

Veðurstofa Íslands

**Vindmælingar við landgang
Flugstöðvar Leifs Eiríkssonar**

**Flosi Hrafn Sigurðsson
Hreinn Hjartarson
og
Torfi Karl Antonsson
tóku saman**

Reykjavík, ágúst 1993.

Vindmælingar við landgang Flugstöðvar Leifs Eiríkssonar

Að beiðni Flugleiða tók Veðurstofa Íslands að sér að gera sérstakar skammtíma vindmælingar til að kanna meinta vindstrengi við göng undir landgang Flugstöðvar Leifs Eiríkssonar. Mælingarnar fóru fram veturinn 1992-1993 og var úrvinnsla gagna miðuð við tveggja mánaða tímabilið 15. febrúar - 14. apríl 1993.

Vindáttamælir og vindhraðamælir voru settir upp í mastri austan við landganginn í 15 m hæð yfir jörðu. Að auki voru 5 vindhraðamælar settir upp í 2 m hæð, í miðjum göngum undir landganginn og 13 m og 32 m austan og vestan landgangsins, beint út frá miðjum göngunum. Tölvur voru notaðar til að reikna og skrá meðalvindhraða fyrir öll 10 mínútna tímabil, en jafnframt var skráð hæsta einnar sekúndu vindhviða á hverju 10 mínútna tímabili. Var þetta gert fyrir hvern vindhraðamælanna sex.

Skilað var bráðabirgðaskýrslu um mælingarnar í maí 1993. Var þar lýst helstu niðurstöðum sem og aðstæðum og ýmsum erfiðleikum við framkvæmd mælinganna. Meginefni skýrslunnar, sem alls var 43 blaðsíður, voru fjölmargar töflur og línurit sem sýndu mjög verulega vindmögnun í göngunum í austlægum og vestlægum áttum þegar vindur stendur þvert á landganginn. Til samanburðar voru einnig sýnd gögn úr norðlægum og suðlægum áttum þegar vindur stendur langs eftir landganginum og skjóláhrifa gætir í göngunum.

Rétt hefur nú þótt að draga saman í lokaskýrslu meginniðurstöður, en jafnframt er vísað til hinnar fyrri skýrslu, ekki síst hinna fjölmörgu taflna og línurita. Þá hefur og þótt rétt að gera til viðbótar og birta hér nokkur ný línurit sem sýna samanburð vindhraða í 2 m hæð í göngunum og annars vegar samtíma vindhraða í sömu hæð á þeim mælistað sem lengst var frá landganginum áveðurs, en hins vegar í 15 m hæð í mastrinu. Loks er sýndur vindhraðinn í 15 m hæð í mastrinu umreiknaður til 2 m hæðar, en þar er að sjálfsögðu um grófa nálgun að ræða. Til umreiknings fyrir 10 mínútna vindhraða hefur verið notuð líkingin:

$$V_2 = V_{15} * (2/15)^{0.14}$$

Fyrir mestu vindhviður er notuð líkingin:

$$V_2 = V_{15} * (2/15)^{0.09}$$

Endurspeglar þetta að 10 mínútna vindhraði breytist meira með hæð yfir jörð en vindhviður og samsvarar því að 10 mín. vindhraði sé um þriðjung hærri í 15 m hæð en í tveggja metra hæð, en snöggar vindhviður um fimm-tungi hvassari í 15 m hæð en í 2 m hæð.

Það er ótvíræð niðurstaða þessara mælinga að vindur magnast oft mjög í göngunum þegar hann stendur þvert eða því sem næst þvert á landganginn. Vindstrengurinn stendur svo stuttan spöl út úr göngunum hlémegin og mælist því einnig hár vindhraði í 13 m fjarlægð hlémegin við göngin. Í 32 m fjarlægð hlémegin koma hins vegar fram skjóláhrif.

Það kemur þannig þrúfaldlega fyrir í austlægum, en einnig í vestlægum áttum, að vindhraði í tveggja metra hæð í göngunum er jafn hár og stundum jafnvel hærri en í 15 metra hæð í mastrinu. Sýnir þetta að um mjög verulega vindmögnun er oft að ræða í göngunum. Í strekkingsvindi getur þessi vindmögnun oft tilsvarað tveimur vindstigum eða svo.

Með skýrslu þessari fylgja 10 línurit og eru 6 þeirra úr austlægum, en 4 úr vestlægum áttum. Sýnir helmingur þeirra tímaröð 10 mínútna meðalvindhraða, en hinn helmingurinn sýnir tímaröð mestu einnar sekúndu vindhviðu á síðustu 10 mínútum. Með skýrslunni fylgja einnig 4 töflur. Sýna tvær þær fyrri vindhraðagildi í austsudaustan átt fyrir alla vindmælana 6 og einnig vindhraða í mastrinu umreiknaðan í 2 m hæð. Er þar um að ræða mælingar frá 28. mars 1993. Seinni töflurnar tvær sýna tilsvarendi vindhraðagildi í vestanátt 19. febrúar 1993.

Lítum sem dæmi á mælingarnar frá 28. mars, en þá var eins og áður sagði austsudaustan átt. Á línuriti 1 sjáum við að 10 mín. vindhraði í 2 m hæð í göngunum var samfleytt frá kl. 10.00 til kl. 17.30 hærri en 10 mín. vindhraði á sama tíma í 15 m hæð í mastrinu og 5-6 m/s hærri en vindhraði í mastrinu umreiknaður í 2 m hæð. Í töflu 1 sjáum við þetta nánar í tölum. Við sjáum að meðaltal 10 mín. vindhraða á þessu tímabili var 18.0 m/s í 2 m hæð í göngunum, en það samsvarar 35 hnútum eða 8 vindstigum. Í 15 m hæð í mastrinu mældist meðalvindhraðinn 16.5 m/s sem við höfum umreiknað í 12.5 m/s í 2 m hæð, en það samsvarar rúmlega 24 hnútum eða 6 vindstigum og er 5.5 m/s lægra en mældist í göngunum. Áveðurs mældist vindhraðinn í 2 m hæð að meðaltali 11.7 m/s í 32 m fjarlægð frá landganginum. Er það 6.3 m/s eða 35% lægra en mældist í göngunum. Í 13 m fjarlægð áveðurs frá landganginum mældist meðaltalið hins vegar 10.6 m/s. Eins og áður hefur verið vikið að, nær strengurinn sem myndast í göngunum nokkuð út fyrir þau hlémegin. Þar mældist meðaltal vindhraðans 15.9 m/s 13 m frá landganginum. Er það 5.3 m/s herra en mældist í sömu fjarlægð áveðurs. Lengra frá hlémegin fá skjóláhrifin yfirhöndina,

