

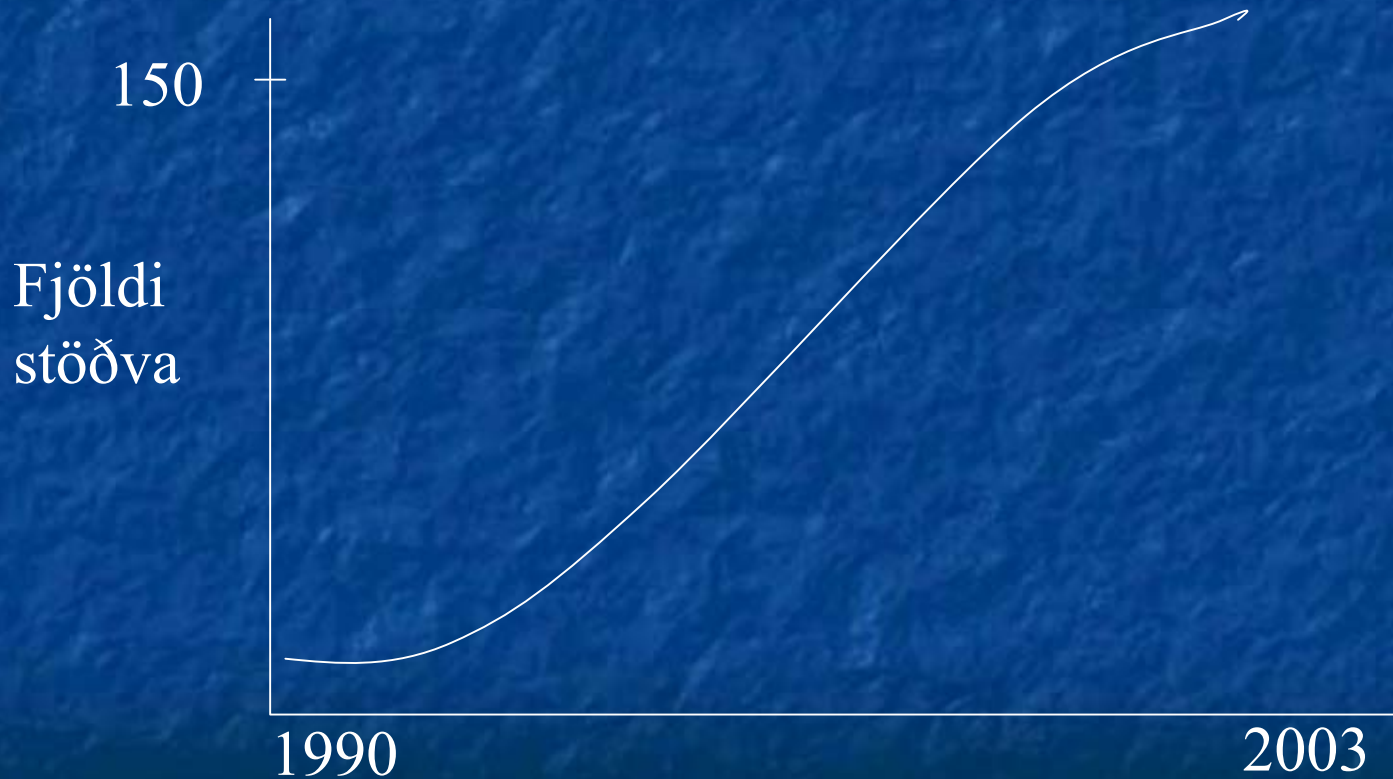
Rannsóknir á veðri og veðurfari,
einkum því sem lýtur að úrkomu

Aðstæður hafa breyst sl. áratug

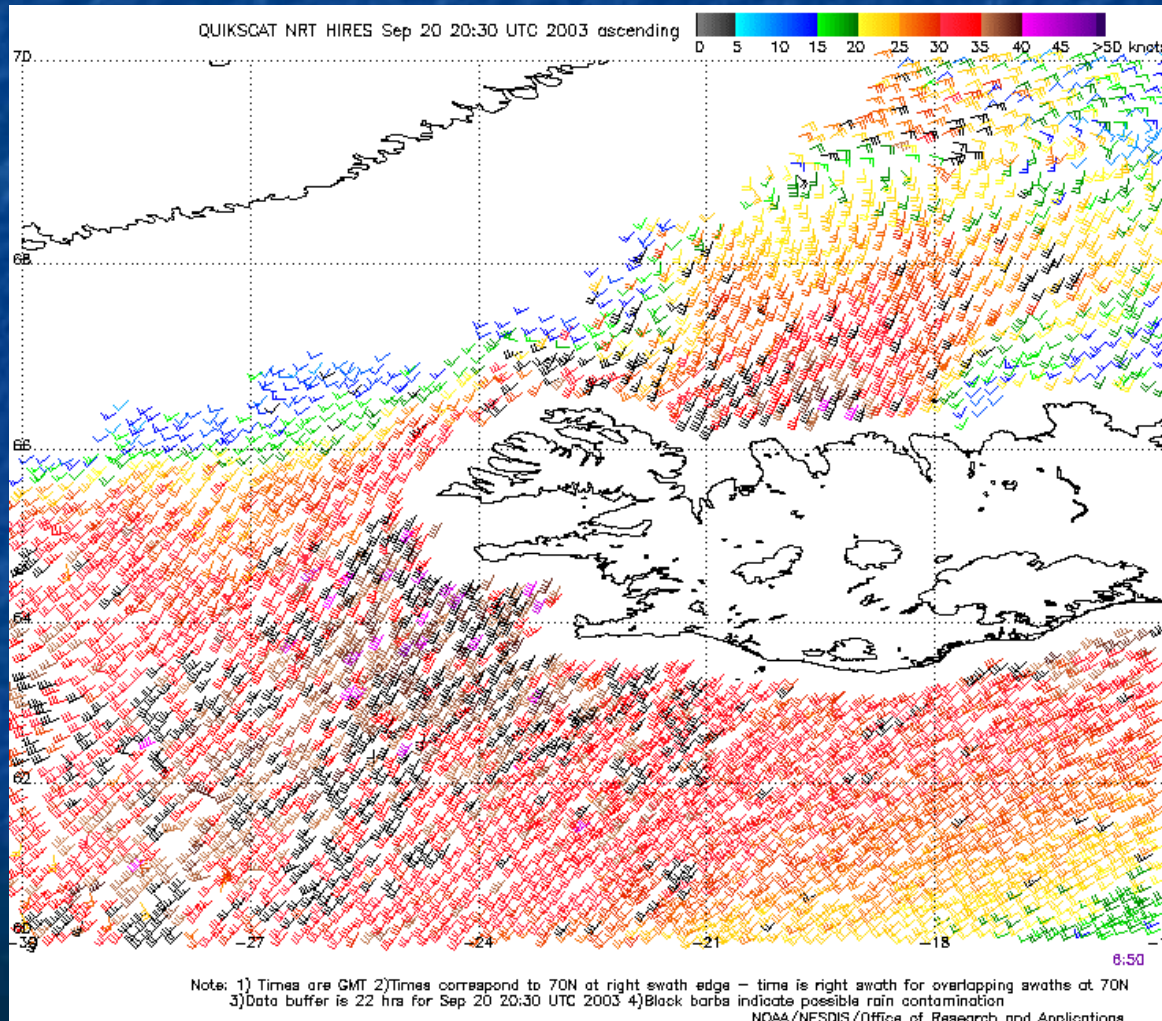


Reiknikraftur
og aðstæður
til vistunar og
vinnslu gagna

Sjálfvirkar veðurstöðvar



Fjarkönnun



Nokkur rannsóknaverkefni

- Áhrifaþættir úrkomu
- Eðli, útbreiðsla og skilyrði staðbundinna vinda.
- Breytileiki vinds í rúmi og tíma
- Áhrifa- og eðlisþættir einstakra (ó)veðra
- Uppsprettur rangra veðurspáa
- Veður og snjósöfnun (og sandfok)
- Veðurfar framtíðar

Hefðbundnar
úrkomumælingar

Óbeinar úrkomumælingar
(snjósöfnun – afrennsli)

