

Trausti Jónsson

Langtímasveiflur V

Hitabylgjur og hlýir dagar

Hitabylgjur og hlýir dagar

Inngangur

Íslenskar hitabylgjur verða að teljast fremur vesælar miðað við systur þeirra á meginlöndum og á suðrænum slóðum. En þar með er ekki sagt að þær séu svo ómerkilegar að umfjöllun sé tilgangslaus. Hér að neðan verður stiklað á stóru varðandi hlýja daga á Íslandi og ýmsar staðreyndir framreiddar til ihugunar og skemmtunar. Auk þess má hér finna hæsta hámarkshita á flestum veðurstöðvum og fleira.

Mælingar á hámarkshita

Hitamælar hafa um langt skeið verið hafðir í sérstökum mæliskýlum. Hérlandis hafa skýli verið í notkun á veðurstöðvunum a.m.k. síðan danska veðurstofan tók við mælingunum af Danska vísindafélaginu upp úr 1870. Þessi skýli hafa hins vegar verið nokkuð misjafnrar gerðar, en í grófum dráttum má skipta þeim í veggskýli og fríttstandandi skýli. Fram yfir síðari heimsstyrjöld voru veggskýli langalgengust, en upp úr því var farið að skipta skipulega yfir í fríttstandandi og lauk því verki 1964. Íslensku skýlin eru ekki alveg eins og þau sem algengust eru í heiminum, eru bæði ívið minni og lokaðri. Ástæða þessa eru hin tíðu hvassviðri hérlandis, sem oft valda truflunum í opnari og stærri skýlum einkum vegna slagrigningar og skafrennings. Talsverður munur hefur oft reynst vera á hita í veggskýlum og nýrri skýlum. Samanburðarmælingar voru gerðar nokkuð víða þegar skipt var um skýli. Þrátt fyrir nokkuð mismunandi niðurstöður þeirra mælinga frá einni stöð til annarrar virðist mega draga þá almennu ályktun að veggskýlin hafi verið hlýrri að deginum á bjartari tíma ársins en þau nýju. Þetta þýðir m.a. að hægt er að efast um allar hámarks- og síðdegismælingar frá tíma veggskýlanna og þær verða illsambærilegar við yngri mælingar. Þetta táknar að erfitt er að lýsa því yfir að ákveðnar hámarkstölur frá þessum tíma teljist met þó þær séu hærri en síðari tíma mælingar. Þær voru að minnsta kosti í sumum tilvikum gerðar í hlýrri og stundum óheppilega staðsettum skýlum. Nokkuð má fræðast um niðurstöður samanburðarmælinga, m.a. íslenskra, í Nordli et al. (1997).

Þó að nokkrar minni háttar breytingar hafi orðið á kvikasílfurs-hitamælum á síðustu 100 árum hafa þeir í öllum aðalatriðum verið eins og nú. Engin sérstök ástæða er til að vantreysta þeim mælum sem í notkun voru á síðustu öld ef þeir á annað borð höfðu verið prófaðir áður en þeir voru teknir í notkun nema einhver tilefni gefist til vantrúar. Alloft er ónákvæmt lesið af mælum, t.d. var algengt að hiti væri mældur í hálfum eða jafnvel aðeins í heilum gráðum. Þetta á reyndar sérstaklega við um aflestur af hámarks- og lágmarksmælum. Stundum er ótrúlegur munur á hita á hámarksmæli og þeim hita sem hæstur var lesinn af venjulegum mæli yfir daginn. Ákaflega erfitt er um vik ef þessi munur er t.d. 10 stig eða meira nema að sérstakar veðuraðstæður geti stutt við slíkan mun. Mælihættir (hvenær lesið er á mæla) geta haft áhrif á dagsetningu hámarks eða lágmarks eins og minnst verður á hér að neðan.

Saga hámarksmælinga á Íslandi er orðin nokkuð löng, en mælingarnar voru þó fremur strjálar þar til Veðurstofan var sett á laggirnar og það var ekki fyrr en eftir 1950 sem farið var að mæla hámarkshita á nær öllum stöðvum. Ástæður þessa eru líklega bæði kostnaður og samgönguleysi, hámarksmælar brotna mun tíðar en aðrir mælar (þeir eru alltaf teknir úr skýli og slegnir niður) og þegar slíkt gerðist tók oft mánuð eða mánuði að koma nýjum mæli til veðurstöðvar. Engar hitamæliraðir eru því eins gisnar og hámarks-mælingarnar, auk þess sem hámark dagsins er háðara mæliaðstæðum en aðrir þættir hitamælinganna (ef skýli er til staðar).

Gagnaöngengi

Mikið er af hámarksmælingum í tölvugagnagrunni Veðurstofunnar. Allar hámarksathuganir á hefðbundnum veðurstöðvum má finna í athuganatöflu (*ath_island*) í *vedur_db*. Sú tafla er þó í endurvinnslu, búast má við að eitthvað af villum finnist. Á sumrin er langalgengast að hámarkshiti sólarhringsins sé síðdegis, fyrir athugun kl.18. Talningar á hámrörkum sem byggja á hámarks-mælingunni kl.18 gefa því í langflestum tilvikum rétta mynd af hámrörkum dagsins á skeytastöðvunum

Í sólarhringstöflunni (*summa_dagur*) má finna sólarhringshámarkshita á öllum veðurstöðvum. Þar er sá leiðinlegi ágalli að sé hiti kl. 18 (eða 21) hærri en hámark eftirfylgjandi dags skráist sá hiti sem hámark við mælingu kl. 9 og telst þar með hámarkshiti daginn eftir. Þetta er kallað tvöfalt hámark og veldur því að „hitabylgja“ sem stendur aðeins einn dag í raun og veru kemur fram sem tveggja daga atburður í sólarhringstöflunni. Þessi skráningarháttur hefur hins vegar ekki verið notaður alla tíð. Fyrir 1937 var hámarkshiti að jafnaði aðeins athugaður einu sinni á dag, við kvöldathugun (þ.e.a.s. vandamálið var það sama og nú), en á tímabilinu 1937 til 1948 var hámarkshiti mældur kl.18 (17 ÍMT) og mælir þá sleginn niður, en mælir síðan sleginn niður kl. 9 án athugunar (eins og alþjóðlegar reglur kváðu um að gert skyldi). Þannig var tryggt að hámarkshitinn átti raunverulega við þann dag sem skráð var. Hins

vegar hafði þetta þann galla í för með sér að (einkum) á vetrum „týndist“ slatti af hámrörkum, þau sem áttu sér stað á kvöldin og nóttunni. Í sérstakri athugun sem E. Hovmöller greinir frá í skýrslu sinni um veðurfarsupplýsingar um Ísland (Hovmöller 1960) kemur fram að munur þessara tveggja mæliháttá valdi því að ekki sé hægt að reikna meðaltöl hámarkshita 1931 til 1960 nema að leiðrétt sé fyrir þessu. Í skýrslunni er í löngu máli (bls. 38 til 49) gerð grein fyrir sögu hámarks-mæliháttá á Íslandi og afleiðinga þeirra fram til þess tíma og ekki er ástæða til að endurtaka það hér. Þess má geta að ámóta vandamál eru uppi í Bandaríkjunum varðandi tvöföldun lágmarkshita vegna þess hve snemma morguns mælingin fer fram, en hún er þar aðeins ein. Sólarhringstaflan *summa_dagur* nær aftur til 1949 á skeytastöðvum, en til 1961 á veðurfarsstöðvum. Mæliháttir eru hinir sömu í öllum gögnum töflunnar að öðru leyti en því að veðurfarsstöðvarnar athuga hámarkshita kl.21 en skeytastöðvarnar kl.18. Þetta leiðir til þess að tvöföld hámrörk eru lítið eitt fátíðari á þeim fyrrnefndu.

Hæsti hiti mánaðarins er tíundaður í mánaðatöflunni *summa_man* og þar má einnig finna hvaða dag hámarkið var hæst. Þetta eru í langflestum tilvikum sömu tölur og eru í *Veðráttunni*.

Hvað er hitabylgja?

Hér að neðan koma nær eingöngu við sögu dagar þar sem hámarkshiti hefur náð 20°C einhvers staðar á landinu, sérstaklega er lítið á daga og mánuði þar sem slíkar tölur hafa verið útbreiddar, annað hvort sama daginn eða þá viðloðandi lengri tíma. Horft er til tíðni atburða af þessu tagi og sömuleiðis er bakgrunnur þeirra skoðaður lítillega.

Hitabylgjur í árunna rás

Til einföldunar tölum við um hitadag ef hámarkshiti mælist meir en 20°C á veðurstöð en hitabylgju þegar meir en það gerist á mörgum veðurstöðvum samtímis. Allir hitadagar bæði í *summa_dagur* og í *ath_island* voru taldir og búnir til tveir listar. Stöðvafjöldi hefur verið misjafn gegnum tíðina (sjá mynd 1) og í upphafi (1949) eru ekki gögn í töflunni nema frá 16 til 17 stöðvum. Þeim fjölgaði smám saman, eru 36 1960, en árið eftir eru veðurfarsstöðvarnar komnar inn og þá urðu stöðvarnar 58. Stöðvafjöldinn náði hámarki um 1990, eða um 80, síðan hefur þeim heldur fækkað aftur. Hitabylgjur voru nú metnar þannig að hlutfall stöðva með hærri hita en 20°C var reiknað miðað við heildarfjölda hámarks-mælistöðva á hverjum tíma fyrir alla daga, allt tímabilið. Tilraun var gerð til að tengja tímabilið frá og með 1949 með gögnum frá tímabilinu 1924 til 1948. Daglegar upplýsingar um hámarkshita eru ekki aðgengilegar í tölvutæku formi á fyrri skeiðinu, en upplýsingar liggja fyrir um mánaðarhámark einstakra stöðva. Talið var hversu margar stöðvar höfðu náð a.m.k. einum hitadegi í mánuðinum sem hlutfall af heildarfjölda hámarks-mælingastöðva. Hámarks-mælingastöðvarnar voru aðeins 12 til 13 árið 1924, um 30 1949 og tæplega 60 1961 eins og áður sagði (frá og með 1961 á talningum á stöðvum í *summa_man* og *summa_dagur* að bera saman að mestu).

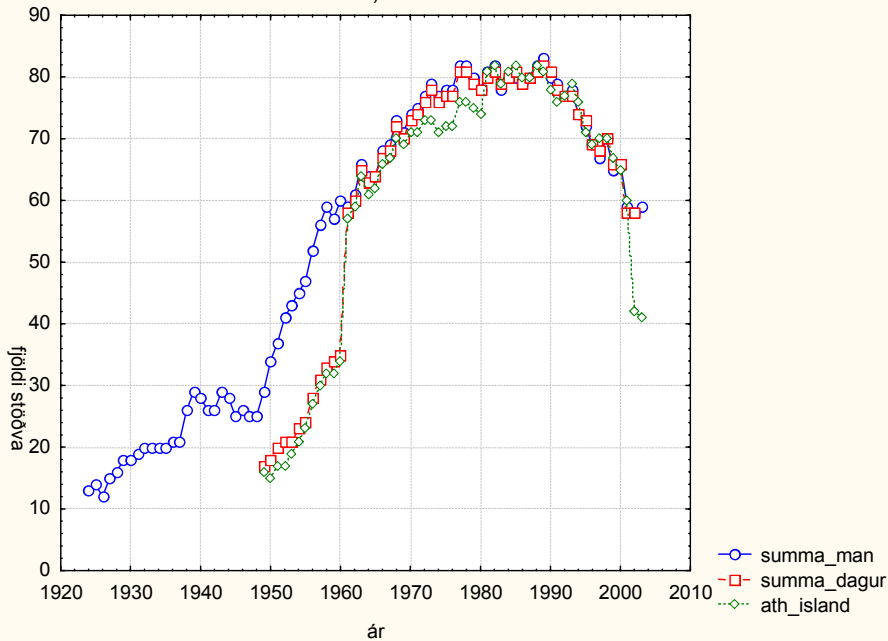
Samanburður á almennum talningum

Hér verður fjallað um eftirfarandi talningar:

- Hb-ath18 - daglegt hlutfall fjölda hámarkshita >20°C af meðalfjölda hámarks-mælistöðva viðkomandi mánuð. Úr *ath_island*, mælingar kl. 18 notaðar eingöngu.
- Hb-sd - daglegt hlutfall hámarkshita >20° af fjölda hámarks-mælistöðva sama dag. Hámarksgildi tekið úr *summa_dagur*. Hér er slæðingur af tvöföldum hámrörkum.
- Hæsta daghlutfall (Hb-sd) í viðkomandi mánuði
- Summa allra hlutfalla Hb-sd í viðkomandi mánuði
- Hlutfall stöðva þar sem tx >20°C af hámarks-mælistöðvum alls í mánuði

Tafla í *viðauka 1* sýnir niðurstöður röðunar úr a) og c). Eins og sjá má er langoftast gott samræmi í röðun, þó ber að hafa í huga að röðunin til vinstri (Hb-ath18) telur alla daga, en sú til hægri aðeins hæsta dag hvers mánaðar en sleppir öðrum. Samkomulag er um að telja hitabylgjuna í lok júlí 1980 þá mestu á öllu tímabilinu 1949 til 2002, en júní 1949 og júlí 1991 eru skammt undan. Rétt er að benda á að hitinn í júlí 2003 (7. sæti í fyrri töflunni) er ekki með í aftari töflunni, færslur eru ekki komnar inn í gagnagrunnstöfluna þegar þetta er skrifað.

Í stöðva sem athuga hámark 1924 til 2003 (ekki eru allar komnar inn í ath_island 2002 og 2003)

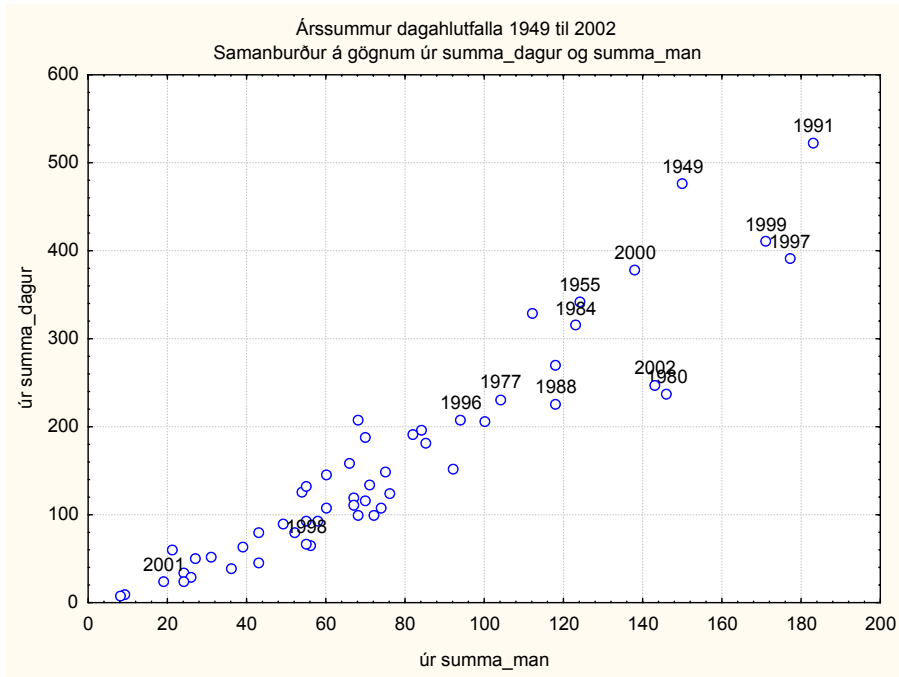


Mynd 1

Fjöldi stöðva sem mæla hámark í þremur töflum í gagnagrunni, *summa_man* inniheldur hæsta hita mánaðarins frá 1924 og áfram og hefur verið uppfærð til 2003. Hámarks mælum var fjölgað að mun á sjötta áratugnum, áður höfðu hámarks mælingar verið gerðar á fáum af skeytastöðvunum. Mönnuðum stöðvum hafur fækkað á seinni árum. Allar skeytastöðvar eru í *summa_dagur* og í *ath_island* frá og með 1949, en veðurfarsstöðvar koma ekki inn fyrr en 1961. Eftir það er fjöldi í öllum skránum á móta, en engar veðurfarsstöðvar eru (nú) komnar í *ath_island* 2002 og 2003.

