

Hreinn Hjartarson

## Skýrsla um veðurmælingar á Geldinganesi

# Skýrsla um veðurmælingar á Geldinganesi

Veðurstöð var sett upp í Geldinganesi af starfsmönnum Veðurstofunnar 14. júlí 2004 í samráði við Framkvæmdasvið Reykjavíkurborgar. Staðsetning hennar er 64°10,067'N og 21°48,228'V (64,16779N og 21,80380V). Hæð stöðvar yfir sjávarmáli er um 35 metrar.

Í þessari skýrslu er skoðað tímabilið frá 1. ágúst 2004 til loka júlí 2005. Gögnum var safnað með söfnunartæki frá Campbell Sci. Mælingar voru á vindátt og vindhraða með vindnema frá R.M.Young, í 10 metra háum staur en hiti og raki var mældur í tveggja metra hæð. Mælitíðni 1 Hz.

Gögn voru skráð á 10 mínútna fresti. Það sem var skráð var 10 mínútna meðalgildi vindhraða og vindáttar ásamt staðalfrávikum vindáttar og vindhraða. Ennfremur var skráð hæsta gildi 3 sek vindhviðu á síðustu 10 mínútum. Lofthiti er mældur með platínu hitamæli (Pt-100 frá Logan) og raki loftsins er mældur með HMP-45 nema frá Vaisala. Mælt var eins og áður segir á einnar sekúndu fresti og það sem var skráð var einnar mínútu meðaltal hitans fyrir skráninguna og enn fremur hæsta og lægsta mínútumeðaltal hitans hverra tíu mínútna. Fyrir rakann var skráð síðasta mínútumeðaltal fyrir skráninguna.

Hringt var í stöðina á klukkustundarfresti og gögn skráð í gagnagrunn Veðurstofunnar. Gagnamóttaka var 99.5%.

## 1. Hitamælingar:

Samanburður hitamælinga í Geldinganesi við mælingar við Veðurstofu, Korpu og á Reykjavíkurflogvelli er sýndur í töflu 1.

Tafla 1 Hitamælingar á Reykjavíkursvæðinu.

	Meðalhiti	Mesti hiti	Minnsti hiti
	°C	°C	°C
Geldinganes	5.3	25.9	-13.9
Veðurstofan	5.4	25.7*	-13.1
Reykjavíkurflogvöllur	5.6	25.0	-14.2
Korpa	5.3	26.1	-18.2

\*Hitatölur fyrir Veðurstofuna eru úr sjálfvirku veðurstöðinni en hið opinbera met, 24.7°C, er miðað við mönnuðu veðurstöðina á sama stað og annað sett af hitamælum.

	águ	sep	okt	nóv	des	jan	feb	mar	apr	maí	jún	júl	árið
Geldinganes	12.5	9.0	4.3	1.9	-0.4	-0.2	1.1	3.3	3.9	5.7	10.5	11.8	5.3
Veðurstofan	12.6	9.0	4.3	2.2	-0.2	-0.2	1.5	3.7	4.2	5.7	10.5	11.8	5.4
Eyrbakkí	12.4	9.0	3.9	1.6	-0.2	-1.2	0.9	2.8	3.8	6.4	-	12.2	
Stykkishólmur	12.0	8.9	4.0	1.6	-0.8	-0.5	1.1	2.6	3.0	4.6	9.0	11.2	4.7

Tafla 2. Samanburður á mánaðarmeðalhita á nokkrum veðurstöðvum

Um samanburðinn í töflu 1 er ekki margt að segja en meðalhitinn og hitasveiflan á Geldinganesi er mjög sambærileg við stöðvar hér á Reykjavíkursvæðinu. Hitabylgjan í ágúst 2004 (hitametið í Reykjavík var 11. ágúst) kemst vel til skila í Geldinganesinu. Lægsti hitinn mældist aðfararnótt 19. nóvember 2004, og þá einnig við Veðurstofu. Hvað varðar töflu 2, þá sýnir hún ljóslega að vor og haust er til muna kaldara við Breiðafjörðinn heldur en á Faxaflóasvæðinu. Á Eyrarbakka eru fyrstu mánuðir ársins 2005 kaldir, en hér skýlir Esjan fyrir norðan næðingnum.