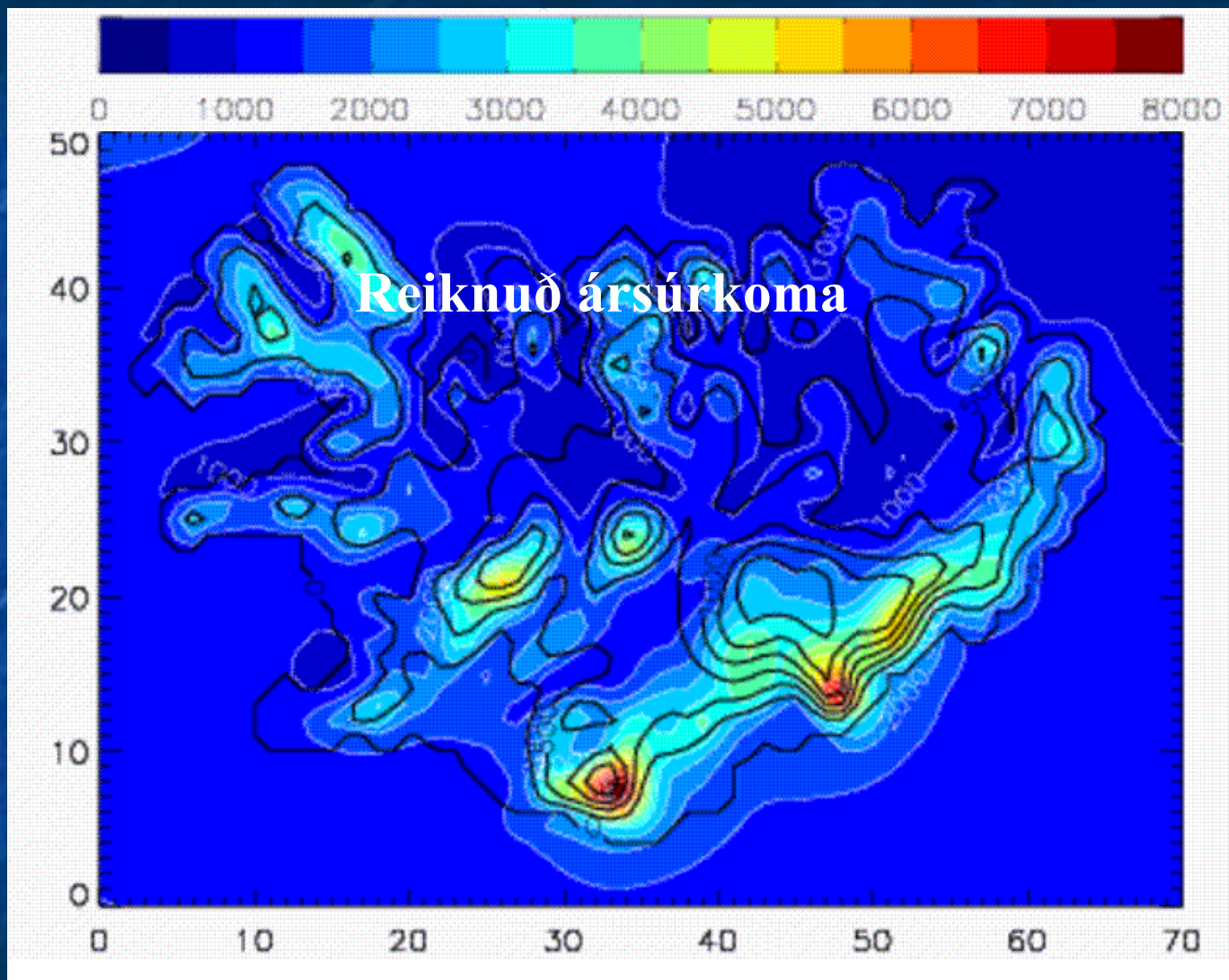


Úrkomukort fyrir Ísland



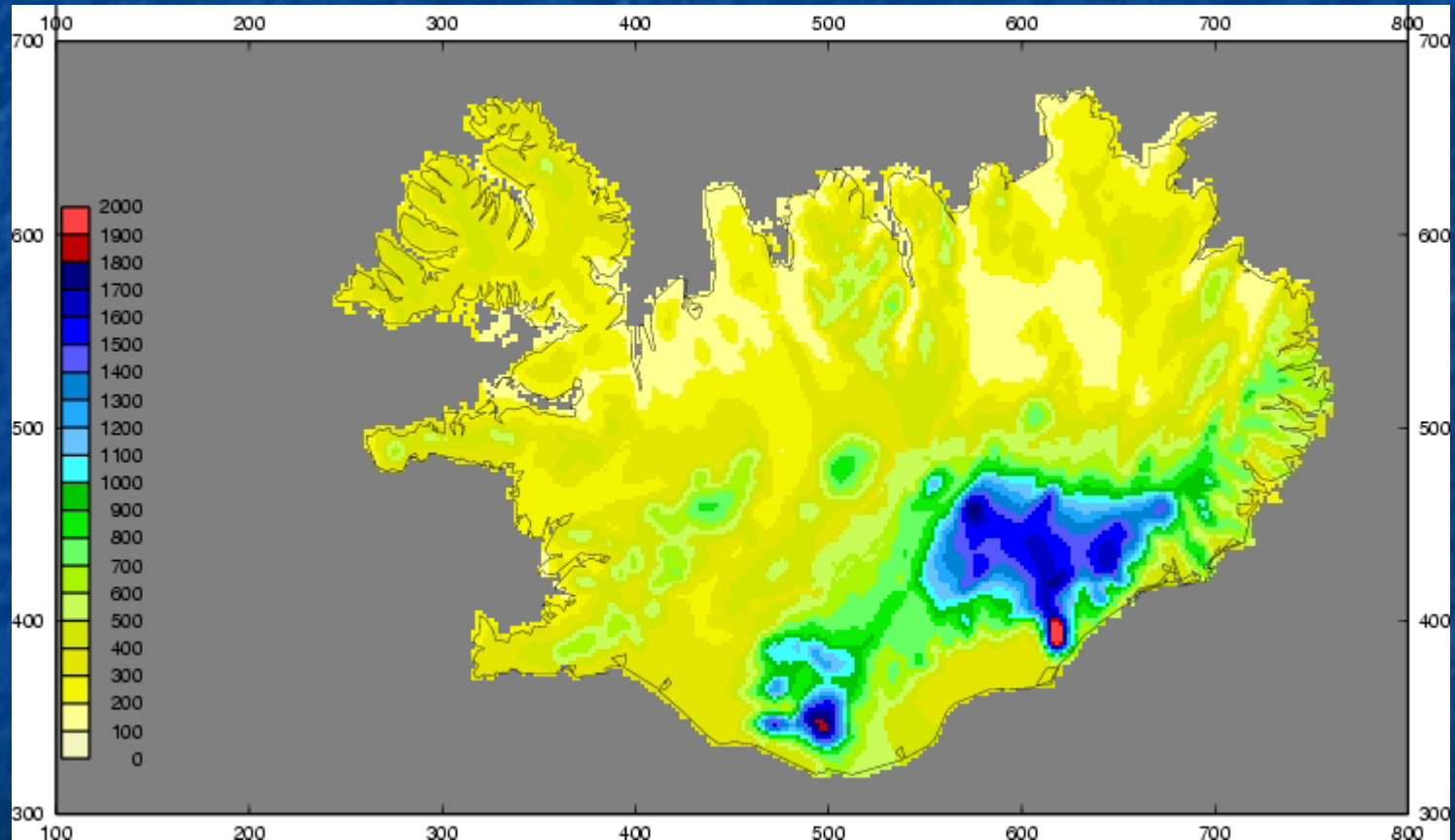
Lofthjúpslíkanareikningar

Reiknuð ársúrcoma (mm) 1991-2002 $dx=8$ km



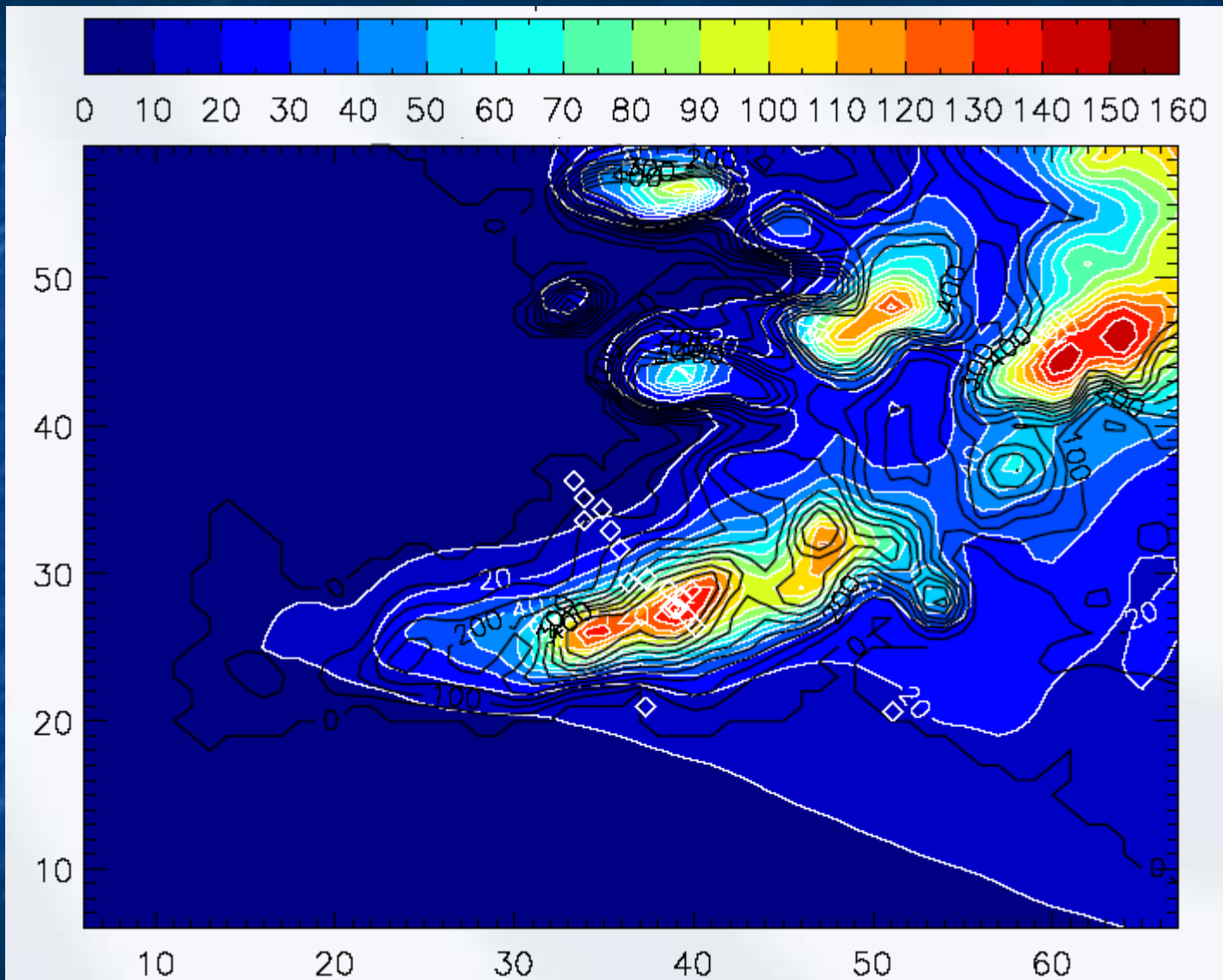
