

# Straumhvörf í rekstri veðurspálíkana

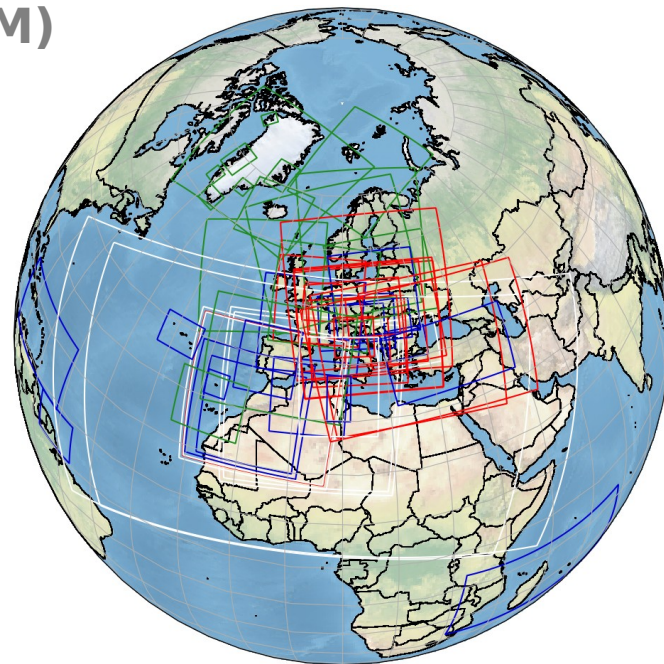
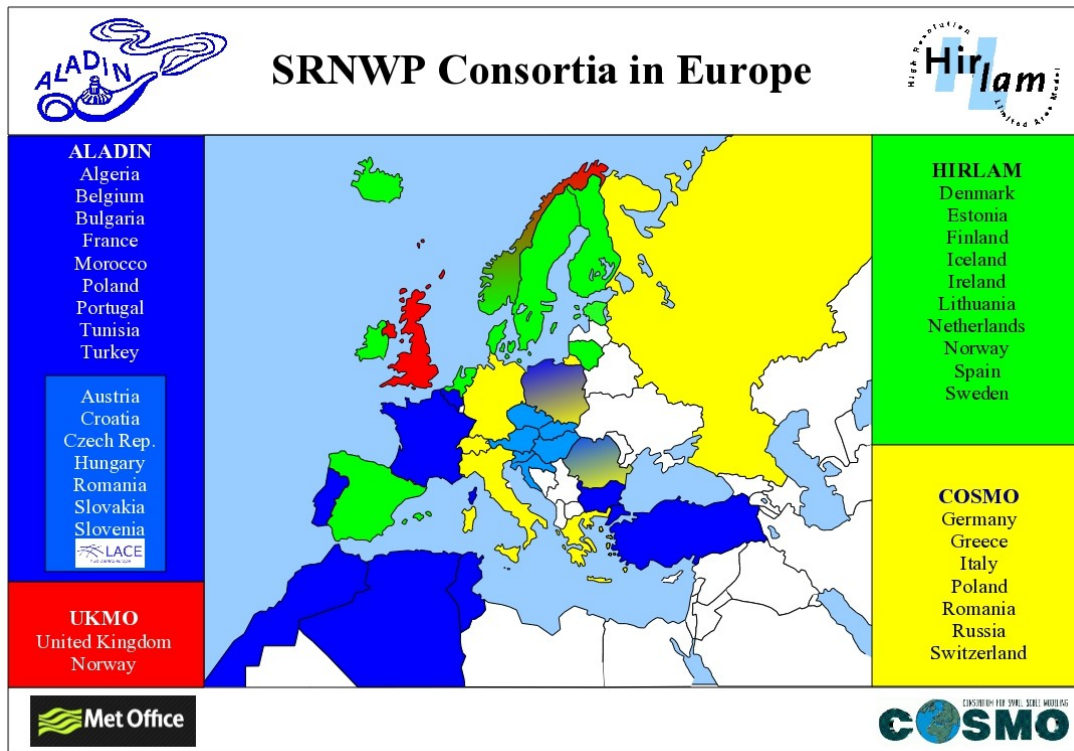
**Bolli Pálmason**



- ▶ Ofurtölva ECMWF í Reading (Cray) stöðvuð 1. nóvember og ný ofurtölva í Bologna á Ítalíu (Atos) tók við
- ▶ Því miður var ekki hægt að færa gömlu spáveðurkeyrsluna okkar
- ▶ Harmonie-keyrslan hefur verið sú spá sem veðurfræðingar á vakt og fleiri hafa treyst mest á síðustu 10 árin