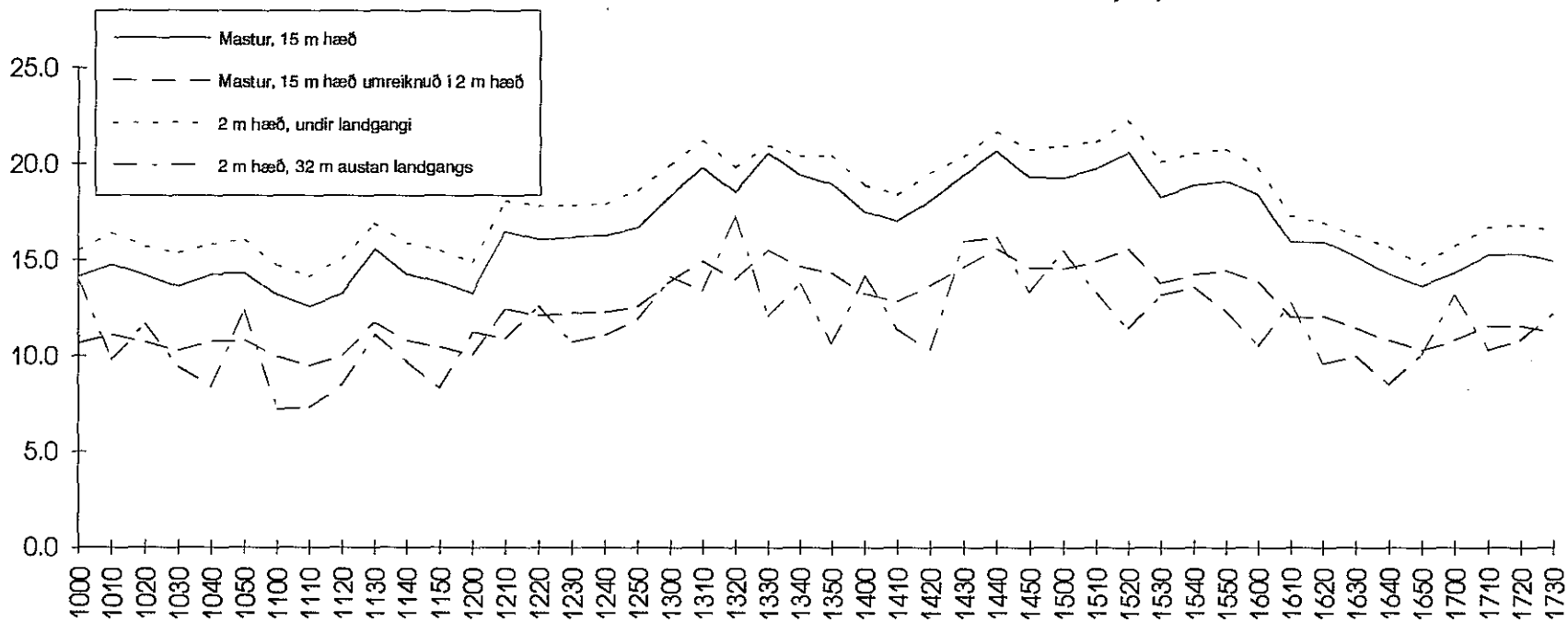
Þótt á móts við göngin sé. Lægsta meðaltalið mældist því 32 m vestan landgangsins og var það 7.1 m/s, eða tæp 40% af meðalvindhráðanum í göngunum. Af þessu er ljóst að mjög misvinda er við göngin.

Að því er snöggar hviður varðar er einnig um verulega mögnun að ræða í göngunum sjálfum og hið næsta þeim hlémegin þegar vindur stendur þvert á landganginn þótt áhrifin séu heldur minni en þegar um meðalvind er að ræða. Vísast um þetta til meðfylgjandi taflna og línurita.

Að lokum skal bent á að auðvelt er að finna vindmögnunina í göngunum á sjálfum sér með því að ganga þvert á landganginn og gegnum göngin þegar vindur blæs af austri eða vestri.

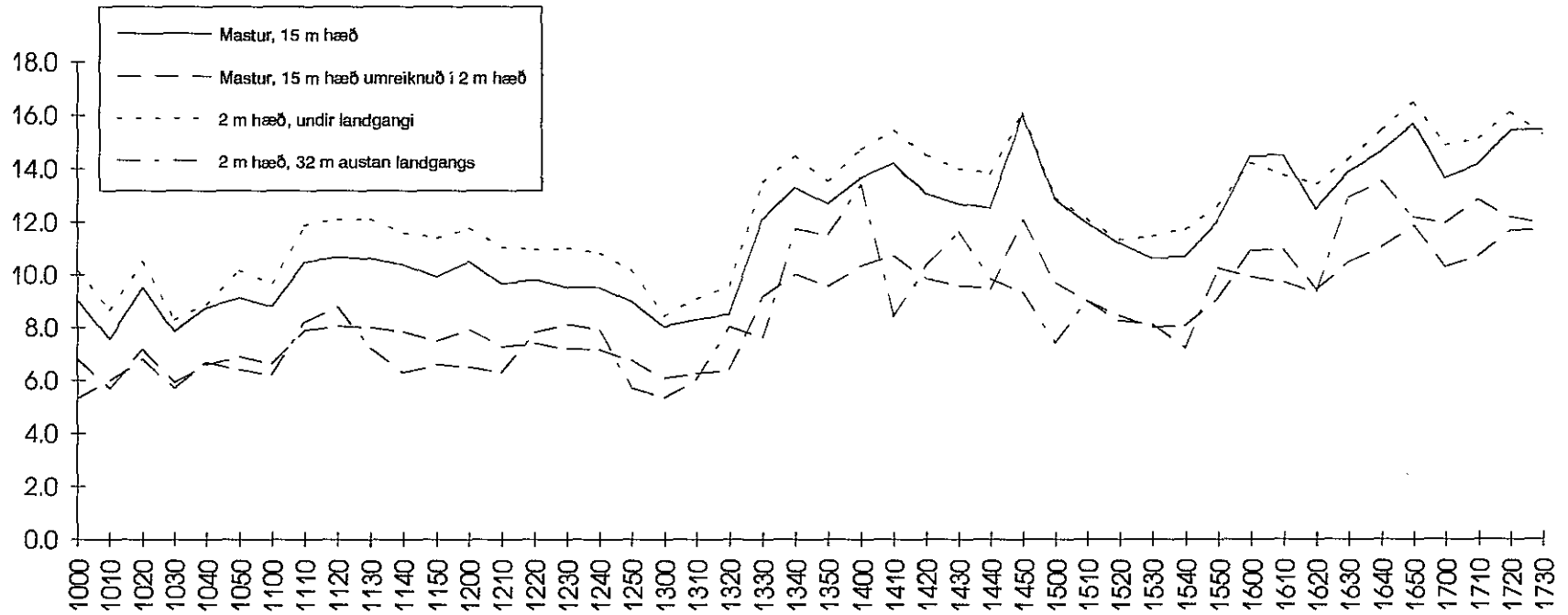
Starfsmenn Veðurstofunnar eru að sjálfsögðu sem fyrr reiðubúnir til viðræðna um mælingar þessar, ef eftir því er leitað.

Vindhraðamælingar í 2 m og 15 m hæð
 Flugstöð Leifs Eiríkssonar 28. mars 1993
 10 mín meðaltöl vindhraða í austsuðaustan átt, m/s