Ólafur Rögnvaldsson og Haraldur Ólafsson, 2003

30 ára meðalúrcoma að hausti – línulegt aðhvarf byggt á mælingum

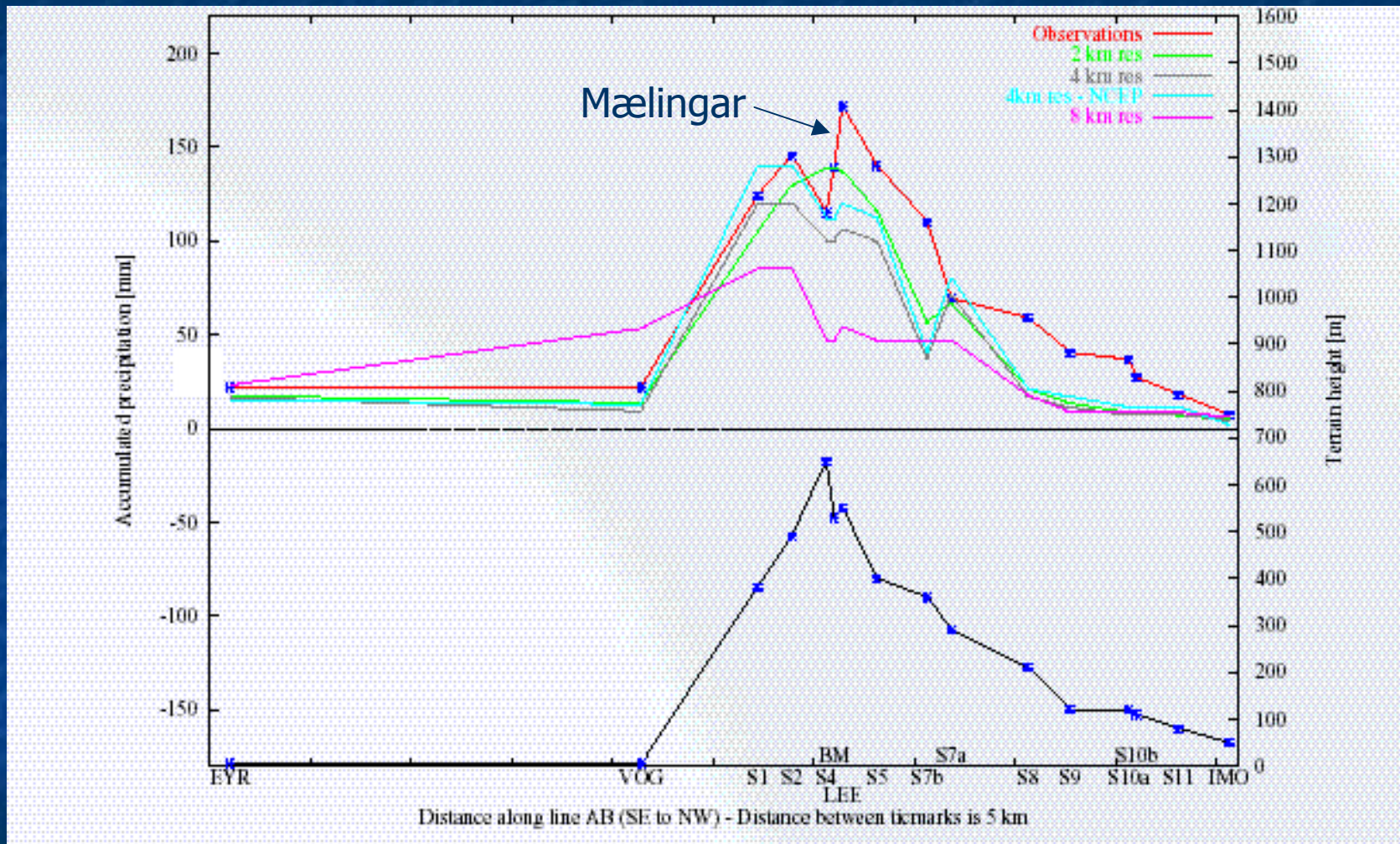


Philippe Crochet og Trausti Jónsson

Reiknuð úrkoma (mm) 3.-7. október 2002 (dx=2 km)



