

Rennslisgögn úr vatnshæðarmæli 162  
í Jökulsá á Fjöllum, Upptyppingum,  
árin 1972-1997

Páll Jónsson  
Árni Snorrason  
Sigríður Árnadóttir

*Unnið fyrir auðlindadeild Orkustofnunar*

OS-2005/037

Rennslisgögn úr vatnshæðarmæli 162  
í Jökulsá á Fjöllum, Upptyppingum,  
árin 1972-1997

**Páll Jónsson  
Árni Snorrason  
Sigríður Árnadóttir**

*Unnið fyrir auðlindadeild Orkustofnunar*

**OS–2005/037**





**ORKUSTOFNUN**

Vatnamælingar

Lykilsíða

Skýrsla nr.:	Dags.:	Dreifing: Opin <input checked="" type="checkbox"/> Lokuð <input type="checkbox"/>
OS-2005/037	Desember 2005	Skilmálar:

Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill: Rennslisgögn úr vatnshæðarmæli 162 í Jökulsá á Fjöllum, Upptyppingum, árin 1972-1997	Upplag: 25
Höfundur: Páll Jónsson, Árni Snorrason, Sigríður Árnadóttir.	Fjöldi síðna: 96
Gerð skýrslu / Verkstig: Rennslisgögn, endurskoðun	Verkefnisstjóri: Páll Jónsson
Unnið fyrir: Auðlindadeild Orkustofnunar	Verknúmer: 7-640710
Samvinnuaðilar:	

#### Útdráttur:

Skýrslan fjallar um endurskoðun rennslisgagna fyrir vhm 162 í Jökulsá á Fjöllum, Upptyppingum. Rekstur sírita hófst árið 1972 og nær endurskoðunin frá þeim tíma til lokársins 1997. Með hliðsjón af veðurgögnum frá veðurstöðinni á Grímsstöðum voru gögnin hreinsuð af ís- og sandtrufuðum vatnshæðum og öðrum vatnshæðum sem ekki voru rennslisgæfar. Löng tímabil voru ekki brúuð nema truflun væri metin lítil en minni göt í gögnunum voru undantekningalaust fyllt með áætlunum. Í skýrslunni er endurskoðað dagsrennslí sýnt bæði tölulega og myndrænt. Einnig er munur á endurskoðuðu gögnunum og eldri túlkun þeirra sýndur myndrænt.

Lykilord:	ISBN-númer:
Vatnamælingar, rennslisgögn, síriti, Jökulsá á Fjöllum, vhm 162, V162, Upptyppingar, V289.	
Undirskrift verkefnisstjóra: 	
Yfirfarið af: ÁG, PJ, JFJ	



## Efnisyfirlit

<b>1</b>	<b>Inngangur</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Rennslisgögn fyrir vhm 162</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Niðurstöður</b>	<b>20</b>

## Töfluskrá

1	Skyringar á rennsli við vhm 162 . . . . .	11
2	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1972 . . . . .	21
3	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1973 . . . . .	22
4	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1974 . . . . .	23
5	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1975 . . . . .	24
6	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1976 . . . . .	25
7	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1977 . . . . .	26
8	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1978 . . . . .	27
9	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1979 . . . . .	28
10	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1980 . . . . .	29
11	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1981 . . . . .	30
12	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1982 . . . . .	31
13	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1983 . . . . .	32
14	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1984 . . . . .	33
15	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1985 . . . . .	34
16	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1986 . . . . .	35
17	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1987 . . . . .	36
18	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1988 . . . . .	37
19	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1989 . . . . .	38
20	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1990 . . . . .	39
21	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1991 . . . . .	40
22	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1992 . . . . .	41
23	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1993 . . . . .	42

24	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1994 . . . . .	43
25	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1995 . . . . .	44
26	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1996 . . . . .	45
27	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1997 . . . . .	46

## Myndaskrá

1	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árin 1972–1980 . . . . .	47
2	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árin 1981–1989 . . . . .	48
3	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árin 1990–1997 . . . . .	49
4	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1972 . . . . .	50
5	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1973 . . . . .	51
6	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1974 . . . . .	52
7	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1975 . . . . .	53
8	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1976 . . . . .	54
9	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1977 . . . . .	55
10	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1978 . . . . .	56
11	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1979 . . . . .	57
12	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1980 . . . . .	58
13	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1981 . . . . .	59
14	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1982 . . . . .	60
15	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1983 . . . . .	61
16	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1984 . . . . .	62
17	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1985 . . . . .	63
18	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1986 . . . . .	64
19	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1987 . . . . .	65
20	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1988 . . . . .	66
21	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1989 . . . . .	67
22	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1990 . . . . .	68
23	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1991 . . . . .	69
24	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1992 . . . . .	70
25	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1993 . . . . .	71

26	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1994 . . . . .	72
27	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1995 . . . . .	73
28	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1996 . . . . .	74
29	Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1997 . . . . .	75
30	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1972, dagsmeðalrennsli	76
31	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1973, dagsmeðalrennsli	77
32	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1974, dagsmeðalrennsli	78
33	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1975, dagsmeðalrennsli	79
34	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1976, dagsmeðalrennsli	80
35	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1977, dagsmeðalrennsli	81
36	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1978, dagsmeðalrennsli	82
37	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1979, dagsmeðalrennsli	83
38	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1980, dagsmeðalrennsli	84
39	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1981, dagsmeðalrennsli	85
40	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1982, dagsmeðalrennsli	86
41	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1984, dagsmeðalrennsli	87
42	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1985, dagsmeðalrennsli	88
43	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1986, dagsmeðalrennsli	89
44	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1987, dagsmeðalrennsli	90
45	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1988, dagsmeðalrennsli	91
46	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1989, dagsmeðalrennsli	92
47	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1990, dagsmeðalrennsli	93
48	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1991, dagsmeðalrennsli	94
49	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1996, dagsmeðalrennsli	95
50	Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1997, dagsmeðalrennsli	96



## 1 Inngangur

Í þessari skýrslu er greint frá endurskoðun rennslisgagna úr vatnshæðarmæli 162 í Jökulsá á Fjöllum við Upptyppinga. Endurskoðun gagnanna nær frá því að síriti var fyrst settur upp við Upptyppinga í Jökulsá á Fjöllum árið 1972 og til loka ársins 1997.

Vatnshæðarmælir 162 er á hægri bakka Jökulsár á Fjöllum við Upptyppinga í Krepputungu. Loftbólumælir var gangsettur við Upptyppinga þann 11. júlí 1972 og hefur sá staður staðarnúmerið V162. Mælirinn var af gerðinni Stevens A-71 með hæðarhlutfall 1:10 og mælisvið 150–400 cm auk viðsnúnings. Hraði pappírs var 2,4"/24 klst. frá gangsetningu. Hliðrun síritans var breytt úr 150 í 100 cm þann 12. nóvember 1983 og varð mælisviðið þá 100–350 cm auk viðsnúnings.

Rekstur mælisins var mjög erfiður, einkum vegna tilfærslu sands sem olli því að ráðandi þversnið var mjög óstöðugt. Rennslislykill fyrir mælinn var ekki góður af þessum sökum og því var ákveðið að flytja mælinn. Mælinum var fundinn nýr staður u.p.b. 1 km neðar með ánni og fluttur þangað þann 15. júlí 1984 og hefur sá staður staðarnúmerið V289. Sá mælistaður er enn í notkun. Sama mælitæki og skráningartæki var notað á nýja staðnum. 13. apríl 1985 var pípuop lækkað um 11,5 cm. Þessi mælistaður hefur reynst ágætlega þar sem mjög lítið er um ístruflanir, enda áin á þessu svæði að mestu lindaá þegar jökulleysinga nýtur ekki við.

Í mars 1992 var hraða pappírs breytt úr 2,4"/24 klst. í 1,2"/24 klst. Sólarsella og sýrurafgeymir voru tengd við mælinn 13. júlí 1994. Á árunum 1995–1997 var síritandi vatnshitamælir í ánni við vatnshæðarmælinn og voru reglulega tekin efnasýni á staðnum. Þann 20. ágúst 1998 var Stevens-mælinum skipt út fyrir sírita af gerðinni A.Ott með hæðarhlutfall 1:10. Einnig var settur þrýstiskynjari á loftbólukerfið og stafrænt Campbell-skráningartæki tengt við hann. Þannig fékkst tvöföld skráning vatnshæðar sem mæld var af loftbólusíritanum. Við uppsetningu var sími tengdur við Campbell-tækið þannig að hægt er að ná í samtímagögn úr mælinum. Þetta er liður í vöktunarkerfi, sem kostað er af Auðlindadeild Orkustofnunar vegna hættu á hlaupum af völdum eldgosa í Vatnajökli.

Þann 30. september 1998 var settur út í ána nýr þrýstiskynjari sem mælir vatnshæð óháð loftbólukerfinu. Nú er því um þrjár skráningar á vatnshæðinni að ræða, þar af tvær óháðar. 18. apríl 1999 var settur síritandi leiðnimælir í ána við vatnshæðarmælinn. Sama dag var settur upp nýr vatnshitamælir og veðurstöð við mælinn. Öll gögn úr þessum mælum eru skráð af Campbell-skráningartækinu.

Vatnshæðarmælirinn er svæðisstöð. Tilgangur svæðisstöðva er að greina einkenni rennslisþátta og einkenni vatnasviða.

Við núverandi mælistað eru tvö fastmerki, FM1 í hæðinni 248,7 cm, í klöpp við pípuenda og FM2 í hæðinni 440,9 cm, undir hárrí klöpp. Kláfur til rennslismælinga er u.p.b. 800 m ofan síritans, ekki langt frá gamla vatnshæðarmælistaðnum.

## 2 Rennslisgögn fyrir vhm 162

Öll gögn frá því síriti var reistur við Upptyppinga árið 1972 fram til loka ársins 1997 voru endurskoðuð. Við endurskoðunina var rennslí reiknað út frá vatnshæð með nýjum rennslislyklum númer 5–16. Með hliðsjón af veðurgögnum frá veðurstöðinni á Grímsstöð-

um voru gögnin hreinsuð af ís- og sandtrufluðum vatnshæðum og öðrum vatnshæðum sem ekki voru rennslisgæfar.

Rekstur þessa mælis hefur verið erfiður vegna sandtruflana og bilana í mæli og eru þetta ásamt ístruflunum helstu ástæður fyrir eyðum í gögnum.

Við fyrri úrvinnslu á gögnum úr vhm 162 hefur yfirleitt verið fyllt í allar eyður. Við endurskoðun gagna úr vatnshæðarmæli 162 var hins vegar ekki áætlað í allar eyður þar sem tíminn er langur sem sand- og ístruflanir og ýmsar bilanir vara og rennsli á meðan það breytilegt að ekki þóttu forsendur til að brúa bilið. Þó voru einhver tímabil brúuð bar sem sýnt þótti að truflun væri óveruleg.

Í töflu 1 eru nánari skýringar á merkingum í töflum um meðaldagsrennsli, auk þess er sagt frá rennslismælingum, jökulhlaupum og öðrum athugasemdum sem þóttu mikilvægar við endurskoðunina.

Töflur 2–27 sýna meðaldagsrennsli í Jökulsá á Fjöllum, Upptyppingum fyrir árin 1972 til 1997. Þar eru dagsgildi þar sem jökulhlaup standa yfir merkt með "H", almennar athugasemdir merktar með "N", tímabil þar sem vatnshæð hefur verið áætluð vegna ístruflana eru merkt með "\*", tímabil áætluð af öðrum orsökum eru merkt með "á", og dagar rennslismælinga eru merktir með "Q". Auk þess eru í töflunum upplýsingar um meðalrennsli, hámarks- og lágmarksrennsli hvers mánaðar og meðalrennsli ársins.

Myndir 4–29 sýna það sama myndraent, ásamt veðurfarsupplýsingum frá veðurstöðinni á Grímsstöðum. Á myndunum sem sýna rennsli og samanburð á rennsli er valin sama kvörðun á rennslisásinn, þannig að einstakir rennslistoppar geta náð upp fyrir myndina, en líta má á töflurnar til að sjá rennslið í þeim toppum. Meðaldagsrennsli í Jökulsá á Fjöllum, Upptyppingum fyrir allt tímabilið er sýnt á myndum 1–3.

Fyrir vhm 162 voru til eldri gögn, og hefur verið tekið afrit af þeim gögnum og er það geymt undir vhm 10162 í aðalgagnabanka Vatnamælinga. Á myndum 30–50 eru endurskoðuðu gögnin (162) borin saman við eldri gögn (10162). Þar sem ekki hafði verið unnið úr öllum gögnum fyrir endurskoðun er ekki hægt að bera saman eldri úrvinnslu og endurskoðun frá árinu 1983 og frá tímabilinu 1992–1995.

Tafla 1: Skýringar á rennsli við vhm 162

Tímabil	Athugasemdir
10.07.1972	Rennslismæling: $Q = 100,3 \text{ m}^3/\text{s}$
11.07.1972	Síriti settur í gang
22.08.1972	Samfelld gögn hefjast
11.02.1973 – 23.02.1973	Ístruflun, gögn áætluð
14.02.1973	Þurrð og því rétt lágmarksrennsli
17.09.1973	Rennslismæling: $Q = 128,8 \text{ m}^3/\text{s}$
01.10.1973	Rennslismæling: $Q = 139,9 \text{ m}^3/\text{s}$
30.05.1974	Jökulhlaup; Hámarksvatnshæð er 251 cm
12.01.1975 – 30.01.1975	Ístruflun, gögn leiðrétt
10.04.1975	Vitjun, NM: 240-60 = 180 cm = teljari = penni.
08.05.1975 – 28.05.1975	Mælir bilaður, engin gögn
01.06.1975 – 11.06.1975	Mælir bilaður, engin gögn
20.06.1975	Vitjun, kvarða breytt úr 50 cm í 100 cm; NM á FM, allt rétt
07.07.1975	Rennslismæling: $Q = 181,7 \text{ m}^3/\text{s}$
08.07.1975	Rennslismælingar: $Q = 146,3 \text{ m}^3/\text{s}$ , $Q = 197,8 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 204,7 \text{ m}^3/\text{s}$
18.08.1975 – 27.08.1975	Mælir loftlaus, engin gögn
08.11.1975 – 09.11.1975	Mælir bilaður, engin gögn
11.11.1975 – 12.11.1975	Mælir stirður, gögn áætluð
23.11.1975	Mælir stirður, gögn áætluð
16.12.1975	NM á FM: 190-50 = 140 cm = penni
12.01.1976 – 13.01.1976	Ístruflun, gögn áætluð
21.02.1976 – 23.02.1976	Mælir bilaður, engin gögn
21.04.1976	Mælir bilaður, engin gögn
25.04.1976 – 04.05.1976	Mælir bilaður, engin gögn
08.05.1976 – 09.05.1976	Mælir bilaður, engin gögn
17.05.1976 – 29.05.1976	Mælir bilaður; var rafmagnslaus og loftlaus, engin gögn
29.05.1976	Vitjun, NM á FM: 141,5 cm = penni
07.06.1976 – 24.06.1976	Mælir bilaður, engin gögn
02.07.1976 – 03.07.1976	Mælir bilaður, engin gögn
20.07.1976	Mælir bilaður, engin gögn
07.08.1976	Mælir bilaður, engin gögn
09.08.1976	Mælir bilaður, engin gögn
12.08.1976 – 18.08.1976	Mælir bilaður, engin gögn
21.08.1976 – 26.08.1976	Mælir bilaður, engin gögn
27.08.1976 – 19.09.1976	Mælir sýnir of hátt, gögn áætluð
20.09.1976 – 16.10.1976	Grófur ferill líkl. vegna lélegs servo-kontróls, gögn ónákvæm, en áætluð
framhald á næstu síðu	

framhald frá fyrri síðu	
Tímabil	Athugasemdir
16.10.1976	Álestur úti = 154 cm; síriti = 159 cm
17.10.1976 – 31.12.1976	Grófur ferill líkl. vegna servo-kontróls, gögn ónákvæm, en áætluð
01.01.1977 – 06.01.1977	Grófur ferill líkl. vegna servo-kontróls, gögn ónákvæm, en áætluð
06.01.1977	Vitjun, NM á FM: virðist 12 cm lægri en síriti
06.01.1977 – 03.03.1977	Grófur ferill líkl. vegna servo-kontróls, gögn ónákvæm, en áætluð
04.03.1977 – 16.04.1977	Grófur ferill m.a. vegna sands, gögn ónákvæm, en áætluð
16.04.1977	Álestur úti = 135 cm; penni = 138 cm en fór í 134 cm við mokstur af röri
17.04.1977 – 13.07.1977	Mikil sandtruflun, gögn áætluð
14.07.1977	Vitjun, NM á FM = 214 cm = penni. Skipt um pappír og penni færist. Rennslismæling: $Q = 179,2 \text{ m}^3/\text{s}$
15.07.1977	Vitjun, NM á FM er 5 cm lægri en síriti. Sírita breytt til samræmis um -5 cm. Rennslismæling: $Q = 171,7 \text{ m}^3/\text{s}$
19.07.1977	Vitjun, NM á FM: 205,5 cm = penni; telj. 205,2 cm. Rennslismæling: $Q = 155,4 \text{ m}^3/\text{s}$
20.07.1977	Vitjun, NM á FM: 200,5 cm = penni = telj. Rennslismæling: $Q = 146,7 \text{ m}^3/\text{s}$
26.08.1977	Vitjun, NM á FM: 190+19 = 209 cm; penni = 200,5 cm = telj.
29.09.1977	Vitjun, NM á FM: 190-12 = 178 cm; telj. = 171,2 cm = penni
08.11.1977	Jökulhlaup
13.01.1978	NM á FM: 190-53 = 137 cm; penni = 133,5 cm skv. pappír; virðist stilltur á 137,5 cm
13.01.1978 – 09.04.1978	Sandtruflun, gögn áætluð
09.04.1978	NM á FM: 190-60 = 130 cm; síriti þá of hár vegna sands. Ekki hægt að fá samanburð á NM og sírita. Rör hækkað um 19 cm og síriti stilltur til samræmis
09.06.1978	NM á FM: 190-42,5 = 147,5 cm; penni = 145 cm. Skipt um pappír og fer þá í 146 cm
20.07.1978	NM á FM: 190+20 = 210 cm; penni = 207 cm
14.09.1978	NM á FM: 190-12,5 = 177,5 cm; penni = 173,7 cm = teljari
06.10.1978	NM á FM: 190-35,5 = 154,5 cm; teljari = 152,2 cm; penni = 153,5 cm fór í 153 cm við pappírs-skipti
framhald á næstu síðu	

framhald frá fyrri síðu	
Tímabil	Athugasemdir
11.01.1979 25.04.1979 09.07.1979 08.08.1979 15.09.1979 26.10.1979	NM á FM: 190-56 = 134 cm; síriti 133 cm NM á FM: 190-64 = 126 cm = penni; teljari 125,9 cm NM á FM: 190-36,5 = 153,5 cm; penni 151 cm; fór í 152 cm eftir pappírsskipti NM á FM: 190-25 = 134 cm; álestur á sírita 163 cm; pappír 162 cm eftir pappírsskipti NM á FM: 126 cm = penni Vitjun, ekki mælt niður
11.01.1980 24.03.1980 – 10.04.1980 10.04.1980 06.06.1980 06.07.1980 29.08.1980 30.09.1980 11.11.1980	Álestur úti 115 cm; penni 116 cm Klukka stopp, gögn áætluð Vitjun, niðurmæling, álestur úti 111 cm = penni Álestur úti 132 cm; penni = 130,5 cm (á uppleið) RM við vaxandi rennsli nærrí hámarki, ekki NM. Rennslismælingar: $Q = 97,49 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 125,1 \text{ m}^3/\text{s}$ Ekki NM, allt rétt Penni = 146,5 cm; NM = 147 cm. Rennslismæling: $Q = 78,43 \text{ m}^3/\text{s}$ Vitjun, ekki NM
01.01.1981 – 30.03.1981 22.04.1981 13.06.1981 22.06.1981 07.08.1981 16.08.1981 17.09.1981 07.12.1981 – 11.12.1981 29.12.1981 – 31.12.1981	Ístruflanir og sandtruflanir, gögn léleg og ekki áætluð Vitjun, álestur úti = 134 cm; penni 133,5 cm Vitjun, penni = álestur úti = 128 cm. Rennslismæling: $Q = 51,25 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismælingar: $Q = 80,38 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 119,4 \text{ m}^3/\text{s}$ Álestur úti = 208 cm; síriti = 205 cm; penni = 204 cm Vitjun, penni = 202 cm (á niðurleið); álestur úti = 204 cm. Rennslismælingar: $Q = 160,9 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 196,3 \text{ m}^3/\text{s}$ Vitjun, álestur úti = 202 cm; penni = 198 cm Ístruflun, gögn áætluð Ístruflun, gögn áætluð
10.02.1982 – 28.02.1982 28.02.1982 28.02.1982 – 19.03.1982 20.03.1982 – 11.06.1982 11.06.1982	Klukkustopp, gögn áætluð Mælir settur í gang en stoppar strax aftur. Álestur úti = 131 cm; penni = 133 cm verður 131 cm við nýjan pappír Klukkustopp, gögn áætluð Klukkustopp, gögn ekki áætluð Vitjun, mælir lagaður, álestur úti = 144 cm; penni = teljar = 146 cm
framhald á næstu síðu	

framhald frá fyrri síðu	
Tímabil	Athugasemdir
01.07.1982 – 05.07.1982 15.07.1982 16.07.1982 09.10.1982 22.12.1982 – 27.12.1982	Sandur á rörenda, gögn áætluð Vitjun, rennslismæling: $Q = 191,8 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismæling: $Q = 149,7 \text{ m}^3/\text{s}$ Vitjun, teljari 152,3 cm = penni; álestur úti 152 cm Ístruflun, gögn áætluð
08.01.1983 – 14.01.1983 04.02.1983 – 06.02.1983 22.02.1983 07.06.1983 12.08.1983 – 30.08.1983 20.08.1983 23.08.1983 21.09.1983 18.10.1983 – 28.11.1983 17.11.1983 18.11.1983 – 28.11.1983 29.11.1983 – 31.12.1983	Ístruflun, gögn áætluð Ístruflun, gögn áætluð Álestur úti 133 cm; penni 130,5 cm verður 130 cm; ótruflað Vitjun, teljari = penni Sandtruflun, gögn áætluð Rennslismælingar: $Q = 158,5 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 176,4 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismæling $Q = 140,1 \text{ m}^3/\text{s}$ Niðurmæling = 175 cm; teljari = 172,6 cm; pennni = 172,5 cm. Héðan í frá eru gerðir álestrarar á nýtt fastmerki í hæð 500 cm og er álestur á það 227 cm. Sandur á rörenda, ónýt gögn, ekki áætlað Vitjun, teljari = 150,2 cm; FM2 (500) = 178 cm Sandtruflun, gögn ekki áætluð Klukkustopp, engin gögn
01.01.1984 – 06.03.1984 06.03.1984 18.03.1984 – 26.03.1984 30.03.1984 – 23.04.1984 24.04.1984 – 27.05.1984 27.05.1984 14.06.1984 13.07.1984 13.07.1984 – 15.07.1984 15.07.1984 16.07.1984 05.08.1984 – 07.08.1984 22.08.1984	Mælir bilaður, engin gögn Vitjun, teljari = penni = 139,2 cm; NM = 139,5 cm. Mokað af röri. Nýja FM 500-331 = 169 cm Sandtruflun, gögn áætluð Mikill sandur á rörenda, gögn ekki áætluð Mælir rafmagnslaus, engin gögn Nýr mótor, nýjar rafhlöður og sandur hreinsaður af rörenda. NM = 149 cm; penni = 147,5 cm þegar mælir er settur í gang NM = 164,5 cm; teljari = 163,5 cm; Nýja FM = 500-276 = 224 cm Vitjun, síriti tekinn niður og fluttur á nýjan stað V289. Álestur = 203 cm þá -32 cm á FM1 á nýja staðnum. Rennslismæling: $Q = 163,9 \text{ m}^3/\text{s}$ Engin gögn vegna flutnings á mæli Vitjun, mælir gangsettur á nýjum stað. Rennslismæling: $Q = 242,5 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismæling: $Q = 195,8 \text{ m}^3/\text{s}$ Sambönd treg, gögn áætluð Rennslismælingar: $Q = 218,2 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 274,9 \text{ m}^3/\text{s}$
framhald á næstu síðu	

framhald frá fyrri síðu	
Tímabil	Athugasemdir
24.08.1984 – 01.09.1984 02.09.1984 03.09.1984 06.09.1984 – 15.09.1984 17.09.1984 – 20.09.1984 22.09.1984 – 02.10.1984 05.11.1984 – 31.12.1984	Sambönd treg, engin gögn Rennslismæling: $Q = 159,5 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismæling: $Q = 156 \text{ m}^3/\text{s}$ Sambönd treg, engin gögn Sambönd treg, engin gögn Sambönd treg, engin gögn Klukkustopp, engin gögn
01.01.1985 – 13.04.1985 13.04.1985 19.06.1985 26.07.1985 03.09.1985 02.10.1985 31.10.1985	Klukkustopp, engin gögn Rennslismæling: $Q = 52,25 \text{ m}^3/\text{s}$ Vitjun, teljari = 123,7 cm; penni = 174 cm Vitjun, teljari = 103,8 cm; penni = 153 cm Vitjun, Rennslismæling: $Q = 70,28 \text{ m}^3/\text{s}$ Vitjun, teljari = 82 cm; penni = 132 cm Vitjun, teljari = 87,5 cm; penni = 138,5 cm
25.01.1986 28.01.1986 – 31.01.1986 10.04.1986 04.07.1986 05.07.1986 15.08.1986 17.09.1986 29.09.1986	Ístruflun, gögn áætluð Ístruflun, gögn áætluð Vitjun, teljari = 58,3 cm; penni = 58 cm. Mælt á rörenda +7,5 cm. Rennslismæling: $Q = 47,31 \text{ m}^3/\text{s}$ Vitjun, teljari = 124+ cm; penni = 174+ cm. Rennslismælingar: $Q = 104,8 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 113,1 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismæling: $Q = 87,11 \text{ m}^3/\text{s}$ Síriti tregur, gögn áætluð Vitjun, teljari = 105+ cm; penni = 155,5 cm. Eftir pappírsskipti teljari = 104,8 cm; penni = 105 cm. Rennslismæling: $Q = 83,3 \text{ m}^3/\text{s}$ Vitjun, teljari = 144,9 cm; penni = 145 cm; NM 248,7-104 = 144,7 cm
07.01.1987 10.02.1987 24.03.1987 12.06.1987 13.06.1987 14.06.1987 26.06.1987 25.07.1987 20.08.1987 28.09.1987	Vitjun Vitjun, mælt frá FM á rörenda. Rennslismæling: $Q = 49,15 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismæling: $Q = 48 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismæling: $Q = 77,29 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismælingar: $Q = 52,2 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 89,24 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismæling: $Q = 54,57 \text{ m}^3/\text{s}$ Rennslismæling: $Q = 75,12 \text{ m}^3/\text{s}$ Vitjun, teljari = 209,4 cm; penni = 209+ cm en eftir pappírsskipti er teljari = penni = 210,5 cm Vitjun, Rennslismæling: $Q = 136,7 \text{ m}^3/\text{s}$ Vitjun, teljari = 153,4 cm; penni = 154 cm. Klukka leiðrétt
framhald á næstu síðu	