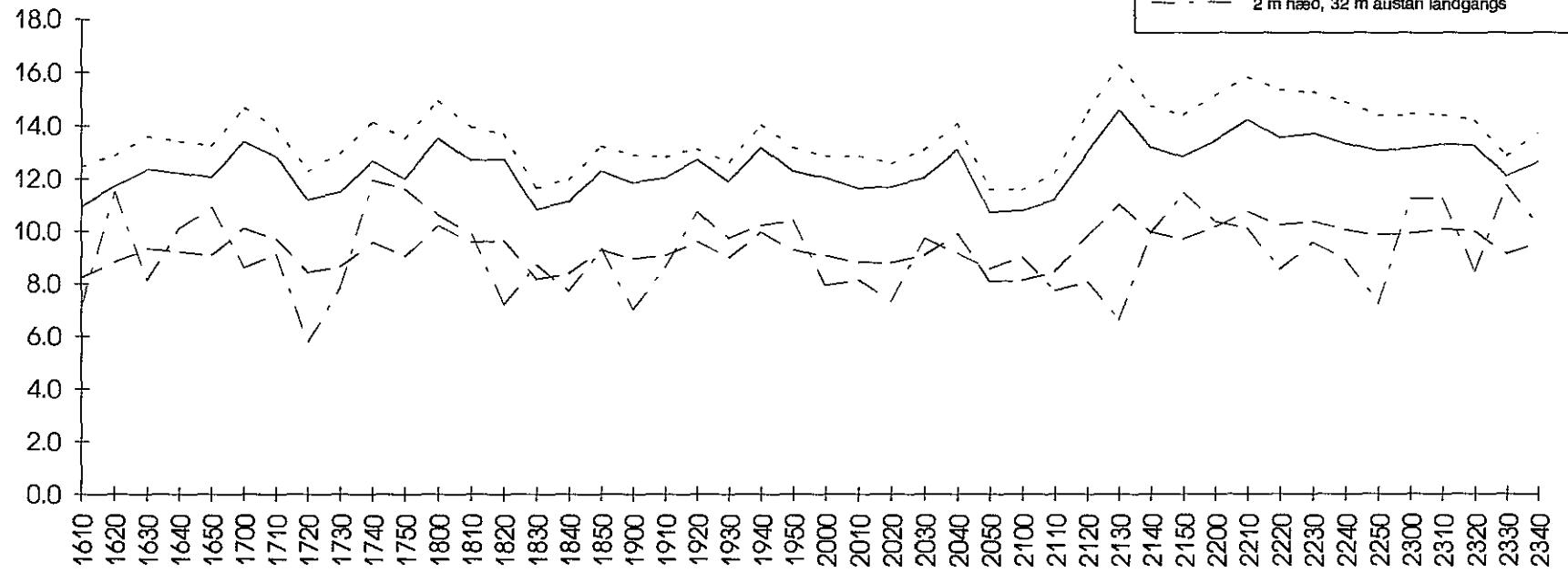


Línurit 1

Vindhraðamælingar í 2 m og 15 m hæð
 Flugstöð Leifs Eiríssonar 2. apríl 1992
 10 mín meðalföl vindhraða í austan-austsuðaustan átt, m/s

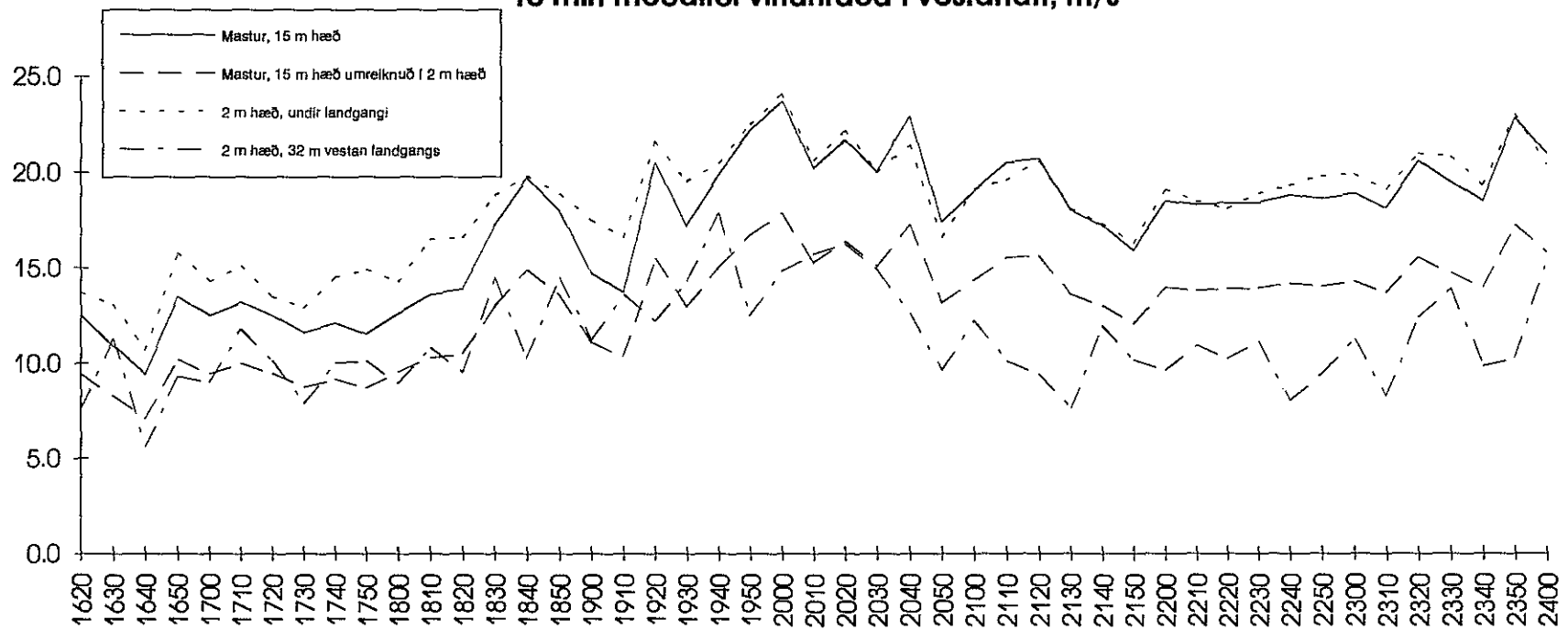


Vindhraðamælingar í 2 m og 15 m hæð
 Flugstöð Leifs Eiríkssonar 7. apríl 1993
 10 mín meðalföl vindhraða í austanátt, m/s