Mæld og reiknuð úrkoma á Reykjanesi 3.-7. október 2002



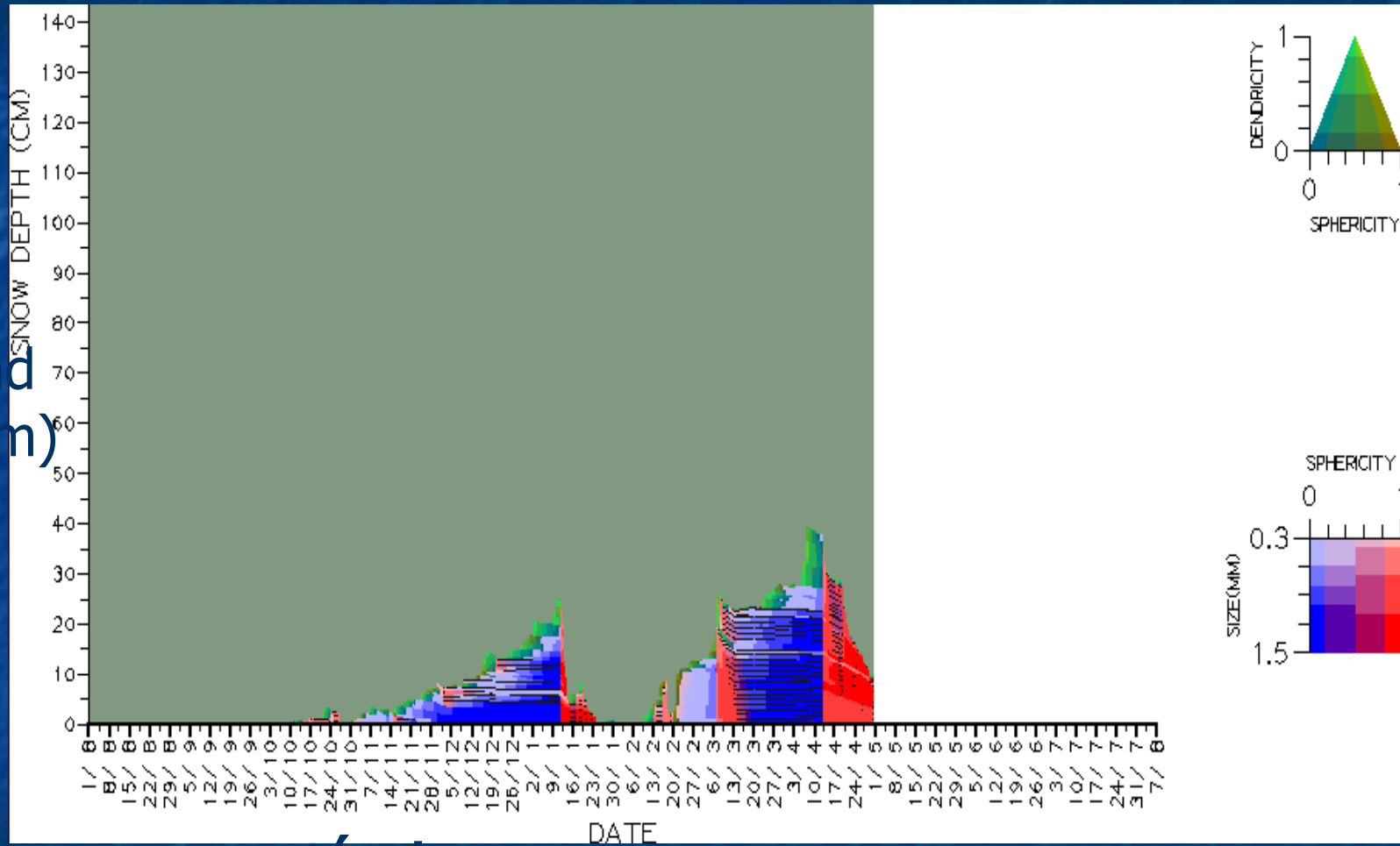


Hveravellir

(Ljósm. SHH)

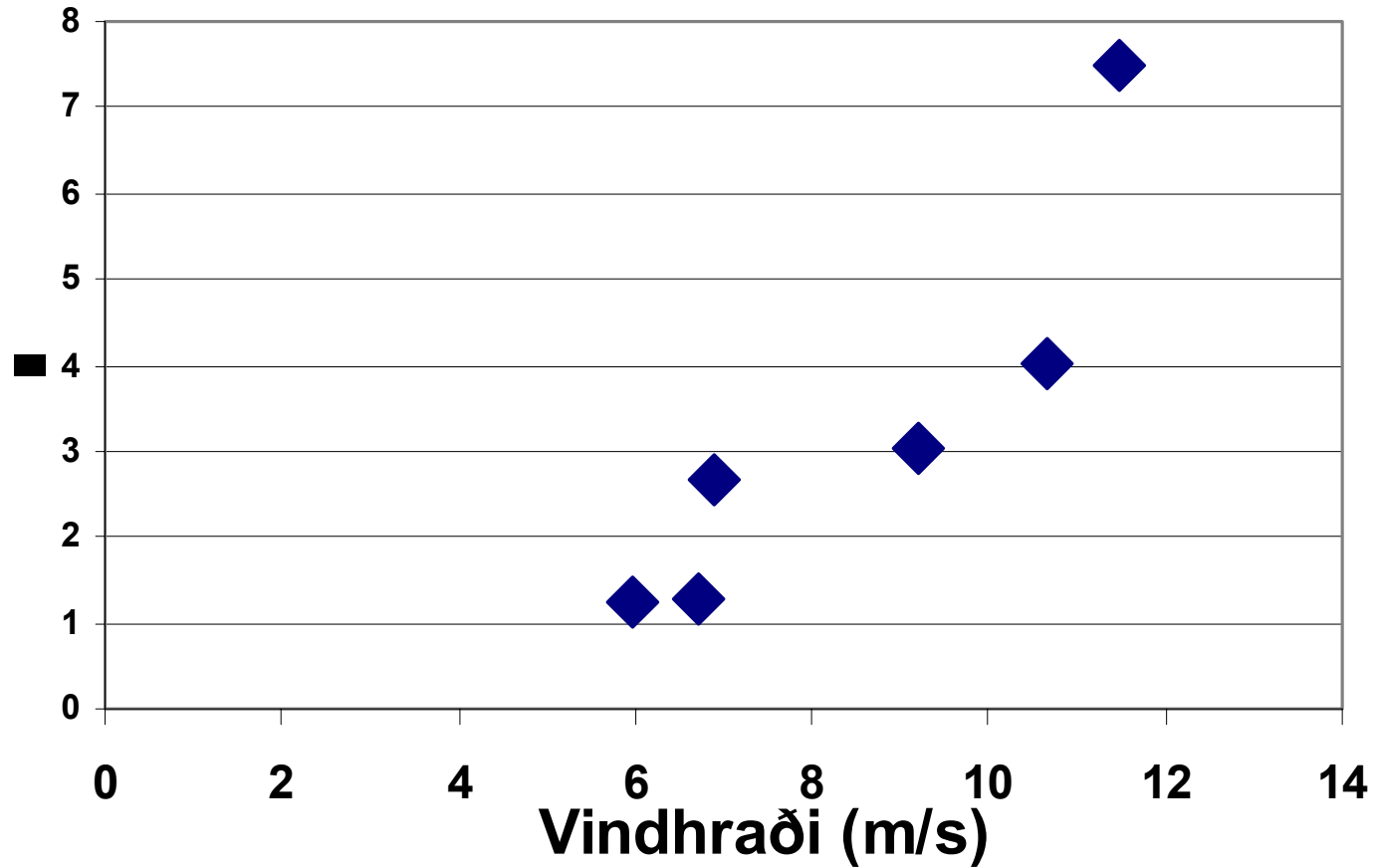
Reiknuð þróun snjóþekju á Hveravöllum veturinn 2002-2003

Snið
(cm)



Svanbjörg Helga Haraldsdóttir og Haraldur Ólafsson, 2003

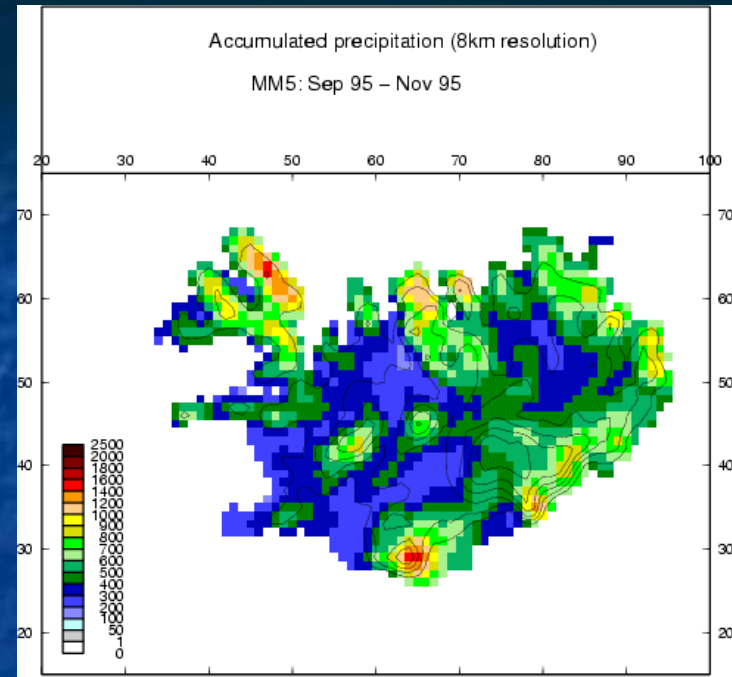
Úrkoma á fjalli / úrkoma vindmegin fjalls



