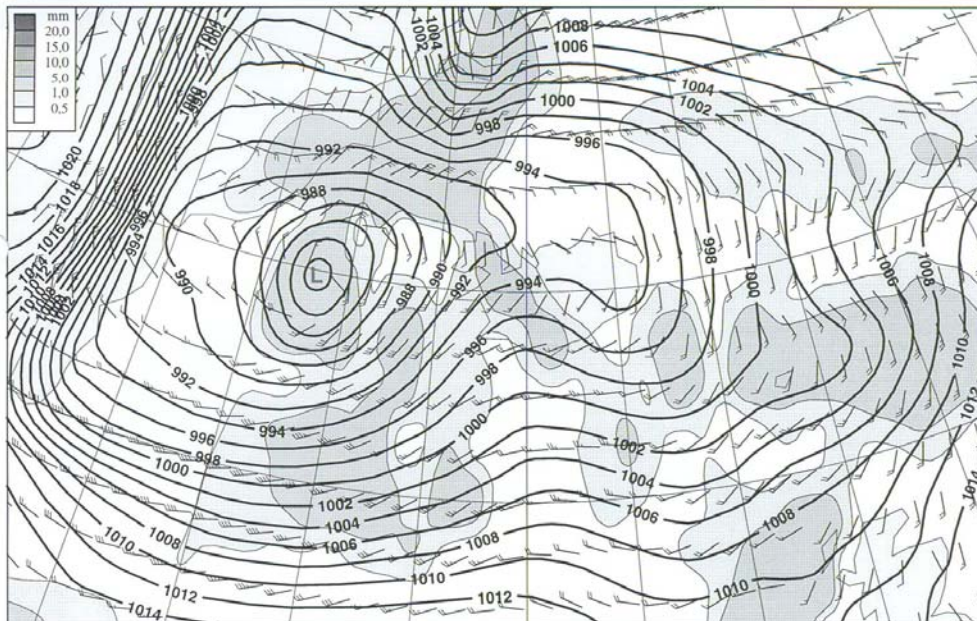
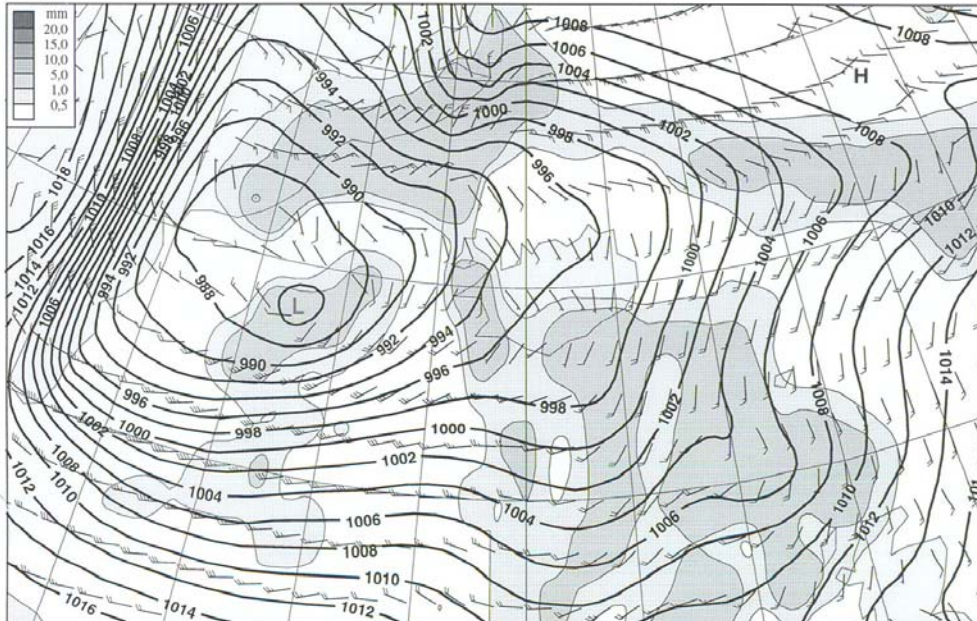
Flugv.	Tími	Dagur frá	Klst. frá	Klst. til	Skeyti
BIKF	28-mar-2003 01:04:20	28	3	12	20015KT 9999 SCT015 BKN025 TEMPO 0306 7000 SHRA BKN015CB BECMG 0306 22025G35KT - SHSNRA TEMPO 0612 3000 SHSNRA BKN010CB=
BIKF	28-mar-2003 03:40:56	28	6	6	19015KT 9999 -SHSNRA SCT015CB BKN025 BECMG 0609 23025G35KT TEMPO 0606 3000 SHSNRA BKN010CB=
BIKF	28-mar-2003 03:42:06	28	6	15	19015KT 9999 -SHSNRA SCT015CB BKN025 BECMG 0609 23025G35KT TEMPO 0615 3000 SHSNRA BKN010CB=
BIKF	28-mar-2003 07:04:32	28	9	18	23025G35KT 9999 -SHSNRA SCT015CB BKN025 TEMPO 0918 3000 SHSNRA BKN010CB=
BIKF	28-mar-2003 10:09:15	28	12	12	23025G35KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 1212 2500 SHSN BKN010CB=
BIKF	28-mar-2003 10:09:44	28	12	21	23025G35KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 1221 2500 SHSN BKN010CB=
BIKF	28-mar-2003 13:11:39	28	15	24	23020KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 1524 23025G35KT 0800 SHSN BKN004 BKN010CB=
BIKF	28-mar-2003 16:01:47	28	18	3	23020KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 1803 23025G35KT 1000 SHSN BKN004 BKN010CB=
BIKF	28-mar-2003 16:02:05	28	18	18	23020KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 1812 23025G35KT 1000 SHSN BKN004 BKN010CB BECMG 1013 30015KT=
BIKF	28-mar-2003 19:31:00	28	21	6	23020KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 2106 23025G35KT 0500 +SHSN OVC003=
BIKF	28-mar-2003 21:53:19	29	0	24	22020KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 0010 23025G35KT 1500 +SHSN BKN005CB BECMG 1012 30015KT SCT030 PROB40 TEMPO 1018 5000 SHSN BKN015 BECMG 1821 32025KT=
BIKF	28-mar-2003 21:54:27	29	0	9	22020KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 0009 23025G35KT 1500 +SHSN BKN005CB=

