

VEÐURSTOFA ÍSLANDS

REGLUR
UM
VEÐURSKEYTI OG VEÐURATHUGANIR

Reykjavík 1967

E F N I S Y F I R L I T

	Bls.
Inngangur	1
Fyrsti kafli Veðurskeytalykill	3
Annar kafli Töflur og leiðbeiningar um val skeytastafa ..	7
Þriðji kafli Skeytastafirnir í stafrófsröð og athugasemdir um tilheyrandi veðurathuganir	26
Fjórði kafli Um síritandi mælitæki	47
Fimmti kafli Ýmsar athuganir	50
Skýringamyndir	57

INNGANGUR

Atvinnuvegir þjóðarinnar eru í mjög ríkum mæli háðir veðráttunni, og má því öllum vera augljós nauðsyn þess, að gerðar séu sem gleggstar og nákvæmastar veðurspár. Margir geta einnig átt líf sitt undir því, að varað sé í tæka tíð við óveðrum. Það er mikilvægt á, að veðurathuganirnar, sem spáð er eftir, séu nákvæmar og samvirkusamlega gerðar.

En veðurathuganir hafa einnig annan og fjölbættan tilgang: Þær eru notaðar til að fá sem gleggsta þekkingu á veðurfari landsins. Þær eru heimildir til vísindalegra rannsókna í veðurfræði, og síðast en ekki sízt gera þær kleift að svara fjölda fyrirspurna frá einstaklingum og opinberum stofnunum um veður og veðurfar.

Leiðbeiningar þær, sem hér birtast, eru ný og endurskoðuð útgáfa af leiðbeiningum, sem Veðurstofan gaf út árið 1958.

Í fyrsta kafla er gerð grein fyrir almennum veðurskeytum og skeytalykli þeim, sem notaður er.

Í öðrum kafla eru töflur, sem ætla má, að oft þurfi að fletta upp, t. d. um skyggni, veður, ský o. s. frv. Töflunum er raðað í stafrófsröð eftir skeytastöfum. Í þessum kafla eru einnig ýmsar leiðbeiningar um val skeytastafa.

Í þriðja kafla koma svo nánari leiðbeiningar og skýringar. Þar er líka farið eftir stafrófsröð skeytastafa. Til hægðarauka er prentað efst á hverri blaðsíðu, um hvaða staf eða stafi er fjallað á þeirri síðu.

Fjórði kafli fjallar um síritandi mælitæki.

Fimmti kafli er um ýmsar athuganir.

Athugunartímar :

Almenn veðurskeyti eru gerð á einum eða fleiri af eftirtöldum tímum: 02, 05, 08, 11, 14, 17, 20 og 23 eftir íslenskum miðtíma, (kl. 03, 06, 09, 12, 15, 18, 21 og 24, þegar sumartími er í gildi).

Nánar tiltekið eru athugunartímarnir frá því 10 mín. fyrir heila tímann þangað til nákvæmlega á heila tímanum. Hafi veðrið breytt að einhverju verulegu leyti meðan á athugun stóð, skal gera viðeigandi leiðréttingu á skeytinu, svo að það lýsi veðrinu á þeirri mínútu, þegar skeytið er sent.

Auk almennra veðurskeyta eru athugunarmenn beðnir að senda skeyti um hafís, eldgos og jarðskjálfta samkvæmt sérstökum leiðbeiningum í fimmta kafla.

Um tímaröð athugana

Til þess að veðurskeytin komi að sem beztum notum, er mikilvægt, að veðurathuganir séu gerðar stundvíslega og samtímis á öllum stöðvum. Einkum gildir þetta um þá þætti veðursins, sem breytast ört.

Venjulega á að athuga fyrst þau atriði, sem eru áætluð: jarðlag,

sjólag, tegundir skýja, hæð þeirra og magn, veður, skyggni, vindátt og veðurhæð (ef vindmælir er ekki á stöðinni).

Að þeim athugunum loknum á að framkvæma mælingar í þessari röð:

- a) Mælingar úti: Snjódýpt, úrkoma, lágmark við jörð, hiti á þurrum og votum hitamæli, sprittstaða lágmarksmælis, hámarkshiti, lágmarkshiti, hitastig hámarksmælis, eftir að mælirinn hefur verið sleginn niður.
- b) Mælingar innanhúss: Vindhraði (ef vindhraðamælir er á stöðinni), breyting á þrýstirita (sírítandi loftvog), og síðast á að lesa af kvikasilfursloftvoginni. Áriðandi er, að sá aflestur fari fram sem næst réttum athugunartíma.

Stundum er nauðsynlegt að víkja að einhverju leyti frá þessari athugunar-röð. T.d. þarf að taka úrkomumæli inn tímanlega til þess að bræða snjó, þegar þess er þörf. Ef einhver atriði veðursins hafa breytt frá því að athugað var, áður en veðurskeytið er sent (t.d. ef úrkoma hefur byrjað eða stytst hefur upp, eða vindátt eða veðurhæð hefur breytt), verður að breyta skeytinu, svo að það gefi sem bestar upplýsingar um veðrið á athugunartíma.

Ef nauðsynlegt er af einhverjum orsökum að ljúka athugun nokkru fyrir en á réttum tíma, t.d. vegna símsendingar á veðurskeyti, skal skrifa athugunartímann með mínútu nákvæmni í athugasemdadálk. Gildir þetta, ef athugun er lokið fyrir en 10 mín. fyrir heila tímann.

Til minnis

Hér fara á eftir nokkur atriði, sem athugunarmenn þurfa að hafa hugföst:

Skrifið allar skýrslur með bleki, skýrt og greinilega.

Skrifið allar tölur greinilega, svo að enginn vafi sé t.d. á því, hvort um er að ræða 3, 5 eða 8; 1, 7, 9 eða 4; 6 eða 0, o.s.frv.

Munið að setja greinilega kommu á undan aukastaf, og gleymið ekki að skrifa aukastafinn 0, þar sem við á. Munið enn fremur að skrifa mínusmerki, þar sem það á við.

Gætið þess, að ekki ruglist í dálkunum aflestur mismunandi hitamæla, lágmark, hámark, votur og þurr hiti, sprittstaða o.s.frv.

Munið að skrá í veðurskeytabók þegar einhverjar breytingar verða á veðurathugunum eða tækjum, mælur brotna o.s.frv.

Munið að útfylla öftustu blaðsíðu veðurbókarinnar, um áhöld og tíðarfar mánaðarins, áður en bókin er send.

Sendið veðurbók og önnur skjöl eins fljótt og við verður komið eftir mánaðamót.

F Y R S T I K A F L I

Veðurskeytalykill

Hvert veðurskeyti er nokkur talnaorð, og eru 5 tölustafir í hverju orði, nema því fyrsta iii, sem hefur þrjá. Hver tala lýsir ákveðnum þætti veðursins. Fer það eftir því, hvar í skeytinu talan stendur, hvaða þætti hún lýsir og hvernig.

Skeytalykill almennra veðurskeyta (SYNOP), táknaður með bókstöfum, er þannig:

Kl. 08: iii Nddff VVwwW PPPTT $N_h C_L h C_M C_H T_d T_d$ app (99ppp)
7RRT $T_n T_n$ 2T $T_g T_g$ Es 4V $S_f f_x x$ (8N $S C_h h_s$)

Kl. 17: iii Nddff VVwwW PPPTT $N_h C_L h C_M C_H T_d T_d$ app (99ppp)
7RRT $T_x T_x$ 4V $S_f f_x x$ (8N $S C_h h_s$)

A öðrum tímum: iii Nddff VVwwW PPPTT $N_h C_L h C_M C_H T_d T_d$ app
(99ppp) 4V $S_f f_x x$ (8N $S C_h h_s$)

- 1) Allar stöðvar senda 6 fyrstu orðin. Orðinu $T_d T_d$ app má þó sleppa, ef ekki er annað hvort þrýstiriti (sírítandi loftvog) eða votur hitamælir á stöðinni.
- 2) Orðið 99ppp er sent, ef loftvog hefur breyttzt um 9,9 mb eða meira á síðustu 3 klukkustundum.
- 3) Orðið 7RRT $T_n T_n$ er sent, ef annað hvort er úrkomumælir eða lágmarksmælir á stöðinni.
- 4) Orðið 7RRT $T_x T_x$ er sent, ef annað hvort er úrkomumælir eða hámarksmælir á stöðinni.
- 5) Orðið 2T $T_g T_g$ Es senda allar stöðvar kl. 08 og orðið 4V $S_f f_x x$ senda allar stöðvar, sem ekki fá sérstök fyrirmæli um annað.
- 6) Orðið 8N $S C_h h_s$ senda aðeins þær stöðvar, sem fá um það sérstök fyrirmæli.
- 7) Þegar sérstaklega stendur á, skal bæta einu eða fleirum af eftirfarandi orðum aftan við skeytið:

HAGL - þegar hagl fylgir þrumuveðri á athugunartíma.

HAGL Á MILLI - þegar hagl hefur fylgt þrumuveðri á tímabilinu, sem W á við.

SNJÓEL eða SLYDDUÉL - þegar snjóel eða slydduél hafa komið á tímabilinu, sem W á við, en hitinn er þó hærri en 0° C.

SANDFOK eða MOLDROK - þegar sandfok eða moldrok hefur verið á tímabilinu, sem W á við, en hitinn er lægri en 0° C.

COTRA - þegar flugvélaslóðar eru á lofti og haldast lengi. Hverfi slóðarnir ört skal hins vegar ekkert tillit taka til þeirra.

Skeytaorðin og merkinga bókstafanna

1. orð: iii

iii Einkennistala stöðvarinnar, þrjú tölustafir.
A þessari tölu þekkt frá hvaða veðurstöð skeytið kemur.

2. orð: Nddff

N Skýjahula alls (lágský, miðský, háský) í áttunduhlutum, einn tölustafir. Sjá bls. 15 og bls. 30.

dd Vindátt í tugum gráða, tveir tölustafir. Sjá bls. 10 og bls. 27-28.

ff Vindhraði í hnútum, tveir tölustafir. Sjá bls. 12-13 og bls. 28-29.

3. orð: VVwwW

VV Skyggni, tveir tölustafir. Sjá bls. 19 og bls. 39-41.

ww Veðrið á athugunartíma, tveir tölustafir. Sjá bls. 20-25 og bls. 41-46.

W Veðrið milli athugana, einn tölustafir. Sjá bls. 20 og bls. 41

4. orð: PPPTT

PPP Leiðréttur loftþrýstingur, þrjú tölustafir (tugstafir, einingarstafir, brot). Sjá bls. 15 og bls. 31-32.

TT Lofthiti í heilum stigum, tveir tölustafir. Sjá bls. 18 og bls. 34-35.

5. orð: N_h C_L hC_M C_H

N_h Magn C_L-skýja (lágskýja), ef til eru, annars C_M-skýja (miðskýja), einn tölustafir. Sjá bls. 15 og bls. 31.

C_L Tegund C_L-skýja (lágskýja), einn tölustafir. Sjá bls. 9 og bls. 27.

h Skýjahæð, einn tölustafir. Sjá bls. 14 og bls. 29-30.

C_M Tegund C_M-skýja (miðskýja), einn tölustafir. Sjá bls. 10 og bls. 27.

C_H Tegund C_H-skýja (háskýja), einn tölustafir. Sjá bls. 8-9 og bls. 27.

6. orð: T_dT_dapp

T_dT_d Daggarmark í heilum stigum, tveir tölustafir. Sjá bls. 18 og bls. 35-36.

a Einkenni loftþrýstingsbreytinga síðustu 3 klst., einn tölustafir. Sjá bls. 7 og bls. 26.

pp Hve mikið loftþrýstingur hefur breytt síðustu 3 klst., tveir tölustafir (einingarstafir og brot). Sjá bls. 15 og bls. 32.

Aukaorð: 99ppp

Þetta orð er aðeins sent, ef breyting loftþrýstings síðustu 3 klst. er 9.9 mb eða meiri. Sjá bls.15 og bls. 32.

99 Einkennistala orðsins.

ppp Hve mikið loftþrýstingur hefur breytt síðustu 3 klst., þrír tölustafir (tugstafur, einingarstafur, brot).

7. orð: $7RR \frac{T_n T_n}{T_x T_x}$

Þetta orð er sent kl. 08 og 17. Kl. 08 er orðið $7RRT_n T_n$, en kl 17 er það $7RRT_x T_x$.

7 Einkennistala orðsins.

RR Úrkomumagn, tveir tölustafir. Sjá bls.16-17 og bls.32-34.

$T_n T_n$ Lágmarkshiti næturinnar í heilum stigum, tveir tölustafir. Sjá bls. 18 og bls. 37-38.

$T_x T_x$ Hámarkshiti dagsins í heilum stigum, tveir tölustafir. Sjá bls. 18 og bls. 38-39.

8. orð: $2T_g T_g E_s$

Þetta orð er eingöngu sent kl. 08. Á stöðvum, sem ekki athuga lágmarkshita við jörð, verður þetta orð $2xxE_s$.

2 Einkennistala orðsins.

$T_g T_g$ Lágmarkshiti við jörð í heilum stigum, tveir tölustafir. Sjá bls. 18 og bls 37.

E Jarðlag, einn tölustafur. Sjá bls. 11 og bls. 28.

s Snjóþýpt, einn tölustafur. Sjá bls. 18 og bls.34.

9. orð: $4V_s S_f f_x$

Þetta orð senda allar stöðvar, sem ekki fá fyrirmæli um annað. Á stöðvum, sem ekki athuga sjólag og skyggni til hafsins, verður orðið $4xxf_x f_x$.

4 Einkennistala orðsins.

V_s Skyggni til hafsins, einn tölustafur. Sjá bls. 19 og bls.41.

S Sjólag, einn tölustafur. Sjá bls. 17 og bls. 34.

$f_x f_x$ Mesti vindhraði frá síðustu athugun í hnútum, tveir tölustafir. Sjá bls. 12-13 og bls.29.

Aukaorð: $8N_s Ch_s h_s$

Þetta orð senda aðeins þær stöðvar, sem fá um það sérstök fyrirmæli.

8 Einkennistala orðsins.

- N_s Skýjamagn (hula) tilgreinds skýjalags, einn tölustafur.
Sjá bls. 15 og bls. 31.
- C Ætt tilgreindra skýja, einn tölustafur. Sjá bls.8 og bls.26-27.
- h_sh_s Hæð frá athugunarstað upp að tilgreindu skýjalagi, tveir tölustafir. Sjá bls. 14 og 15 og bls.30.

Athugasemd

- x í stað tölustafs í veðurskeyti táknað, að upplýsingar séu ekki fyrir hendi um viðeigandi skeytastaf.











Dæmi: Sé 10 stiga hiti á veðurstöð, sem ekki hefur kvikasilfursloftvog, verður orðið PPPTT xxx10.

ANNAR KAFLI

Tölflur og leiðbeiningar um val skeytastafa

a Einkenni loftþrýstingsbreytinga síðustu 3 klst. Tölustafur fyrir a er valinn samkvæmt eftirfarandi tölflu með því að athuga línurit þrýstirita.

a

- | | | |
|--|--|--|
|  | 0 Stígandi, síðan fallandi. |) Loftþrýstingur jafnhár eða
) hærri en fyrir 3 tímum. |
|  | 1 Stígandi og síðan óbreyttur, eða stígandi og síðan hægar stígandi. |)) |
|  | 2 Stígandi (jafnt eða óreglulega). |) Loftþrýstingur hærri en
) fyrir 3 tímum. |
|  | 3 Fallandi eða óbreyttur, síðan stígandi; eða stígandi og síðan örar stígandi. |))
)) |
|  | 4 Loftþrýstingur eins og fyrir þrem tímum, stöðugur eða breytingin óregluleg eða regluleg. | |
|  | 5 Fallandi, síðan stígandi. |) Loftþrýstingur jafnlágur
) eða lægri en fyrir 3 tímum.
) um. |
|  | 6 Fallandi, síðan óbreyttur, eða fallandi og síðan hægar fallandi. |) Loftþrýstingur lægri en
) fyrir 3 tímum. |
|  | 7 Fallandi, (jafnt eða óreglulega). |)) |
|  | 8. Obreyttur eða stígandi, síðan fallandi; eða fallandi og síðan örar fallandi. |))
)) |
|  | 9 Ekki notað. | |

Athugið, að sé a = 4 getur pp einungis verið OO

C Skýjaætt í aukaorði. Skýin eru flokkuð í 10 ættir (sjá Skýjabók Veðurstofunnar), og er tölustafurinn fyrir C valinn samkvæmt eftirfarandi töflu.

		(Latínuheiti)
0	Klósigar	Cirrus
1	Mariútása	Cirrocumulus
2	Blika	Cirrostratus
3	Netjuský	Alto cumulus
4	Gráblika	Altostratus
5	Regnþykkni	Nimbostratus
6	Flákaský	Stratocumulus
7	Þokuský	Stratus
8	Bólstraský	Cumulus
9	Skúraský	Cumulonimbus
X	Engin ský sjáanleg vegna myrkurs, þoku, sandfoks eða áþekkra fyrirbrigða.	

C_H-ský
Cirrus Cirrocumulus Cirrostratus
(Klósigar, mariútása og blika)

Lýsing C_H-skýja eftir skeytastafaröð

- C_H
- 0 Engir klósigar, mariútása eða blika.
 - 1 Klósigatrefjar eða vatnslær, sem mynda ekki uppslátt.
 - 2 Klósigakembur, stundum strýjaðar, venjulega ekki vaxandi og virðast stundum leifar af steðja á skúraskýi; eða klósigaborgir; eða klósigahnökrar.
 - 3 Klósigakembur, oft með steðjalögun, enda leifar af efri hluta skúra-skýja.
 - 4 Uppsláttarklósigar. Trefjar eða vatnslær, sem fara venjulega þykknandi.
 - 5 Klósigar (oft þverdráttur) og blika; eða blika eingöngu. Skýjunum slær upp á loftið, og þau fara venjulega þykknandi, en samfellda hulan nær ekki miðja vegu milli hafs og hálofts (45° yfir hafsbrún).
 - 6 Klósigar (oft þverdráttur) og blika, eða blika eingöngu. Skýjunum slær upp á loftið og þau fara venjulega þykknandi; samfellda hulan nær meir en miðja vegu milli hafs og hálofts (45°), en þó ekki um allt loftið.
 - 7 Blika um allt loftið.

- 8 Blika, sem fer ekki vaxandi og nær ekki yfir allt loftið (fyrirstöðublika).
- 9 Mariútása eingöngu; eða meira af henni en klósígum og bliku.
- X Sér ekki til klósiga, mariútásu eða bliku vegna myrkurs, þoku, sandfoks eða áþekkra fyrirbæra, oftast þó vegna samfelldra lægri skýja.

C_L -ský
Stratocumulus, Stratus, Cumulus, Cumulonimbus
(Flákaský, þokuský, bólstraský, skúraský)

Lýsing C_L -skýja eftir skeytastafaröð

- C_L
- 0 Engin af ofangreindum skýjum eru á lofti.
 - 1 Hnoðrar eða bólstraskýjaruðningur eða hvort tveggja, þó ekki hrafnar (sjá $C_L=7$).
 - 2 Bólstrar eða klakkar. Á efra borði dragast þeir saman í hnykla, sem líkjast hvolfþökum eða turnum. Ásampt þeim geta verið önnur bólstraský og flákaský, en neðra borð allra skýjanna er jafnhátt.
 - 3 Skúraklakkar. Skúraský, sem eru hvorki greinilega trefjuð eða steðjalöguð í kollinn, en útlínur kollanna þó teknar að óskýrast. Ásampt þeim geta verið bólstraský, flákaský eða þokuský.
 - 4 Flákaský mynduð af bólstraskýjum. Ásampt þeim geta verið bólstraský.
 - 5 Flákaský, ekki mynduð af bólstraskýjum, svo að vitað sé.
 - 6 Þokuskýjahula, meira eða minna samfelld, eða þokuskýjaruðningur, þó ekki sundurtætt þokuský undir úrkomuskýjum (hrafnar).
 - 7 Hrafnar. Sundurtætt bólstraský eða þokuský undir úrkomuskýjum, venjulega gráblíku eða regnþykkni.
 - 8 Bólstraský og flákaský, sem eru ekki mynduð af bólstraskýjum. Neðra borð bólstraskýjanna og flákaskýjanna er ekki í sömu hæð.
 - 9 Skúraflókar. Skúraský með greinilega trefjaðan efri hluta, oft steðjalaga. Ásampt þeim geta verið á lofti skúraklakkar (efri hlutinn ekki greinilega trefjaður eða steðjalaga), bólstraský, flákaský, þokuský eða hrafnar.
 - X Sér ekki til flákaskýja, þokuskýja, bólstraskýja eða skúraskýja vegna myrkurs, þoku, sandfoks eða áþekkra fyrirbæra.