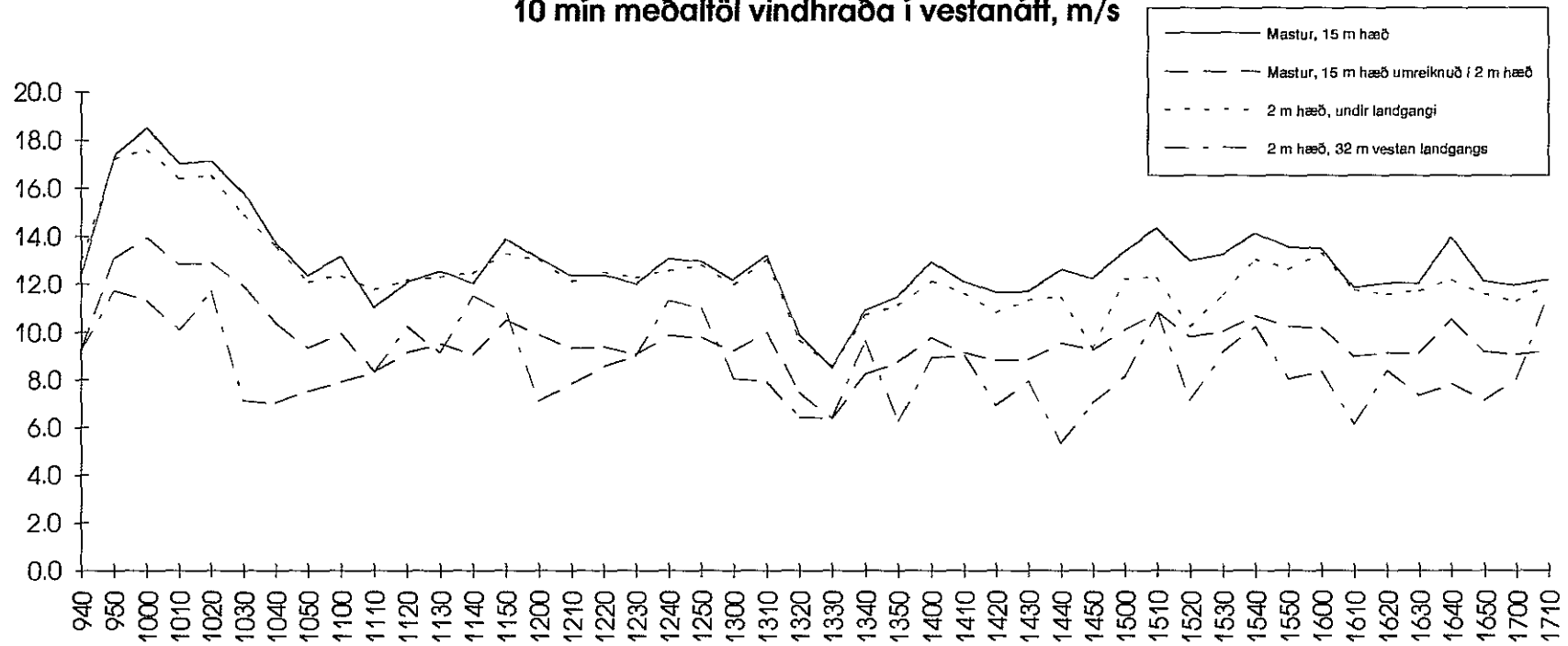
Línurit 3

Vindhraðamælingar í 2 m og 15 m hæð
Flugstöð Leifs Eiríkssonar 19. febrúar 1993
10 mín meðalföl vindhraða í vestanátt, m/s



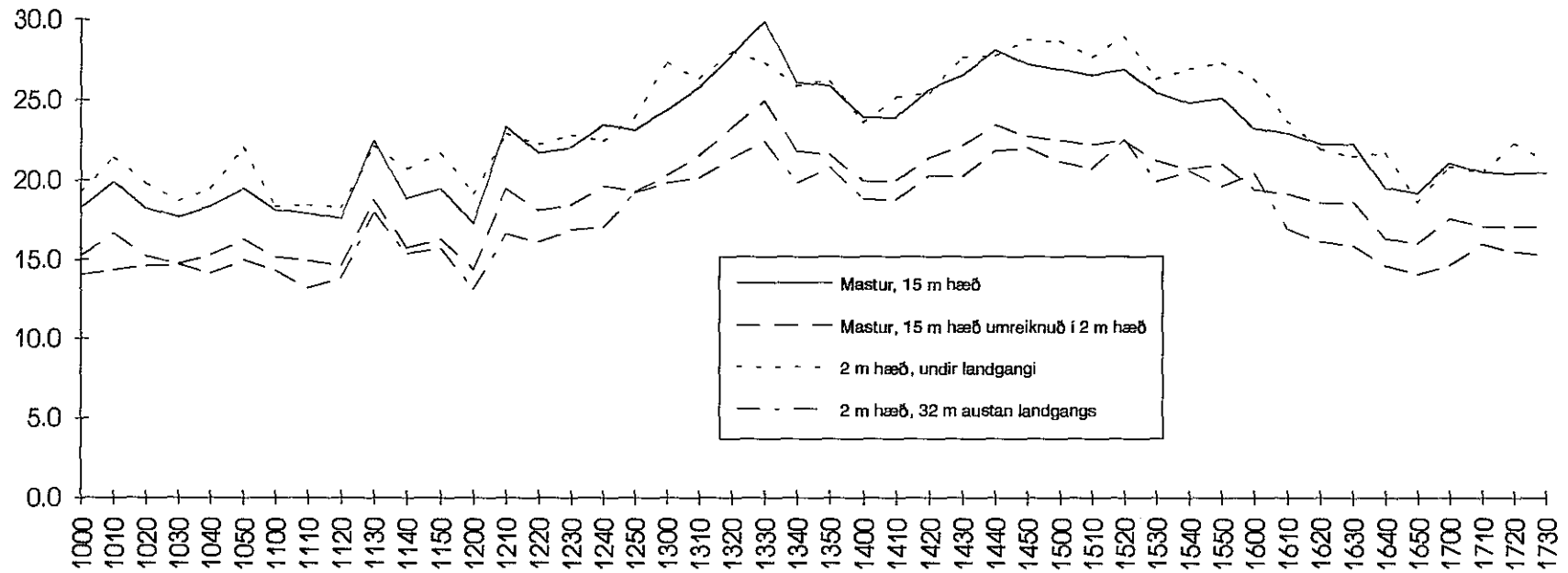
Línurit 4

Vindhraðamælingar í 2m og 15 m hæð
 Flugstöð Leifs Eiríssonar 14. apríl 1993
 10 mín meðaltöl vindhraða í vestanátt, m/s