**Ætla að fara fljótt yfir sögu spákeyrslunnar og hvað tekur við á næsta ári**

## Samstarf um þróun svæðisspálíkana (LAM)

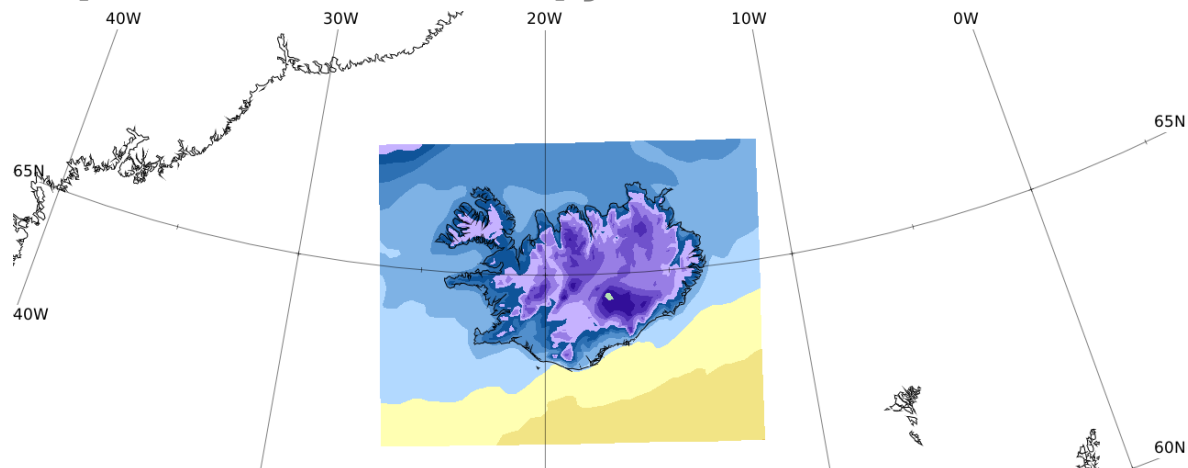


**ACC RD**

A Consortium for COncvection-scale modelling  
Research and Development

# HARMONIE-AROME

## Svæðislíkan þróað í samstarfi þjóða í HIRLAM / ACCORD



### IMO Operational Harmonie Model

Version: 37h1.2 on the ECMWF ecgate/c2a platform

Domain: 300x240x65. Top at 10 hPa

Horizontal res.: 2.5 km. Coupled hourly with ECMWF fc

Dynamics: Non-hydrostatic. Physics: Arome

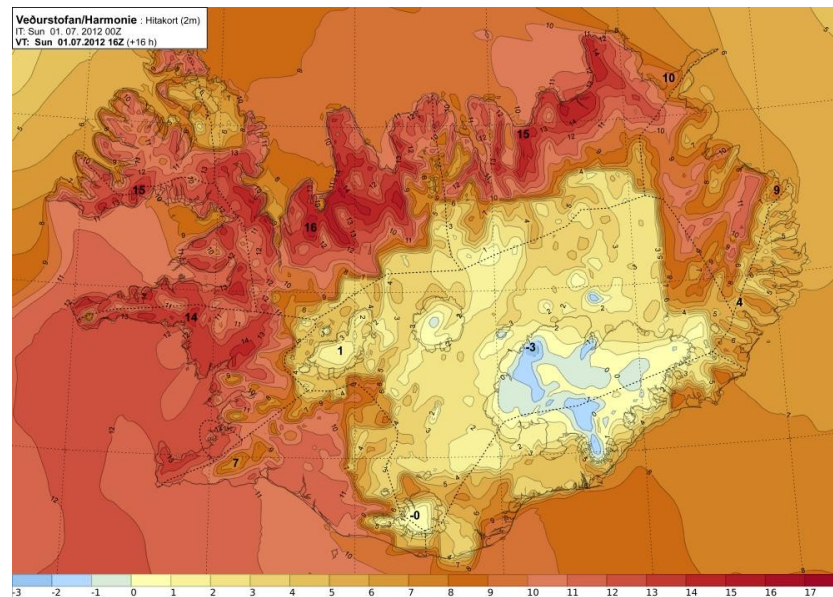
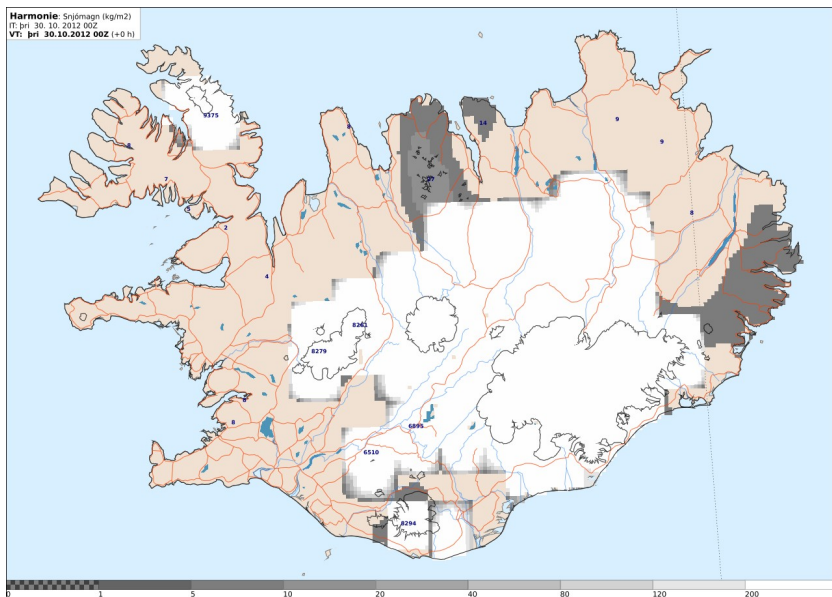
Surface DA: Canari + OI\_Main. Around 230 SYNOP obs.