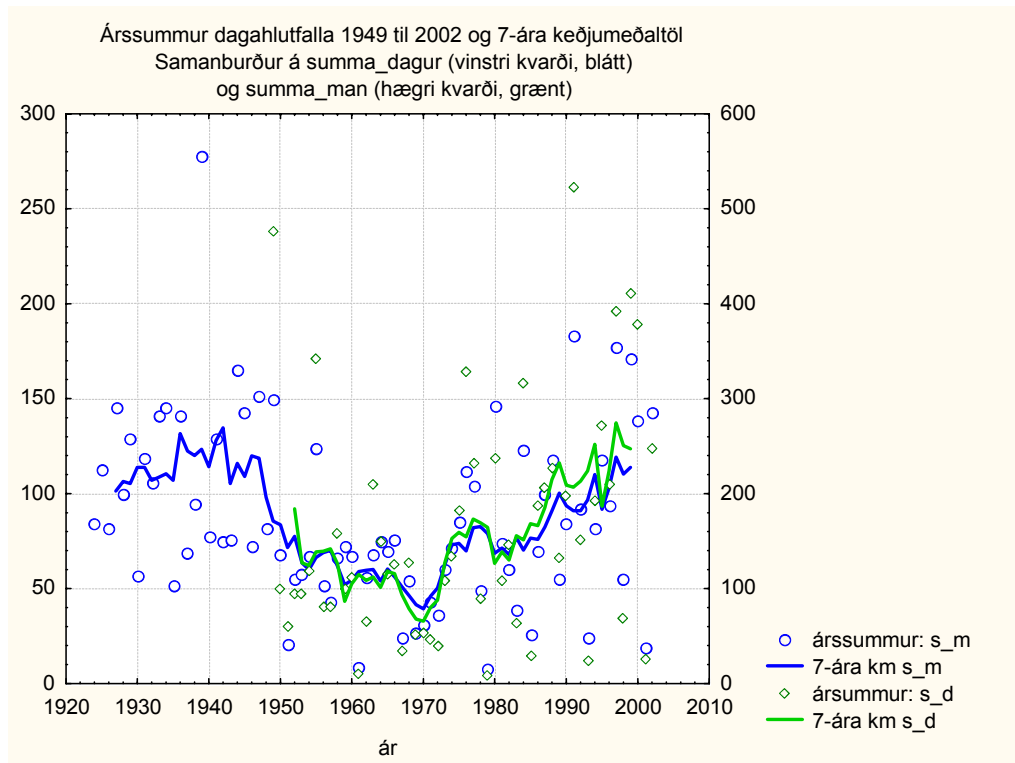
Töflur í viðaukum 2 og 3 sýna mánaðatalningar, taflan í viðauka 3 er sambærileg við viðauka 1 hvað tímabil varðar (d í lista að ofan). Röðun hágilda verður ekki alveg hin sama, þó eru júníhitarnir 1949 þeir mestu í sínum mánuði á þessu tímabili og júlíhitarnir 1991 einnig. Júlíhitarnir 1980 koma ekki eins vel fram enda komu þeir alveg í blálok mánaðar sem fram að því hafði verið tiltölulega rýr en hlýindin héldu áfram 1. ágúst. Taflan í viðauka 2 tekur til alls tímabilsins 1924 til 2002 og er unnin úr mánaðatöflunni *summa_man* eins og áður var greint frá (e í lista að ofan). Mynd 2 sýnir samanburð árssumma d) og e) á sameiginlega tímabilinu (1949 til 2002). Eins og sjá má er samræmið allgott.

Á mynd 3 er gerður samanburður á hegðan matsaðferðanna í tíma og sést vel að ferlarnir fylgjast mjög náið að á sameiginlegu tímabili og eykur það trú á að vísitalan sé trúverðug allt frá upphafi 1924. Vel sést hversu sumarið 1939 sker sig úr enda eru hæstu töflugildi allra mánaðanna júní til september á öllu tímabilinu þetta sumar. Fleira er athyglisvert á myndinni: Hitabylgjum fækkaði mjög strax um 1950, en hins vegar lauk hinu svokallaða hlýskeyði ekki fyrr en 1965. Sjötti áratugurinn er því fremur hitabylgjurýr miðað við árin á undan þó lágmark vísitalnanna sé hins vegar á hafísárunum eins og lágmark meðalhitans. Hugsanlegt er að fjölgun hámarks mælistöðva upp úr 1950 hafi verið þannig varið að „köldum“ stöðvum hafi fjölgað svo meir en „hlýjum“ að slagsíða komi í mæliraðirnar, en einnig er hugsanlegt að hér sé um raunverulegt merki um veðurfars sveiflur að ræða. Á myndinni má einnig sjá að hár breytileiki frá ári til árs hefur haldist á síðustu árum að því leyti til að nánast hitabylgjulaus ár koma enn þó hitabylgjum hafi annars fjölgað. Á þriðja og fjórða áratugnum eru hins vegar engin mjög rýr ár hvað hitabylgjur varðar.



Mynd 2

Samanburður á matsaðferðum d) og e) (sjá texta) 1949 til 2003. Aðferðirnar eru sammála um að telja 1991 mesta hitabylgjuárið á þessu tímabili og árin 1949, 1997 og 1999 fylgi þar á eftir.



Mynd 3

Hitabylgjuvísitölur 1924 til 2002, gildi einstakra ára eru sýnd sem hringir og tíglar, en heildregnu línurnar sýna 7-ára keðjumeðaltöl. Athugið að kvarðarnir eru misjafnir.

Neðstu línurnar í *viðaukatöflum 2 og 3* sýna hæstu gildi hvers mánaðar og heildarsummur. Þar má sjá hvernig hitabylgjurnar dreifast á árið og að þær eru lang algengastar í júlí, en síðan júní og ágúst. Tíðnin í maí er ívið hærri en í september þó meðalhiti í síðanefnda mánuðinum sé hærri en maíhitinn. Þetta bendir til þess að áhrif sólargangs séu e.t.v. ívið meiri á hitabylgjur en meðalhita.

Tafla 1

	mán	jan	feb	mar	apr	maí	jún	júl	ágú	sep	okt	nóv	des
%allra daga	0	0	0	0	1,00	3,88	7,16	2,93	0,55	0	0	0	0

Tafla 1 sýnir hlut daga þar sem hámarkshiti náði 20°C á a.m.k. 10% stöðva 1949 til 2003, reiknað með gögnum úr töflu (*ath island*). Júlitalan samsvarar því að hitabylgju (í þessum sérstaka skilningi) megi vænta u.þ.b. tvo daga í hverjum júlí að meðaltali, í júní og ágúst er meðaltalið um 1 dagur.

Hvað getur hiti orðið hár á Íslandi?

Áður en þessari spurningu er svarað skal gerð nokkur grein fyrir hæstu hámarkum sem hér hafa mælst. Sú umfjöllun hefur að nokkru leyti birst áður (Lesbók Morgunblaðsins, 2000, Veður á Íslandi, 1993).

Um hæsta hámarkshita sem mælst hefur á Íslandi

Hiti hefur aðeins 6 sinnum verið bókaður 30°C eða hærri á Íslandi. Þessi tilvik eru: a) Teigarhorn 24. september 1940 (36,0°C), b) Möðrudalur 26. júlí 1901 (32,8°C), c) Teigarhorn 22. júní 1939 (30,5°C), d) Kirkjubæjarklaustur 22. júní 1939 (30,2°C), e) Hallormsstaður júlí 1946 (30,0°C) og f) Jaðar í Hrunamannahreppi júlí 1991 (30,0°C) auk þess hefur hiti á sjálfvirkri veðurstöð einu sinni náð 30°C þannig að trúverðugt megi telja, Hvanneyri 11. ágúst 1997 (30,0°C), en þá mældist hámarkshiti 27,0°C á hefðbundinn mæli í skýli. Það er reyndar hæsti hiti sem mælst hefur í Borgarfirði. Að auki hefur þrisvar frést af meira en 29°C stiga hita, það var á Eyrarbakka 25. júlí 1924 (29,9°C), Akureyri 11. júlí 1911 (29,9°C), á sama stað 23. júní 1974 (29,4°C) og á Kirkjubæjarklaustri 2. júlí 1991 (29,2°C).

Mælingar þessar eru mistrúverðugar, við lítum nú á tilvikin hvert fyrir sig. Í einu tilviki eru tölurnar frá sama degi, 22. júní 1939. Sú staðreynd að 30°C náðust á tveimur veðurstöðvum og að háþrýstimet var sett í sama veðurkerfi, dregur talsvert úr líkum á því að 30 stiga hitinn hafi eingöngu mælst vegna þess að eitthvað hafi verið bogið við mæliaðstæður. Því er hins vegar ekki að neita að ákveðinn óvissa fylgir því mælum var komið fyrir á nokkuð annan hátt en nú er og áður var um fjallað. Samanburðarmælingar sýna skýlið á Teigarhorni hlýrra yfir daginn (0,5°C - 1,5°C) en síðara skýli og óheppilega staðsett. Litlar fréttir eru af skýlinu á Kirkjubæjarklaustri.

Mjög heitt var um allt land, nema þar sem sjávarloft lá við ströndina. Þó hámarkshiti hafi mælst að meðaltali meir en 1°C of hár á í veggskýlinu á Teigarhorni þegar samanburður var gerður á skýlunum, er ekki þar með sagt að sú ályktun eigi við um þá daga sem hiti er mestur.

Þýskir háloftaathugunarmenn sendu loftbelg upp frá Reykjavík í þoku snemma morguns. Óvenjulegur hiti var í háloftunum. Daginn áður var sett annað met, þá mældist hæsti loftþrýstingur sem vitað er um í júní hér á landi (1040,4 hPa í Stykkishólmi).

Eins og fram hefur komið (sjá t.d. töflur í *viðauka 1*) er mjög óvenjulegt að hiti mælist yfir 20° á meira en 40% veðurstöðva og hefur reyndar aðeins gerst 4 til 6 sinnum (eftir því hvernig talið er) síðan 1949. Hitabylgjur voru bæði óvenju margar sumarið 1939 og gætti í fleiri landshlutum en venjulegt er. Við höfum séð í *viðauka 2* að hlutfall stöðva sem mæla 20°C var þá herra en nokkuð annað sumar. Ekki var þó bara hlýtt. Um 10. júní gerði t.d. næturfröst víða inn til landsins og snjóaði langt niður í hlíðar fjalla og til heiða. Kaldir dagar komu einnig snemma í júlí og þá varð líka næturfröst á fáeinum stöðvum. Það var þ. 19. júní sem hlýja háþrýstisvæðið nálgadist landið. Hlýindin héldust í nokkra daga en færðust dálítið til milli landshluta eftir því hvort hafgolu gætti eða ekki, þ.e. hvar miðja hæðarinnar miklu var þann eða hinn daginn. Á Kirkjubæjarklaustri komu 4 dagar í röð með yfir 20 stiga hita, 20. varð hámarkshitinn 21,6°C, 28,0°C þ.21., 30,2°C þ.22. og 26,6°C þ.23.

Athugunarmaðurinn á Teigarhorni, Jón Kr. Lúðvíksson las 30,3°C af mælinum þennan dag. Með færslunni fylgdi eftirfarandi pistill: „22. þ.m. steig hiti hátt eins og skýrsla sýnir. Var vel að gætt að sól náði ekki að hita mælira. Tel ég því hita rjétt mælda“. Þegar hámarksmaðirinn var tekinn í notkun sýndi hann 0,2°C of lágan hita, hámarkið var því hækkað um 0,2°C í útgefnum skýrslum. Engin leiðrétting

var á hámarksælinum á Klaustri. Daginn áður varð hiti á Teigarhorni mestur 24,0°C, en daginn eftir 19,9°C. Hitinn á Teigarhorni stóð stutt, kl. 9 um morguninn var hann 14,3°C, 26,6°C kl. 15 og 14,9°C kl. 21(miðað er við núverandi íslenskan miðtíma). Um miðjan daginn var vindur af norðvestri, 3 vindstig, mistur í lofti, en nærri heiðskírt.

Á Kirkjubæjarklaustri fór hiti niður í 11,5°C aðfaranótt 22., kl. 9 var kominn 23,4°C hiti, kl. 13 var hitinn 27,6°C og 25,8°C kl. 18. Norðanátt var um miðjan daginn, 3 vindstig, gott skyggni og nærri heiðskírt. Á Norðurlandi var 21. víðast hlýjasti dagurinn. Á Akureyri fór hiti þá í 28,6°C í hægri vestanátt. Þ. 22. fór hiti þar í 26,5°C. Á Fagurhólsmýri var hámarkshiti þ. 22. 28,5°C og er það methiti á þeirri stöð. Heldur svalara var vestanlands og sumar næturnar var þoka. Hiti komst þó í 20°C á Rafmagnsstöðinni við Elliðaár og í 18,7°C á Veðurstofunni þ.23. en svalara var í Borgarfirði og á Snæfellsnesi. Hæsti hiti í Stykkishólmi þessa daga var 14,8°C þ.24. Inni í Dalasýslu fór hiti yfir 20°C flesta daga (23,6°C á Hamraendum þ.25) og sömuleiðis inn til landsins í Húnaþingi og Skagafirði (25,0°C á Mælifelli og 24,0°C í Núpsdalstungu, hvoru tveggja þ. 21.). Mjög hlýtt var einnig norð-austanlands þó ekki hafi verið um met að ræða á þeim slóðum. Eins og oft er í vestlægri eða norð-vestlægri átt náði þokubræla Vesturlands ekki til Suðurlandsundirlendisins og Þingvalla, í þeim landshluta var hiti víða yfir 20°C, jafnvel marga daga í röð.

Hitametinu frá Teigarhorni í september 1940 (36,0°C) er því miður ekki hægt að trúa, þrátt fyrir góðan vilja þess sem hér skrifar. Í veðurskýrslunni frá Teigarhorni í september 1940 stendur eftirfarandi: „24. þ.m. kom hitabylgja. Stóð stutt yfir. Hún kom á tímabili kl. 3-4, en stóð aðeins stutta stund. Sjómenn frá Djúpvogi urðu hennar varir útá miðum út af Berufirði“. Á venjulegum athugunartímum var hiti sem hér segir: Kl. 9, 5,2°C, kl. 15, 13,1°C og 12,7°C kl. 22. Vindur var hægur af norðvestri og hálfskýjað eða skýjað. Hvergi annars staðar á landinu varð sérstakra hlýinda vart og almennt veðurlag gefur ekki tilefni til að vænta mætti mets. Einnig aukast efasemdir þegar í ljós kemur að eitthvað ólag virðist á fleiri hámarksælingum á stöðinni í þessum mánuði. Því er hins vegar ekki að neita að stundum hegðar náttúran sér með einhverjum ólíkindum og erlendis eru dæmi um hitamælingar sem ekki eru taldar geta staðist. Þekktasta tilvikið er e.t.v. 70°C sem að sögn mældust í Portúgal snemma í júlí 1949. Þá var sagt að fuglar hefðu fallið dauðir úr lofti og frést hefur af 60°C í Texas 14. júní 1960. Þá grillaðist maís á stönglum að sögn (óvisst með poppkornið). Má vera að eitthvað á móta komi fyrir hérlendis síðar en þangað til verða 36 stigin á Teigarhorni að liggja á lager.

Möðrudalsmetið (32,8°C) frá 26. júlí 1901 er trúlega, en það er samt bara úr óþekktu veggskýli sem enn er ekkert vitað um hvar eða hvernig hengt var upp. Líklega væri að hitinn hafi í raun verið 23°C. Ekkert einstaklega hlýtt var annars staðar á landinu þennan dag.

Metið á Hallormsstað 17. júlí 1946 (30,0°C) má e.t.v þakka skýlinu en vitað er að þar var mjög lélegt um þær mundir, sömuleiðis var langoftast lesið í heilum og hálfum gráðum. Hiti kl. 15 þennan dag var 27,0°C og um hádegi var hiti á Egilsstöðum 24,0°C en þar voru engar hámarksælingar.

Hitametið frá Akureyri 1974 (29,4°C) hefur þann kross að bera að skýlið stendur á bilastæði sem varla er hægt að telja staðalaðstæður. Á athugunartíma mældust hæst 26,5°C kl. 15.

Eldra hitametið frá Akureyri var sett 11. júlí 1911 (29,9°C) í óþekktu skýli svipað og í Möðrudal 1901, en rétt er að taka fram að enginn hámarksælir var á staðnum heldur mældist þessi mikli hiti kl.16 (15 skv. eldri tíma). Þetta var ekki venjulegur athugunartími en af athugasemd athugunarmanns má skilja að hann hafi fylgst með ælinum öðru hvoru þennan dag. Því er ekki víst að hámarkshitinn hafi verið öllu meiri. Sama dag mældist hiti á Seyðisfirði 28,9°C kl.17, hámarkið er trúlega aðeins hærra.

Í hitabylgjunni í ágúst 1997 mældist hámarkshiti á sjálfvirku stöðinni á Hvanneyri 30,0°. Sjálfvirkir mælur eru yfirleitt öllu vakrari en kvikasilfursmælarnir og algengt er að þeir sýni ívið hærri hámarks-hita en kvikasilfursmælur á sömu stöð. Hámarkshiti á Hvanneyri var mældur 27,0°C á kvikasilfursmæli í hefðbundnu skýli yfir sama tíma. Það er reyndar hæsti hiti sem mælst hefur í Borgarfirði.

Í hitabylgjunni í júlí 1991 komst hiti á Kirkjubæjarklaustri í 29,2°C eins og áður sagði (þ.2). Nokkrum dögum síðar (8.) var talan 30,0°C rituð sem hámark í athugunarbók á Jaðri í Hrunamannahreppi. Sama dag mældist hámark í Hjarðarlandi í Biskupstungum 25,3°C og hiti kl.15 var 21,8°C á Jaðri. Mjög ótrúlegt má telja að hiti á Jaðri hafi í raun náð 30 stigum þennan dag. Að auki var nokkur óreiða á veðurathugunum þessa daga og mikið um ósamræmi í athugunum. Talan hefur því ekki verið tekin trúanleg.