Reiknuð úrkoma

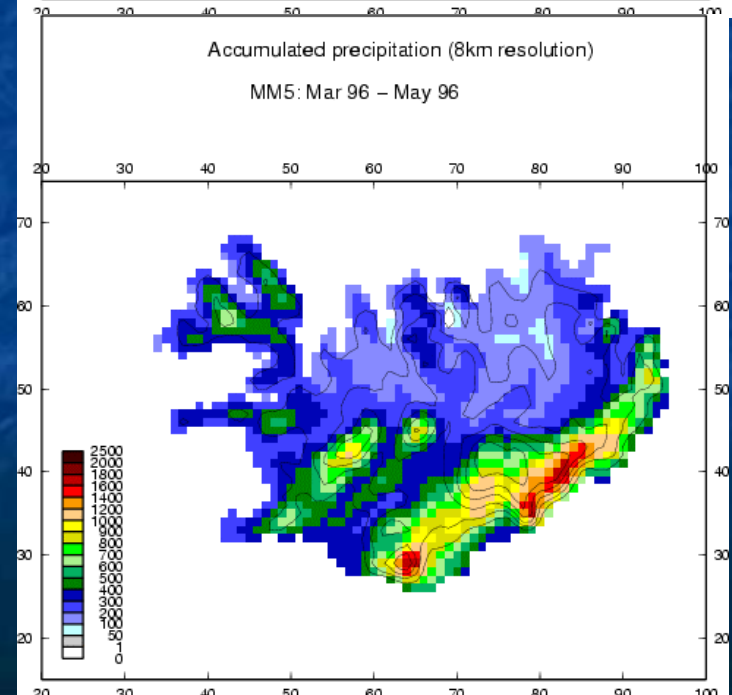
September – nóvember 1995

NA-átt



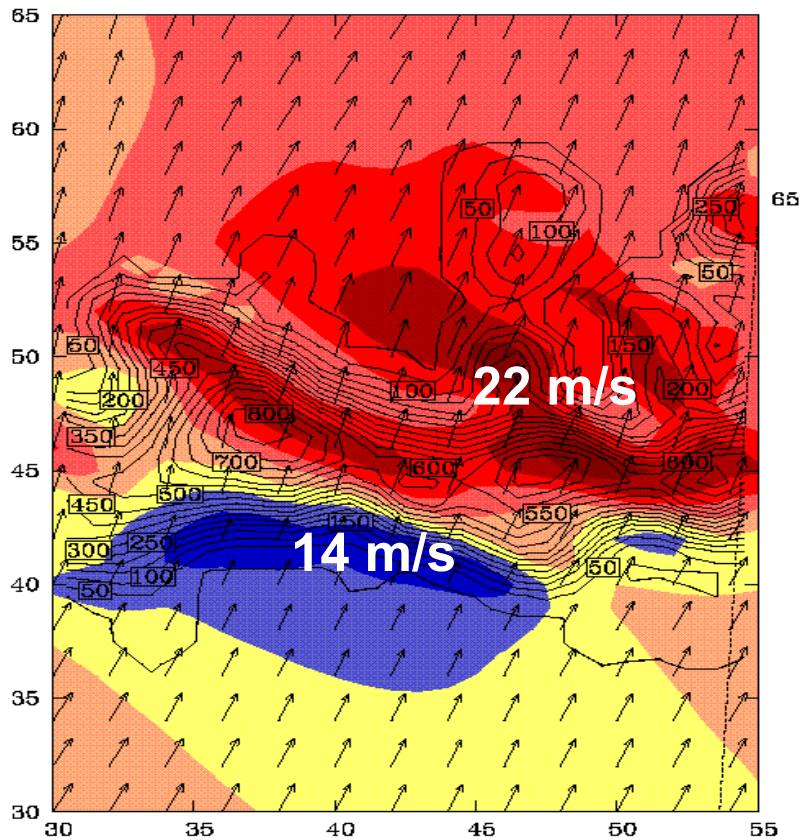
Mars – maí 1996

SA-átt



Reikningar á staðbundnum vindum (m/s)

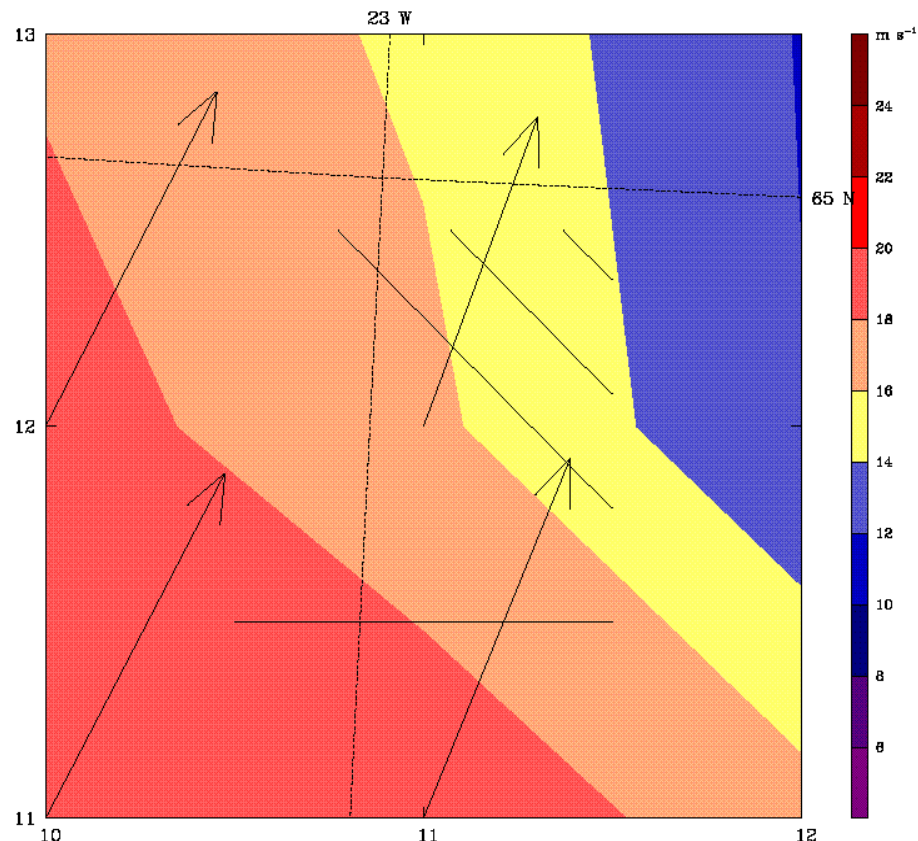
Reiknaður vindur er sýndur með litum en tölur sýna mældan vind



CONTOURS: UNITS=m LOW= 5.0000 HIGH= 5.0960 INTERVAL= 0.40000E
CONTOURS: UNITS=m LOW= 0.00000E+00 HIGH= 600.00 INTERVAL= 50.000
MAXIMUM VECTOR: 29.2 m s⁻¹ →

80 km

$\Delta x = 1$ km



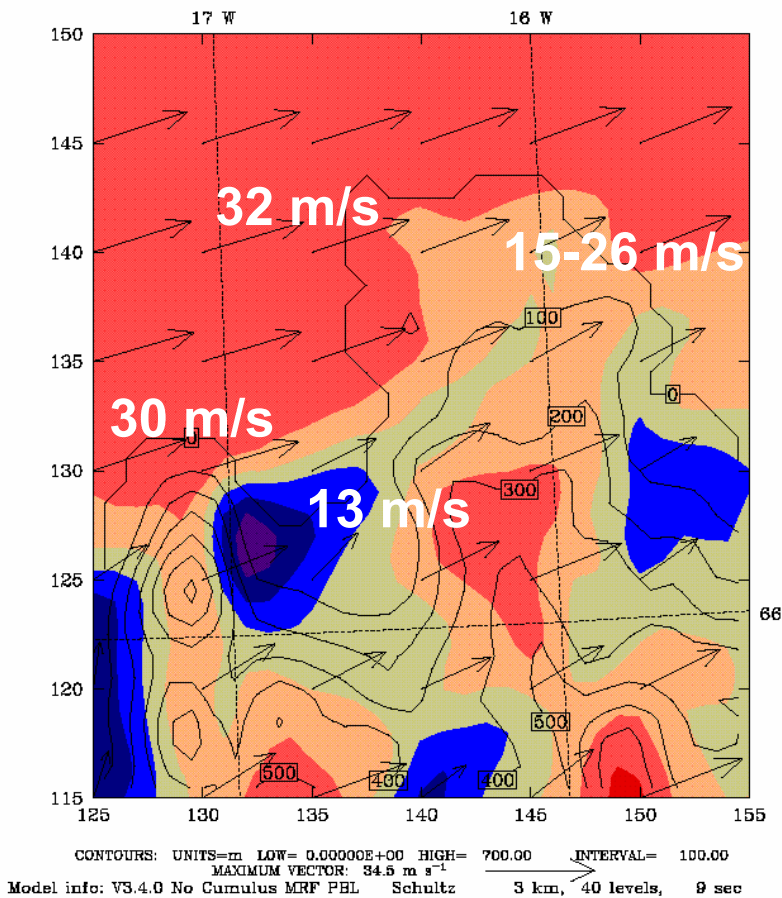
CONTOURS: U, ITS=m LOW= 0.00000E+00 HIGH= 150.00 INTERVAL= 50.000
MAXIMUM VECTOR: 19.5 m s⁻¹
Model info: V3.5.0 MRF PBL Reisner 2 27 km, 40 levels, 81 sec