Pluocannulus allostrius nimbosus
C_M-ský
(Netjuský, gráblíka, regnþykkni)

Lýsing C_M-skýja eftir skeytastafaröð

C_M

- 0 Engin netjuský, gráblíka eða regnþykkni.
- 1 Gráblíka, meiri hlutinn svo þunnur, að aðeins mótar fyrir sól eða tungli eins og gegnum hrímað gler.
- 2 Annað hvort gráblíka, og er þá meiri hluti hennar svo þykkur að byrgt geti sól eða tungli; eða regnþykkni.
- 3 Einföld breiða af netjuskýjum, meiri hlutinn þunnur, og einstakir kekkir breiðunnar taka hægum breytingum eða engum.
- 4 Smábreiður netjuskýja, oft ílangar og vindskafnar, víðast hvar þunnar. Skýin eru í fleiri en einni hæð og taka sífelldum breytingum.
- 5 Netjuskýjauppsláttur. Þunn netjuskýjabönd, eða meira eða minna samfelld netjuský, stundum þykk, og geta verið í fleiri en einni hæð. Skýin dregur upp á loftið og þau fara venjulega þykkandi.
- 6 Netjuský, mynduð af bólstraskýjum eða skúraskýjum.
- 7 Netjuský í tvöfaldri eða margfaldri breiðu, venjulega þykk á köflum, en slær ekki upp á loftið; eða þykk netjuský, sem fara ekki vaxandi; eða netjuský ásamt gráblíku eða regnþykkni.
- 8 Netjuskýjaborgir eða netjuskýjahnökrar.
- 9 Skúraleg netjuský, venjulega í fleiri en einni hæð.
- X Sér ekki til netjuskýja, gráblíku eða regnþykkni vegna myrkurs, þoku, sandfoks eða áþekkra fyrirbæra, eða þá vegna samfelldra lægri skýja.

dd Vindáttin

Ef vindáttin er ekki athuguð í gráðum á vindáttamæli, heldur eftir áttunum N, NNA, NA o.s.frv. skal nota eftirfarandi töflu til að finna dd:

<u>Átt</u>	<u>dd</u>	<u>Átt</u>	<u>dd</u>	<u>Átt</u>	<u>dd</u>
Logn	00	SA	14	V	27
NNA	02	SSA	16	VNV	29
NA	05	S	18	NV	32
ANA	07	SSV	20	NNV	34
A	09	SV	23	N	36
ASA	11	VSV	25	Breytileg átt	99

Ef vindhraðinn er meiri en 99 hnútar á að bæta 50 við dd.

E Jarðlag

- 0 Þurr jörð (þurrt í rót), ekki verulegt ryk á grasi.
- 1 Rök jörð (rakt í rót).
- 2 Vatnselgur (pollar hafa myndast).
- 3 Jörð alauð, en frosin og þurr.
- 4 Glerungur eða svell á jörð, en enginn snjór eða krap.
- 5 Jörð er þakin snjó eða krap, (með eða án svella) að minna en hálfu leyti.
- 6 Jörð er þakin snjó eða krap, (með eða án svella) að meira en hálfu leyti, þó ekki alveg.
- 7 Jörð alþakin snjó eða krap, (með eða án svella).
- 8 Jörð þakin lausamjöll, foksandi, ryki eða ösku að meira en hálfu leyti, þó ekki alveg.
- 9 Jörð alþakin lausamjöll, foksandi, ryki eða ösku.

Ath. Ef ryk, aska eða foksandur á jörð er tilgreint með E og hitinn er lægri en 0°C , skal bæta við skeytið athugasemd í orðum, t.d. RYK, ASKA, eða FOKSANDUR.

Komi tvær tölur til greina fyrir E, skal velja hærri töluna.

<u>Veðurhæð</u> <u>Vindstig</u>	<u>Heiti</u>	<u>ff</u>	<u>Hraði</u> <u>(hnútar)</u>	<u>Ahrif á landi</u>	<u>Ahrif á rúmsjó.</u>
0	Logn	00	Minna en 1	Logn, reyk leggur beint upp.	Spegilsléttur sjór.
1	Andvari	02	1-3	Vindstefnu má sjá á reyk, en flögg hreyfast ekki.	Smágárar myndast, en hvítna hvergi.
2	Kul	05	4-6	Vindblær finnst á andliti. Skrjáfar í laufi. Lítil flögg bærast.	Avalar smábárur myndast. Glampar á þær, en ekki sjást merki þess, að þær brotni eða hvítni.
3	Gola	09	7-10	Lauf og smágreinar titra. Breiðir úr léttum flöggum.	Bárur, sem sumar hverjar brotna og glitrar á. Á stöku stað hvítar í báru (skýtur fuglsbringum).
4	Stinningsgola - Blástur	13	11-16	Laust ryk og pappírssneplar taka að fjúka. Litlar trjágreinar bærast.	Allvíða hvítar í báru.
5	Kaldi	18	17-21	Lítil lauftré taka að sveigjast. Freyðandi bárur á stöðuvötnum.	Allstórar öldur myndast (hugsanlegt að sums staðar kembi úr öldu).
6	Stinningskaldi- Strekkingur	24	22-27	Stórar greinar svigna. Hvín í símalínun. Erfitt að nota regnhlífur.	Stórar öldur taka að myndast, sennilega kembir nokkuð úr öldu.
7	Allhvas vindur (Allhvasst)	30	28-33	Stór tré sveigjast til. Preyandi að ganga móti vindi.	Hvít froða fer að rjúka í rákum undan vindi.
8	Hvassviðri	37	34-40	Trjágreinar brotna. Erfitt að ganga á móti vindinum. (Menn "baksa" á móti vindi.)	Löðrið slítur sig úr ölduföldunum og rýkur í greinilegum rákum undan vindi. Holskeflur taka að myndast.

Veðurhæð og vindhraði (frh.)

<u>Veðurhæð</u> <u>Vindstig</u>	<u>Heiti</u>	<u>ff</u>	<u>Hraði</u> <u>(hnútar)</u>	<u>Ahrif á landi</u>	<u>Ahrif á rúmsjó</u>
9	Stormur	44	41-47	Lítilsháttar skemmdir á mannvirkjum (þakhellur fara að fjúka). Varla hægt að ráða sér á bersvæði.	Þéttar löðurrákir í stefnu vindsins. Særokið getur dregið úr skygginu. Stórar holskeflur.
10	Rok	52	48-55	Fremur sjaldgæft í innsveitum; tré rifna upp með rótum; talsverðar skemmdir á mannvirkjum.	Mjög stórar holskeflur. Stórar löðurflygsur rjúka í þéttum hvítum rákum eftir vindstefnunni. Sjórin er nær því hvítur yfir að líta. Dregur úr skyggni.
11	Ofsaveður	60	56-63	Sjaldgæft í innsveitum, miklar skemmdir á mannvirkjum.	Geysistórar öldur, (bátar og miðlungs stór skip geta horfið í öldudölunum). Sjórin alþakinn löngum hvítum löðurrákum. Alls staðar rótast öldufaldarnir upp í hvíta froðu. Dregur úr skyggni.
12	Fárviðri	68	64 og meira		Loftið er fyllt særoki og löðri. Sjórin er alhvítur af rjúkandi löðri. Dregur stórlega úr skyggni.
ATH.:	Þess eru dæmi, að vindhraðinn verði 100 hnútar eða jafnvel meiri hér á landi. Í veðurskeyti er þá fyrsta stafnum (1) í hnútatölunni sleppt, <u>en 50 bætt við dd.</u>				

h Hæð lægsta skýjalags, miðuð við athugunarstað

<u>h</u>	<u>Hæð í metrum</u>	<u>h</u>	<u>Hæð í metrum</u>
0	0-50	5	600-1000
1	50-100	6	1000-1500
2	100-200	7	1500-2000
3	200-300	8	2000-2500
4	300-600	9	2500 m eða meiri, eða heiðskírt.
		X	Skýjahæð er óþekkt eða neðra borð lægsta skýjalags liggurlægra en veðurstöðin og skýjatoppar herra.

Ath. Ef skýjahæð fellur nákvæmlega saman við eina af marktölunum, sem skilur á milli tveggja lykilstafa, skal velja hærri stafinn. Þannig skal t.d. velja $h=5$, ef skýjahæð er 600 m.

$h_s h_s$ Skýjahæð í aukaorði.

<u>$h_s h_s$</u>	<u>Hæð í metrum</u>	<u>$h_s h_s$</u>	<u>Hæð í metrum</u>	<u>$h_s h_s$</u>	<u>Hæð í metrum</u>
00	minni en 30	30	900-930	60	3000-3300
01	30-60	31	930-960	61	3300-3600
02	60-90	32	960-990	62	3600-3900
03	90-120	33	990-1020	63	3900-4200
04	120-150	34	1020-1050	64	4200-4500
05	150-180	35	1050-1080	65	4500-4800
06	180-210	36	1080-1110	66	4800-5100
07	210-240	37	1110-1140	67	5100-5400
08	240-270	38	1140-1170	68	5400-5700
09	270-300	39	1170-1200	69	5700-6000
10	300-330	40	1200-1230	70	6000-6300
11	330-360	41	1230-1260	71	6300-6600
12	360-390	42	1260-1290	72	6600-6900
13	390-420	43	1290-1320	73	6900-7200
14	420-450	44	1320-1350	74	7200-7500
15	450-480	45	1350-1380	75	7500-7800
16	480-510	46	1380-1410	76	7800-8100
17	510-540	47	1410-1440	77	8100-8400
18	540-570	48	1440-1470	78	8400-8700
19	570-600	49	1470-1500	79	8700-9000
20	600-630	50	1500-1800	80	9000-10500
21	630-660	51)		81	10500-12000
22	660-690	52)		82	12000-13500
23	690-720	53)	Ekki notað	83	13500-15000
24	720-750	54)		84	15000-16500
25	750-780	55)		85	16500-18000
26	780-810	56	1800-2100	86	18000-19500
27	810-840	57	2100-2400	87	19500-21000
28	840-870	58	2400-2700	88	21000
29	870-900	59	2700-3000	89	meira en 21000

Ef ekki er hægt að mæla skýjahæð á athugunarstaðnum, má nota eftirfarandi töflu fyrir $h_s h_s$:

$h_s h_s$	<u>Hæð í metrum</u>	$h_s h_s$	<u>Hæð í metrum</u>
90	minni en 50	95	600-1000
91	50-100	96	1000-1500
92	100-200	97	1500-2000
93	200-300	98	2000-2500
94	300-600	99	2500 eða meiri, eða heiðskírt.

Ath. Ef skýjahæð fellur nákvæmlega saman við eina af marktölunum, sem skilur milli lykiltalna fyrir $h_s h_s$, skal velja hærri töluna. Þannig skal t.d. velja $h_s h_s = 02$, ef skýjahæð er nákvæmlega 60 m.

N Skýjamagnið alls í áttunduhlutum.

N_h Magn lágskýja, ef til eru, annars miðskýja.

N_s Skýjamagn (í aukaorði).

0 Engin ský á lofti. Heiðskírt.

1 $1/8$ af himinhvolfi eða minna, þó einhver vottur af skýjum

2 $2/8$ " " (1/4)

3 $3/8$ " "

4 $4/8$ " " (1/2)

5 $5/8$ " "

6 $6/8$ " " (3/4)

7 $7/8$ " " eða meira, þó ekki alskýjað

8 Alskýjað.

9 Sér ekki til loftis.

pp Breyting loftþrýstings síðustu 3 klst. á undan athugun í mb og tíunduhlutum úr mb.

Sé breytingin 9,9 mb eða meiri verður pp=99, en strax á eftir orðinu $T_d T_d$ app skal þá sent aukaorðið 99ppp, þar sem ppp táknar þrýstingsbreytinguna, t.d. 99135 (13,5 mb). Sé breytingin nákvæmlega 9,9 mb, verður aukaorðið 99099.

PPP Leiðréttur loftþrýstingur á athugunartíma,

í millibörum eða millimetrum. PPP táknar tugi, einingar og tíunduhluta. Er því 9 eða 10 sleppt framan af, ef kvikasilfursloftvog er með millibarakvarða, en 7 eða 6 sleppt framan af, ef hún er með millimetrakvarða. (Um loftþrýstingsmælingar sjá nánar bls. 31-32.)

RR Úrkomumagn

RR	mm	RR	mm	RR	mm
00	Engin	34	33.5-34.4	68	175.0-184.9
01	0.7-1.4	35	34.5-35.4	69	185.0-194.9
02	1.5-2.4	36	35.5-36.4	70	195.0-204.9
03	2.5-3.4	37	36.5-37.4	71	205.0-214.9
04	3.5-4.4	38	37.5-38.4	72	215.0-224.9
05	4.5-5.4	39	38.5-39.4	73	225.0-234.9
06	5.5-6.4	40	39.5-40.4	74	235.0-244.9
07	6.5-7.4	41	40.5-41.4	75	245.0-254.9
08	7.5-8.4	42	41.5-42.4	76	255.0-264.9
09	8.5-9.4	43	42.5-43.4	77	265.0-274.9
10	9.5-10.4	44	43.5-44.4	78	275.0-284.9
11	10.5-11.4	45	44.5-45.4	79	285.0-294.9
12	11.5-12.4	46	45.5-46.4	80	295.0-304.9
13	12.5-13.4	47	46.5-47.4	81	305.0-314.9
14	13.5-14.4	48	47.5-48.4	82	315.0-324.9
15	14.5-15.4	49	48.5-49.4	83	325.0-334.9
16	15.5-16.4	50	49.5-50.4	84	335.0-344.9
17	16.5-17.4	51	50.5-51.4	85	345.0-354.9
18	17.5-18.4	52	51.5-52.4	86	355.0-364.9
19	18.5-19.4	53	52.5-53.4	87	365.0-374.9
20	19.5-20.4	54	53.5-54.4	88	375.0-384.9
21	20.5-21.4	55	54.5-55.4	89	385.0-394.9
22	21.5-22.4			90	395.0-404.9
23	22.5-23.4	56	55.5-64.9		
24	23.5-24.4	57	65.0-74.9	91	0.1
25	24.5-25.4	58	75.0-84.9	92	0.2
26	25.5-26.4	59	85.0-94.9	93	0.3
27	26.5-27.4	60	95.0-104.9	94	0.4
28	27.5-28.4	61	105.0-114.9	95	0.5
29	28.5-29.4	62	115.0-124.9	96	0.6
30	29.5-30.4	63	125.0-134.9		
31	30.5-31.4	64	135.0-144.9	97	Ekkert vatn í
32	31.5-32.4	65	145.0-154.9		mæliskönnu, en
33	32.5-33.4	66	155.0-164.9		úrkomu hefur orð-
		67	165.0-174.9		ið vart.
				98	405.0 mm eða meira.
				99	Úrkoma ekki mæld.

1. Veitið sérstaka athygli skeytastöfunum fyrir úrkomu, sem er minni en 1 mm eða meiri en 55.4 mm.

Úrkomumagn frá 0,1-0,6 mm er táknað með stöfunum 91-96, t.d. skal RR vera 94, ef mælt hafa 0,4 mm. Sé úrkomumagnið frá 0,7 mm til 55,4 mm, er það táknað í skeyti með næstu heilli millimetratölu, t.d. 07, ef mælt hafa 6,7 mm. Ef úrkomian mælist 55,5 mm til 400 mm, skal hún táknuð í skeytinu með næstu heilli sentimetratölu og þar við bætt tölunni 50. T.d. ef úrkomian mælist 72 mm \simeq 7 cm verður RR = 7+50=57. Ef úrkomian er 208 mm \simeq 21 cm verður RR 21+50=71.

2. Hafi alls engin úrkoma fallið á RR að vera 00, og á þá að setja stutt lárétt strík (-) í dálkinn "Úrkoma í heilum mm og tíundhlutum úr mm" í veðurskeytabókinni.

3. Hafi hins vegar fallið lítilsháttar úrkoma, en enginn dropi fengizt úr úrkomumælinum, á RR að vera 97, en í dálkinn "Úrkoma í heilum mm og tífundhl. úr mm" á að skrifa 0,0.

4. Skrifa skal 0,1 í úrkomudálkinn og senda 91 í skeyti fyrir RR, ef dropi kemur úr mælikönnunni, þó að regnvatnið nái ekki upp að strikinu fyrir 0,1 mm á mæliglasinu.

5. Sé af einhverjum ástæðum ekki hægt að mæla úrkomuna, á RR að vera 99 og skal þá ástæðan tilgreind í athugasemdadálki. Ef athuganir skyldu falla niður einhvern tíma, á að skrifa í úrkomudálkinn alla þá úrkomu, sem fallið hefur á tímabilinu um leið og athuganir hefjast að nýju, en í fyrsta skeyti á að setja RR=99. Sé úrkomun snjór og hafi ekki unnizt tími til að bræða hann fyrir skeytasendingu, á RR að vera 99, en þegar mælingunni er lokið á að skrá niðurstöðuna í úrkomudálkinn.

S Sjólag

<u>S</u>	<u>Heiti</u>	<u>Ölduhæð 1)</u> <u>m</u>	<u>Sennileg veðurhæð</u> <u>á rúmsjó 2)</u>
0	Ládautt	0	0
1	Gráð	0-0.1	1-2
2	Sjólítið	0.1-0.5	2-3
3	Dálítill sjór	0.5-1.25	3-4
4	Talsverður sjór	1.25-2.5	4-5
5	Allmikill sjór	2.5-4	6-7
6	Mikill sjór	4-6	8-9
7	Stórsjór	6-9	9-10
8	Hafrót	9-14	10-12
9	Aftaka hafrót	Meiri en 14	12 eða meiri

- 1) Með ölduhæð er hér átt við meðalhæð hinna stærri aldna.
- 2) Þessi tafla um tilsvarendi veðurhæð á rúmsjó er alls ekki algild. Oft er sjólag miklu verra eða betra en ætla mætti af veðurhæð, og því er einmitt nauðsynlegt að tilgreina hvort tveggja.
- 3) Ef ölduhæð fellur nákvæmlega saman við eina af marktölunum, sem skilur á milli tveggja lykilstafa, skal velja lægri stafinn. T.d. skal velja S=5, ef ölduhæð er 4 m.

s Snjódypt

- 0 Alautt á athugunarstaðnum
- 1 Allt að því 2 cm
- 2 Allt að því 5 cm
- 3 Allt að því 10 cm
- 4 Allt að því 15 cm
- 5 Allt að því 25 cm
- 6 Allt að því 50 cm
- 7 Allt að því 100 cm
- 8 Allt að því 200 cm
- 9 200 cm eða meiri

Ef enginn snjór er á þeim stað, þar sem venjulega er mælt, en ekki þó alautt á stöðinni, skal skrá 0 í dálkinn "Snjódypt cm" í skeytabókinni, en í skeytinu á s að vera 1. s=0 er ekki notað, nema alautt sé.

TT: Lofthiti í heilum Celsíusstigum

T_dT_d: Daggarmark í heilum Celsíusstigum

T_gT_g: Lágmarkshiti við jörð í heilum Celsíusstigum

T_nT_n: Lágmarkshiti í heilum Celsíusstigum

T_xT_x: Hámarkshiti í heilum Celsíusstigum

Lofthiti, daggarmark, lágmarkshiti við jörð, lágmarkshiti og hámarks-hiti er lesinn upp á tíundahluta stigs, en í skeyti táknaður með næsta heila stigi. Er þá 1-4 tíunduhlutum sleppt, en 5-9 reiknaðir sem heilt stig. (Um hitamælingar sjá nánar bls. 34-39.)