Hæsta mögulega hámark

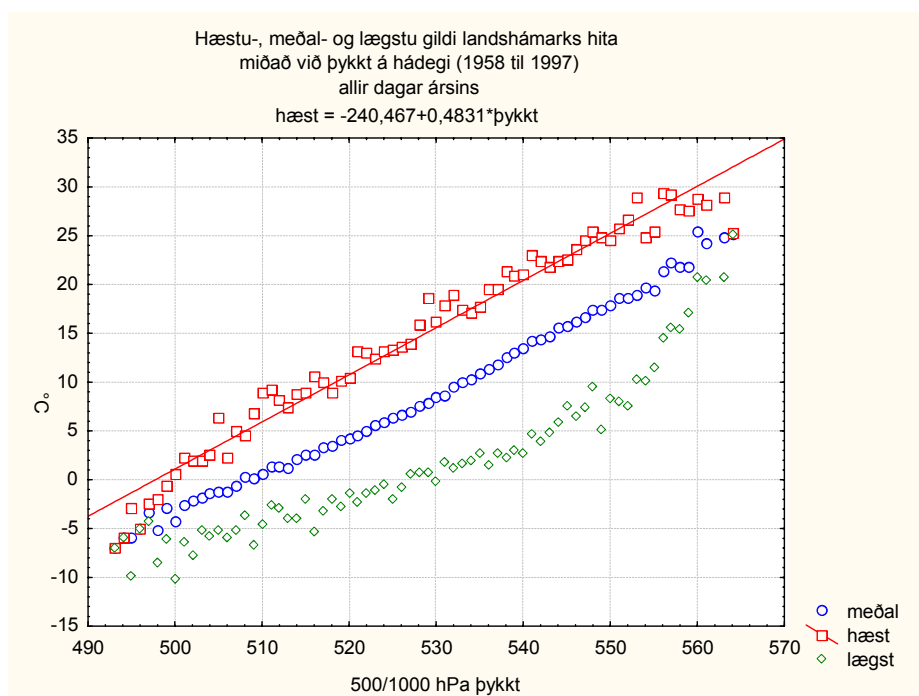
Frá 1949 er meðalhámark ársins fyrir allar mannaðar stöðvar 25,4°C, hæsta árshámarkið á tímabilinu er eins og þegar er komið fram 29,4°C (1974), en það lægsta 20,6°C (1961). Gildasafnið allt fellur nokkuð vel að normaldreifingu með staðalfrávik 1,92°C og sé gengið að því sem gefnu ætti hiti að ná 30°C einu sinni á 100 til 120 árum að meðaltali. Ekki hefur verið reiknað hversu mikið líkurnar aukast með tilkomu sjálfvirku stöðvanna, en athuganir eru nú talsvert þéttari en var fyrir aðeins 10 til 15 árum.

Hvaða skilyrði þarf til að hitabylgju geri?

Til að hitabylgju geri þarf hlýtt loft að vera yfir landinu, ekki dugir eitt og sér að sólin skíni liðlangan daginn. Verði upphitun af völdum sólar nægileg kemur að því að loftið fyrir ofan verður óstöðugt. Sé kalt loft yfir þarf litla upphitun til að koma af stað lóðréttri blöndun sem endar oft með skúraveðri og skýjum, en sé loftið hlýtt þarf meira til að mynda skúrir og ský. Loft „ber“ því mismikla hitun að neðan. Þykktin (fjarlægðin) milli 500 og 1000hPa flatanna er ágæt nálgun á hita í neðri hluta veðrahvolfs. Því meiri sem hún er því hlýrra er loftið. Venja er að mæla hana í dekametrum, 500hPa flöturinn er á sumrin gjarnan í um 5,5km hæð, en það eru 550 dam, 1000hPa flöturinn er mjög nærri jörðu, oft á sumrin í um 80m eða 8 dam, sé notast við þessar tölur væri þykktin 542 dam (550-8). Mjög sjaldgæft er að þykkt í júlí fari niður fyrir 530 dam og sömuleiðis er sjaldgæft að hún fari upp fyrir 560dam. Frá og með 1958 hefur hún mest komist í 564 dam yfir landinu (1976 og 1997) og hæsta gildi ársins hefur lægst orðið 552 dam (1979).

Það lætur nærri að hver dekameter samsvari u.þ.b. 0,5°C fyrir allt loftlagið milli þrýstiflatanna tveggja. Hins vegar er það svo að sjórinn kælir ætíð hlýtt loft sem hingað berst að sumarlagi þannig að loftið er tiltölulega kaldast neðst en hlýrra ofar. Þykktin „ofmetur“ þá hita í neðstu lögum, mismikið þó. Á næstum myndum má sjá dæmi um samband þykktar og hámarkshita á landinu. Gögnin voru matreidd þannig að gerður var listi þar sem annars vegar má finna þykkt á hádegi ákveðinn dag, síðan var hæsti hámarkshiti dags fundinn úr töflunni *ath_island*, hámarkshiti kl. 18 var eingöngu notaður (af ástæðum sem raktar voru að ofan). Að því loknu var meðaltal reiknað fyrir hvern dekametra í þykkt, auk þess sem hæsta hámark og lægsta hámark sama dekametra var fundið. Tvær þykktartöflur voru notaðar, *ncep-taflan** (*summa_dagur_hov* 1958 til 1997) og háloftathuganir á Keflavíkurflugvelli 1993 til 2003 (*keflavikurtafla* – úr *ath_haloft*).

Bláu hringirnir á mynd 4 sýna meðalhámark hvers þykktarbils og vikur nær ekkert frá beinni línu. Rauðu ferhyrningarnir sýna hæsta landshámark í hverju þykktarbili og rauða línan er aðfallslína hámarkaþýðisins. Ekki er fjarri lagi að telja hitann í hverju tilviki „hámarksburðarhita“ viðkomandi þykktar en þó verður að hafa í huga að hér er nokkur árstíðasveifla bæld (sjá síðar). Svo kann að virðast að hámarkaferillinn víki nokkuð frá línunni efst og neðst, en hér er nær örugglega um sýndarvik að ræða sem orsakast af því að úrtakið er svo lítið nærri útgildunum. Líklegast er að tilviljanakennt stak liggi nær meðaltali heldur að um útgildi sé að ræða, eftir því sem stökum í þessum þykktarbilum fjölgar (með árunum) mun tilviljun sveigja gildin í kringum 560 dam og neðan við 500 dam nær aðfallslínunni. Takið eftir því að hallatalan er hér 0,48 sem er nánast sama og þau 0,5°C/dam sem minnst var á að ofan. Við 500 dam þykkt er rétt svo að hæstu landshámörk nái 1°C, en meðaltalið er um -3°C, við 560 dam er meðaltal landshámörka um 25°C, en miklar líkur eru á að tilvik eigi eftir að koma þar



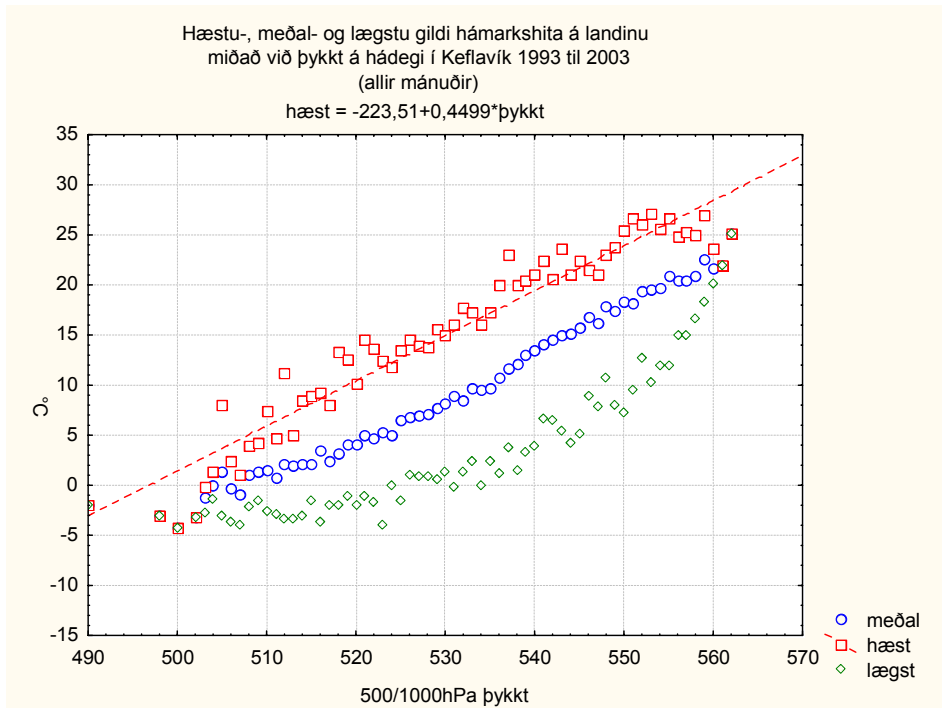
Mynd 4

Samband þykktar og hámarkshita (kl.18) á landinu öllu, allt árið, þykkt úr *ncep*-gagnasafninu. Skýringar í texta.

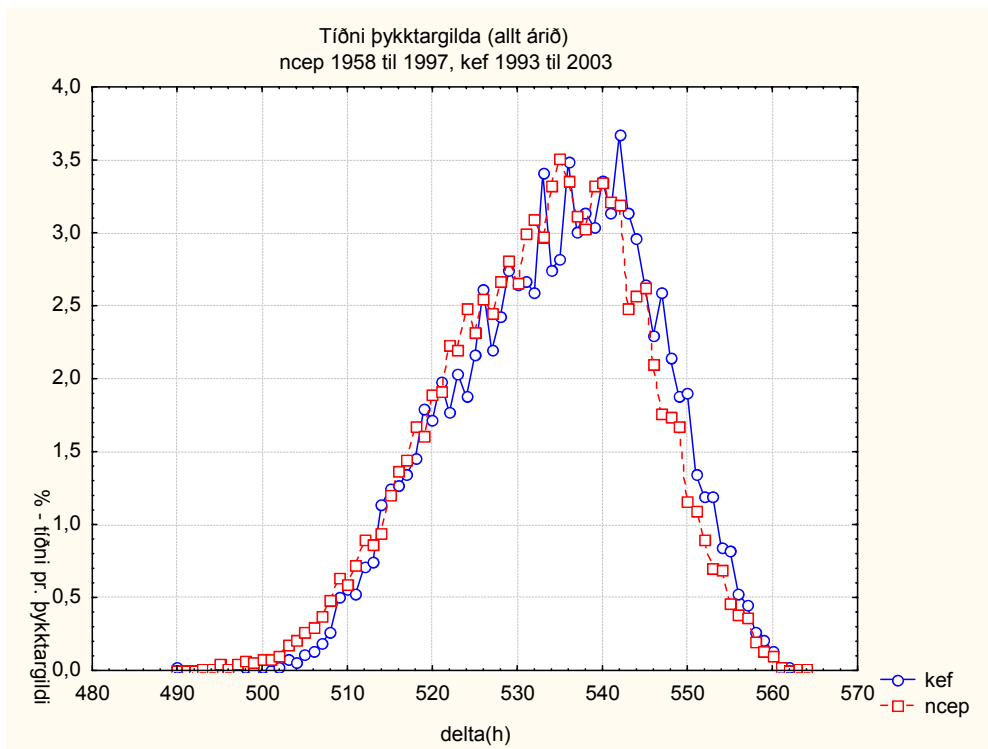
með 30°C sem landshámark, við þessa þykkt. Hæsta þykkt sem hefur komið á tímabilinu er 564 dam (tvö tilvik á 40 árum). Þessi þykkt á mest að geta gefið 32°C sé eitthvað að marka aðfallslínuna. Hærrí hitatölur eru mögulegar, í fyrsta lagi vegna þess að (líkleg) 100 ára þykkt er hærri en 564 dam og í öðru lagi vegna þess að allmargir punktar eru lítillaga ofan aðfallslínunnar þannig að á lengri tíma myndi hún væntanlega hækka vegna þess að þau frávik sem sjá má neðan línunnar lækka hana, þeim fækkar í tímans rás. Við bestu skilyrði gæti hitinn því orðð 1 til 2°C hærri en nefnt var eða um 34°C. Þétting stöðvakerfisins (með sjálfvirkum athugunum) flýtir fyrir því að raunverulegt ítrasta hámark (burðar-geta) hvers þykktarbils finnist.

Mynd 5 sýnir það sama og mynd 4, nema hvað þykktargögnin eru úr Keflavíkursafninu. Hér er aðfallslínan heldur lægri við 564 dam, gefur 30,2°C og hallatala hennar er minni. Mögulegur hámarks-hiti er því aðeins lægri sé tekið mark á þessu gagnasafni. Ekki er gott að segja hvernig stendur á þessu, en almennt er Keflavíkursafnið aðeins hlýrra en *ncep*. Þessi munur kemur fram á mynd 6 sem sýnir tíðnidreifingu þykktarinnar í söfnunum báðum fyrir allt árið. Enn skýrari er munurinn á mynd 7 sem sýnir mismun ferlanna. Vel má vera að hér sé um landfræðilegan mun að ræða, *ncep*-gögnin eru úr punktinum 65°N, 20°V, en Keflavíkurgögnin nær Keflavík. Meðal þykktarvindur yfir landinu hefur þó stefnu ekki fjarri línunni Keflavík – 65°N/20°W og mikils munar vart að vænta. Einnig getur verið um kerfisbundna skekkju í greiningu *ncep* að ræða – og einnig er sá möguleiki fyrir hendi að raunverulega hafi neðri hluti veðrahvolfs hlýnað á undanförunum árum. Þann möguleika væri þó hægt að útiloka með því að ná í *ncep*-gögn árána eftir 1997.

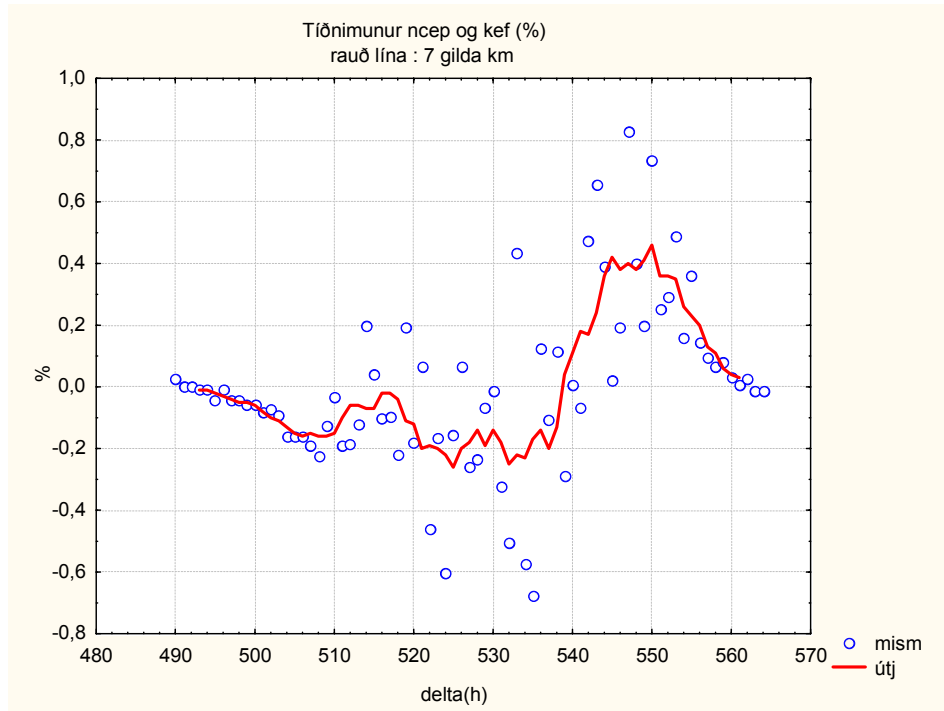
*Taflan *summa_dagur_hov* er unnin upp úr svokallaðri veðurendurgreiningu National Centers for Environmental Prediction (Bandaríska umhverfisspámiðstöðin – *ncep*). Hún var kynnt í Kalnay et al. (1996). Endurgreiningin nær nú aftur til 1949, en til 1958 árið 1998. Árið 1998 voru fáein atriði úr henni tekin og þeim komið fyrir í sérstakri töflu í *vedur_db*, þar á meðal var 500/1000hPa þykktin yfir landinu.



Mynd 5
 Samband þykktar og hámarkshita (kl.18) á landinu öllu, allt árið, þykkt úr Keflavíkurgagnasafninu. Skýringar í texta.

