

VEÐURSTOFA ÍSLANDS

REGLUR

UM

VEÐURATHUGANIR OG SKÝRSLUFÆRSLU

A

VEÐURFARSSTÖÐVUM

REYKJAVÍK 1957

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

	Bls.
Inngangur	5
1. Athugunartímar	6
2. Um tímaröð athugana	6
3. Um skráningu athugana	6
4. Sending veðurskýrslna	7
5. Tilkynningar um bilun mælitækja. Sending mælitækja	7
6. Lofthiti	7
Hámarkshiti	10
Lágmarkshiti	11
Lágmarkshiti við jörð	12
7. Ūrkoma	13
8. Sjávarhiti	15
9. Vindur	16
Vindátt	16
Veðurhæð	17
10. Veður	19
11. Skyggni	22
12. Skýjahula	24
13. Snjóhula	24
14. Snjódýpt	25
15. Hagi	26
16. Sjólag	26
17. Hafís, eldgos og jarðskjálftar	27
Hafís	27
Eldgos	28
Jarðskjálftar	29
18. Yfirlit um tíðarfar, skemmdir af völdum veðurs o.fl.	31

INNGANGUR

Atvinnuvegir þjóðarinnar og lífsskilyrði öll eru í mjög ríkum mæli háð veðráttunni. Það er því einn höfuðtilgangur veðurathugana að afla sem gleggstra og nákvæmstra upplýsinga um veðurfar í landinu.

Annar aðaltilgangur veðurathugana er sá að afla nákvæmra upplýsinga, sem byggja má á veðurspár. En eins og kunnugt er eiga margir afkomu sína og stundum jafnvel líf undir því, að varað sé í tíma við óveðrum.

Þá gera veðurathuganir kleift að svara fjölda fyrirspurna frá einstaklingum og opinberum aðilum um veður og veðurfar. Oft er t.d. leitað eftir upplýsingum um veður í sambandi við réttarrannsókn og málaferli.

Að lokum má svo geta þess, að með veðurathugunum er safnað efni til vísindalegra rannsókna í veðurfræði.

Leiðbeiningar þær, sem hér fara á eftir, eru ný og aukin útgáfa leiðbeininga, sem gefnar voru út árið 1954.

1. Athugunartímar

Á veðurfarsstöðvum eru veðurathuganir gerðar kl. 08, 14 og 21 eftir íslenskum miðtíma (kl. 09, 15 og 22 eftir íslenskum sumartíma). Ekki má skeika um meira en 10. mín. til eða frá um athugunartímann.

2. Um tímaröð athugana

Venjulega á að athuga fyrst þau atriði, sem eru áætluð: snjóhulu, sjólag, skýjahulu, veður, skyggni, vindátt og veðurhæð (ef vindmælir er ekki á stöðinni).

Að þessum athugunum loknum á að framkvæma mælingar í þessari röð: snjódjúpt, úrkoma, lágmark við jörð, hiti á þurrum og votum hitamæli, hámarkshiti, sprittstaða lágmarksmælis, lágmarkshiti, hitastig hámarksmælis eftir að mælirinn hefur verið sleginn niður, vindhraði (ef vindmælir er á stöðinni) og loftþrýstingur.

Stundum er nauðsynlegt að víkja að einhverju leyti frá þessari athugunaröð. Svo er t.d., þegar taka þarf úrkomumæli inn til þess að bræða snjó.

3. Um skráningu athugana

Skrifið allar skýrslur með bleki, skýrt og greinilega. Ástæðan til, að ekki má skrifa með blýanti, er sú, að blýantsskrift máist með tímanum, en skýrslurnar eru merkar heimildir og verða geymdar um langan aldur.

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.

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

Skráið ævinlega aukastaf hitans, einnig þegar hann er 0. Skráið t.d. alltaf 3.0 en ekki bara 3.

Munið að skrá á skýrsluna, þegar einhverjar breytingar verða á veðurathugunum eða tækjum, mælar brotna, ný tæki eru tekin í notkun

o.s.frv.

Skrifið í stuttu máli um tíðarfar mánaðarins, slys og skemmdir af völdum veðurs o.s.frv., áður en skýrslan er send.

4. Sending veðurskýrslna

Sendið veðurskýrslur og önnur skjöl (ef einhver eru) eins fljótt og við verður komið eftir mánaðamót. Umslög, sem veðurstofan lætur í té, má setja ófrímerkt í póst.

5. Tilkynningar um bilun mælitækja. Sending mælitækja

Ef mælitæki bilar, hitamælir brotnar, úrkomumælir verður lekur o.s.frv., skal senda um það tilkynningu í sérstöku bréfi eða sím-skeyti, og verður þá reynt að bæta fljótlega úr skaðanum. Athugunarmanntí er heimilt að senda reikning fyrir viðhaldi og viðgerðum, sem hann hefur annazt eða fengið aðra til að inna af hendi. Slíkir reikningar verða greiddir með næstu launagreiðslu, ef annars er ekki sérstaklega óskað.

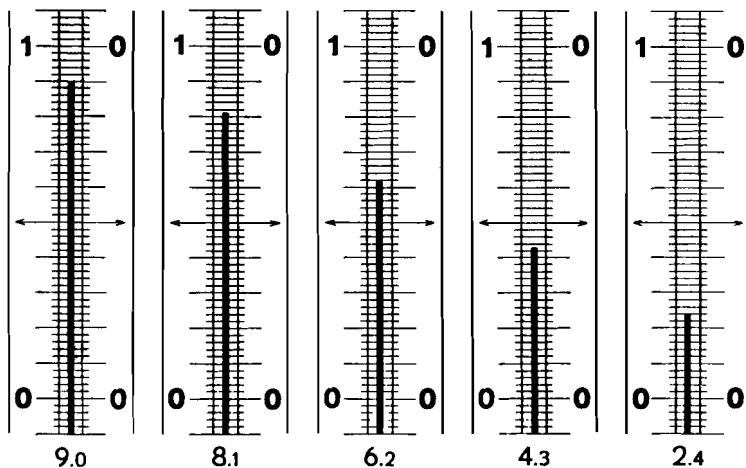
Purfi athugunarmaður að senda veðurstofunni mælitæki, verður að búa um þau á öruggan hátt. Hitamæla verður þannig að senda í trékassa.