80 km

$\Delta x = 27$ km

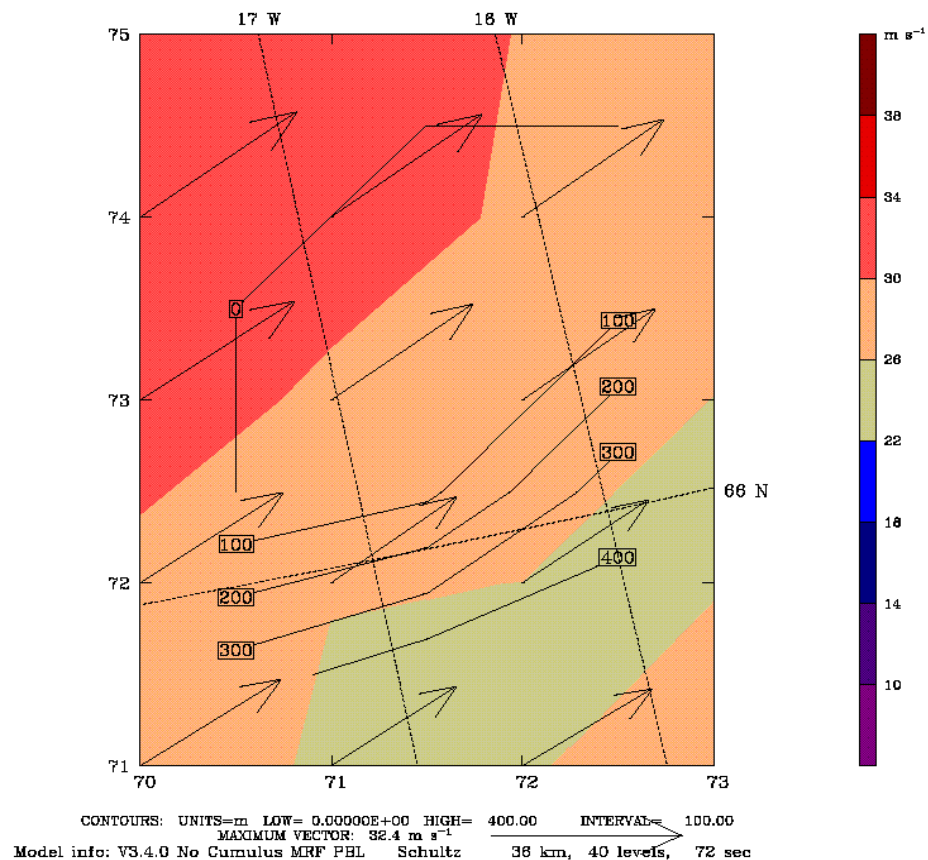
Reikningar á staðbundnum vindum (m/s)

