



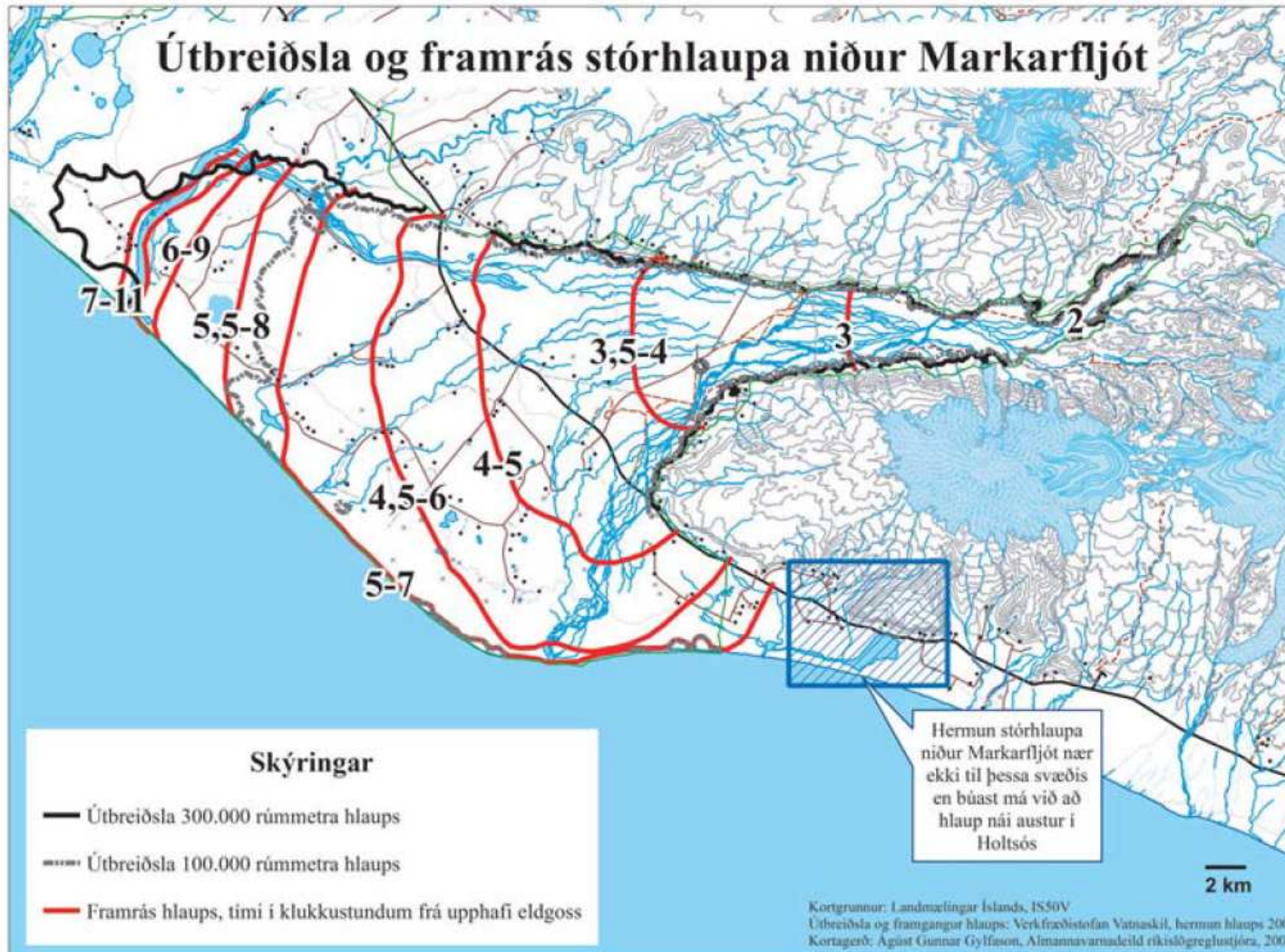
Notkun eldinga í gosmekki til að ákvarða staðsetningu eldgoss