Í veðurskeyti skal bæta 50 við þá stigmatölu, sem þurr hitamælir sýnir, sé hitinn undir frostmarki. Hið sama gildir um daggarmark, lágmarks-hita við jörð, lágmarkshita og hámarkshita.

Dæmi:	<u>Hiti</u>	<u>í skeyti</u>
	0,0	00
	0,2	00
	0,5	01
	1,2	01
	19,9	20
	-0,1	50
	-0,5	51
	-20,4	70

Töflur VV-V_S

VV Skyggni

VV	km	VV	km	VV	km
00	minna en 0,1	34	3.4	68	18
01	0.1	35	3.5	69	19
02	0.2	36	3.6	70	20
03	0.3	37	3.7	71	21
04	0.4	38	3.8	72	22
05	0.5	39	3.9	73	23
06	0.6	40	4.0	74	24
07	0.7	41	4.1	75	25
08	0.8	42	4.2	76	26
09	0.9	43	4.3	77	27
10	1.0	44	4.4	78	28
11	1.1	45	4.5	79	29
12	1.2	46	4.6	80	30
13	1.3	47	4.7	81	35
14	1.4	48	4.8	82	40
15	1.5	49	4.9	83	45
16	1.6	50	5.0	84	50
17	1.7	51)		85	55
18	1.8	52)		86	60
19	1.9	53)	Ekki	87	65
20	2.0	54)	notað	88	70
21	2.1	55)		89	meira en 70
22	2.2	56	6	90	minna en 0.05
23	2.3	57	7	91	0.05
24	2.4	58	8	92	0.2
25	2.5	59	9	93	0.5
26	2.6	60	10	94	1
27	2.7	61	11	95	2
28	2.8	62	12	96	4
29	2.9	63	13	97	10
30	3.0	64	14	98	20
31	3.1	65	15	99	50 eða meira
32	3.2	66	16		
33	3.3	67	17		

Sé skyggni milli tveggja talna í töflunni, skal velja skeytastafina, sem eiga við lægri töluna. Sé t.d. skyggni 350 m, verður VV=03. Innrammaða taflan (skeytastafir 90-99) er aðeins notuð, þegar engin skyggnismörk er hægt að styðjast við (t.d. til hafsins).

V_S Skyggni til hafsins

V _S	km	V _S	km
0	minna en 0,05	5	2
1	0.05	6	4
2	0.2	7	10
3	0.5	8	20
4	1	9	50 eða meira

Ef skyggni er milli tveggja talna í töflunni, skal velja skeytastafinn, **sem á** við lægri töluna. Sé skyggni til hafsins t.d. 5 km, verður V_S=6.

W Veðrið á undan athugun.

- 0 Hálfskýjað eða minna allt tímabilið.
- 1 Hálfskýjað eða minna nokkurn hluta tímabilsins, en meira en hálfskýjað hinn hlutann.
- 2 Meira en hálfskýjað allt tímabilið.
- 3 Moldrok, sandfok, sandbylur eða skafrenningur.
- 4 Þoka eða dimmt mistur.
- 5 Úði (súld).
- 6 Rigning.
- 7 Snjókoma eða slydda.
- 8 Skúrir eða él (hryðjuveður).
- 9 Þrumuveður (með eða án úrkomu).

ww Veðrið á athugunartíma.
(eða á síðustu klst.)

ww=00-49: Engin úrkoma á veðurstöðinni á athugunartíma.

ww=00-19: Engin úrkoma, þoka, sandbylur eða skafrenningur á stöðinni á athugunartíma eða á síðustu klukkustund (nema ww=09, 11, 12 og 17).

- | | | | | | |
|--|----|----|---|---|--------------------------------|
| | ww | | | | |
| Aðeins notað þegar tölurnar 04-99 eiga ekki við. | { | 00 | Breyting skýjanna ekki athuguð eða ekki hægt að athuga hana. | } | Breyting skýja á síðustu klst. |
| | | 01 | Skýin hafa hjaðnað eða minnkað (horfið, ef heiðskírt er á athugunartíma). | | |
| | | 02 | Skýin að mestu óbreytt eða heiðskír himinn á síðustu klst. | | |
| | | 03 | Ský hafa myndast eða færzt í aukana. | | |
| Reykur, mistur, moldrok eða sandfok | { | 04 | Reykur. Skyggnið er takmarkað vegna reyks frá verksmiðjum, sléttu- eða skógareldi eða öskumisturs frá eldfjöllum. | } | |
| | | 05 | Þurramistur (stafar mestmegnis af þurrum rykögnum, ósýnilegum með berum augum). | | |
| | | 06 | Rykmistur. Í loftinu er ryksveimur, en rykið þyrlast þó ekki upp á athugunarstaðnum eða í grennd við hann á athugunartíma. Rykagnirnar eru a.m.k. að einhverju leyti sýnilegar með berum augum. | | |

- Reykur, mistur, moldrok eða sandfok.
- ww
- 07 Lítilsháttar moldrok eða sandfok. Í loftinu er sveimur af ryki eða smágerðum moldar- og sandögnum, sem þyrlast upp á athugunarstaðnum eða í grennd við hann. Ekki sjást þó greinilegir ryk- eða sandstrókar né sandbylur, og ekki dregur verulega úr skyggni á athugunarstað.
 - 08 Greinilegir ryk- eða sandstrókar (hvírfilvindar), einn eða fleiri á athugunarstaðnum eða í grennd við hann á athugunartíma eða síðustu klst., en ekki sjáanlegur sandbylur eða verulegt moldrok eða sandfok.
 - 09 Sandbylur eða verulegt moldrok eða sandfok sjáanlegt á athugunartíma eða hefur verið á athugunarstað á síðustu klst. Skyggni í sandbylnum minna en 1 kílómetri.
 - 10 Þokumóða. Skyggni 1 km eða meira. Loftið er gráleitt og rakt. Móðan stafar af mjög smáum vatnsdropum eða ískristöllum.
 - 11 Lágþokublettir
 - 12 Lágþoka, nokkurn veginn samfelld
- } Lágþoka (dalalæða eða sjólæða) við athugunarstaðinn.
} Mesta hæð þokunnar 2 m á landi, 10 m á sjó. Áætlað skyggni niðri í lágþokunni minna en 1 km.
- 13 Leiftur (rosaljós) sjáanleg, en engin skrugga heyrast.
 - 14 Úrkoma sjáanleg, en nær ekki til jarðar.
 - 15 Úrkoma sjáanleg og nær til jarðar í meira en 5 km fjarlægð frá athugunarstað, en úrkomulaust á athugunarstað.
 - 16 Úrkoma sjáanleg og nær til jarðar í minna en 5 km fjarlægð frá athugunarstað, en úrkomulaust á athugunarstað.
 - 17 Skruggur heyrast, en engin úrkoma á athugunarstað.
 - 18 Rokur (ein eða fleiri) á eða í grennd við stöðina á athugunartíma eða síðustu klst.
Roka kallast hér snögg vindhviða, sem stendur a.m.k. eina mínútu, og hvessir í henni um 16 hnúta eða meira (a.m.k. 3 vindstig). Það er og skilyrði, að vindhraði í rokunni nái a.m.k. 22 hnútum eða 6 vindstigum.
 - 19 Skýstrokkur eða vatnsstrókar hafa sézt á athugunarstaðnum eða í grennd við hann á síðustu klst. eða á athugunartíma.

ww=20-29: Úrkoma, þoka eða þrumuveður á athugunarstaðnum á síðustu klst., en ekki á athugunartíma.

ww

- 20 Úði (þó ekki frostúði) eða kornsnjór
- 21 Rigning, ekki frostrigning.
- 22 Snjókoma.
- 23 Rigning og snjór (slydda) eða ískorn.
- 24 Frostúði eða frostrigning.

Úrkoma á síðustu klst. (ekki í skúrum eða éljum).

25 Skúrir.

26 Snjó- eða slydduél.

27 Hagléll (þ.e. íshagl, hagl eða snæhagl), eða skúrir og hagléll.

Skúrir eða él á síðustu klst.

28 Þoka. Skyggni minna en 1 km.

29 Þrumuveður (með eða án úrkomu).

A síðustu klst.

ww=30-39: Moldrok, sandfok, sandbylur (skyggni minna en 1 km) eða skafrenningur.

30 Moldrok eða sandfok hefur farið minnkandi á síðustu klst.

31 Moldrok eða sandfok því nær óbreytt á síðustu klst.

32 Moldrok eða sandfok hefur byrjað eða aukizt á síðustu klst.

Moldrokið (eða sandfokið) nær hátt í loft og mjög verulega dregur úr skyggni á athugunarstað, einkum í þá átt, sem moldrokið (sandfokið) kemur úr.

33 Sandbylur, hefur farið minnkandi á síðustu klst.

34 Sandbylur, því nær óbreyttur á síðustu klst.

35 Sandbylur, hefur skolið á eða aukizt á síðustu klst.

Skyggni minna en 1 km.

36 Lágarenningur, skafrenningur, sem nær minna en mannhæð frá jörðu, lítilsháttar eða miðlung.

37 Lágarenningur, skafrenningur, sem nær minna en mannhæð frá jörðu, mikill.

38 Háarenningur, skafrenningur, sem nær meira en mannhæð frá jörðu, lítilsháttar eða miðlung. Skyggni 1/2 km eða meira.

39 Háarenningur, skafrenningur, sem nær meira en mannhæð frá jörðu, mikill (skafbál, kóf). Skyggni minna en 1/2 km.

ww=40-49: Þoka á athugunartíma. Þokan nær meira en mannhæð frá jörðu og skyggni á athugunarstað er minna en 1000 m, nema ww=40.

40 Þoka í grennd á athugunartíma, en hefur ekki verið á athugunarstaðnum á síðustu klst. Aætlað er, að skyggni í þokunni sé minna en 1 km.

41 Þokuruðningur (þokuflákar). Þokan er mjög ójöfn eða í flákum og skyggni minna en 1 km á athugunarstað.

42 Þoka. Sér til himins eða skýja fyrir ofan. } Hefur orðið gisnari á
43 Þoka. Sér ekki til himins eða skýja fyrir ofan. } síðustu klst.

44 Þoka. Sér til himins eða skýja fyrir ofan. } Því nær
45 Þoka. Sér ekki til himins eða skýja fyrir ofan. } óbreytt á síðustu klst.

46 Þoka. Sér til himins eða skýja fyrir ofan. } Hefur skolið yfir eða orðið
47 Þoka. Sér ekki til himins eða skýja fyrir ofan. } dimmri á síðustu klst.

48 Hrímpoka. Sér til himins eða skýja fyrir ofan.

49 Hrímpoka. Sér ekki til himins eða skýja fyrir ofan.

ww=50-99: Úrkoma á athugunarstað á athugunartíma.

ww=50-59: Úði (súld, örsmáir dropar), eða úði og þoka.

50 Úði með uppstyttum. }
51 Oslitinn úði. } Lítil á athugunartíma.

52 Úði með uppstyttum. }
53 Oslitinn úði. } Miðlungspéttur á athugunartíma.

54 Úði með uppstyttum. }
55 Oslitinn úði. } Mikill á athugunartíma.

56 Frostúði, lítilsháttar.

57 Frostúði, miðlungspéttur eða mikill.

58 Úði og regn, lítilsháttar.

59 Úði og regn, miðlungs eða þétt (mikið).

ww=60-69: Rigning (eða rigning og þoka).

- | | | | |
|----|---|---|------------------|
| 60 | Rigning með uppstyttum. | } | Lítill á |
| 61 | Oslitin rigning. | | athugunartíma. |
| 62 | Rigning með uppstyttum. | } | Miðlungs |
| 63 | Oslitin rigning. | | á athugunartíma. |
| 64 | Rigning með uppstyttum. | } | Mikil |
| 65 | Oslitin rigning. | | á athugunartíma. |
| 66 | Frostrigning, lítillsháttar. | | |
| 67 | Frostrigning, miðlungs eða mikil. | | |
| 68 | Slydda eða úði og snjókoma, lítillsháttar. | | |
| 69 | Slydda eða úði og snjókoma, miðlungs eða mikil. | | |

ww=70-79: Snjókoma (eða snjókoma og þoka).

- | | | | |
|----|--|---|--------------------------------|
| 70 | Snjókoma með uppstyttum. | } | Lítill á athugunartíma. |
| 71 | Oslitin snjókoma. | | |
| 72 | Snjókoma með uppstyttum. | } | Miðlungsmikil á athugunartíma. |
| 73 | Oslitin snjókoma. | | |
| 74 | Snjókoma með uppstyttum. | } | Mikil á athugunartíma. |
| 75 | Oslitin snjókoma. | | |
| 76 | Ísnálar (hrímsveimur; með eða án þoku). | | |
| 77 | Kornsnjór (með eða án þoku). | | |
| 78 | Einstakir stjörnulaga snjókristallar (með eða án þoku). | | |
| 79 | Ískorn (hagl 1-4 mm í þvermál, myndað við, að regndropar eða snjóflygsur, sem fyrst hafa nærri bráðnað, frjósa.) | | |

ww=80-99: Skúra- eða éljaveður, eða úrkoma með þrumuveðri.

- | | | | |
|----|---|--|--|
| 80 | Skúr, lítillsháttar. | | |
| 81 | Skúr, miðlungs eða mikil. | | |
| 82 | Skúr, mjög mikil (skýfall). | | |
| 83 | Slydduél (snjókorn og regndropar saman), lítillsháttar. | | |

- 84 Slydduél (snjóhag og regndropar saman),miðlungs eða mikið.
- 85 Snjóél, lítilsháttar.
- 86 Snjóél, miðlungs eða mikið.
- 87 Haglél (snæhagl eða snæhagl þakið af þunnri ísskorpu)með eða án regns eða slyddu. } Lítilsháttar.
- 88 Haglél (snæhagl eða snæhagl þakið af þunnri ísskorpu)með eða án regns eða slyddu. } Miðlungs eða mikið.
- 89 Íshaglél, með eða án regns eða slyddu, en ekki samfara þrumum. } Lítilsháttar.
- 90 Íshaglél, með eða án regns eða slyddu, en ekki samfara þrumum. } Miðlungs eða mikið.
- 91 Lítilsháttar rigning á athugunartíma.
- 92 Miðlungs eða mikil rigning á athugunartíma.
- 93 Lítilsháttar snjóhag, slydda eða hag (íshagl, hag eða snæhagl) á athugunartíma.
- 94 Miðlungs eða mikil snjóhag, slydda eða hag (íshagl, hag eða snæhagl) á athugunartíma.
- 95 Lítilsháttar eða miðlungs þrumuveður samfara regni, slyddu eða snjókomu, en ekki hagi (íshagli, hagi eða snæhagi) á athugunartíma.
- 96 Lítilsháttar eða miðlungs þrumuveður samfara hagi (íshagli, hagi eða snæhagi) á athugunartíma.
- 97 Mikið þrumuveður samfara regni, slyddu eða snjókomu á athugunartíma, en ekki hagi (íshagli, hagi eða snæhagi).
- 98 Þrumuveður samfara sandbyl á athugunartíma.
- 99 Mikið þrumuveður samfara hagi (íshagli, hagi eða snæhagi) á athugunartíma.

Þrumuveður á síðustu klst., en ekki á athugunartíma.

Þrumuveður á athugunartíma.

ÞRÍÐJI KAFLI

Skeytastafirnin í stafrófsröð og athugasemdir um tilheyrandi

veðurathuganir

a Ferill þrýstirita síðustu 3 klst.

- 1) Skeytastafurinn er valinn með því að athuga línurit þrýstirita (síritandi loftvogar, barograf). Sé lesið á kvikasilfursloftvog á þriggja tíma fresti ræður samanburður á leiðréttum loftþrýstingi á athugunartíma og leiðréttum loftþrýstingi fyrir þrem tímum því, hvort loftþrýstingur telst hærri, lægri eða hinn sami og fyrir þrem tímum.
- 2) Ekki má hreyfa þrýstiritann, áður en lesið er á hann, t.d. má ekki slá á hann með fingrunum eða lyfta lokinu.
- 3) Notið gott ljós, helst vasaljós.
- 4) Að lokinni athugun á línuritinu, skal setja tímamerki.
- 5) Þrýstiriti þarf að standa á stað, þar sem hann verður ekki fyrir hnjaski eða snöggum hitabreytingum. Hann má ekki standa nálægt ofni og helst ekki þar, sem sól nær að skína.

Um meðferð á þrýstirita að öðru leyti vísast til kaflans um meðferð síritandi mælitækja, bls. 47-49.

C Skýjaætt í aukaorði.

- 1) Skýin á að flokka í 10 ættir samkvæmt töflunni á bls. 8. Skal þá stuðzt við Skýjabók Veðurstofunnar.
- 2) Orðið $8N_SCh_{gh_S}$ á að endurtaka eins oft og þörf krefur. Yfirleitt verða þessi orð þó ekki fleiri en þrjú, nema í stöku tilvikum, þegar skúraský eru á lofti, þá mest fjögur.

Skýjalögin skal tilgreina samkvæmt eftirfarandi reglum:

- a) Fyrst skal tilgreina lægsta skýjalag (ský) án tillits til magns þess. ($N_S=1$ eða meira.)
- b) Næst skal tilgreina næsta skýjalag þar fyrir ofan, sem þekur að minnsta kosti $3/8$ af himinhvolfinu.
- c) Því næst skal tilgreina næsta skýjalag þar fyrir ofan, að því tilskildu, að það þeki að minnsta kosti $5/8$ himinhvolfsins.
- d) Sjáist skúraský á lofti og séu þau ekki tilgreind samkvæmt a), b) eða c) skal senda enn eitt 8-orð, sem eingöngu tilgreinir þau.

- 3) Í heiðskíru veðri á ekki að senda orðið $8N_SCh_{sh_S}$.
- 4) Þótt ekki sjái til lofta vegna þoku, skafrennings eða annarra áþekkra fyrirbæra á að senda orðið $8N_SCh_{sh_S}$. Þá verður $N_S=9$ og orðið $89xh_{sh_S}$, þar sem h_{sh_S} merkir skyggni beint upp í loftið.
- 5) Séu tvær eða fleiri skýjaættir á lofti í sömu hæð, skal C eiga við þá þeirra, sem mest er af, en N_S táknar heildarskýjamagn í þessari hæð.

Ath. Magn hverrar skýjabreiðu skal áætla án tillits til þeirra skýja, sem neðan eða ofan við hana kunna að vera.

C_H -ský, C_L -ský, C_M -ský.

- 1) Skeytastafirnar skulu ákveðnar í samræmi við Skýjabók Veðurstofunnar og töflurnar um C_H , C_L og C_M á bls. 8-10.
- 2) Ef þoka, skafrenningur eða áþekkt fyrirbæri er á staðnum, en sér þó til himins, skal tilgreina skýin og skýjahæðina án tillits til þessa fyrirbæris.
- 3) Lítið eitt af maríutásu ($C_H=9$) getur sézt, þótt C_H sé einhver talan 1-8. $C_H=9$ er aðeins notað, þegar maríutása er mest áberandi af öllum háskýjum.
- 4) Séu fleiri en ein tegund C_H -skýja (eða C_L -skýja eða C_M -skýja) samtímis á lofti, skal velja skeytastafinn samkvæmt leiðarvísi á bls. 32 og skýringamyndum á bls. 35, 39 og 41 í Skýjabók Veðurstofunnar.

dd Vindáttin

- 1) Avallt skal miðað við réttar áttir, ekki seguláttir.
- 2) Sjá athugasemdir við ff.
- 3) Ef vindhafi er á stöðinni, skal hann vera í 10 m hæð yfir jörð á jafnsléttu og á bersvæði. Í veðurskeytinu skal tilgreina meðalvind-átt síðustu 10 mín. fyrir athugun. Sé vindhraðinn 3 hnútar eða minna, er þó ekki að treysta áttamælinum, og skal þá vindáttin áætluð skv. næstu málsgrein.
- 4) Ef vindhafi er ekki til á stöðinni, skal áætla vindáttina eftir því, sem sjá má á flöggum eða reyk úr reyk háfum. Far á skýjum má ekki nota í þessu skyni, þó að skýin séu lág. Nota skal töfluna á bls. 10 til að finna skeytastafinn. Notið ekki aðrar tölur en þær, sem tilgreindar eru í töflunni.
- 5) Til þess að geta áætlað eða mælt vindátt, verður að vita góð skil á áttunum. Er algengt, að áttir séu ónákvæmt og jafnvel alrangt tilgreindar í daglegu tali, og verður hver athugunarmaður að vera á verði gegn slíkum skekkjum. Til þess að þekkja hánorður á staðnum má nota eftirtaldar aðferðir:
 - a) Í almanakinu má sjá, hvenær sólin er í hásuðri hvern dag. Þá stefnir skugginn af lóðréttum staur eða bandi í hánorður.