TAF á tilteknum flugvelli tiltekið tímabil
28.03.2003 - 28.03.2003
Gert 11. 12. 2003 - kl.10:53:27

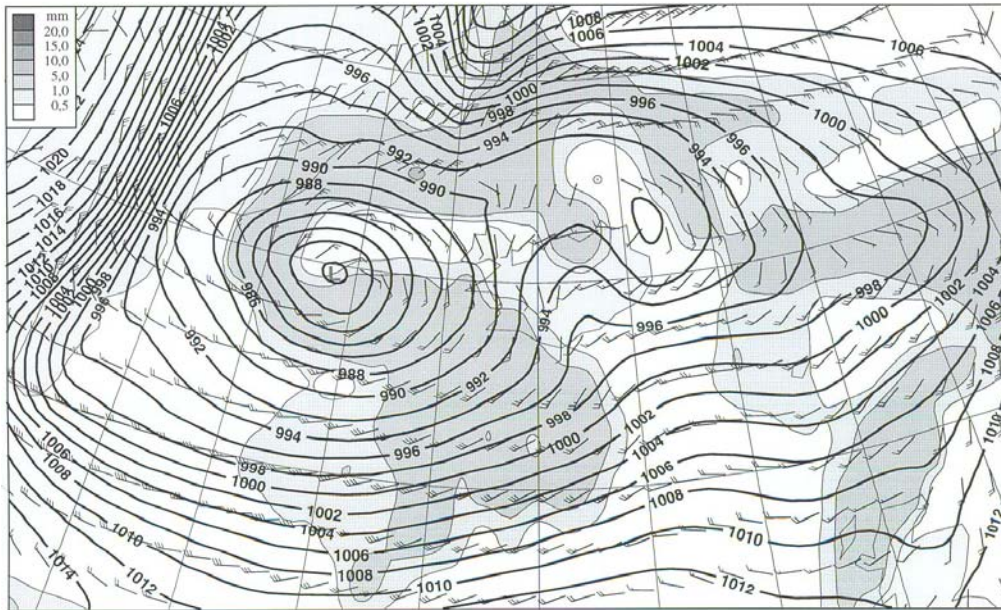
Flugv.	Tími	Dagur frá	Klst. frá	Klst. til	Skeyti
BIRK	28-mar-2003 01:04:20	28	3	12	18010KT 9999 SCT020 BKN030 TEMPO 0306 8000 SHRA BKN020CB BECMG 0306 20020G30KT - SHSNRA SCT015CB BKN025 TEMPO 0612 3000 SHSNRA BKN010CB=
BIRK	28-mar-2003 03:40:56	28	6	6	18010KT SCT040 BECMG 0609 22020G30KT 9999 -SHSNRA SCT015CB BKN025 TEMPO 0906 3000 SHSNRA BKN010CB=
BIRK	28-mar-2003 03:42:06	28	6	15	18010KT SCT040 BECMG 0609 22020G30KT 9999 -SHSNRA SCT015CB BKN025 TEMPO 0915 3000 SHSNRA BKN010CB=
BIRK	28-mar-2003 07:04:32	28	9	18	22020G30KT 9999 -SHSNRA SCT015CB BKN025 TEMPO 0918 3000 SHSNRA BKN010CB=
BIRK	28-mar-2003 10:09:15	28	12	12	22020G30KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 1212 2500 SHSN BKN010CB=
BIRK	28-mar-2003 10:09:44	28	12	21	22020G30KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 1221 2500 SHSN BKN010CB=
BIRK	28-mar-2003 13:11:39	28	15	24	22015KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 1524 23025G35KT 0800 SHSN BKN004 BKN010CB=
BIRK	28-mar-2003 16:01:47	28	18	3	22015KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 1803 23020G30KT 1000 SHSN BKN004 BKN010CB=
BIRK	28-mar-2003 16:02:05	28	18	18	22015KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 1812 23020G30KT 1000 SHSN BKN004 BKN010CB BECMG 1013 30015KT=
BIRK	28-mar-2003 19:31:00	28	21	6	22015KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 2106 23020G30KT 0500 +SHSN OVC003=
BIRK	28-mar-2003 21:53:19	29	0	24	20015KT 9999 -SHSN SCT015CB BKN030 TEMPO 0010 22020G30KT 1500 +SHSN BKN005CB BECMG 1012 30015KT SCT030 PROB30 TEMPO 1018 5000 SHSN BKN015 BECMG 1821 33020KT=