Þórður Arason, Guðrún Nína Petersen og Halldór Björnsson

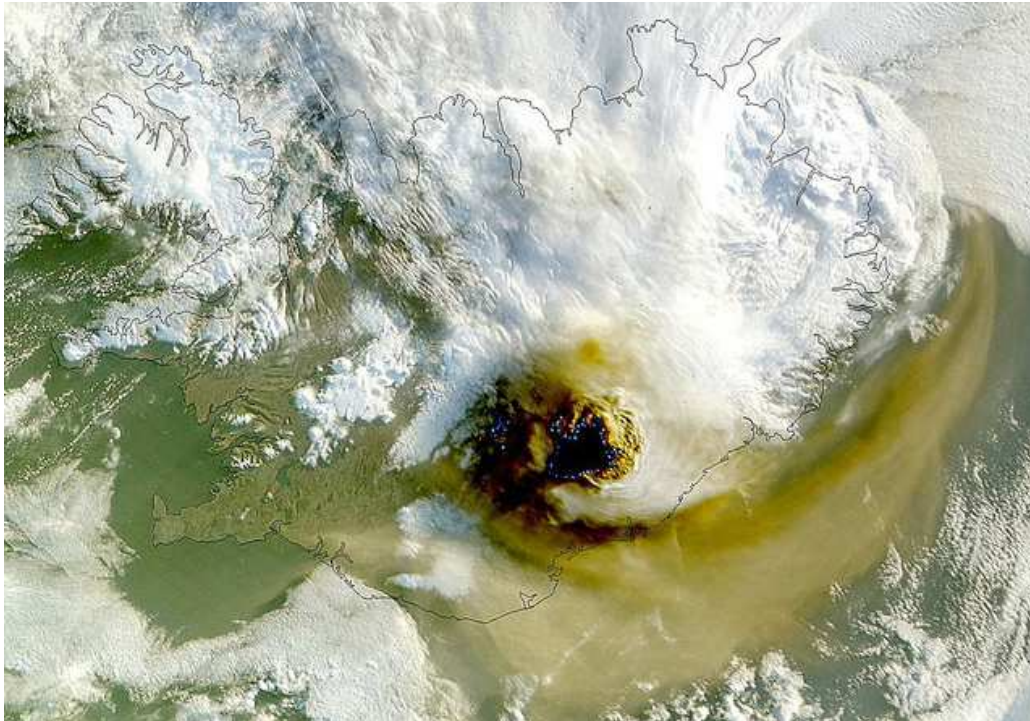
Staðsetning gosstöðva

- **Sjónmat – háð birtu, veðri og skyggni**
 - Gosstöðvar sjást úr byggð
 - Ferðalangar sjá gosstöðvar
 - Gosstöðvar sjást úr flugvél – Könnunarflug
 - Gosmökkur miðaður út
- **Gervitunglamyndir**
- **Jarðskjálftar**
- **Veðursjár**
- **Eldingar í gosmekki**