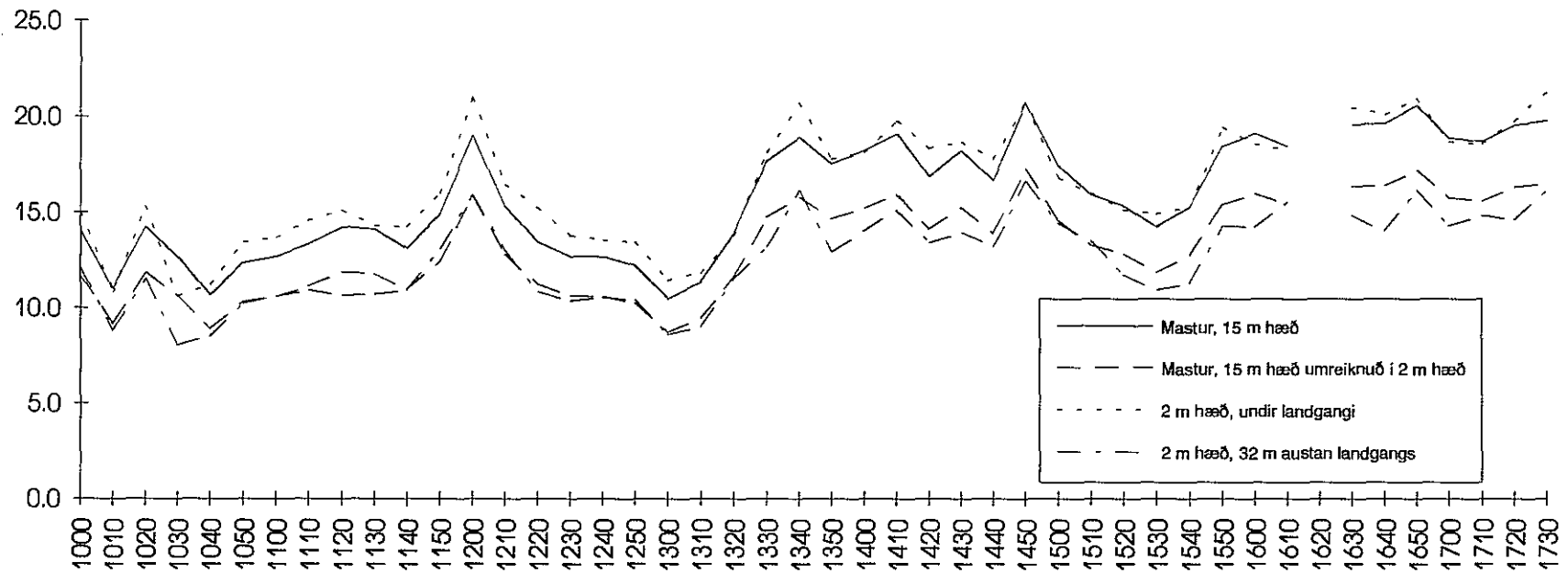


Línurit 5

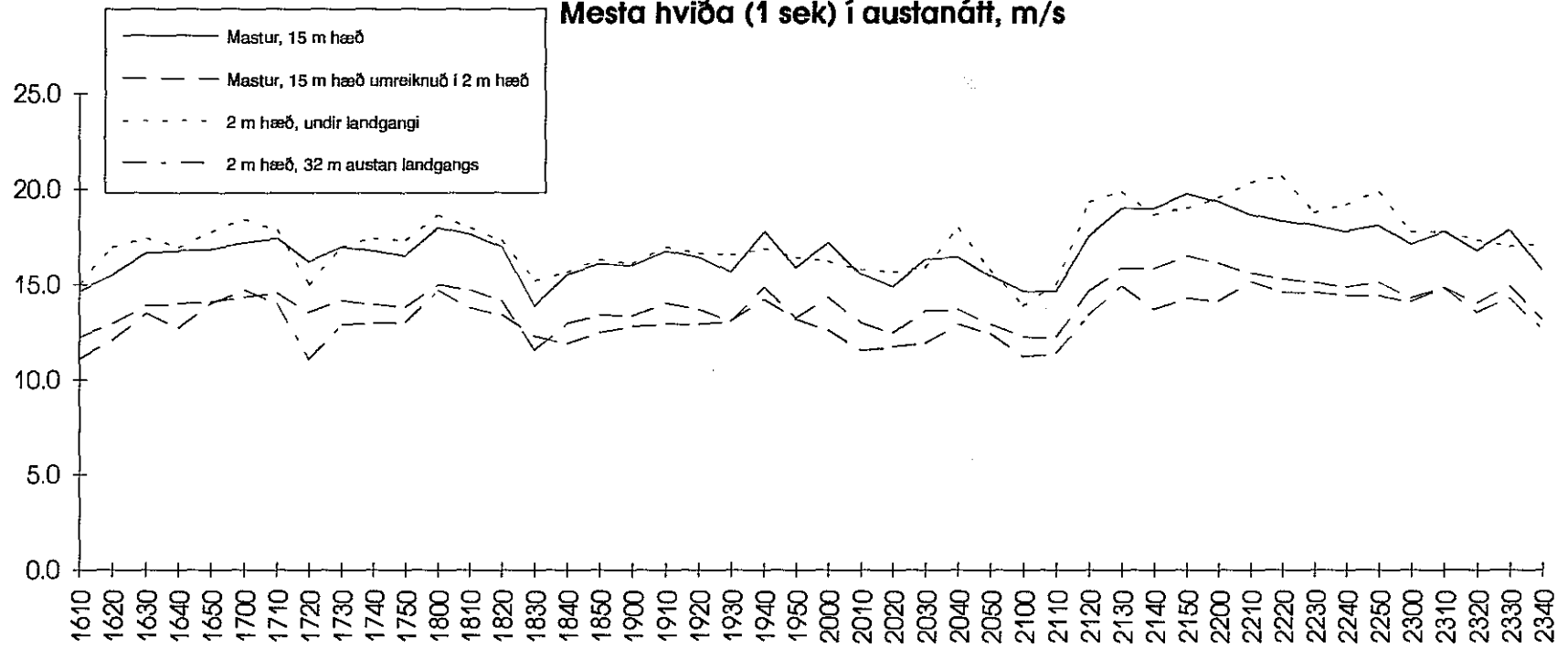
Vindhraðamælingar í 2 m og 15 m hæð
Flugstöð Leifs Eiríkssonar 28. mars 1993
Mesta hviða (1 sek) í austsuðaustan átt, m/s



Vindhraðamælingar í 2 m og 15 m hæð
 Flugstöð Leifs Eiríkssonar 2. apríl 1993
 Mesta hviða (1 sek) í austan-austsuðaustan átt, m/s

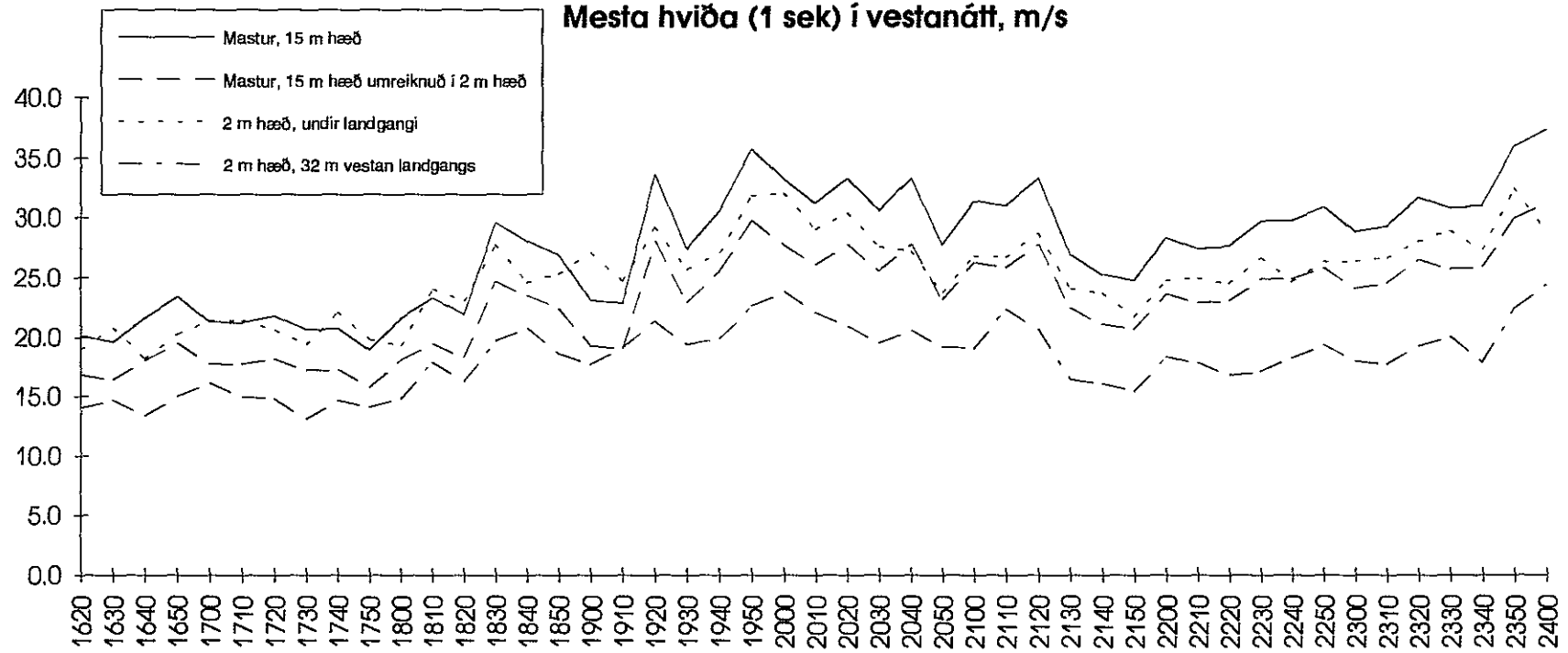


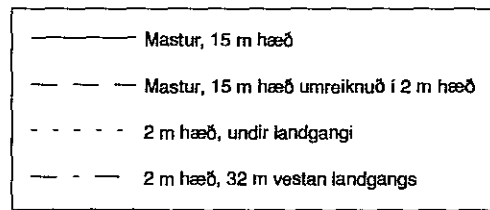
Vindhraðamælingar í 2 m og 15 m hæð
 Flugstöð Leifs Eiríkssonar 7. apríl 1993
 Mesta hviða (1 sek) í austanátt, m/s