framhald frá fyrri síðu	
Tímabil	Athugasemdir
14.11.1987 – 15.11.1987	Jökulhlaup
04.01.1988 – 06.01.1988	Ístruflun (mjög lítil), gögn áætluð
08.01.1988 – 10.01.1988	Ístruflun (mjög lítil), gögn áætluð
14.01.1988 – 16.01.1988	Ístruflun (mjög lítil), gögn áætluð
23.01.1988 – 25.01.1988	Ístruflun (mjög lítil), gögn áætluð
04.03.1988	Vitjun, teljari = 108,8 cm; penni = 109 cm
08.05.1988	Vitjun
14.05.1988 – 15.05.1988	Penni skrifar slitrótt, gögn áætluð
24.05.1988 – 28.05.1988	Penni skrifar slitrótt, gögn áætluð
10.06.1988 – 14.06.1988	Penni skrifar slitrótt, gögn áætluð
26.06.1988	Vitjun, teljari = 218,1 cm; penni = 217 cm
28.06.1988	Rennslismæling: $Q = 147,4 \text{ m}^3/\text{s}$
30.07.1988	Vitjun
03.08.1988	Vitjun
10.08.1988	Vitjun, teljari = 220 cm = penni
21.10.1988	Vitjun, Rennslismæling: $Q = 94,82 \text{ m}^3/\text{s}$
24.11.1988 – 26.11.1988	Sambönd stirð, gögn áætluð
12.01.1989	Vitjun, teljari = 122,1 cm; penni = 122+ cm
24.04.1988	Vitjun, teljari = 112,7 cm = penni
25.04.1988	Rennslismæling: $Q = 48,6 \text{ m}^3/\text{s}$
28.05.1989 – 02.06.1989	Penni stendur á sér, gögn áætluð
27.06.1989	Vitjun, teljari = 126,2 cm = penni
09.09.1989	Vitjun, teljari = 186,5 cm; penni = 186 cm.
11.10.1989	Rennslismæling: $Q = 97,96 \text{ m}^3/\text{s}$
01.12.1989 – 02.12.1989	Vitjun, teljari = 137,2 cm; penni = 137+ cm.
07.12.1989	Rennslismæling: $Q = 69,78 \text{ m}^3/\text{s}$
	Stirð sambönd, gögn áætluð
	Vitjun, teljari = 117,1 cm; penni = 117,3 cm.
08.03.1990	Vitjun, teljari = 105,1 cm; penni = 105 cm.
04.04.1990	Rennslismæling: $Q = 49,49 \text{ m}^3/\text{s}$
16.06.1990	Rennslismæling: $Q = 47,21 \text{ m}^3/\text{s}$
06.08.1990	Vitjun, teljari = 141,9 cm; penni = 141,7 cm.
13.08.1990	Sambönd treg, gögn áætluð
14.08.1990	Vitjun, teljari = 226,8 cm; penni = 226 cm en breytt í 227 til samræmis við teljara
	Rennslismælingar: $Q = 155,4 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 182 \text{ m}^3/\text{s}$
29.11.1990	Vitjun, teljari = 122,5 cm; penni = 123 cm
01.01.1991 – 07.01.1991	Ístruflun, gögn áætluð
25.01.1991	Penni stendur á sér, gögn áætluð
15.03.1991 – 18.03.1991	Pappír útgenginn, gögn áætluð
19.03.1991	Vitjun, álestur úti = 105,5 cm; teljari = 106,4 cm; penni = 106,5 cm. Rennslismæling: $Q = 49,2 \text{ m}^3/\text{s}$
framhald á næstu síðu	

framhald frá fyrri síðu	
Tímabil	Athugasemdir
16.04.1991	Vitjun, mælt á rör = 101 cm; teljari = 101,3 cm; penni = 101 cm.
21.04.1991	Penni tregur, gögn áætluð
24.04.1991 – 26.04.1991	Penni tregur, gögn áætluð
03.05.1991 – 05.05.1991	Penni tregur, gögn áætluð
23.07.1991	Rennslismæling: $Q = 243,5 \text{ m}^3/\text{s}$
24.07.1991	Vitjun, teljari = 235 cm = penni. Rennslismæling: $Q = 199,2 \text{ m}^3/\text{s}$
21.08.1991	Álestur úti = 240,5 cm. Rennslismæling: $Q = 221,3 \text{ m}^3/\text{s}$
15.10.1991	Vitjun, teljari = 173,7 cm; penni = 174 cm
30.10.1991	Rennslismæling: $Q = 76 \text{ m}^3/\text{s}$
29.12.1991 – 31.12.1991	Sandur á röri, gögn áætluð
01.01.1992	Sandtruflun, gögn áætluð
04.01.1992	Sandtruflun, gögn áætluð
11.01.1992 – 12.01.1992	Sandtruflun, gögn áætluð
13.01.1992 – 14.01.1992	Penni skrifar ekki, gögn áætluð
25.01.1992 – 27.01.1992	Penni skrifar ekki, gögn áætluð
03.02.1992 – 05.02.1992	Sandtruflun, gögn áætluð
11.02.1992 – 29.02.1992	Sandtruflun, gögn áætluð
01.03.1992 – 05.03.1992	Mælir rafmagnslaus, gögn áætluð
05.03.1992	Vitjun, ganghraða breytt í 1,2" á sólarhring. FM: 248,7-116 = 132,7 cm; teljari = 131,7 cm; penni = 132 cm. Rennslismæling: $Q = 49,15 \text{ m}^3/\text{s}$ . FM = 131,7 cm; teljari = 132 cm = penni
06.03.1992 – 02.05.1992	Sandtruflun, gögn áætluð
03.05.1992 – 03.06.1992	Mælir rafmagnslaus, engin gögn
03.06.1992	Vitjun, FM: 158,7 cm; teljari = 157,7 cm; penni = 157,5 cm. Sog og hvasst. Rennslismæling: $Q = 117,2 \text{ m}^3/\text{s}$ , tímakvarða breytt
04.06.1992	Rennslismæling: $Q = 65,39 \text{ m}^3/\text{s}$
28.06.1992	Vitjun, Rennslismæling: $Q = 77,11 \text{ m}^3/\text{s}$
06.07.1992 – 24.07.1992	Léleg sambond, áætlun
24.07.1992	Vitjun, hreinsað af kontóktum
29.07.1992	Vitjun, álestri breytt úr 198- í 198+; teljari = 198,3 cm
08.08.1992	Vitjun, teljari = 188,3 cm; penni = 188,1 cm
19.08.1992	Vitjun, Rennslismæling: $Q = 135 \text{ m}^3/\text{s}$
13.09.1992	Vitjun, teljari = 150,8 cm; penni = 151 cm. Rennslismæling: $Q = 79,79 \text{ m}^3/\text{s}$
15.09.1992 – 20.12.1992	Sambond treg, gögn ekki áætluð
17.02.1993	Vitjun, teljari = 115,0 cm = penni
02.04.1993	Vitjun, NM = 111- cm; teljari = 111,4 cm; penni = 111+ cm. Rennslismæling: $Q = 50,04 \text{ m}^3/\text{s}$
framhald á næstu síðu	

<i>framhald frá fyrri síðu</i>	
<b>Tímabil</b>	<b>Athugasemdir</b>
15.06.1993	Rennslismælingar: $Q = 62,34 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 89,17 \text{ m}^3/\text{s}$
18.09.1993	Rennslismæling: $Q = 79,28 \text{ m}^3/\text{s}$
22.02.1994	Vitjun, teljari = 105,5 cm
24.03.1994	Rennslismæling: $Q = 47,26 \text{ m}^3/\text{s}$
27.04.1994 – 30.04.1994	Rörendi í vatnsborði, gögn áætluð
04.05.1994 – 01.06.1994	Sambönd treg, gögn áætluð
10.06.1994 – 14.06.1994	Mælir gaslítill, gögn áætluð
14.06.1994	Vitjun, álestur = 115 cm; FM: 115,2 cm. Skipt um gas
28.06.1994	Rennslismælingar: $Q = 55,36 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 95,47 \text{ m}^3/\text{s}$
13.07.1994	Rennslismæling: $Q = 88,21 \text{ m}^3/\text{s}$
09.09.1994 – 10.09.1994	Penni tregur og sambönd léleg, gögn áætluð
28.09.1994	Vitjun, teljari = 146,6 cm = penni
02.11.1994 – 18.11.1994	Kontaktar tregir, gögn áætluð
17.01.1995	Mikil krapaför
27.03.1995 – 29.03.1995	Klukka stopp, áætlun
01.04.1995 – 02.04.1995	Líklega frosið fyrir rörenda, gögn áætluð
02.04.1995	Rennslismæling: $Q = 53,41 \text{ m}^3/\text{s}$
19.04.1995	Virðist hafa frosið fyrir rörenda, gögn áætluð
26.04.1995 – 03.05.1995	Kontaktar tregir, áætlun
02.06.1995 – 19.06.1995	Kontaktar tregir, áætlun
19.06.1995	Vitjun, teljari = 142,9 cm; penni = 144,5 cm en breytt í 143 cm til samræmis við teljara. Sambönd hreinsuð, töf breytt úr 3 í 2
20.06.1995	Rennslismæling: $Q = 61,14 \text{ m}^3/\text{s}$
07.07.1995	Rennslismæling: $Q = 80,54 \text{ m}^3/\text{s}$
08.07.1995	Rennslismæling: $Q = 78,85 \text{ m}^3/\text{s}$
09.07.1995	Rennslismæling: $Q = 115,2 \text{ m}^3/\text{s}$
16.08.1995	Vitjun, teljari = penni + 1 cm. Rennslismælingar: $Q = 206,3 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 298 \text{ m}^3/\text{s}$
17.08.1995	Penni leiðréttur til samræmis við teljara. Rennslismæling: $Q = 216,4 \text{ m}^3/\text{s}$
19.10.1995	Vitjun, teljari = 152,4 cm; penni = 153,5
21.10.1995	Vitjun, teljari = 152,8 cm = penni
13.12.1995	Vitjun, nýtt servo-kontról. Teljari = 120 cm; penni = 120,5 cm
19.01.1996	Vitjun, teljari = 111,3 cm = penni
15.02.1996 – 18.02.1996	Ístruflun, gögn áætluð
20.02.1996 – 28.02.1996	Ístruflun, gögn áætluð
02.03.1996 – 03.03.1996	Sambönd stirð, gögn áætluð
04.03.1996 – 09.03.1996	Penni tregur, áætlun

*framhald á næstu síðu*

framhald frá fyrri síðu	
Tímabil	Athugasemdir
10.04.1996 – 18.04.1996	Penni tregur, áætlun
30.04.1996	Vitjun, teljari = 105,5 cm; penni = 104,5; rörop 104,5 ± 1 cm
01.05.1996	Rennslismæling: $Q = 49,29 \text{ m}^3/\text{s}$
08.05.1996 – 11.06.1996	Kontaktar og servo-kontról bilað, engin gögn
11.06.1996	Nýtt servo-kontról. Penni = teljari = 113 cm = álestur á pípuop
16.07.1996	Vitjun, teljari = 168,6 cm = penni. Rennslismæling: $Q = 165,5 \text{ m}^3/\text{s}$
17.07.1996	Rennslismæling: $Q = 130,8 \text{ m}^3/\text{s}$
18.07.1996	Skipt um penna
24.07.1996	Vitjun, Rennslismæling: $Q = 244,9 \text{ m}^3/\text{s}$
25.07.1996	Rennslismæling: $Q = 162,5 \text{ m}^3/\text{s}$
24.08.1996	Rennslismæling: $Q = 146,3 \text{ m}^3/\text{s}$
25.08.1996	Skafið af kontóktum, FM: 189,9 cm; penni = 188 cm. Rennslismæling: $Q = 125,1 \text{ m}^3/\text{s}$ . Penni = teljari eftir pappírsskipti
02.10.1996	Vitjun, teljari = 214,7 = penni
23.11.1996	Vitjun, teljari = 132 = penni
23.11.1996 – 31.12.1996	Klukkustopp, engin gögn
01.01.1997 – 18.03.1997	Klukkustopp, útgildi frá 106 til 140 cm á klukkustoppsstriki
18.03.1997	Vitjun, teljari = 107,9 cm; síriti = 108 cm.
20.03.1997	Rennslismæling: $Q = 51,29 \text{ m}^3/\text{s}$
19.06.1997	Rennslismæling: $Q = 57,17 \text{ m}^3/\text{s}$
25.06.1997	Vitjun
23.07.1997	Rennslismælingar: $Q = 64,13 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 121,6 \text{ m}^3/\text{s}$
24.07.1997	Vitjun
27.08.1997	Rennslismæling: $Q = 234,6 \text{ m}^3/\text{s}$
28.07.1997	Rennslismælingar: $Q = 280,5 \text{ m}^3/\text{s}$ og $Q = 336 \text{ m}^3/\text{s}$
27.09.1997	Rennslismæling: $Q = 302,9 \text{ m}^3/\text{s}$
09.10.1997	Vitjun, teljari = 203,2 cm; penni = 203,6 cm
15.12.1997 – 17.12.1997	Vitjun, teljari = 181,7 cm; penni = 181,5 cm en eftir pappírsskipti: teljari = 180 cm; penni = 179,8 cm
	Penni tregur, áætlun

### 3 Niðurstöður

Rekstur mælisins hefur verið erfiður vegna sandtruflana og bilana í mæli. Ekki er samt mikið um ístruflanir og því lítið um langar eyður yfir vetrarmánuðina af þeim völdum. Samkvæmt eldri úrvinnslu (vhm 10162) eru til gögn fyrir 17 heil ár á tímabilinu 1972–1997 og er meðalrennsli Jökulsár á Fjöllum við Upptyppinga á þeim árum  $83,4 \text{ m}^3/\text{s}$ . Til samanburðar eru eftir endurskoðun til 16 heil ár á tímabilinu 1972–1997 og er meðalrennsli þeirra ára  $81,8 \text{ m}^3/\text{s}$ , eða 2% lægra en eldri úrvinnsla gaf til kynna. Þess ber þó að geta að ekki eru sömu ár með heildstæðum gögnum í eldri og nýrri úrvinnslu og einnig geta nýir rennsislyklar haft áhrif á meðalrennslið ef þeir breytast mikið.

Ætlunin er að nýta endurskoðuðu gögnin við gerð vatnafræðilegs líkans fyrir Jökulsá á Fjöllum og er mikilvægt að aðeins séu notuð vel mæld rennslisgögn við kvörðun líkansins. Síðan er ætlunin að nota líkanið til þess að brúa í þau göt sem eru í mældu rennslisröðinni og fá þannig heildstæða rennsisröð fyrir mælistaðinn.

Tafla 2: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1972

OS Vatnamælingar		Rennslistskýrsla árið 1972									vhm 162			
		Jökulsá á Fjöllum; Upptyppingar												
		Einingar rennslis eru m <sup>3</sup> /s												
		Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des	
1										80.7	86.1	75.4	61.8	
2										82.2	84.9	74.9	61.7	
3										102	86.7	75.6	61.5	
4										82.1	82.2	74.7	61.4	
5										100	87.7	73.9	62.4	
6										107	99.5	74.5	62.8	
7										95.3	83.2	75.3	62.2	
8										88.5	80.8	74.4	62.0	
9										85.0	80.5	73.4	61.4	
10										82.1	78.2	74.4	61.5	
11										81.0	79.2	74.6	61.4	
12										80.2	87.9	72.7	62.2	
13										79.8	81.8	71.4	61.8	
14										89.4	80.6	70.0	61.3	
15										97.8	79.3	68.4	61.6	
16										90.4	80.3	68.2	61.3	
17										97.9	75.8	67.4	61.3	
18										105	80.4	66.2	62.9	
19										96.5	75.5	65.2	62.2	
20										104	75.5	63.8	62.2	
21										96.0	75.9	63.6	61.8	
22										108	90.4	74.3	63.1	
23										102	105	73.7	63.6	
24										109	113	72.5	61.6	
25										91.5	104	72.7	61.5	
26										110	99.9	72.8	62.1	
27										118	101	73.7	61.1	
28										105	98.7	74.7	61.1	
29										93.0	98.5	75.0	60.9	
30										114	94.5	73.8	61.1	
31										107		74.9	62.3	
Meðaltal										94.3	79.4	68.5	62.0	
Hámark										136	110	77.8	66.5	
Dagur klst										17 23	06 01	03 00	22 04	
Lágmark										54.2	72.2	60.0	59.7	
Dagur klst										01 22	24 18	25 22	17 20	
* = áætlun vegna íss í farvegi, á = áætlun af öðrum orsökum, Q = rennslismæling, N = almenn athugasemd,														
~ = annars flokks gögn, K = stakur álestur, H = hlaup, E = efnasýni.														
Meðalrennsli ársins er óþekkt, hámarksrennsli þess er óþekkt og lágmarksrennslið er óþekkt														
Endurskoðuð gögn 15.07.1984-31.12.1997 sótt til pj og yfirfarin gögn 1.1.1998-30.9.2003 sótt til ag, október 2004														
Samkvæmt gagnabanka Vatnamælinga Orkustofnunar 2005.08.23 (réttur áskilinn til endurskoðunar)														

þj prentaði af svæði /vm/vmgogn klukkan 15:42:20

Tafla 3: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1973

OS Vatnamælingar Rennslisskýrsla árið 1973 Jökulsá á Fjöllum; Upptyppingar												vhm 162
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des
1	61.9	62.2	59.2	54.4	62.8	62.9	63.6	160	149	Q 137	79.6	61.1
2	61.8	61.8	59.2	54.3	61.8	63.3	71.8	149	148	137	79.4	63.6
3	62.5	61.5	61.6	54.2	61.4	64.4	77.4	146	125	153	79.0	61.7
4	62.9	61.3	58.9	54.6	60.9	67.0	79.0	140	120	123	79.4	61.3
5	62.5	60.8	58.8	55.7	61.3	69.4	75.4	140	112	112	78.4	61.5
6	62.7	61.2	58.7	54.5	63.6	71.6	76.4	128	107	115	77.6	60.8
7	62.4	60.9	59.3	54.2	64.1	70.9	80.2	112	98.7	112	78.3	59.9
8	62.5	60.5	59.8	55.0	65.3	69.6	81.8	102	94.3	107	77.4	59.7
9	63.5	60.6	58.8	55.0	63.5	64.8	79.0	101	87.9	99.3	76.2	60.3
10	64.5	60.7	59.1	53.9	61.5	61.6	83.8	102	87.8	96.0	74.9	59.0
11	64.8	* 60.4	59.8	54.6	61.2	61.5	94.3	103	106	93.2	73.4	59.1
12	63.3	* 60.4	59.0	55.8	61.1	61.5	100.0	96.8	116	91.7	73.6	59.0
13	63.9	* 60.4	58.6	56.1	60.7	61.1	105	111	115	88.1	72.5	60.2
14	63.6	* 48.6	58.7	67.8	60.5	61.2	102	112	133	86.8	72.0	60.7
15	63.2	* 60.4	58.1	77.0	61.8	62.4	105	106	129	84.8	70.4	59.9
16	62.9	* 60.4	55.1	70.2	84.9	67.7	112	111	120	83.1	68.0	60.0
17	62.4	* 59.3	55.0	71.3	88.4	72.0	119	119	Q 129	81.4	66.8	59.3
18	62.8	* 59.3	55.5	83.5	73.6	73.6	121	105	130	80.8	66.2	59.8
19	63.1	* 59.3	55.5	100	67.4	75.4	121	102	127	79.3	64.5	61.7
20	61.9	* 59.3	55.3	115	68.8	74.4	120	105	122	79.2	63.7	60.8
21	61.4	* 59.3	56.5	110	71.3	72.0	112	105	112	78.7	65.9	59.0
22	61.7	* 59.3	57.4	97.8	72.1	75.2	122	104	109	80.1	64.5	59.3
23	62.3	* 59.3	56.8	85.9	73.4	77.4	131	106	103	79.2	63.8	58.5
24	61.6	59.1	56.9	82.4	73.1	82.0	112	109	107	80.2	63.5	58.5
25	61.5	59.0	56.6	75.7	72.2	79.6	130	118	121	79.2	60.6	59.7
26	61.4	58.6	57.1	72.8	74.5	74.5	151	130	118	78.8	59.6	58.8
27	61.0	59.0	56.0	67.4	72.2	73.2	162	121	101	76.7	59.3	59.3
28	61.6	59.1	55.4	64.9	71.9	79.0	168	119	95.0	76.5	59.4	58.6
29	61.3			56.7	63.7	68.8	186	136	92.7	77.4	59.4	58.8
30	61.5			56.0	63.2	64.3	66.9	169	135	94.2	80.7	60.3
31	61.0			55.7		63.8		162	131		94.0	58.3
Meðaltal	62.4	59.7	57.6	69.4	67.5	69.6	112	118	114	94.2	69.6	59.9
Hámark	68.7	63.5	64.9	128	132	102	226	196	192	184	83.8	65.5
Dagur klst	19 02	01 16	03 09	20 23	16 19	24 24	29 22	01 00	01 22	03 01	01 00	02 08
Lágmark	59.2	29.0	52.8	53.6	60.3	60.7	62.2	89.7	85.4	76.4	59.2	57.5
Dagur klst	18 19	14 12	30 14	10 06	14 01	14 17	01 15	12 13	09 11	25 13	27 05	30 10
* = áætlun vegna íss í farvegi, á = áætlun af öðrum orsökum, Q = rennslismæling, N = almenn athugasemd, ~ = annars flokks gögn, K = stakur álestur, H = hlaup, E = efnasýni.												
Meðalrennsli ársins er 79.6, hámarksrennsli þess er 226 og lágmarksrennslið er 29.0												
Endurskoðuð gögn 15.07.1984-31.12.1997 sótt til pj og yfirfarin gögn 1.1.1998-30.9.2003 sótt til ag, október 2004												
Samkvæmt gagnabanka Vatnamælinga Orkustofnunar 2005.08.23 (réttur áskilinn til endurskoðunar)												

pj prentaði af svæði /vm/vmgogn klukkan 12:56:05

Tafla 4: Dagsmeðalrennslí fyrir vhm 162, árið 1974

OS Vatnamælingar Rennslistskýrsla árið 1974 vhm 162												
Jökulsá á Fjöllum; Upptyppningar												
Einingar rennslis eru m <sup>3</sup> /s												
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des
1	58.4	57.9	56.2	71.5	67.7	89.7	93.5	120	101	88.0	75.9	66.6
2	58.2	57.1	56.3	68.3	64.3	85.6	135	122	105	83.7	74.7	66.5
3	58.4	57.1	56.2	60.2	65.5	81.2	93.9	118	113	83.8	74.5	66.5
4	58.1	57.2	56.6	76.5	67.6	83.9	91.3	118	110	82.5	74.7	66.6
5	58.2	57.1	56.4	109	66.7	85.4	81.3	131	118	82.6	84.1	66.4
6	58.4	57.3	55.6	140	65.2	81.8	83.4	130	115	80.5	74.5	67.1
7	57.8	57.1	55.9	115	64.1	76.9	90.8	138	108	80.6	72.9	66.7
8	58.1	57.0	56.2	79.6	62.6	74.6	96.2	135	99.2	79.8	73.4	67.2
9	58.3	57.1	56.6	72.1	62.4	77.1	104	132	96.4	78.5	72.6	66.7
10	58.2	58.4	56.8	68.6	62.6	71.1	108	140	96.4	77.3	71.7	65.8
11	58.6	57.5	56.5	67.1	62.6	69.0	105	146	96.2	77.8	72.8	65.7
12	58.6	57.4	56.3	65.8	63.5	87.5	131	138	97.4	76.8	72.7	65.6
13	58.4	57.5	56.4	66.2	66.5	105	129	138	105	79.9	71.7	66.0
14	58.2	57.0	56.5	74.6	69.3	98.4	124	142	101	88.9	71.8	65.3
15	58.3	56.4	56.1	85.0	68.9	91.5	132	146	99.4	86.7	72.2	65.2
16	58.2	56.5	56.2	81.0	74.0	90.6	107	149	97.8	81.0	71.7	66.0
17	58.2	56.7	56.2	79.5	80.0	91.8	117	153	98.2	80.4	70.8	66.2
18	59.0	56.4	56.2	79.0	75.2	95.9	142	147	96.7	80.9	70.1	65.2
19	58.2	55.8	55.8	71.7	78.2	97.2	143	150	97.6	79.2	68.6	67.1
20	58.7	55.8	56.0	74.4	76.1	92.5	151	166	97.5	77.3	67.3	71.0
21	57.8	56.5	56.2	77.9	77.1	92.0	149	160	97.2	77.5	67.2	70.0
22	57.4	55.8	56.5	72.7	73.2	108	140	137	95.2	76.3	67.5	67.9
23	57.5	56.2	57.9	70.4	70.7	118	126	130	93.7	87.0	67.3	68.8
24	57.7	56.8	56.9	79.1	73.5	125	137	123	92.7	82.2	67.8	71.4
25	58.2	56.1	57.1	80.7	77.0	123	151	111	92.2	75.9	68.4	71.4
26	57.5	57.1	56.7	79.8	70.0	128	156	105	91.6	76.9	68.4	67.5
27	57.5	56.0	56.7	73.3	63.4	120	159	101	91.0	76.2	68.9	65.7
28	57.2	57.0	57.0	72.0	62.2	103	150	100.0	90.9	74.4	68.9	65.7
29	57.5			57.6	71.2	64.6	93.4	137	98.1	89.7	74.3	68.9
30	57.3			59.0	69.6	H 109	89.1	127	95.9	86.5	84.8	68.1
31	57.6			65.4		94.3		119	97.8		78.6	67.5
Meðaltal	58.1	56.8	56.8	78.4	70.9	94.2	123	130	98.9	80.3	71.3	66.9
Hámark	60.8	59.6	78.0	162	H 308	167	219	205	130	110	103	73.0
Dagur klst	18 11	28 13	31 24	06 21	30 20	26 23	27 22	20 22	05 15	23 20	05 08	24 12
Lágmark	56.9	53.3	55.0	59.3	60.7	66.5	76.4	95.3	85.3	73.0	67.2	62.9
Dagur klst	22 10	24 09	04 19	04 01	28 15	11 18	07 13	30 14	30 13	29 11	20 04	30 05
* = áætlun vegna íss í farvegi, á = áætlun af öðrum orsökum, Q = rennslismæling, N = almenn athugasemd,												
~ = annars flokks gögn, K = stakur álestur, H = hlaup, E = efnasýni.												
Meðalrennslí ársins er 82.3, hámarksrennslí þess er 308 og lágmarksrennslíð er 53.3												
Endurskoðuð gögn 15.07.1984-31.12.1997 sótt til pj og yfirfarin gögn 1.1.1998-30.9.2003 sótt til ag, október 2004												
Samkvæmt gagnabanka Vatnamælinga Orkustofnunar 2005.08.23 (réttur áskilinn til endurskoðunar)												