Reiknaður vindur er sýndur með litum en tölur sýna mældan vind



80 km

$\Delta x = 3$ km



80 km

$\Delta x = 27$ km



Ískaldur loftmassi

Hlýtt innskot

LLJ

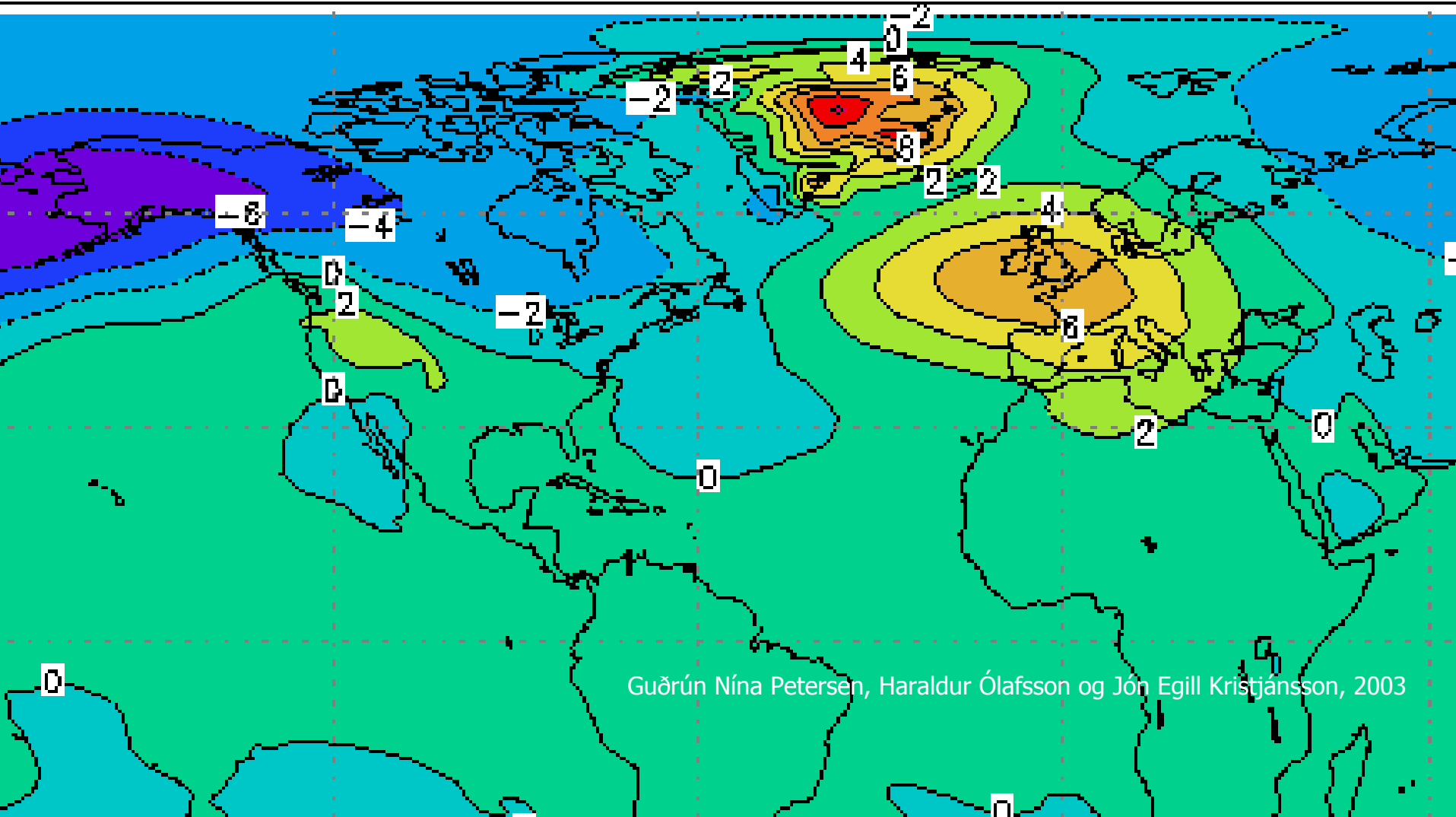
Svalur loftmassi frá Hvarfi

Óveðrið 17 mars 1993



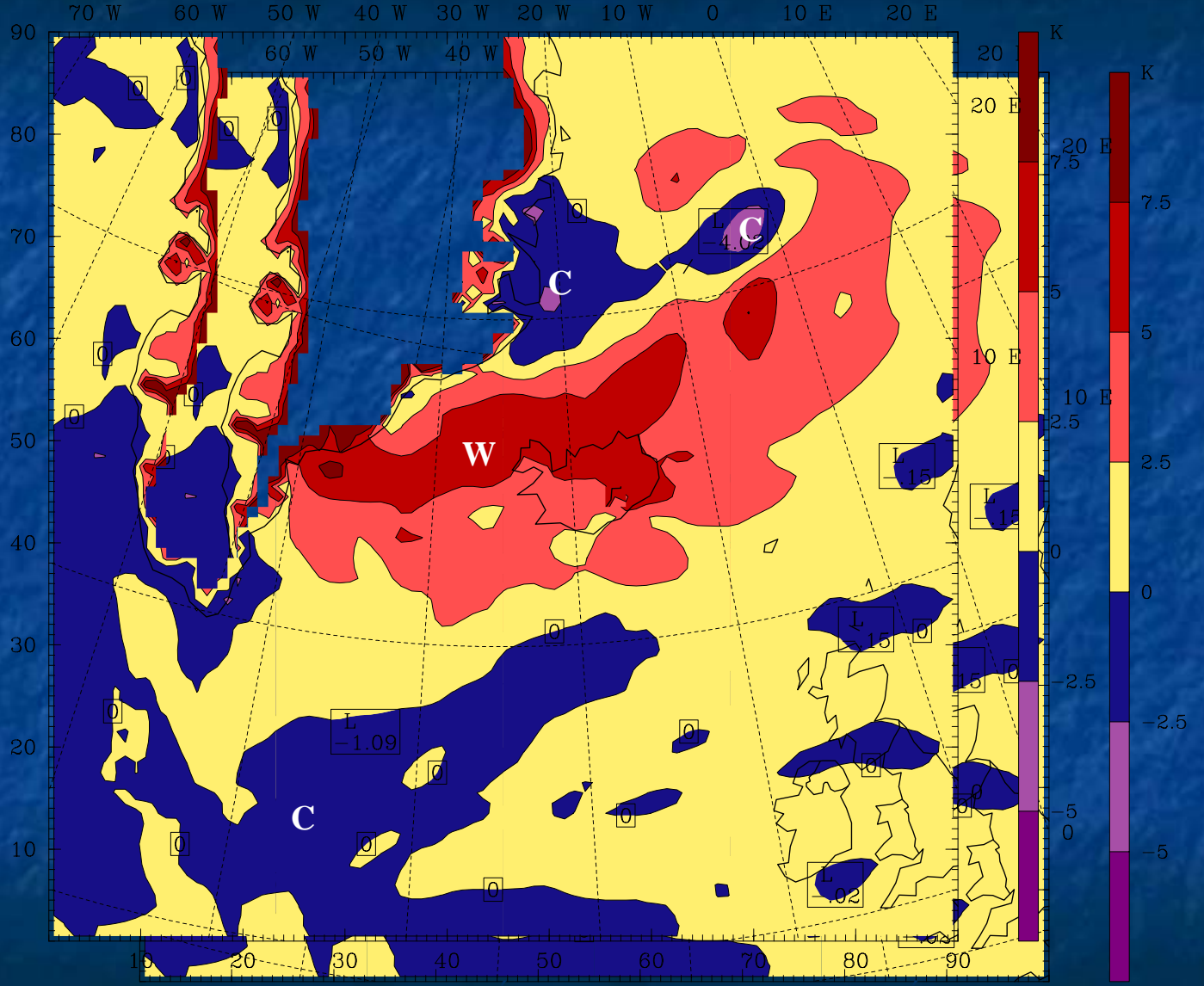
Læggøagangur yfir og við Grænland

Meðalloftþrýstingur við sjávarmál í veðurfari með réttu Grænlandi
að frádregnu veðurfari með flötu Grænlandi



Guðrún Nína Petersen, Haraldur Ólafsson og Jón Egill Kristjánsson, 2003

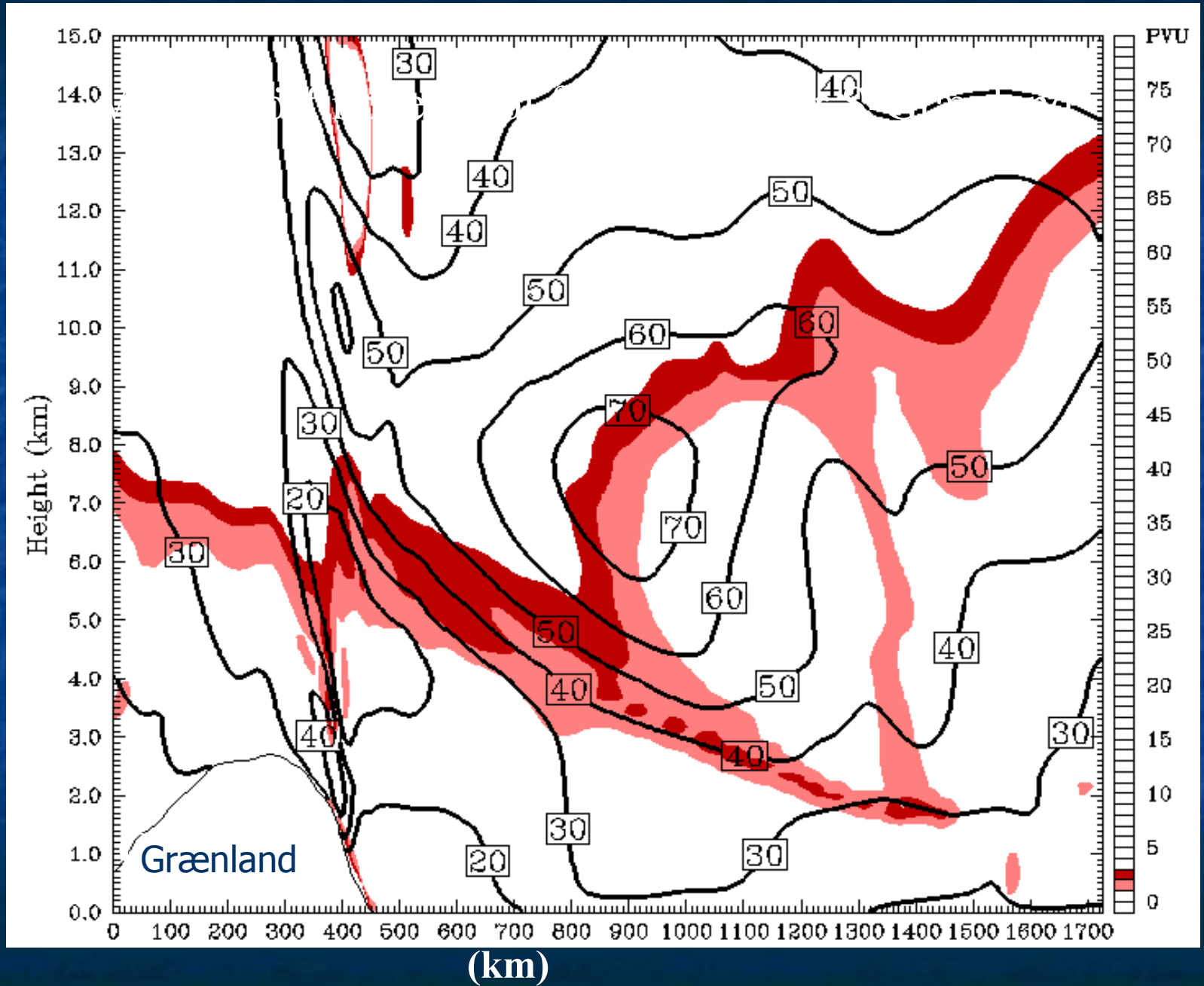
Dataset: S25Gr RIP: ripNoGr Valid: 0000 UTC Thu 30 Jan 97 (0000 LST Thu 30 Jan 97) Init: 1200 UTC Tue 28 Jan 97
 Fcst: 36.00 h Dataset: S25Gr RIP: ripNoGr Valid: 0000 UTC Thu 30 Jan 97 (0000 LST Thu 30 Jan 97) Init: 1200 UTC Tue 28 Jan 97
 Potential temperature at pressure = 850 hPa
 Fcst: 36.00 h Dataset: S25Gr RIP: ripNoGr Valid: 0000 UTC Thu 30 Jan 97 (0000 LST Thu 30 Jan 97) Init: 1200 UTC Tue 28 Jan 97
Mættishiti 850 hPa (K): Rett Grænland-flatt Grænland
 (diff. from case=S25NG, time= 36.00)