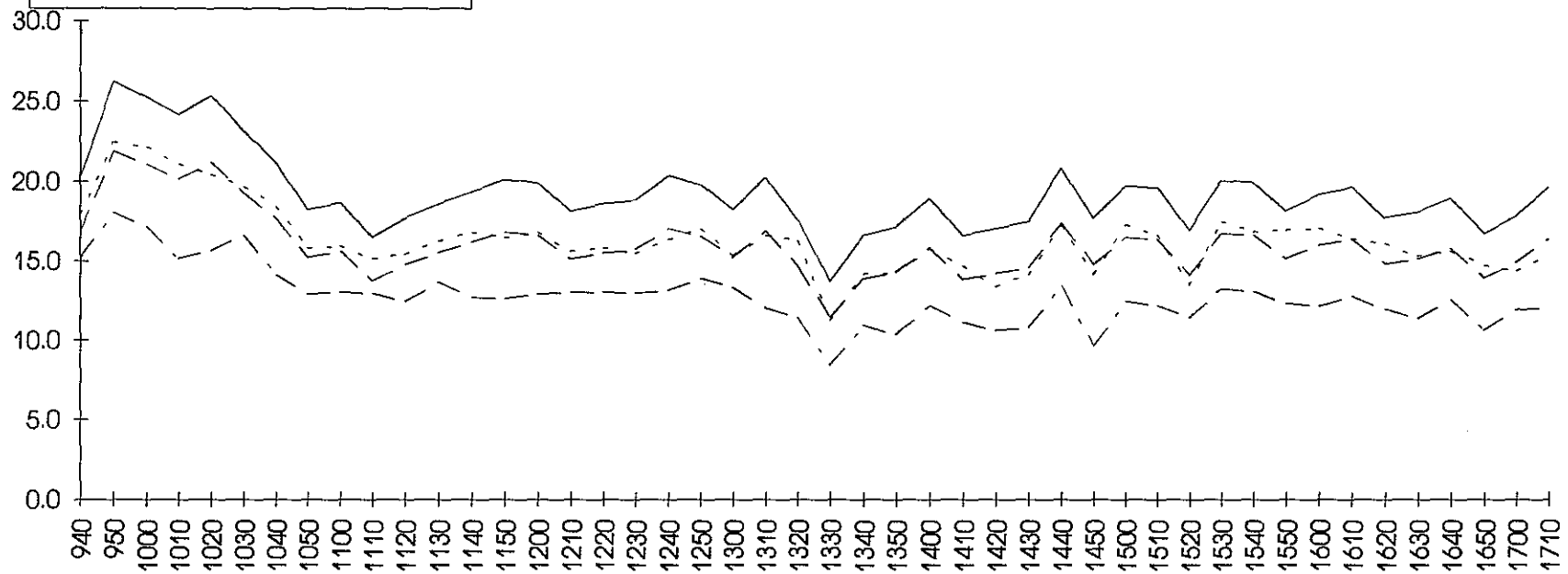
Línurit 8

Vindhraðamælingar í 2 m og 15 m hæð
 Flugstöð Leifs Eiríkssonar 19. febrúar 1993
 Mesta hviða (1 sek) í vestanátt, m/s





Vindhraðamælingar í 2 m og 15 m hæð
Flugstöð Leifs Eiríkssonar 14. apríl 1993
Mesta hviða (1 sek) í vestanátt, m/s



Vindmælingar við Flugstöð Leifs Eiríkssonar								TAFLA 1
Meðalvindhraði (10 mín), m/s								
28. mars 1993 kl. 10:00 - 17:30								
Mælingar í mastri í 15 m hæð, aðrar mælingar í 2 m hæð								
	Mastur	Mastur	32 m vestan	13 m vestan	undir	13 m austan	32 m austan	Mastur
			landgangs	landgangs	landgangi	landgangs	landgangs	Vindhraði
	Vind- átt	Vind- hraði	Vind- hraði	Vind- hraði	Vind- hraði	Vind- hraði	Vind- hraði	í 15 m hæð
Tími		10 mín	10 mín	10 mín	10 mín	10 mín	10 mín	umreiknaður í 2 m hæð
1000	109	14.1	6.5	14.1	15.5	8.7	14.0	10.6
1010	107	14.8	7.0	14.9	16.5	9.2	9.8	11.1
1020	111	14.2	4.5	14.1	15.7	8.9	11.7	10.7
1030	106	13.6	5.6	14.0	15.4	8.8	9.4	10.3
1040	105	14.3	5.9	14.6	15.9	9.0	8.4	10.7
1050	102	14.3	6.7	14.8	16.1	9.1	12.4	10.8
1100	105	13.2	3.4	13.4	14.7	8.2	7.2	9.9
1110	103	12.6	3.1	12.9	14.2	7.9	7.3	9.5
1120	100	13.3	6.2	14.0	15.1	8.5	8.5	10.0
1130	112	15.6	8.9	15.0	16.9	9.7	11.1	11.7
1140	104	14.3	5.4	14.3	15.9	8.9	9.7	10.8
1150	95	13.9	3.8	14.8	15.5	8.8	8.3	10.5
1200	104	13.3	4.8	13.6	14.9	8.4	11.2	10.0
1210	114	16.5	4.3	15.8	18.1	10.4	10.9	12.5
1220	114	16.1	5.0	15.6	17.8	10.4	12.6	12.1
1230	111	16.2	7.1	16.2	17.9	10.6	10.7	12.2
1240	111	16.3	7.7	16.3	18.0	10.5	11.1	12.3
1250	111	16.7	7.7	16.7	18.7	11.0	11.9	12.6
1300	116	18.4	7.9	17.9	20.0	12.0	14.1	13.9
1310	116	19.8	6.5	18.9	21.2	13.1	13.4	14.9
1320	116	18.6	14.2	17.5	19.8	12.2	17.3	14.0
1330	122	20.6	14.3	18.3	21.0	13.5	12.1	15.5
1340	121	19.5	9.6	17.7	20.5	12.9	13.8	14.7
1350	118	19.0	7.3	18.1	20.4	12.6	10.6	14.3
1400	116	17.6	4.1	16.7	18.9	11.5	14.2	13.2
1410	116	17.1	6.5	16.3	18.4	11.2	11.4	12.9
1420	117	18.1	9.7	17.2	19.5	12.0	10.3	13.6
1430	119	19.4	8.0	17.8	20.4	11.4	16.0	14.7
1440	120	20.7	5.4	19.3	21.7	10.7	16.2	15.6
1450	116	19.3	8.1	18.2	20.7	10.3	13.3	14.6
1500	118	19.3	10.9	18.1	21.0	13.1	15.5	14.5
1510	119	19.8	9.6	18.1	21.1	13.2	13.3	14.9
1520	117	20.6	9.8	19.5	22.3	13.7	11.4	15.6
1530	116	18.3	8.2	17.7	20.1	12.1	13.2	13.8
1540	118	18.9	6.0	17.9	20.6	12.6	13.6	14.3
1550	117	19.1	8.9	18.4	20.8	12.7	12.3	14.4
1600	117	18.4	8.4	17.3	19.8	12.1	10.5	13.9
1610	118	16.0	5.3	15.1	17.3	10.6	12.8	12.0
1620	119	16.0	11.1	14.9	17.0	10.4	9.6	12.0
1630	120	15.2	6.0	14.2	16.3	10.2	10.0	11.5
1640	117	14.3	3.6	13.8	15.7	9.7	8.5	10.8
1650	117	13.6	8.1	13.0	14.8	8.8	10.1	10.3
1700	117	14.4	5.7	13.8	15.8	9.5	13.2	10.8
1710	118	15.3	4.7	14.5	16.7	10.1	10.3	11.5
1720	117	15.3	8.3	14.6	16.8	10.1	10.8	11.6
1730	117	15.0	4.6	14.3	16.5	10.0	12.2	11.3
Summa	5214.6	760.6	324.4	733.6	827.7	489.0	536.2	573.6
Meðaltal	113.4	16.5	7.1	15.9	18.0	10.6	11.7	12.5