þj prentaði af svæði /vm/vmgogn klukkan 15:42:21

Tafla 5: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1975

OS Vatnamælingar		Rennslisskýrsla árið 1975									vhm 162												
Jökulsá á Fjöllum; Upptyppingar																							
Einingar rennslis eru m <sup>3</sup> /s																							
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des											
1	65.9	62.6	61.5	60.6	61.6		118	149	196	98.8	88.9	75.8											
2	65.4	62.9	61.5	60.1	60.7		112	148	188	97.6	89.9	76.1											
3	64.0	63.8	61.4	61.7	61.9		110	150	190	96.3	90.4	76.4											
4	63.8	62.9	61.2	61.8	67.6		119	158	189	96.3	87.4	73.0											
5	65.0	62.9	61.2	61.9	176		132	146	166	95.7	85.2	73.0											
6	62.9	62.5	61.5	61.7	138		136	147	157	95.2	85.5	73.9											
7	62.6	62.5	62.5	61.4	113		Q 148	163	147	94.3	97.7	73.3											
8	62.7	62.5	62.1	60.5			Q 174	204	152	94.9		73.8											
9	63.2	62.5	61.0	59.9			177	190	144	94.5		72.5											
10	62.5	62.5	60.6	Q 60.3			189	243	130	95.0	85.9	74.2											
11	62.9	62.5	62.4	60.2			199	232	124	123	á 90.7	71.7											
12	* 64.9	62.2	61.1	60.0		85.6	190	220	120	118	á 91.1	72.3											
13	* 62.5	62.2	60.5	60.1		77.9	189	203	116	101	86.4	73.6											
14	* 62.5	62.1	61.1	60.0		78.5	195	241	115	107	82.4	74.4											
15	* 62.5	62.3	60.2	60.3		74.9	192	240	127	97.6	80.4	72.0											
16	* 62.5	64.1	60.5	60.2		76.6	194	229	122	93.6	79.6	70.2											
17	* 62.5	63.5	61.0	60.7		83.6	188	229	116	92.7	79.4	70.2											
18	* 62.5	62.8	60.3	60.7		78.6	189		111	93.0	79.3	70.6											
19	* 62.5	63.1	60.6	60.8		78.9	175		113	100	78.5	71.3											
20	* 62.5	62.5	60.7	60.7		87.6	201		111	105	78.5	71.6											
21	* 62.5	62.0	61.5	60.8		85.8	178		107	97.5	78.8	71.5											
22	* 62.5	62.2	60.9	61.5		88.4	171		106	95.6	81.6	69.7											
23	* 62.5	61.7	60.5	62.2		87.6	146		106	96.0	á 82.3	69.4											
24	* 62.5	62.0	60.6	62.0		87.2	128		105	96.6	78.8	68.8											
25	* 62.5	61.6	60.8	72.2		90.7	126		103	93.3	78.5	70.9											
26	* 62.5	61.3	59.7	76.3		87.4	126		102	90.5	77.7	75.7											
27	* 62.5	61.7	59.9	70.0		96.2	128		101	89.4	77.2	71.0											
28	* 62.5	61.7	59.7	65.7		123	131	227	101	88.5	76.0	68.9											
29	* 62.5		60.2	65.0	90.5	118	133	192	99.2	89.6	76.4	69.0											
30	* 62.5		60.4	65.1	86.2	122	128	237	98.7	87.9	75.6	69.7											
31	62.7		60.7		81.8	131	212		87.2			69.1											
Meðaltal	63.0	62.5	60.9	62.5			157		129	96.8		72.1											
Hámark	67.8	71.2	66.2	115			250		238	144		84.8											
Dagur klst	01 00	16 20	11 08	25 21			13 22		03 23	12 01		26 21											
Lágmark	61.9	58.1	57.9	59.2			96.8		97.5	86.7		67.5											
Dagur klst	10 20	19 03	30 10	12 05			03 14		30 04	31 04		24 11											
* = áætlun vegna íss í farvegi, á = áætlun af öðrum orsökum, Q = rennslismæling, N = almenn athugasemd,																							
~= annars flokks gögn, K = stakur álestur, H = hlaup, E = efnasýni.																							
Meðalrennsli ársins er óþekkt, hámarksrennsli þess er óþekkt og lágmarksrennslið er óþekkt																							
Endurskoðuð gögn 15.07.1984-31.12.1997 sótt til pj og yfirfarin gögn 1.1.1998-30.9.2003 sótt til ag, október 2004																							
Samkvæmt gagnabanka Vatnamælinga Orkustofnunar 2005.08.23 (réttur áskilinn til endurskoðunar)																							

Pj prentaði af svæði /vm/vmgogn klukkan 15:42:21

Tafla 6: Dagsmeðalrennslí fyrir vhm 162, árið 1976

OS Vatnamælingar Rennslisskýrsla árið 1976 vhm 162												
Jökulsá á Fjöllum; Upptyppingar												
Einingar rennslis eru m <sup>3</sup> /s												
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maí	Jún	Júl	Ágú	Sep	Okt	Nóv	Des
1	69.1	69.4	66.9	65.9		83.0	114	159	á 231	á 113	á 94.5	á 79.9
2	69.1	68.2	67.7	66.3		86.2		169	á 243	á 110	á 93.9	á 79.2
3	69.0	69.0	69.9	66.4		95.1		293	á 254	á 124	á 91.2	á 76.2
4	69.3	69.6	67.4	66.5		93.2	149	218	á 275	á 130	á 90.8	á 75.4
5	69.2	71.0	68.3	66.8	65.5	89.5	174	227	á 280	á 112	á 90.6	á 79.1
6	69.5	69.4	67.7	66.7	65.2	89.8	204	238	á 259	á 111	á 89.9	á 78.9
7	69.4	69.4	66.9	66.7	71.7		208		á 203	á 106	á 87.3	á 78.0
8	69.2	69.6	67.1	70.7			192	296	á 195	á 99.2	á 87.1	á 77.2
9	69.6	70.0	67.4	67.8			201		á 177	á 97.5	á 85.9	á 76.7
10	69.6	67.7	67.0	67.9	69.2		215	272	á 170	á 96.0	á 83.7	á 75.8
11	69.1	67.8	68.0	65.9	69.2		207	214	á 158	á 98.5	á 81.7	á 77.4
12	* 68.9	67.4	67.4	66.5	68.4		193		á 159	á 93.1	á 81.2	á 76.0
13	* 70.0	70.2	67.1	67.9	67.9		198		á 154	á 90.5	á 82.3	á 76.7
14	69.8	68.4	66.8	65.9	67.8		194		á 150	á 88.1	á 84.2	á 77.2
15	70.2	68.1	67.2	67.4	67.6		202		á 155	á 87.2	á 84.8	á 78.9
16	69.3	69.8	67.2	67.0	75.6		204		á 150	á 88.3	á 80.1	á 78.9
17	69.4	71.4	66.9	65.4			190		á 145	á 87.8	á 78.7	á 76.6
18	69.2	66.4	66.7	65.7			182		á 152	á 87.4	á 79.3	á 75.0
19	69.9	67.0	66.8	67.2			169	194	á 147	á 90.0	á 107	á 74.8
20	69.8	82.7	68.9	104				167	á 173	á 93.4	á 92.8	á 74.8
21	68.8		68.8				189		á 182	á 95.4	á 87.8	á 73.6
22	68.5		66.6	177			191		á 179	á 101	á 86.7	á 73.2
23	68.0		68.2	161			207		á 245	á 98.4	á 85.8	á 72.2
24	69.1	69.9	67.4	156			217		á 155	á 96.2	á 89.5	á 72.8
25	69.1	68.3	67.0			121	220		á 143	á 98.3	á 86.1	á 74.7
26	69.5	67.6	67.3			122	223		á 132	á 100	á 83.8	á 74.7
27	69.9	68.0	67.3			114	220	á 249	á 124	á 99.5	á 82.2	á 75.1
28	68.6	67.3	66.7			114	222	á 323	á 117	á 96.8	á 79.2	á 76.3
29	68.5	67.3	66.8			120	224	á 306	á 111	á 94.5	á 79.4	á 75.4
30	68.6		66.8		86.0	115	186	á 259	á 108	á 97.0	á 79.9	á 75.1
31	69.2		66.4		83.2		186	á 249		á 93.7		á 75.1
Meðaltal	69.2		67.4						178	99.2	86.3	76.2
Hámark	* 76.8		77.8						á 340	á 140	á 176	á 81.6
Dagur klst	13 04		06 02				279	10 20	05 22	04 07	19 13	15 17
Lágmark	66.9		61.6						á 103	á 85.2	á 75.7	á 70.0
Dagur klst	23 10		19 22						30 08	15 08	16 09	23 17
* = áætlun vegna íss í farvegi, á = áætlun af öðrum orsökum, Q = rennslismæling, N = almenn athugasemd,												
~= annars flokks gögn, K = stakur álestur, H = hlaup, E = efnasýni.												
Meðalrennslí ársins er óþekkt, hámarksrennslí þess er óþekkt og lágmarksrennslíð er óþekkt												
Endurskoðuð gögn 15.07.1984-31.12.1997 sótt til pj og yfirfarin gögn 1.1.1998-30.9.2003 sótt til ag, október 2004												
Samkvæmt gagnabanka Vatnamælinga Orkustofnunar 2005.08.23 (réttur áskilinn til endurskoðunar)												

þj prentaði af svæði /vm/vmgogn klukkan 12:56:06

































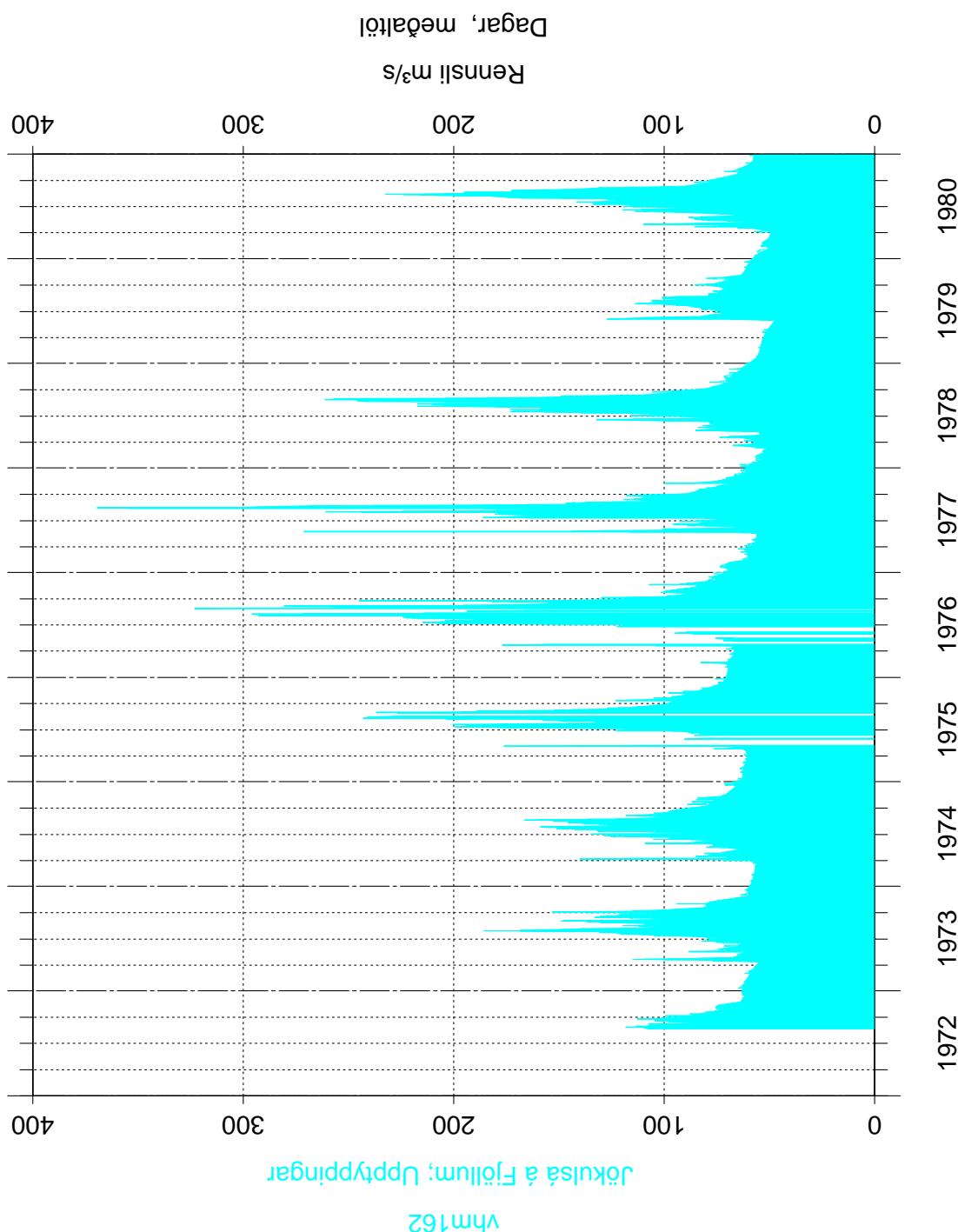




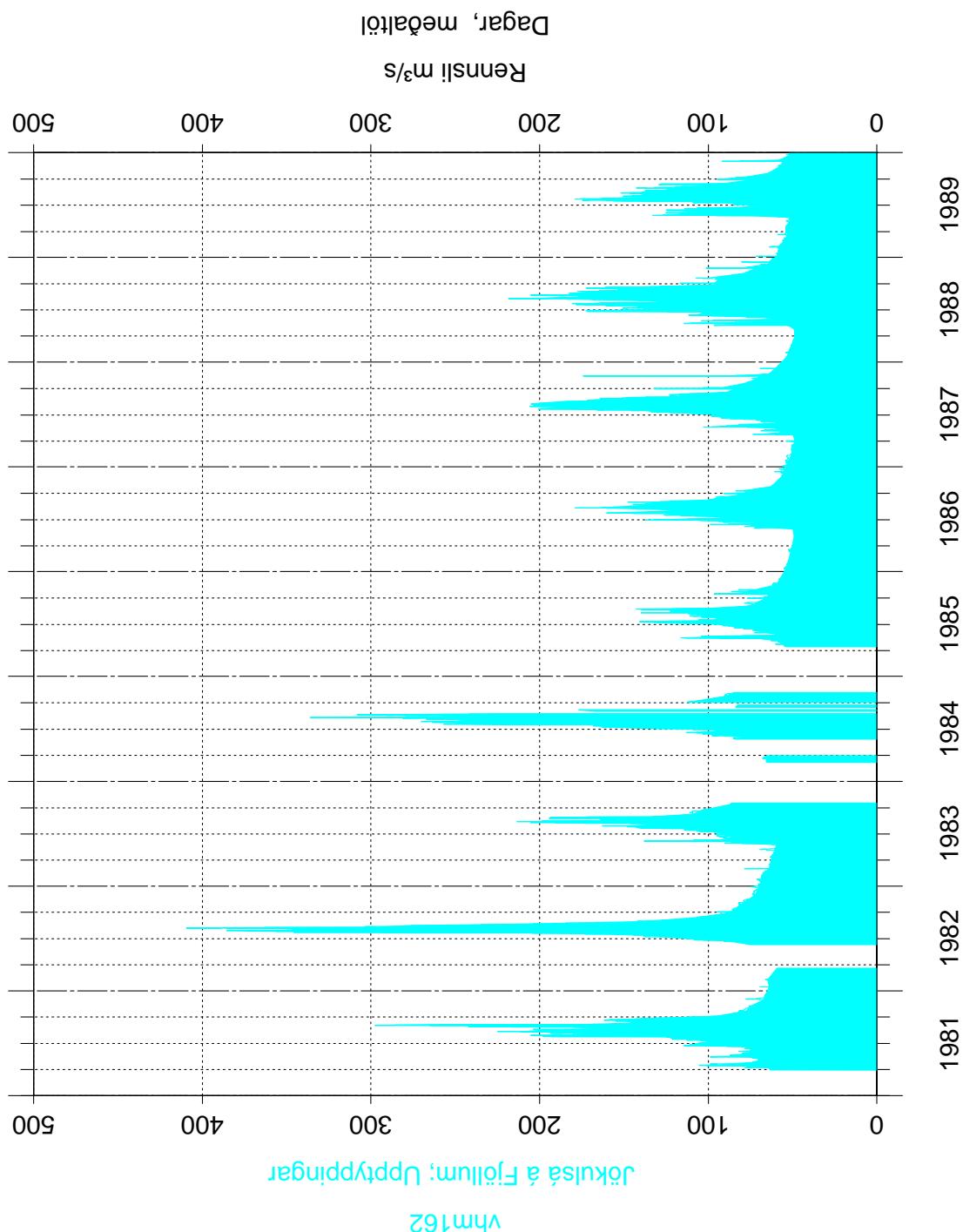




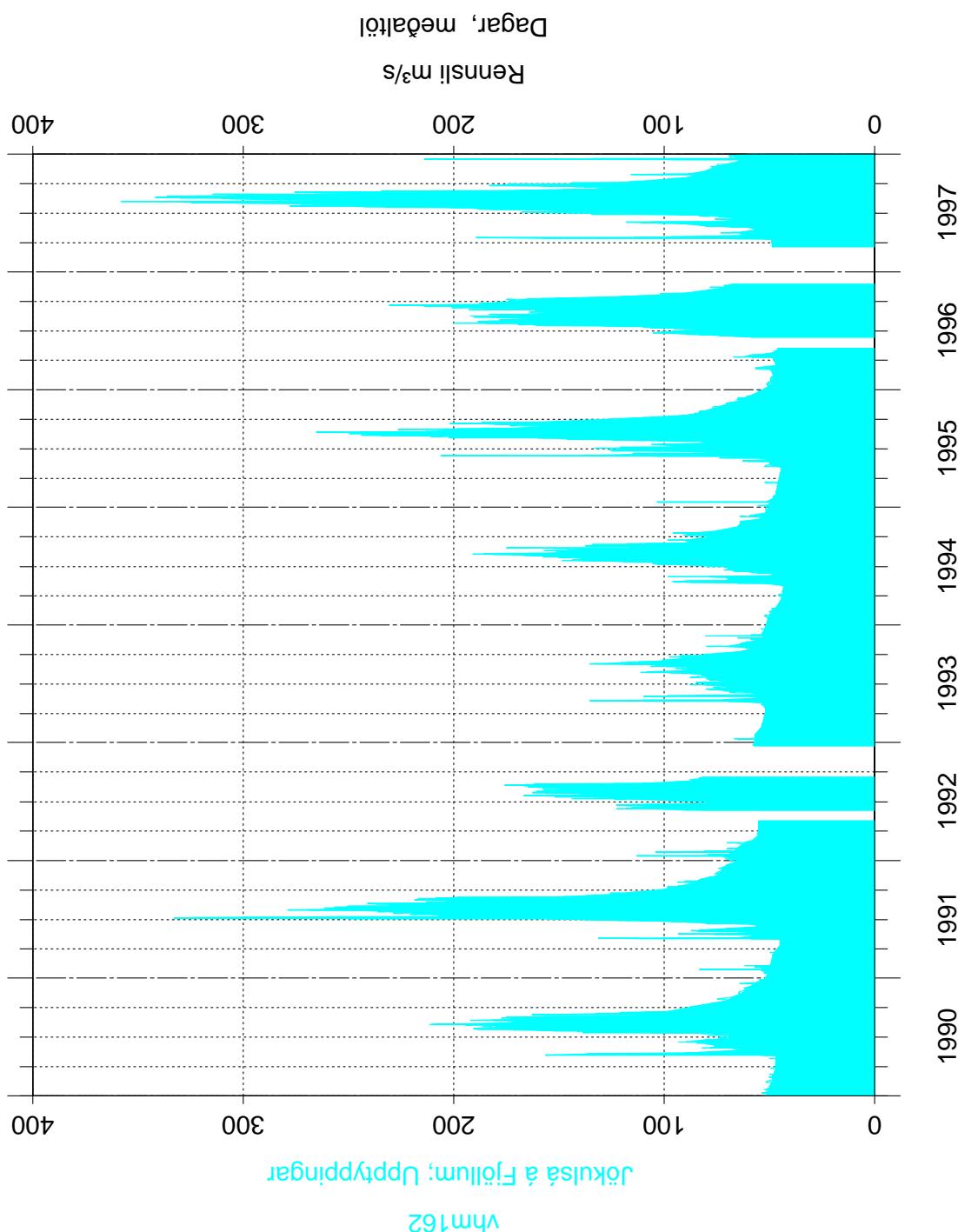




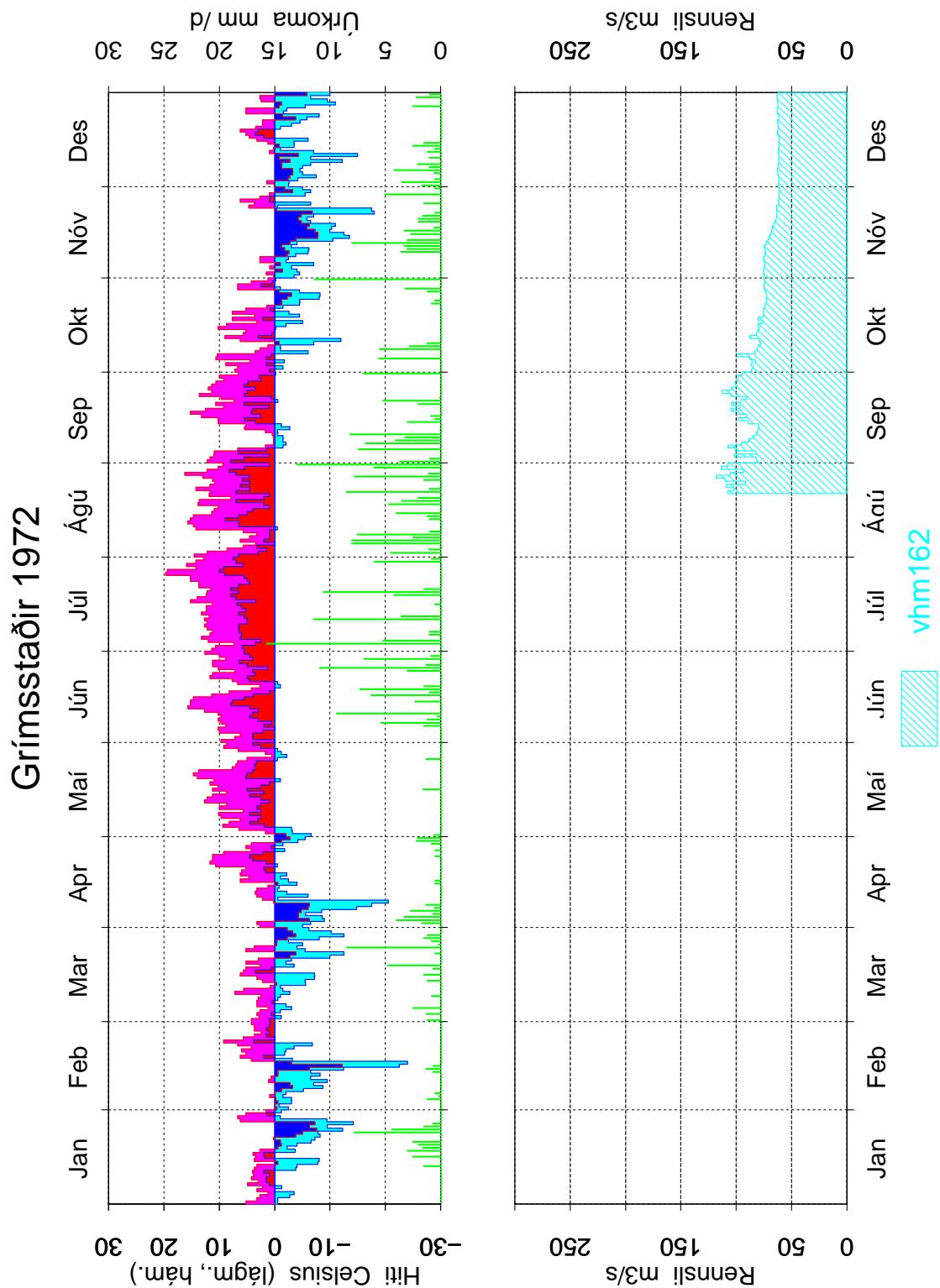
Mynd 1: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árin 1972–1980



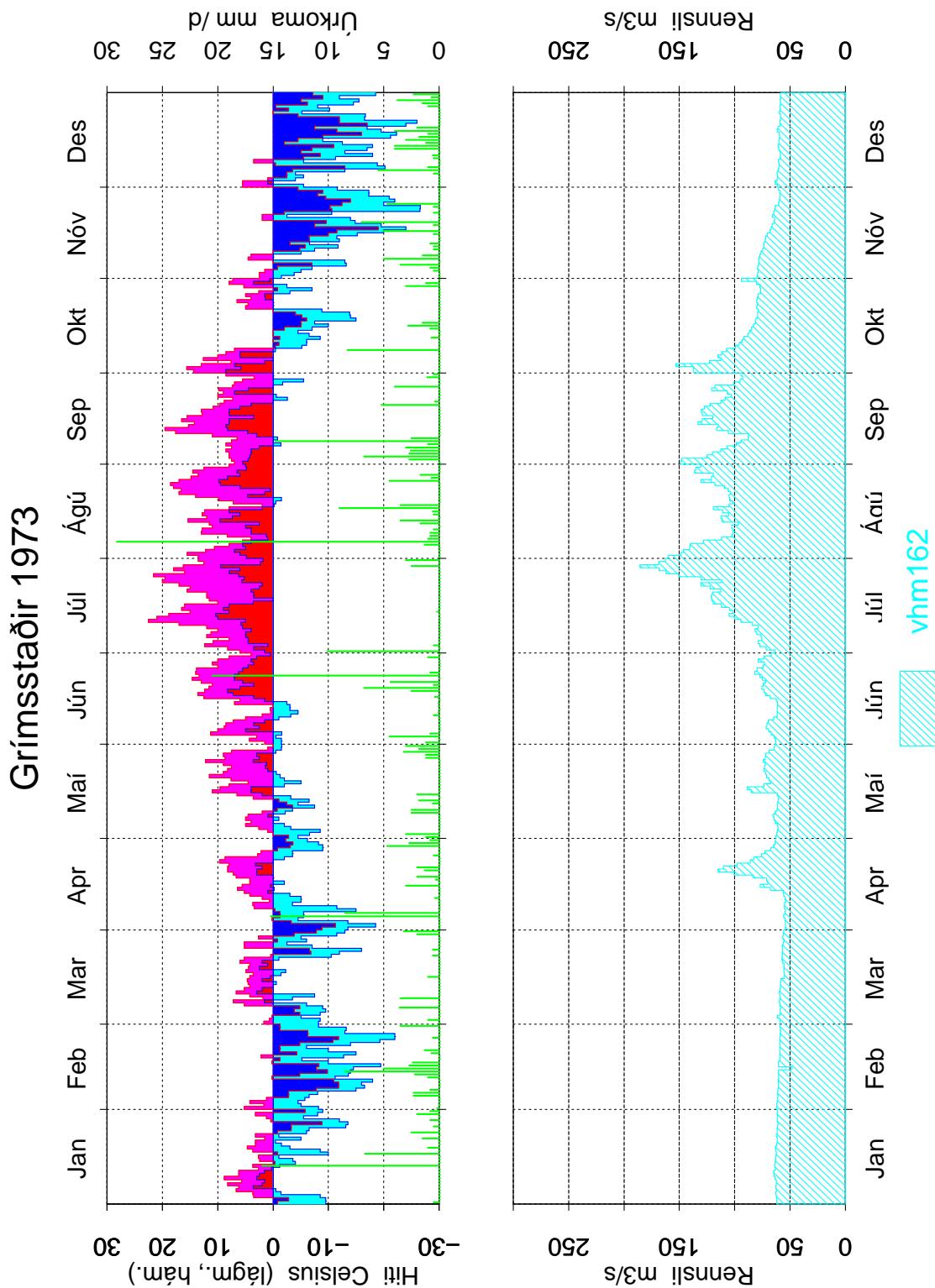
Mynd 2: Dagsmeðalrennslu fyrir vhm 162, árin 1981–1989