6. Lofthiti

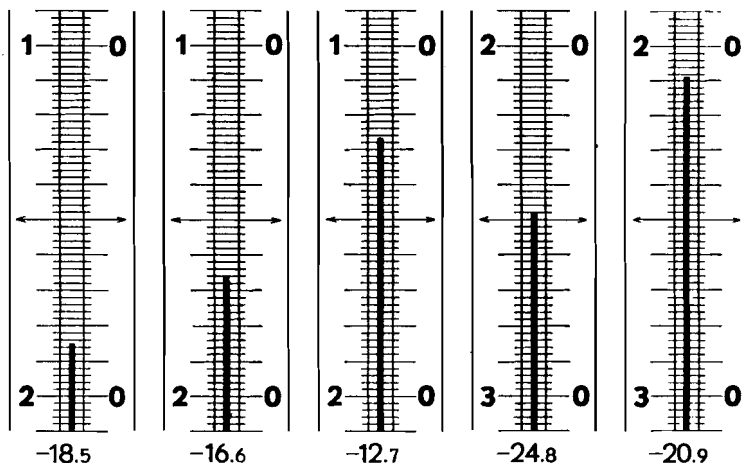
Hitamælar skulu fullnægja ákveðnum lágmarkskröfum um nákvæmni, og þarf að prófa þá í blöndu af lausamjöll og vatni ekki sjaldnar en einu sinni á ári. Skulu þeir sýna sem næst (1-2 tíunduhl. úr stigi yfir) frostmarki í slíkri blöndu.

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.

Nauðsynlegt er að halda mælaskýlunum vel við og hvítmála þau, þegar þess gerist þörf.



Hitamælarnir þurfa ætíð að vera hreinir og þurrir (nema votri 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.



Aflestur hitamæla.

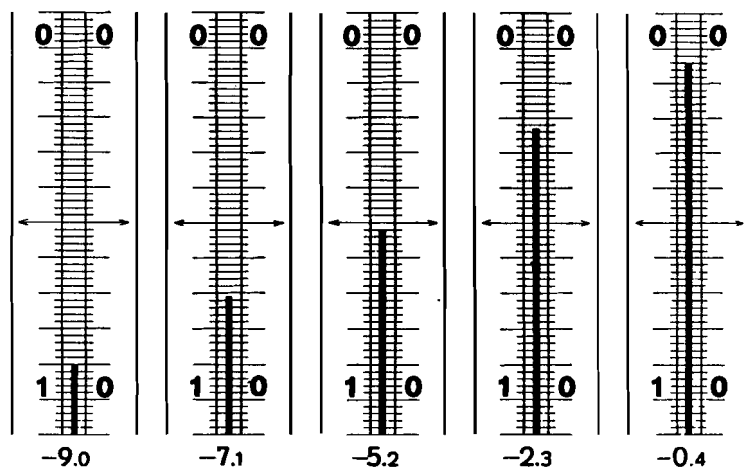
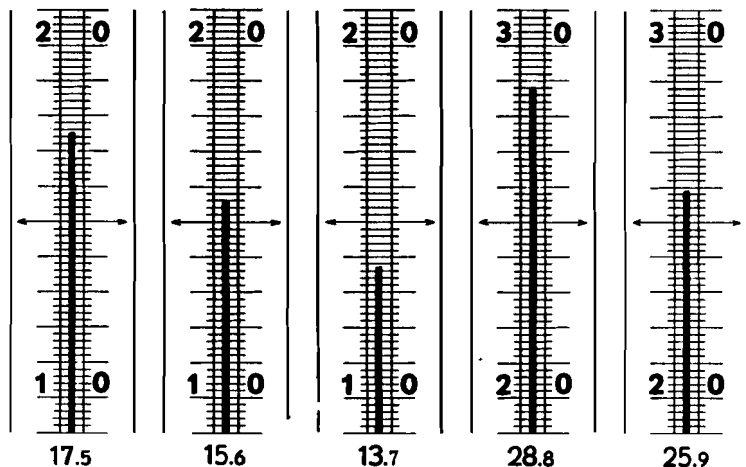
Flestir þurrir og votir mælar eru merktir með striki við hvert stig og auk þess við annan hvern tíundahluta stigs, tuga-stafina 0.2, 0.4, 0.6 og 0.8. Á sumum þurrum og votum mælum og flestum hámarks- og lágmarks mælum eru aðeins strik við heil og hálf stig. En hvernig sem mælarnir eru merktir að þessu leyti,

skal ávallt lesið af þeim með tíundahluta nákvæmni, og ef rétt er athugað, eiga allar tölur frá 0-9 að koma álíka oft fyrir sem tuga-stafir á skýrslunum. Ýmsum hættir til að lesa ekki 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, 3.7, og 3.9 jafn algeng. Sumir lesa meira að segja aðeins með hálf stigs nákvæmni, t.d. 3.0, 3.5, 4.0 o.s.frv., en það er alls ekki fullnægjandi og með öllu óviðunandi, þegar um rakamælingar er að ræða.