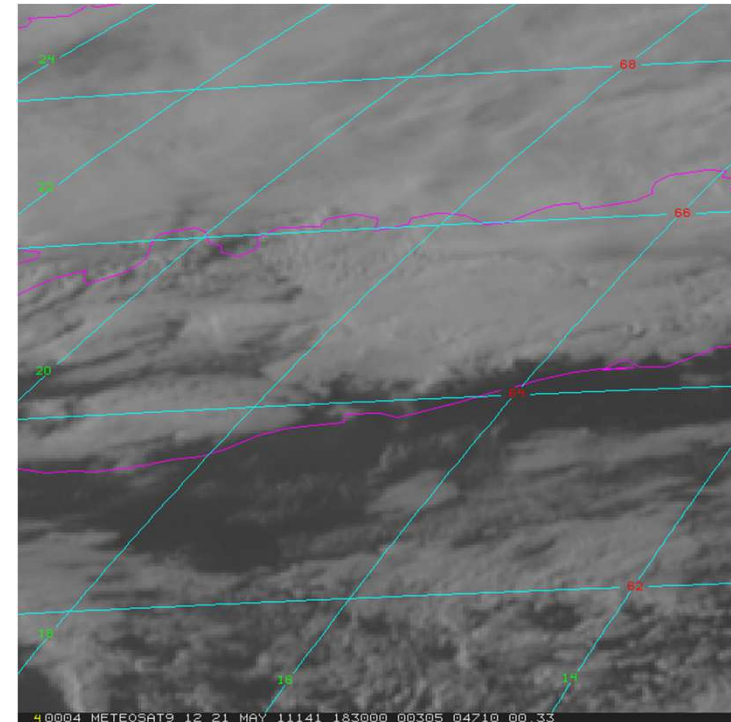
Hamfarahlaup úr Kötlu til vesturs



Gervitunglamyndir

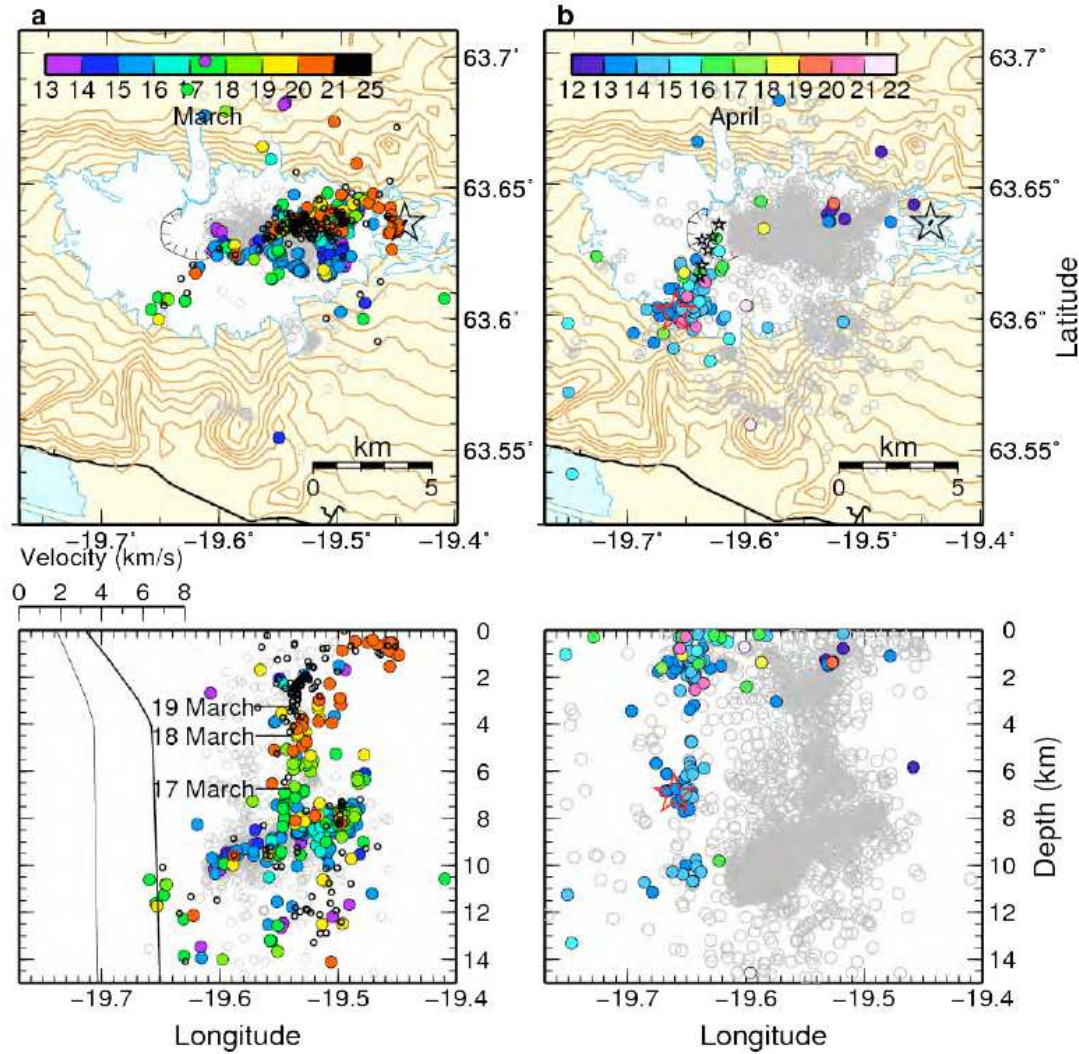


Modis 2011-05-22 05:10



Meteosat9 á 15 mín fresti

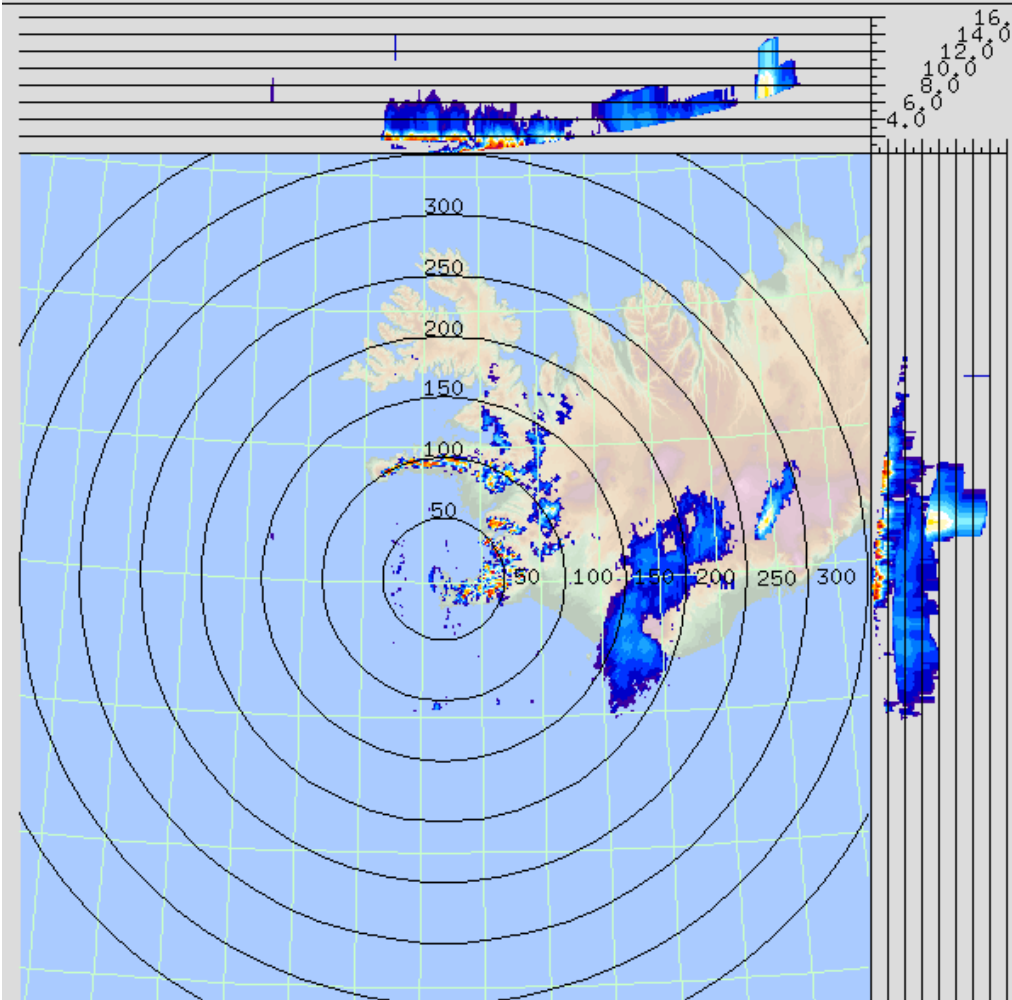
Jarðskjálftar





File : 2004110204050078.caz
Type : MAX(Z)
Range: 350.0 km

02.11.2004
04:05:00



dBZ

46.7 - 50.0+
43.3 - 46.7
40.0 - 43.3
36.7 - 40.0
33.3 - 36.7
30.0 - 33.3
26.7 - 30.0
23.3 - 26.7
20.0 - 23.3
16.7 - 20.0
13.3 - 16.7
10.0 - 13.3
6.7 - 10.0
3.3 - 6.7
0.0 - 3.3