- b) A korti (mælikvarði t.d. 1:100:000) má finna stefnuna til fjarlægra, en greinilegra kennileita, t.d. fjallatinda eða bæja.
 - c) Nota má áttavita, ef kunnugt er um segulskekkjuna á staðnum og áttavitinn truflast ekki af járni, stáli eða rafstraum í nánd við hann.
 - d) Pólstjarnan er í hánorðri, og geta þeir, sem hana þekkja, miðað við það.
- 6) Við vindáttaathuganir verður að gæta þess, að nálægt húsum, trjám eða öðrum mishæðum, einkum þó í skjóli við þær, sveigir vindurinn ávallt af leið, og má því ekki athuga vindinn á slíkum stöðum. Vindáttina skal ávallt athuga á bersvæði. Vindáttin er aldrei stöðug, heldur sveiflast kringum ákveðna meðalátt, og skal hún tilgreind í skeytinu.

E Jarðlag.

Til þess að athuga jarðlagið, sem lýst er með tölunum 0-3, er gott að hafa lítinn, afmarkaðan, gróðurlausan reit 2 m eða svo að þvermáli á bersvæði, helst láréttan. Skal jarðvegurinn í þessum reit vera í sem beztu samræmi við það, sem gerist í næsta umhverfi stöðvarinnar.

Við val á stöfunum 4-9 skal ekki tekið tillit til snjólags á stöðum, er liggja meira en 50 m hærra eða lægra en stöðin eða meira en 1 km í burtu.

Ávallt skal nota hæstu tölu, sem átt getur við E í hvert skipti.

Jörð er talin freðin, ef gangandi maður markar ekki spor í moldarflög vegna frosta.

Ef ekki er völ á gróðurlausum reit til að athuga jarðlag, skal jörð talin þurr, ef þurrt er í rót, þótt döggr sé á grasi.

ff Vindhraði í hnútum.

- 1) Í skeytum skal tilgreina 10 mínútna meðalvindhraða, vegna þess að vindurinn er aldrei jafn, heldur flöktir stöðugt kringum eitthvert meðaltal. Ef venjulegur vindmælir er á stöðinni, þyrfti því helst að fylgjast með honum í 10 mínútur. Mun auðveldari verður athugunin, ef síritandi vindmælir er notaður. Sumir slíkra mæla sýna einungis 10 mínútna meðalvindhraða, og er mjög auðvelt að lesa á þá. Aðrir síritandi vindmælar sýna, hvernig vindurinn breytist í sífellu, og líkist línurit þeirra fiskdálki með breytilegri breidd. Línan, sem liggur eftir miðjum "dálkinum", er talin sýna meðalvindhraða eða meðalvindátt.
- 2) Vindmælar hreyfast yfirleitt ekki við minni en tveggja hnúta vindhraða. Minni vindhraða verður því að áætla.
- 3) Ef vindmælir er ekki á stöðinni, verður að meta veðurhæðina, skv. töflunni á bls. 12-13. Við vindathugun verður athugunarmaður að

vera á bersvæði, sem lengst frá öllum mishæðum. Menn verða ávallt að hafa það í huga, að jafnvel litlar mishæðir valda verulegri breytingu á vindhraða og vindátt í skjóli við mishæðirnar. Þegar búið er að áætla veðurhæðina, þarf að breyta henni í hnúta, samkvæmt töflunni á bls. 12-13.

- 4) Í innsveitum er yfirleitt ekki eins hvasst og við ströndina, enda hættir sumum til að ofmeta veðurhæð inni í landi. Í sömu veðurhæð hreyfast laufguð tré mun meira en blaðlaus. Þess er og að gæta, að í kulda, ekki sízt í snjókomu, eru menn næmari fyrir vindinum en í þægilegum hita, en ekki má láta það hafa áhrif á mat veðurhæðar.

f_xf_x Mesti vindhraði frá síðustu athugun (í hnútum).

f_xf_x á að ákveða á sama hátt og ff. Snögga bylji á ekki að tilgreina sem mestan vindhraða heldur hæsta 10 mínútna meðaltal.

Rétt er að vekja athygli á því, að mesti vindhraði frá síðustu athugun, á ævinlega að vera jafnhár eða hærri en vindhraði á athugunartíma og næsta athugunartíma á undan.

h Hæð lágstu lágskýja, ef til eru, annars lágstu miðskýja

- 1) Hæðin er miðuð við athugunarstað, en ekki sjávarmál.
- 2) Ef unnt er, skal skýjahæðin mæld með loftbelgjum eða ljóskastara. Upplýsingar frá flugmönnum eru einnig mikils virði.
- 3) Sé ekki hægt að mæla skýjahæðina, má áætla hana eftir hæð á fjöllum og kennileitum. Þess verður þó að minnast, að oftast eru skýin lægri við fjöll en annars staðar. Sé ekkert slíkt, sem hægt er að styðjast við, þegar skýjahæðin er metin, má reyna að áætla hæð skýjanna eftir útliti þeirra, en venjulega verður sú áætlun mjög ónákvæm.
- 4) Við áætlun skýjahæðar má notast við eftirfarandi töflu, sem sýnir algengustu hæð helztu skýjaetta:

Þokuský eru oft mjög lágt yfir jörðu og tæpast herra en 1000 m.

Hrafnar ná stundum niður að jörð, en geta verið í meira en 1000 m hæð.

Bólstraský og skúraský 300-1000 m

Flákaský, (án úrkomu) um 600-2000 m

Regnþykknir Fyrst um 2000 m, síðan lægri, en fremur sjaldan minni en 500 m.

Önnur ský (miðský og háský) eru yfirleitt hærri en 2000 m.

Þessi tafla á aðallega við um láglandi, en á stöðvum, sem liggja hátt uppi í hlíðum eða á hæðum, verður skýjahæðin yfirleitt minni.

- 5) Ef þoka, sandfok, moldrok eða skafrenningur er á staðnum, en sést þó til skýja eða himins fyrir ofan, skal skýjahæðin athuguð og tilgreind án tillits til þessara fyrirbrigða. Sjáist ekki til himins eða skýja, skal skýjahæðin kölluð X.

h_{sh}s Skýjahæð í aukaorði

- 1) Sjá aths. 2), 3) og 4) við C, skýjaætt, bls. 26-27.
- 2) Ef hægt er að sjá til loftis, þrátt fyrir þoku, sandfok, moldrok, skafrenning eða áþekk fyrirbæri, skal hæð skýja fyrir ofan athuguð án tillits til þessara fyrirbæra. Sjái hins vegar ekki til loftis skal í stað h_{sh}s tilgreina skyggnið beint upp í loftið. Verður þá orðið 89xh_{sh}s, þar sem viðeigandi skeytastafir eru settir fyrir h_{sh}s. Sjáist stjörnur eða heiður himinn fyrir ofan, er skyggnið upp á við talið ótakmarkað. Skyggnið upp á við er metið með sömu nákvæmni og skýjahæðin.

iii Einkennistala stöðvarinnar

N Skýjamagn (skýjahula) alls, í áttunduhlutum

- 1) Þessi stafur tilgreinir, hve mikill hluti himinhvolfsins er hulinn skýjum, án tillits til skýjategunda.
- 2) Athugunarmaður skal tilgreina skýjamagnið, eins og það virðist vera frá honum séð. T.d. skal telja þann hluta himins, sem næstur er sjóndeildarhring, alskýjaðan, ef hann sýnist vera það, þótt athugunarmaður viti e.t.v., að hin sömu ský mundu ekki virðast samfelld, þegar þangað er komið.
- 3) Þótt himinn sé þakinn breiðu af netjuskýjum eða þunnum flákaskýjum, eru yfirleitt rof milli einstakra hnoðra eða hranna, svo að skýjamagn á að telja 7/8 eða minna.
- 4) Ef blár himinn eða stjörnur sjást gegnum þoku eða móðu og ekki sést vottur af skýjum fyrir ofan, skal N talið O. Ef ský sjást ofar, er magn þeirra athugað og tilgreint í skeyti, eins og ekkert hafi í skorizt. Ekki skal taka tillit til flugvélaslóða, sem hverfa ört, en haldist slóðarnir skulu þeir athugaðir og tilgreindir sem önnur ský. Skal þá bæta orðinu COTRA aftan við veðurskeytið til marks um, að slóðar séu á lofti.
- 5) A næturnar er bezt að athuga skýjamagnið með því að finna, á hve mörgum áttunduhlutum himins stjörnur sjást. Þá er afgangurinn hulinn skýjum. Varizt að ruglast á norðurljósum og háskýjum.
- 6) Ekkert tillit skal tekið til þess, hvort skýin eru þykk eða þunn. T.d. getur sézt vel til sólar, þótt himinn sé alþakinn bliku.
- 7) Varla þarf að taka fram, að skýjamagn verður að athuga á bersvæði, en ekki út um glugga.

N_h Magn lágskýja, ef til eru, annars miðskýja

- 1) N_h á við samanlagt magn C_L -skýja, ef þau eru til, annars samanlagt magn af C_M -skýjum.
- 2) Sjá aths. 2) - 4) við N.

N_s Skýjamagn í aukaorði

- 1) Sjá aths. 2) - 4) við C.
- 2) Sjá aths. 2) - 4) við N.

PPP Leiðréttur loftþrýstingur á athugunartíma, í millibörum eða millimetrum. PPP táknar fugi, einingar og tíunduhluta. Er því 9 eða 10 sleppt framan af, ef loftvog er með millibarakvarða, en 7 eða 6 sleppt framan af, ef loftvog er með millimetrakvarða.

- 1) Athugun á kvikasilfursloftvog er gerð á þennan hátt:
 - a) Hitinn er lesinn með hálfis stigs nákvæmni og skráður. Gætið þess að hita ekki mælinn með andardrætti eða ljósi. Notið ekki önnur ljósfæri en vasaljós til að lesa á mælinn og loftvogina.
 - b) Sláið léttilega með fingurgómum á miðja loftvogina. Bíðið síðan hálfu mínútu. Gætið þess, að loftvogin hangi lóðrétt.
 - c) Stillið loftvogina. Bak við hana er gott að hafa fasta, hvíta pappírsörk og lýsa á pappírinn með vasaljósi. Haldið ljósinu í vinstri hendi til hliðar við loftvogina og framan við hana. Nú er brotamælirinn færður upp eða niður, þar til neðri brúnir hans, fremri og aftari, nema við hábungu kvikasilfursins, en lítil (þríhyrnd) bil sjást báðum megin hennar. Athugunarmaður verður að gæta þess vandlega, að mælingin er miðuð við efstu bingu kvikasilfursins og má engin ljósrák sjást yfir henni með berum augum. Með góðu stækkunargleri á hins vegar óljóst að vera hægt að greina örmjóa ljósrák yfir hábungunni. Einnig verður að gæta þess, að skrúfa ekki brotakvarðann of langt niður, þannig að neðri brúnir hans skyggi á hábungu kvikasilfursins (sjá myndir á bls. 60.)
 - d) Lesið á loftvogina. Til þess er notaður brotakvarðinn (nonius), sem skrúfa má upp eða niður. Á honum eru strik, sem eru merkt tölunum 0-10. Núllstrikið er notað til þess að finna tölu heilu millibaranna á aðalkvarðanum. Þessi tala er fundin af því striki aðalkvarðans, sem er næst fyrir neðan núllstrik brotakvarðans. Þess ber að gæta, að tölurnar á aðalkvarðanum eiga stundum við tugi millibara, (skammstafað mb), t.d. þýðir þá 98 og 101, að loftþrýstingur sé 980 og 1010 mb. Hins vegar er ávallt 1 millibar milli strika á aðalkvarðanum (á sumum loftvogum þó einn millimetri).

Nú er tala heilu millibaranna fundin. Tíunduhlutarnir eru svo

fundnir á brotakvarðanum. Strikin á honum eru þannig sett, að aðeins eitt þeirra getur í einu staðizt á við eithvert strik á aðalkvarðanum, og talan við þetta strik brotakvarðans gefur einmitt tölu tíunduhlutanna. Ef ekkert strik stenzt nákvæmlega á við strik á aðalkvarðanum, er það valið, sem næst því kemst.

e) Alestur skráður.

f) Endurskoðun. Þegar búið er að skrifa athuginuna, er aftur lesið á loftvogina til öryggis. Hreyfið ekki við brotamælinum milli athugana, svo að ávallt sé hægt að vita, hvernig loftvogin var sett síðast.

Að athugun lokinni á að leiðrétta álesturinn samkvæmt töflum, sem Veðurstofan lætur í té.

Kvikasilfursloftvog má alls ekki flytja án leyfis Veðurstofunnar, og yfirleitt má ekki hreyfa við henni á annan hátt en nauðsynlegt er vegna athugana. Öviðkomandi fólki skal haldið frá loftvoginni. Forðizt eftir megni allar hitabreytingar í umhverfi loftvogarinnar.

pp Breyting loftþrýstings síðustu 3 klst. á undan athugun í mb og tíunduhlutum úr mb.

- 1) Sé lesið á kvikasilfursloftvog á þriggja tíma fresti, er pp fundið sem mismunur leiðrétts loftþrýstings á athugunartíma og leiðrétts loftþrýstings þrem tímum áður. Ef loftvogin er með millimetra-kvarða, verður að margfalda þennan mismun með brotinu 4/3 til að fá breytinguna í mb.
- 2) Sé ekki lesið á kvikasilfursloftvogina á þriggja tíma fresti verður að lesa pp af línuriti þrýstirita.
- 3) Sjá aths. við a bls. 26.

RR Úrkomumagn

- 1) Í alþjóðareglum er ekki fastákveðið, á hvaða athugunartímum skuli mæla úrkomuna, þar eð slíkar athuganir eru taldar hafa meira gildi innan lands en til alþjóðlegra nota, en reynt er þó að ná samkomulagi milli sem flestra landa um mælingatíma. Á íslenskum veðurskeytastöðvum er yfirleitt mælt kl. 08 og 17 eftir íslenskum miðtíma. Klukkan 08 er því mælt og skráð úrkomumagn það, sem fallið hefur frá kl. 17 daginn áður, en kl. 17 úrkomumagn það, sem fallið hefur frá kl. 08 sama dag. Örfáar veðurskeytastöðvar mæla einnig úrkomu kl. 05, og fá þær sérstök fyrirmæli um hvernig þær skuli haga mælingum og skráningu þeirra.
- 2) Úrkomumagnið skal skráð í heilum millimetrum og tíunduhlutum úr millimetrum í úrkomudálk veðurskeytabókar.

- 3) Falli úrkomuathuganir af einhverjum orsökum niður um tíma, á að skrifa í úrkomudálk alla þá úrkomu, sem fallið hefur á tímabilinu, um leið og athuganir hefjast að nýju.
- 4) Hér verður lítið vikið að gerð eða uppsetningu úrkomumælitækja. Þó skal þetta tekið fram: Gætið þess, að yfirborð regnmælisins og hlífarinnar haldist lárétt og mælirinn sé vendilega festur og haggist hvergi. Verjið hann fyrir ágangi af mönnum og skepnum. Ef reistar eru byggingar í grennd við úrkomumælinn eða aðrar breytingar gerðar, sem kunna að hafa áhrif á mælinguna, er nauðsynlegt að skýra Veðurstofunni frá því. Mishæðir í grennd við mælinn mega ekki vera hærri en sem svarar fjórðungi fjarlægðar þeirra frá mælinum, ef þær eiga ekki að trufla mælinguna. Haldið mælinum og mæliglasinu hreinu og þokkalegu, og gætið þess vel, að brúsar og hylki séu algerlega vatnsheld.
- 5) Ekki má láta undir höfuð leggjast að aðgæta, hvort vatn sé í mælinum við hverja úrkomumælingu, jafnvel þótt athugunarmaður telji víst, að ekkert hafi rignt. Sé vatn í mælinum, er því hellt í mæliglasið, og er hægt að gera það úti eða inni eftir vild.

Sé snjór eða ís í mælinum, er efra hylkið og brúsinn tekinn inn og snjórinn bræddur, en jafnskjótt er sett út annað hylki og brúsi. Um leið og snjórinn er þíddur, er hellt í mæliglasið og lesið af því. Setjið ekki snjóinn eða ísinn, sem bræða skal, of nærri ofni eða hitunartæki, þó að gott sé, að þiðnunin taki sem stytztan tíma. Látið ekki vatnið hitna, eftir að ísinn er bræddur, heldur mælið það strax, svo að ekkert gufi upp. Ef mikið liggur á að bræða vegna veðurskeytis, má bregða brúsanum niður í volgt vatn um stund, en gæta þó allrar varkárni, svo að ekkert fari í handaskolum. Gætið þess að missa ekki dropa niður, þegar hellt er í mæliglasið, og skiljið ekkert eftir. Drjúgur dropi getur orðið eftir í brúsanum, ef hirðuleysislega er hellt úr honum.

Ef vatnið kemst ekki allt í glasið í einu, verður að mæla tvisvar eða oft og leggja tölurnar saman. Hellið þó engu niður, heldur tæmið jafnóðum í sérstakt ílát, svo að unnt sé að endurtaka mælinguna.

Þegar snjóar í hvassviðri, er hætt við, að úrkoman mælist mjög laklega. Athugunarmenn eru beðnir að skrá í athugasemdadálk, ef þeim virðist úrkoman hafa verið meiri en mælingin gefur til kynna.

Einnig væri gott, ef þeir reyndu að mæla raunverulega úrkomu með því að hvolfa efri hluta úrkomumælisins í snjóinn og bræða þann sívalning af nýsnævi, sem mælisopið afmarkar. Hvorki má skrá þess háttar mælingu í úrkomudálkinn í skeytabókinni né senda hana í skeyti, heldur skal skrá hana í athugasemdadálk.

Mælinguna þarf að gera á stað, þar sem snjór er nokkurn veginn jafn fallinn. Þar sem skilyrði eru góð t.d. í skóglendi, er mikils vert, að þessar mælingar séu reglulega gerðar.

Alestur

Mæliglasið er látið standa á láréttum fleti, og móti ljósi, t.d. í gluggakistu. Fyrst er augað haft svo lágt, að vatnsborðið sést að neðan eins og silfurhvítur speglandi flötur, sem hverfur um leið og augað er hækkað, svo að það verði jafnhátt vatnsborðinu. Sést þá vatnsborðið eins og dökkleit bein rák, og er lesið af við neðri brún hennar (sjá myndir á bls. 59.) Það af rákinni, sem ofar er, stafar af því, að vatnið dregst nokkuð upp með glerinu vegna viðloðunar.

Dögg eða héla getur setzt á mælinn að innan, þótt úrkomulaust sé. Ennfremur getur komið fyrir að snjó skafi í mælinn. Mæla skal og skrá vatnið, sem úr mælinum kemur, þótt svona standi á, en geta þess í athugasemdum, ef athugunarmaður telur, að ekki sé um raunverulega úrkomu að ræða.

ATH. Ef athugunarmanni virðist, að úrkomumælirinn hafi verið settur á óheppilegan stað, er hann beðinn að láta Veðurstofuna vita.

S Sjólag

Með þessum skeytastaf er táknað sjólagið, bæði vindbára og undiralda. Tvö fyrstu stigin á aðeins að nota, þegar engin undiralda er. Þegar skeytastafur er valinn, á einungis að taka tillit til ölduhæðarinnar, en ekki til þess, hvort aldan er kröpp eða ávöl.