Upper-Air DA: None. Run: 48h/4 times a day

# Byrjunarörðuleikar 2011-12

Fyrsta árið (2011-12) var án gagnaaðlögunar (cold-start)

Frá 13. okt. 2012 var keyrt með gagnaaðlögun og öllum veðurstöðvum -> upphaf 'harmonie' og því 10 ára afmæli fyrir skömmu





Vindaspáin ekki góð -> veðurfræðingar nota enn HIRLAM

## Fjöldi slysa og víða tjón

### ● Vindstyrkurinn sums staðar á við fyrsta stigs fellibyl

Kjartan Kjartansson  
kjartan@mbl.is




Rúmlega fjörutíu manns þurftu að leita á slyshadeild á höfuðborgarsvæðinu í gær vegna beinbrota og annarra meiðsla eftir að hafa fokið um koll í illviðrinu sem enn geisar á landinu.

Þjörgunarsveitir fengu um fimm hundruð beiðnir um aðstoð um allt land. Flestar þeirra voru á höfuðborgarsvæðinu þar sem þær voru hátt í 400. Um 300 þjörgunarsveitarmenn tóku þátt í aðgerðum sem eru þær umfangsmestu í lengri tíma, að sögn Víðis Reynissonar, deildarstjóra hjá almannavörnum.



# Vindaspá bætt veturinn 2012-13

Veðurfræðingar fara að gefa harmonie gaum

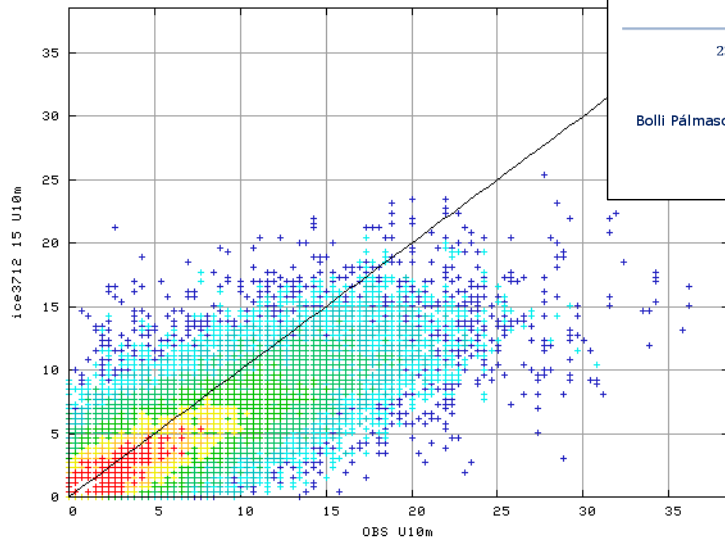
  

**Impact of sub-grid  
orographic drag on weather  
forecasts in Iceland**

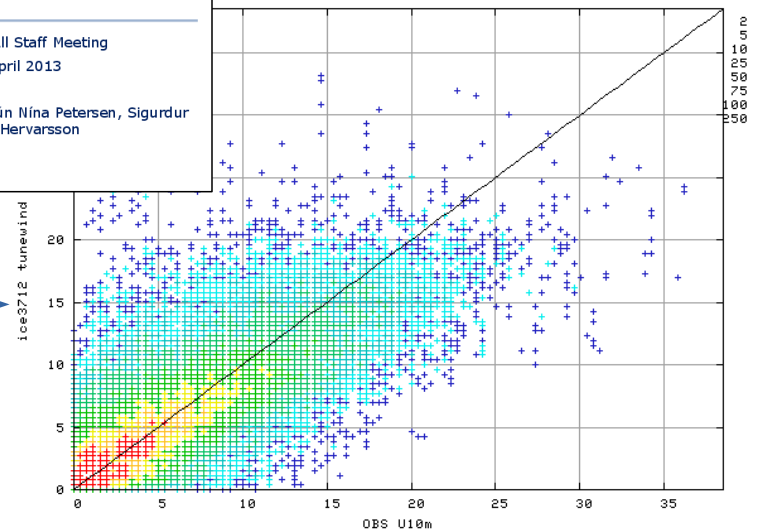
23<sup>rd</sup> ALADIN workshop / HIRLAM All Staff Meeting  
Reykjavik, Iceland, 15-19 April 2013

Bolli Pálmason, Sigurdur Thorsteinsson, Guðrún Mína Petersen, Sigurdur Jónsson and Theodór Freyr Hervarsson

Scatterplot for 167 stations Selection: Iceland  
U10m [m/s]  
Period: 20121102-20121130  
Used (00,06,12,18) + 06 18 30 42