ERICSSON_MIDNESHE
Scan R : 480 km
Scan Res: 2.00 km
Disp R : 350 km
Disp Res: 1.400 km
PW : Short
PRF: 1000 / 750
AS : 13.80 deg/s
TS : 16
RS : auto
CC : None
SQI: 0.50
CSR: -25.0 dB
LOG: 2.0 dB
H : 16.00 km
LS : 0.20 km

Rainbow (C)
by AMS-Gematronik



Eyjafjallajökull 2010

Ljós. Marco Fulle

Fjöldi eldinga við upphaf eldgosa

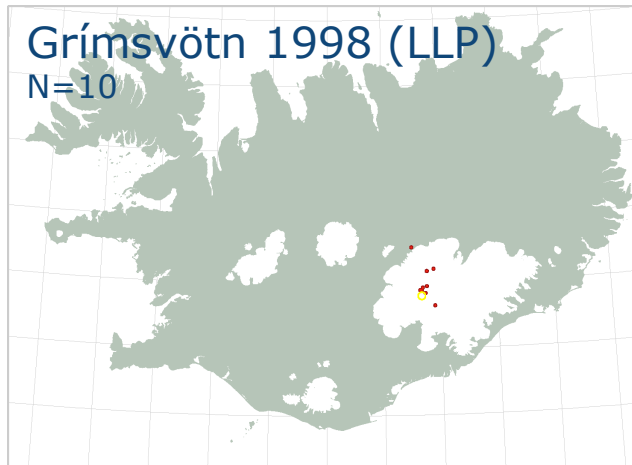
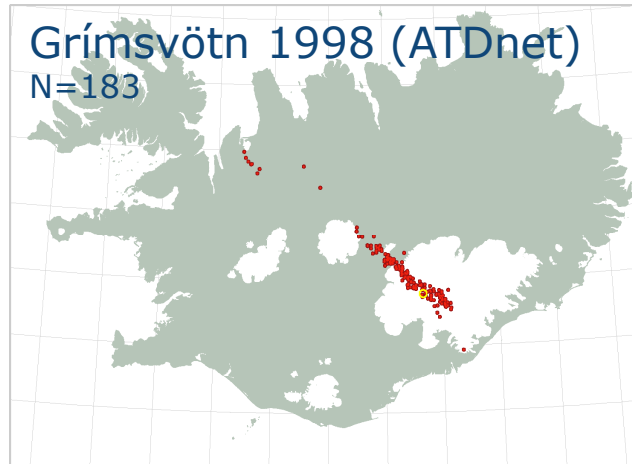


Eldstöð	Gosupphaf	Fyrsta	Fjöldi eldinga					Alls
			<1 _{klst}	<3 _{klst}	<6 _{klst}	<12 _{klst}	<24 _{klst}	
Grímsvötn	1998-12-18 09:20	2 klst	0	1	20	121	167	183
Hekla	2000-02-26 18:17	41 mín	1	4	6	6	6	6
Grímsvötn	2004-11-01 21:50	4 klst	0	0	15	59	142	251
Fimmvörðuháls	2010-03-20 23:34	-	0	0	0	0	0	0
Eyjafjallajökull	2010-04-14 01:15	17 klst	0	0	0	0	10	790
Grímsvötn	2011-05-21 19:00	15 mín	888	3340	6484	11729	16041	16195

Mælistöðvar breska ATDnet eldingakerfisins



Grímsvötn 1998 & Hekla 2000



Grímsvötn 2004

251 elding (15 á fyrstu 6 klst)

Veðurstofa
Íslands



Eyjafjallajökull 2010

790 eldingar (0 á fyrstu 12 klst)

Veðurstofa
Íslands



Grímsvötn 2011

16.195 eldingar (888 á fyrstu 1 klst)

Veðurstofa
Íslands



- Viðbúið er að gosmökkur fjúki eitthvað undan vindi – mælingar benda til að vindur hliðri eldingum
- Vindleiðrétting þarf að vera einföld og er hér miðað við vind úr spálíkani í 500 hPa hæð yfir eldstöð (um 5500 m hæð)
- Vindur í tiltekinn tíma (tímastuðull τ) verður að hliðrun
- Í Grímsvatnagosum 2004 og 2011 virðist henta að hafa $\tau=500$ s
- Í Eyjafjallajökulsgosinu 2010 er tímastuðull lægri, $\tau=200$ s
- 2 m/s vindur í 500 s hliðrar eldingum um 1 km – Ef rishraði gosmakkar er 10-20 m/s þá rís hann 5-10 km á 500 s
- Vindleiðréttingu má þróa meira