## 2. Loftraki:

Meðal rakastig loftins á Geldinganesinu reyndist vera um 80% en 76% við Veðurstofuna. Tilsvarar munurinn um það bil því sem reikna má sem mæliskekku á þessum þætti.

## 3. Vindmælingar:

Vindmælingar eru að jafnaði gerðar í um 10 m hæð yfir jörðu og svo var einnig á Geldinganesi. Nesið er fremur berangurslegt og fátt sem skýlir en aftur á móti eru vindmælingar við Veðurstofu og á Korpu gerðar í grónu umhverfi þar sem reikna má með að nokkur dempun eigi sér stað.

### 3.1 Vindhraði

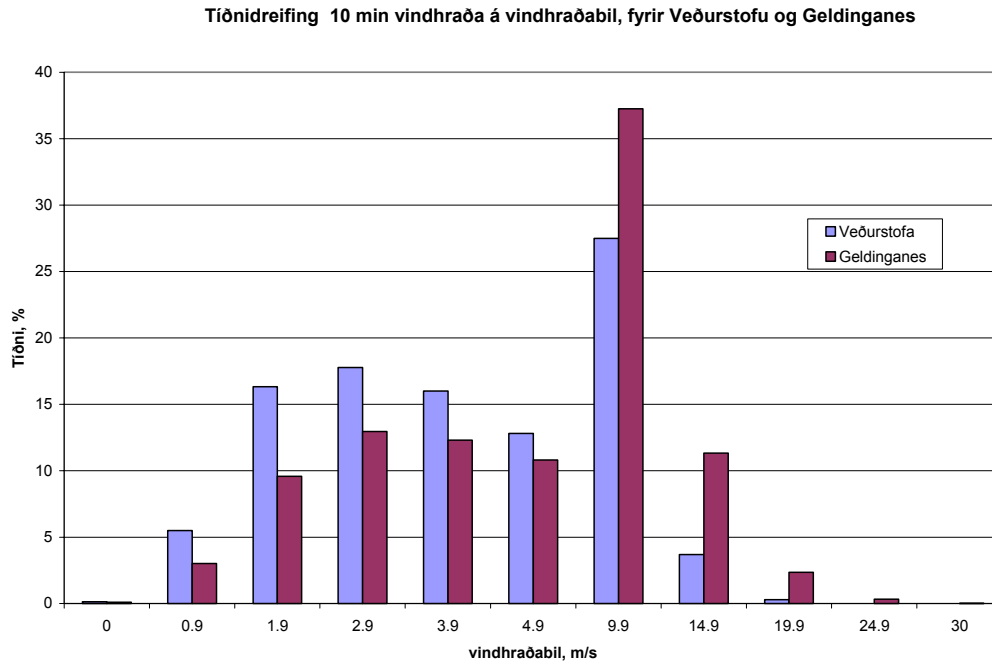
Í töflu 3 er sýndur samanburður á vindhraða frá nokkrum stöðvum.

	Meðalvindhraði	Mesti 10 min	Mesta hviða
	m/s	meðalvindur, m/s	m/s
Geldinganes	5.8	26.5	41.1
Veðurstofan	4.1	19.0	32.2
Korpa	4.4	21.3	34.6
Reykjavíkurlugvöllur	5.3	25.4	32.2

Tafla 3. Samanburður á vindhraða á nokkrum veðurstöðvum á höfuðborgarsvæðinu

Hæsta hviðan mælist í hreinni norðanátt að kvöldi 18. október 2004 en mesti meðalvindurinn mældist í NNA-átt í sama veðrinu eftir miðnætti þann 19. október. Á sama tíma er sæmilegt veður á Veðurstofunni meðalvindur um 8 m/s en hviður reyndar um 18 m/s og vindátt austlægar. Meðalvindhraði eftir áttum og tímabilum í Reykjavík og á Geldinganesi er sýndur á súluritum í viðaukum 1 og 2. Hvassasta áttin er að jafnaði NNA (020°), en að sumarlagi eru suðaustlægar áttir einnig alltíðar og nokkuð hvassar. Ekki er að jafnaði mikill hraði á sólfarsvindunum, þetta 4 – 5 m/s, sjá viðauka 2. Á mynd 1 er sýnt hvernig 10 mínútna meðalvindhraðinn dreifist á vindhraðabil. Þar sést ljóslega hve vindasamara er á Geldinganesinu, og er þar í rúmlega 50% tímans að vindhraði mælist 5 m/s eða hærri, en fyrir Veðurstofuna er þetta um 35%. Í viðauka 3 eru sýnd súlurit vindhraða eftir áttum fyrir Reykjavíkurlugvöll, Korpu, Eyrarbakka og Stykkishólm.