Ef hitinn er undir frostmarki, skal setja mínusmerki fyrir framan aflesnu töluna. Ef hiti er yfir frostmarki, skal ekkert

merki setja.

Loftrakinn er venjulega mældur hér á landi með þurrum og votum hitamæli (burrmæli). Mismunurinn á þessum mælum gefur til kynna,



Aflestur hitamæla.

hvað uppgufunin er ör, en það sýnir aftur á móti, hvað loftið er þurr, hvað þurkurinn er mikill. Voti mælirinn er þannig útbúinn, að utan um mæliskúluna er strengd einföld þjatlun úr þunnu efni, þéttofnu, sem veðurstofan leggur til. Aður en þjatlun er sett á þarf að þvo hana vandlega úr sápuvatni og skola úr vel hreinu vatni á eftir. Aldrei skal nota áfram þjötlu, sem óhreinindi eru farin að sjást á, og vel verður að gæta þess, að fita eða önnur óhreinindi komi ekki á þjötlu af höndum manna, þegar skipt er. Best er að væta þjötlu, áður en hún er sett á. Hún er svo lögð einföld á kúluna og strengd allvel, en síðan er bundið með tvinna fyrir ofan og afgangurinn klipptur af um $\frac{1}{2}$ cm frá bandinu.

Þjötlu skal ekki binda á með kveiknum, heldur er honum brugðið lauslega utan um 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. 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 þjötlu einu sinni í viku, og auk þess í hvert sinn, er moldrok eða særök hefur gengið yfir mælabúrið. Einnig skal skipta iðulega á vatninu.

I frosti er kveikurinn gagnslaus og því tekinn burt, en þá þarf að væta mælinn ekki seinna en einum til þrem stundarfjórðungum fyrir athugun. Stundum dugar þó að væta hann 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 þjötlunni 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 svo að myndast þunn og jöfn ísskorpa á kúlunni, og skal þess gætt, dropi hangi ekki á henni að lokinni vökvun.



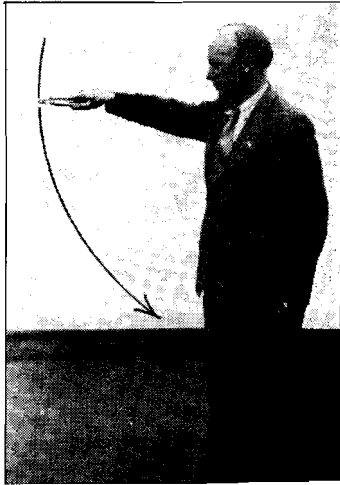
Stöku sinnum frýs ekki vatnið á mælinum, jafnvel þótt hann sýni töluvert frost. Má þá snerta kúluna með ísmola eða öðrum hreinum hlut, og frýs þá venjulega á mælinum. Fyrst hækkar þá hitinn, jafnvel upp að frostmarki, en lækkar síðan, og verður þá að bíða góða stund eftir, að hann hætti að lækka.

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 áreiðandi 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° hita. Sama villa getur orsakað skekkju, sem nemur meira en 20 rakastigum í 15° frosti.

Hámarkshiti

Hámarksælirinn líkist mjög venjulegum kvikasilfursmæli. Að innri gerð er hann eins og líkamshitamælir. Rétt ofan við mælikúluna er mjódd á glerpípunni, sem kvikasilfrið þrýstist út um við hækkanði 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 búrið er að slá mælinn niður, er lesið á hann og hann settur í skorður sínar.



Hámarksmaelir
sleginn niður

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.

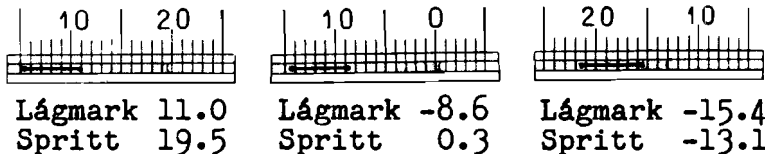
Hámarksmaeli skal slá niður að loknum aflestri kl. 08 og 21 og skrá þann hita, sem hann sýnir, þegar búið er að slá hann niður kl. 08.

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

Lágmarkshiti

Í lágmarksmaelum er ekki kvikasilfur, heldur vínandi eða annar vökvi, sem ekki frýs, jafnvel í mestu aftökum. Mælirinn skal skorðaður lárétt í mælaskýlið. Í sprittinu er lítil glernál, dökk að lit. Þegar hitinn lækkar, styttist sprittsúlan og dregur með sér nálin, jafnskjótt og hún nemur við enda sprittsúlunnar. En ef hitinn vex á ný, losnar nálin frá enda sprittsúlunnar og liggur kyrr, þótt sprittið þenjst út. Þannig má lesa lægsta hitann, sem orðið hefur á ákveðnu tímabili, við þann enda nálarinnar, sem er fjær mæliskúlunni. Lesið er af lágmarksmaelinum á eftirfarandi hátt:

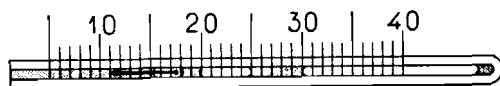
- a) Án þess að snerta við mælinum, er lesinn hitinn, sem endi sprittsúlunnar sýnir. Athugið, að súlan er íhvolf í endann, og er lesið af við botn hvolfisins. Það er ekki lágmarkshitinn, heldur lofthitinn, sem er lesinn á þennan hátt, og er það gert til þess að bera lágmarksmaelinn saman við þurra



mælinn. Lágmarksmaelar breyta sér iðulega með tímanum svo að þessi samanburður er nauðsynlegur við hverja einustu mælingu. Þessi hiti "sprittið", er svo skráður.