Grímsvötn 2011

— 15 km

—

—

—

—

— 10 km

— Tr

—

—

—

— 5 km

—

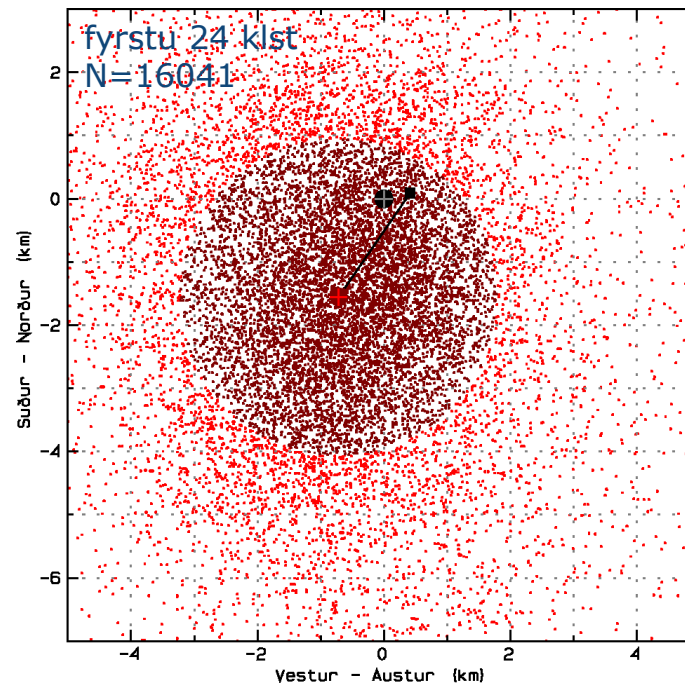
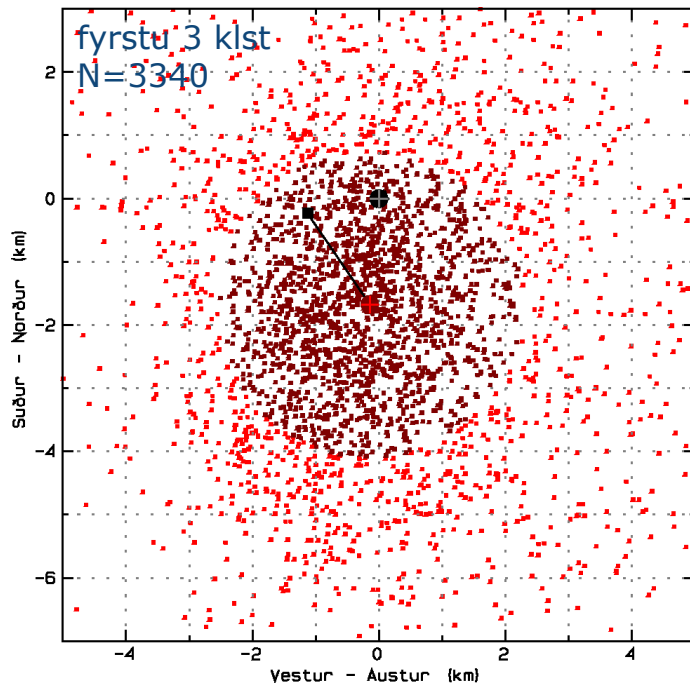
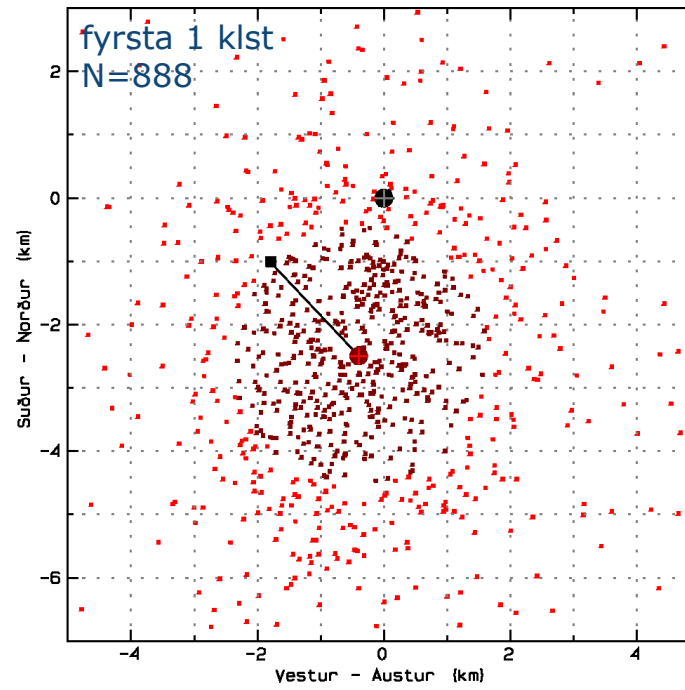
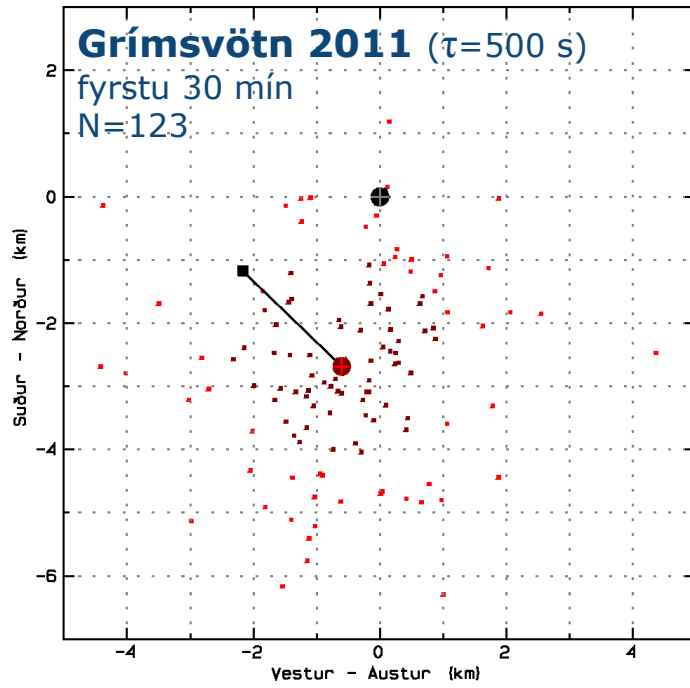
—