Vindmælingar við Flugstöð Leifs Eiríkssonar								TAFLA 2
Meðalvindhraði, m/s								
19. febrúar 1993 kl. 16:20 - 24:00								
Mælingar í mastri í 15 m hæð, aðrar mælingar í 2 m hæð								
	Mastur	Mastur	32 m vestan	13 m vestan	Undir	13 m austan	32 m austan	Mastur
			landgangs	landgangs	landgangi	landgangs	landgangs	Vindhraði
	Vind- átt	Vind- hraði	Vind- hraði	Vind- hraði	Vind- hraði	Vind- hraði	Vind- hraði	í 15 m hæð
Tími		10 mín.	10 mín.	10 mín.	10 mín.	10 mín.	10 mín.	umreiknaður í 2 m hæð
1620	259	12.5	7.6	9.3	13.7	9.1	2.9	9.4
1630	261	10.9	11.3	8.9	13.1	8.9	2.0	8.2
1640	261	9.4	5.6	7.4	10.7	6.9	2.7	7.1
1650	266	13.5	9.3	10.9	15.8	10.3	3.6	10.2
1700	261	12.5	9.0	9.8	14.3	9.0	1.6	9.4
1710	262	13.2	11.8	10.3	15.1	10.0	5.3	10.0
1720	265	12.5	10.1	9.4	13.5	8.5	3.9	9.4
1730	261	11.6	7.9	8.9	12.9	8.3	3.3	8.7
1740	263	12.1	10.0	9.8	14.5	9.5	3.3	9.1
1750	266	11.5	10.1	10.3	14.9	9.6	5.3	8.7
1800	261	12.6	8.9	9.9	14.3	9.5	3.1	9.5
1810	263	13.6	10.8	11.4	16.5	11.0	3.4	10.3
1820	264	13.9	9.5	11.6	16.6	11.2	3.7	10.5
1830	262	17.2	14.5	13.0	18.8	12.9	6.6	13.0
1840	261	19.7	10.2	13.2	19.8	14.4	11.8	14.9
1850	263	18.0	14.5	12.9	18.9	13.5	3.4	13.6
1900	264	14.7	11.2	12.3	17.5	12.0	3.7	11.1
1910	263	13.7	13.6	11.8	16.6	11.1	4.9	10.3
1920	262	20.5	12.2	15.2	21.6	15.3	5.7	15.5
1930	264	17.2	14.3	13.9	19.5	13.8	8.2	13.0
1940	264	19.9	17.9	13.4	20.5	15.4	5.3	15.0
1950	262	22.2	12.5	15.2	22.5	17.1	6.7	16.7
2000	261	23.7	14.8	16.7	24.1	18.2	9.8	17.9
2010	263	20.2	15.7	14.0	20.6	15.9	8.4	15.2
2020	263	21.7	16.2	14.9	22.2	16.5	11.7	16.4
2030	265	20.0	14.9	12.8	20.0	14.0	9.3	15.1
2040	263	22.9	12.6	14.7	21.4	14.0	8.9	17.3
2050	263	17.4	9.6	10.9	16.6	11.2	6.8	13.1
2100	267	19.0	12.2	11.8	19.1	14.7	9.8	14.3
2110	262	20.5	10.1	12.5	19.6	14.8	7.6	15.5
2120	270	20.7	9.4	12.5	20.6	16.6	8.1	15.6
2130	263	18.0	7.6	11.5	18.1	13.3	8.9	13.6
2140	267	17.2	11.9	10.5	17.3	12.9	9.5	13.0
2150	265	15.9	10.1	9.9	16.3	12.0	7.8	12.0
2200	265	18.5	9.6	12.2	19.1	13.9	9.2	14.0
2210	265	18.3	10.9	10.9	18.5	13.5	9.1	13.8
2220	262	18.4	10.2	11.3	18.1	12.9	6.5	13.9
2230	265	18.4	11.1	11.8	18.9	13.7	5.2	13.9
2240	264	18.8	8.0	11.7	19.3	14.0	7.7	14.2
2250	270	18.6	9.4	11.8	19.8	14.8	6.5	14.0
2300	275	18.9	11.2	11.7	19.9	15.6	3.1	14.3
2310	274	18.1	8.2	11.2	19.1	14.7	8.6	13.7
2320	273	20.6	12.4	12.8	21.0	14.8	6.9	15.5
2330	268	19.5	13.9	12.2	20.8	15.5	6.5	14.7
2340	269	18.5	9.8	11.6	19.3	14.1	6.7	14.0
2350	275	22.8	10.2	13.8	23.0	17.2	6.0	17.2
2400	277	21.0	15.4	12.3	20.4	16.6	10.7	15.8
Summa	12452	810.5	528.2	556.8	854.7	612.7	299.7	611.3
Meðalt.	265	17.2	11.2	11.8	18.2	13.0	6.4	13.0