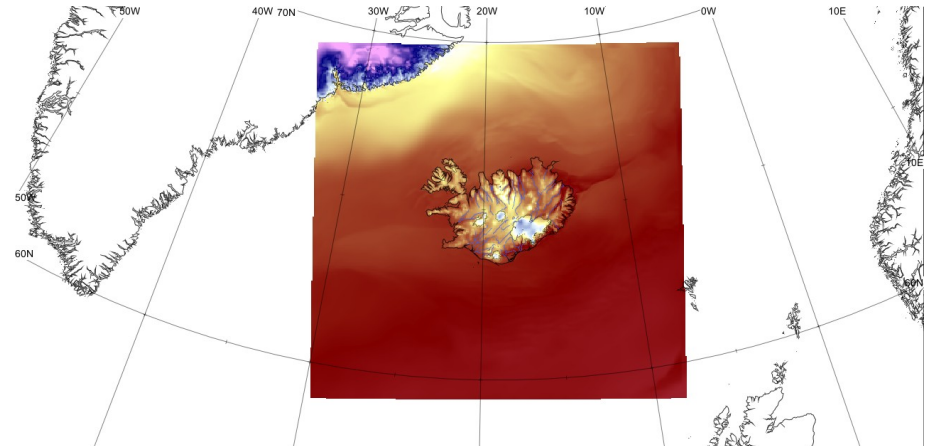
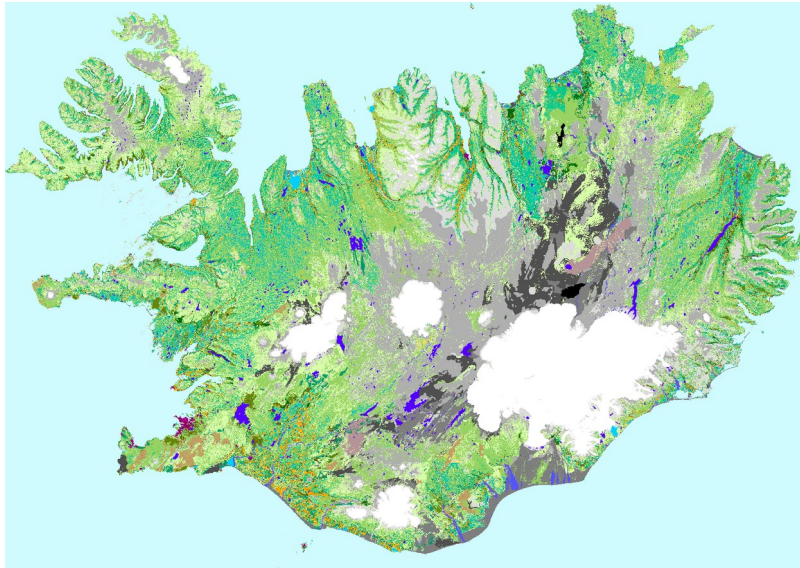
Scatterplot for 167 stations Selection: Iceland  
U10m [m/s]  
Period: 20121102-20121130  
Used (00,06,12,18) + 06 18 30 42



# Uppsetningin frá hausti 2015

Frá 23. sept. 2015:

- ▶ Ný landgerð
- ▶ Stærra svæði
- ▶ Cy38h1.2



IMO HARMONIE-AROME model  
Version: 38h1.2 running on ECMWF cca/ccb  
Domain: 500x480x65. Top at 10 hPa  
Horizontal res.: 2.5 km. Coupled hourly with EC-HRES  
Dynamics: Non-hydrostatic. Physics: Arome  
Surface DA: Canari + OI\_Main. Around 230 SYNOP obs.  
Upper-Air DA: None - Blending mode. Run: 66h/4 times a day  
SURFEX model for surface and soil processes

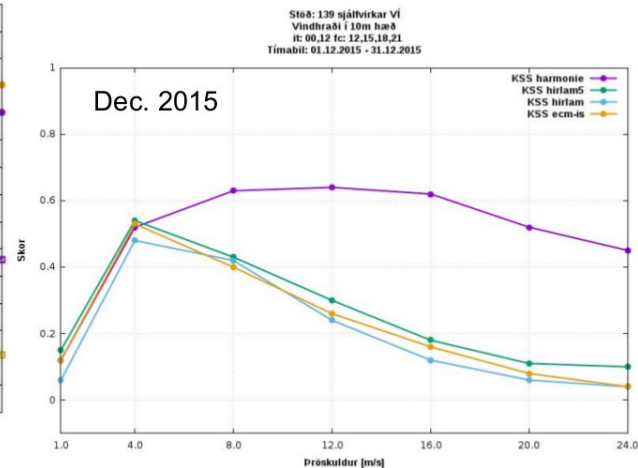
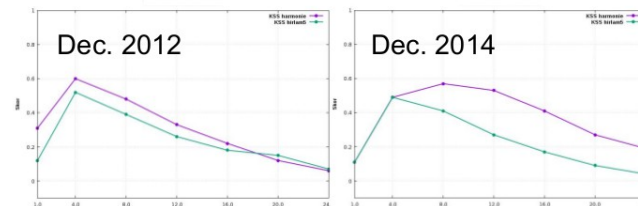
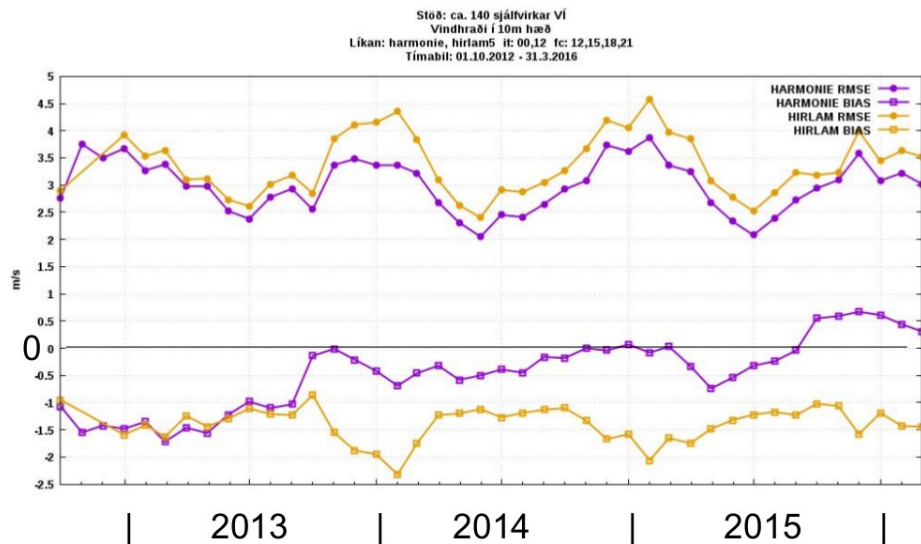