- b) Síðan er lesið og skráð lágmarkið.
- c) Að loknum álestri skal setja mælinn. Er það gert með því að halla honum þannig, að mæliskúlan sé hærrí 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 glerpípunnar. 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 hrokkið út úr sprittinu, t.d. þegar mælirinn er



Slitinn sprittstrengur

sendur til stöðvarinnar. Er við þessu gert á eftirfarandi hátt: Mælinum er haldið lóðréttum með mæliskúluna niður og honum slegið títt, en ekki mjög fast í opna bók eða bunka af blöðum. Einnig má slá

mælinum í lófa annarrar handar, en alltaf verður höggið að koma í lengdarstefnu hans. Komi höggið að nokkru þvert á, er hætt við, að mælirinn brotni. Þessari aðgerð þarf að halda áfram dálítinn tíma, allt að 5 mínútur. Ef þetta dugar ekki, má reka mæliskúluna niður í kuldablöndu og halda henni þar talsverða stund. Efri hluta mælisins þarf þá að halda heitum, t.d. með því að halda höndunum utan um hann. Gagni ekkert af þessu, verður að senda veðurstofunni mælinn til viðgerðar. Ef nálin festist, skal snúa mælinum við og reka enda hans snöggt en varlega í þykka bók eða því um líkt. Þegar búið er að laga mælinn, er hann látinn standa með kúluna niður á við góða stund. Síðan er hann settur og látinn á sinn stað.

Ef mælirinn er lagaður, er áriðandi, að þess sé getið í at-
hugasemdum.

Lesið skal lágmark og sprittstöðu kl. 08 og 21, - sprittstöðuna skal þó aðeins skrá kl. 21.

Lágmarkshiti við jörð

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

Á daginn á að geyma mælinn í hitamælalabúrinu í þar til gerðum hespum. Kl. 21 á að lesa og skrá sprittstöðu mælisins um leið og lesið er af þurra mælinum í búrinu. Þegar búið er að lesa sprittstöðuna, er mælirinn færður úr búrinu, stilltur og honum komið fyrir á grindinni. Gefa þarf gaum að því hvort mælirinn er láréttur og í réttri hæð. Kl. 08 er lesið af mælinum á venjulegan hátt. Ekki má hreyfa mælinn úr stað, fyrr en þessum álestri er lokið, en þá á að

flytja hann aftur í búrið og skrá aflesturinn.

Ef lágmarksmælirinn er rakur við aflesturinn 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 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.

Þegar lágmarksmælirinn hangir í búrinu, er rétt að láta skalan 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.

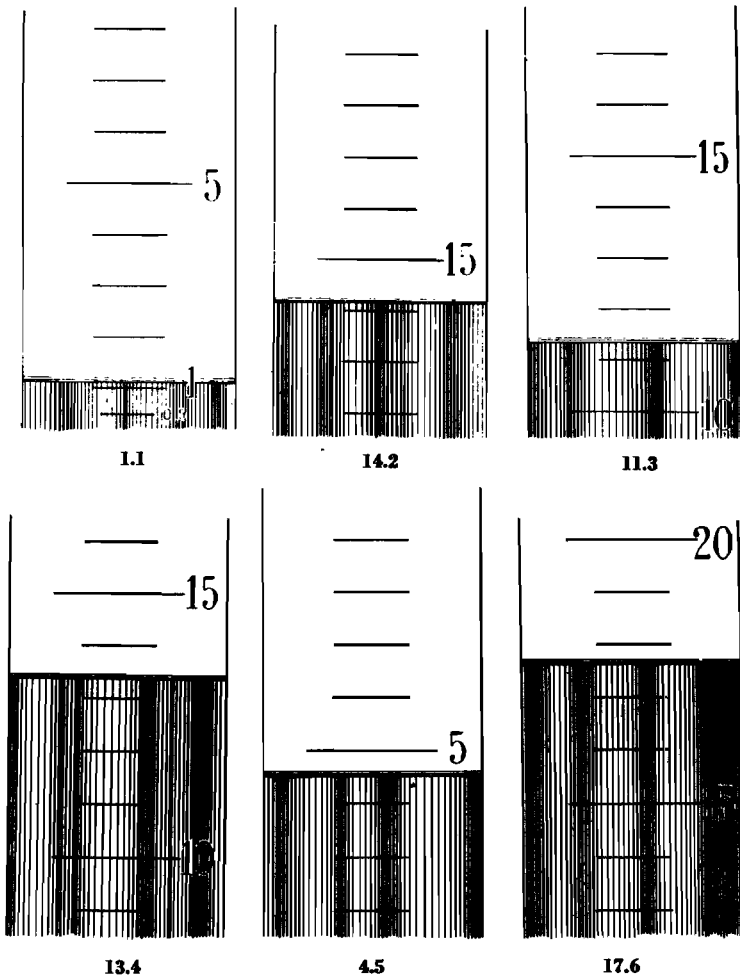
7. Úrkoma

Um regnmælinn sjálfan og staðsetningu hans skal þetta tekið fram:

Gætið þess að yfirborð regnmælisins og hlífarinnar haldist lárrétt 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 þeir eiga ekki að trufla mælinguna. Haldið mælinum og mælaglasinu hreinu og þokkalegu, og gætið þess vel, að brúsar og hylki séu algerlega vatnseld.

Ekki má láta undir höfuð leggjast að aðgæta, hvort vatn sé í mælinum við hverja úrkomumælingu, jafnvel þótt athugunarmaður telji vist, að ekkert hafi rignt. Sé vatn í mælinum, er því hellið í mæli-

glasið, og er hægt að gera það úti eða inni eftir vild.