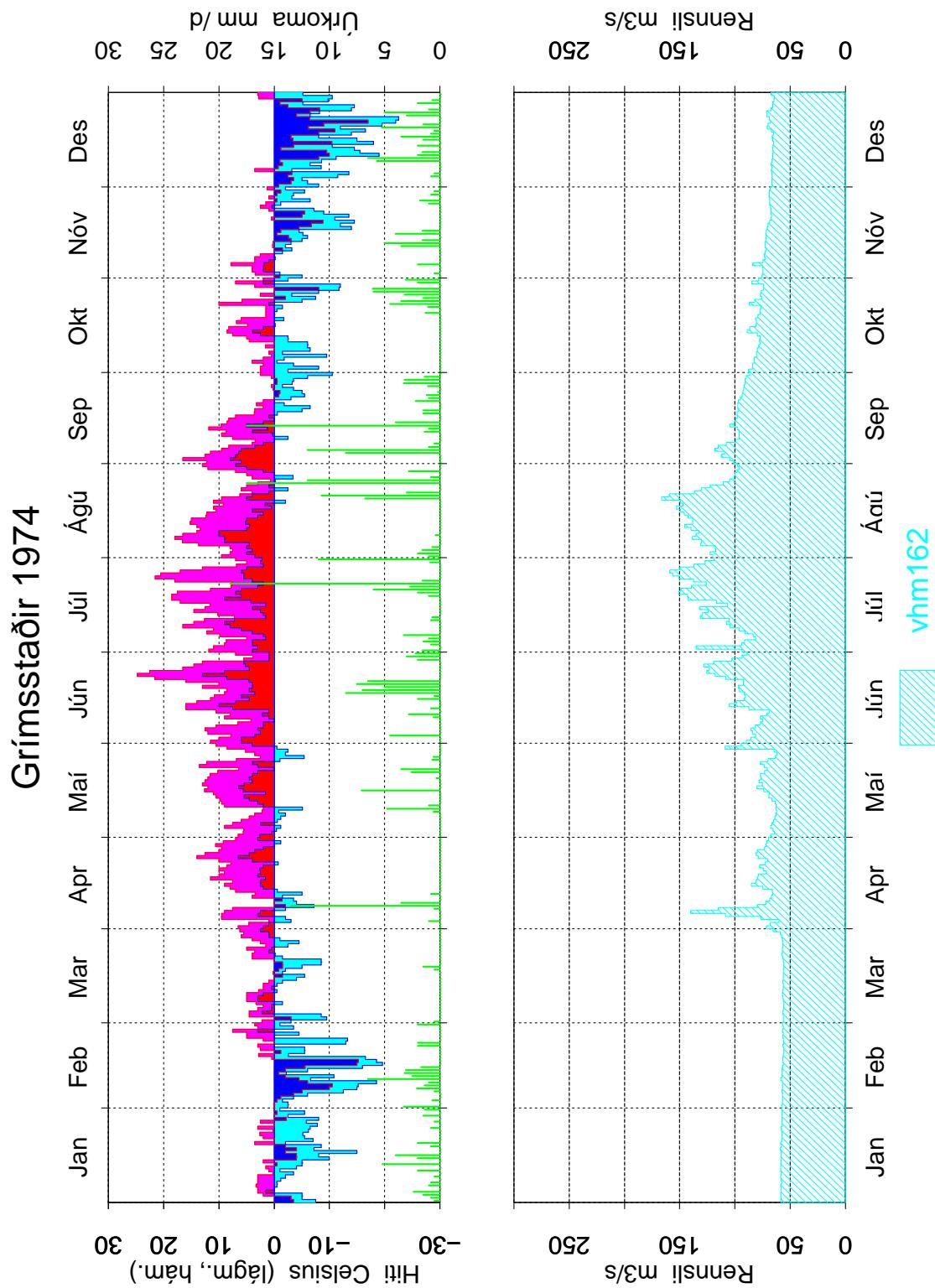
Mynd 3: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árin 1990–1997



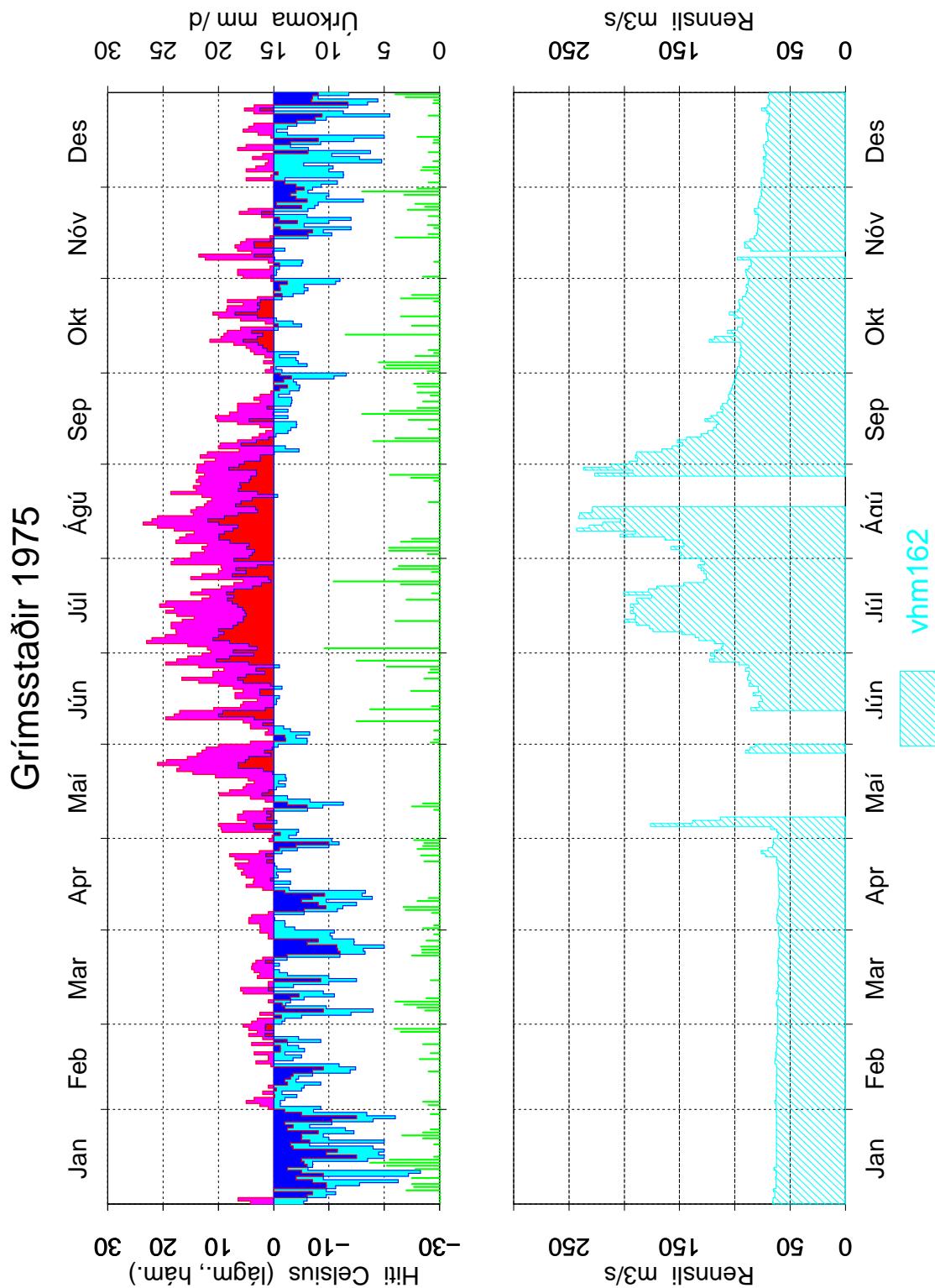
Mynd 4: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1972



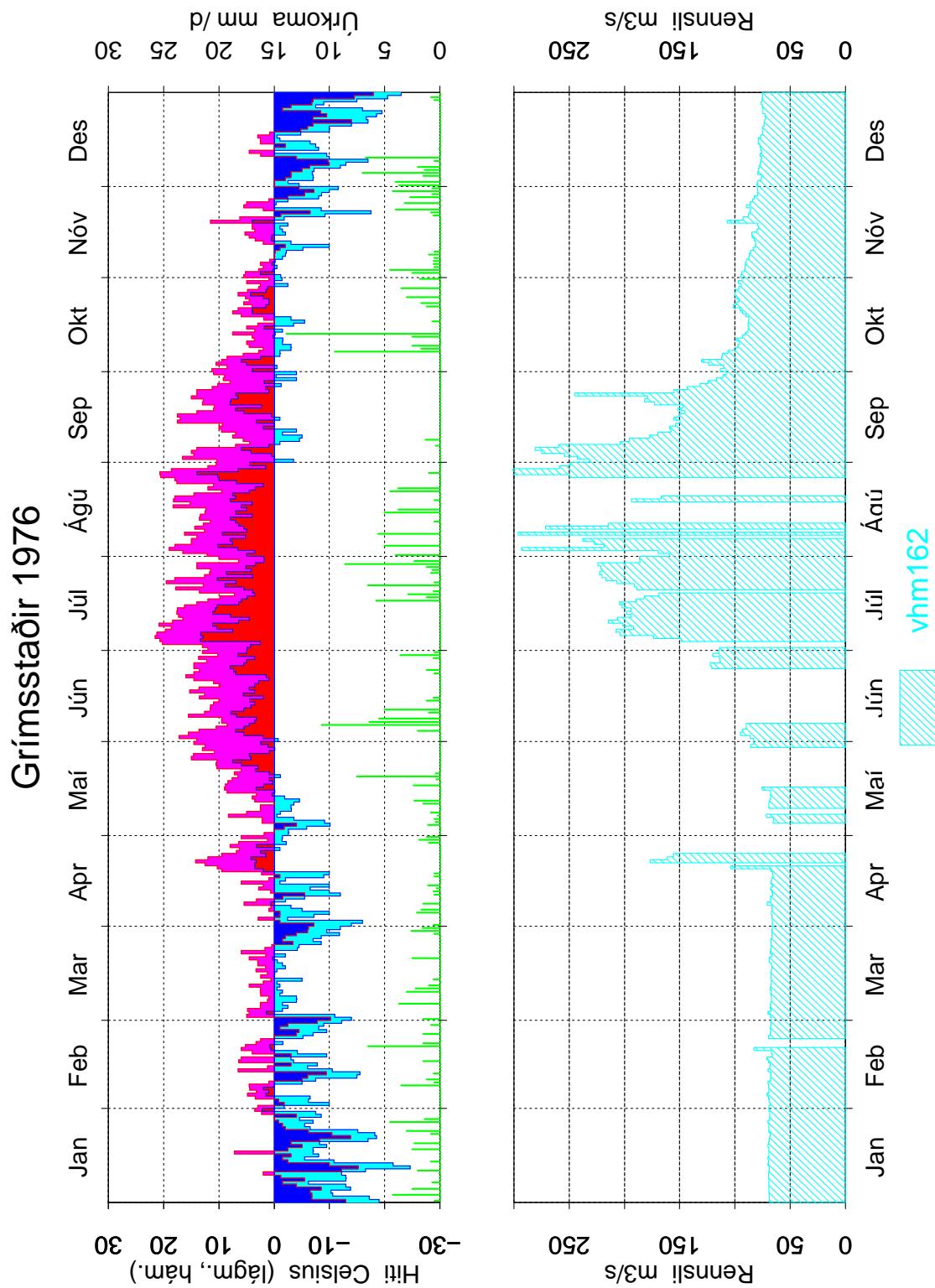
Mynd 5: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1973



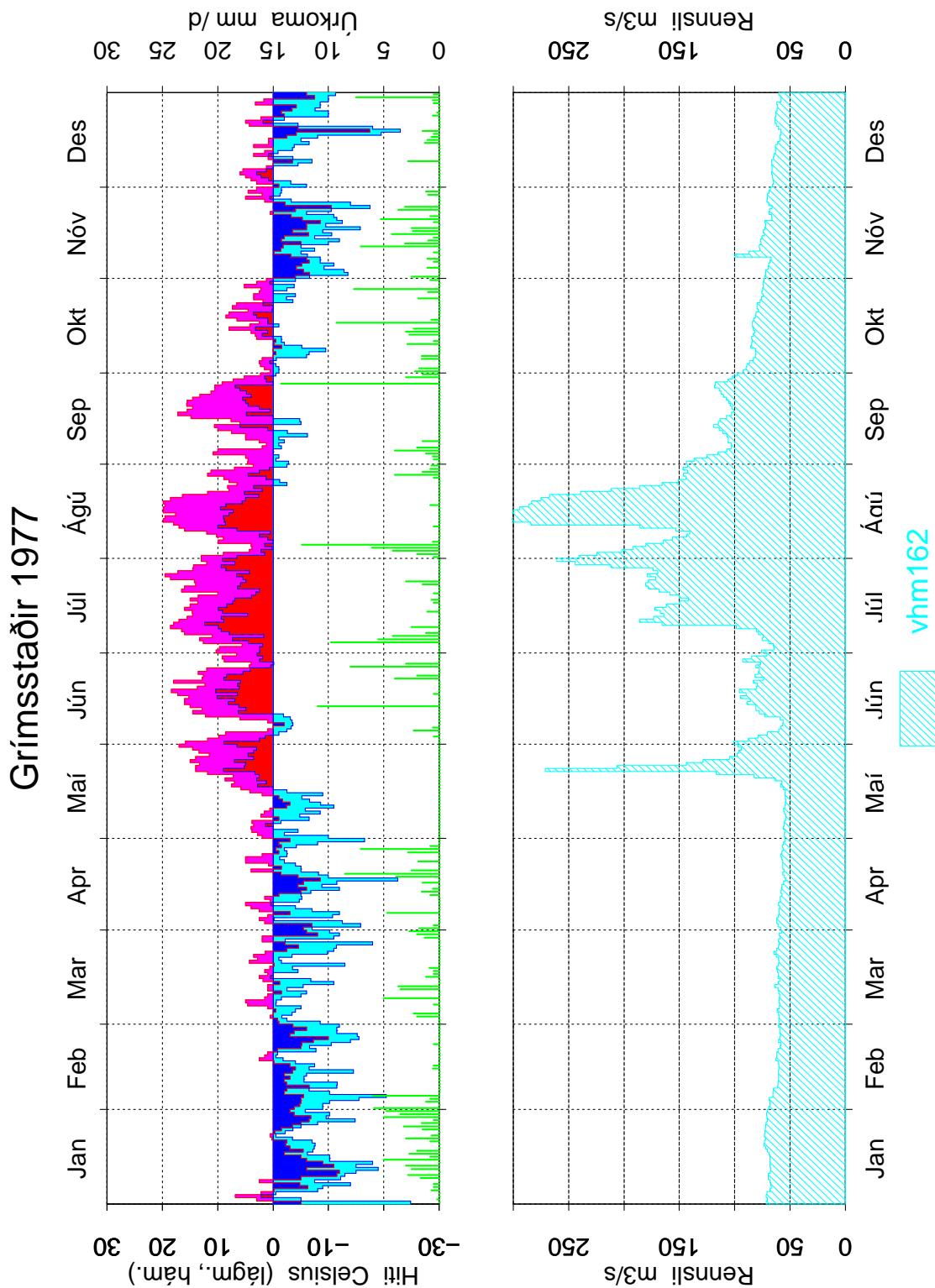
Mynd 6: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1974



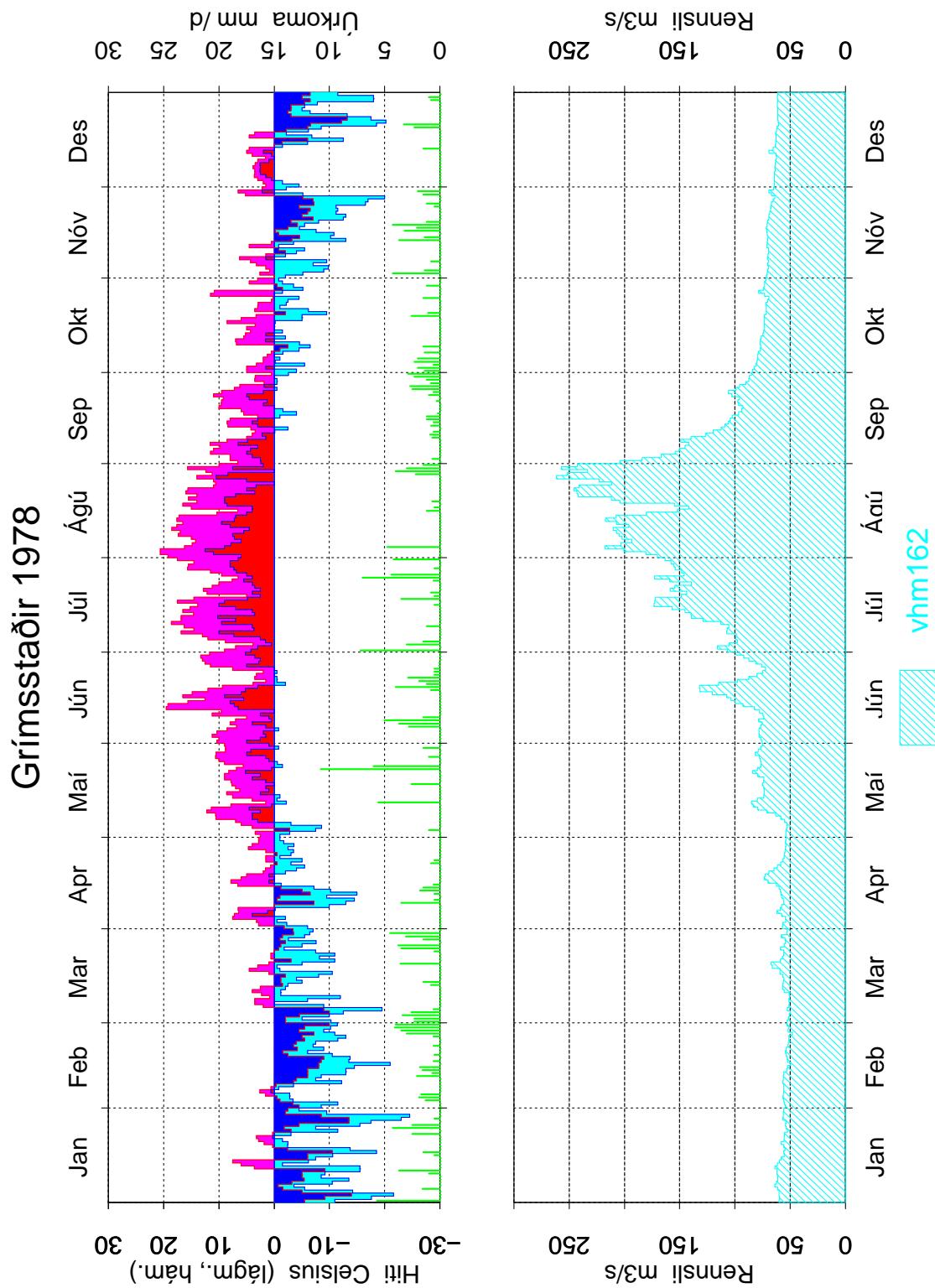
Mynd 7: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1975



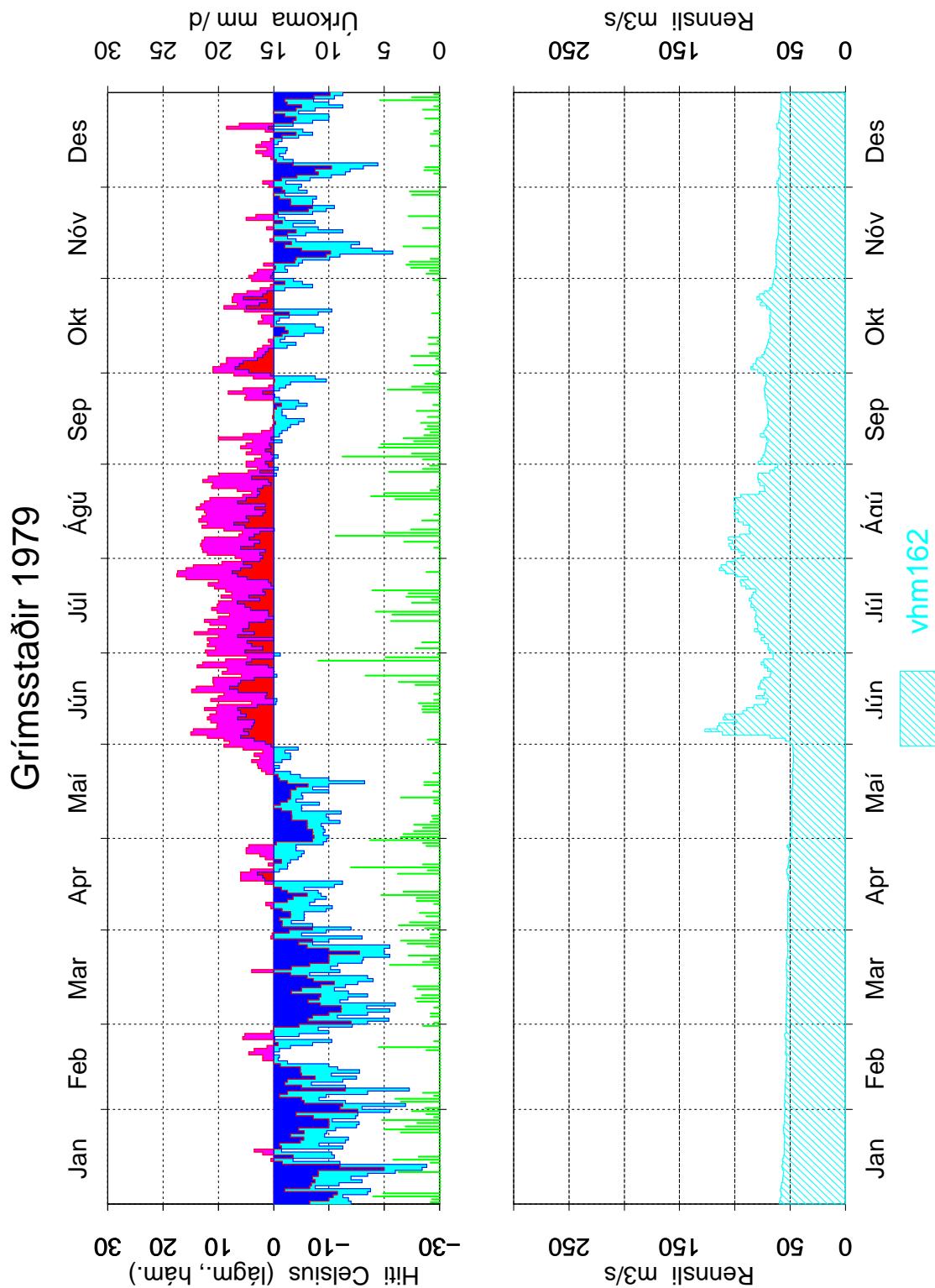
Mynd 8: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1976



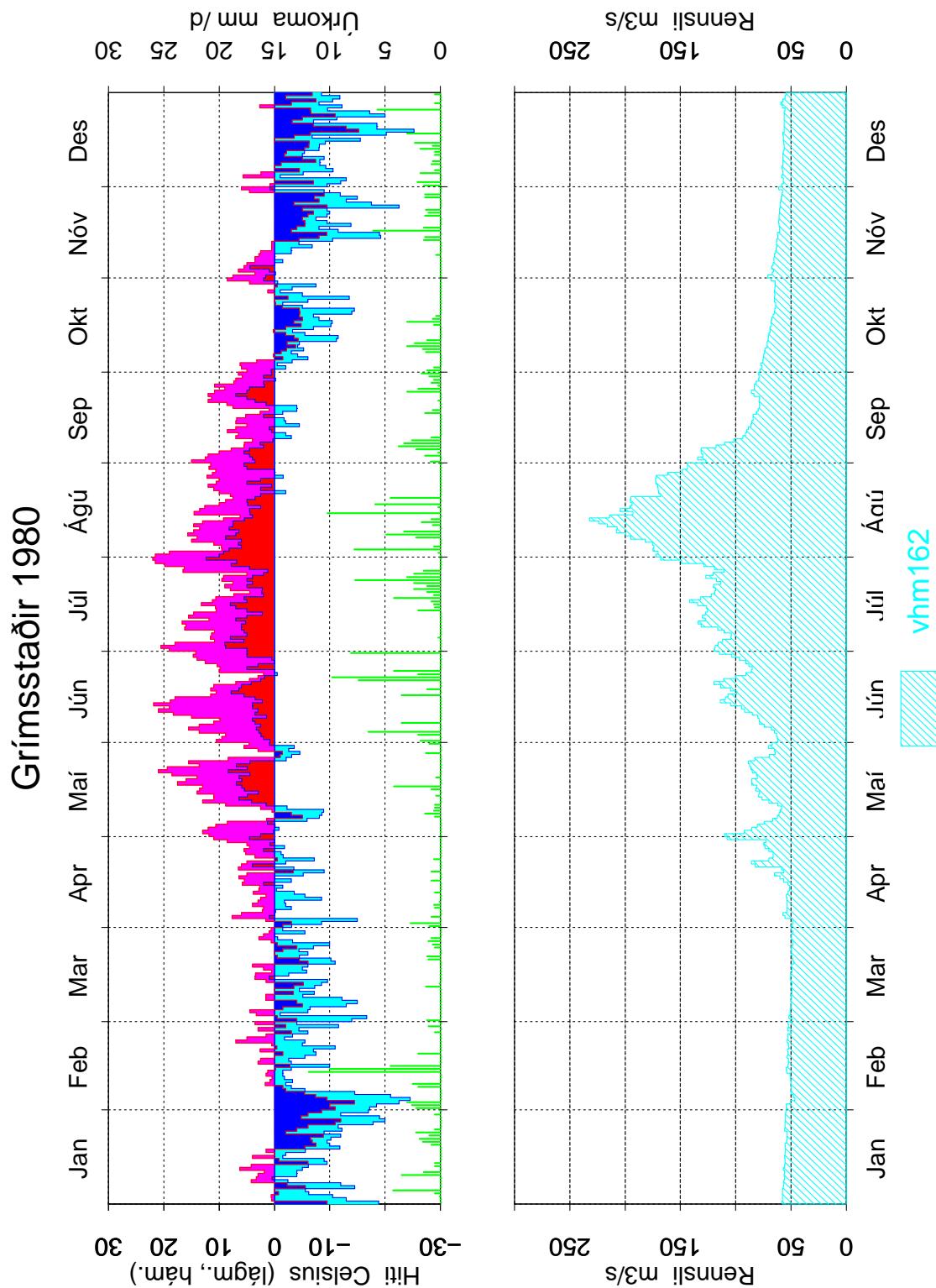
Mynd 9: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1977