# Vindaspár góðar frá hausti 2013

## F10m Tuning

Improved HARMONIE 10 m wind speed forecast after tuning 2013 and further improvement in Sep. 2015 with PGD upgrade

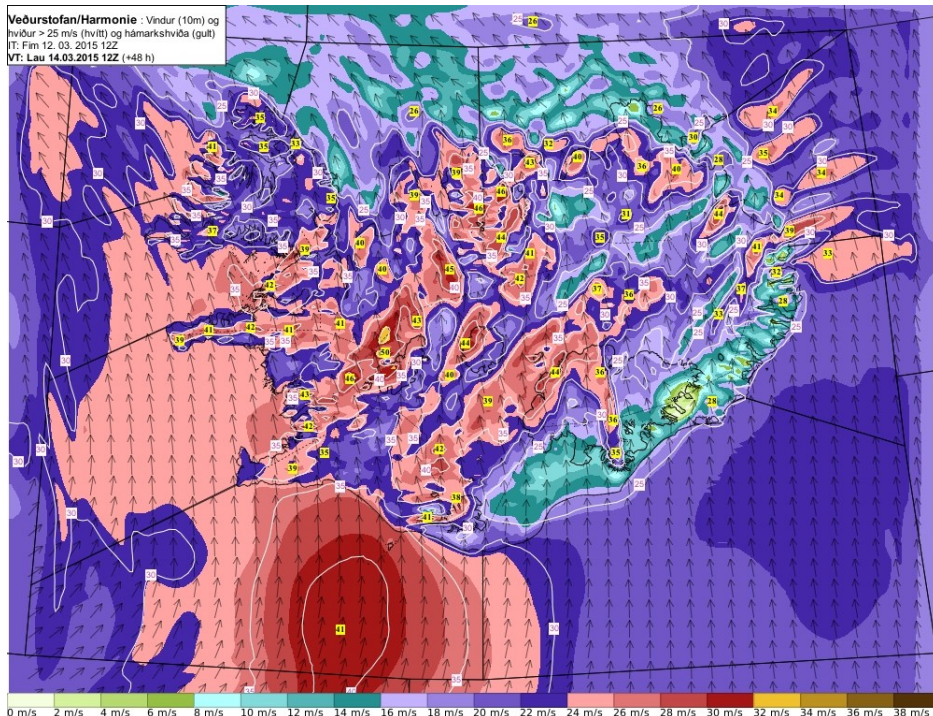
### Kuiper Skill Scores



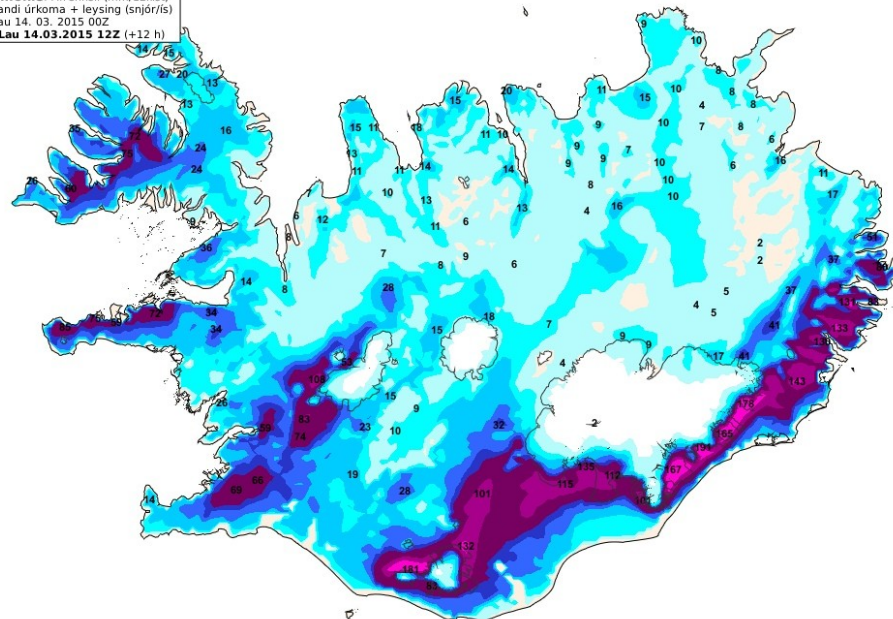
# Nokkur söguleg kort

## Stormurinn 14. mars 2015 með mikilli úrkomu Flóð í Mosfellsbæ og víðar

Veðurstofan/Harmonie : Vindur (10m) og  
hvíður > 25 m/s (hvít) og hámarksþviba (gult)  
FT: Fm 12. 03. 2015 12Z  
VT: Lau 14.03.2015 12Z (+48 h)



Harmonie: Afrenslí (mm/12klst)  
Fljótandi úrkoma + leysing (snjör/is)  
FT: Lau 14. 03. 2015 00Z  
VT: Lau 14.03.2015 12Z (+12 h)