Aflestur úrkomumæliglass

an. Hellið þó engu niður, heldur tæmið jafnóðum í sérstakt ílát, svo að unnt sé að endurtaka mælinguna. Hafi alls engin úrkoma fallið skal setja stutt lárétt strik (-) í dálkinn "Úrkoma í mm", en 0.0 ef úrkomu hefur orðið vart en enginn dropi fengizt úr mælið.

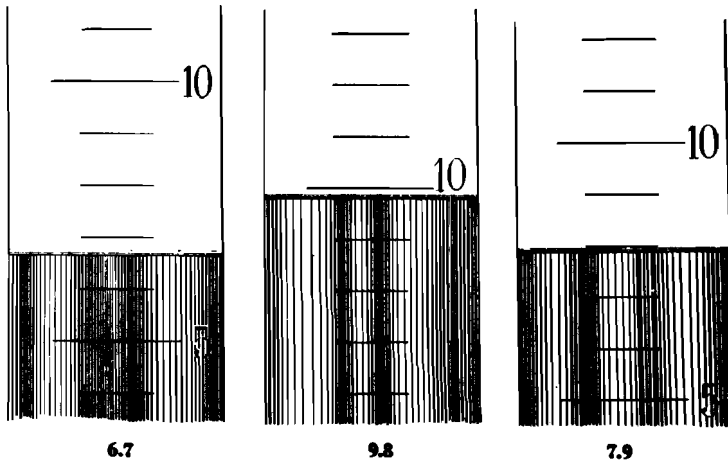
Þegar snjóar í hvassviðri, er hætt við að úrkoman mælist mjög laklega. Athugunarmenn eru beðnir að skrá í athugasemdadálk, ef þeim virðist úrkoman hafa verið meiri en mælingin gefur til kynna.

Einnig væri gott, ef þeir reyndu að mæla raunverulega úrkomu

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. 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 sam-

með því að hvolfa efri hluta úrkomumælisins í snjóinn og bræða þann



Aflestur úrkomumæliglass

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. Það af rákinni, sem ofar er, stafar af því, að vatnið dregst upp með glerinu vegna viðloðunar.

Dögg eða héla getur sett 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.

8. Sjávarhiti

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 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.

sívalning af nýsnævi, sem mælisopið afmarkar. Ekki má skrá þess háttar mælingu í úrkomudálfinn á skýrslunni heldur í athugasemdadálk.

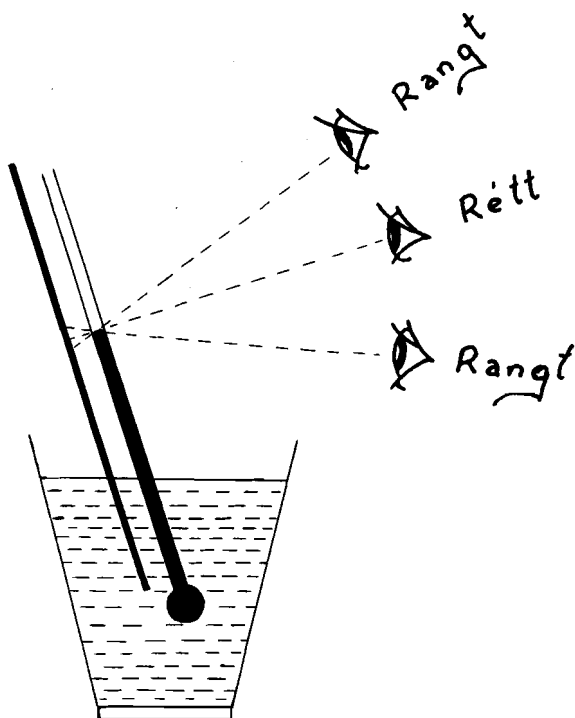
Mælinguna þarf að gera á stað, þar sem snjór er nokkurnveginn jafnfallinn.

Aflestur

Mæliglasið er látið standa á láréttum fleti, og móti ljósi, t.d. í gluggakistu. Fyrst er augað

Sjór er tekinn úr 1/4-1/2 metra dýpt 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 jafnheit og sjórinn og geti því hvorki kælt hann né hitað á 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, og má ekki líða lengri tími en þetta frá því fatan er dregin úr sjó og þar til mæling er gerð. 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 af mælinum á meðan kúlan og neðri hluti mælisins er niðri í sjónum. Aflesturinn á að framkvæma þannig, að línan frá auganu að toppi kvikasilfurssúlunnar sé hornrétt á mælinn, annars verður aflesturinn rangur (sjá myndina).



Ef lagnaðaris 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. 8 að morgni.

Ef sérstakar ástæður (vont veður, mikil hálka) 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.

9. Vindur

Vindátt

Avallt skal miðað við réttar áttir, ekki seguláttir.

Til þess að geta áætlað 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 finna 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) Á korti (mælikvarði 1:100.000) má finna stefnuna til fjarlæggra, en greinilegra kennileita, t.d. fjallstinda eða bæja.
- c) Nota má áttavita, ef kunnugt er um segulskekkjuna á staðnum og áttavitinn truflast ekki af járn, stáli eða rafstraum í nánd við hann.
- d) Þólstjarnan er í hánorðri, og geta þeir, sem hana þekkja, miðað við það.

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 skýrslunni.

Ef vindáttin er ekki mæld í tugum gráða með vindáttarmæli, heldur athuguð eftir áttunum N, NNA, NA o.s.frv., skal nota eftirfarandi töflu til að finna þá tölu, sem hverju sinni á að skrifa í dálkinn fyrir vindátt:

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	

Veðurhæð

Ef vindhraðamælir er ekki á staðnum, skal nota eftirfarandi töflu til að meta veðurhæðina. Þess ber að gæta, að 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 að gæta, að í kulda, ekki sízt í snjókomu, eru menn nærari fyrir vindinum en í þægilegum hita, en ekki má láta það hafa áhrif á mat veðurhæðar.