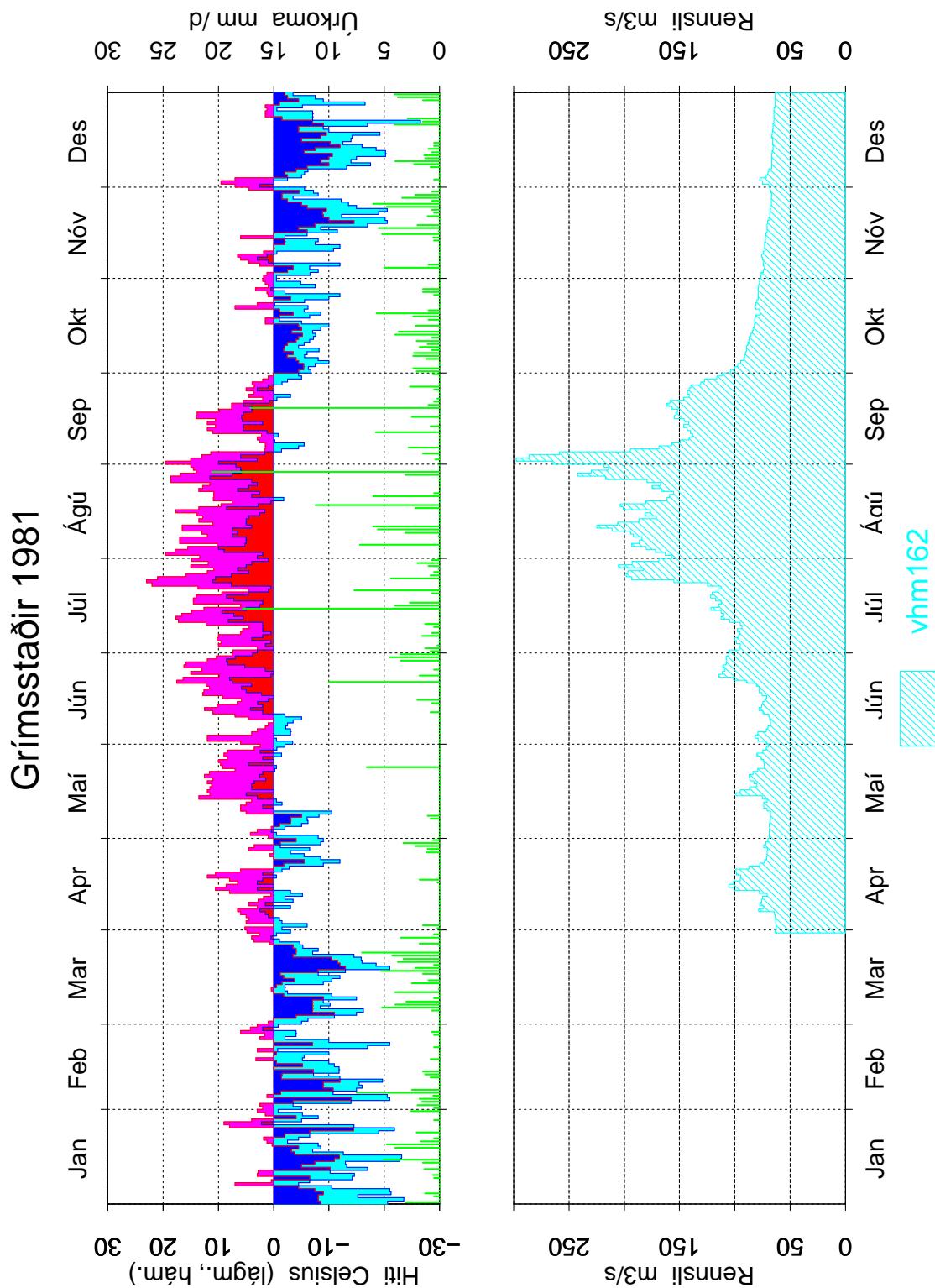
Mynd 10: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1978



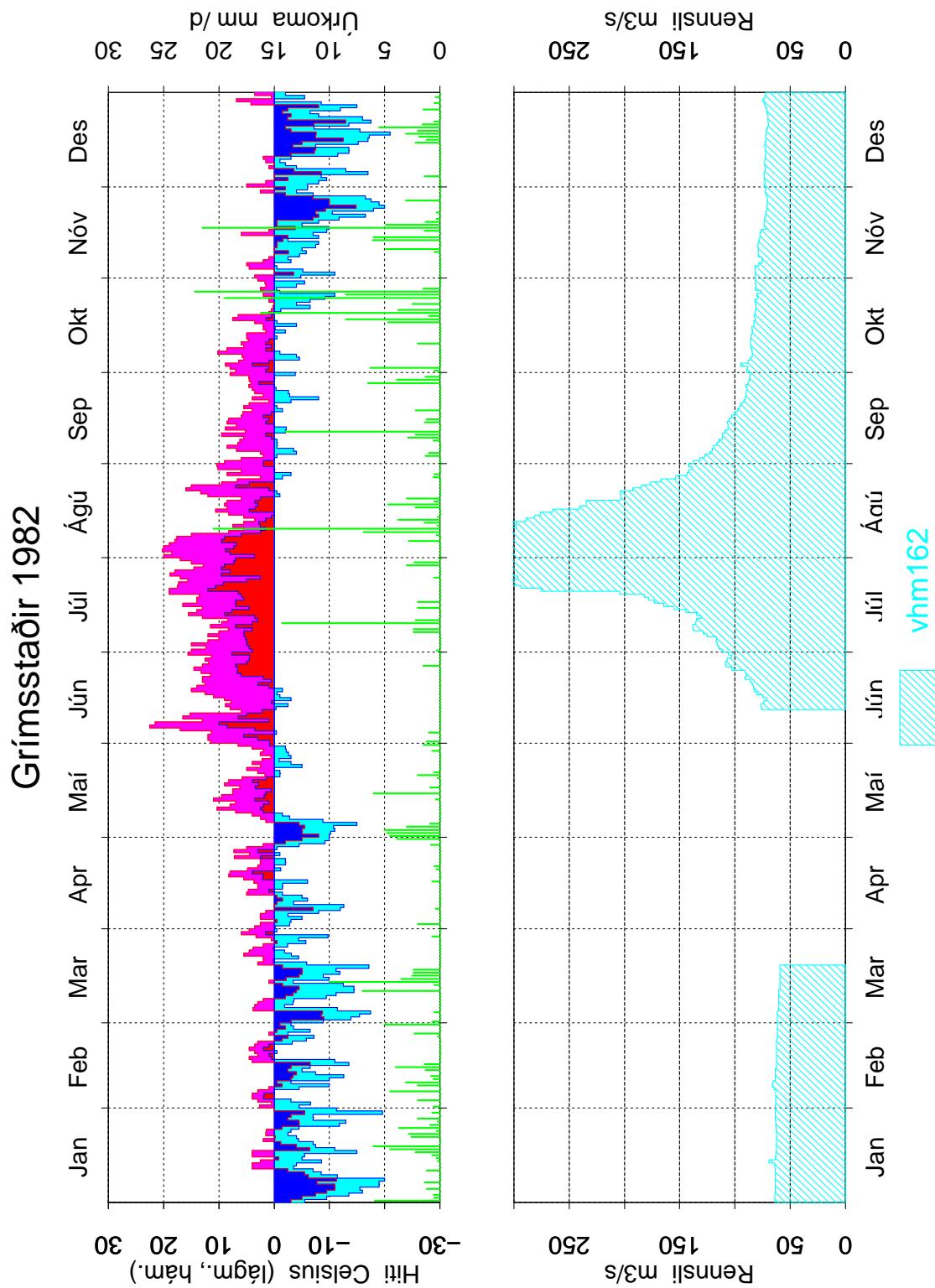
Mynd 11: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1979



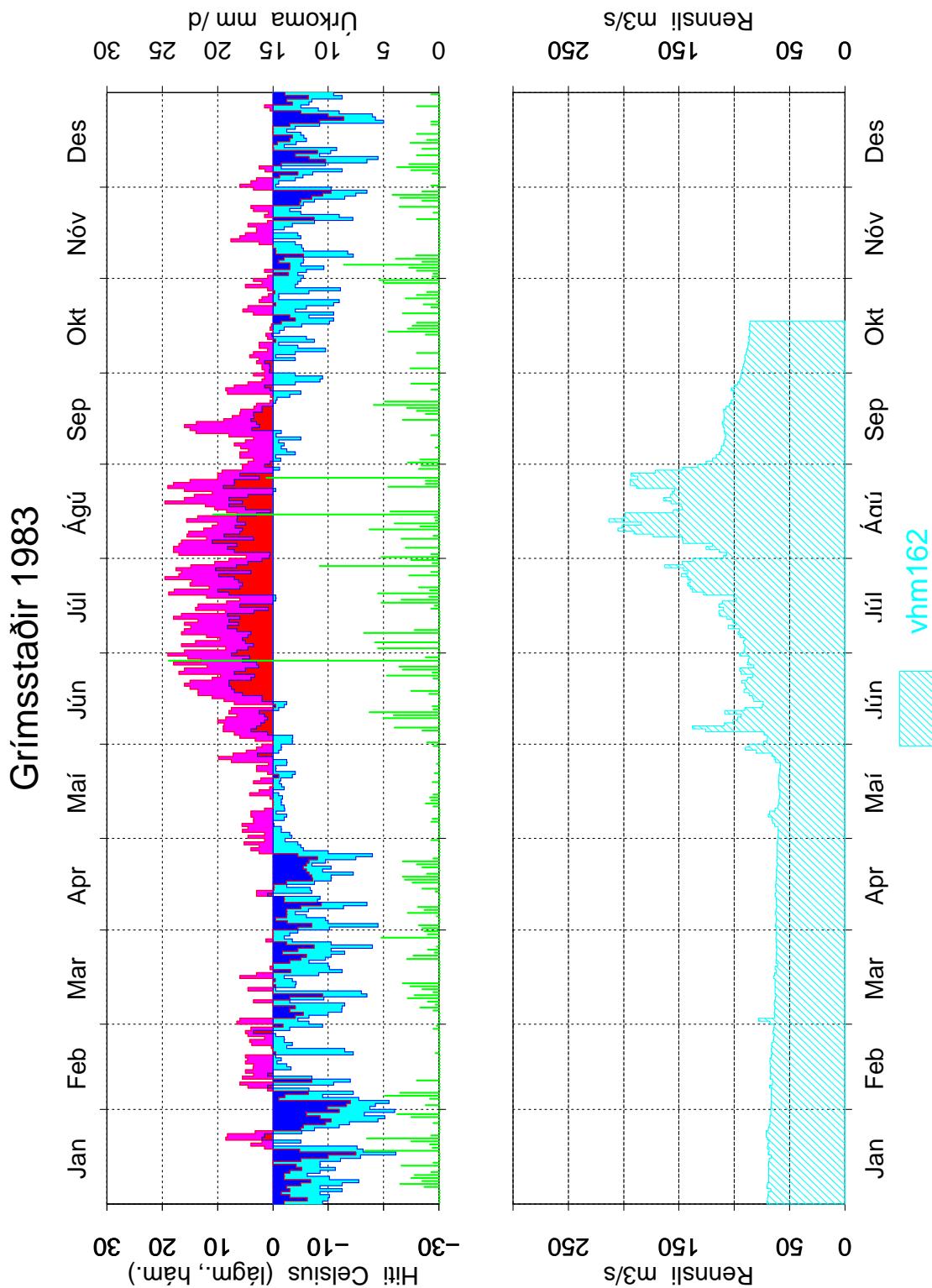
Mynd 12: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1980



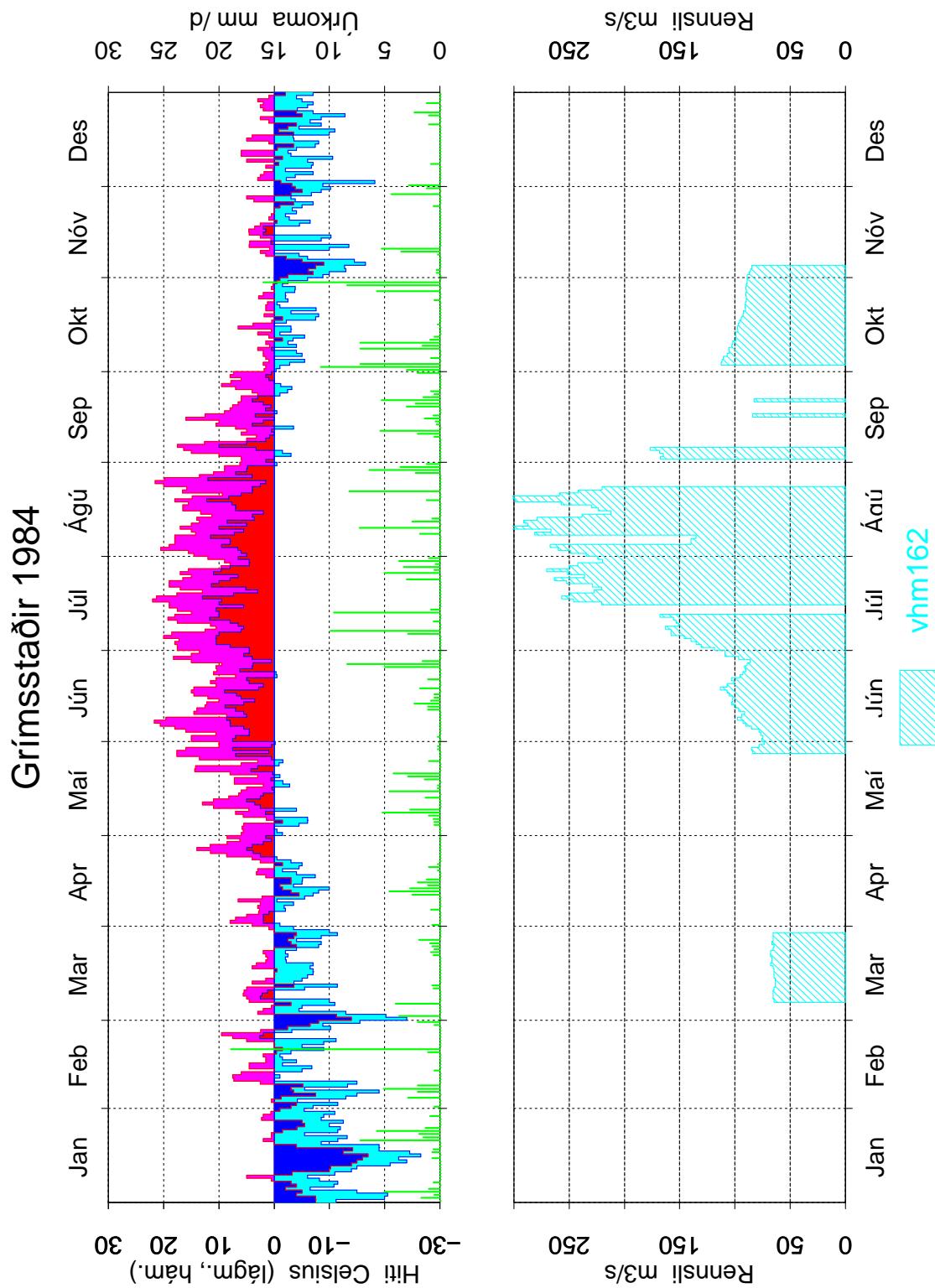
Mynd 13: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1981



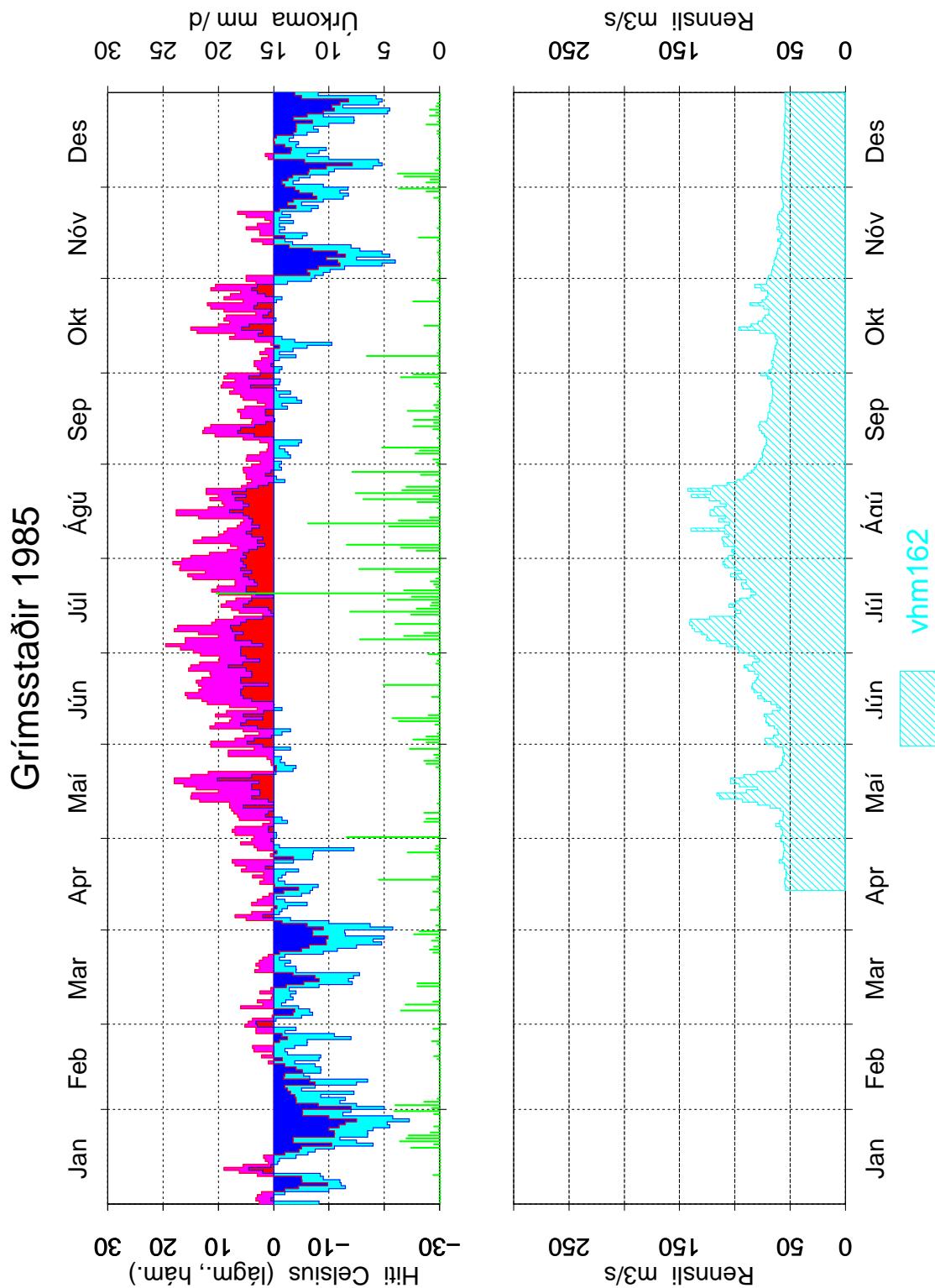
Mynd 14: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1982



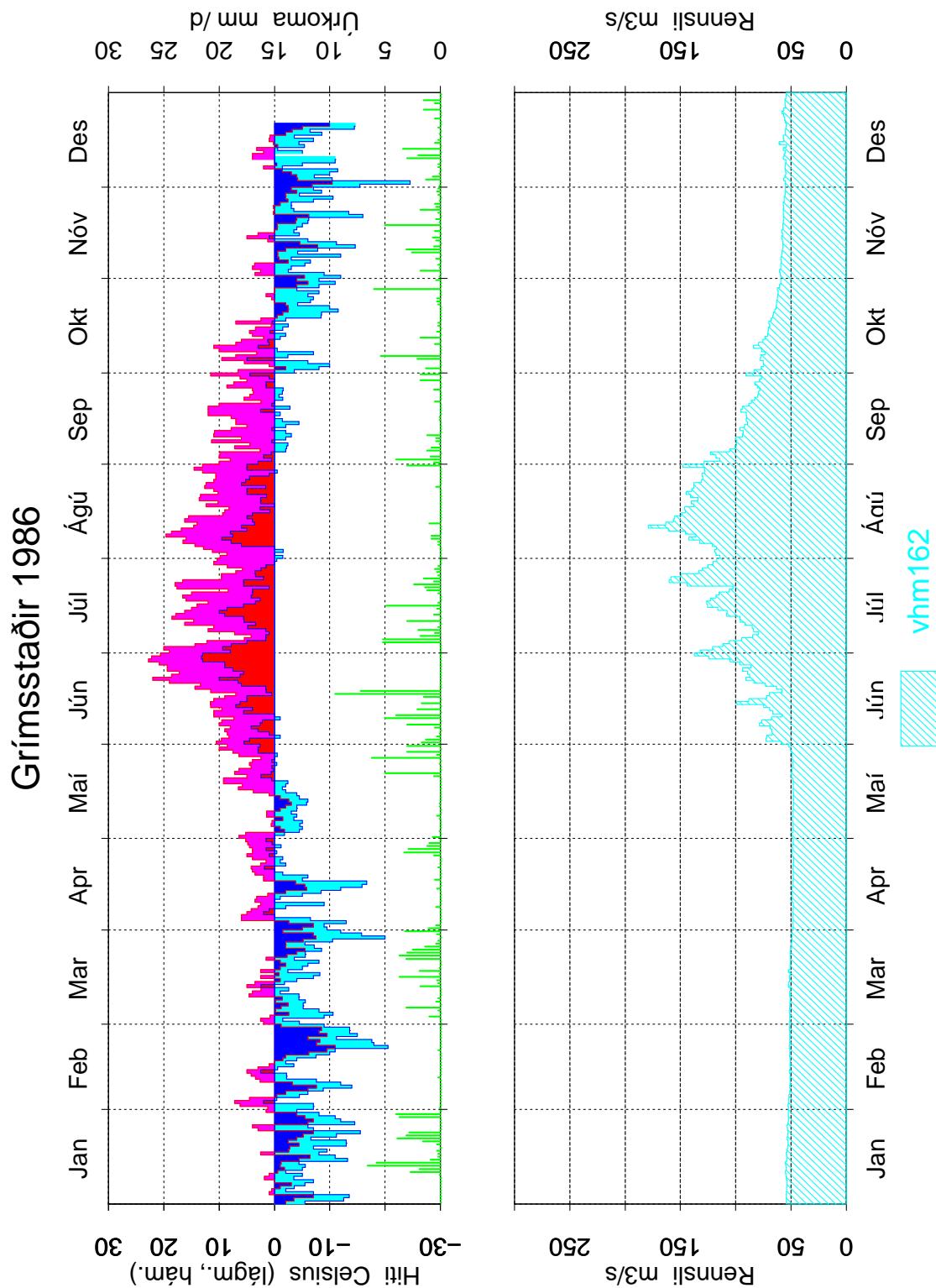
Mynd 15: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1983



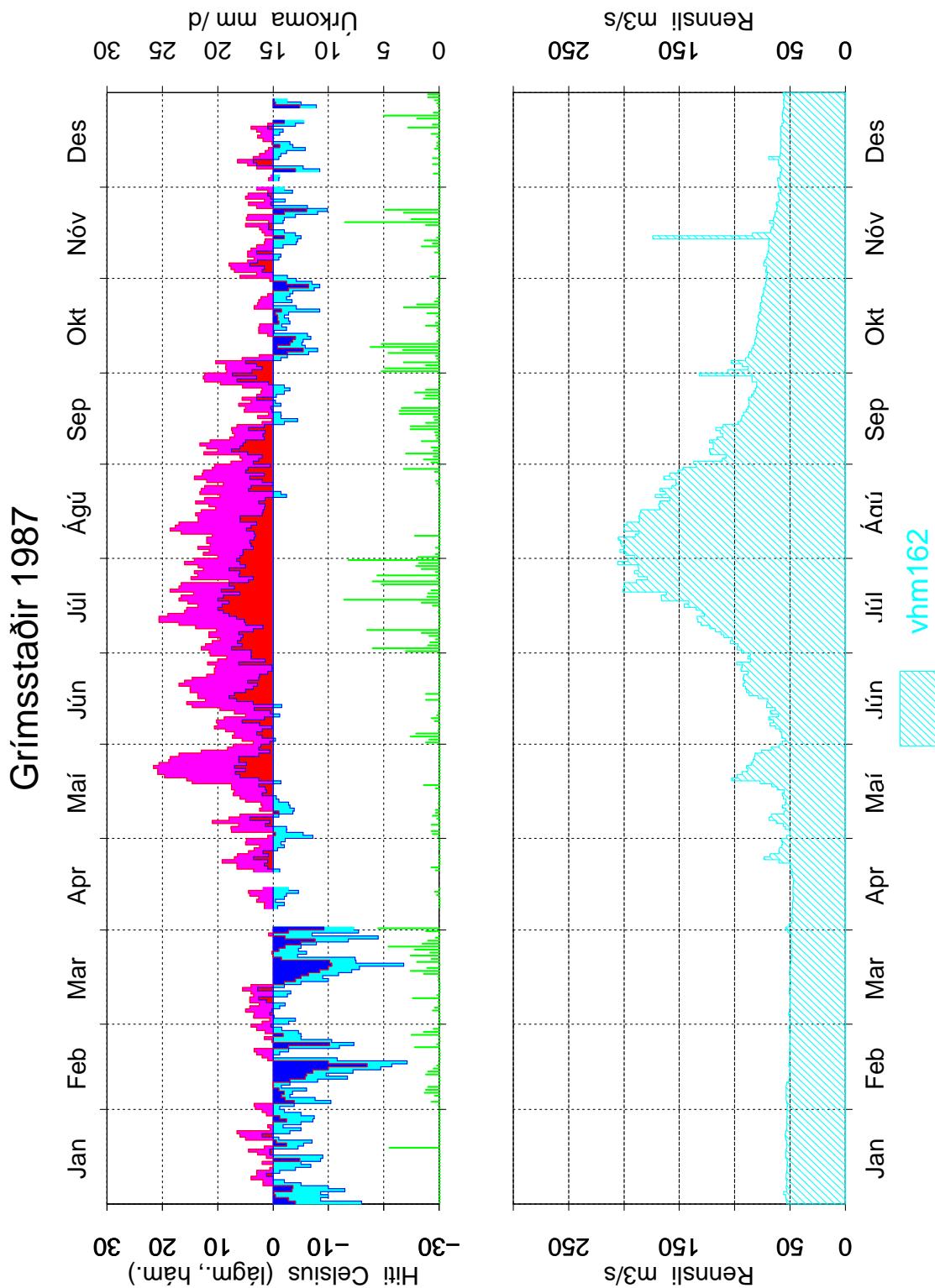
Mynd 16: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1984