Það vekur athygli hversu mikill vindhraðinn er á Eyrarbakka en þar er ekki athugað að næturlagi þegar vindur er að jafnaði minnstur svo meðaltölin vart sambærileg við hina staðina.



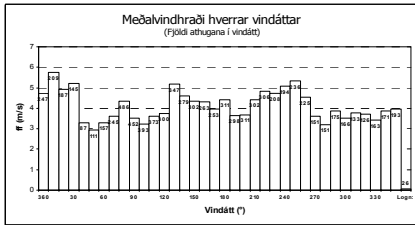
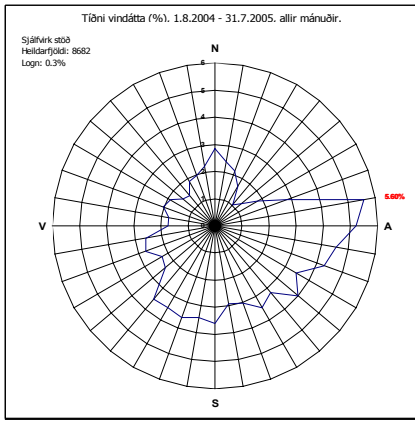
Mynd 1. Tíðnidreifing vindhraða á Veðurstofu og í Geldinganesi

### 3.2 Vindáttir

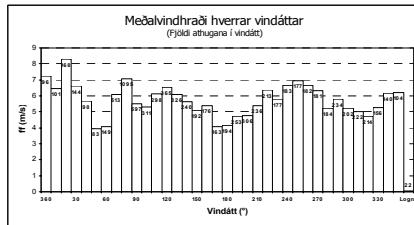
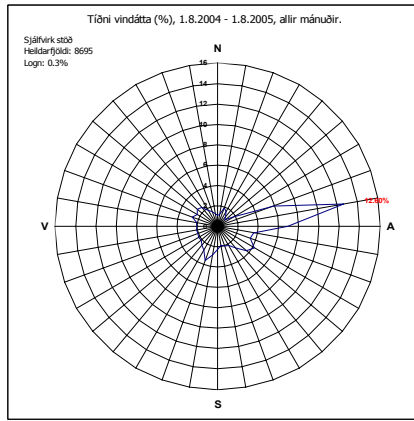
Vindáttir á Veðurstofu og Geldinganesi eru sýndar á vindrósum í viðaukum 1 og 2. Ríkjandi vindáttir á Geldinganesi eru austlægar, út Mosfellsdalinn, og er um 25% vindáttanna á bilinu 65 – 95°. Að vetrarlagi eru þessar vindáttir tæplega 30% tilvika. Á Veðurstofunni eru vindáttirnar fra 75° - 105°, sem eru algengastar, aðeins um 15%. Á sumrin er nokkur hafgola úr vestnorðvestri eins og annarsstaðar á Reykjavíkursvæðinu. Í viðauka 3 eru einnig vindrósir fyrir Reykjavíkurlugvöll, Korpu, Eyrarbakka og Stykkishólm.