—

— Gr

Ljósm. Bolli Valgarðsson 21. maí 2011 kl. 19:20





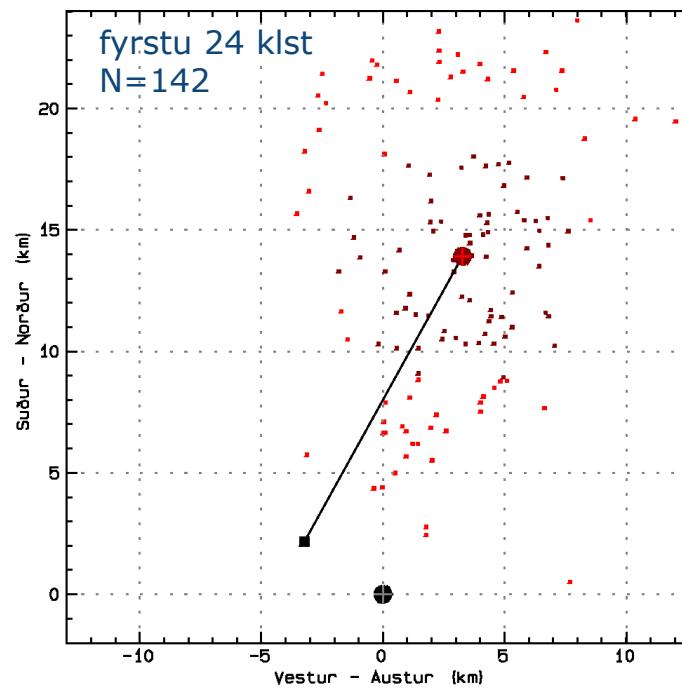
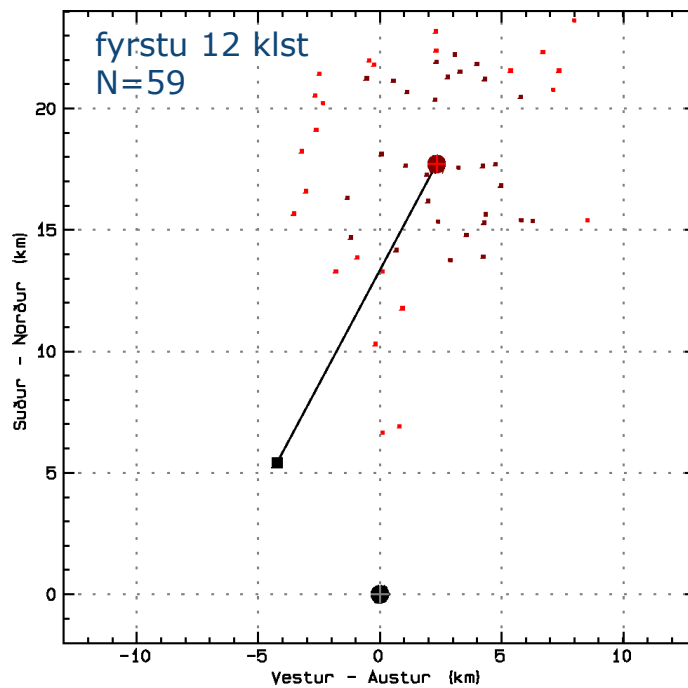
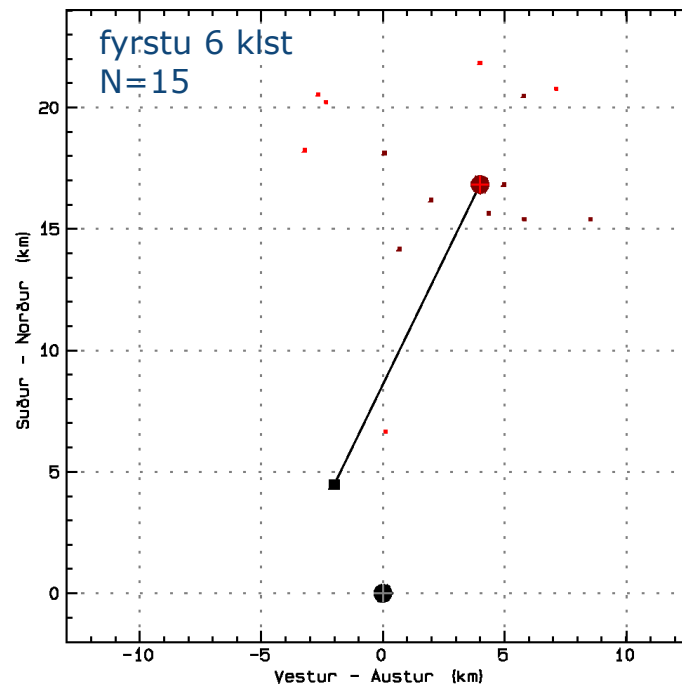