Viðauki 3

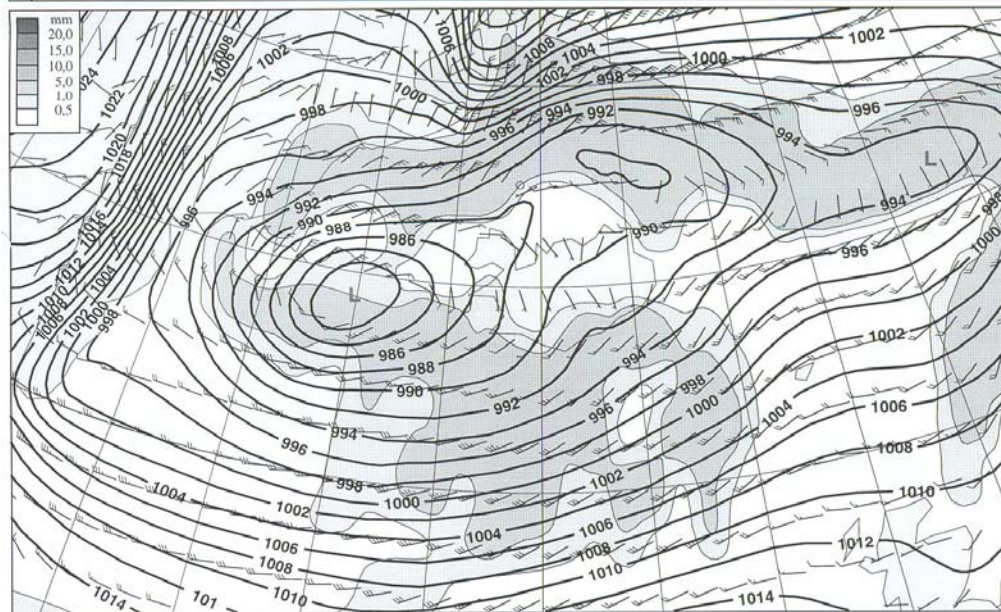
Veðurspá frá veðurstofunni í Bracknell á Englandi. Auk yfirborðsvinds og -loftþrýstings, tákna skyggðu svæðin þriggja tíma uppsafnaða úrkomu, sákvæmt skalanum í vinstra horninu.



Veðurspá frá veðurstofunni í Bracknell á Englandi. Auk yfirborðsvinds og -loftþrýstings, tákna skyggðu svæðin þriggja tíma uppsafnaða úrkomu, sakvæmt skalanum í vinstra horninu.



UKL Reiknad Fri 28 Mars 2003 00 utc	3ja klst. urkoma, MSLP
Spa +18 Gildir Fri 28 Mars 2003 18 utc	10M vindur



UKL Reiknad Fri 28 Mars 2003 00 utc	3ja klst. urkoma, MSLP
Spa +24 Gildir Sat 29 Mars 2003 00 utc	10M vindur