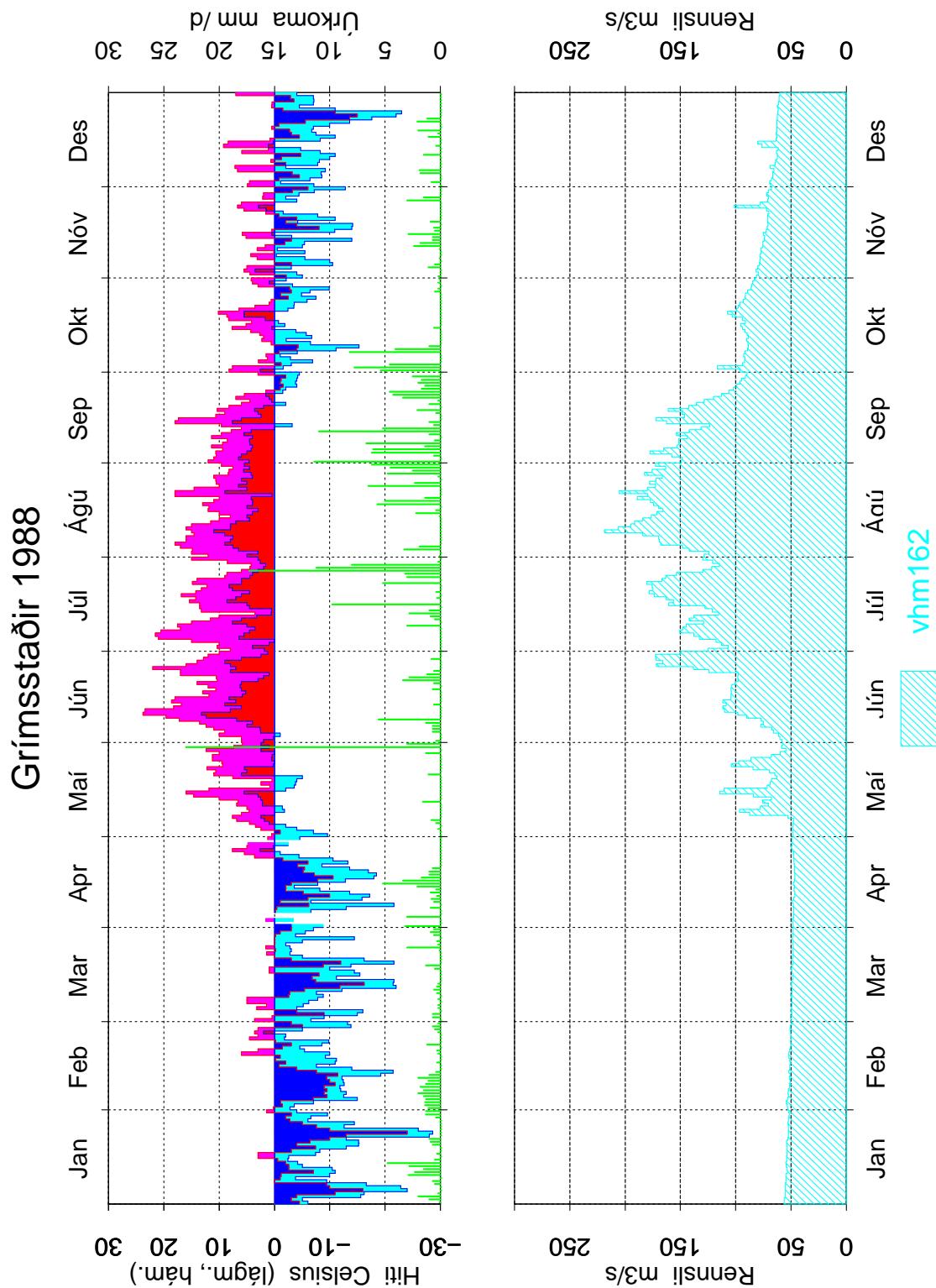
Mynd 17: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1985



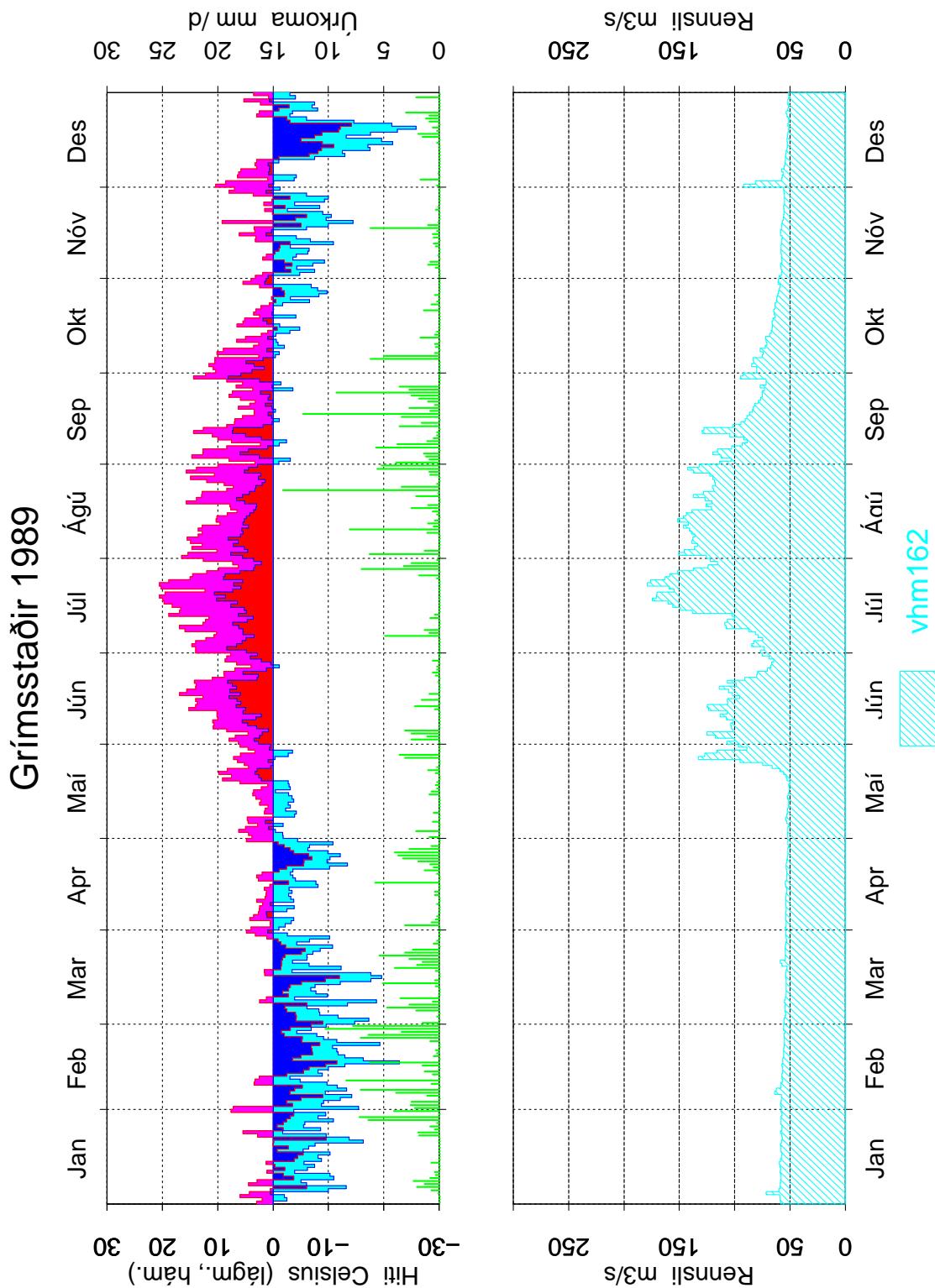
Mynd 18: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1986



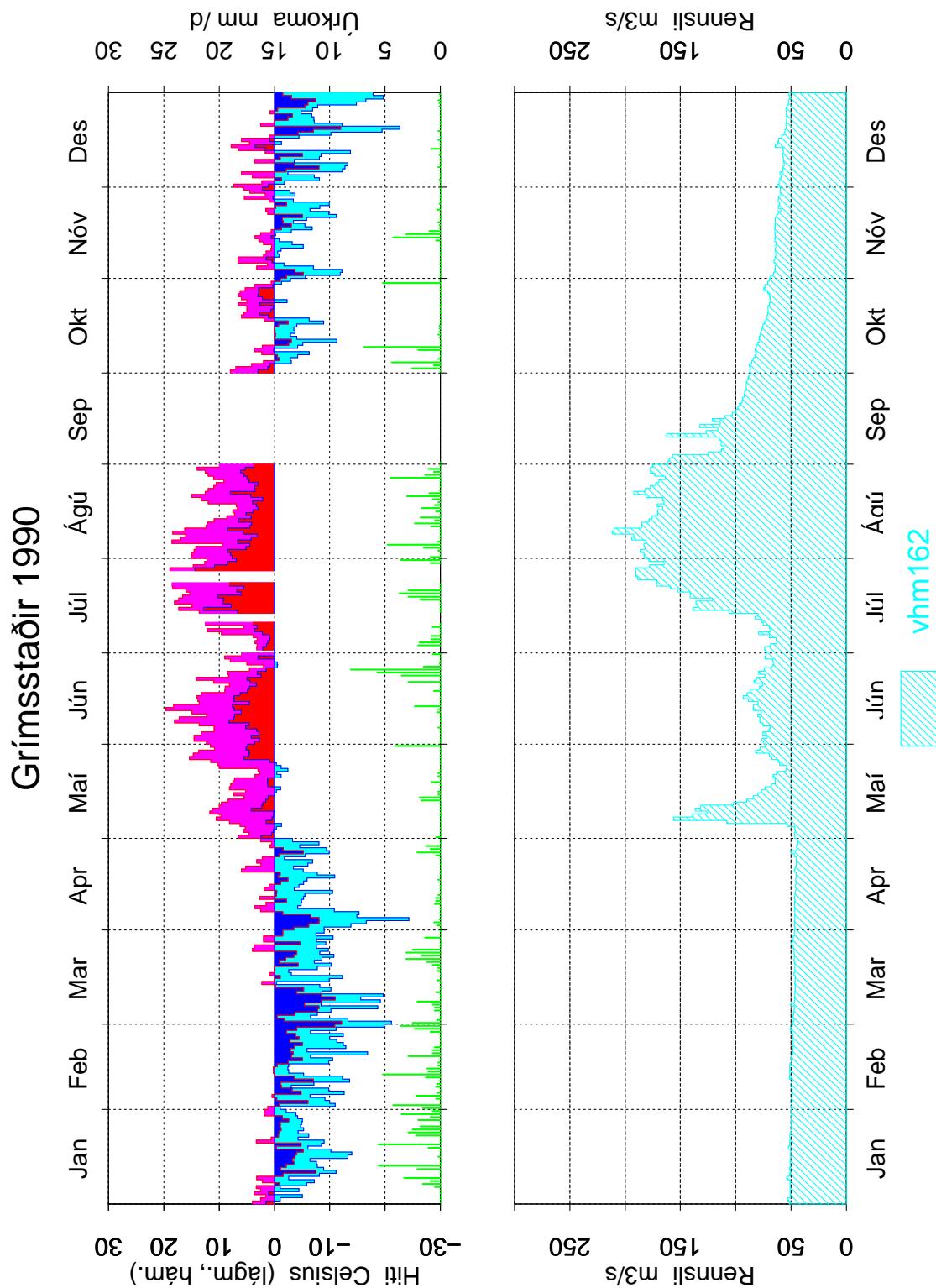
Mynd 19: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1987



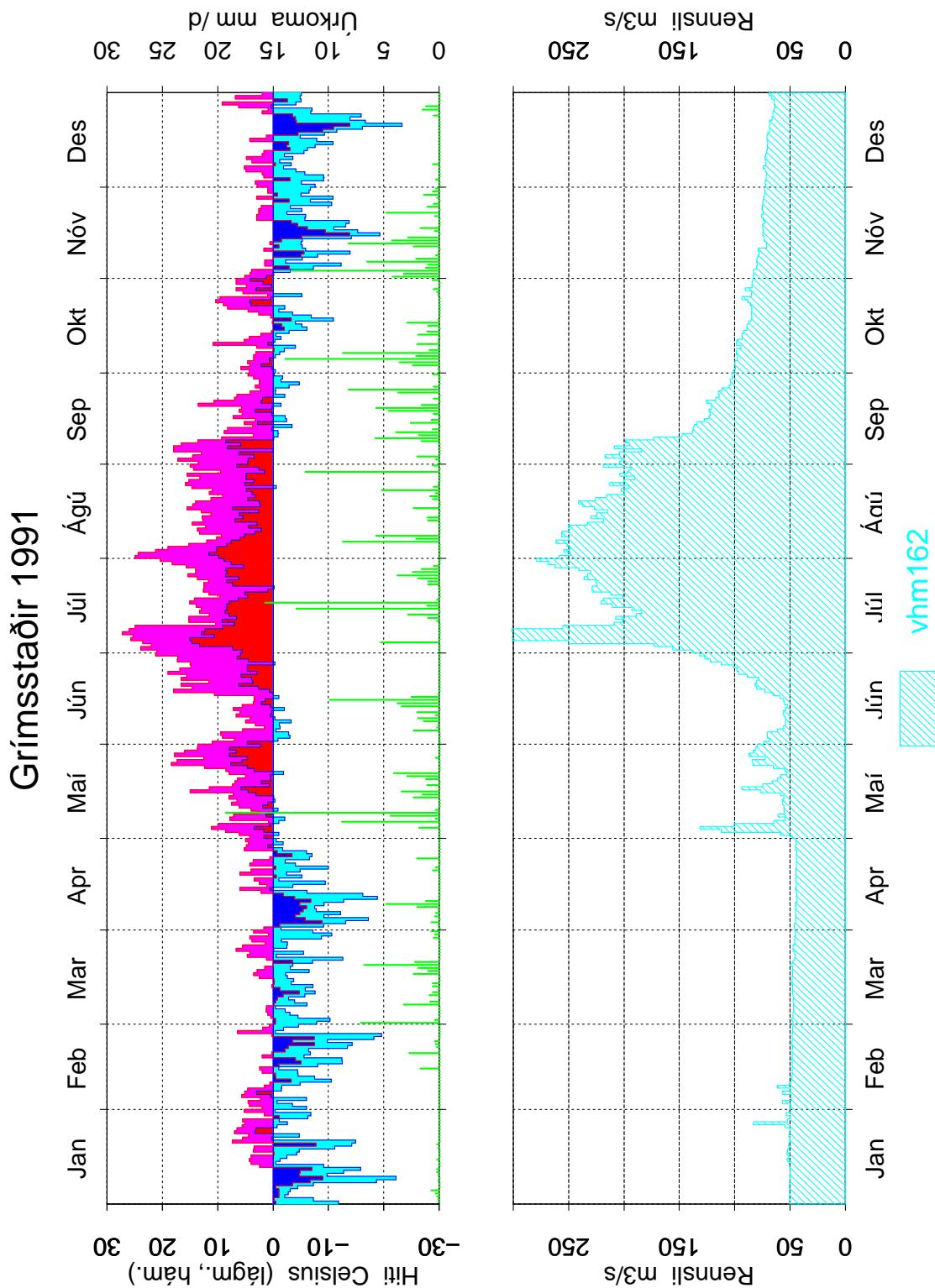
Mynd 20: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1988



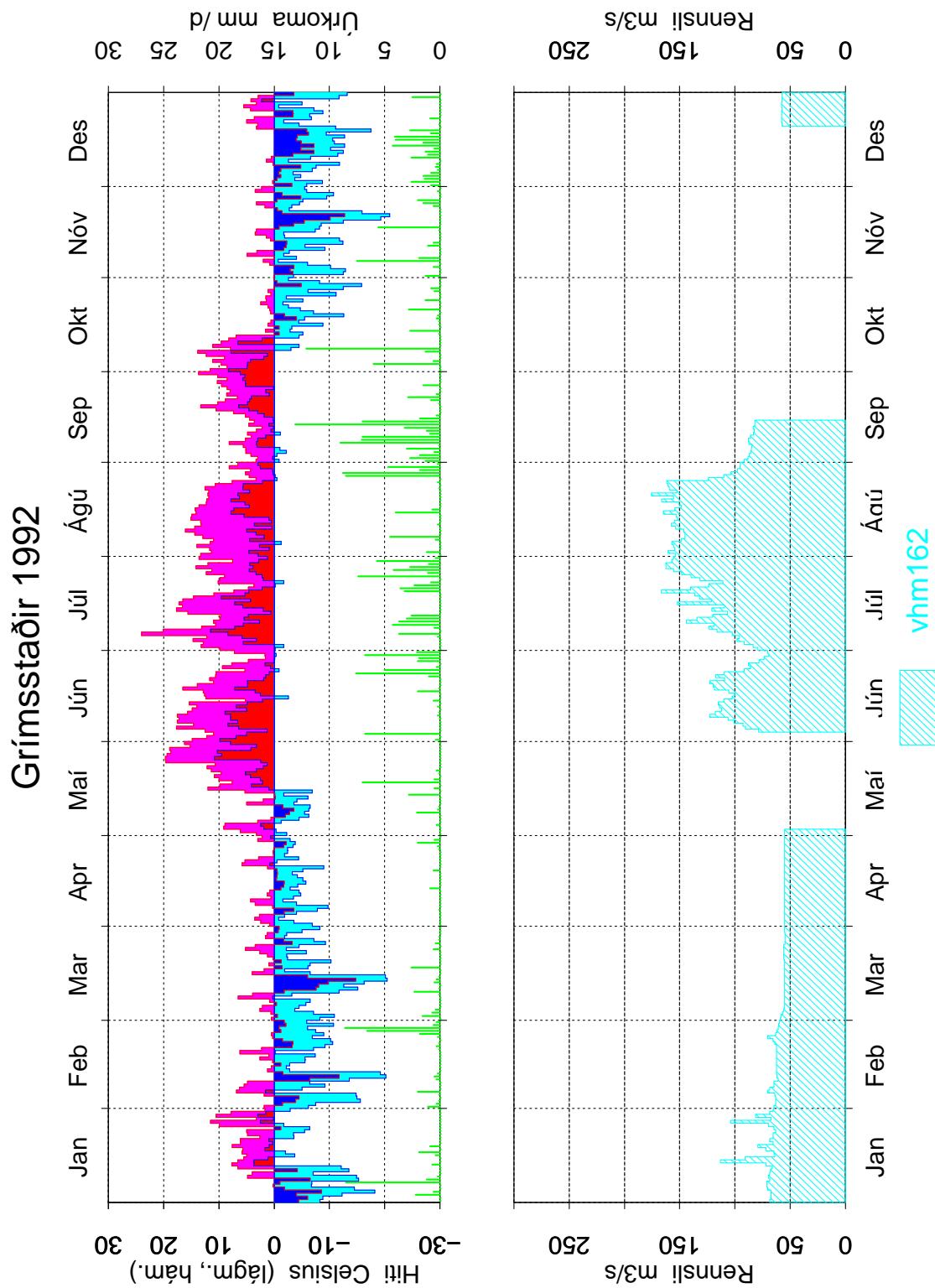
Mynd 21: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1989



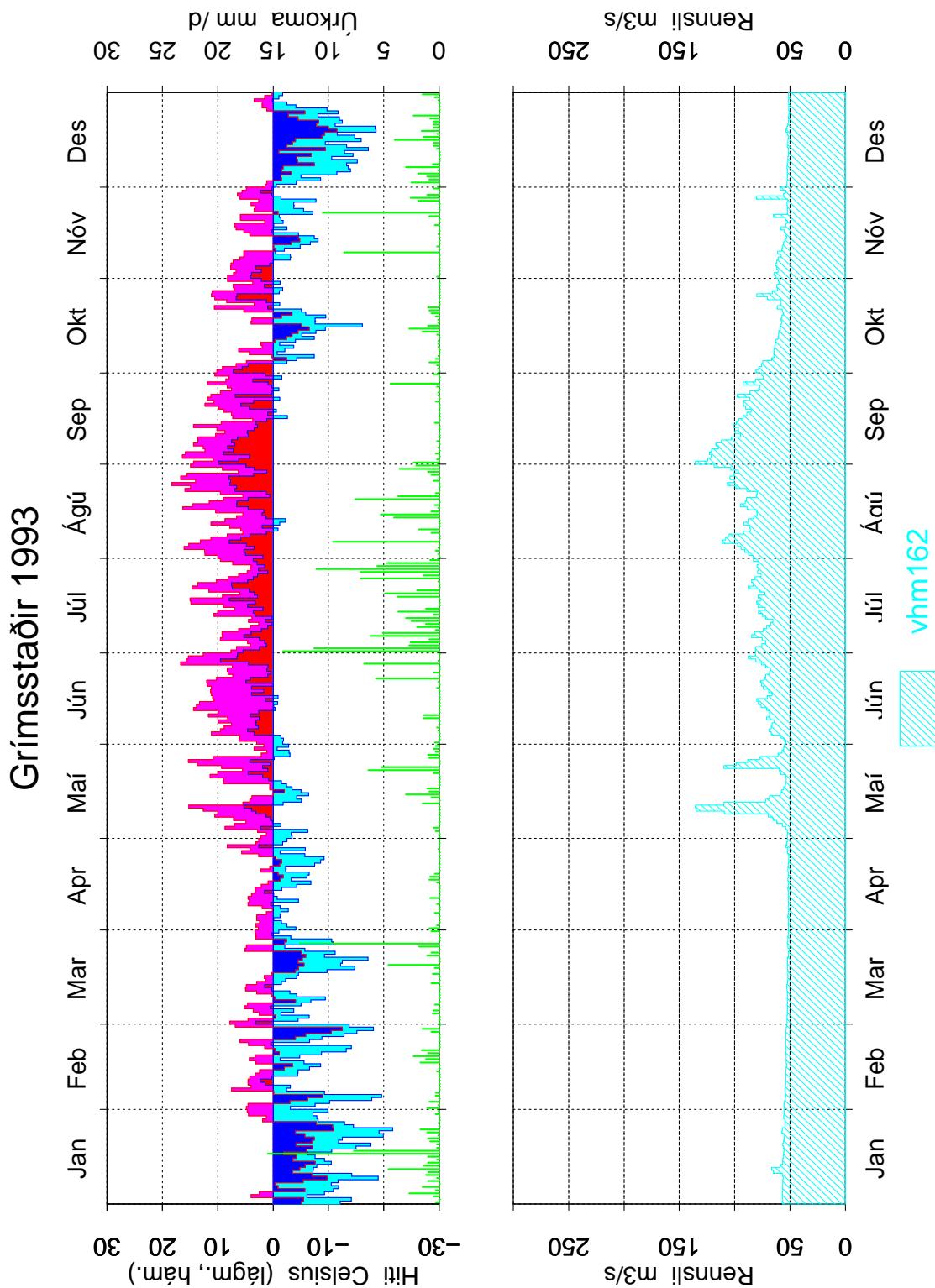
Mynd 22: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1990



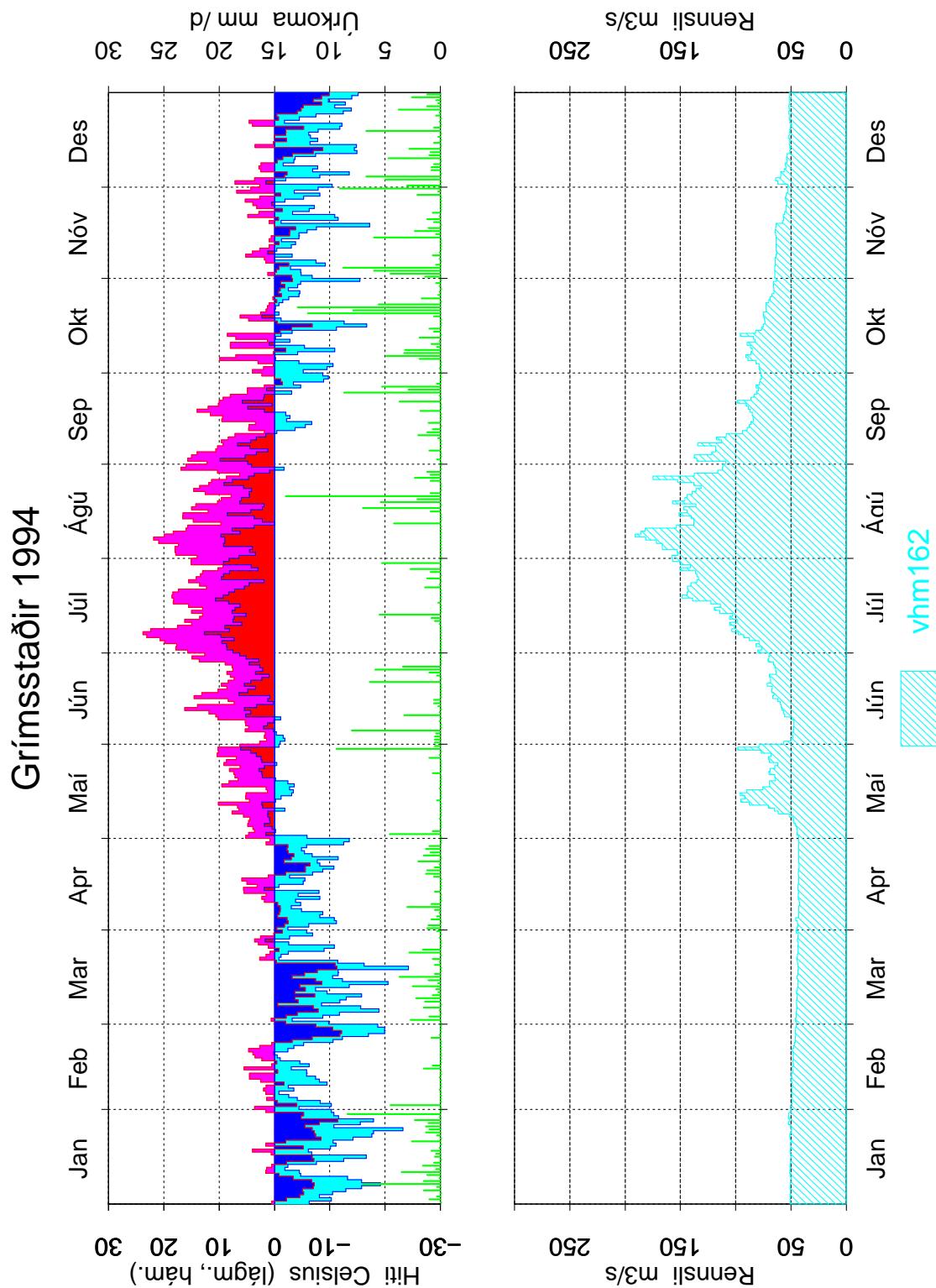
Mynd 23: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1991