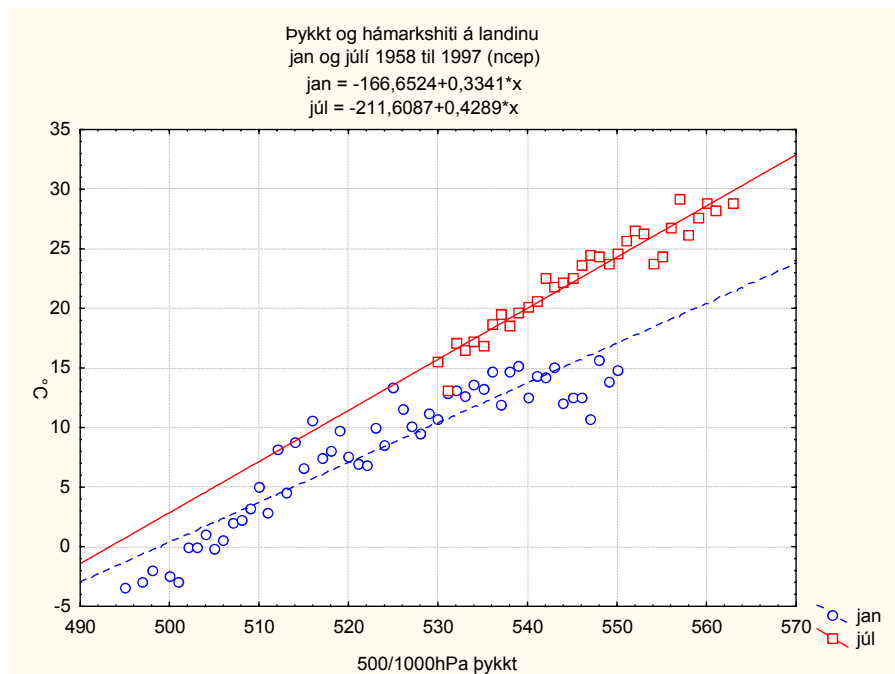


Mynd 6
 Tíðni þykktargilda, ncep 1958 til 1997 (rauð punktalína) og úr háloftaathugunum yfir Keflavík 1997 til 2003 (blá lína). Dreifingin er skásætt til hægri, kuldapollar eru krappari en hlýir hólar. Lægstu gildi á tímabilinu eru 489,5 dam í Keflavíkurgögnum (1. mars 1998) og 493 dam í ncep (18. desember 1973). Hæstu gildin eru 561,9 dam í Keflavíkurgögnum (12. ágúst 1997) og 564 dam í ncep (27. ágúst 1976 og 12. ágúst 1997). Athugið að hér er aðeins miðað við mælingar kl. 12 á hádegi, engin gildi finnast þó hærri í ncep en þar eru fjórar greiningar á sólarhring.



Mynd 7

Tíðnimunur þykktargilda í ncep og Keflavíkurgögnum. Tíðni hinna síðarnefndu virðist vera hliðruð lítillega í átt til hærri gilda miðað við hin fyrri. Rauða línan sýnir 7-gilda keðjumeðaltal. Ekki er rétt að gera mikið úr þessum mun, hann getur átt sér ýmsar orsakir sem ótengdar eru veðurfarsbreytingum (sjá texta).

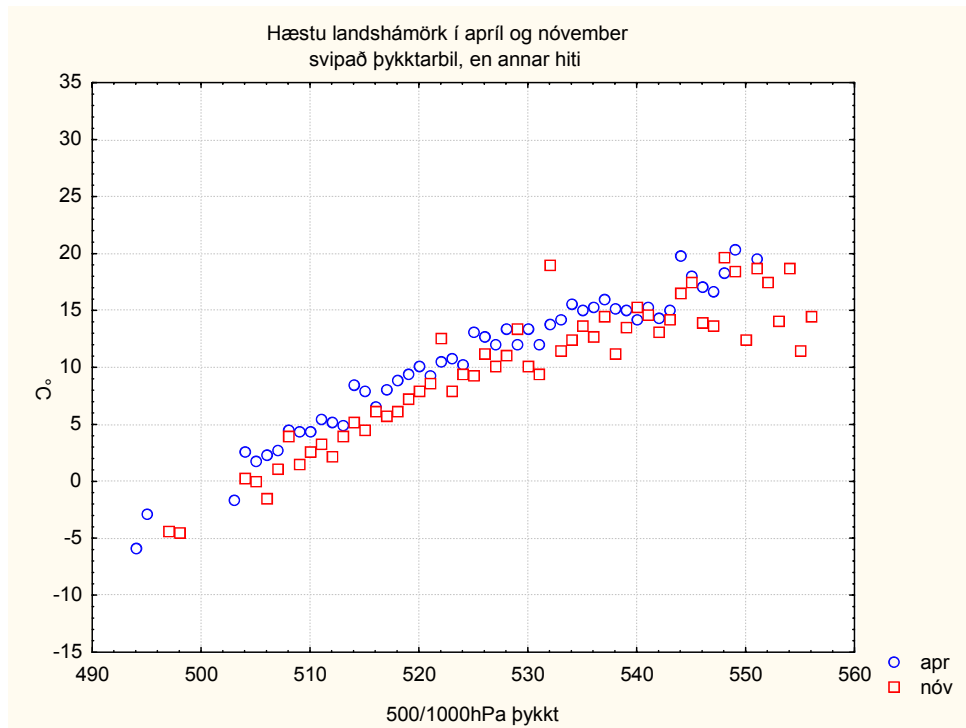


Mynd 8

Aðfallslínur þykktar og hæstu landshámarga hvers þykktargildis í janúar (blátt) og júlí (rautt) í ncep gagnasafninu (1958 til 1997).

Árstíðavangaveltur

Mynd 8 sýnir að aðfallslínur þykktar og hæstu landshámörk hvers þykktargildis eru ekki alveg þær sömu í janúar og júlí. Hæstu landshámörk við 540 dam eru um 14°C í janúar, en 20°C í júlí. Einnig má taka eftir því að halli línanna eru í báðum tilvikum nokkru minni en ársfallinn og í janúar gefur hver dekametri aðeins 0,3°C hámarksaukningu. Í júlí rennur aðfallslínan gegnum 564 dam við 30,3°C, en það er nánast það sama og 564 dam í heilsárs Keflavíkursafninu.



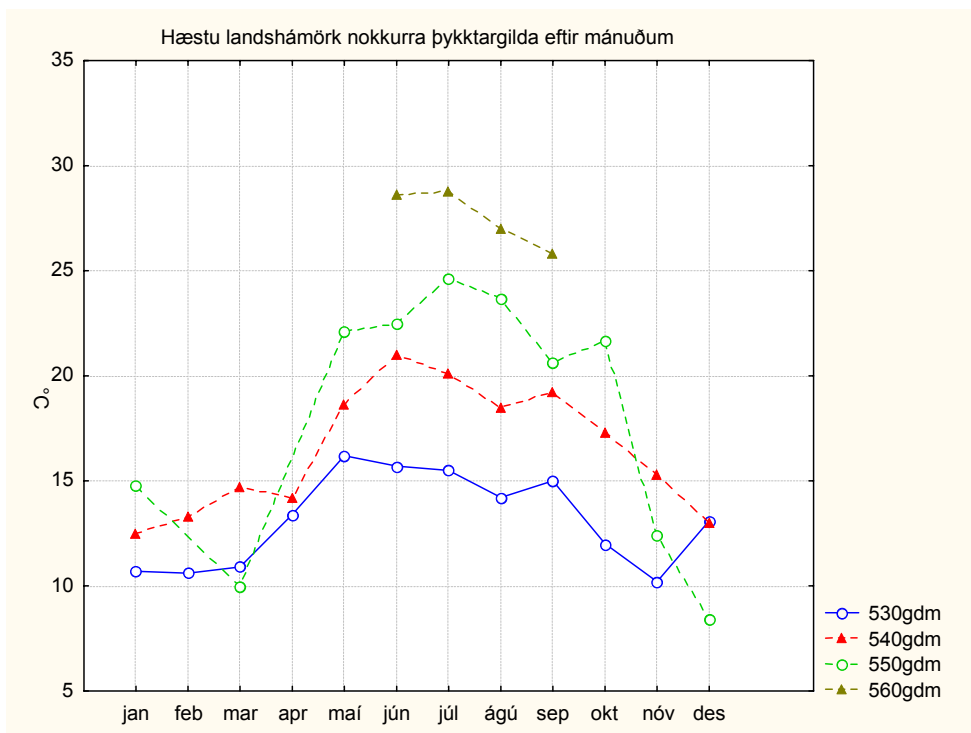
Mynd 9

Hæstu landshámörk í apríl og nóvember. Umfjöllun í texta.

Einnig er athyglisvert að bera saman niðurstöður tveggja mánaða þar sem þykktin er á svipuðu róli. Á *mynd 9* er litið á apríl (blátt) og nóvember (rautt). Takið eftir því að nóvemberþykkt gefur langoftast lægra landshámörk en aprílþykktin. Varla er öðru um að kenna en sólargangi, en sólin hækkar hámrörkin þó ekki nema um 2 til 3°C, þykktin (sem er fulltrúi aðstreymislofts) hefur mun meira að segja. Á nóvemberhluta myndarinnar má einnig benda á einstakan punkt langt ofan við aðra punkta. Hér er annað hvort um heiðarlega villu í hámarkaskráð að ræða eða þá að hámarkið næst í mjóum geira af hlýju lofti sem komið er framhjá *ncep*-punktinum (65°N – 20°V). Þetta má athuga nánar.

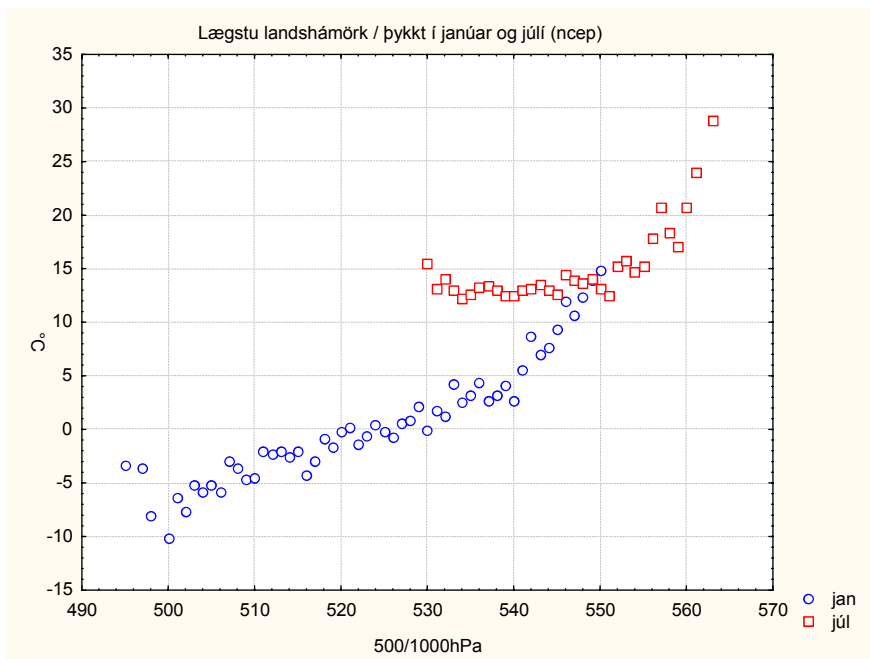
Mynd 10 sýnir hæstu hámrörk sem mælst hafa við ákveðna þykkt í hinum ýmsu mánuðum ársins. Bláa línan sýnir þykktina 530 dam. Hæsti hiti sem mælst hefur að vetrarlagi við þessa þykkt er 11°C í janúar til mars, en 16°C í maí og síðan hægt lækkingi eftir því sem á sumarið líður, fyrir 540 dam eru hæstu hámrörk að vetrarlagi 12 til 15°C, en rúmlega 20°C í júní. Lítill (eða jafnvel neikvæður) munur er á 540 og 550 dam að vetrarlagi, en 2 til 5°C munur er á 540 og 550 dam að sumarlagi. Þykktin 560 dam hefur ekki komið fyrir nema í júní til september, þá eru hæstu hámrörkin öll yfir 25°C. E.t.v. má af þessu ráða að 25 til 30°C hita sé ekki að vænta nema á tímabilinu frá maí til október, komi sú fágæta staða upp að þykktin nái 560 dam að vetri til benda línurnar á *mynd 10* til þess að ólíklegt sé að einhver ársmet verði slegin þrátt fyrir hlýindi í háloftum.

Eftir allan þennan texta um hæstu hámrörk er rétt að minna á að þessar tölur eru ekki dæmigerðar fyrir viðkomandi þykkt, heldur ítrustu útgildi. Hin dæmigerðu gildi má t.d. sjá á *myndum 4 og 5* (bláu punktarnir) og þar sést að oftast munar um 5°C á meðaltali og hámarki.



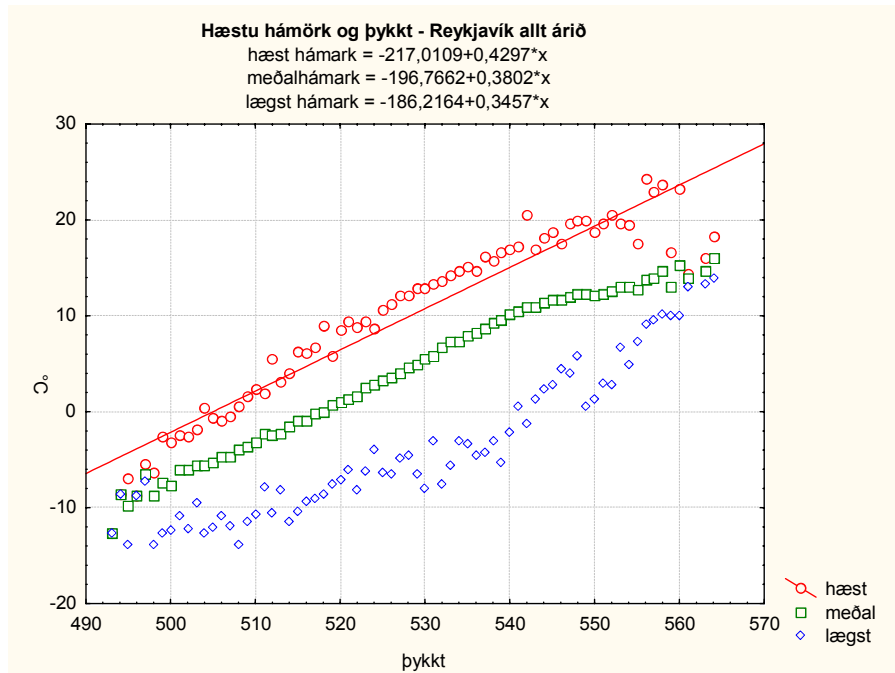
Mynd 10

Hæstu háamörk við ákveðin þykktargildi. Skýringar í texta. Athuga ber að svo getur hitst á að dekametrarnir sem næstir eru gefi nokkru hærri gildi. Ekki var leitað að því við gerð myndarinnar.



Mynd 11

Lægstu landshámörk og þykkt í janúar og júlí. Janúarþyrpingin sveigist efst mjög í átt til meðaltalsins vegna lágrar tíðni mikillar þykktar. Athyglisvert er að júlíþyrpingin er nánast alveg flöt undir 550dam, landshámörk í júlí verða vart lægri en 12°C (sjávarhiti) efri hlutinn sveigist í átt til meðaltalsins. Hinn ótrúlega lági dagur við þykktina 500 dam er 3. janúar 1968 en þá var hæsta háamark á landinu kl. 18 mínus 10,2°C. Margir muna enn að hitaveita Reykjavíkur var þá á barmi hengiflugsins, háamark kl. 18 í Reykjavík var -12,4°C í norðan og norðaustanstrekkingi.



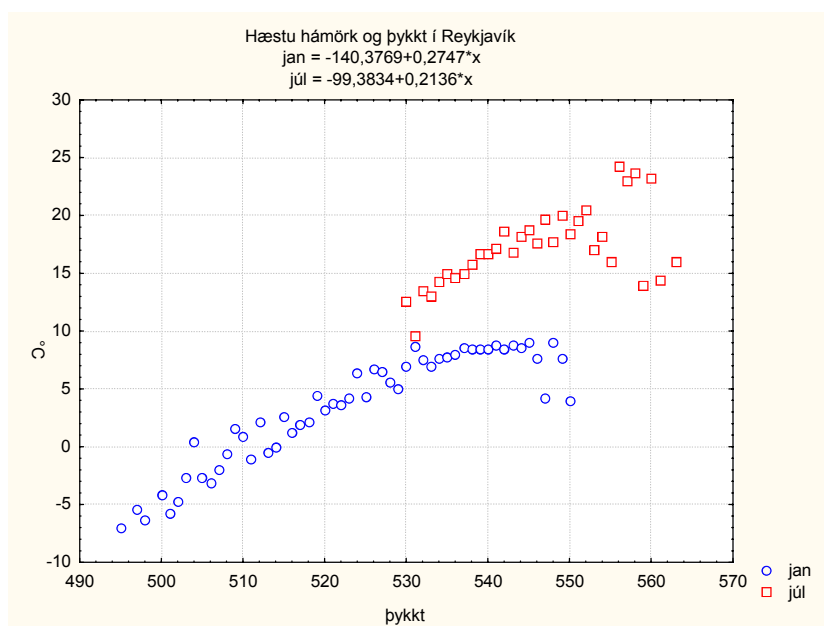
Mynd 12
 Þykkt (*ncep*) og hámarkshiti í Reykjavík – allt árið

Þykkt og hámarkshiti í Reykjavík

Gerð var athugun á þykkt á hádegi í *ncep*-töflunni og hámarkshita í Reykjavík sömu daga (1958 til 1997). Á mynd 12 má sjá að jaðar dreifingarinnar sem afmarkast af rauðum hringjum og bláum tígum á myndinni er nokkuð skýr og að hæstu hámarks eru lengst af um 1 til 1,5°C ofan aðfallslínu hæstu gilda en hún dregst heldur niður vegna fárra tilvika við mesta og minnsta þykkt (eins og fjallað var um að ofan). Benda má á hnykk á dreifingu meðalhámarksins (grænir kassar) í kringum 540 dam þar sem nokkur munur er á halla aðfalls ofan og neðan við. Trúlega sjást hér áhrif hafgölnnar á sumrin en hún er grunnt og kalt innskot undir hlýtt loft ofar og „spillir“ fjölmörgum dögum sem ella væru talsvert hlýrri. Ef línan héldi sama halla á milli 540 dam og 565 dam og neðar væri meðalhámark við 560 dam um 19°C, en ekki 14 til 15°C. Það hindrar einnig mjög há hámarks í Reykjavík að mestu þykkt fylgir að jafnaði annað hvort mjög hægur vindur (með tilefni til hafgölu) eða sunnan- eða suðvestanátt en þá er oftast rigning og alskýjað í Reykjavík. Hæsti hiti í Reykjavík kemur þegar áttin er austlæg eða suðaustlæg, en þá er þykkt (hiti) að jafnaði hærri norðaustur og norður af heldur en sunnan við land. Slík staða er ekki algeng, því að jafnaði kólnar þegar norðar dregur. Aðfallslína hæstu hámarka gefur þó 25,3°C hita við þykktina 564 og þar sem nokkur hæstu hámarks eru þrátt fyrir allt ofan línunnar ættu bestu skilyrði að geta gefið um 27°C við 564 dam. Til þess að svo megi verða þarf þykkt norður undan trúlega að vera um 570, en það er afarsjaldgæft og er aðeins vitað um eitt dæmi um slíkt í námunda við landið, þegar þykkt milli Vestfjarða og Grænlands greindist um 570dam í HIRLAM-líkaninu í hita- bylgjunni miklu í ágúst 1997, þá var niðurstreymi við Austur-Grænland og óvísst að slíkt nýttist að fullu hérlandis.