Grímsvötn 2004

Ómar Ragnarsson

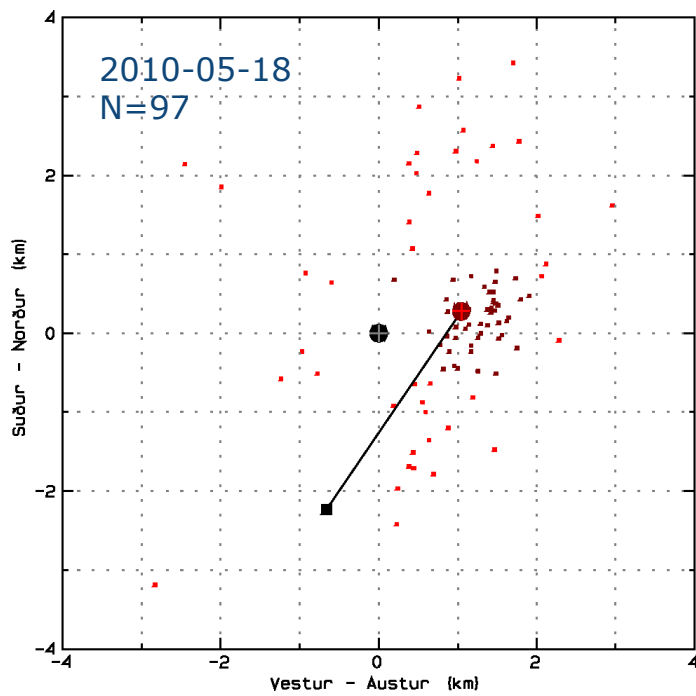
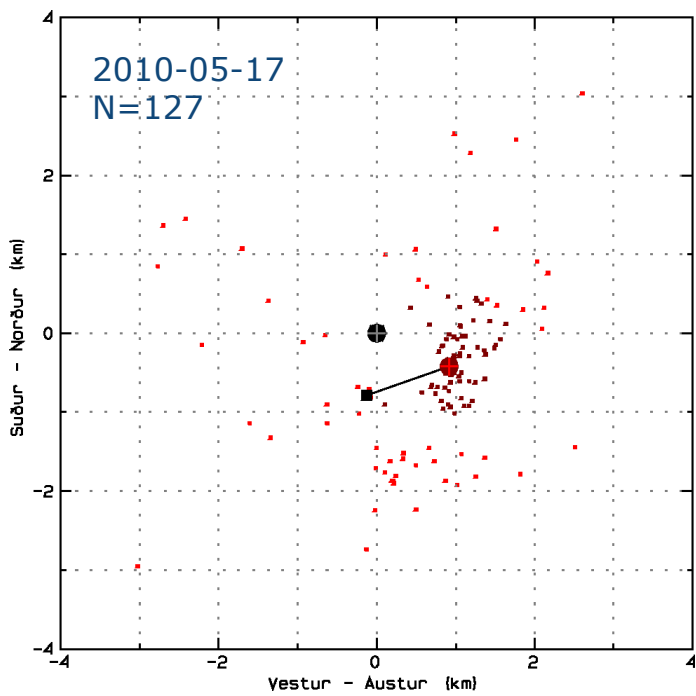
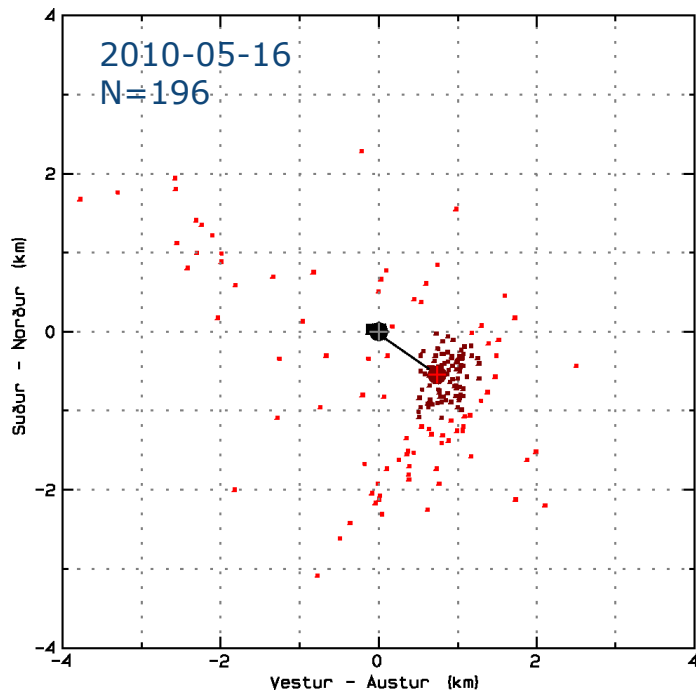
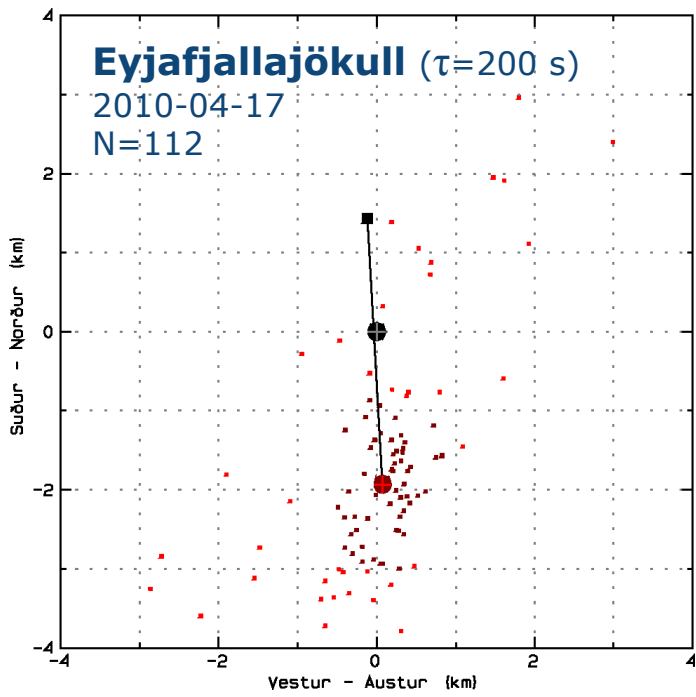
Grímsvötn 2004