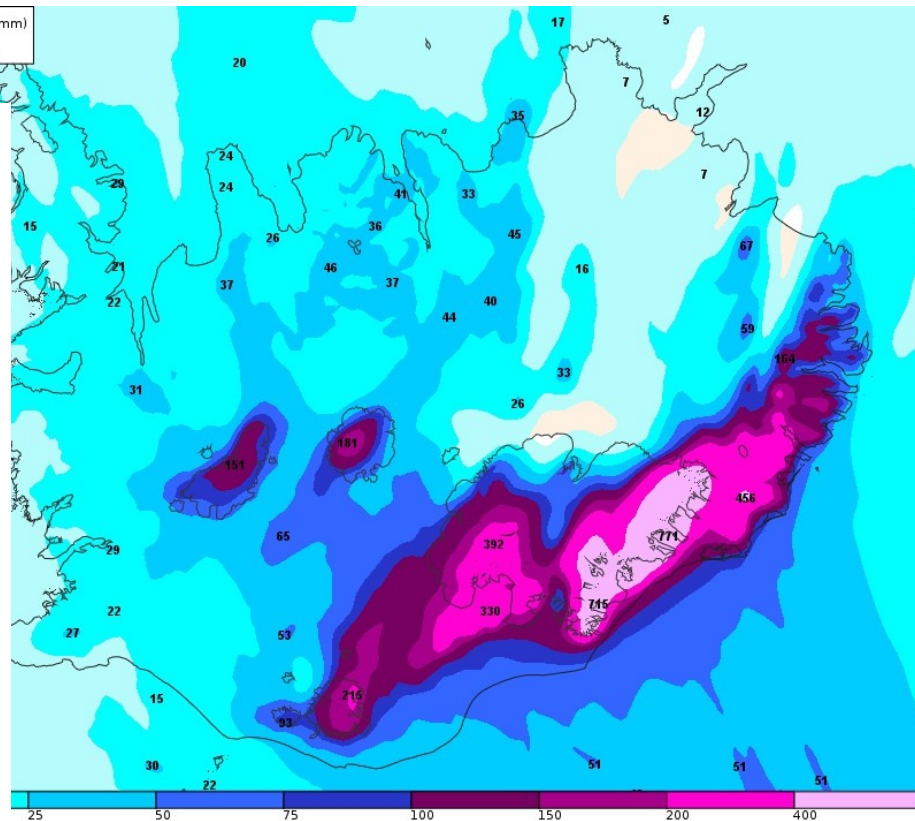
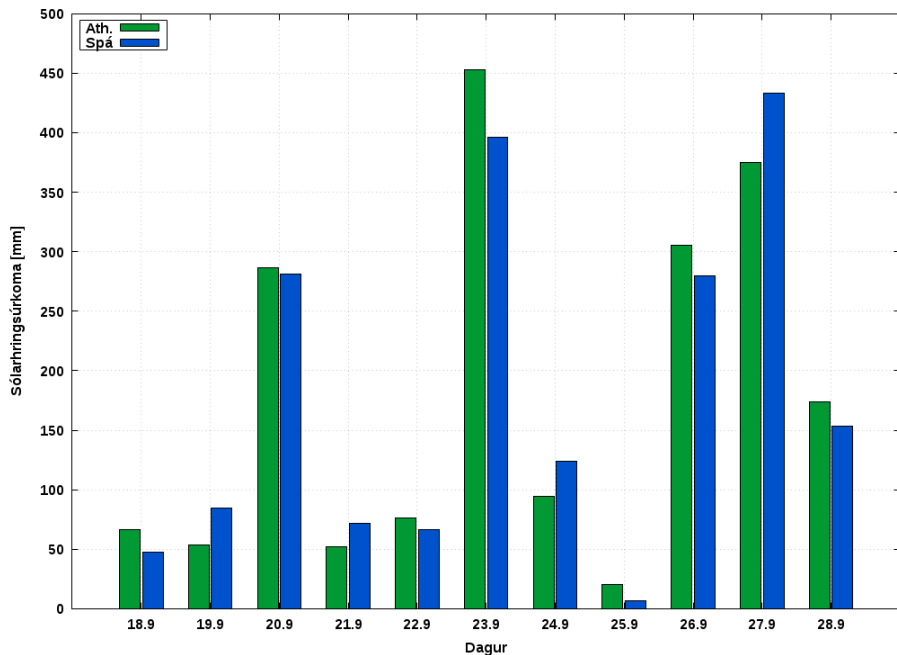


# Flóð á suðausturlandi sept. 2017

## Leifar af fellibylnum Jose

Harmonie: Uppsöfnuð úrkoma (mm)  
IT: Mán 25. 09. 2017 18Z  
VT: Fim 28.09.2017 12Z (+66 h)

Sólarhringsúrkoma 18-28 september 2017  
Stöðvar: 7 sjálfv. á Suðausturlandi  
Líkan: HARMONIE-AROME it: 00,06,12,18 spáskref: 7-12 klst.