Á mynd 13 hafa dreifar janúar og júlímánaðar í Reykjavík verið teiknaðar sérstaklega og hin kælandi áhrif sjávarloftsins koma vel í ljós. Hæstu hámarks í júlí eru greinilega í beinu framhaldi af „línu“ sem neðri hluti dreifarinnar myndar og þau 25°C sem að ofan reiknuðust við 560 dam virðast eðlileg. Mun algengara er þó að hámark í hárri þykkt sé aðeins 15°C til 17°C og sjávarloftið kæli því um 8°C til 10°C í þeim tilvikum. Hámarkshiti 12. ágúst 1997 var 21,7°C á tindi Skálafells í nágrenni Reykjavíkur, sama dag var hámarkshiti 18,3°C í Reykjavík, *ncep*-þykkt yfir landinu miðju var 564 dam, en 562 dam yfir Keflavík. Hefði loftið sem lék um Skálafell átt greiða leið niður í gegnum hitahvörf sjávarloftsins niður til sjávarmáls hefði hitinn þar orðið 29,4°C. Kannski fáum við einhvern tíma að sjá þann hita hér í Reykjavík. Hér má benda á að það var einmitt daginn áður sem 30°C mældust á sjálfvirku stöðinni á Hvanneyri og gerir hitinn á Skálafelli þá tölu talsvert trúlegri en ella hefði verið.

Í viðhengi 5 er yfirlit yfir 20°C hita í Reykjavík frá upphafi mælinga. Meginhluti efnisins birtist áður í Lesbók Morgunblaðsins (2000).



Mynd 13

Þykkt og hámarkshiti í Reykjavík í janúar (bláir hringir) og í júlí (rauðir ferningar).

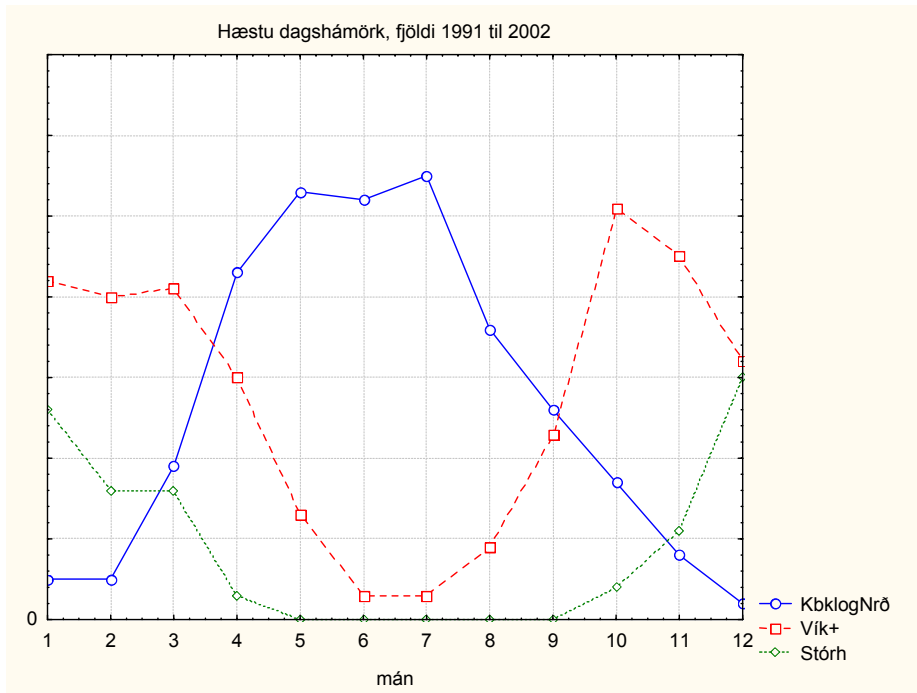
Hvar á landinu má vænta hæsta hámarks dagsins?

Hér hefur verið fjallað um hæsta hámarkshita á landinu öllu og hann borinn saman við 500/1000hPa þykkt yfir landinu. Nokkur munur er eftir árstíðum hvar hæsta hámarkshita hvers dags er að vænta og fer eftir landslagi og staðháttum. Á venjulegum vetrardegi þegar vindur er tiltölulega hægur er að jafnaði hlýjast við sjóinn og einkum um sunnanvert landið. Ef hvasst er, má búast við hæstum hita þar sem niðurstreymis við fjöll gætir, oftast norðan- eða austanlands í hlýrri sunnanátt. Á sumrin er svalt við sjóinn og mestar líkur á hæstum hita inn til landsins, í stöku tilviki jafnvel inni á hálendinu. Vegna þess að vindur er oftast hægur á sumrin drepur hafgolan hlýindi þar sem hennar gætir, en hiti getur orðið hár við strendur og við firði ef vindur stendur af landi.

Á 12 ára tímabilinu 1991 til 2002 eiga flestar mannaðar veðurstöðvar a.m.k. eitt hæsta dagslandshámark, í reynd eru það þó tiltölulega fáar þeirra sem sanka að sér mun fleiri hámarkum en búast mætti við, ef tilviljun réði eingöngu. Ef dreifingin væri tilviljunarkennd ætti hver stöð að eiga landshámark dagsins á rúmra 2 mánaða fresti. Flest dagshámörk einstakrar stöðvar á tímabilinu voru á Fagurhólmsmýri, 270, nærri 4 sinnum fleiri en tilviljun ein úthlutaði. Séu Vopnafjarðarstöðvarnar Skjaldþingsstaðir og Vopnafjörður teknar saman slaga þær vel í Fagurhólmsmýri, en Seyðisfjörður, Kirkjubæjarklaustur og Vík í Mýrdal eru einnig skammt undan. Á myndum 14 og 15 má sjá hvernig hámarkin dreifast á árið, landsvæði eru nokkuð sameinuð til hægðarauka.

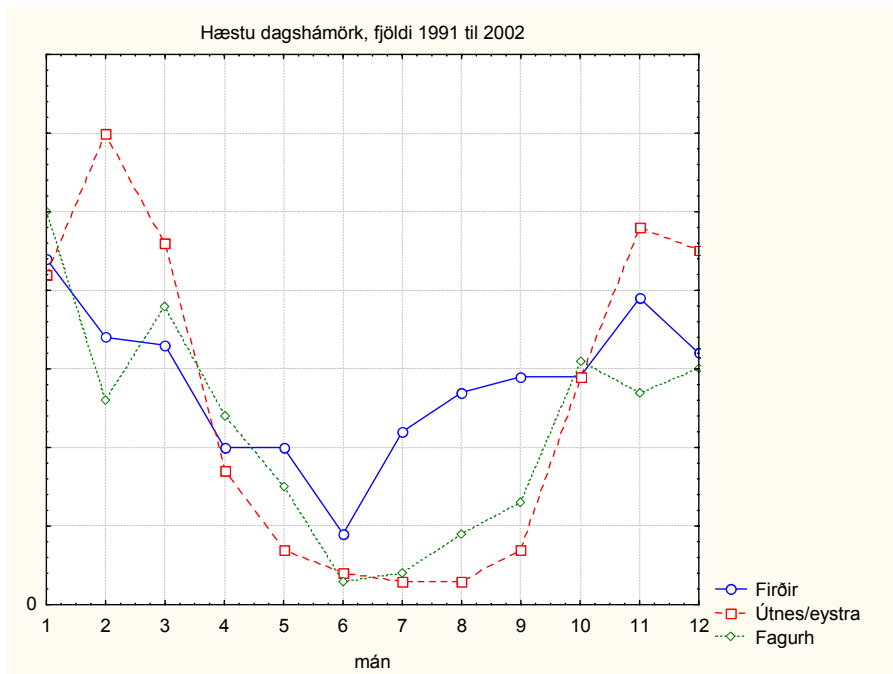
Dagshámörk lengra tímabils

Athugað var hver hefur verið hámarkshiti hvers dags ársins frá 1949 og út júlí 2003. Þetta er rúmlega 54,5 ára tímabil og ef tilviljun réði mætti búast við því að 6 til 7 dagamet féllu árlega. Reyndar er það svo að á tímabilinu er einungis eitt „metlaust“ ár, 1957, en sumarið það ár var eftirminnileg blíða um mestallt land. Áður var minnst á að stöðvafjöldi er minni í úrtakinu fram til 1961 og því er þess að vænta að 1949 til 1960 séu metarárari en annars væri. Að öðru leyti ætti úrtakið að vera svipað fram yfir 1995, en þá fór mönnum stöðvum aftur að fækka. Í ljós kemur (mynd 16) að greina má tvö þrep þar sem tíðnin vex áberandi, annars vegar um miðjan áttunda áratuginn, en hins vegar frá 1991. Þetta er í nokkru samræmi við mynd 3 að ofan (tíðni hitabylgna), en hún nær þó aðeins til sumarmánaðanna, mynd 16 sýnir „hitabylgjur“ á öllum árstímum. Toppurinn 1964 og 1965 er aðallega tilkominn vegna óvenju mikilla vetrarhlýinda og mörg met sem þá voru sett standa enn. Dagshámörkin má finna í viðauka 7, athuga ber að villur kunna að leynast í listanum.



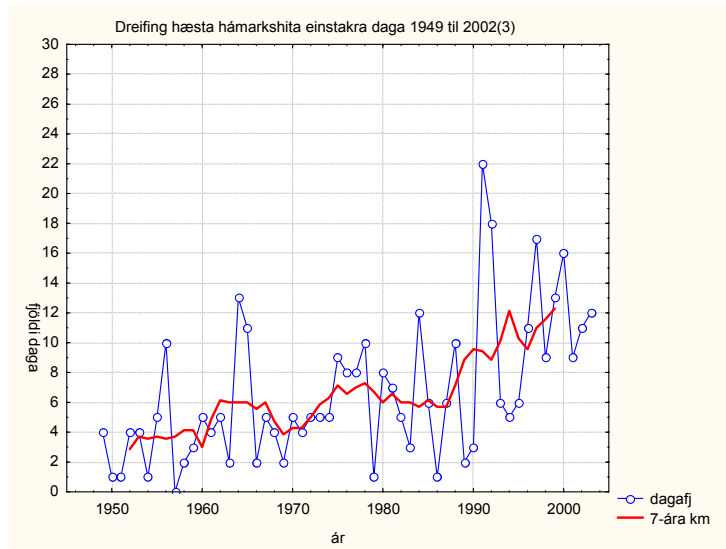
Mynd 14

Fjöldi hæstu dagshámörka landsins á Kirkjubæjarklaustri og Norðurhjáleigu (saman), í Vík og á Vatnsskarðshólum (saman) og Stórhöfða. Miðað er við tímabilið 1991 til 2003. Á vetrum er Stórhöfði alloft hlýjasti staður landsins, sama má segja um Vík/Vatnsskarðshóla (Vík 73%, Vatnsskarðshólar 27%), en sjaldgæft er að Kirkjubæjarklaustur (72%) eða Norðurhjáleiga (28%) séu hlýjustu staðir landsins á vetrum, en það er mjög oft á sumrin (u.þ.b. einu sinni í viku).



Mynd 15

Fjöldi hæstu dagshámörka landsins á Fagurhólsmýri, á útnesjum eystra (Dalatanga (39%), Kambanesi (3%), Núpi (45%) og Teigarhorni (13%)) og inni á Austfjörðum (Seyðisfirði (62%), Neskaupstað (21%) og Kollaleiru (17%)). Athuga ber að sumar stöðvar gengu aðeins hluta tímabilsins og markast tíðnihlutfall þeirra innbyrðis nokkuð af því. Allar þessar stöðvar eru mjög hámarkagæfar að vetrarlagi og fjarðastöðvarnar reyndar einnig á sumrin, nema helst í júní. Fagurhólsmýri og útnesin eru mjög sjaldan hlýjustu staðir landsins á sumrin.



Mynd 16
Dreifing dagshámarna 1949 til 2003 á einstök ár tímabilsins.

Hitabylgjuhlutfall einstakra stöðva.

Tuttugu-stiga hlutfall allra mannaðra veðurstöðva hefur verið reiknað á tvennan hátt. Annars vegar er reiknað hversu marga daga hámarkshiti hefur náð 20 stigum af mældögum alls (úr *summa_dagur*), en hins vegar reiknað í hversu mörgum mánuðum hiti hefur farið yfir 20 stig miðað við fjölda allra þeirra mánaða sem hámarkshiti hefur verið mældur á stöðinni (úr *summa_man*). Aðferðirnar tvær gefa svipaða niðurstöðu, en hin síðari hefur þann kost að hún nær til lengra tímabils (1924 til 2002, en dagaskráin 1949 til 2002) og þar með fleiri stöðva. Galli er, að líkur eru á því að stöð sem mælir aðeins í stuttan tíma lendi ekki á „réttum“ stað miðað við þær stöðvar sem mælt hafa lengi. Hafi stöð t.d. aðeins mælt á 6. og 7. áratugnum þegar hitabylgjur voru fáar lendir hún hugsanlega að ósekju neðar á listanum en stöð sem aðeins hefur mælt frá 1990, en á því tímabili voru hitabylgjur „algengar“. Ekki er gerð tilraun til að leiðrétta þetta í listunum hér að neðan.

Tafla 2 sýnir 20 mestu hitabylgjustöðvarnar eftir báðum aðferðum, en í *viðauka 4* má finna samsvarandi lista um hvaða stöðvar eru hæstar í landshlutum öðrum en Norðausturlandi og Austurlandi að Glettingi. Athugið að í mánaðahlutfallinu (vinstri dálkur) er hlutfallið gefið upp í prósentum, en í prómillum í dagaskránni (hægri dálkur). Á Skjaldbingsstöðum fer hiti upp fyrir 20°C fimmtugasta hvern dag að meðaltali, en að minnsta kosti einu sinni í mánuði fimmta hvern mánuð. Allar stöðvarnar utan ein eru á norðaustan- og austanverðu landinu, það er Hjarðarland í Biskupstungum sem nær inn í 16. sæti á mánaðalistanum, en það 13. á dagalistanum. Hér er þó rétt að hafa í huga að stöðin tók til starfa 1990 og hefur því einungis verið í gangi þann tíma sem hitabylgjur hafa verið algengastar síðustu 50 árin.

Listarnir í *viðauka 4* eru svipaðir innbyrðis. Hæstu tölurnar eru inn til landsins, við Faxaflóa er Borgarfjörður hæstur, Dalir við Breiðafjörð, en á Vestfjörðum eru tuttugu stiga dagar svo fáir að munur milli stöðva verður vart marktækur. Á Norðurlandi vestra eru hitadagar algengastir í Skagafirði, en talan fyrir Núpsdalstungu innarlega í Miðfirði getur bent til þess að inn dalir Húnavatnssýslna séu einnig hitagæfir, lítið hefur hins vegar verið mælt á þeim slóðum.

Listi um hæstu hámarks

Í *viðauka 6* má finna lista yfir hæsta hita á íslenskum veðurstöðvum, bæði mönnum og sjálfvirkum eins og hann er í tölvuaðgengilegum skráum á Veðurstofunni. Hafa verður í huga að ekki er í alveg öllum tilvikum um hæsta hita á stöðinni að ræða. T.d. mældust 24,7°C í Reykjavík 1891 (eins og fjallað er um í *viðauka 5*), áður var bent á 29,9°C á Akureyri og 28,9°C á Seyðisfirði 1911 og 30°C mælingin á Hvanneyri sem getið var er ekki í aðgengilegri gagnagrunnstöflu enn sem komið er að minnsta kosti, svipað gæti átt við um einstaka sjálfvirkar stöðvar aðrar. Rétt er einnig að benda á að sumar sjálfvirku mælingarnar hafa ekki verið ítarlega yfirfarnar og villuleiðréttar og of há gildi kynnu því að leynast á stöku stöð. Óhjákvæmilegt er að listinn verði í sífelldri endurskoðun, breytingar á

metum mönnum stöðvanna eru þó venjulega ekki miklar frá ári til árs. Metahrinur koma þó öðru hvoru. Margar stöðvar og þá sérstaklega þær sjálfvirku eru nánast nýjar og má búast við því að met falli árlega eða tíðar fyrstu árin. Listinn er því eingöngu heimild um ástandið í lok júlí 2003 (reyndar er eitt met frá ágúst 2003 tekið inn, var sett á Steinum undir Eyjafjöllum).