## 4. Helstu niðurstöður

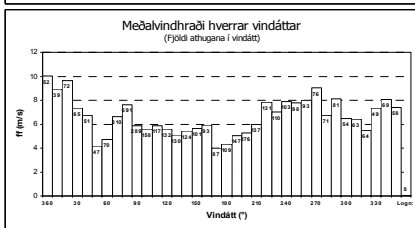
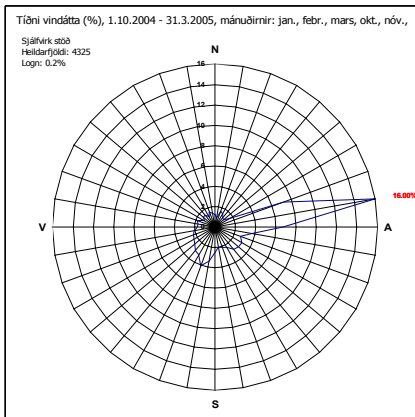
Eftir mælingar í eitt ár eru helstu niðurstöður þær að hitafar á Geldinganesi er mjög svipað og á Veðurstofunni, enda leikur sjórinn um nesið og aðstæður svipaðar. Vindhraði mælist aftur á móti talsvert hærri en á Veðurstofunni og kemur þar margt til. Svæðið er mjög opið og enginn trjágróður að hefja framrás vindsins og einnig hefur nálægðin við Esjuna veruleg áhrif bæði í að aðlaga vindáttirnar að landslaginu og enn fremur er varðar vindhviður. Engin stórviðri hafa verið á þessu svæði síðan mælingar hófust, og því ekki gott að átta sig á hvernig þau myndu koma fram.



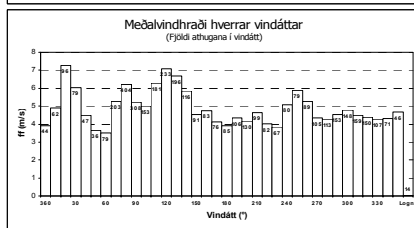
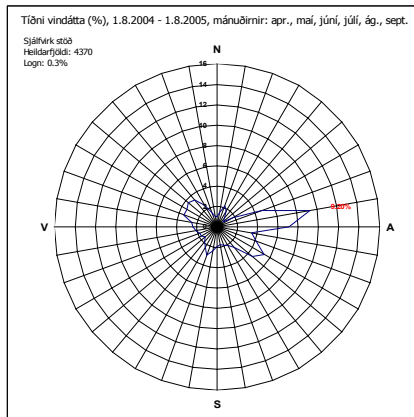
Veðurstofan, ágúst 2004 – júlí 2005