Yfirleitt er erfitt að meta ölduhæðina, en sums staðar mætti styðjast við athugun á því, hve hátt öldurnar ná við bryggjustólpa.

s Snjódýpt

Snjódýptina á að mæla, þar sem snjórinn liggur venjulega jafnt, en safnast ekki í skafla eða skefur burt. Er oft erfitt að finna slíkan stað, og þarf til þess góða þekkingu á staðháttum.

Ef þetta tekst, má setja upp mælikvarða, snjódýptarstöng, sem mörkuð er með sentimetra millibili.

Þar sem hvassviðrasamt er, eins og víðast er hér á landi, er nauðsynlegt að hafa lausan kvarða, sem er þá stungið niður hér og þar til að mæla snjódýptina. Skal þá reynt að fá meðaldýpt, en ekki þá mestu eða minnstu.

Jafnvel þótt enginn nýr snjór hafi fallið og gamli snjórinn hafi ekki þiðnað, geta orðið breytingar á snjódýpt frá degi til dags. T.d. sígur snjórinn venjulega saman, og nokkuð af honum gufar upp. Er því árið-andi að mæla á hverjum degi, meðan nokkur snjór er.

TT Lofthitinn í heilum Celsíusstigum

- 1) Hitamælar skulu fullnægja ákveðnum lágmarkskröfum um nákvæmni, og þarf að prófa þá í blöndu af lausamjöll og vatni ekki sjaldnar en

einu sinni á ári. Skulu þeir sýna sem næst 0-2 tíunduhl. úr stigi yfir frostmarki í slíkri blöndu.

- 2) Hitinn skal mældur í 1.25-2 m hæð frá jörðu, og jafnvel hærra, ef snjóþyngsli eru mikil á staðnum. Bezt er, að loftstraumur leiki um mælinn, og þarf til þess sérstakan útbúnað. Mælaskýlin eiga að taka í sig sem minnstan hita og mega ekki beina neinni verulegri geislun að mælunum. Skulu þau sett þannig upp, að hitinn sé í sem beztu samræmi við hitann í sömu hæð frá jörðu í næsta nágrenni stöðvarinnar.
- 3) Nauðsynlegt er að halda mælaskýlunum vel við og hvítmála þau, þegar þess gerist þörf.
- 4) Hitamælarnir þurfa ætíð að vera hreinir og þurrir (nema votu mælirinn). Ef þeir eru óhreinir, votir eða hrímaðir, verður að þurrka af þeim með hreinni rýju, minnst stundarfjórðungi áður en athugun skal gerð. Sérstaklega er áriðandi, að mælakúlurnar sjálfar séu vel þurrar og hreinar. Ef mögulegt er, skal lesið af mælunum án þess að hreyfa þá úr skorðum sínum.
- 5) Flestir þurrir og votir mælar eru merktir með striki við hvert stig og auk þess við annan hvern tíundahluta stigs, tugastafina 0.2, 0.4, 0.6 og 0.8. Á sumum þurru og votum mælum og flestum hámarks- og lágmarksmælum eru aðeins strik við heil og hálf stig. En hvernig sem mælarnir eru merktir að þessu leyti, skal ávallt lesið af þeim með tíundahluta nákvæmni, og ef rétt er athugað, eiga allar tölur frá 0 til 9 að koma á líka oft fyrir sem tugastafir á skýrslunum. Ýmsum hættir til að lesa ekki af aðrar tölur en þær, sem strik eru við, t.d. 3.2, 3.4, 3.6 og 3.8, þótt auðvitað séu hitastigin 3.3, 3.5, 3.7 og 3.9 jafn algeng. Sumir lesa meira að segja aðeins með hálfstigs nákvæmni, t.d. 3.0, 3.5, 4.0 o.s.frv., en það er alls ekki fullnægjandi og með öllu óviðdandi, þegar um rakamælingar er að ræða.

Ef aflesni hitinn er undir frostmarki, skal setja mínusmerki fyrir framan hitastigið í dálkinum "þurr hitamælir" í skeytabókinni. Ef hiti er yfir frostmarki, skal ekkert merki setja.

- 6) Kvikasilfur frýs við $+39^{\circ}\text{C}$, og þola kvikasilfursmælar því ekki meira frost. Ef svo ólíklega vildi til, að frost færi niður fyrir $+35^{\circ}\text{C}$ eða svo, á því að taka alla kvikasilfursmæla inn og setja þá ekki út fyrr en draga tekur úr frostinu. Á meðan á að lesa loft-hita reglulega á sprittsúlu lágmarksmælisins, en hann þolir mun meira frost en fyrir kemur hér á landi. Að sjálfsögðu er þá einnig áriðandi að lesa og skrá vandlega sjálft lágmarkið.

T_dT_d Daggarmark í heilum Celsíusstigum

- 1) Sjá aths. 1-6) við TT.
- 2) Loftrakinn er venjulega mældur hér á landi með þurru og votum hitamæli (þurrkmæli). Mismunurinn á þessum tveimur mælum gefur til kynna, hve uppgufunin er ör, en það sýnir aftur á móti, hvað loftið er þurrt, hvað þurrkurinn er mikill. Votu mælirinn er þannig útbúinn, að utan um mæliskúluna er strengd einföld þjatta

úr þunnu efni, sem Veðurstofan leggur til. Aldrei skal nota áfram pjötlu, sem óhreinindi eru farin að sjást á, og vel verður að gæta þess, að fita eða önnur óhreinindi komi ekki á pjötluna af höndum manna, þegar skipt er. Sé þjatlan þvegin og notuð aftur, þarf að skola hana vandlega úr hreinu vatni eftir að sápuþvotti er lokið. Bezt er að væta pjötluna, áður en hún er sett á. Hún er svo lögð einföld á kúluna og strengd vel, en síðan er bundið með tvinna fyrir ofan og afgangurinn af tuskunni klipptur af 1/2 cm frá bandinu eða tæplega það. Pjötluna skal ekki binda á með kveiknum, heldur er honum brugðið lauslega utan um hana með kappmellu ofan við kúluna. Kveikurinn er úr ljósagarni, og verður að vera hreinn og draga vel vatn. Kveikurinn er látinn liggja frá mælinum niður í ílát með hreinu vatni. Skal opið á vatnsílatinu vera til hliðar við mælinn og hér um bil jafnhátt mæliskúlunni. Bezt er að opið sé lítið. Þegar skipt er á mælinum, skal það gert strax eftir athugun eða allöngu fyrir athugun, því að mælirinn er nokkra stund að jafna sig. Skipta skal um kveikinn og pjötluna einu sinni í viku, og auk þess í hvert sinn, er moldrok eða særök hefur gengið yfir mælabúrið. Einnig skal skipta iðulega á vatninu.

Í frosti er kveikurinn gagnslaus og því tekinn burt, en þá þarf að væta pjötluna ekki seinna en einum til þrem stundarfjórðungum fyrir athugun. Stundum dugar þó að væta hana strax að lokinni athugun, ef ekki líður langt á milli og ekki er hvasst eða mjög þurrt loft, en þá er hætt við, að mælirinn þorni milli athugana. Mælirinn er vættur á þann hátt, að íláti með hreinu, köldu vatni (alls ekki heitu) er stungið undir mælinn og lyft upp, svo að mæliskúlan með pjötlunni rennvökni öll. Stundum er á kúlunni nokkur ís frá fyrri mælingum. Þennan ís þarf að bræða með því að halda kúlunni nógu lengi niðri í vatninu. Að þessu loknu á að myndast þunn og jöfn ísskorpa á kúlunni, og skal þess gætt, að dropi hangi ekki á henni að lokinni vökvun.

Stöku sinnum frýs ekki vatnið á mælinum, jafnvel þótt hann sýni töluvert frost. Má þá snerta kúluna með ísmola eða öðrum hreinum hlut, og frýs þá venjulega á mælinum. Fyrst hækkar þá hitinn, jafnvel upp að frostmarki, en lækkar síðan, og verður þá að biða góða stund eftir að hann hætti að lækka.

Fyrir getur komið í frosti, að hrím setjist á íshúð vota mælisins, en ekki á þurra mælinn, og getur voti mælirinn þá um stund sýnt lítið eitt hærra hitastig en sá þurri (1-3 tíunduhlutum eða svo). Ef þetta sjáldgæfa tilfelli er undanskilið, sýnir voti mælirinn ævinlega lægra eða sama hitastig og þurri mælirinn.

Eins og ljóst er af framanrituðu, geta margs konar orsakir truflað rakamælingar, og þarf því að gæta hinnar mestu nákvæmni um hirðingu og aflestur vota og þurra mælisins.

Einkum er það áriðandi í frosti, bæði vegna erfiðari og margbrotnari hirðingar og af þeirri ástæðu, að í kulda þarf miklu meiri nákvæmni í aflestri af votum og þurrum mæli til þess að fá jafn áreiðanlega rakamælingu og í hlýindum. Dæmi: Hálfstígs skekkja í hitamælingum getur valdið skekkju, sem nemur 5-6 rakastigum við 15^o hita. Sama villa getur orsakað skekkju, sem nemur meira en 20 rakastigum í 15^o frosti.

$T_g T_g$ Lágmarkshiti við jörð, í heilum Celsíusstigum

Venjulegur lágmarksmælir er festur á burðargrind, þannig að hann sé sem næst því að vera láréttur og í 5 cm hæð yfir jörð.

Á daginn á að geyma mælinn í hitamælaskýlinu í þar til gerðum hespum. Kl. 20 á að lesa og skrá sprittstöðu mælisins um leið og lesið er af þurra mælinum í skýlinu. Þegar búið er að lesa sprittstöðuna, er mælirinn færður úr skýlinu, stilltur og honum komið fyrir á grindinni. Gefa þarf gaum að því, hvort mælirinn er láréttur og í réttri hæð. Kl. 08 er lágmarkið lesið á venjulegan hátt. Ekki má hreyfa mælinn úr stað, fyrr en þeim aflestri er lokið, en þá á að flytja hann aftur í hitamælaskýlið og skrá lágmarkið.

Ef lágmarksmælirinn er rakur við aflestur kl. 08, á að skrá það í athugasemdadálk.

Ef snjór þekur mælinn, á að strjúka snjóinn varlega burt, án þess að hreyfa mælinn, þannig að hægt sé að framkvæma aflesturinn. Í athugasemdadálkinn á þá að skrá, að snjór hafi hulið mælinn.

Ef snjódýptin á mælistaðnum er 5 cm eða meiri, á að hækka mælinn á grindinni, svo að hann sé sem næst í 5 cm hæð yfir snjónum. Þess skal getið í athugasemdadálki í hvert sinn, sem mælirinn er fluttur (hækkaður eða lækkaður).

Í mismunandi hæðum eru skorur til að festa mælinn í. Mælirinn á alltaf að vera í neðstu skorunni, nema þegar snjódýptin er meiri en 5 cm. Ef grindin færir úr skorðum vegna frostspennu eða af öðrum orsökum, þarf að gera ráðstafanir til að lagfæra það. Þar sem snjóþungt er, væri gott að hafa aðra grind lausa, sem stinga mætti í snjóinn og skorða svo mælinn þar í 5 cm hæð yfir snjónum.

Þegar lágmarksmælirinn hangir í búrinu, er rétt að láta kvarðann snúa fram til að auðvelda aflestur (ekki til hliðar).

Lágmark við jörð er oftast lægra en lágmarkið í búrinu, og eru athugunarmenn beðnir að gefa því gaum.

Tilgangur þessara mælinga er að bera saman lágmarkshita við jörð og í hitamælabúrinu, að fylgjast með frosthættu (vegna gróðurs) og fleira.

Ath. Sjá aths. við $T_n T_n$, 1-2.

$T_n T_n$ Lágmarkshitinn, í heilum Celsíusstigum

1) Sjá aths. við TT, 1-5.

2) Í lágmarksmælum er ekki kvikasilfur, heldur vínandi eða annar vökvi, sem ekki frýs, jafnvel í mestu aftökum. Mælirinn skal skorðaður láréttur í mælaskýlið. Í sprittinu er lítil glernál, dökk að lit. Þegar hitinn lækkar, styttist sprittsúlan og dregur með sér nálina, jafnskjótt og hún nemur við enda sprittsúlunnar. En ef hitinn vex á ný, losnar nálin frá enda sprittsúlunnar og liggur kyrr, þótt sprittið þenjist út. Þannig má lesa lægsta hitann, sem orðið hefur á ákveðnu tímabili, við þann enda nálarinnar, sem er fjær mælis-

$$T_n T_n - T_x T_x$$

kúlunni. Lesið er af lágmarksmælinum á eftirfarandi hátt:

- a) An þess að snerta við mælinum, er lesinn hitinn, sem endi sprittsúlunnar sýnir. Athugið, að súlan er íhvolf í endann, og er lesið af við botn hvolfisins. Það er ekki lágmarkshitinn, heldur lofthitinn, sem er lesinn á þennan hátt, og er það gert til þess að bera lágmarksmælinn saman við þurra mælinn. Lágmarksmælar breyta sér iðulega með tímanum, svo að þessi samanburður er nauðsynlegur við hverja einustu mælingu. Þessi hiti, "sprittstaðan", er svo skráður. (Sjá myndir bls. 58.)
- b) Síðan er lesið og skráð lágmarkið.
- c) Að loknum aflestri skal setja mælinn. Er það gert með því að halla honum þannig, að mæliskúlan sé hærri en hinn endinn, svo að nálin renni alveg að enda sprittsúlunnar og stöðvist þar. Gætið þess, að mælirinn hitni ekki. Síðan er mælirinn settur í skorður sínar og þess gætt, að nálin haggist ekki.

Oft gufar sprittið upp að nokkru leyti í hitum, svo að dropar setjast í efri enda glerpíunnar. Ef svo mikil brögð eru að þessu, að sprittið sýni að jafnaði meira en 0,5° lægra en kvikasilfursmælirinn, skal tilkynna það Veðurstofunni.

Stundum slitnar sprittsúlan, og nálin getur einnig hrokkið út úr sprittinu, t.d. þegar mælirinn er sendur til stöðvarinnar. Er við þessu gert á eftirfarandi hátt:

Mælirinn er "sleginn" niður kröftuglega eins og líkamshita-mælir (og hámarksmælir, sjá $T_x T_x$ hér að neðan) og þarf að sjálfsögðu að gæta þess vel, að mælirinn rekist hvergi í. Oft þarf að margendurtaka þetta til að fá sprittið til að samlagast til fulls. Gagni þetta ekki, þrátt fyrir endurteknar tilraunir, verður að senda Veðurstofunni mælinn til viðgerðar. Ef nálin festist, skal snúa mælinum við og reka enda hans snögg en varlega í þykka bók eða því um líkt. Þegar búið er að laga mælinn, er hann látinn standa eða hanga með kúluna niður á við góða stund. Síðan er hann settur á sinn stað.

Ef mælirinn er lagaður, er áriðandi, að þess sé getið í athugasemdum.

Á þeim stöðvum, sem ekki fá sérstök fyrirmæli um annað, skal lesa lágmark og sprittstöðu kl. 08 og 17 og skrá hvortveggja í viðeigandi dálka í skeytabókinni. Lágmarkshiti skal þó aðeins sendur í veðurskeyti einu sinni á sólarhring kl. 08.

$T_x T_x$ Hámarkshitinn í heilum Celsíusstigum

- 1) Sjá aths. 1-6) við TT.
- 2) Hámarksmælirinn líkist mjög venjulegum kvikasilfursmæli. Að innri gerð er hann eins og líkamshitamælir. Rétt ofan við mæliskúluna er mjódd á glerpíunni, sem kvikasilfrið þrýstist út um við hækkandi hita, en niður í kúluna kemst það ekki aftur nema

mælirinn sé "sleginn" niður. Sýnir mælirinn því ávallt hæsta hita, sem komið hefur frá því að hann var "sleginn" síðast niður.

Mælirinn er skorðaður í búrið þannig, að kúlan sé nokkru lægri en hinn endinn. Athugun fer þannig fram, að lesið er hámarkið af mælinum, áður en hann er hreyfður, en síðan er hann "sleginn" niður eins og líkamshitamælir. Vitanlega þarf að gæta þess vel, að mælirinn rekist hvergi í, og ekki má hann hlýna af höndum manns eða andardrætti eða sólskini. Jafnskjótt og búið er að slá mælinn niður, er lesið á hann og hann settur í skorður sínar.

Þegar búið er að slá mælinn niður, á hann að sýna nærri því sama hita og þurri mælirinn. Ef hann gerir það ekki eða erfitt er að slá hann niður, skal það tilkynnt Veðurstofunni.

Á þeim stöðvum, sem ekki fá fyrirmæli um annað, á að lesa hámark og þann hita, sem mælirinn sýnir, þegar búið er að slá hann niður, kl. 08 og 17 og skrá hvorttveggja í viðeigandi dálka í skeytabókinni. Hámarks-hiti skal þó aðeins sendur í veðurskeyti einu sinni á sólarhring kl. 17.

Komið getur fyrir, að vottur af lofti sé í kvikasilfursstreng mælisins. Eru stundum svo mikil brögð að þessu, að strengurinn slitnar í tvo eða fleiri hluta, sem samlagast ekki, þótt mælirinn sé sleginn niður. Mælirinn er þá ónothæfur. Oftast má fá kvikasilfrið til að samlagast með því að halda mælinum lóðréttum með kúluna niður og slá honum títt, en ekki mjög fast í bunka af blöðum eða opna bók. Gæta verður þess vandlega, að höggið komi alltaf í lengdarstefnu mælisins.

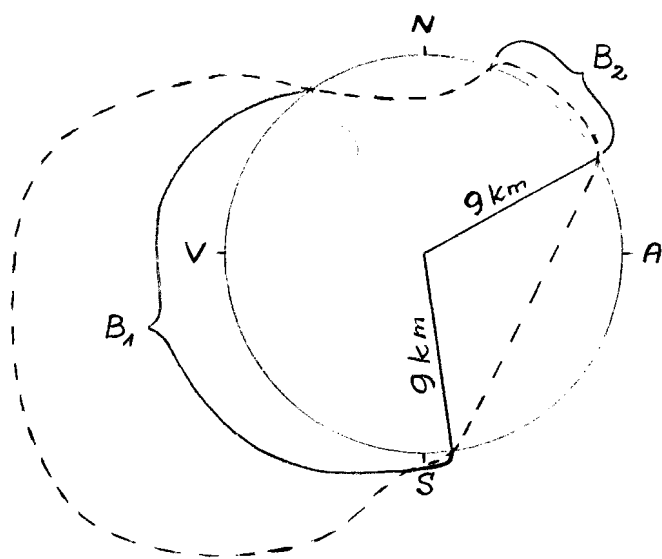
VV Skyggni

- 1) Skyggnið á að gefa til kynna, hvað loftið er tært. Þess vegna veldur t.d. náttmyrkur engri takmörkun á skyggninu. Skyggnið er ákvarðað með því að athuga í hve mikilli fjarlægð er mögulegt að greina útlínur ákveðinna hluta.
- 2) a) Á hverri stöð skal vera tafla er sýnir fjarlægð og stefnu skyggnismarka.
b) Skyggnismörk skal helzt velja þannig, að þau beri við himin.
c) Svo framarlega sem unnt er, skal nota skyggnismörk, sem eru dökk á lit.
- 3) Þess skal gæta, að gera skyggnisathugun að nóttu seinast af öllum utanhússathugunum, svo að augun séu farin að venjast myrkrinu eins og unnt er. Notið gleraugu við athugun, ef sjónin er ekki góð.
- 4) Þar sem fjöll eða hæðir takmarka skyggnið, og skyggnið er meira en til fjarlægustu skyggnismarka, skal áætla það eftir tærleika loftsins. Til hjálpar má hafa þá reglu, að skyggnið sé fjórfalt meira en sú fjarlægð, þar sem greina má öll smágerðari einkenni landslagsins, eins og t.d. fjallaskorur eða mishæðir, sem ekki ber við himin.
- 5) Ef ekki er völ á neinu heppilegu skyggnismarki til að ákvarða skyggnið, skal það metið eftir veðrinu á stöðinni, skv. eftirfarandi töflu:

<u>Veður</u>	VV	<u>Skyggni</u>
Niðarþoka. - Mjög mikil snjócoma.	0-50	m
Dimm þoka. - Mikil eða mjög mikil snjócoma.	50-200	m
Alldimm þoka. - Mjög þéttur úði. Mikil snjócoma.	200-500	m
Þoka. - Miðlungs snjócoma. - Þéttur úði. - Mjög mikil rigning.	500-1000	m
Dimm þokumóða. - Miðlungs snjócoma. - Miðlungs þéttur úði. - Mikil rigning.	1-2	km
Miðlungs þokumóða eða mjög mikið þurrmistur. - Dálítill snjócoma. - Miðlungs úði. - Mikil rigning.	2-4	km
Miðlungs þokumóða. - Mikið þurrmistur. - Dálítill úði. - Dálítill snjócoma. - Miðlungs rigning.	4-10	km
Dálítill þokumóða. - Miðlungs þurrmistur. - Örlítill úði. - Miðlungs rigning. - Örlítill snjócoma.	10-20	km
Dálítill þokumóða. - Miðlungs þurrmistur. - Lítills háttar rigning. - Örlítill snjócoma.	20-50	km
Örlítill þokumóða. - Dálítið þurrmistur. - Örlítill rigning.	50-100	km
Tært loft.	yfir 100	km

6) Ef skyggnið er mismunandi eftir áttum, skal í skeytinu tilgreint eins konar meðalskyggni, sem er fundið á eftirfarandi hátt:

Þeir hlutar sjóndeildarhringsins, sem bezt skyggni hafa, eru lagðir saman þar til fenginn er samtals helmingur sjónhringsins. Lakasta skyggnið í þessum "betri" helming skal tilgreint í skeytinu sem skyggnið á stöðinni. Dæmi (sjá teikn.): Skyggni er bezt til vesturs, yfirleitt meira en 9 km (sá hluti sjónhringsins er merktur með B₁). Í norðaustri er annar geiri merktur B₂ með skyggni jafngott og 9 km eða meira, og nægir hann til þess, að B₁ og B₂ samanlagðir ná yfir helming sjóndeildarhringsins. Skyggnið verður því talið 9 km í skeytinu.