Hiti hefur mælst meiri en 20°C á langflestum stöðvanna og nær öllum sem starfað hafa langan tíma. Af mönnum stöðvunum er Flatey á Breiðafirði þó undanteking ásamt Papey og Höfn í Hornafirði. Nokkrar sjálfvirku stöðvana eiga eftir að ná markinu, sérstaklega úti á annesjum.

Tafla 2

Hitabylgjuhlutfall veðurstöðva, raðað eftir stærð

Mánaðaskrá (<i>summa_man</i>)		Dagaskrá (<i>summa_dagur</i>)	
Landið allt		Landið allt	
stöð	hlutfall(%)	stöð	hlutf(%)
Skjaldbingsstaðir	23,81	Skjaldbingsstaðir	21,42
Svínafell	21,32	Egilsstaðir	19,34
Vopnafjörður	20,57	Birkihlíð	17,35
Egilsstaðir	19,49	Svínafell	17,01
Garður II	18,68	Vopnafjörður	16,58
Staðarhóll	18,47	Akureyri	16,53
Akureyri	18,34	Lerkihlíð	15,79
Lerkihlíð	18,25	Staðarhóll	15,75
Birkihlíð	18,00	Skriðuklaustur	15,69
Hallormsstaður	17,62	Hallormsstaður	14,93
Skriðuklaustur	16,56	Vagfir	14,10
Reykjahlíð	16,13	Reykjahlíð	13,52
Vagfir	16,04	Hjarðarland	12,70
Húsavík	14,88	Garður II	12,64
Mýri	14,83	Seyðisfjörður	10,51
Hjarðarland	14,38	Dratthalastaðir	10,37
Seyðisfjörður	14,31	Grímsstaðir	9,83
Neskaupsstaður	14,09	Torfufell	9,78
Sauðanes	13,33	Mýri	9,54
Grímsstaðir	13,13	Sauðanes	9,44

Tilvitnanir í texta

Adda Bára Sigfúsdóttir, 1997 Veðurstöðin í Reykjavík. Veðurstofa Íslands VÍ-G97031-ÚR25 7s

Hilmar Garðarsson, 1999. Saga Veðurstofu Íslands Mál og mynd, 417 s

Hovmöller, E., 1960 *Climatological Information on Iceland*. United Nations TAO/ICE/4, 115p.

Kalnay, E., Kanamitsu, M., Kistler, R., Collins, W., Deaven, D., Gandin, L., Iredell, M., Saha, S., White, G., Woollen, J., Zhu, Y., Leetmaa, A., Reynolds, R., Chelliah, M., Ebisuzaki, W., Higgins, W., Janowiak, J., Mo, K. C., Ropelewski, C., Wang, J., Jenne, R., and Joseph, D.: 1996, 'NCEP/NCAR 40-year reanalysis project', *Bulletin of the American Meteorological Society* **77**, 437-471

Nordli, P.Ø., H. Alexandersson, P. Frich, E.J. Førland, R. Heino, T. Jónsson, H. Tuomenvirta and O.E. Tveito, 1997 'The effect of radiation screens on Nordic time series of mean temperature'. *International J. of Climatology* **17** 1667-1681

Trausti Jónsson, 1993 *Veður á Íslandi í 100 ár* (One Hundred Years of Icelandic Climate), (in Icelandic), Ísafold 1993, 237 s

Trausti Jónsson, 2000 Íslensk veðurmet, ritgerðaröð 1-8 (Extremes of Icelandic Weather, a series of 8 articles). Lesbók Morgunblaðsins.

Viðauki 1

Hæsta Hb-ath18 hlutfall 1949 til (loka júlí) 2003, hæsta Hb-sd 1949 til 2002

Hb_ath18					Hb-sd				
röð	ár	mán	dagur	fjöldi	hlutf	röð	ár	mán	hæst hl
1	1980	júl	31	43	59	1	1980	júl	59
2	1949	jún	20	8	50	2	1949	jún	56
3	1991	júl	7	38	49	3	1991	júl	52
4	1980	júl	30	34	47	4	1949	júl	47
5	1949	jún	22	7	44	5	1976	júl	42
6	1976	júl	9	32	43	6	1955	júl	38
7	1997	ágú	12	26	39	7	1980	ágú	38
8	1949	jún	21	6	38	8	1986	jún	38
9	1986	jún	28	30	38	9	2000	júl	38
10	2003	júl	18	17	37	10	1974	jún	36
11	1955	júl	24	9	36	11	1997	ágú	36
12	1974	jún	23	26	36	12	1997	jún	35
13	1991	júl	31	28	36	13	1999	júl	35
14	1949	júl	7	6	35	14	1976	ágú	34
15	1976	ágú	28	27	35	15	1977	ágú	34
16	1997	jún	3	25	35	16	1975	júl	33
17	1999	júl	26	23	35	17	1999	jún	33
18	2003	júl	17	16	35	18	2002	jún	33
19	1975	júl	4	25	34	19	1963	jún	32
20	1991	júl	6	26	34	20	1996	júl	32
21	1996	júl	17	23	34	21	2000	jún	31
22	1999	jún	11	22	34	22	1984	jún	30
23	2002	jún	9	13	33	23	1966	júl	29
24	1966	júl	7	21	32	24	1991	ágú	29
25	1977	ágú	14	25	32	25	1994	júl	29
26	1991	júl	5	25	32	26	1999	ágú	29
27	2000	júl	24	21	32	27	1981	júl	28
28	1976	júl	10	23	31	28	1988	jún	28
29	1994	júl	6	23	31	29	1990	júl	28
30	1997	ágú	13	21	31	30	1995	ágú	28
31	2000	júl	23	20	31	31	1964	júl	27
32	1963	jún	3	19	30	32	1994	ágú	27
33	1990	júl	14	23	30	33	1982	júl	25
34	1995	ágú	7	21	30	34	1984	júl	25
35	1976	ágú	27	22	29	35	1987	maí	25
36	1981	júl	24	24	29	36	1992	maí	25
37	1990	júl	27	22	29	37	1992	júl	25
38	1991	júl	8	22	29	38	1995	júl	25
39	1992	júl	6	21	28	39	1952	júl	23
40	1994	ágú	7	21	28	40	1953	jún	23
41	1999	ágú	4	18	28	41	1954	jún	23
42	2002	jún	10	11	28	42	1973	júl	22
43	2000	jún	30	18	27	43	1987	júl	22
44	1966	júl	17	17	26	44	1997	sep	22
45	1974	jún	22	19	26	45	1949	sep	21
46	1982	júl	21	21	26	46	1988	júl	21
47	1984	júl	18	21	26	47	1955	jún	20
48	1988	jún	25	21	26	48	1964	jún	20
49	1991	júl	2	20	26	49	1998	júl	20
50	1991	júl	4	20	26				
51	1994	júl	7	19	26				
52	1995	júl	2	18	26				
53	2000	júl	22	17	26				

Viðauki 2

Hlutfall stöðva með $t_x > 20^\circ\text{C}$ í mánuði

ár	apr	maí	jún	júl	ágú	sep	okt	nóv	samt
1924	0	0	15	54	15	0	0	0	84
1925	0	0	55	20	38	0	0	0	113
1926	0	0	31	36	15	0	0	0	82
1927	0	0	29	50	43	23	0	0	145
1928	0	8	0	50	35	7	0	0	100
1929	0	17	26	75	11	0	0	0	129
1930	0	5	26	21	5	0	0	0	57
1931	0	0	5	32	61	21	0	0	119
1932	0	16	42	16	32	0	0	0	106
1933	0	0	42	61	33	5	0	0	141
1934	0	0	63	45	37	0	0	0	145
1935	0	6	15	6	25	0	0	0	52
1936	0	14	53	60	14	0	0	0	141
1937	0	4	42	19	4	0	0	0	69
1938	0	0	7	33	44	11	0	0	95
1939	0	4	75	89	64	46	0	0	278
1940	0	4	19	23	27	4	0	0	77
1941	0	15	23	44	26	21	0	0	129
1942	0	0	27	26	22	0	0	0	75
1943	0	0	28	44	4	0	0	0	76
1944	0	4	24	85	48	4	0	0	165
1945	0	4	35	52	48	4	0	0	143
1946	0	4	0	68	0	0	0	0	72
1947	0	0	8	83	56	4	0	0	151
1948	0	5	35	29	13	0	0	0	82
1949	0	0	71	52	6	21	0	0	150
1950	0	0	22	40	6	0	0	0	68
1951	0	3	9	6	3	0	0	0	21
1952	0	0	0	30	7	18	0	0	55
1953	0	0	31	16	9	2	0	0	58
1954	0	0	40	5	22	0	0	0	67
1955	0	11	28	52	33	0	0	0	124
1956	0	15	6	22	0	9	0	0	52
1957	0	0	4	23	16	0	0	0	43
1958	0	0	2	33	0	31	0	0	66
1959	0	3	27	38	2	0	2	0	72
1960	0	5	27	22	13	0	0	0	67
1961	0	0	0	9	0	0	0	0	9
1962	0	15	16	25	0	0	0	0	56
1963	0	0	38	27	3	0	0	0	68

ár	apr	maí	jún	júl	ágú	sep	okt	nóv	samt
1964	0	3	22	32	17	0	1	0	75
1965	0	12	13	41	4	0	0	0	70
1966	0	0	14	34	24	4	0	0	76
1967	0	0	6	18	0	0	0	0	24
1968	0	1	0	28	24	1	0	0	54
1969	0	0	11	4	12	0	0	0	27
1970	0	0	18	5	8	0	0	0	31
1971	0	0	12	8	14	9	0	0	43
1972	0	0	3	22	8	3	0	0	36
1973	0	0	0	32	10	13	5	0	60
1974	0	0	41	26	4	0	0	0	71
1975	0	19	6	34	26	0	0	0	85
1976	0	5	1	65	35	6	0	0	112
1977	0	4	10	34	51	5	0	0	104
1978	0	0	13	10	26	0	0	0	49
1979	0	0	0	8	0	0	0	0	8
1980	0	23	16	66	41	0	0	0	146
1981	0	0	2	33	26	13	0	0	74
1982	0	0	19	28	13	0	0	0	60
1983	0	0	8	14	17	0	0	0	39
1984	4	1	38	39	33	8	0	0	123
1985	0	11	1	5	4	0	5	0	26
1986	0	0	40	28	2	0	0	0	70
1987	0	42	0	35	23	0	0	0	100
1988	0	12	43	34	13	16	0	0	118
1989	0	0	9	38	0	8	0	0	55
1990	0	0	10	51	20	3	0	0	84
1991	0	17	28	77	41	20	0	0	183
1992	0	25	25	35	1	0	6	0	92
1993	0	3	3	9	9	0	0	0	24
1994	0	0	0	47	35	0	0	0	82
1995	0	0	25	51	41	1	0	0	118
1996	0	0	33	35	11	15	0	0	94
1997	0	15	44	43	54	21	0	0	177
1998	0	6	9	29	6	5	0	0	55
1999	0	0	58	56	51	0	0	6	171
2000	0	16	34	63	25	0	0	0	138
2001	0	0	8	3	5	3	0	0	19
2002	0	2	71	21	16	33	0	0	143

hæst	4	42	75	89	64	46	6	6	278
alls	4	379	1740	2762	1590	418	19	6	

Viðauki 3

Mánaðarsumma daghlutfalla

ár	apr	maí	jún	júl	ágú	sep	okt	nóv	samt
1949	0	0	262	177	12	26	0	0	477
1950	0	0	47	53	0	0	0	0	100
1951	0	0	50	10	0	0	0	0	60
1952	0	0	0	46	15	33	0	0	94
1953	0	0	64	15	10	5	0	0	94
1954	0	0	65	15	39	0	0	0	119
1955	0	16	64	173	90	0	0	0	343
1956	0	26	0	41	0	13	0	0	80
1957	0	0	12	42	27	0	0	0	81
1958	0	0	0	111	0	48	0	0	159
1959	0	0	43	57	0	0	0	0	100
1960	0	6	59	26	20	0	0	0	111
1961	0	0	0	10	0	0	0	0	10
1962	0	16	19	31	0	0	0	0	66
1963	0	0	125	81	3	0	0	0	209
1964	0	3	37	88	19	0	2	0	149
1965	0	15	19	75	7	0	0	0	116
1966	0	0	17	78	26	4	0	0	125
1967	0	0	7	27	0	0	0	0	34
1968	0	1	0	59	66	1	0	0	127
1969	0	0	17	5	29	0	0	0	51
1970	0	0	38	5	10	0	0	0	53
1971	0	0	16	7	14	9	0	0	46
1972	0	0	3	27	7	3	0	0	40
1973	0	0	0	73	12	17	6	0	108
1974	0	0	80	50	4	0	0	0	134
1975	0	26	6	98	52	0	0	0	182
1976	0	5	1	197	118	8	0	0	329
1977	0	4	13	64	146	5	0	0	232
1978	0	0	18	18	54	0	0	0	90
1979	0	0	0	8	0	0	0	0	8
1980	0	32	32	131	43	0	0	0	238
1981	0	0	2	60	31	15	0	0	108
1982	0	0	21	102	23	0	0	0	146
1983	0	0	8	29	27	0	0	0	64
1984	3	1	85	132	86	9	0	0	316
1985	0	12	2	5	4	0	7	0	30
1986	0	0	141	45	2	0	0	0	188
1987	0	101	0	65	41	0	0	0	207
1988	0	13	113	65	14	22	0	0	227
1989	0	0	9	116	0	8	0	0	133
1990	0	0	10	158	25	4	0	0	197
1991	0	28	46	348	69	32	0	0	523
1992	0	57	39	49	1	0	6	0	152
1993	0	3	2	10	9	0	0	0	24
1994	0	0	0	116	76	0	0	0	192
1995	0	0	60	87	122	2	0	0	271
1996	0	0	53	126	15	15	0	0	209
1997	0	15	99	143	112	23	0	0	392
1998	0	9	8	40	6	5	0	0	68
1999	0	0	106	191	104	0	0	10	411
2000	0	25	53	230	71	0	0	0	379
2001	0	0	9	3	10	3	0	0	25
2002	0	2	153	24	35	34	0	0	248

hæst	3	101	262	348	146	48	7	10	523
alls	3	416	2133	4042	1706	344	21	10	

Viðauki 4

Hæstu stöðvahlutföll meir en 20°C hita í hinum ýmsu landshlutum (öðrum en Norðausturlandi og Austurlandi að Glettingi). Nánari skýringar má finna í umfjöllun um töflu 2 í megintexta.

mánaðaskrá stöð	hlutfall(%)	dagaskrá stöð	hlutf(%)
Suðurland		Suðurland	
Hjarðarland	14,38	Hjarðarland	12,70
Jaðar	9,05	Hæll	6,17
Hæll	8,21	Jaðar	5,14
Faxaflói		Faxaflói	
Andakílsárvirkjun	9,71	Stafholtsey	6,06
Bláfeldur	8,20	Síðumúli	4,47
Stafholtsey	7,87	Andakílsárvirkjun	4,38
Breiðafjörður		Breiðafjörður	
Ásgarður	6,30	Ásgarður	4,66
Hamraendar	4,69	Búðardalur	1,24
Lambvatn	4,16	Hamraendar	1,22
Vestfirðir		Vestfirðir	
Bolungarvík	1,83	Hólar í Dýrafirði	1,51
Suðureyri	1,83		
Hólar í Dýrafirði	1,68		
Strandir og N-land vestra		Strandir og N-land vestra	
Dalsmynni	12,68	Dalsmynni	6,68
Núpsdalstunga	10,89	Bergstaðir	5,48
Bergstaðir	10,33	Nautabú	5,27
Austfirðir		Austfirðir	
Seyðisfjörður	14,31	Seyðisfjörður	10,51
Neskaupstaður	14,09	Neskaupstaður	9,03
Kollaleira	12,50	Kollaleira	8,01
Suðausturland		Suðausturland	
Kirkjubæjarklaustur	9,70	Kirkjubæjarklaustur	6,87
Norðurhjáleiga	8,61	Norðurhjáleiga	5,03
Hjarðarnes	5,68	Hjarðarnes	3,35

Viðauki 5

Tuttugu stiga hiti í Reykjavík

Eins og greint var frá í megintexta er talsvert um tvöföld hámarks í *summa dagur*, þetta á einnig við um Reykjavík. Í fáeinum tilvikum háttar þannig til að hámarkshiti mánaðar verður eftir kl.18 og mánaðarhámarkið því tilgreint degi síðar en raunverulegt hámark átti sér stað. Greitt er úr þessu varðandi hæstu gildi hér að neðan.

Hæsti hiti sem mælst hefur í Reykjavík síðan Veðurstofan tók til starfa var 9. júlí 1976, 24,3°C. Hiti var kominn upp í 20°C strax fyrir hádegi (20,5°C kl.12), kl.15 var hitinn 22,4°C og 24,1°C kl.18 og kl.21 var hiti enn 20,6°C. Vindskafin netjuský þöktu himininn að meira en hálfu leyti en lágský voru engin. Mistur var í lofti og nokkuð ákveðin austanátt. Um hádegið var vindhraði 9,3 m/s en síðar um daginn var vindur hægari. Aldrei þessu vant var hlý austanáttin hafgolunni sterkari. Daginn eftir var léttskýjað en austanáttin dottin niður og vindur blés hægur af vestri, mistrið var þykkara, en hitinn komst aðeins í 16,7°C. Það var reyndar strax milli 9 og 10 um morguninn. Síðdegis var hitinn 12 til 15°C. Tveimur dögum síðar (þ.12.) tókst næstum að rjúfa 20 stiga múrinn öðru sinni, en þá var aftur austanátt, reyndar með meiri lágskýjum og nokkrum rigningardropum og hiti komst í 19,6°C.