Geldinganes, ágúst 2004 – júlí 2005

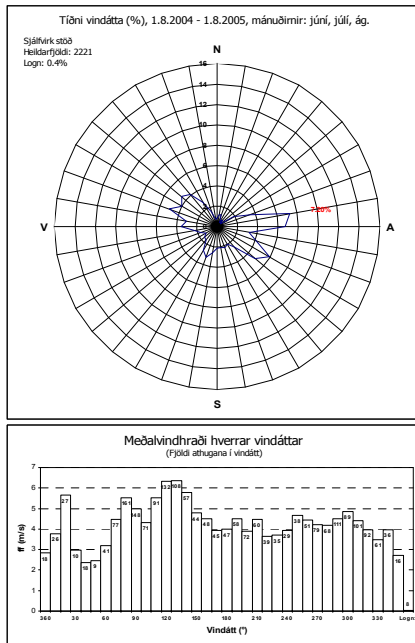


Geldinganes, vetrarhelmingur

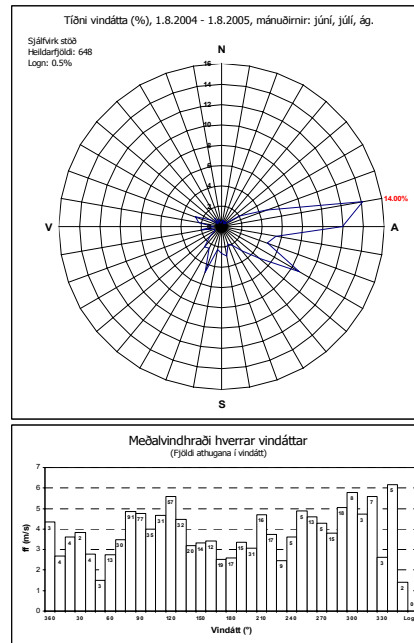


Geldinganes, sumarhelmingur

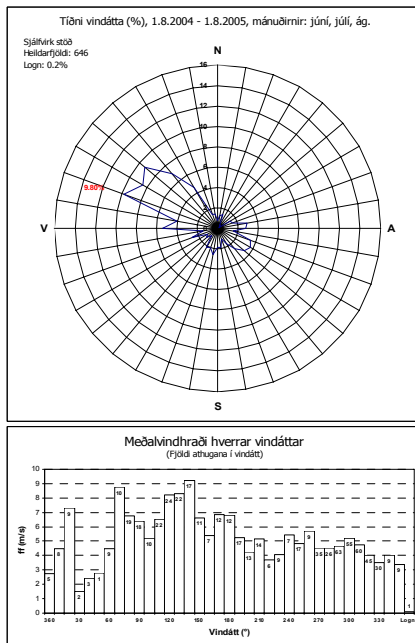
Viðauki I



Geldinganes, hásumar

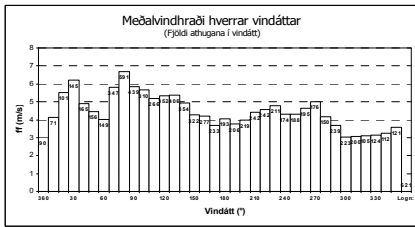
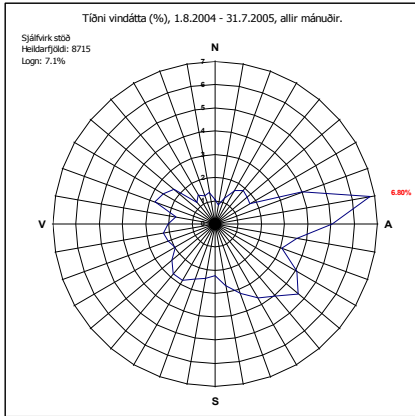


Geldinganes, hásumar að næturlagi

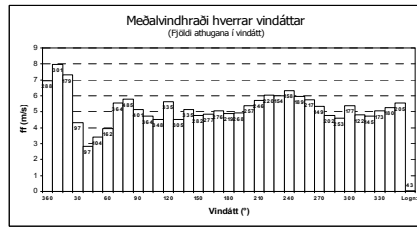
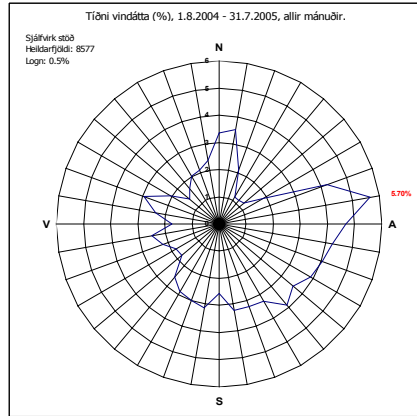


Geldinganes, hásumar, dagur

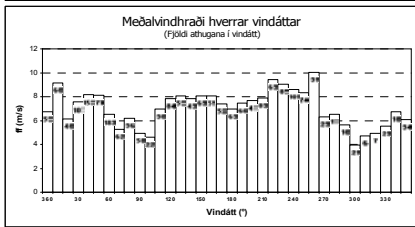
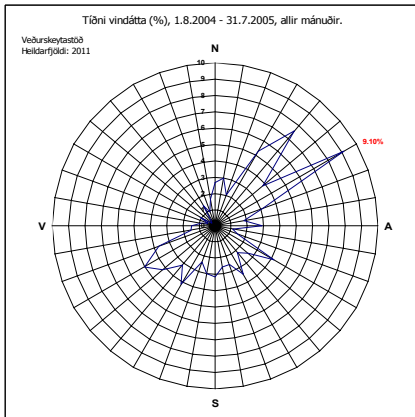
Viðauki 2



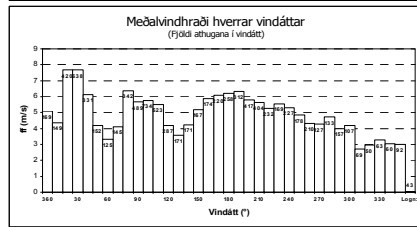
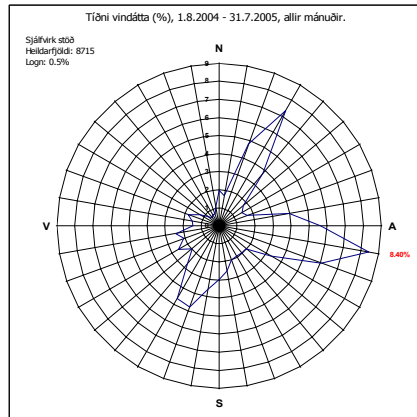
Reykjavíkflugvöllur



Korpa



Eyrarbakki



Stykkishólmur

Viðauki 3.