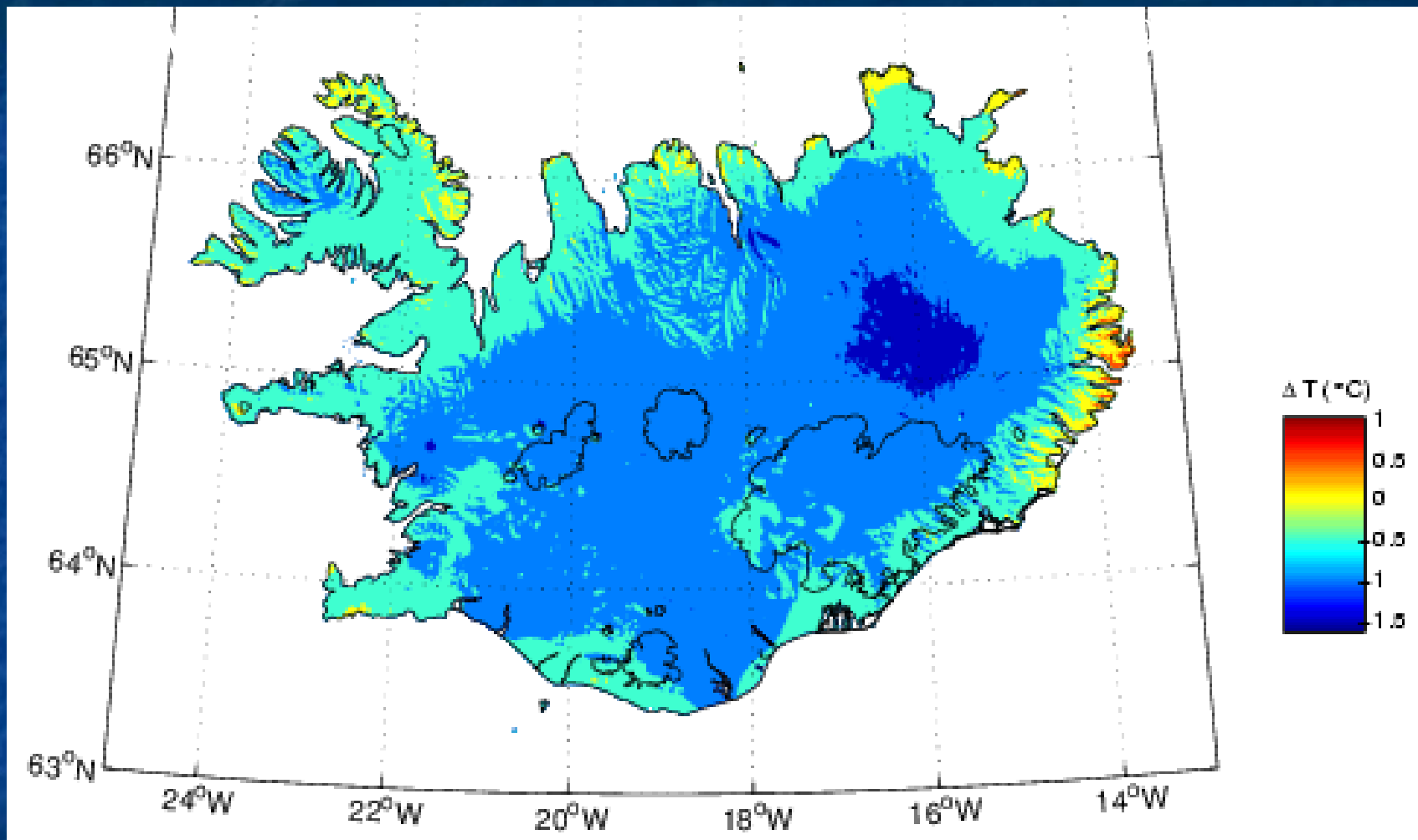
CONTOURS: UNITS=K LOW= -5.0000 HIGH= 7.5000 INTERVAL= 2.5000

CONTOURS: UNITS=K LOW= -5.0000 HIGH= 7.5000 INTERVAL= 2.5000

Veðrahvörf í þversniði frá V til A yfir S-Grænland



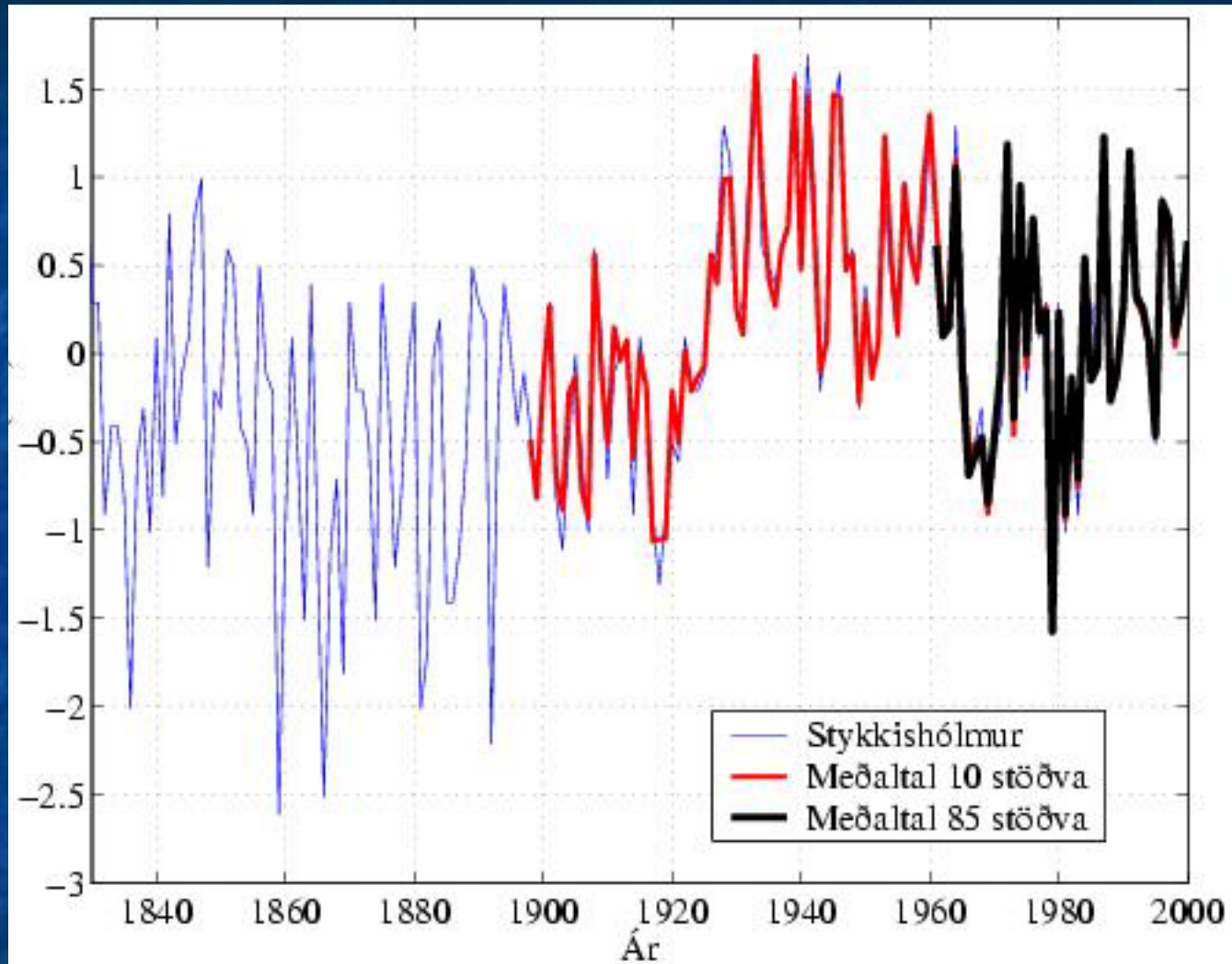
Meðalhiti í ágúst – meðalhiti í júlí (1961-1990)



Halldór Björnsson, Trausti Jónsson, Einar Örn Ólason o.fl.

Frávik frá meðalhita áráanna 1961-1990

°C



Halldór Björnsson og Trausti Jónsson

Innan seilingar

- Ný úrkomukort af Íslandi
- Ný hitakort af Íslandi

Á næstu misserum/árum

- Úrkomu og hitakort í framtíðarloftslagi
- Vindakort fyrir Ísland við núverandi og framtíðarloftslag
- Dýpra kafað í breytileika á smáum kvarða
 - úrkoma
 - vindur
 - hitafar

Á næstu misserum/árum

- Staðbundnar vinda-, úrkomu og hitaspár
- Nákvæmari spár um úrkomumagn
- Líkindaspár (?)

Til umhugsunar fyrir framtíð

- Áframhaldandi uppbygging tölvuafls
- Áframhaldandi söfnun vandaðra gagna
- Sem minnst vesen