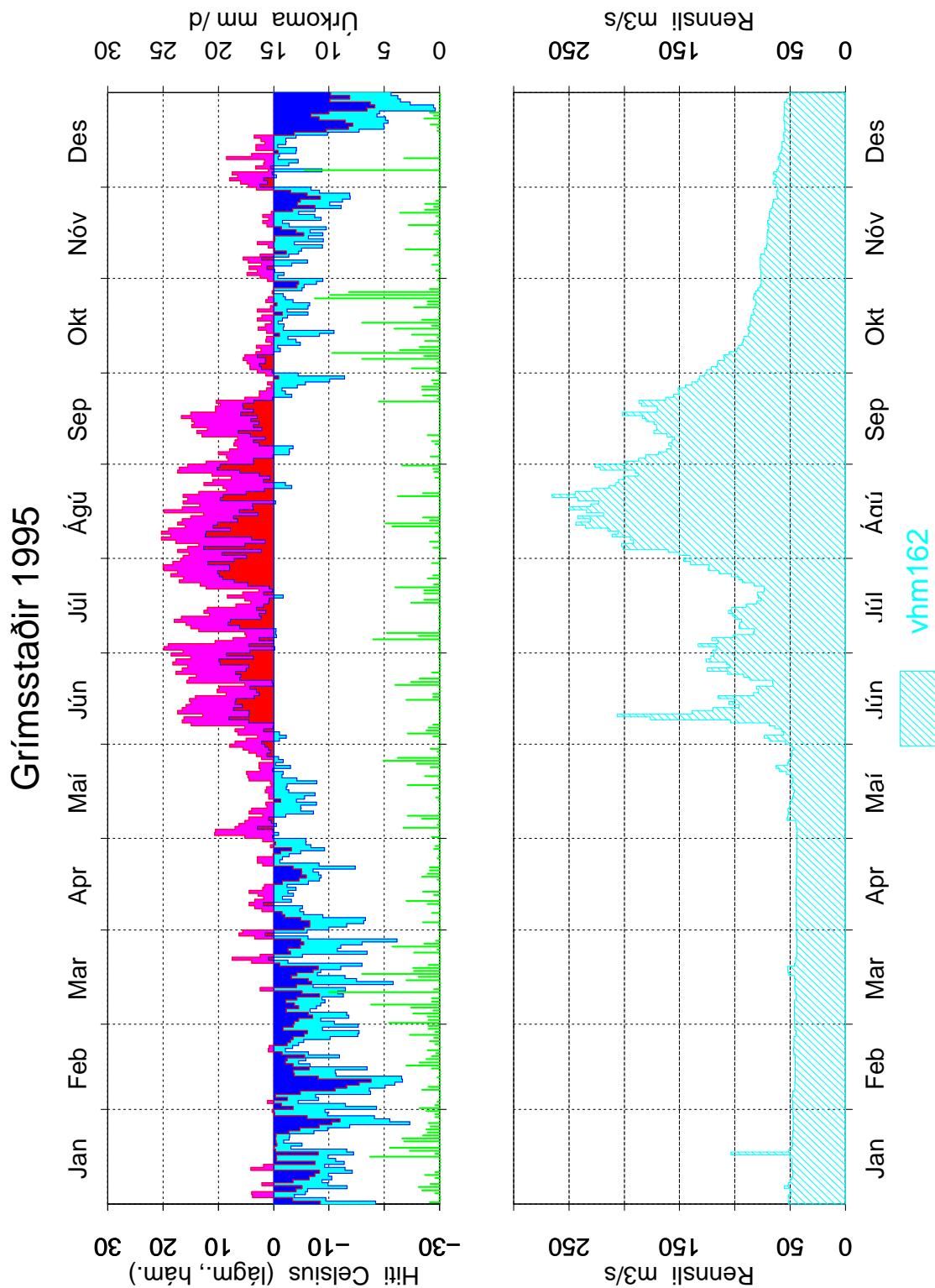
Mynd 24: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1992



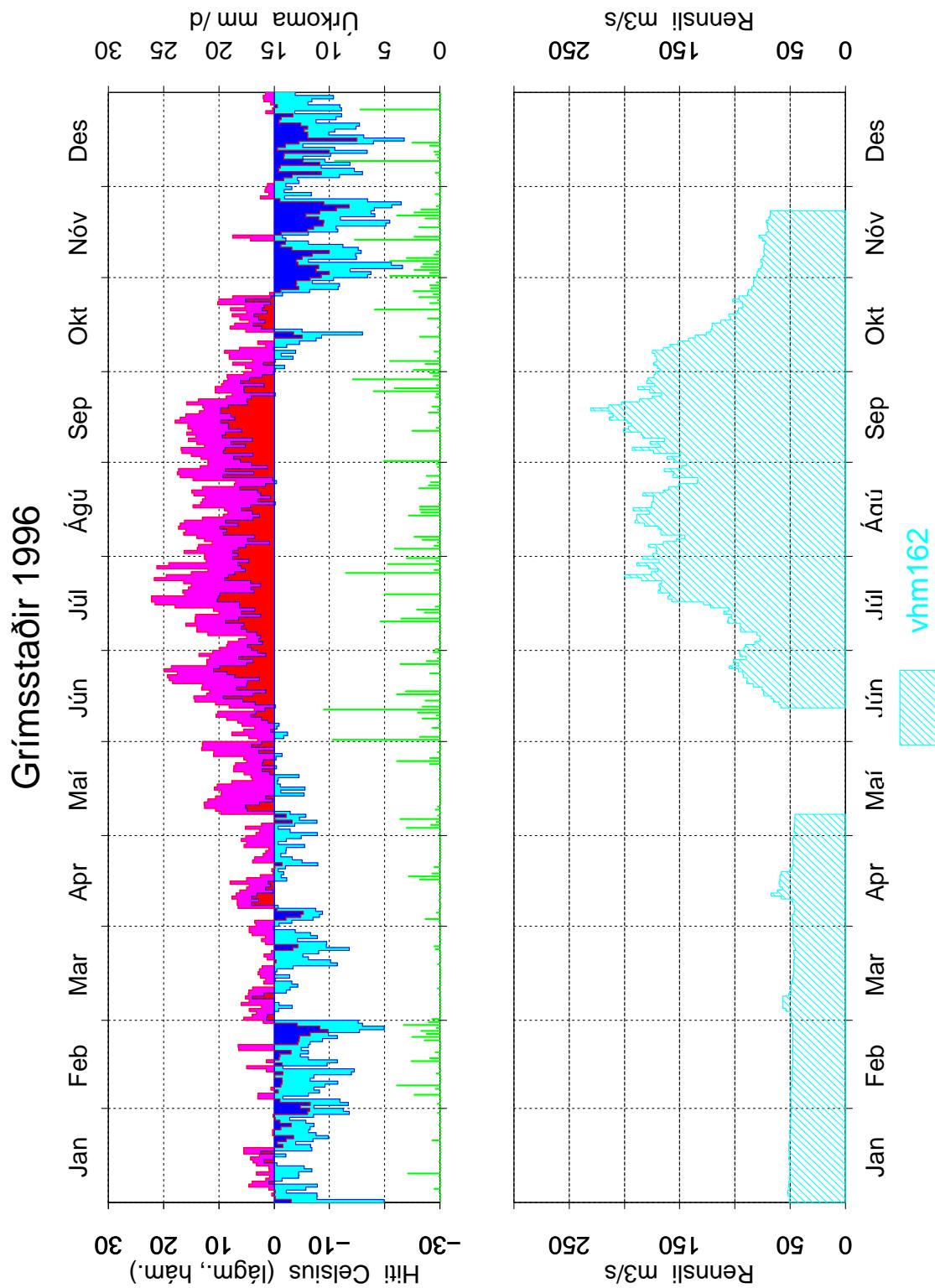
Mynd 25: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1993



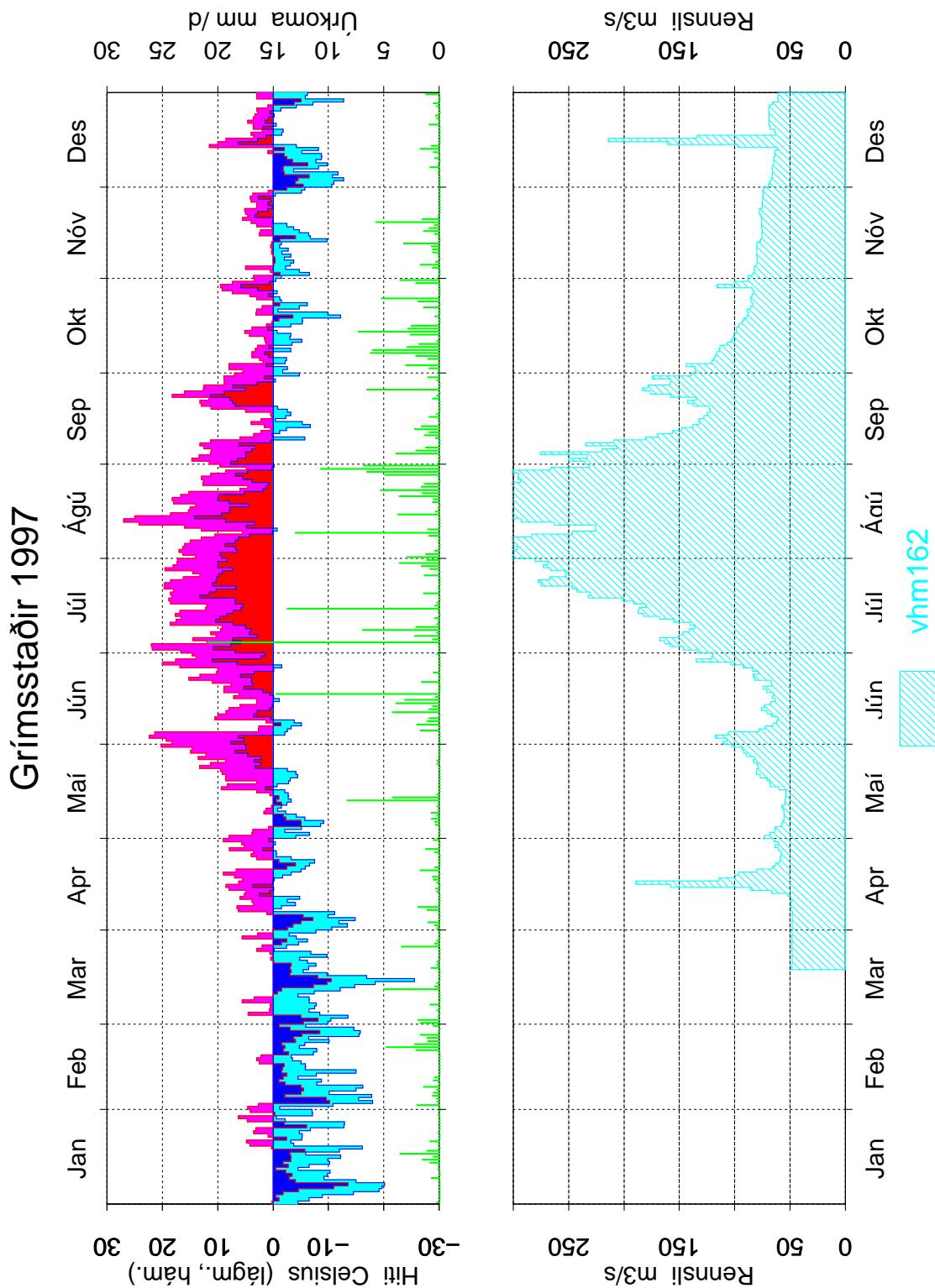
Mynd 26: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1994



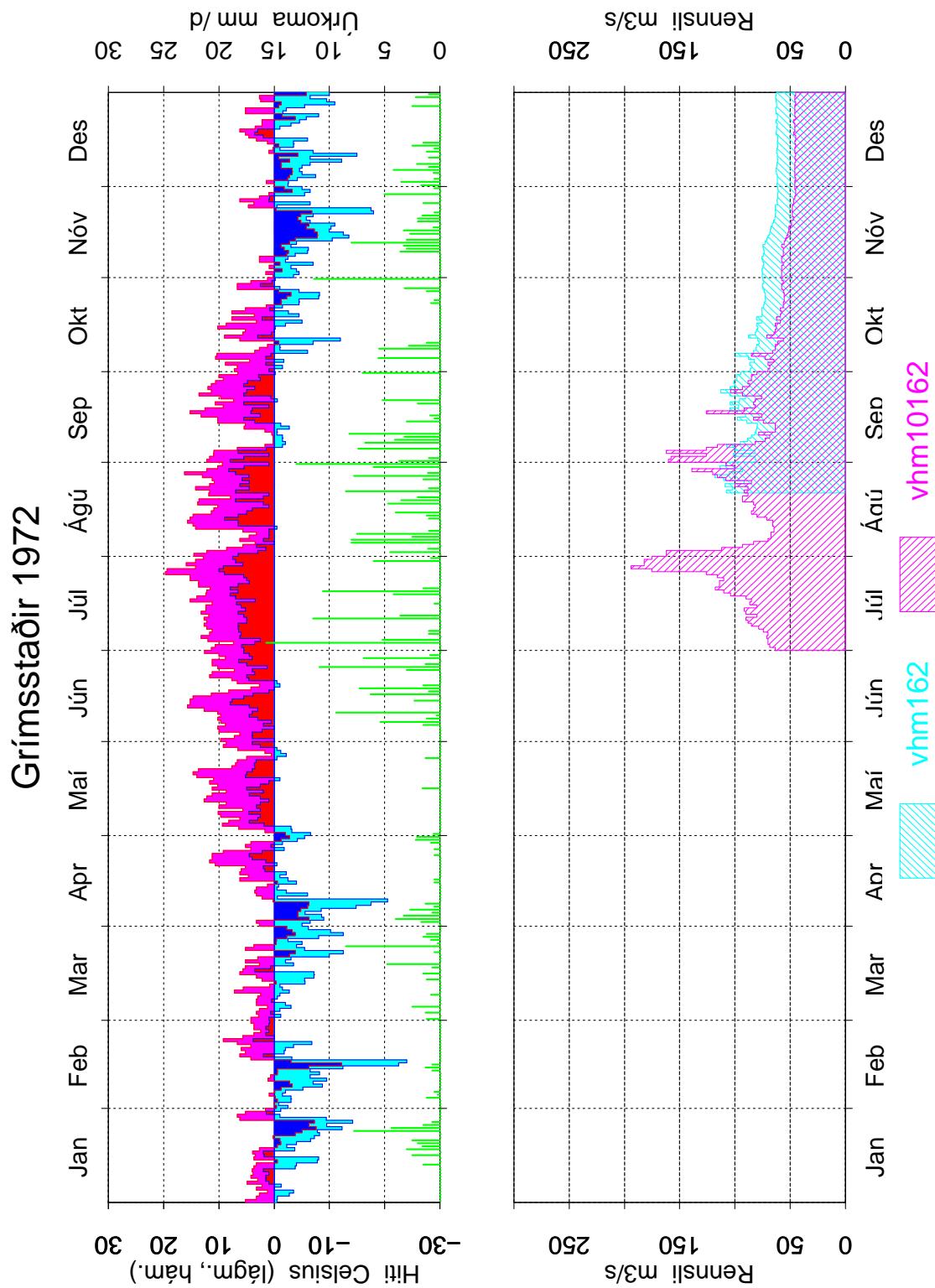
Mynd 27: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1995



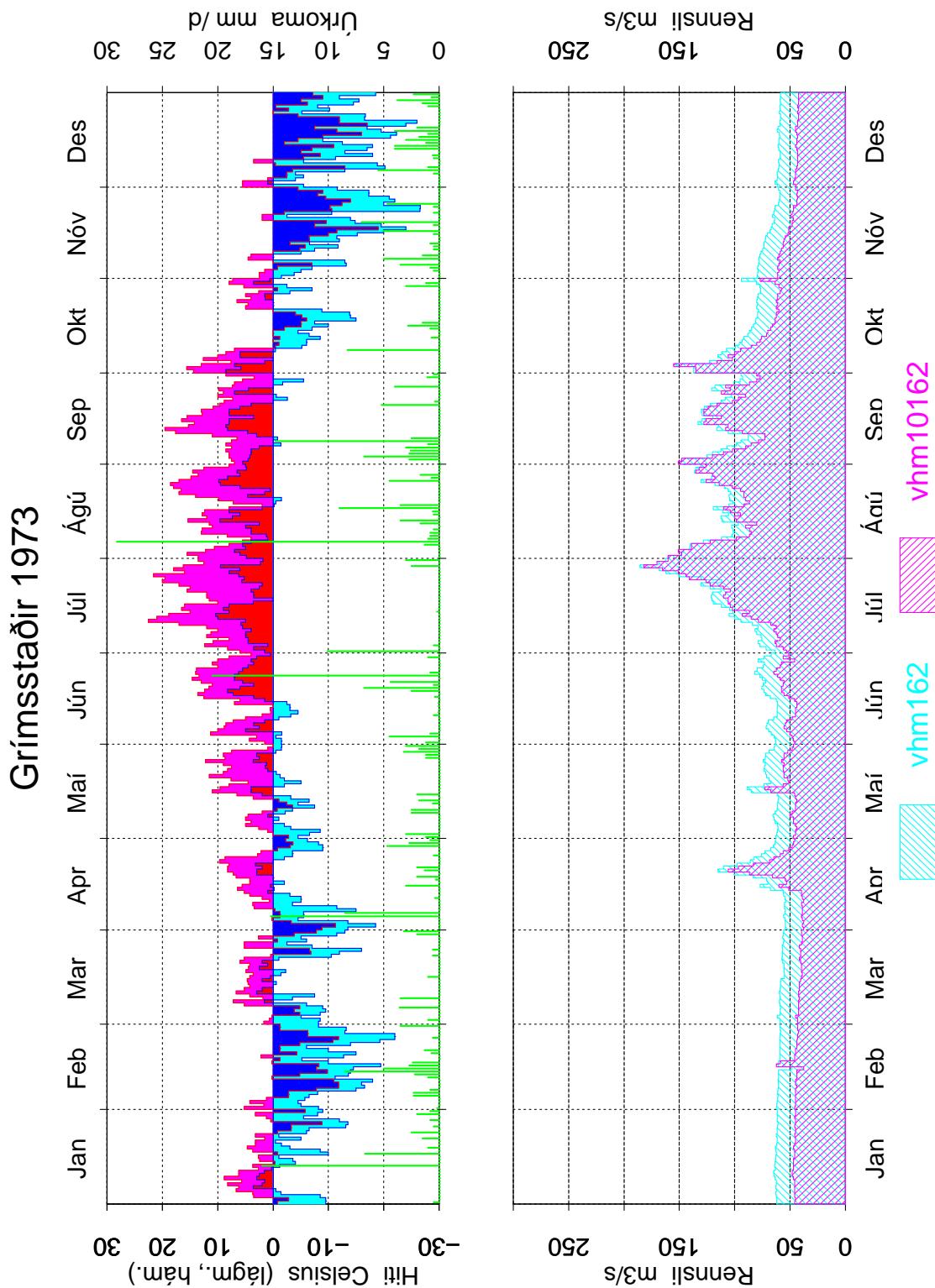
Mynd 28: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1996



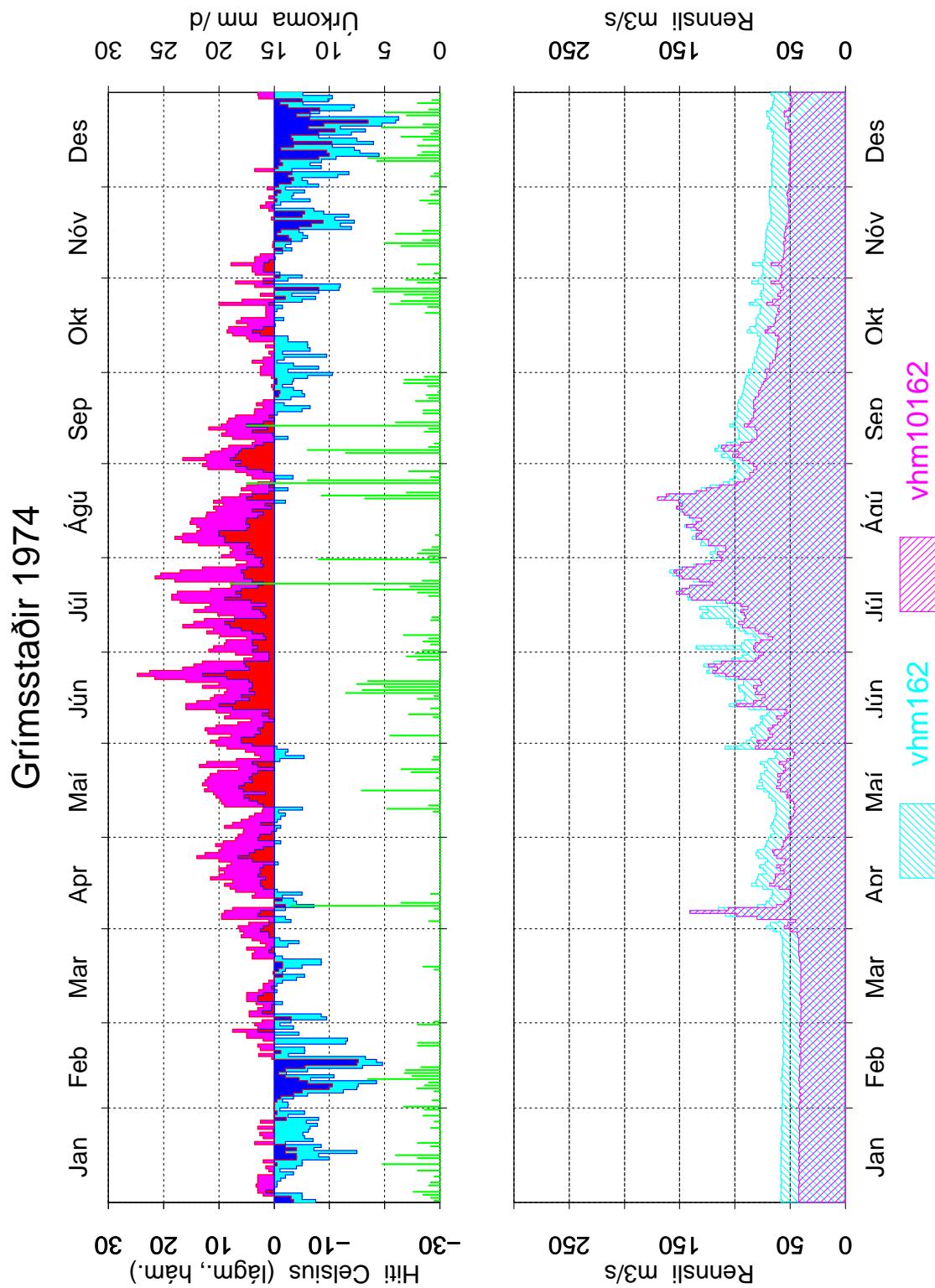
Mynd 29: Dagsmeðalrennsli fyrir vhm 162, árið 1997



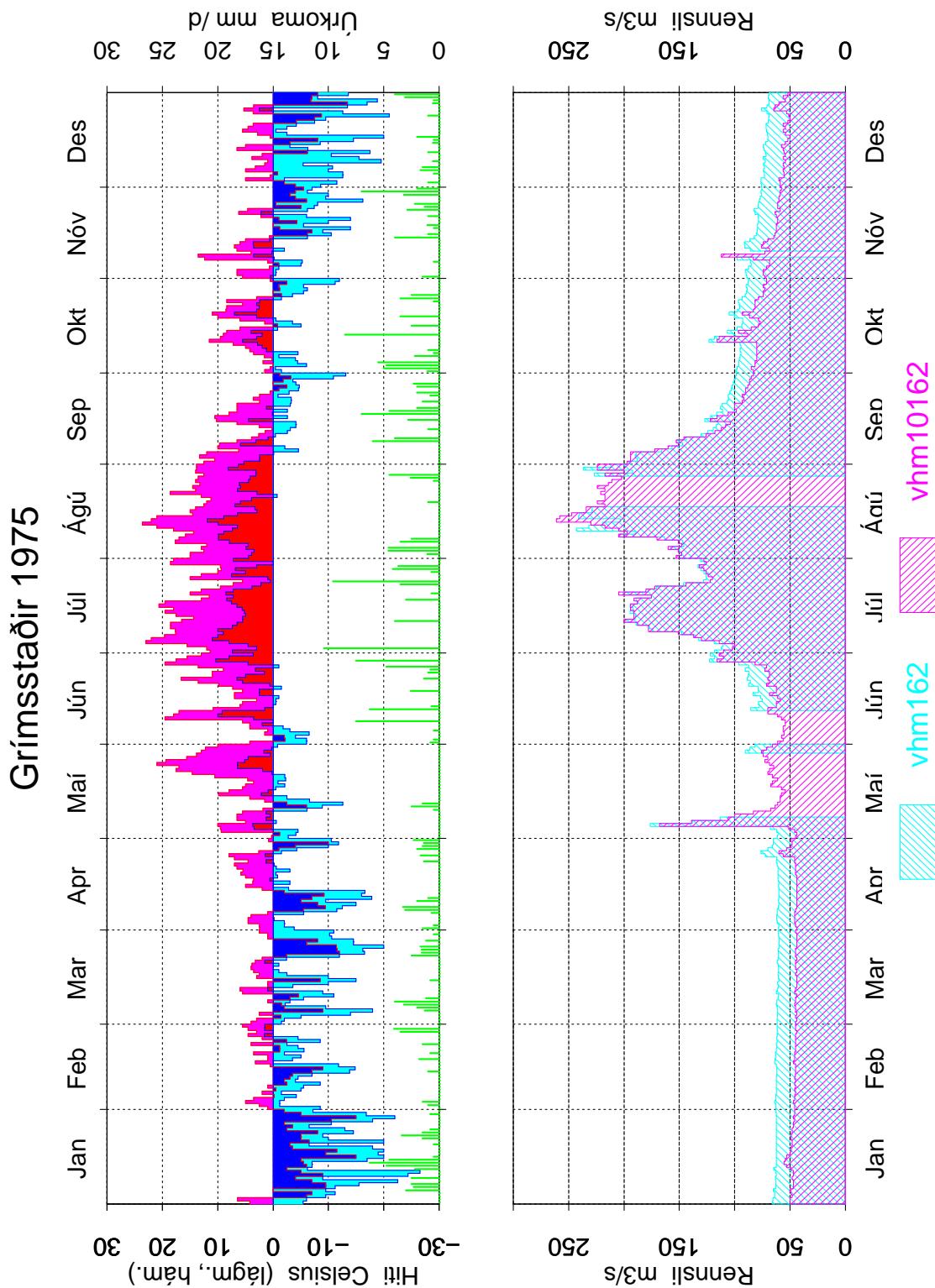
Mynd 30: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1972, dagsmeðalrennsli