--- Takmarkalína skyggnis

Annað dæmi: Skyggnið til suðurs (frá austri til vesturs) er alls staðar betra en skyggnið til norðurs. Lakasta skyggnið til suðurhluta sjóndeildarhringsins er 15 km. Þá verður það tilgreint í skeytinu.

V_s Skyggni til hafsins

Vegna sjóferða er nauðsynlegt að athuga skyggni til hafsins á sumum stöðvum. Skal þá nota tölurnar 0-9 samkv. töflunni á. bls. 19. Rétt er að miðá hér við minnsta skyggni en ekki meðalskyggni.

W Veðrið á undan athugun

1) Tímabilið, sem W á við, er:

- a) 6 klst., ef athugunin er gerð kl. 23, 05, 11 eða 17 ísl. miðtími.
- b) 3 klst., ef athugunin er gerð kl. 02, 08, 14 eða 20 ísl. miðtími.

2) Skeytastafurinn er valinn svo, að W og ww til samans lýsi eins fullkomlega og unnt er veðri á ofangreindu þriggja eða sex klst. tímabili. Ef til dæmis veðrið breytist verulega á tímabilinu, skal W eiga við það veður, sem var áður en það veður kom, sem tákn- að er með ww.

3) Ef fleiri en einn skeytastafur getur átt við liðna veðrið, skal nota þann hæsta. Þó skal ávallt fylgja reglunni í 2. grein.

4) Eftirfarandi orðum skal bætt við skeytið, ef ástæða er til skv. þessum reglum:

HAGL Á MILLI Ef hagl hefur fylgt skúrum eða þrumuveðri á tímabilinu fyrir W.

SNJOÉL
SLYDDUÉL Ef slydduél eða snjóél hafa verið, en hitinn á athugunartíma er hærri en 0°C.

SANDFOK
MOLDROK
SANDBYLUR Ef sandfok, moldrok eða sandbylur hefur verið, en hitinn á athugunartíma er lægri en 0°C.

ww Veðrið á athugunartíma

1) Fyrri talan í ww gefur til kynna aðaleinkenni eða flokk veðursins, en þeir eru tölusettir frá 0-9. Skal byrja veðurathugun á því að ákveða, í hvaða flokki veðrið er. Síðan er seinni talan valin, svo að veðrinu verði sem bezt lýst í smærri atriðum. Ekki skal við þetta val tekið neitt tillit til þess veðurs, sem var meira en klukkustund fyrir athugun.

- 2) Ef fleiri en ein tala getur átt við veðrið á athugunartíma, skal nota þá sem hærri er. Þó skal talan 17 tekin fram yfir tölurnar 20-49.
- 3) Við val á tölunum 01, 02 og 03 skal ekkert tillit taka til þess hve breytingar á skýjahulu eru miklár. Tölurnar ww=00, 01 og 02 má nota hverja um sig, ef himinn er heiðskír á athugunartíma. Skulu um það gilda eftirfarandi reglur:
 - 00 er notað, þegar skýjahula fyrir athugun er óþekkt.
 - 01 er notað, þegar skýin hafa horfið á síðustu klst.
 - 02 er notað, þegar himinninn hefur verið heiðskír alla síðustu klst.
- 4) Töluna 05 skal nota, þegar takmörkun skyggnis er aðallega af völdum steinefna (þurramistur).
- 5) Ekki skal telja þokumóðu ww=10 nema skyggni sé 1000 m eða meira.
- 6) Á hinn bóginn skal ekki telja ww=11 (lágþokubletti) og ww=12 (lágþoku) nema skyggni virðist minna en 1000 m í þokublettunum.
- 7) Tölurnar 20-29 skulu ekki notaðar, ef úrkoma er á stöðinni á athugunartíma.
- 8) Sé ww talið 28 (þoka á síðustu klst.), verður skyggni jafnframt að hafa verið minna en 1000 m.
- 9) Ekki skal telja ww=41-49 nema skyggni sé jafnframt minna en 1000 m. Á tilsvarendi hátt skal ww því aðeins talið 40 (þoka í grennd), að skyggni í þokuruðningnum eða bakkanum sjálfum virðist minna en 1000 m, en skyggni á athugunarstað er þá meira. ww=40-47 er notað, þegar um sveim af örsmáum vatnsdropum eða ískristöllum er að ræða (þoka eða ísaþoka). 48 og 49, ef nánast eingöngu er um að ræða sveim örsmárra vatnsdropa, sem valda ísingu (hrímþoka).
- 10) Tölurnar 80-90 skal aðeins nota, þegar úrkoman hefur einkenni skúra- eða éljaveðurs og stendur yfir, meðan athugun fer fram. Skúraský eru ekki samfelld á stórum svæðum, og því verða skúrarnar eða élin venjulega skammvinn.
- 11) Úrkoman er talin með uppstyttum, ef hún hefur ekki verið óslitin síðustu klukkustund fyrir athugun, en þó ekki með hryðjueinkennum.
- 12) Þegar ákvarða skal, hvað úrkoman er mikil (áköf), skal aðeins miðað við athugunartíma. Við þessa ákvörðun má m.a. fara eftir því, hvað skyggnið er mikið. (Sjá töflu bls. 40.)
- 13) Þegar hagl fylgir þrumuveðri (í ww=93, 94), skal bætt aftan við skeytið orðinu HAGL.
- 14) Til þess að geta notað töfluna um ww þarf athugunarmaður að þekkja vel eftirfarandi skýrgreiningar á mismunandi veðri:

Sé úrkoma á stöðinni, verður að greina á milli:

a) óslitinnar úrkomu, b) úrkomu með uppstyttum, og c) skúraveðurs.

- a) Óslitin úrkoma á athugunartíma er það kallað, þegar engin uppstytta hefur orðið síðasta klukkutímann, og ekki er talið, að skúraský séu á lofti.
 - b) Úrkoma með uppstyttnum er það kallað, þegar úrfellið hefur ekki varað láttlaust síðasta klukkutímann, en þrátt fyrir það hefur verið þykkt loft og lítil breyting orðið á skýjum, þótt upp styttri. Engin skúraský hafa sézt.
 - c) Skúra- eða hryðjuveður er það nefnt, þegar uppstytta, ein eða fleiri, hefur orðið á síðustu klukkustund, og um leið hefur birt verulega í lofti, stundum svo að sést í heiðan himin. Úrkom-an byrjar og endar oftast snögglega og úrkomumagnið tekur snöggum breytingum.
- 15) Í veðurskeytum er þrumuveður talið vera á stöðinni frá því að fyrsta þruman heyrir, hvort sem elding sést eða úrkoma er á stöðinni eða ekki. Þrumuveður er talið á athugunartíma, ef þruma heyrir á tímabilinu frá því 10 mínútum fyrir athugun þar til skeyti er sent. Þrumuveður er talið hafa hætt um leið og síðasta þruman heyrir, og hafi þruma ekki heyrzt í 10-15 mínútur eftir það, er það staðfesting þess, að þrumuveðri sé lokið.

Rigning er ýmist óslitin eða með uppstyttnum. (Athugið: Skúraveður er talið í öðrum flokki, sjá um einkenni þess hér á eftir). Oft er erfitt að greina milli rigningar og úða, en takmörkin eru talin þau, að flestir dropar séu um hálfur mm að þvermáli. Sé mikill hluti dropanna stærri, telst úrkomian rigning, annars úði. Fallhraði rigningardropa er meiri en 3 metrar á sekúndu í kyrru veðri. Fyrstu droparnir, þegar gengur að með regni, eru stundum minni en þetta, hins vegar eru þeir mun færri en í úða. Rigning, sem myndar ísingu, er kölluð frostrigning.

Snjókoma er ýmist óslitin eða með uppstyttnum. (Snjóél tilheyrir öðrum flokki, sjá hryðjuveður). Snjóstjörnur eru yfirleitt sexstrendar eða sexgreindar, stundum margar saman í stórum flygsum, einkum í vægu frosti. Ef regndropar falla samtímis, eða snjóflygsur eru hálfbráðnaðar, heitir það slydda.

Slydda er ýmist með uppstyttnum eða óslitin, og er mynduð af regni og snjó, sem fellur samtímis. (Slydduél tilheyrir hryðjuveðri, sjá síðar.)

Úði (súld) er ýmist óslitinn eða með uppstyttnum. Droparnir eru af jafnri stærð, minni en 0.5 mm að þvermáli og virðast svífa í loftinu. Úðinn kemur úr lágum og fremur samfelldum þokuskýjum. Þegar úði (súld) er samfara þoku, á að nota skeytastaf fyrir úða í veðurskeytinu samkvæmt þeirri reglu að nota skuli hærri töluna, ef tvær tölur geta átt við veðrið samtímis. Úrkomian getur orðið allt að því 1 mm á klst., einkum til fjalla eða nálægt ströndinni. Úði, sem myndar ísingu, er hér kallaður frostúði.

Ískorn eru gagnsæjar eða hálgagnsæjar, hnöttóttar eða óreglulegar ískúlur, 1-4 mm í þvermál (á stærð við sagógrjón eða jafnvel krækiber), og hoppa upp, ef þau mæta hörðu í fallinu. Þau myndast, þegar rigning fellur gegnum kalt loftlag og frýs, áður en hún nær til jarðar.

Kornsnjó er gerður úr hvítum og ógagnsæjum kornum og líkist snæhagla, en er mun smágerðari og oft samansettur úr aflöngum eða flötum kornum, yfirleitt minni en 1 mm í þvermál (á stærð við sagógrjón), og falla þau því svo hægt, að þau hoppa ekki verulega, þótt þau mæti hörðu í fallinu. Venjulega fellur mjög lítið magn af kornsnjó og aldrei úr hryðjuskýjum, heldur yfirleitt úr þokuskýjum.

Ísnálar (hrímsveimur) eru mjög smáir ískristallar, sem oft virðast svífa í loftinu. Ýmist koma þeir úr skýjum eða heiðskíru lofti. Ísnálarnar sjást einkum vel í sólskini, og þá veldur ljósbrot í þeim, að ljóssúla (bjartur lóðréttur stuðull fyrir ofan og neðan sólina) eða rosabaugur sést. Nálar þessar sjást helst í kyrru veðri og miklum frostum.

Þoka. Sveimur af örsmáum, nær ósýnilegum vatnsdropum, er dregur svo úr skyggni, að það verður minna en 1 km. Í þoku er loftið yfirleitt mjög rakt og hráslagalegt (rakastig oftast nálægt 100%) og við nána athugun sjást jafnvel droparnir svífa fyrir augum manns. Þokan er venjulega ljósleit, gráhvít en getur orðið gulleit eða dökkgrá, ef hún blandast reyk eða mistri. Fyrir getur komið, að sveimur af örsmáum ískristöllum valdi þoku (skyggni minna en 1 km), og er hún nefnd ísaþoka í Skýjabókinni. Ef ísing fylgir þoku, er hún kölluð hrímþoka. Frostreykur kallast þoka, sem myndast, þegar kalt loft streymir yfir tiltölulega hlýtt haf eða vatn. Þegar frostreykur myndast er að sjá sem rjúki af vatninu.

Þokumóða er svipuð þoku að öðru leyti en því, að skyggnið er meira (1 km eða meira) og droparnir ekki eins þéttir eða stórir, enda alveg ósýnilegir með berum augum. Loftrakinn er venjulega minni en í þoku, svo að loftið er ekki eins svækjulegt. Þokumóðan er ávallt gráleit.

Þurramistur. Þurrar og örsmáar rykagnir, ósýnilegar hver fyrir sig, en draga þó úr skyggninu, sveipa landið hulu og deyfa litbrigði þess. Þurramistrið er bláleitt séð móti dökkum bakgrunni (fjallablámi) en gulleitt, ef það ber við björt ský, jökla eða sólina. Þetta er greinilegasti munurinn á þurramistri og þokumóðu.

Skúra- og hryðjuveður. Úrkoman byrjar og endar snögglega, og úrkomumagnið tekur snöggum breytingum. Oft sést í heiðbláan himin milli dökkleitra skýjabólstra. Stundum sést þó ekki til himins milli skúra, og jafnvel getur verið, að úrkoman hætti ekki alveg, en nokkuð birtir þó til með tiltölulega stuttu millibili.

Til þessa flokks teljast skúrir, snjóél og slydduél, þ.e. rigning, snjó-koma eða slydda, sem kemur og hættir snögglega eins og að framan er lýst. Ennfremur tilheyra éljaveðri snæhagl, hagl og íshagl.

Snæhagl. Hvít ógagnsæ högl, hnöttótt, stöku sinnum keilulaga, um 2-5 mm að þvermáli (álíka og krækiber). Höglin eru mjúk í sér og auðþjappað saman, hoppa upp ef þau mæta hörðu í fallinu og sundrast þá oft. Snæhagl er algengast í hita um frostmark, oft á undan venjulegri snjókomu eða samfara henni.

Hagl. Hálfagnsæ og hörð, hnöttótt eða óregluleg; stöku sinnum keilulaga högl, 2-5 mm að þvermáli (á stærð við krækiber). Venjulega er hvert þeirra myndað utan um snæhagl sem kjarna, þakið af þunnri skel úr ís. Þau eru því gljáandi að útliti, allhörð viðkomu og kremjast

ekki auðveldlega, hoppa yfirleitt ekki upp eða springa, þótt þau mæti hörðu í fallinu. Haglið er vott af því að það fellur venjulega í frostlausu veðri, oft með rigningu. Hagl kemur yfirleitt úr skúraflókum.

Ishagl. Ískúlur eða ískekkir, frá 5-50 mm að þvermáli, eða frá matbaunastærð allt að hænueggjastærð. Ýmist falla íshöglin einstök eða samrunnin í stærri og óreglulegri kekki. Annað hvort eru þau alveg gagnsæ eða gerð úr snjó- og íslögum á víxl, íslögin eru a.m.k. millimetra þykk. Ishagl fellur nær eingöngu í ofsalegum og langvinnum þrumuveðrum, og aldrei í frosti.

Önnur veðurfyrirbæri:

Moldrok eða sandfok. Mold eða sandur þyrlast upp, svo að dregur úr skyggni. Verði sandfok svo mikið, að skyggni fari niður fyrir 1 km, kallast það sandbylur.

Skafreningur. Snjór þyrlast upp af vindi, svo að verulega dregur úr skyggni. Ýmist er skafreningurinn aðeins niðri við jörð, svo að skyggni í mannhæð minnkar ekkii (lágarenningur), eða hann nær svo hátt, að verulega dregur úr skyggni í þeirri hæð (háarenningur). Skafreningur kallast mikill, ef skyggni fer af hans völdum niður fyrir 1/2 km.

Dögg. Þegar jörðin og lægstu loftlögin kólna niður fyrir daggarmark, þéttist vatnsgufan í loftinu og daggardropar myndast á kaldri jörðinni, einkum á láréttum flötum. Dögg er þannig ekki úrkoma, en hún getur engu að síður setzt á úrkomumælinn og verið það mikil, að hún sé mælanleg. Dögg myndast oft á heiðum og svölum nóttum.

Héla getur myndast, þegar daggarmark er undir frostmarki. Smá ískristallar myndast þá úr vatnsgufu á sama hátt og daggardroparnir. Kristallarnir líkjast oft nálum, fjöðrum eða hreistri.

Hrím er svipað og héla, en myndað í þoku eða þokumóðu, aðallega áveðurs á lóðréttum flötum. Hrímið getur orðið mjög þykkt og líkist að gerð sinni snæhagli.

Ísing (Glerungur), myndast, þegar regn eða úði frýs jafnóðum og hann fellur til jarðar og myndar glerhált og gegnsætt lag bæði á láréttum og lóðréttum hlutum.

Þrumur og eldingar eru ávallt samfara, en þó getur verið, að ekki verði vart nema við annað fyrirbærið í sama skipti, einkum ef þrumuveðrið er fjarlæggt. Eldingar eru kallaðar rosaljós, ef ekki heyrast neinar þrumur á eftir. Þrumuveður er talið á stöðinni, ef minna en 10 sek. líða frá því, að leiftrið sést, þar til skruggan heyrst, annars er þrumuveðrið talið í grennd stöðvarinnar.

Litbaugur. Litlir lýsandi baugar utan um sól eða tungl. Næst sól eða tungli er baugurinn bláleitur, hvítleitur eða gulleitur, stundum sjást þó í honum allir regnbogans litir, þótt daufir séu, en þá er rauði liturinn ávallt yztur. Stundum endurtakast þó regnbogalitirnir í hverjum hringnum eftir annan. Litbaugur myndast af mismunandi ljósbroti geislanna í örsmáum vatnsdropum.

Regnbogi myndast við ljósbrot í vatnsdropum í loftinu. Ef regnboginn er beint fyrir framan mann, er annað hvort sólin eða tunglið að baki. Regnboginn er rauður yzt, en blár eða fjólublár innst. Oft sést annar, stærri bogi utan um hinn, og eru þá litirnir í öfugri röð.

Rosabaugur. Stór lýsandi baugur um sól eða tungl í hér um bil 22° fjarlægð (sem svarar handarlengd, frá úlnlið að fingurgómum, á útréttum handlegg). Rosabaugur er venjulega ljós að lit, en stundum með daufum regnbogalitum, þar þá innri röndin alltaf rauðleit eða brúnleit. Hinir litirnir koma þá utar og verða yfirleitt því daufari, sem utar dregur. Himinninn er dekkri innan við bauginn en utan hans. Rosabaugur myndast af ljósbroti og endurvarpi ljóssins í ískristöllum.

X Tákn um að upplýsingar vanti. Þetta merki táknar, að upplýsingar séu ekki fyrir hendi um viðeigandi skeytastaf.

FJÖRÐI KAFLI

Um síritandi mælitæki

Síritandi mælitæki, sem notuð eru við veðurathuganir, eru þannig gerð, að þau eru næm fyrir breytingum á ákveðnum þáttum veðursins. Sá hluti þeirra, sem næmur er fyrir breytingu, breytir um stöðu, stærð eða lögun, þegar ákveðinn þáttur veðursins breytist. Breytingarnar færast yfir á pennaarm, sem ritar þær á sérstakt eyðublað. Eyðublaðið er fest á sívalning, sem snúið er af úrverki.