Vindmælingar við Flugstöð Leifs Eiríkssonar								TAFLA 3
Mesta hviða, m/s								
28. mars 1993 kl. 10:00 - 17:30								
Mælingar í mastri í 15 m hæð, aðrar mælingar í 2 m hæð								
	Mastur	Mastur	32 m vestan	13 m vestan	undir	13 m austan	32 m austan	Mastur
			landgangs	landgangs	landgangi	landgangs	landgangs	Mesta hviða
	Vind- átt	Mesta hviða	Mesta hviða	Mesta hviða	Mesta hviða	Mesta hviða	Mesta hviða	i 15 m hæð
Timi		1 sek.	1 sek.	1 sek.	1 sek.	1 sek.	1 sek.	umreiknuð í 2 m hæð
1000	109	18.2	12.6	18.7	19.2	12.4	14.0	15.2
1010	107	19.9	13.5	19.6	21.4	13.9	14.3	16.6
1020	111	18.2	12.5	18.4	19.8	12.8	14.6	15.2
1030	106	17.7	12.3	17.7	18.7	12.9	14.7	14.7
1040	105	18.3	12.9	19.3	19.4	13.4	14.1	15.3
1050	102	19.4	12.6	21.7	22.0	14.3	14.9	16.2
1100	105	18.1	11.2	19.1	18.3	12.6	14.3	15.1
1110	103	17.9	10.5	18.4	18.4	11.4	13.2	14.9
1120	100	17.6	11.1	17.7	18.2	12.6	13.8	14.6
1130	112	22.4	13.7	21.6	22.1	13.7	17.9	18.7
1140	104	18.8	13.1	20.8	20.7	13.6	15.3	15.7
1150	95	19.4	12.1	21.2	21.7	13.4	15.7	16.2
1200	104	17.2	12.3	17.2	19.1	12.8	13.1	14.4
1210	114	23.3	15.3	21.6	22.9	14.2	16.6	19.5
1220	114	21.7	14.8	22.2	22.2	14.4	16.1	18.1
1230	111	22.0	13.8	22.1	22.8	15.2	16.8	18.4
1240	111	23.4	13.3	22.7	22.4	15.7	17.0	19.6
1250	111	23.1	16.4	23.9	23.9	16.8	19.2	19.3
1300	116	24.3	17.0	27.6	27.3	18.9	19.8	20.3
1310	116	25.8	17.5	26.1	26.3	18.0	20.1	21.5
1320	116	27.8	16.8	27.0	28.0	18.8	21.3	23.2
1330	122	29.9	16.6	26.9	27.3	20.5	22.4	24.9
1340	121	26.1	15.5	25.6	25.9	18.1	19.8	21.8
1350	118	25.9	15.6	25.1	26.2	19.0	20.8	21.6
1400	116	23.9	14.6	23.0	23.6	16.9	18.8	19.9
1410	116	23.9	15.1	23.6	25.1	17.0	18.7	19.9
1420	117	25.7	15.8	24.4	25.4	16.9	20.3	21.4
1430	119	26.6	16.9	24.7	27.7	17.6	20.2	22.1
1440	120	28.1	14.4	25.8	27.8	18.2	21.8	23.4
1450	116	27.2	16.1	26.1	28.8	17.9	22.0	22.7
1500	118	26.9	17.9	26.2	28.7	19.3	21.1	22.4
1510	119	26.6	18.2	28.2	27.7	19.9	20.7	22.1
1520	117	26.9	16.1	27.1	29.0	20.9	22.5	22.4
1530	116	25.4	15.3	26.4	26.3	17.7	19.9	21.2
1540	118	24.8	15.9	27.3	26.9	18.7	20.5	20.7
1550	117	25.1	17.2	25.7	27.3	18.1	19.5	20.9
1600	117	23.2	16.2	24.4	26.3	18.9	20.4	19.4
1610	118	22.9	13.7	23.8	23.7	14.9	16.9	19.1
1620	119	22.2	15.5	20.6	21.9	14.6	16.1	18.5
1630	120	22.2	13.2	20.0	21.4	15.5	15.8	18.5
1640	117	19.4	13.8	21.0	21.7	16.4	14.5	16.2
1650	117	19.1	10.7	18.4	18.6	12.4	14.0	15.9
1700	117	21.0	12.1	20.1	20.8	13.3	14.6	17.5
1710	118	20.4	13.4	19.7	20.4	15.0	15.9	17.0
1720	117	20.3	14.9	21.6	22.2	15.0	15.4	17.0
1730	117	20.4	13.3	21.0	21.2	15.3	15.2	17.0
Summa	5214.6	1038.8	663.3	1041.0	1076.9	729.8	804.6	866.5
Meðaltal	113.4	22.6	14.4	22.6	23.4	15.9	17.5	18.8

Vindmælingar við Flugstöð Leifs Eiríkssonar								TAFLA 4
Mesta hviða, m/s								
19. febrúar 1993 kl. 16:20 - 24:00								
Mælingar í mastri í 15 m hæð, aðrar mælingar í 2 m hæð								
	Mastur	Mastur	32 m vestan	13 m vestan	Undir	13 m austan	32 m austan	Mastur
			landgangs	landgangs	landgangi	landgangs	landgangs	Mesta hviða
	Vind- átt	Mesta hviða	Mesta hviða	Mesta hviða	Mesta hviða	Mesta hviða	Mesta hviða	í 15 m hæð
Tími		1 sek.	1 sek.	1 sek.	1 sek.	1 sek.	1 sek.	umreiknuð í 2 m hæð
1620	259	20.1	14.0	14.2	18.9	15.8	9.1	16.8
1630	261	19.6	14.6	14.6	20.8	16.8	10.3	16.3
1640	261	21.6	13.4	13.9	18.2	15.1	8.6	18.0
1650	266	23.4	15.0	16.4	20.3	16.4	10.1	19.5
1700	261	21.3	16.1	16.8	21.4	16.7	10.5	17.8
1710	262	21.2	14.9	15.8	21.4	16.2	12.4	17.7
1720	265	21.8	14.8	15.8	20.6	15.7	10.7	18.2
1730	261	20.6	13.1	15.1	19.4	14.6	9.5	17.2
1740	263	20.7	14.7	14.6	22.1	17.3	12.4	17.3
1750	266	18.9	14.1	15.1	19.8	15.7	8.9	15.8
1800	261	21.6	14.8	15.7	19.3	16.5	11.0	18.0
1810	263	23.3	17.9	18.7	24.0	19.5	11.4	19.4
1820	264	21.9	16.3	16.4	23.0	17.5	12.1	18.3
1830	262	29.6	19.7	20.7	27.8	22.4	13.3	24.7
1840	261	28.1	20.7	20.9	24.6	21.0	16.9	23.4
1850	263	26.9	18.6	18.4	25.3	20.3	14.2	22.4
1900	264	23.1	17.7	19.1	27.1	19.6	12.8	19.3
1910	263	22.8	19.1	18.6	24.7	17.8	11.5	19.0
1920	262	33.6	21.3	22.1	29.2	23.9	16.6	28.0
1930	264	27.4	19.3	19.2	25.7	21.5	14.1	22.9
1940	264	30.6	19.9	22.1	27.1	22.5	14.1	25.5
1950	262	35.7	22.6	24.3	31.8	25.0	19.9	29.8
2000	261	33.2	23.8	23.2	32.0	25.1	19.4	27.7
2010	263	31.2	22.0	22.2	29.0	23.5	16.4	26.0
2020	263	33.3	20.9	23.8	30.4	24.9	19.5	27.8
2030	265	30.6	19.5	22.1	27.6	21.2	17.1	25.5
2040	263	33.3	20.5	22.1	27.2	21.7	17.2	27.8
2050	263	27.7	19.1	19.1	23.7	17.2	14.2	23.1
2100	267	31.4	19.0	20.3	26.8	23.0	15.1	26.2
2110	262	31.0	22.3	21.9	26.7	21.7	13.9	25.9
2120	270	33.3	20.6	20.9	28.7	24.9	16.5	27.8
2130	263	26.9	16.4	19.1	24.0	18.5	14.7	22.4
2140	267	25.2	16.0	18.2	23.6	19.1	13.4	21.0
2150	265	24.7	15.4	17.7	21.7	17.4	13.2	20.6
2200	265	28.3	18.3	18.8	24.7	20.3	15.6	23.6
2210	265	27.4	17.8	17.2	24.9	20.2	15.5	22.9
2220	262	27.6	16.7	17.4	24.4	19.1	14.7	23.0
2230	265	29.7	17.0	19.7	26.6	21.4	15.5	24.8
2240	264	29.8	18.2	18.8	24.6	20.2	16.0	24.9
2250	270	30.9	19.3	19.8	26.3	20.6	16.9	25.8
2300	275	28.8	17.9	18.4	26.3	22.3	15.4	24.0
2310	274	29.3	17.6	16.6	26.6	21.2	14.3	24.4
2320	273	31.7	19.2	19.4	28.0	22.9	15.7	26.4
2330	268	30.8	20.0	20.8	28.9	23.4	17.9	25.7
2340	269	31.0	17.8	20.0	27.3	22.2	15.7	25.9
2350	275	35.9	22.3	23.6	32.4	27.2	19.1	29.9
2400	277	37.4	24.3	20.9	28.8	28.8	19.1	31.2
Summa	12452	1294.2	854.5	890.5	1183.7	955.8	672.4	1079.5
Meðalt.	265	27.5	18.2	18.9	25.2	20.3	14.3	23.0