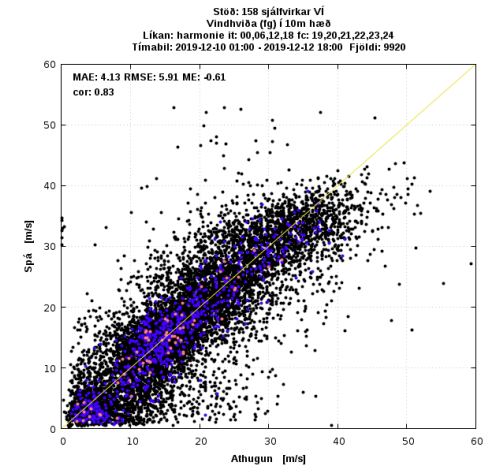
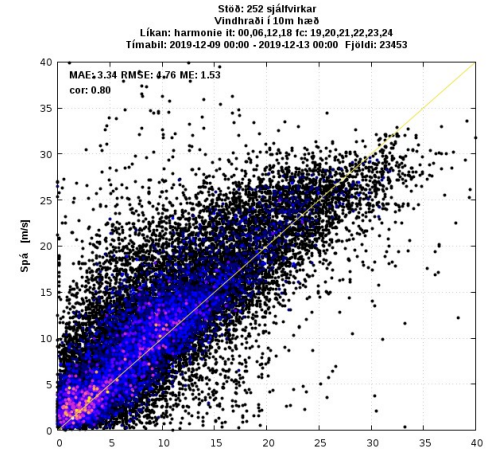
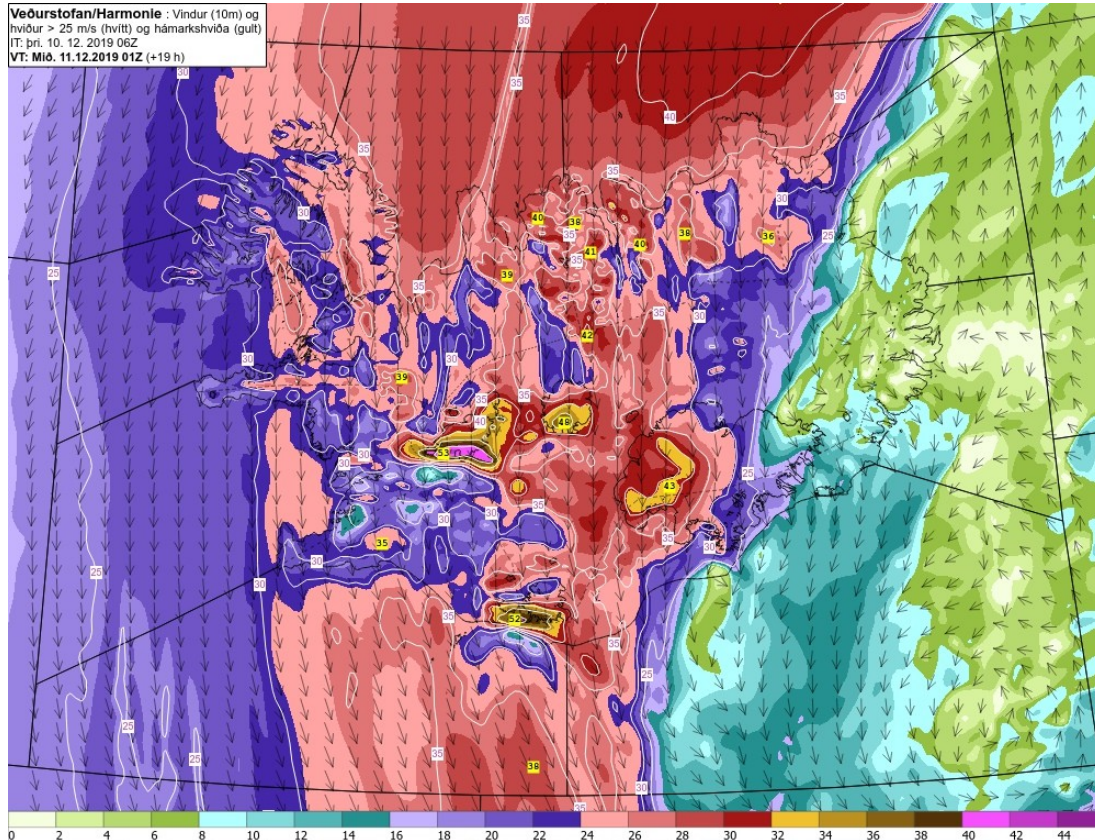




# Fyrsta rauða viðvörðunin

## Aðventuveðrið 2019

Veðurstofan/Harmonie : Vindur (10m)  
hviður > 25 m/s (hvítt) og hámarkshviða (gult)  
IT: þri. 10. 12. 2019 06Z  
VT: Mið. 11.12.2019 01Z (+19 h)