Sumarið 1976 voru liðin sextán ár síðan hiti fór síðast í 20 stig í Reykjavík, en það var 8. júlí 1960 (20,4°C). Í Veðráttunni er hámarkið skráð þ.9. en það stafar af því að hiti varð hæstur laust eftir kl.18. Þann 8., í þessu tilviki voru því 20,4°C lesnar kl. 9 þann 9. Hæsti hiti 9. var hins vegar aðeins 17,2°C. Þ. 5. ágúst 1969 munaði mjög litlu að hiti næði 20°C, mældist 19,9°C. Eftir 1976 þurfti ekki að bíða alveg jafn lengi eftir næstu 20 stigum eða aðeins rúm 4 ár. Óvenjuleg hlýindi gerði dagana 30. og 31. júlí 1980. Hiti fór í 23,7°C fyrri daginn, en 23,0°C hinn seinni. Nóttin er sú hlýjasta sem vitað er um í Reykjavík. Lágmarkshiti var 18,2°C.

Eftir þetta hefur hiti komist í 20 stig í Reykjavík í eftirtalin skipti: 27. júlí 1990 (20,4°C), 6. júlí 1991 (20,0°C), 7. júlí 1991 (22,1°C), 9. júlí 1991 (23,2°C), 31. júlí 1991 (20,7°C) og 3. júlí 1995 (20,5°C). Sést vel hversu óvenjulegir hitarnir í júlí 1991 voru. Þ. 11. júní 2002 fór hiti í 22,4°C og 1. ágúst 2003 í 20,0°C.

Á fyrri árum Veðurstofunnar komst hiti öðru hvoru upp í 20 stig. Á þriðja áratugi aldarinnar náði hiti 20 stigum aðeins einu sinni. Það var 6. júlí 1927, 20,3°C. Síðan liðu 7 ár þar til 1934 að hiti komst tvisvar í 20 stig, 8. júlí (20,1°C) og 16. ágúst (20,1°C). Júlímánuður 1936 var óvenju hlýr og komst hiti þá tvo daga upp í 20 stig. Fyrst þ.4. (21,9°C) og síðan þ.13. (20,0°C). Þ. 11. júlí árið eftir (1937) fór hiti í 20,4°C.

Sumarið 1939 er lengi í minnum haft. Þá komst hiti í 20 stig í Reykjavík 6 sinnum, 11. júlí (20,0°C), 24. júlí (21,9°C), 25. júlí (21,6°C), 26. júlí (22,1°C), 31. ágúst (21,4°C) og 3. september (20,1°C). Hámarkið þ. 24. júlí kom eftir kl. 17 (18 skv. núverandi tímaskipan) og skráðist því á 25., en hiti þann dag komst hæst í 21,6°C eins og áður sagði.

Á afmælisdegi Reykjavíkur 18. ágúst 1941 komst hiti í 20,2°C. Góð hitabylgja kom síðari hluta júlímánaðar 1944 og þá náði hiti í Reykjavík 20 stigum bæði þ. 20. (20,0°C) og þ. 21. (22,3°C). Rigningasumarið 1947 kom ein stutt hitabylgja á Vesturlandi meðan á Snorraháttinum í Reykholti stóð. Hiti komst þá í 20 stig í Reykjavík bæði 21. (20,3°C) og 22. (20,1°C).

Á árunum 1920 til 1931 voru mælingar í Reykjavík gerðar í skuggsælum bakgarði við Skólavörðustíg, en í september síðara árið var flutt í Landsímahúsið við Austurvöll (Adda Bára Sigfúsdóttir, 1997, Hilmar Garðarsson, 1999 bls. 66). Þar var mælum komið fyrir á þaki hússins. Þó þessi staður hafi verið óheppilegur af mörgum ástæðum er ekki víst að hann hafi stuðlað að því að hámarks hiti hafi hækkað á sólardögum á sumrin. Þó meðalhiti ársins hafi líklega verið ívið of hár í þessu mælaskýli miðað við nútímaútfærslu er engin sérstök ástæða til að ætla að hæsti hiti ársins hafi verið eitthvað grunnsamlegur á þessum Landsímahússárum. Frá 1945 var veðurstöðin í nokkur ár við Sjómannaskólann í svipuðum aðstæðum og nú eru við Veðurstofuhúsið. Árið 1950 flutti athugunarstöðin á flugvöllinn og 1973 á núverandi stað við Bústaðaveg.

Í júní 1949 gerði óvenjulega hitabylgja eftir kalt og hretasamt vor. Þá komst hiti í Reykjavík í 20 stig tvo daga, 20. (20,2°C) og 22. (20,4°C), litlu kaldara var 21. (19,3°C). Þ. 17. júlí 1950 komst hiti í

23,1°C, 6. júní 1954 í 20,7°C, þ.2. júní 1955 í 20,5°C og 20,9°C þ. 20. júlí 1958. Síðasttalda hámarkinu var náð eftir kl. 18 og í *Veðráttunni* segir því að hámarkið hafi orðið þ. 21., en það stafar af því að 20,9°C voru lesin af hámarksælinum kl. 9 um morguninn. Í maí 1960 komu óvenju hlýir dagar, hiti komst hæst í 20,7°C þ.14. (og er það hlýjasti 14. maí í töflunni *summa_dagur*) og auk þess fór hiti í 20,4°C í júlí sama ár eins og tíundað var að ofan.

Saga veðurstöðvarinnar í Reykjavík fyrir 1920 er nokkuð köflótt. Á árunum 1865 til 1920 virðast hámarkshitamælar ekki hafa verið notaðir. Fyrir 1880 var ekkert veggskýli notað, en mælunum komið fyrir á norðurvegg húsa, síðast á Menntaskólahúsinu. Ýmislegt bendir til þess að vandræði hafi verið með geislun sem varpaðist á óvarða mælana. Þrátt fyrir þetta eru háværk tímabilsins 1871 til 1879 ekkert sérstaklega ótrúverðug. Veggskýli var komið á Menntaskólann vorið 1880, en í lok ársins 1884 getur verið að sett hafi verið upp fríttstandandi skýli við Aðalstræti. Í því var hitasíríti sem gekk meira og minna til 1907. Skýlið var komið upp á Bergstaðastræti 1909, en ekki er vitað hvenær stöðin var flutt. Hitasírítinn var stilltur af með samanburði við lágmarksmælingar á þessum árum. Trúlega eru mælingar hans ekki fjarri lagi og á móti kemur að lesið var af síritanum á klukkustundar fresti og líklegt að hann hafi þess vegna ekki alltaf náð ítrasta hámarki dagsins. Frumritin, blöðin úr síritanum finnast ekki, aðeins aflesturinn.

Á árunum frá 1906 (þegar ritsíminn kom til landsins) til 1920 var farið að reka veðurskeytastöðvar hérlendis. Þær voru að sumu leyti frumstæðari en hefðbundnar (veðurfars-) stöðvar dönsku veðurstofunnar. Frá og með janúar 1907 var veðurstöðin í Reykjavík þessarar gerðar, en hefðbundnar athuganir lögðust tímabundið af. Stöðin var við Bergstaðastræti árið 1909, en hversu lengi hún var þar er ekki vitað, en líklegt er að hún hafi fljótlega eftir það verið komin að símsstöðinni. Í stað gömlu Reykjavíkurstöðvarinnar var sett upp stöð á Vífilsstöðum 1910. Þar var mæliskýli með gamla laginu. Á þessu tímabili var hiti um miðjan daginn yfirleitt í hærra lagi miðað við hita árla morguns, þó ársháværk séu mjög trúverðug.

Á árunum 1871 til 1919 fór hiti nokkrum sinnum yfir 20 stig. Það gerðist aðeins einu sinni á árunum 1871 – 1890, það var 18. ágúst 1876, en þá var hitinn á hádegi (u.þ.b. 13:30 eftir núverandi tímahætti) 21,6°C. Þetta er raunar hæsti hiti sem mælst hefur í Reykjavík í ágúst, en ekki er hægt að staðfesta þetta sem met vegna umbúnaðar mælisins. Sumarið 1891 komu margir hlýir dagar. Hiti fór fyrst í 20 stig þ.9. júní (22,3°C), síðan 24. júní (24,7°C), 25. júní (20,4°C) og að lokum 17. júlí (20,7°C). Mælingin þ.24. er hæsti hiti í Reykjavík frá 1871 til okkar daga. Erfítt er þó að staðfesta hana sem met vegna óvissu í kvörðun síritans sem og því að umbúnaður í mælaskýli er ekki þekktur. Kl. 17. þennan dag var hiti 24,2°C og alls ekki er útilokað að hefði hámarksmæling farið fram hefði hún rofið 25° stiga múrinn. Þrjú mjög heitir dagar komu í ágúst 1893, 11. (20,2°C), 12 (21,1°C) og 13. (20,1°C) og óvenju heitir dagar voru í upphafi júlímánaðar 1894. Þ. 1. (20,8°C) og 2. (23,8°C). Síðari dagurinn er einn af þeim hlýjustu í Reykjavík þegar litið er á sólarhringinn í heild því meðalhiti dagsins var 18,8°C. Hiti fór í 20°C strax kl. 7 um morguninn og var yfir 20 stigum samfellt fram yfir kl.18 og yfir 23 stigum frá því fyrir kl.12 þar til eftir kl. 16. Sannarlega óvenjulegur dagur. Sjö ára bið varð þá eftir 20 stiga degi, hann kom 26. maí 1901 (20,2°C) og því næst 26. júlí 1903 (20,6°C), 19. maí 1905 (20,7°C), 24. júní 1911 (21,6°C), 15. ágúst 1912 (20,9°C), 14. ágúst 1914 (20,3°C) og 31. júlí 1918 (21,2°C). Svo þurfti að bíða í 9 ár eftir 20 stigum eins og fram kom að ofan.

Jón Þorsteinsson landlæknir athugaði hita í Reykjavík (um tíma í Nesi við Seltjörn) á árunum 1820 til 1854. Mælar hans voru eftir því sem næst verður komist heldur lægra yfir jörð en nú tíðkast auk þess sem þeir voru ekki í neinu skýli. Jón var með hámarksmæli um tíma, en síðar fylgdist hann (eða staðgengill hans) með mælunum mestallan daginn og skráði hæsta gildi sem hann sá. Hiti fór alloft í 20 stig á tíma Jóns, það oft að stappar nærri fullvissu að mælar hans hafi verið of háir í sólskini um miðjan daginn. Hann mældi hins vegar hæsta hita sem mælst hefur í Reykjavík. Það var dagana 18. og 19. júlí 1842. Fyrri daginn var hámarkshitinn 22°R og hinn síðari 21°R. Fyrri talan jafngildir 27,5 stigum á Celsius, en hin síðari 26,3°C. Sennilegt er að þessir tveir dagar séu í raun meðal þeirra allra heitustu í Reykjavík. Veðrið var „hámarkavænt“, suðaustan strekkingsvindur og léttskýjað. Svo vill til að fleiri mælingar voru gerðar á landinu þessa daga. Á Ofanleiti í Vestmannaeyjum mældist hiti 14°R (17,5°C), í Odda mældust 26°C, 29°C á Valþjófsstað í Fljótsdal, 25°C á Hvammi í Dölum og 25°R á Melum í Melasveit. Síðasta talan jafngildir 31,3°C. Vel má vera að mælirinn á Melum hafi í raun verið Celsiusmælir, slíkur ruglingur kom fyrir. Rasmus Lievog í Lambhúsum athugaði hæst 24,7°C 10. júlí 1789.

Viðauki 6

Hæsti hiti á einstökum stöðvum (sjá þó athugasemdir í texta).

Mannaðar stöðvar

númer nafn	hæst
1 Reykjavík	24,3
10 Víðistaðir	23,8
12 Straumsvík	25,5
20 Elliðaárstöð	23,2
73 Mógilsá	24,6
103 Andakílsárvirkjun	22,0
105 Hvanneyri	26,1
108 Staffholtsey	25,3
126 Síðumúli	26,7
165 Garðar	22,4
167 Bláfeldur	22,0
168 Arnarstapi	25,0
170 Gufuskálar	20,4
178 Stykkishólmur	24,5
188 Hamraendar	25,5
192 Búðardalur	23,8
195 Ásgarður	22,7
206 Reykhólar	22,7
210 Flatey	19,7
220 Lambavatn	28,8
222 Hvallátur	22,0
223 Breiðavík	24,0
224 Kvígindisdalur	21,0
234 Hólar í Dýrafirði	24,4
240 Þórustaðir	24,8
250 Galtarviti	22,5
252 Bolungarvík	21,0
260 Æðey	21,5
285 Hornbjargsviti	20,2
293 Litla-Ávík	19,8
295 Kjörvogur	21,9
303 Hlaðhamar	24,6
309 Þóroddsstaðir	21,0
310 Tannstaðabakki	21,3
311 Reykir í Hrutafirði	21,0
313 Haugur í Miðfirði	23,0
315 Barkarstaðir	25,7
341 Blönduós	23,2
352 Hraun á Skaga	22,2
360 Sauðárkrökur	25,0
361 Bergstaðir	24,5
366 Nautabú	26,2
385 Hólar í Hjaltadal	25,6
400 Sauðanesviti	23,1
402 Siglunes	24,0
404 Grímsey	21,9
422 Akureyri	29,4
425 Torfur	25,8
426 Torfufell	25,6
452 Sandur	27,2
462 Mýri	26,8
468 Reykjahlíð	27,9
473 Staðarhóll	26,3

númer nafn	hæst
477 Húsavík	28,2
479 Mánárakki	25,0
484 Garður	25,0
490 Möðrudalur	28,0
495 Grímsstaðir	27,2
505 Raufarhöfn	25,2
508 Sauðanes	24,0
515 Miðjarðarnes	22,2
521 Strandhöfn	27,6
525 Vopnafjörður	28,6
527 Skjaldþingsstaðir	25,6
530 Hof	26,1
533 Fagradalur í Vopnafirði	27,3
562 Dratthalastaðir	28,2
563 Gunnhildargerði	26,7
565 Svínafell	25,5
570 Egilsstaðir	28,8
578 Birkihlíð	27,6
580 Hallormsstaður	30,0
590 Skriðuklaustur	27,1
615 Seyðisfjörður	27,0
620 Dalatangi	26,0
625 Neskaupstaður	27,4
635 Kollaleira	28,9
660 Kambanes	23,7
670 Núpur	23,7
675 Teigarhorn	30,5
680 Papey	18,5
705 Höfn	19,1
706 Hjarðarnes	23,7
707 Akurnes	23,8
710 Hólar	26,6
745 Fagurhólsmýri	28,5
772 Kirkjubæjarklaustur	30,2
791 Norðurhjáleiga	27,6
798 Vík	28,5
802 Vatnsskarðshólar	22,8
815 Stórhöfði	21,2
830 Básar á Goðalandi	22,5
846 Sámstaðir	25,0
855 Hella	25,0
892 Hveravellir	22,7
902 Jaðar	26,8
907 Hæll	26,4
923 Eyrarbakki	29,9
945 Þingvellir	26,5
949 Heiðarbær	24,6
931 Hjarðarland	26,2
955 Ljósafoss	23,8
956 Írafoss	26,5
957 Reykir í Ölfusi	24,0
985 Reykjanesviti	23,1
990 Keflavíkurlflugvöllur	22,4