Veðurhæð

<u>Vindstig</u>	<u>Vindhraði í hnútum</u>	<u>Heiti</u>	<u>Áhrif á landi</u>
0	0- 1	Logn	Logn, reyk leggur beint upp.
1	1- 3	Andvari	Vindstefnu má sjá á reyk, en flögg hreyfast ekki.
2	4- 6	Kul	Vindblær finnast á andliti. Skrjáfar í laufi. Lítil flögg bærast.
3	7-10	Gola	Lauf og smágreinar á stöðugri hreyfingu. Breiðir úr léttum flöggum.
4	11-16	Kaldi	Laust ryk og pappírssneplar taka að fjúka. Lítlar trjágreinir bærast.
5	17-21	Stinningsgola	Lítil lauftré taka að sveigjast. Freyðandi bárur á stöðuvötnum. (Fullhvasst að fara með purrt hey).
6	22-27	Stinningskaldi	Stórar greinar svigna. Hvín í símalínunum. Erfitt að nota regnhlífur.
7	28-33	Allhvass vindur	Stór tré sveigjast til. Þreytandi að ganga á móti vindi.
8	34-40	Hvassviðri	Trjágreinir brotna. Illfært að ganga á móti vindi.
9	41-47	Stormur	Lítilsháttar skemmdir á mannvirkjum. (Þakhellur fara að fjúka). Erfitt að ráða sér á bersvæði.
10	48-55	Rok	Fremur sjaldgæft í innsveitum; tré rifna upp með rótum. Talsverðar skemmdir á mannvirkjum.

<u>Vindstig</u>	<u>Vindhraði í hnútum</u>	<u>Heiti</u>	<u>Ahrif á landi</u>
11	56 - 63	Ofsaveður	Sjaldgæft í innsveitum, miklar skemmdir á mannvirkjum.
12	64 - 71	Fárviðri	Þegar veðurhæðin er meiri en 12 vindstig er mjög erfitt að áætla hana. Vindmælar sýna þó stundum vindhraða, sem er meiri en 71
13	72 - 80	"	hnútur (hnútur = sjómíla á klukkustund). Þess eru jafnvel dæmi, að vindhraðinn verði meiri en 100
14	81 - 89	"	hnútar. Þegar fárviðri er, eru athugunarmenn beðnir að lýsa veðrinu í athugasemdadálki, en skrifa 12
15	90 - 99	"	vindstig á skýrsluna.
16	100 - 108	"	
17	109 - 118	"	

10. Veður

Skýrgreining á þeim veðurfyrirbrigðum, sem nefnd eru á skýrslueyðublöðunum:

Þurramistur. Þurrar og örsmáar rykagnir, ósýnilegar hver fyrir sig, en draga þó úr skyggningu, 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.

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

Þoku valda örsmáir, nær ósýnilegir vatnsdropar, sem svífa í loftinu. Samkvæmt alþjóðasamkomulagi á því aðeins að geta um þoku, að skyggni sé minna en einn kílómetri. Loftið er þá yfirleitt mjög rakt og hráslagalegt eða svækjulegt (rakastig oftast 97% eða meira), og við nána athugun sjást jafnvel droparnir svífa fyrir augum manns. Þokan er venjulega ljósleit, en getur orðið gulleit eða grá, ef hún blandast reyki eða mistri. Ef ísing fylgir þoku, er hún kölluð hrím-

poka.

Rigning. Oft er erfitt að greina milli rigningar og úða, en takmörkin eru þau að flestir dropanna séu um hálfur mm að þvermáli. Séu droparnir stærri, telst úrkoman rigning annars úði. Rigning getur verið samfelld eða með uppstyttum, og þarf að gera greinarmun á skúrum og rigningu með uppstyttum.

Snjócoma. Snjóstjörnur eru yfirleitt sexstrendar eða sexgreindar, stundum margar saman í stórum flygsum, einkum í vægu frosti. Gera þarf greinarmun á snjókomu með uppstyttum og snjóéljum.

Slydda kallast úrkoma, þegar regn og snjór fellur samtímis. Slydda kallast það einnig, þegar úrkoman er bráðnandi snjór.

Skúra- eða hryðjuveður (skúrir, snjóél, slydduél) er það nefnt, þegar uppstyttu, ein eða fleiri, hefur orðið á síðustu klukkustund, og um leið hefur birt verulega í lofti, stundum svo að sést í heiðan himinn. Úrkoman byrjar og endar oftast snögglega, og úrkomumagnið tekur snöggum breytingum. Þessar snöggu breytingar skilja á milli skúraúrkomu og annarrar úrkomu með uppstyttum.

Úði (súld). 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. Úrkoman getur orðið allt að því 1 mm á klst., einkum til fjalla eða nálægt ströndinni. Úði, sem myndar ísingu, er kallaður ísingarúði.

Snæhagl (snjóhagl). 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 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 af 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. Iskúlur eða högl stærri en 5 mm að þvermáli kallast íshögl.

Kornsnjór er gerður úr hvítum og ógagnsægum kornum og líkist snæhagli, 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 korn-

snjó og aldrei úr hryðjuskýjum, heldur yfirleitt úr þokuskýjum.

Iskorn eru gagnsæjar, hnöttóttar eða óreglulegar iskúlur 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.

Skafrenningur. Snjór þyrlast upp af vindi, oft svo að verulega dregur úr skyggni. Ímist er skafrenningur aðeins niðri við jörð eða hann nær svo hátt, að skyggnið upp á við minnkar að ráði.