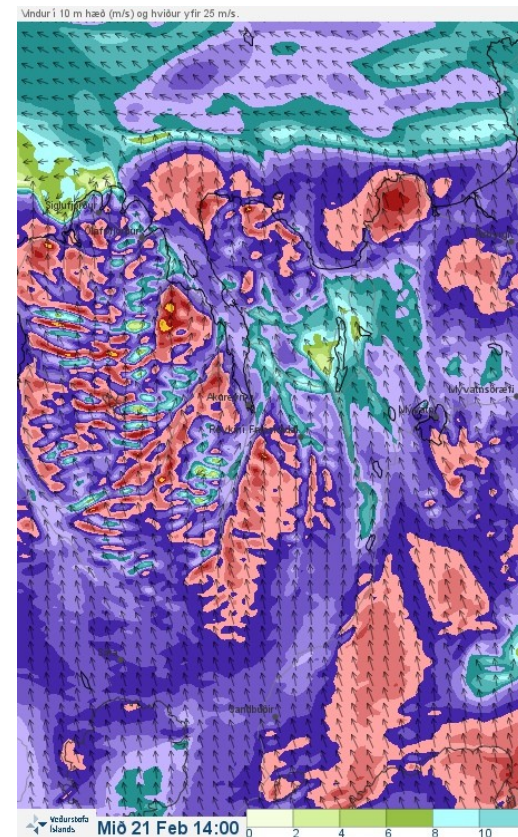
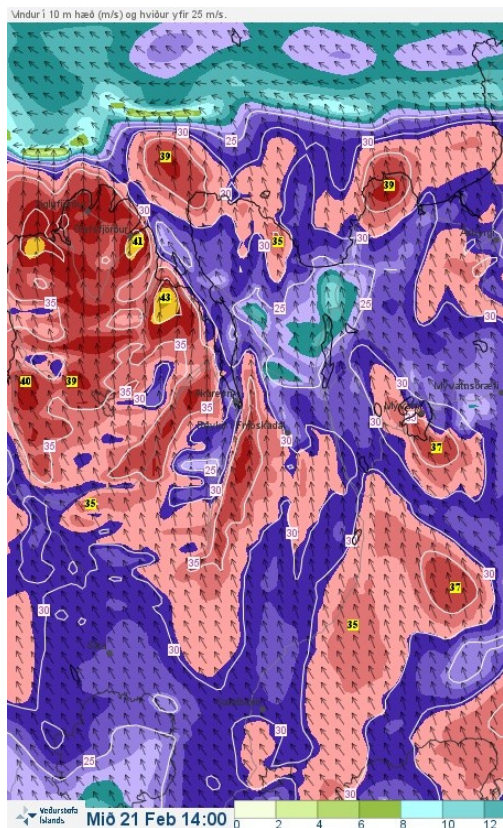


# Hektómetrar

## Þróun á nýrri spákeyrslu í mjög þéttu reiknineti

### 750 m reikninet

- ▶ Keyrslan í 2.5 km reiknineti ofmat oft vind við fjöll
- ▶ Ný keyrsla í þéttara reiknineti sett í gang veturinn 2018
- ▶ Sannprófanir hafa sýnt fram á gæði líkansins - sérstaklega f. vind og hita
- ▶ Stefnum að því að koma keyrslunni í rekstur á næsta ári





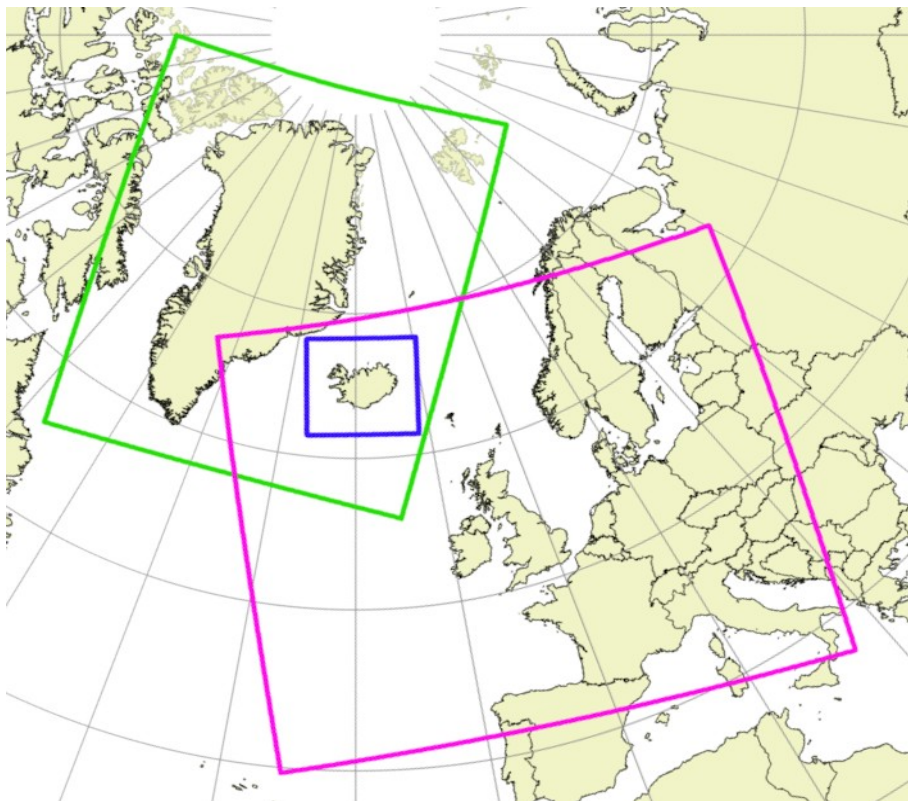
# Ný ofurtölva í smíðum í kjallaranum

Ken mætir á bleikum kadilakk!



# Reiknisvæðin frá næsta vori

## United Weather Centres - West (UWC-W)



**IG:** Iceland-Greenland svæðið í 2,0 km reiknineti

**IS750m:** Okkar eigin spákeyrsla í 750 m reiknineti.

**DINI:** 18-24 safnspár (Ensemble) í 2,0 km reiknineti

Við erum í samstarfi við Dani, Íra, Hollendinga um veðurspákeyrslur og ný ofurtölva er komin í gang í kjallara Veðurstofunnar.