Sjálfvirkar stöðvar

númer	nafn	hæst
1362	Grindavík	21,5
1368	Afstapahraun	22,0
1370	Hvassahraun	23,7
1391	Þorlákshöfn	24,1
1453	Garðskagaviti	18,4
1473	Straumsvík	22,9
1475	Reykjavík sjálfvirk stöð	22,7
1477	Reykjavíkurlugvöllur	23,9
1479	Korpa	22,0
1483	Miðdalsheiði	22,6
1486	Bláfjöll	19,8
1487	Bláfjallaskáli	20,1
1490	Hellisskarð	21,1
1493	Ölkelduháls	22,7
1570	Akranes	20,9
1578	Skrauthólar	23,4
1590	Skálafell	21,7
1596	Þingvellir	25,8
1672	Ás í Melasveit	21,0
1673	Hafnarmelar	23,3
1689	Botnsheiði	20,4
1779	Hvanneyri	23,2
1881	Litla-Skarð	25,3
1919	Gufuskálar	19,4
1924	Ólafsvík	19,6
2050	Stykkishólmur sjálfvirk stöð	17,0
2304	Bjargtangar	21,5
2318	Patrekshöfn	21,2
2319	Patreksfjörður	23,2
2428	Bíldudalur	22,8
2631	Flateyri	21,7
2636	Þverfjall	18,8
2640	Seljalandsdalur	19,8
2642	Ísafjörður	21,1
2646	Súðavík	22,0
2692	Gjögurflugvöllur	19,9
2738	Bolungarvík sjálfvirk stöð	20,7
2862	Hornbjargsviti	19,7
2941	Straumnesviti	20,5
3054	Sáta	20,9
3225	Kolka	24,6
3380	Reykir í Fnjóskadal	25,8
3463	Möðruvellir	25,5
3474	Vaðlaheiði	21,2
3477	Végeirsstaðir í Fnjóskadal	22,9
3658	Ólafsfjörður	22,5
3662	Dalvík	25,7
3691	Húsavíkurhöfn	22,0
3692	Bakkahöfði við Húsavík	22,7
3693	Gvendarbás við Húsavík	24,4
3694	Húsavíkurfjall	21,7
3696	Húsavík	24,0
3720	Skagatá	21,9
3752	Siglufjörður	23,4
3754	Siglunes	25,6
3975	Grímsey sjálfvirk stöð	19,1

númer	nafn	hæst
4019	Upptýppingar	24,7
4060	Hallormsstaður	27,5
4180	Seyðisfjörður	24,8
4193	Dalatangi sjálfvirk stöð	25,3
4271	Egilsstaðir sjálfvirk stöð	27,1
4275	Gagnheiði	19,6
4300	Mývatn	25,6
4472	Bjarnarey	22,8
4614	Ásbyrgi	24,8
4867	Fontur	21,1
4912	Rauðinúpur	22,7
5309	Fagurhólsmýri sjálfvirk stöð	20,6
5548	Akurnes sjálfvirk stöð	22,9
5552	Hvanney	19,3
5777	Papey	23,2
5860	Líkárvatn	21,6
5872	Teigarhorn sjálfvirk stöð	24,3
5885	Kambanes	24,4
5933	Kárahjúkar	21,8
5940	Brú	24,9
5943	Eyjabakkar	22,1
5960	Hallormsstaðaháls	21,4
5975	Kollaleira sjálfvirk stöð	21,5
5977	Ljósá í Reyðarfirði	20,8
5981	Eskifjörður	26,4
5988	Vattarnes	18,8
5990	Neskaupstaður sjálfvirk stöð	25,5
5993	Seley	20,8
6015	Vestmannaeyjabær	20,9
6016	Vestmannaeyjar - hraun	21,4
6045	Vatnsskarðshólar sjálfvirk st	21,7
6176	Skarðsfjöruviti	22,7
6208	Þykkvibær	24,0
6222	Sámsstaðir	25,3
6430	Búrfell	25,0
6459	Lónakvísl	20,8
6472	Laufbali	22,3
6499	Skaftafell	24,3
6657	Veiðivatnahraun	23,9
6670	Jökulheimar	19,5
6748	Setur	23,3
6760	Þúfuver	23,7
6802	Húsafell	25,9
6975	Sandbúðir	24,7
7751	Fífladalir við Siglufjörð	19,2

Vegagerðarstöðvar

númer	nafn	hæst
31363	Reykjanesbraut	21,2
31387	Þrengsli	24,3
31392	Hellisheiði	22,1
31474	Vífilsstaðavegur	21,8
31561	Einarsnes í Skerjafirði	20,2
31579	Kjalarnes	23,0
31674	Hafnarfjall	23,0
31840	Hraunsmúli	22,0
31931	Fróðárheiði	19,1
31943	Kolgrafarfjörður	20,9
31948	Vatnaleið	20,5
31985	Brattabrekka	20,5
32097	Holtavörðuheiði	24,8
32179	Svínadalur í Dölum	18,2
32190	Laxárdalsheiði	21,6
32224	Kleifaheiði	18,3
32282	Gilsfjörður	21,0
32322	Hálfðán	19,5
32355	Klettsháls	19,4
32390	Ennisháls	20,3
32474	Steingrímsfjarðarheiði	18,7
32654	Ögur	19,6
33357	Öxnadalsheiði	22,0
33394	Mývatnsheiði	23,0
33419	Blönduós sjálfvirk stöð	22,5
33431	Vatnsskarð	21,5
33495	Hólasandur	24,6
33576	Víkurskarð	22,1
33750	Siglufjarðarvegur	23,2
34073	Fagridalur	24,0
34087	Oddskarð	21,6
34175	Fjarðarheiði	22,2
34238	Möðrudalsöræfi II	23,5
34346	Vopnafjarðarheiði I	23,9
34382	Vatnsskarð eystra	20,7
34413	Mývatnsöræfi	23,8
34559	Sandvíkurheiði	22,2
34733	Hálsar	23,5
35305	Öræfi	24,4
35315	Kvísker sjálfvirk stöð	20,5
35666	Hvalnes	20,4
35965	Breiðdalsheiði	21,8
36127	Hvammur	25,5
36132	Steinar	23,6
36156	Mýrdalssandur	25,5
36386	Lómagnúpur	22,5
36411	Skálholt	26,3
36519	Gullfoss	26,7

Viðauki 7

Á næstu síðum má finna hæstu hámarks einstakra daga almanaksársins 1949 til 2003. Taflan er í þremur hlutum, a), b) og c).

a)-hluti sýnir hæsta hita hvers dags ársins á tímabilinu janúar 1949 til júliloka 2003 á öllum mönnum veðurstöðvum. Athuga ber að villur kunna að leynast í listanum og hugsanlegt er að eitthvað sé um svokölluð tvöföld hámarks. Hæstu gildi hvers mánaðar eru merkt með feitu lettri. Neðstu línurnar tvær sýna hæstu gildin, efri línan er endurtekning á feitletruðu gildunum í dagatöflunni, en neðri línan sýnir ítrustu hámarks 1924 til júliloka 2003. Svo einkennilega sem það vill til eru metin í október, nóvember, desember og janúar öll sett í morgunmælingu hámarksins. Í október virðist hitinn hafa verið hæstur milli kl. 3 og 6 um morguninn, en í hinum tilvikunum þremur að kvöldi dagsins áður. Þessi hámarks eru þó ekki tvöföld í þeirri merkingu sem fjallað er um í meginexta.

b)- hluti sýnir hversu gamalt metið er, feitletruðu tölurnar eiga við hæstu gildi hvers mánaðar.

c)- hluti sýnir á hvaða stöð metið var sett. Listinn er á „dulmáli“ Veðurstofunnar. Lægstu tölurnar eru í nánd við Reykjavík síðan hækka þær sólarinnis í kringum landið og eru komnar upp í 900 í Árnessýslu. Hér að neðan er listi yfir þær stöðvar sem koma fyrir í númerahlutanum.

númer nafn	númer nafn	númer nafn
s001 Reykjavík	s484 Garður II	s625 Neskaupstaður
s012 Straumsvík	s490 Möðrudalur	s635 Kollaleira
s073 Mógilsá	s495 Grímsstaðir	s660 Kambanes
s195 Ásgarður	s505 Raufarhöfn	s670 Núpur
s206 Reykhólar	s508 Sauðanes	s675 Teigarhorn
s315 Barkarstaðir	s525 Vopnafjörður	s710 Hólar í Hornafirði
s366 Nautabú	s527 Skjaldþingsstaðir	s772 Kirkjubæjarklaustur
s383 Dalsmynni	s533 Fagradalur í Vopnafirði	s798 Vík
s385 Hólar í Hjaltadal	s542 Brú	s802 Vatnsskarðshólar
s400 Sauðanesvíti	s562 Dratthalastaðir	s846 Sámstaðir
s402 Siglunes	s565 Svínafell	s855 Hella
s422 Akureyri	s570 Egilsstaðir	s899 Búrfell
s425 Torfur	s578 Birkihlíð	s902 Jaðar
s448 Lerkihlíð	s580 Hallormsstaður	s907 Hæll
s452 Sandur	s590 Skriðuklaustur	s931 Hjarðarland
s468 Reykjahlíð	s615 Seyðisfjörður	s949 Heiðarbær
s473 Staðarhóll	s620 Dalatangi	s956 Írafoss
s479 Mánárbakki		

a) hluti

Hámarkshiti hvers dags 1949 til og með júlí 2003

dagur	jan	feb	mar	apr	maí	jún	júl	ágú	sept	okt	nóv	des
1	13,6	15,0	16,1	15,8	15,5	23,0	29,0	26,6	25,3	23,5	15,0	15,5
2	13,6	12,5	16,3	15,0	17,2	24,7	29,2	25,7	24,4	22,0	18,6	16,2
3	15,2	15,6	15,8	16,0	19,1	25,5	28,2	26,8	23,8	19,7	17,6	16,6
4	14,0	14,2	13,7	15,2	16,5	24,0	28,9	26,0	22,0	19,9	18,6	14,8
5	15,7	13,2	12,1	15,3	18,5	23,6	28,8	23,6	21,9	17,6	18,9	16,1
6	16,2	13,7	13,0	15,2	19,6	23,7	26,8	24,4	23,5	18,7	17,2	17,2
7	15,4	15,3	16,0	13,4	17,8	24,0	28,5	26,7	20,5	21,7	19,0	14,4
8	14,5	17,0	14,7	15,8	18,0	23,0	27,3	25,2	20,3	17,0	19,0	15,1
9	17,0	14,0	14,0	15,8	17,7	27,1	26,8	23,8	21,6	18,6	17,6	16,4
10	15,8	11,4	14,4	14,3	19,8	26,0	25,3	24,8	21,7	17,3	20,6	16,7
11	13,4	14,3	14,5	14,5	22,4	25,6	24,5	24,5	22,4	20,0	20,3	16,0
12	15,0	13,3	14,0	14,5	21,7	24,8	22,6	25,5	26,0	16,0	22,7	12,5
13	15,7	14,0	13,1	15,2	20,2	21,9	23,5	27,0	22,5	18,0	14,7	15,0
14	18,8	11,5	16,0	16,7	20,6	25,5	26,1	25,0	25,8	22,0	16,8	18,4
15	16,5	13,6	13,0	16,0	21,5	22,6	23,8	23,0	23,7	21,0	15,2	18,2
16	18,5	14,3	13,7	16,2	22,0	21,8	23,2	22,3	20,9	15,8	15,3	15,9
17	16,8	18,1	12,3	16,5	20,1	23,5	26,6	22,0	20,7	17,0	15,1	13,2
18	13,1	14,6	12,8	21,1	21,0	24,8	26,3	23,7	18,8	16,1	16,6	13,0
19	16,0	14,0	15,2	20,5	22,1	25,0	25,2	25,4	20,2	19,3	20,8	14,0
20	14,1	14,0	15,0	16,7	22,1	25,0	24,9	22,8	20,0	20,0	18,0	15,0
21	14,9	12,6	14,0	17,0	23,3	25,1	25,6	21,0	20,4	20,9	15,8	15,1
22	13,6	13,2	14,0	19,8	24,6	25,4	27,5	21,5	19,0	19,2	15,1	15,2
23	13,9	14,0	14,9	17,2	22,2	29,4	25,7	22,4	23,1	18,5	15,7	15,0
24	14,9	16,0	15,0	18,5	23,0	26,3	27,3	25,4	21,4	17,7	18,5	11,9
25	15,0	15,0	16,0	20,1	23,3	28,6	25,7	24,2	19,8	16,6	13,7	12,2
26	17,5	13,0	15,0	21,0	25,6	23,6	27,0	25,0	17,6	17,8	14,5	15,0
27	16,6	11,8	17,5	18,5	23,0	27,0	25,9	27,0	17,7	16,5	16,7	15,1
28	13,0	13,7	16,6	17,6	25,0	25,9	24,6	27,7	17,1	16,7	14,5	13,7
29	15,2	11,0	15,1	15,0	21,4	25,8	23,3	24,1	22,3	16,4	14,2	14,0
30	14,7		14,6	17,5	21,2	25,8	25,0	22,2	18,5	17,0	15,4	14,0
31	15,1		17,9		22,6		27,0	21,1		15,6		11,3
4903	18,8	18,1	17,9	21,1	25,6	29,4	29,2	27,7	26,0	23,5	22,7	18,4
2403	18,8	18,1	18,3	21,1	25,6	30,5	30,0	28,5	26,0	23,5	22,7	18,4

b) hluti Aldur dags- og mánaðameta

Aldur hæsta dagshámars í a) hluta

dagur	jan	feb	mar	apr	maí	jún	júl	ágú	sept	okt	nóv	des
1	1975	1999	1996	1965	1961	1997	1991	1980	1981	1973	1980	1998
2	2002	1956	1996	1998	1991	1997	1991	1978	1981	1973	1964	1981
3	1956	1971	1996	1975	2000	1997	1991	1991	1991	1964	1964	1981
4	1954	1971	1968	1975	1975	1997	1991	1995	1996	1964	1965	1995
5	1973	1965	1969	1978	2001	1984	1991	1999	1958	2002	1965	1995
6	2002	1992	1968	2003	2001	1982	1991	1994	1991	1959	1956	2002
7	2002	1960	1968	1974	1978	1984	1949	1994	1991	1992	1975	1970
8	1967	1960	1992	2003	1978	2002	1991	1994	1952	1965	1975	1970
9	1949	1983	1964	2003	1950	1988	1976	1955	1952	1959	2001	1970
10	2002	1993	1972	1996	1993	1988	1977	1995	2002	1965	1999	1995
11	1964	1983	1953	1997	2000	1999	1976	1977	1952	1975	1999	1970
12	1980	1984	1953	1967	2000	2002	1991	1997	1949	1975	1999	1978
13	1992	1983	1998	1981	2000	1978	1992	1997	1973	1994	1996	2001
14	1992	1967	1998	1997	1960	1988	1990	1997	1988	1985	2001	2001
15	2000	1965	1964	1997	1988	1977	1996	1977	1988	1985	1956	1997
16	2000	1965	2000	2003	1991	1988	2000	1984	1995	1999	2001	1997
17	2000	1998	2003	2003	1964	1969	1996	1977	1956	1978	1956	1972
18	1992	2001	1966	2003	1980	1992	1984	1977	1956	1953	1967	1972
19	1992	1952	1961	2003	1985	1996	2003	1984	1977	1962	1999	1972
20	1992	1996	1961	1976	1987	1960	2003	1984	1999	1962	1999	1979
21	1992	1996	1998	1976	1987	1960	1982	2000	1977	1964	1955	1964
22	1964	1993	1998	1976	1980	1949	1964	1999	1951	1985	1958	1962
23	1987	1980	1964	1972	1987	1974	1990	1999	1966	1985	2001	1962
24	2000	1984	1953	1974	1987	1974	1955	1993	1997	1991	1971	2002
25	1991	1984	1991	1984	1987	1988	1955	1991	1997	1993	1955	1975
26	1992	1974	1991	1984	1992	2003	1982	1976	2000	1978	1994	1975
27	1981	1988	1956	1984	1992	1963	1959	1976	1997	1971	1970	1992
28	1963	2003	2000	1962	1991	1986	1990	1976	1967	1985	1993	1991
29	1992	1968	2000	1961	1992	2000	1999	1976	1989	1997	1978	1982
30	1992		1982	1965	1965	2000	1980	1998	1973	1956	1998	1991
31	1989		1965			1997		1980	1981		1956	1988
ár	1992	1998	1965	2003	1992	1974	1991	1976	1949	1973	1999	2001
ár	1992	1998	1948	2003	1992	1939	1946	1939	1949	1973	1999	2001

c) hluti Eigendur meta (mannaðar veðurstöðvar) – sjá inngangstexta og númeralista á bls. 27

Stöðvarnúmer hámarka í a) hluta

dagur	jan	feb	mar	apr	maí	jún	júl	ágú	sept	okt	nóv	des
1	620	400	670	855	846	570	772	422	525	620	402	615
2	527	402	670	422	525	772	772	315	525	615	620	615
3	620	620	670	802	615	570	525	468	620	615	422	620
4	533	620	660	798	580	422	635	635	484	615	620	527
5	620	620	620	402	422	452	570	931	570	422	620	400
6	615	615	615	505	615	570	902	772	578	533	620	527
7	527	402	675	422	846	490	580	570	570	620	615	615
8	452	620	479	527	422	452	578	570	422	385	615	620
9	620	615	615	527	580	635	422	580	580	366	615	620
10	615	400	675	383	570	580	580	505	479	525	615	615
11	620	660	422	422	565	527	422	422	580	615	400	615
12	615	620	620	422	565	956	949	468	620	615	620	73
13	620	615	400	525	448	525	899	468	525	620	615	383
14	620	402	675	422	1	525	525	495	620	615	620	400
15	675	620	422	422	846	590	570	473	620	615	710	527
16	620	615	615	383	570	525	505	525	400	527	400	400
17	670	620	565	527	422	422	570	525	570	710	533	12
18	615	527	620	508	473	635	525	422	570	422	615	615
19	452	620	710	527	448	907	907	525	525	620	400	615
20	383	620	710	525	525	570	907	635	195	615	527	615
21	400	527	615	422	525	533	525	425	615	615	620	422
22	615	670	570	422	422	580	570	422	580	525	533	615
23	620	615	533	570	562	422	525	615	675	402	615	615
24	400	615	620	562	570	570	533	907	527	525	660	855
25	615	615	525	625	468	525	533	525	527	615	620	675
26	615	615	615	615	525	479	615	635	473	580	527	620
27	620	675	620	525	505	590	580	615	542	525	620	400
28	615	565	527	366	570	525	452	422	590	402	422	615
29	525	615	400	846	570	468	448	525	660	615	615	615
30	422		635	206	590	468	484	527	562	620	615	400
31	620		846		505		422	525		422		385
stöð	620	620	846	508	525	422	772	422	620	620	620	400
stöð	620	620	452	508	525	675	580	798	620	620	620	400