Moldrok eða sandfok. Mold eða sandur þyrlast upp, svo að dregur verulega úr skyggni.

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.

Norðurljós eru venjulega í um 100 km hæð yfir jörð, en geta verið frá um 60-1100 km yfir jörð. Norðurljósinn myndast við, að hið þunna loft í þessari hæð verður lýsandi vegna árekstra við rafmagnaðar agnir, sem berast frá sólinni með miklum hraða.

Norðurljósinn mynda oft boga, sveigð bönd eða stafi. Stundum hreyfast þau hratt til á himinum og breyta lögun, en stundum eru þau einnig breytingalítill.

Oftast eru norðurljósinn grængul að lit, en þau geta einnig verið gráleit, fjólublá og jafnvel rauð.

Varast verður að rugla saman norðurljósum og háskýjum, sem tunglskin eða sólarljós fellur á.

Sólskin skal talið, þótt þunn slæða af háskýjum sé fyrir sól, ef greinilega sér til sólar gegnum skýin.

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.

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 regnbogalítum, er þá innri röndin alltaf rauðleit eða brúnleit. Hinir litirnir koma þá utar og verða yfirleitt því dauf-

ari, sem utar dregur. Himininn er dekkri innan við bauginn en utan hans. Rosabaugur myndast af ljósbroti og endurvarpi ljóssins í ís-kristöllum.

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.

11. Skyggni

Skyggnið á að gefa til kynna, hve 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.

Skyggismörk skal helzt velja þannig, að þau beri við himin.

Svo framarlega sem unnt er, skal nota skyggismörk, sem eru dökk á lit.

Að nóttu til er ekki hægt að styðjast við venjuleg skyggismörk vegna myrkurs, og er þá fyrst athugað, í hversu mikilli fjarlægð má greina ljós með ákveðnum styrkleik. Sú fjarlægð er svo notuð til að finna skyggnið, en oft er mikill munur á skyggninu og þeirri fjarlægð, sem ljós sjást í, því að fjarlægð þessi er auk tærleika loftsins háð styrkleika ljóssins. Eftirfarandi tafla sýnir hvað skyggnið er, þegar 100 kerta ljós (ca 150 watt) hverfur í tiltekinni fjarlægð:

100 kerta ljós hverfur í:

Skyggni:

245 metra fjarlægð	100 m
605 " "	200 m
1270 " "	500 m
2170 " "	1000 m
3650 " "	2000 m
6970 " "	5000 m
10900 " "	10000 m
16400 " "	20000 m
25900 " "	50000 m

Þessi tafla er miðuð við, að ekki sé nein dagsbirta eða tunglskin.

Þess skal gæta, að gera skyggisathugun 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.

Þar sem fjöll eða hæðir takmarka skyggnið, og skyggnið er meira en til fjarlægustu skyggismarka, skal áætla það eftir tærleika loftsins. Til hjálpar má hafa þá reglu, að skyggnið sé fjórfalt meira en sú fjarlægð, þar sem greina má smágerðari einkenni landslagsins, eins og t.d. fjallaskorur eða mishæðir, sem ekki ber við himin.

Ef ekki er völ á neinu heppilegu skyggismarki til að ákvarða skyggnið, skal það metið eftir veðrinu á stöðinni, skv. eftirfarandi töflu:

<u>Veður</u>	<u>Skyggni</u>
Niðapoka. - Mjög mikil snjókoma.	0 - 50 m
Dimm poka. - mikil eða mjög mikil snjókoma.	50 - 200 m
All-dimm poka. - Mjög þéttur úði. - Mikil snjókoma.	200 - 500 m
Poka. - Miðlungs snjókoma. - Þéttur úði. - Mjög mikil rigning.	500 - 1000 m
Dimm pokumóða. - Miðlungs snjókoma. - Miðlungs þéttur úði. - Mikil rigning.	1 - 2 km
Miðlungs pokumóða eða mjög mikið þurramistur. - Dálítill snjókoma. Miðlungs úði. - Mikil rigning.	2 - 4 km
Miðlungs pokumóða. - Mikið þurramistur. - Dálítill úði. - Dálítill snjókoma. - Miðlungs rigning.	4 - 10 km
Dálítill pokumóða. - Miðlungs þurramistur. - Örlítill úði. - Miðlungs rigning. - Örlítill snjókoma.	10 - 20 km
Dálítill pokumóða. - Miðlungs þurramistur. - Lítils háttar rigning. - Örlítill snjókoma.	20 - 50 km
Örlítill pokumóða. - Dálítið þurramistur. - Örlítill rigning.	50 - 100 km
Tært loft.	yfir 100 km

Ef skyggnið er mismunandi eftir áttum, skal tilgreint eins konar meðalskyggni.

12. Skýjahula

Tilgreina skal, hve mikill hluti himinhvolfsins er hulinn skýjum, án tillits til skjátegunda.

Athugunarmaður skal tilgreina skýjahuluna, eins og hún 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.

Þótt himinninn sé alpakinn breiðu af netjuskýjum eða fláka-skýjum, eru oft svo mikil rof milli einstakra hnoðra eða hranna, að skýjahulu má telja $7/8$ eða minni.

Ef blár himinn eða stjörnur sjást gegnum þoku eða móðu og ekki sést vottur af skýjum fyrir ofan, skal skýjahulan talin 0. Ef ský sjást ofar, er magn þeirra athugað og tilgreint eins og ekkert hafi í skorizt.

Á næturnar er bezt að athuga skýjahuluna með því að finna, á hve mörgum áttunduhlutum himins stjörnur sjást. Þá er afgangurinn hulinn skýjum. Varizt að ruglast á norðurljósum og háskýjum.