Algengustu síritandi veðurathuganataeki eru þessi:

Síritandi loftvog (þrýstiriti).
Síritandi hitamælir (hitariti).
Síritandi rakamælir (rakariti).
Síritandi úrkomumælir (úrkomuriti).
Síritandi vindmælir (vindriti).

Fylgja hér á eftir nokkrar almennar reglur um meðferð og gæzlu þessara tækja.

Öll síritandi mælitæki eru viðkvæm, og verður að umgangast þau með gát. Reglulega verður að hreinsa burt ryk og óhreininndi. Að utanverðu má þurrka af tækjunum með klút, en ryk inni í þeim verður að fjarlægja með mjúkri fjöður eða bursta.

Skipt um eyðublöð. Á mörgum síritandi mælitækjum eru eyðublöð, sem ná yfir eina viku. Á þessum tækjum á að skipta um eyðublöð á mánuðögum kl. 08 eftir íslenskum miðtíma, að lokinni veðurathugun. Nái eyðublöðin hins vegar yfir einn sólarhring á að skipta um þau á hverjum morgni kl. 08. Byrjað er á að færa pennann frá eyðublaðinu með þar til gerðri stöng. Þá er losuð skrúfa, sem heldur sívalningnum, og honum lyft upp af öxlinum. Fjöðrin, sem heldur eyðublaðinu, er losuð og blaðið tekið af. Verður að fara varlega með blaðið, svo að blekið klessist ekki. Á blaðið er skráð dagsetning og hvað klukkan var, þegar blaðið var tekið af (í stundum og mínútum). Klukkan er dregin upp og þess gætt að loka gatinu fyrirlykilinn að því loknu, ef til þess er sérstök loka. Aðgætt er, hvort nóg blek sé í pennanum. Nota má sérstakan prjón eða oddhvassa eldspýtu til að setja blek í pennann. Ef penninn er stór, er bezt að nota skáskorinn fjöðurstaf. Varast verður að setja of mikið blek í pennann. Sé blekið orðið of mikið, má fjarlægja það með þerripappír. Á nýja blaðið skal skrá nafn stöðvarinnar, dagsetningu (mánaðardag og ár) og hvað klukkan er, þegar blaðið er sett á. Blaðið er sett á sívalninginn og það fest með fjöðrinni. Eyðublaðið verður að liggja slétt og þétt að sívalningnum, og sérstaklega er nauðsynlegt að það fylgi fast brúninni neðst á honum. Sívalningurinn er settur á öxulinn, þannig að penninn bendi lítið eitt til hægri við þann stað, sem hann á að snerta á eyðublaðinu. Gæta verður þess, að sívalningurinn falli alveg niður á öxulinn, svo að tannhjólin grípi hvert í annað. Penninn er færður næstum alveg að eyðublaðinu og sívalningnum snúið gætilega rangsælis, unz penninn bendir á réttan stað. Penninn er nú látinn falla alveg að eyðublaðinu. Ef penninn skrifar ekki, þarf að færa blek út í pennaoddinn með oddhvössum prjóni.

Ath. Ef annað er ekki sérstaklega tekið fram, skal alltaf setja síritandi mælitæki eftir íslenskum miðtíma.

Tímamerki

Sigurverkið, sem snýr sívalningnum, gengur sjaldan alveg rétt. Er því nauðsynlegt, að athugunarmaðurinn setji tímamerki á línuritið við hverja athugun. Er þá hægt að leiðrétta tímaákvörðanir, sem gerðar eru eftir tímalínunum eyðublaðsins. Best væri að skrifa í athugunarbókina, hvenær hvert tímamerki hefur verið gert (klst. og mín.).

Tímamerkin eiga öll að vera jafnstór og líta eins út, svo að auðvelt sé að þekkja þau. Á flestum mælitækjum er tímamerki gert með því að færa pennann um það bil 2 millímetra niður á við. Varast ber að gera tímamerkin stór, það getur skemmt mælitækið. Ef tækin hafa sérstakan tímamerkjaútbúnað, á alltaf að nota hann. Á síritandi hitamæli má snerta stöngina, sem tengir hinn næma hluta tækisins við pennann, með þrjóni eða blýanti.

Ef síritandi mælitæki er notað til aflestra, skal varast að gera tímamerki fyrr en að loknum aflestri. Ekki skal gera tímamerki, þegar eyðublað er sett á eða tekið af.

Þrýstingur pennans á eyðublaðið

Penninn á að liggja laust á eyðublaðinu. Þrýsti hann of þungt að blaðinu verður hann tregur, og þá myndast óeðlilegur "tröppugangur" í línuritinu, einkum við tímamerkin. Hægt er að breyta þrýstingi pennans á blaðið með skrúfu á pennaarminum eða á annan hátt. Sé mælitækinu hallað, á penninn að falla frá eyðublaðinu við um það bil 25° halla.

Hirðing á penna

Eigi penninn að skrifa vel, verður hann að vera hreinn; pennaoddurinn má ekki vera of slitinn, og blekið verður að vera hæfilega þykkt.

Venjulega þarf að hreinsa pennann tvisvar á ári, en sé ástæða til, verður að gera það oftar. Er þá penninn látinn liggja stutta stund í vatni, benzíni eða öðrum hreinsunarvökva, og óhreinindin síðan skröpuð burt t.d. með litlum vasahníf. Penninn er þvegin gætilega og að lokum þurrkaður með þerripappír, sem klipptur er til á heppilegan hátt. Varast verður að glenna odd pennans í sundur.

Sé penninn slitinn um of eða á annan hátt ónothæfur, þarf að setja á nýjan penna. Smeygja verður nýja pennaum mátulega langt upp á arminn. Verður því að setja á sig stöðu gamla pennans og ganga frá þeim nýja í sömu skorðum. Á síritandi loftvog, hitamæli og rakamæli á yfirleitt að smeygja pennaum svo langt upp á arminn, að endi armsins sé beint út af pennaoddinum.

Til að fá fallett línurit er nauðsynlegt, að blekið sé hæfilega þykkt. Sé blekið of þykkt, má þynna það með dálitlu af vatni.

Aldrei má hafa meira blek í pennaum en svo, að hann sé fullur að þremur fjórðu. Ef penninn er of fullur, má taka dálítið af blekinu með þerripappír. Komið getur fyrir, að blekið dragi í sig vatn úr röku lofti, og getur penninn þannig orðið of fullur. Má þá lækka í honum með þerripappír. Ekki má nota annað blek í pennann en það, sem Veðurstofan sendir í þessu skyni.

Síritandi loftvog

Síritandi loftvog er bezt að koma fyrir á lítilli vegghillu. Velja þarf henni stað, þar sem ekki er hætt á hristingi. Sól má ekki skína á síritandi loftvog, og hún má ekki vera nærri ofni. Yfirleitt þarf að gæta þess, að hitabreytingar verði sem minnstar í námunda við loftvogina og að loftraki sé lítill.

Komið getur fyrir, að loftþrýstingur falli niður fyrir lágsta gildi á eyðublaði síritandi loftvogar, og þarf þá að breyta stillingu hennar til þess, að ekkert tapist af línuritinu. Fer það eftir gerð þrýstiritans, hvernig heppilegast er að gera þetta. Á sumum nýrri þrýstiritum Veðurstofunnar frá R. Fuess, eru ein liðamótin milli pennaarms og loftvogardósa færanleg, þannig að stinga má pinna þeim, sem myndar liðamótin, í mismunandi göt. Hækkar penninn um 20-30 mb eða svo, ef pinninn er færður niður um eitt gat. Á öðrum þrýstiritum verður að nota sérstaka stilliskrúfu, sem ýmist er ofan eða neðan á botnplötu tækisins. Jafnan skal skrá athugasemd í veðurbók, þegar þrýstirita er breytt. Ef þess er kostur, skal láta líða 1-2 daga frá breytingu á þrýstirita, þar til hann er færður til baka í upprunalegt horf.

FIMMTI KAFLI

Ymsar athuganir

Snjóhula

Í veðurbókunum er sérstakur dálkur fyrir snjóhulu í byggð og á fjöllum, og skal skrá í þann dálk á hverjum degi kl. 8, þótt ekki séu sendar upplýsingar um snjóhuluna í veðurskeytinu. Tölurnar 0-4 eru notaðar um snjóhulu í byggð, þannig:

- 0 Alautt.
- 1 Autt að mestu, h.u.b. 3/4 hlutar auðir.
- 2 Flekkótt jörð, álíka mikill hluti auður og snævi hulinn.
- 3 Nærri alsnjóa, h.u.b. 1/4 hluti auður.
- 4 Alsnjóa.

Eingöngu skal miðað við snjóhulu í minna en eins kílómetra fjarlægð frá stöðinni og ekki tekið tillit til þess lands, sem liggur meira en 50 metrum hærra eða lægra en stöðin.

Jörð er talin alsnjóa, þótt nokkrir hnjótar eða smárindar séu upp úr, ef annars er töluverður eða mikill snjór, og alautt er talið, þótt einstöku skaflar eða svell séu eftir í djúpum lautum, ef annars er alautt. Ekki skal heldur taka til greina ís á ám eða vötnum.

Það er og regla, að telja jörð alhvíta, þótt snjólagið sé svo þunnt, að aðeins sé grátt í rót, en grös standi flest upp úr snjónum. Hins vegar skal telja jörð alauða, þótt hún sé héluð.

Ef of dimmt er kl. 8 að morgni til að athuga snjóhulu, skal það gert strax og birtir.

Snjóhula á hálendi er athuguð í 550-650 m hæð yfir sjó á sama tíma og snjóhula í byggð. Sé þess ekki kostur að tilgreina snjóhulu í þessari hæð, skal athugunarmaður skrá í veðurbækurnar við hvaða svæði og hæð yfir sjó hann miðar. Um snjóhulu á hálendi eru notaðar tölurnar 5-9, þannig:

- 5 Alautt.
- 6 Autt að mestu, h.u.b. 3/4 hlutar auðir.
- 7 Flekkótt jörð, álíka mikill hluti auður og snævi hulinn.
- 8 Nærri alsnjóa, h.u.b. 1/4 hluti auður.
- 9 Alsnjóa.

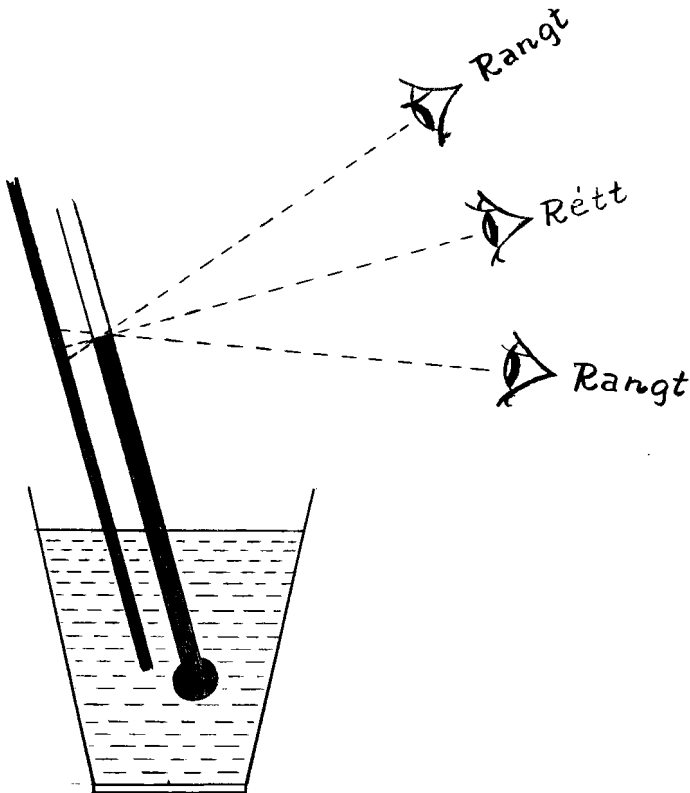
Sjávarhitamælingar

Sjávarhitinn er mældur með kvikasilfursmæli, sem oftast er í sérstöku hylki. Mælingarstaðinn þarf að velja með tilliti til þess, að þægilegt sé að komast að honum, og að þar sé sem mest dýpi. Þess þarf og að gæta, að staðurinn hafi opið samband við hafið, en sé ekki í innilokaðri vík eða vogi. Staðurinn má ekki vera í námunda við ósa ár eða lækja.

Sjór er tekinn úr 1/4-1/2 metra dýpi í hentuga fötu. Fyrst er fatan þó látin liggja stundarkorn í sjónum, áður en hún er fyllt og dregin upp. Þetta er gert til þess, að fatan sé jafn heit og sjórinn og geti hvorki kælt hann né hitað meðan mælingin fer fram.

Þegar fatan hefur verið dregin upp full af sjó, er hitamælinum þegar í stað stungið ofan í hana. Hrært er með mælinum í fötunni, unz hann sýnir stöðugt sama hitastig, en þá er lesið á hann án frekari tafar. Venjulega þarf að hræra í fötunni 1-2 mínútur, en stundum þarf þó lítið eitt lengri tíma. Forðast verður, eftir því sem tók eru á, að láta sól og vind leika um fötuna, því að það flýttir fyrir breytingum á hitastiginu. Lesa verður á mælinn, á meðan kúlan og neðri hluti mælisins er niðri í sjónum. Álesturinn á að framkvæma þannig, að línan frá auganu að toppi kvikasilfurssúlunnar sé hornrétt á mælinn, annars verður álesturinn rangur (sjá mynd).

Ef lagnaðarís er á sjónum, þarf að gera gat á ísinn og taka sjóinn upp í gegnum það. Á þá að skrá orðið "ís" í athugunabókina á eftir hitastigi sjávarins. Ef sjávarhiti er undir frostmarki, má ekki gleymast að setja mínusmerki fyrir framan hitastigið.



Sjávarhita skal mæla einu sinni á dag, að lokinni veðurathugun kl. 08 að morgni. Ef sérstakar ástæður (vont veður, mikil hálfka) eru til, má láta mælingu falla niður dag og dag. Þar, sem langt er frá veðurathugunarstað að sjó, má mæla annan hvern dag, þó aðeins að gefnu leyfi Veðurstofunnar.

Veður milli athugana og dálkarnir W_1 og W_2

Dálkana W_1 og W_2 á vinstri síðu veðurskeytabókar skal fylla út, annan hvorn eða báða, hafi rigning, snjócoma, slydda, þoka, hagl eða þrumur verið á stöðinni milli athugana. Er það gert samkvæmt eftirfarandi töflu:

<u>Veður</u>	<u>W_1 eða W_2</u>	<u>Veður</u>	<u>W_1 eða W_2</u>
Þoka	4	Slydda (eða slydduél)	0
Rigning (eða úði eða skúrir)	6	Hagl	8
Snjócoma (eða snjóél)	7	Þrumur	9

Hafi tvö þessara veðurfyrirbæra komið fyrir milli athugana, t.d. rigning fyrst og slydda síðan, á að skrifa 6 í annan dálkinn og 0 í hinn, en röðin skiptir ekki máli. Vilji svo til, að athugunarmaður telji þörf á að tilgreina fleiri en tvö atriði í sömu athugun, verður að grípa til dálkana fyrir athugasemdir.

Hafi ekki orðið vart neins þeirra veðurfyrirbæra, sem tilgreind eru í töflunni, á að setja stutt lárétt strik í fyrri dálkinn.

Þar sem ekki eru gerðar athuganir að næturlagi, er auðvitað ekki hægt að vita með vissu um veðurlag næturinnar, en þrátt fyrir það eru menn beðnir að fylla dálkana W_1 og W_2 einnig út við fyrstu morgunathugun, eftir því sem bezt verður vitað.

Athuganir á hafís, jarðskjálftum og eldgosum

Það eru vinsamleg tilmæli Veðurstofunnar til allra athugunarmanna, hvort heldur þeir senda skeyti daglega eða skýrslur mánaðarlega, að þeir bregði jafnan fljótt við, er þeir verða varir við eitthvert af ofan- nefndum fyrirbrigðum, og sendi Veðurstofunni tilkynningu um það símleiðis. Ef erfitt er að ná til símasambands eða kostnaðarsamt, skal það þó því aðeins gert, að mikil brögð séu að atburðinum, og að staðn- um sé þannig í sveit komið, að óvíst sé, að aðrir, sem hafa greiðara símasamband, geti gefið jafnmikilsverðar upplýsingar. Gildir þetta einkum um eldgos. En hvort sem tilkynning er símuð eða eigi, skulu athugunarmenn jafnan gæta þess vandlega að geta sem rækilegast um þessi fyrirbrigði í veðurbókum sínum eða mánaðarskýrslum.

Skulu hér talin helztu atriði, sem ber að veita athygli og tilkynna símleiðis eða skrá um hafísa, jarðskjálfta og eldgos.

HAFÍS

1. Hvernig ísnum er háttað, hvort heldur: Jakastangl, íshroði, þéttur íshroði, hafísspengur með vökum, þétt hafísbreiða, samfelld hafíshella (hafþök) o. s. frv.

Ef borgarís er innan um, má geta þess sérstaklega, en sjáist eingöngu borgarísjakar, skal það tekið skýrt fram og helzt, hve margir þeir eru.

2. Hve stórt svæði ísinn nær yfir, hvort hann er landfastur og þá hvar. Ef ísinn er ekki landfastur, hvar hann er næst landi og hvað er á að gizka langt út að honum. Hvar eru takmörk hans

meðfram landinu og hve langt nær hann inn á firði. Ef sést út fyrir hann, skal þess getið, hve utarlega (langt frá landi) ytri brún hans er.

3. Hve mikil hreyfing er á ísnum og í hvaða átt hann virðist reka (t.d. að landi, frá landi, til austurs, suðausturs, vesturs o. s. frv.).
4. Hvenær menn urðu íssins fyrst varir og úr hvaða átt hann kom, og ef ísinn hverfur burtu, hvenær hann fór og hvert.
5. Í símskeytum skal þess sérstaklega getið, hvort skipum sé fært í gegnum ísinn eða milli lands og íss og hvort þau komist út fyrir ísinn. Þess skal einnig getið, ef ísfregnin er byggð á sögusögn, sem athugunarmaður getur ekki vitað, hvort er rétt eða ekki.

ELDGOS

Jafnskjótt og vart verður einhverra þeirra einkenna, sem benda mjög í þá átt, að eldur muni vera uppi, skal það tilkynnt Veðurstofunni. Til slíkra einkenna má einkum telja: öskumökk, eldbjarma, öskufall, dynki, goslykt (brennisteinsfýlu).

Þessi atriði skulu einkum athuguð og tilgreind í símafregnum:

1. Hvenær fyrst varð vart við gosið og hvernig það lýsir sér.
2. Í hvaða stefnu virðast gosstöðvarnar, miðað við réttar áttir, eða fjallasýn frá tilteknum stað.
3. Ef öskufall verður, skal tilgreint, hvenær það byrjar, hvenær það er mest og hvenær það hættir. Er jafnframt gott að tilgreina skyggni, eða hve langt sést frá sér í m eða km.
4. Loks eru almennar fregnir um eldgosið og áhrif þess í byggð, t.d. hraunstrauma, jökulhlaup, veikindi í skepnum, skemmdir á högum o. s. frv.

Meðan á gosinu stendur, er nauðsynlegt að halda nákvæma dagbók um allt, er því við kemur. Fyrst og fremst það, sem maður sjálfur getur athugað, og í öðru lagi, það sem fréttist úr grenndinni, en jafnan skyldi þess getið, ef farið er eftir sögusögn annarra, og eins, hvort hún er áreiðanleg eða vafasöm.