- Vindleiðrétting ($\tau=500$ s)



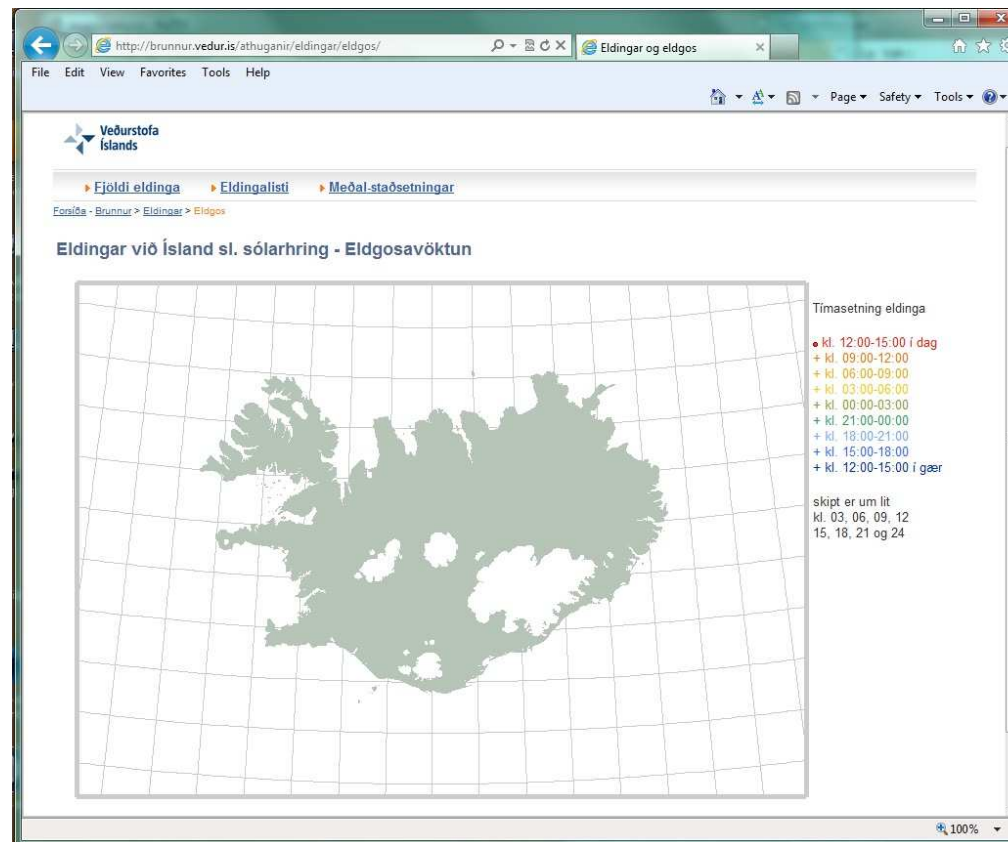


Eyjafjallajökull – gosmökkur og elding fjúka undan vindi
Ljós. Þórður Arason, 17. apríl 2010 kl. 04:47



Eldgosavöktun

<http://brunnur.vedur.is/athuganir/eldingar/eldgos/>



- **Hugsanlegt er að "meðalstaðsetning" eldinga gefi bestu fáanlegar upplýsingar um staðsetningu gosstöðvar á fyrstu klukkustundum eldgoss, sérstaklega ef birta, veður og skyggni hamla beinum athugunum**
- **Ekki er tryggt að í upphafi goss verði mikil eldingavirkni í gosmekki – en þó má telja líklegt að í öflugunni gosi undir jökli verði hún nægilega mikil fljótlega eftir að gosið brýst upp úr jöklinum**
- **Vindur feykir gosmekki og eldingum frá eldstöð – lögð er til einföld vindleiðrétting, en það má þróa hana betur**