Ekkert tillit skal tekið til þess, hvort skýin eru þykk eða þunn. T.d. getur sést vel til sólar, þótt himinninn sé alpakinn bliku.

Varla þarf að taka fram, að skýjahulu verður að athuga á ber-svæði, en ekki út um glugga.

13. Snjóhula

Á veðurskýrslunum er sérstakur dálkur fyrir snjóhulu í byggð og á fjöllum, og skal skrá í þann dálk á hverjum degi kl. 8. 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 smáringar séu upp úr, ef annars er töluverður eða mikill snjór. 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. Talið skal, að jörð sé þakin snjó, þegar grátt er í rót.

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 á skýrslurnar við hvaða 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.

14. 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.

Ef mjög stormasamt er á staðnum, 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 piðnað, geta orðið breytingar á snjódýpt frá degi til dags. T.d. sigur snjórinn venjulega saman, og nokkuð af honum gufar

upp. Er því áriðandi að mæla á hverjum degi, meðan nokkur snjór er.

15. Hagi

Á veðurskýrslunum er dálkur, sem skrá skal í upplýsingar um haga.

Velja skal skýrslustafi samkvæmt eftirfarandi töflu:

Skýrslustafur

Hagi

0	Haglaust
1	Snöp
2	Töluverð jörð
3	Góður hagi
4	Vorgróður byrjaður, eða tún farin að sölna að hausti
5	Tún algræn (úthagi ekki orðinn algrænn, eða farinn að sölna)
6	Úthagi algrænn

Ef fleiri en einn skýrslustafur getur komið til greina, skal yfirleitt velja þann hæsta.

16. Sjólag

Sjólag skal ákveða samkvæmt eftirfarandi töflu:

Skýrslustafur

Sjólag

Hæð á hæstu öldum m

Sennileg veðurhæð á rúmsjó

0	Ládautt	0	0
1	Gráð	0 - 1/4	1 - 2
2	Sjólítið	1/4 - 1/2	2 - 3
3	Dálítill sjór	1/2 - 1 1/4	3 - 4
4	Talsverður sjór	1 1/4 - 2 1/2	4 - 5
5	Allmikill sjór	2 1/2 - 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	14 eða meiri	12 eða meiri

Upplýsingar þær, sem hér eru gefnar um sennilega veðurhæð á

rúmsjó eru alls ekki algildar. Oft er sjólag miklu verra eða betra en ætla mætti af veðurhæð, og því er einmitt nauðsynlegt að tilgreina hvort tveggja. Þegar skýrslustafurinn er valinn, á einungis að taka tillit til ölduhæðarinnar, en ekki til þess, hvort aldan er kröpp eða ávöl.

17. Hafís, eldgos og jarðskjálftar

Það eru vinsamleg tilmæli veðurstofunnar til allra veðurathugunarmanna, að þeir bregði jafnan fljótt við, er þeir verða varir við, hafís, eldgos eða jarðskjálfta, 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 staðnum sé þannig í sveit komið, að óvíst sé, að aðrir, sem hafa greiðara símasamband, geti gefið jafn mikilsverðar upplýsingar. Gildir þetta einkum eldgos. En hvort sem tilkynning er símuð eða eigi, skulu athugunarmenn jafnan gæta þess vandlega að geta sem rækilegast um þessi fyrirbrigði í skýrslum sínum.

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).

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 hann er fjær landi, hvar hann er næst því 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 (brennisteinsfýla).

Þessi atriði skulu einkum athuguð og tilgreind í símfregnum:

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 emailleraðan 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 safnað 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 áriðandi er, að ekkert af henni glatist, og sérstaklega er áriðandi, 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 búíð, að hún tapist 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 nærir til að reikna út flatarmál opsins, ef það er kringlótt, en ef opið er ferhyrnt, þá verður að mæla lengd þess og breidd.
2. Tímann, sem öskufallið hefur varað í hvert sinn. Þarf að tilgreina, hvenær öskufallið byrjaði og hvenær það hætti, helzt upp á 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 skafla, er og fróðlegt að mæla dýpt þeirra, eða meðaldýpt 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.

Jarðskjálftar

Þegar jarðskjálfta verður vart, er einkum áriðandi að gæta nákvæmlega að klukkunni og bera hana saman við símaklukku eða útvarp við fyrsta tækifæri, til þess að geta tilgreint réttan byrjunartíma. Þá skal og tilgreint, hve margir kippir finnast, ef fleiri eru en einn, byrjunartíma 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 þar, sem fullkomin kyrrð er.

3. stig: Flestir, sem sitja um kyrrt, verða jarðskjálftans varir, sérstaklega á efri hæðum húsa, en mörgum kemur ekki jarðskjálfti 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. Pendúlklukkur 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.p.u.l. 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 kipp) varð vart, og hve lengi hann (eða hver um sig) stóð yfir.
2. Ur 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:

" I 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 ".

18. Yfirlit um tíðarfar, skemmdir af völdum veðurs o.fl.

I sérstakan reit á skýrslueyðublaðinu er ætlazt til, að skráð sé yfirlit yfir tíðarfarið í mánuðinum. Sem dæmi um greinargott yfirlit er hér kaflí úr veðurskýrslu frá Lambavatní, 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 túnunum, en misjafn á stargresi. Flestir eru nú langt komnir með heyskap, og sumir alveg hættir. Heyskapur er yfirleitt góður hér. Sprettu í gördum 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. Mar-

auð jörð og þið til þess 12. Eftir það frost og stillur, hreinviðri löngum, með allhörðu frosti á stundum, en aldrei hríð. Ágætur hagi allan mánuðinn ".

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

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