Nauðsynlegt er að gera nákvæmar mælingar á öskufalli, ef þess verður vart, og æskilegt að hafa standandi úti djúpan disk eða grunnan bakka (flatbotnaðan), ekki sízt að nóttunni, til að tryggja það, að öskufall verði eigi, án þess að mælingum sé við komið. Ílátið, sem öskunni er safn- að í, þarf að standa með lárétt opið, og ef vindur er svo mikill, að hætta sé á því, að askan fjúki upp úr því, er vissara að setja það niður í opinn kassa, þó má kassinn ekki vera djúpur, nema sett sé undir ílátið, svo að op þess sé litlu lægra en op kassans. Ílátið má og setja í hlé við hús eða í tóftarbot, en þó svo fjarri húsveggjum, að þeir hamli því eigi, að askan safnist fullum mæli í safnílátið. Allri öskunni, sem safnast í ílátið, skal halda til skila, því að áríðandi er, að ekkert af henni glatist, og sérstaklega er áríðandi, að ekkert af öskunni verði eftir í ílátinu og blandist saman við næsta

öskufall. Þá ösku, sem fellur í hvert sinn, þarf því að geyma út af fyrir sig, má setja öskuna í hreint bréf eða umslag, ef svo er um bú-
ið, að hún tapizt. eigi þaðan, en bezt er að safna henni í hreint glas
eða flösku. Það sem mæla þarf, er þetta:

1. Þvermál disksins að ofan eða bakkans í sentimetrum eða (heldur)
millimetrum. Þessi mæling nægir til að reikna út flatarmál opsins,
ef það er kringlótt, en ef opið er ferhyrnt, þá verður að mæla
lengd þess og breidd.
2. Tíminn, sem öskufallið hefur varað í hvert sinn. Þarf að til-
greina, hvenær öskufallið byrjaði og hvenær það hætti, helzt uppá
mínútu, en annars með þeirri nákvæmni, sem hægt er.
3. Merkja þarf greinilega hvert safn af ösku og skrifa á það tímann,
sem söfnunin tók.

Ef aska sezt í skafli, er og fróðlegt að mæla dýpt þeirra, eða meðal-
dýpt öskulagsins, þar sem það er jafnfallið. En gæta skal þá þess að
mæla þar, sem jörð er slétt og helzt graslaus og hörð.

Jafnan skal skrifa í dagbókina allar breytingar á vindstöðu og veðurhæð
meðan öskufallið stendur yfir. Sömuleiðis far á skýjum og skilgreina
skýjategund, ef unnt er.

Stefnan til gosstöðvanna, ef öskumökkur eða eldflug sést, skal athuguð
daglega, tekin svo glögg mið, sem unnt er, og jafnan skrifað hjá sér,
ef einhver stefnubreyting virðist hafa orðið.

Hæð á eldstólpa eða gosmekki má mæla á þann hátt, ef ekki eru betri
tæki fyrir hendi, að halda sentimetra-máli lóðréttu í útréttum armi,
svo að neðsta merki sé í hæð við augað, og athuga svo, hve mörgum
sentimetrum ofar toppinn á eldmekkinum ber í mælikvarðann. Rétt
er þá að mæla með sömu aðferð hæð fjalla, sem sjást frá sama stað,
og tilgreina þá mælingu líka, svo að samanburður fáiast.

JARÐSKJÁLFTAR

Þegar jarðskjálfta verður vart, er einkum áriðandi að gæta nákvæmlega
að klukkunni og bera hana saman við símaklukku eða útvarp við fyrsta
tækifæri, svo að unnt sé að tilgreina réttan byrjunartíma. Þá skal
og tilgreint, hve margir kippir finnast, ef fleiri eru en einn, byrjunar-
tíma hvers þeirra, hve margar sekúndur þeir stóðu yfir (ef hægt er)
og loks á hvaða stigi þeir voru eftir töflunni, sem hér fer á eftir:

1. stig: Jarðskjálftinn finnst ekki, en hans verður vart á mælitækjum.
2. stig: Fáir finna jarðskjálftann og aðeins þeir, sem liggja vakandi
á stöðum, þar sem fullkomin kyrrð er.
3. stig: Flestir, sem sitja um kyrrt, verða jarðskjálftans varir,
sérstaklega á efri hæðum húsa, en mörgum kemur ekki jarð-
skjálfti í hug. Titringur líkt og þegar bíll ekur fram hjá.
Hægt að meta tímann, sem hræringin varir.
4. stig: Að degi til verða flestir, sem innan húss eru, jarðskjálftans
varir, en fáir, sem staddir eru úti. Að nóttu til vakna sumir

við hræringuna. Hreyfing sést á ýmsum hlutum, t.d. opnum hurðum eða gluggum, ljósakrónum o.s.frv. Hriktir í timburhúsum. Líkist því, að þungur bíll rekist á húsið.

5. stig: Næstum allir finna jarðskjálftann. Margir vakna. Diskar og gluggarúður geta brotnað, og óstöðugir hlutir velta um koll. Tré og háar stengur sjást stundum hreyfast. Pendúklukkur geta stanzað.
6. stig: Allir finna jarðskjálftann, og margir verða skelkaðir og hlaupa út úr húsum. Þung húsgögn geta hreyfzt úr stað. Einstaka sinnum springur múrhúðun af veggjum, og reykháfar geta skemmt. Lítið tjón.
7. stig: Allir flýja út úr húsum. Mjög lítið tjón á vel byggðum húsum. Talsverðar skemmdir á illa byggðum húsum. Finnst af fólki, sem ekur í bíl.
8. stig: Litlar skemmdir á bezt gerðum húsum, talsverðar á venjulegum byggingum og miklar á illa gerðum húsum. Reykháfar, súlur, myndastyttur o.fl. velta eða hrynja. Þung húsgögn velta. Truflar bílstjóra við akstur.
9. stig: Talsverðar eða miklar skemmdir á öllum byggingum, og sum hús hrynja til grunna. Jarðleiðslur slitna.
- 10.-12.stig: Mjög miklar skemmdir á öllum mannvirkjum.

Það,sem þá einkum kemur til greina í tilkynningum um jarðskjálfta, eru atriði þau, sem nú skulu talin. Er æskilegt að skrifa þetta jafnharðan hjá sér og eftir því er tekið, en treysta aldrei of mikið á minnið.

1. Hvað rétt klukka var, er kippsins (eða fyrsta, annars, þriðja... kipps) varð vart, og hve lengi hann (eða hver um sig) stóð yfir.
2. Úr hvaða átt virtist skjálftinn koma.
3. Hve sterkur hann var (tilgreinið töluna eftir leiðbeiningunum).
4. Hvort dynkir heyrðust á undan eða samfara jarðskjálftanum, og úr hvaða átt dynkirnir virtust koma.
5. Skemmdir og önnur verksummerki eftir skjálftann (sprungur, skriður, húshrun, breytingar á uppsprettum, hverum og laugum o.s.frv).

Jarðskjálftafregn gæti litið þannig út:

"Í dag 15. jan. kl. 16.34, kippur í 10 sek., úr norðaustri, 5 stig, dynkir samfara, engar skemmdir. Annar kippur 17.02, stuttur, áttin óviss, 4 stig".

Yfirlit yfir tíðarfar í mánuðinum

A öftustu síðu veðurbókar er ætlazt til, að skráð sé yfirlit um tíðarfarir í mánuðinum. Sem dæmi um greinargott yfirlit er hér kafli úr veðurbók frá Lambavatni, ágúst 1954:

"Fyrstu 9 daga mánaðarins var þurrkur og hagstætt heyskaparveður. Síðan hefur verið þurrklaust að mestu, en ekki stórgerð rigning. Þ. 27. og 28. var ágætur þurrkur, og var þá víðast náð öllum heyjum inn. Annars hefur tíðin í sumar ekki verið hagstæð fyrir heyöflun hér, þótt ekki hafi verið stórgerðar rigningar né stormar. Hey hafa ekki hrakizt, en lengi verið að þurrka þau. Grasvöxtur hefur verið ágætur á tünnum, en misjafn á stargresi. Flestir eru nú langt komnir með heyskap, og sumir alveg hættir. Heyskapur er yfirleitt góður hér. Sprettu í görðum lítur út fyrir að verði góð, ekki síðri en í fyrra".

Annað dæmi er hér frá Skriðulandi í Skagafirði, apríl 1939:

" 1.-8. N- og NA-læg átt, stillt og þurrt. Oftast dálítið frost.
9.-16. Mest austlæg átt og góðviðri. Þurrt.
17.-21. V-læg átt. Ýmist krapa- eða snjóél.
22.-23. Þurrviðri og góðviðri.
24.-30. Lengst af V-læg átt, ýmist regnskúrir eða krapaél.
Mikil úrkoma.

Mánuðurinn sem heild mildur og jarðsæll".

Loks er hér dæmi frá Sandi í Aðaldal, janúar 1941:

"Tíðarfar óvenjulega stillt og þurrt, og ómuna snjólétt. Marauð jörð og þíð til þess 12. Eftir það frost og stillur, hreinviðri löngum, með allhörðu frosti á stundum, en aldrei hríð. Agætur hagi allan mánuðinn".

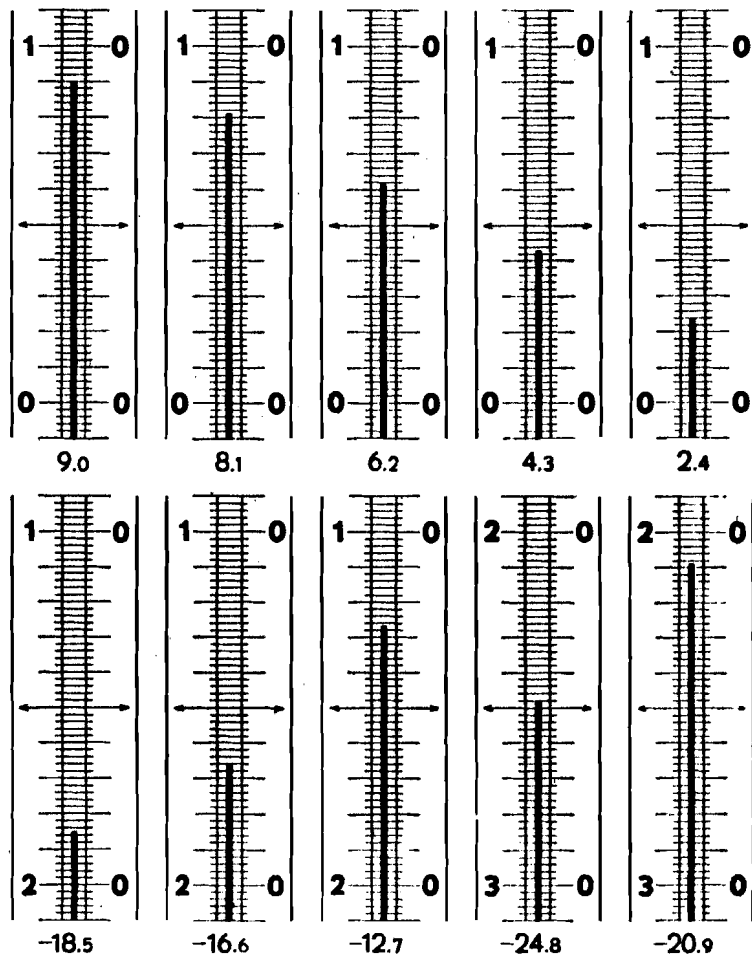
Í þessum skýrslum er ekki getið um gæftir og sjósókn, en mjög er æskilegt, að það sé gert, þar sem tók eru á.

Við yfirlit þessi er ætlazt til, að bætt sé frásögnum af sérstökum viðburðum, sem veður eða önnur náttúruyfyrirbæri valda, skemmdum og slysförum, þegar ástæða er til.

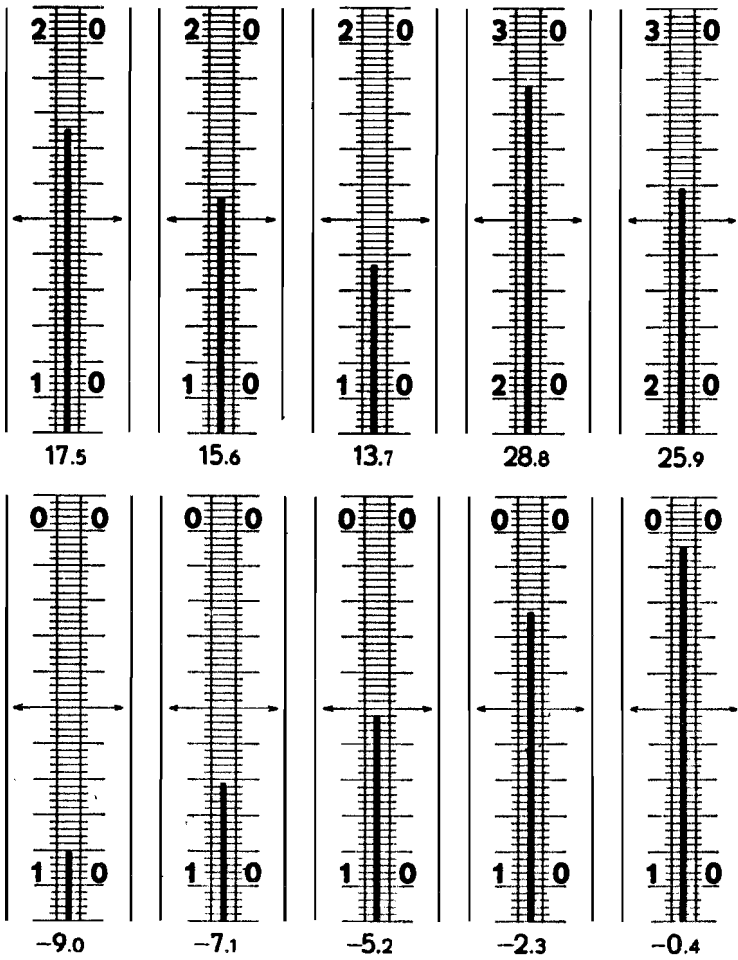
SKÝRINGAMYNDIR

Myndum þeim, sem hér fara á eftir, er ætlað að sýna réttan aflestur og umbúnað ýmissa mælitækja.

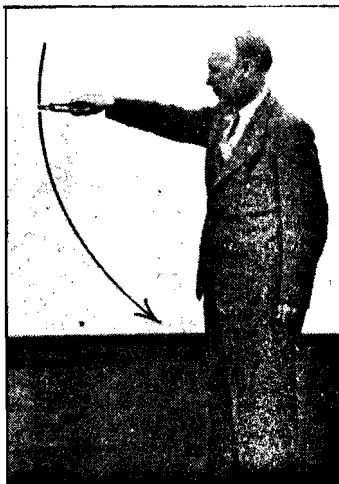
Það eru vinsamleg tilmæli til veðurathugunarmanna, að þeir athugi myndirnar gaumgæfilega og reyni að hafa sem mest not af þeim í starfi sínu.



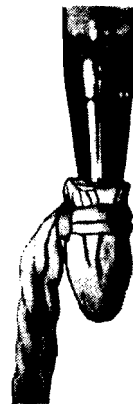
Aflestur hitamæla



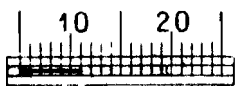
Aflestur hitamæla.



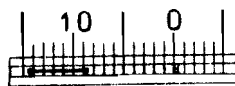
Hámarksmælir
sleginn niður



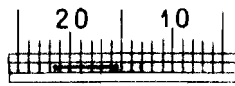
Umbúnaður á votum
hitamæli



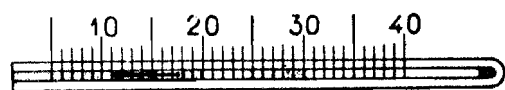
Lágmark 11.0
Spritt 19.5



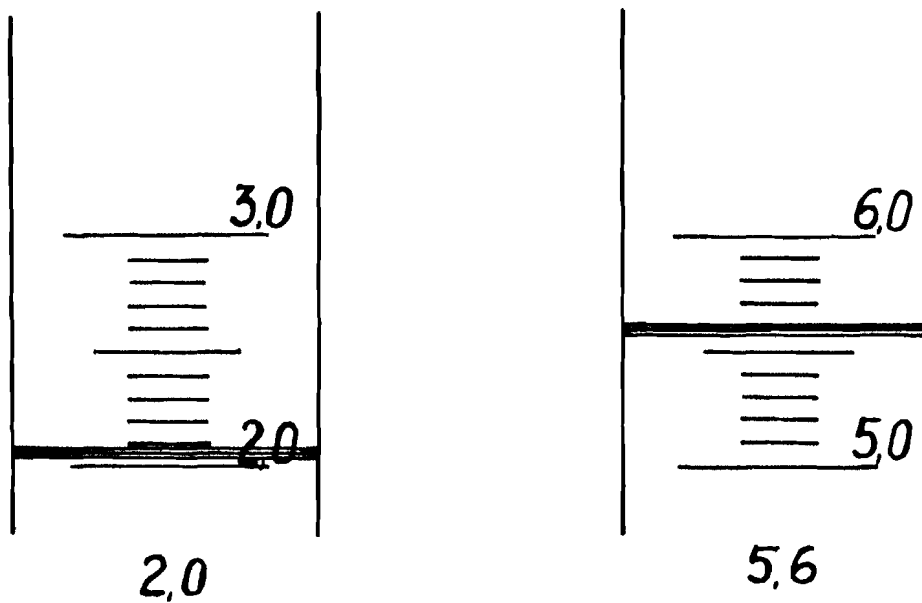
Lágmark -8.6
Spritt 0.3



Lágmark -15.4
Spritt -13.1



Slitinn sprittstrengur
lágmarksmælis



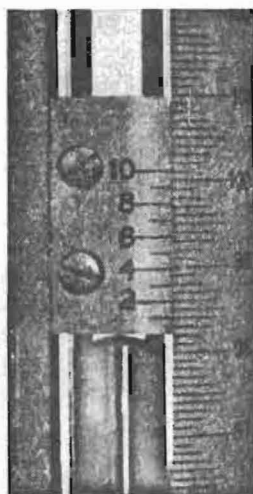
Aflestur úrkomumæliglass



Úrkomumælir



0.2 mb of hátt

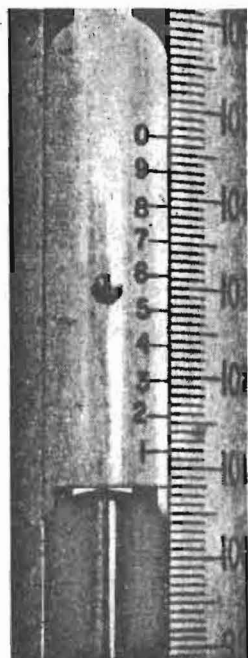


Rétt stilling

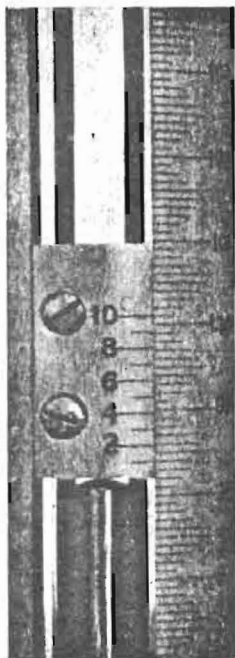


0.2 mb of lágt

Stilling kvikasilfursloftvogar

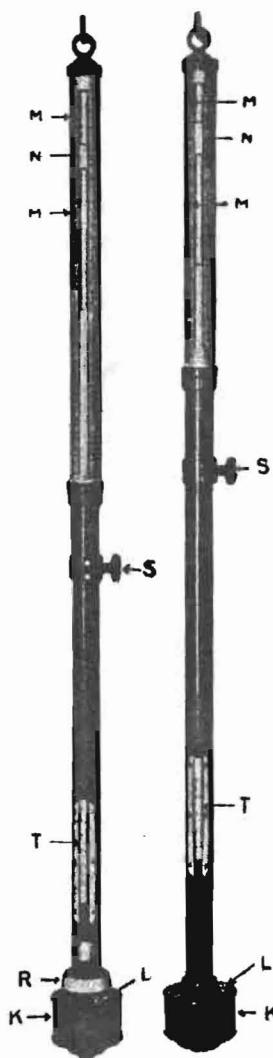


1007.9



982.0

Aflestur kvikasilfursloftvogar



Kvikasilfursloftvogir