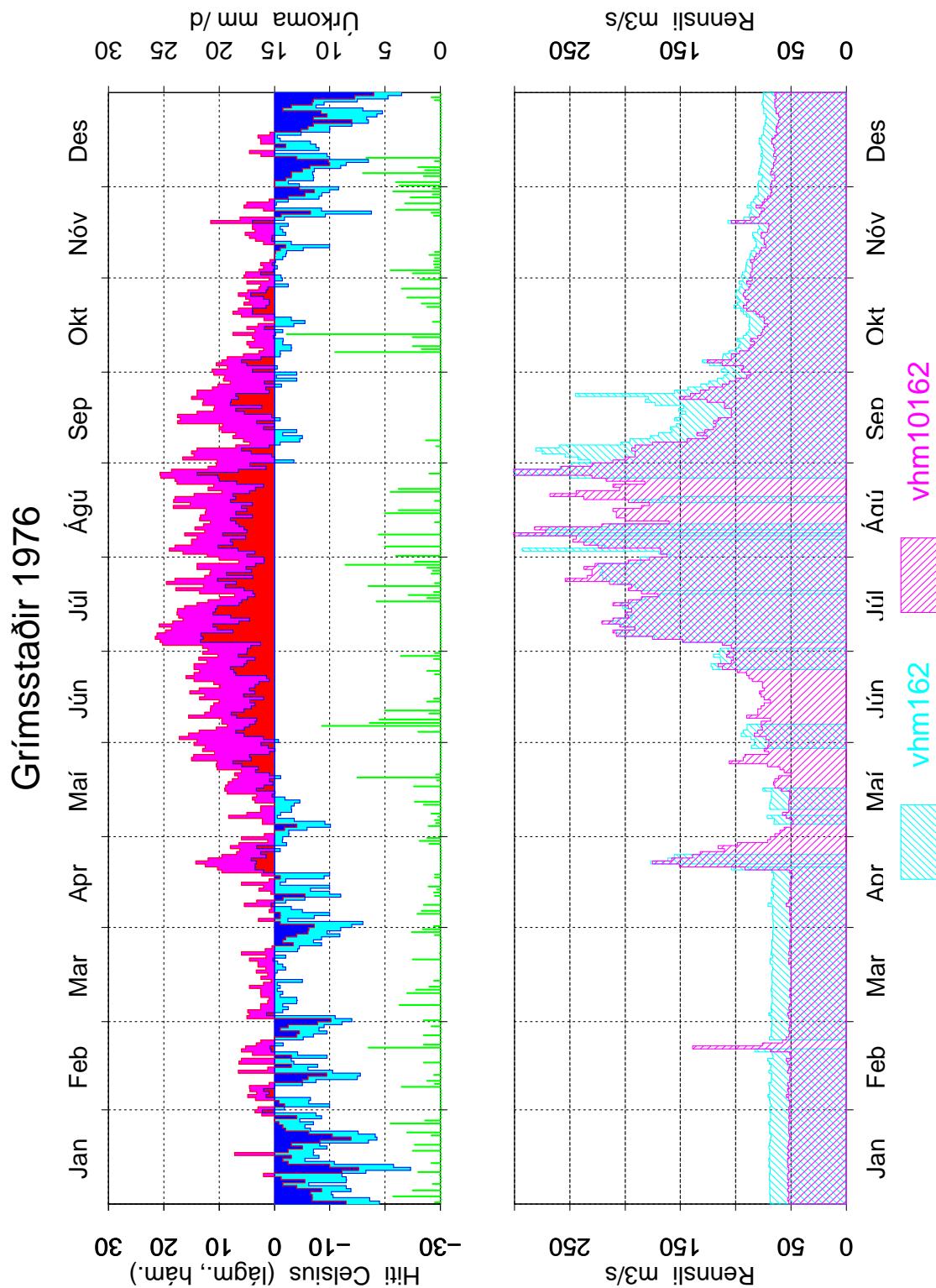
Mynd 31: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1973, dagsmeðalrennsli



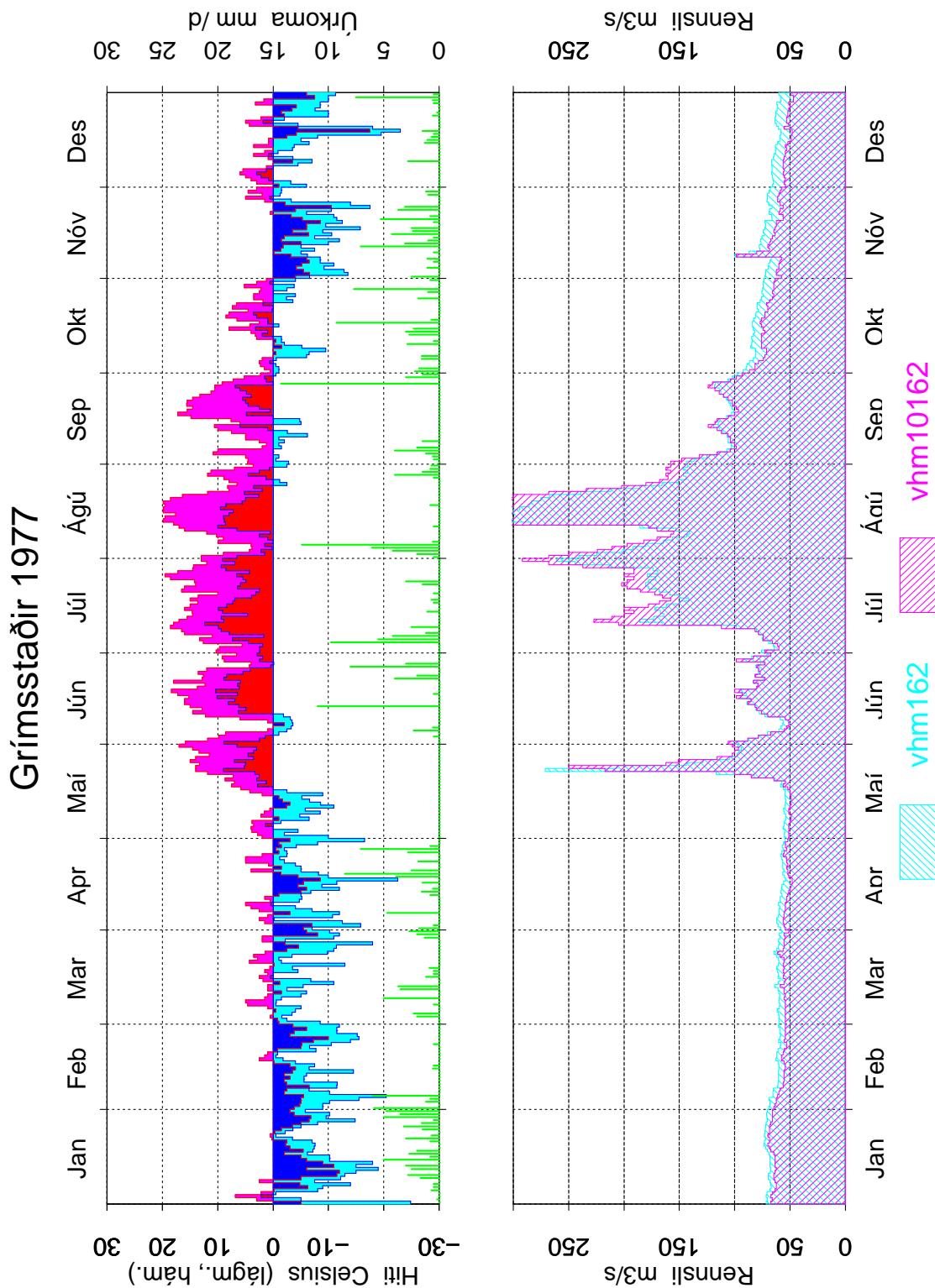
Mynd 32: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1974, dagsmeðalrennsli



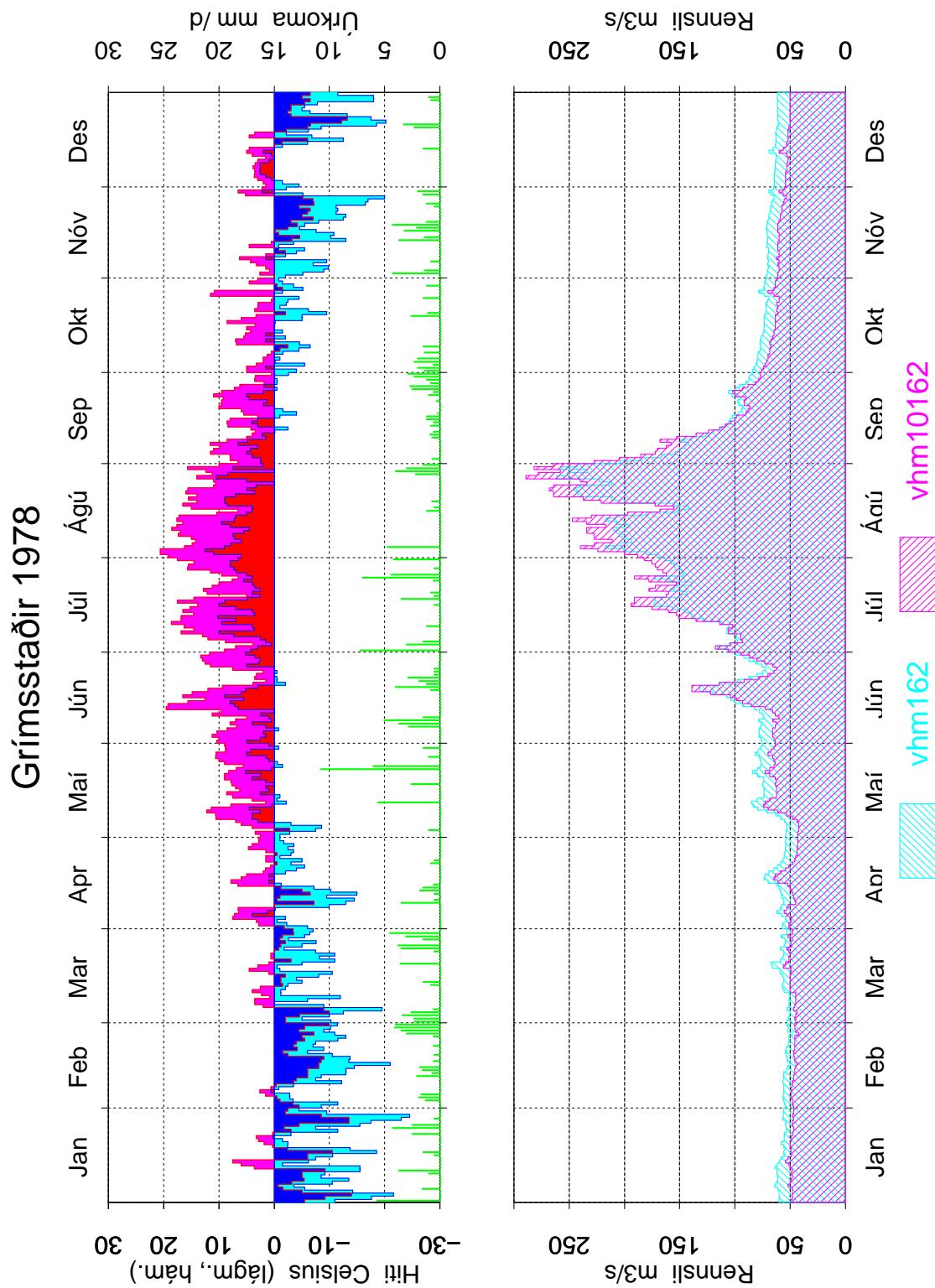
Mynd 33: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1975, dagsmeðalrennsli



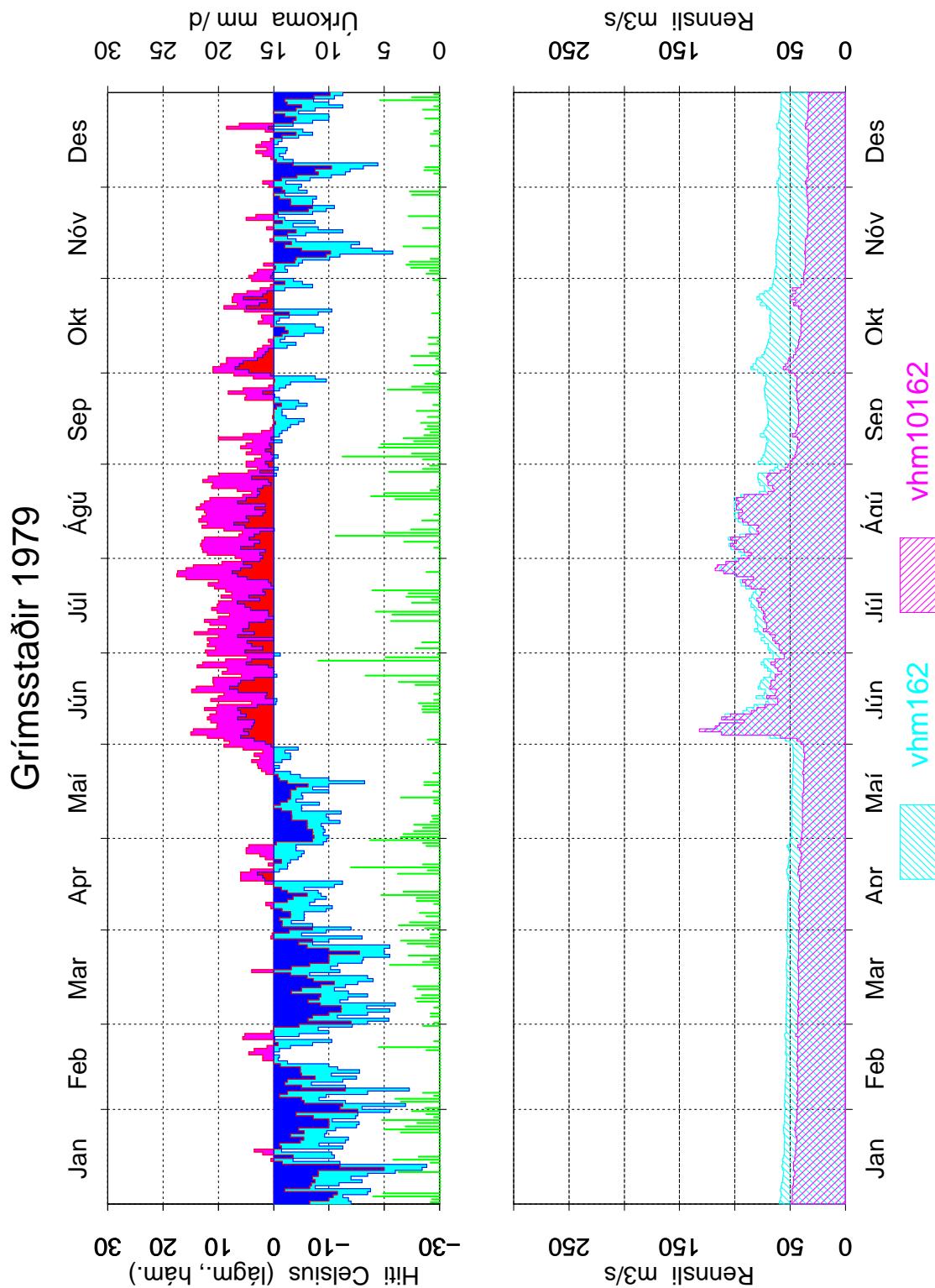
Mynd 34: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1976, dagsmeðalrennsli



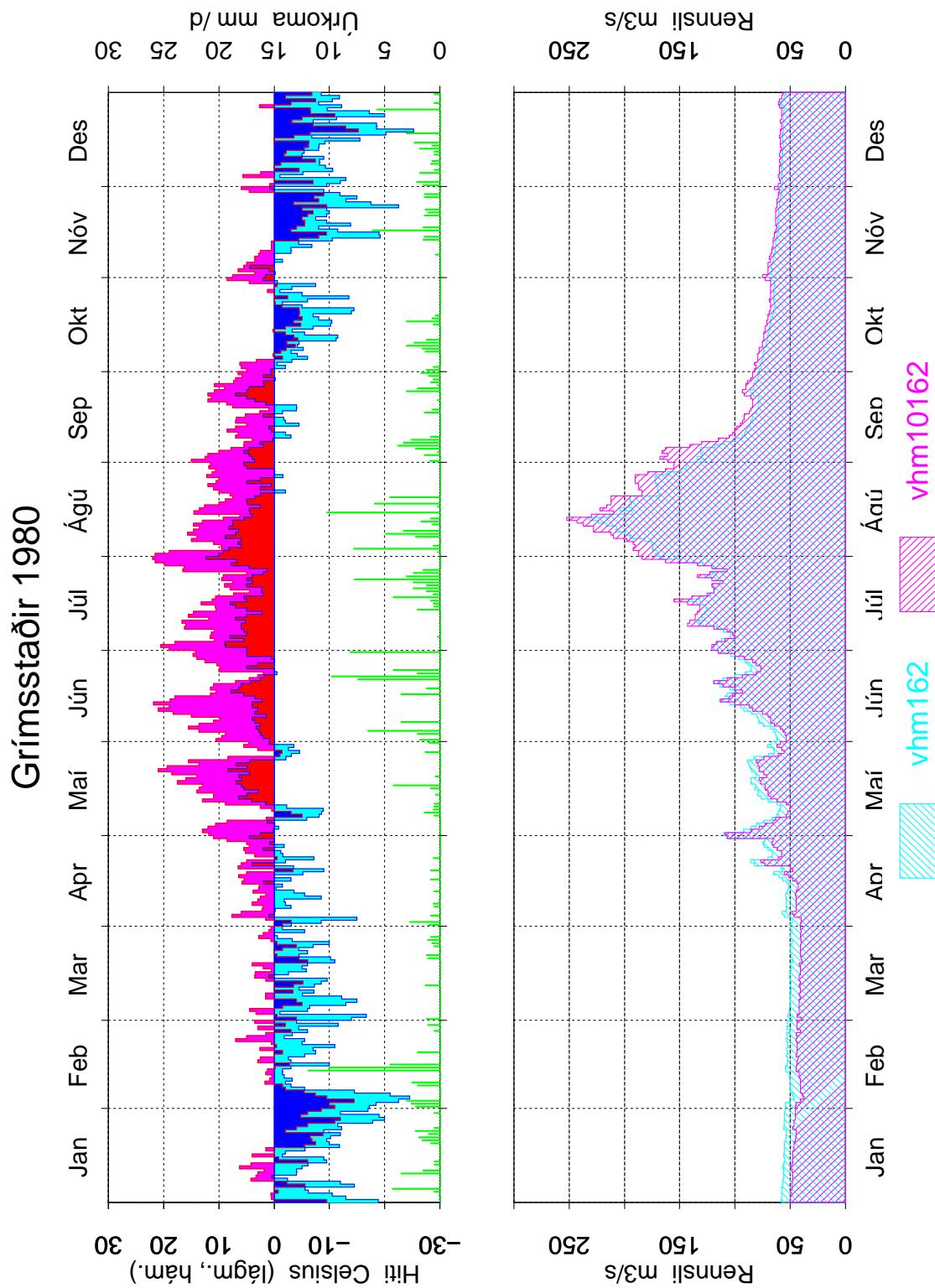
Mynd 35: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1977, dagsmeðalrennsli



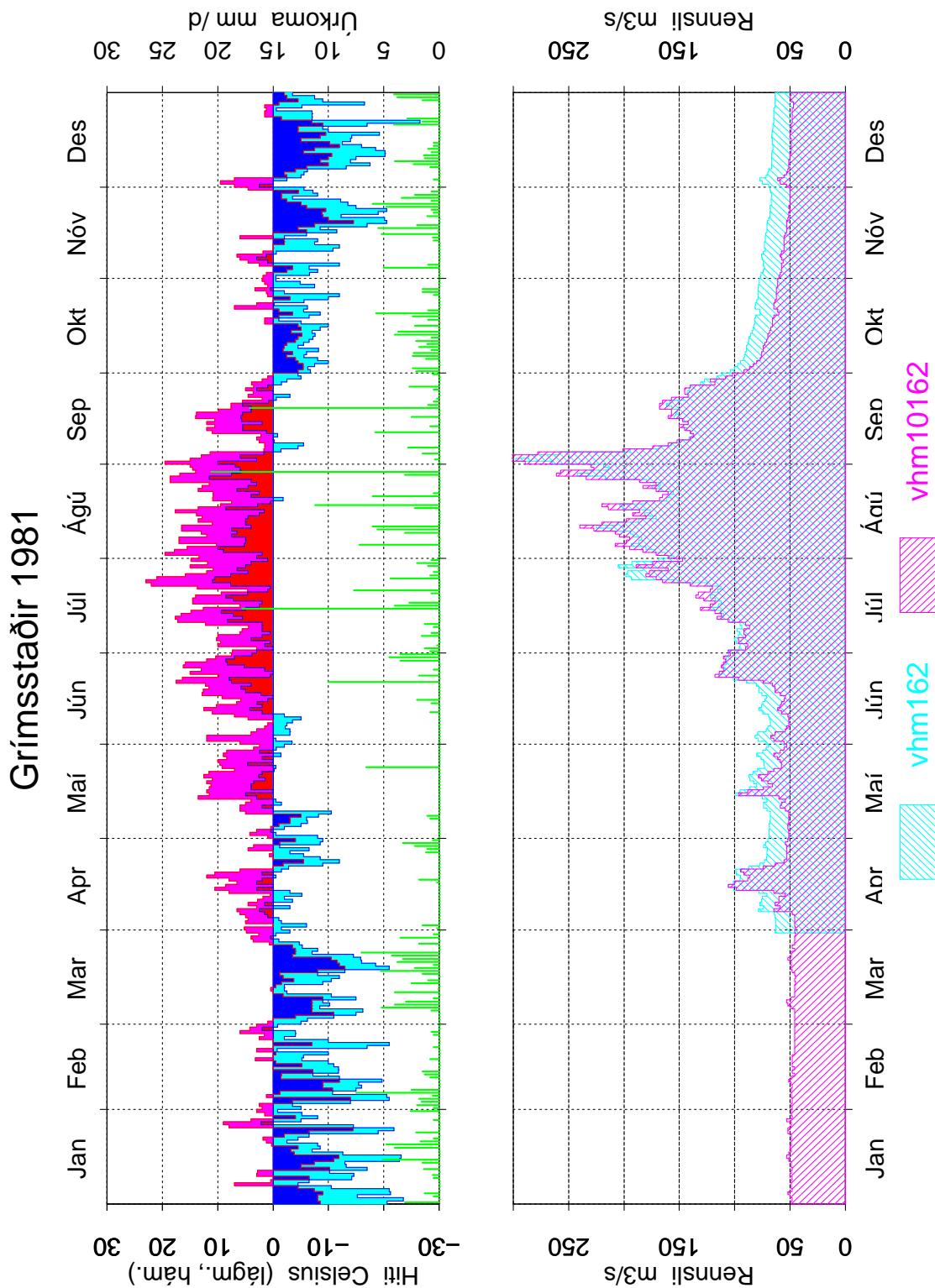
Mynd 36: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1978, dagsmeðalrennsli



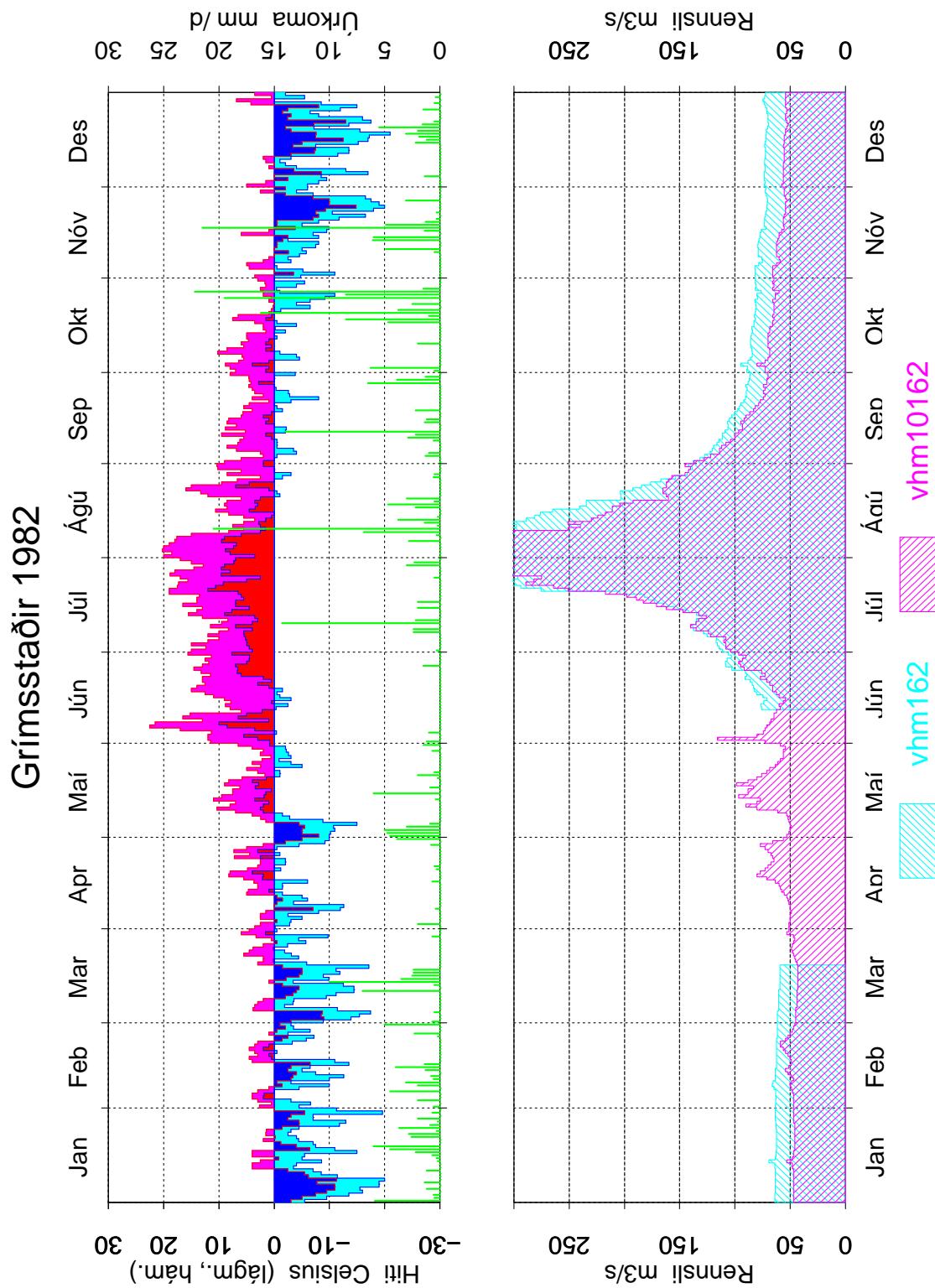
Mynd 37: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1979, dagsmeðalrennsli



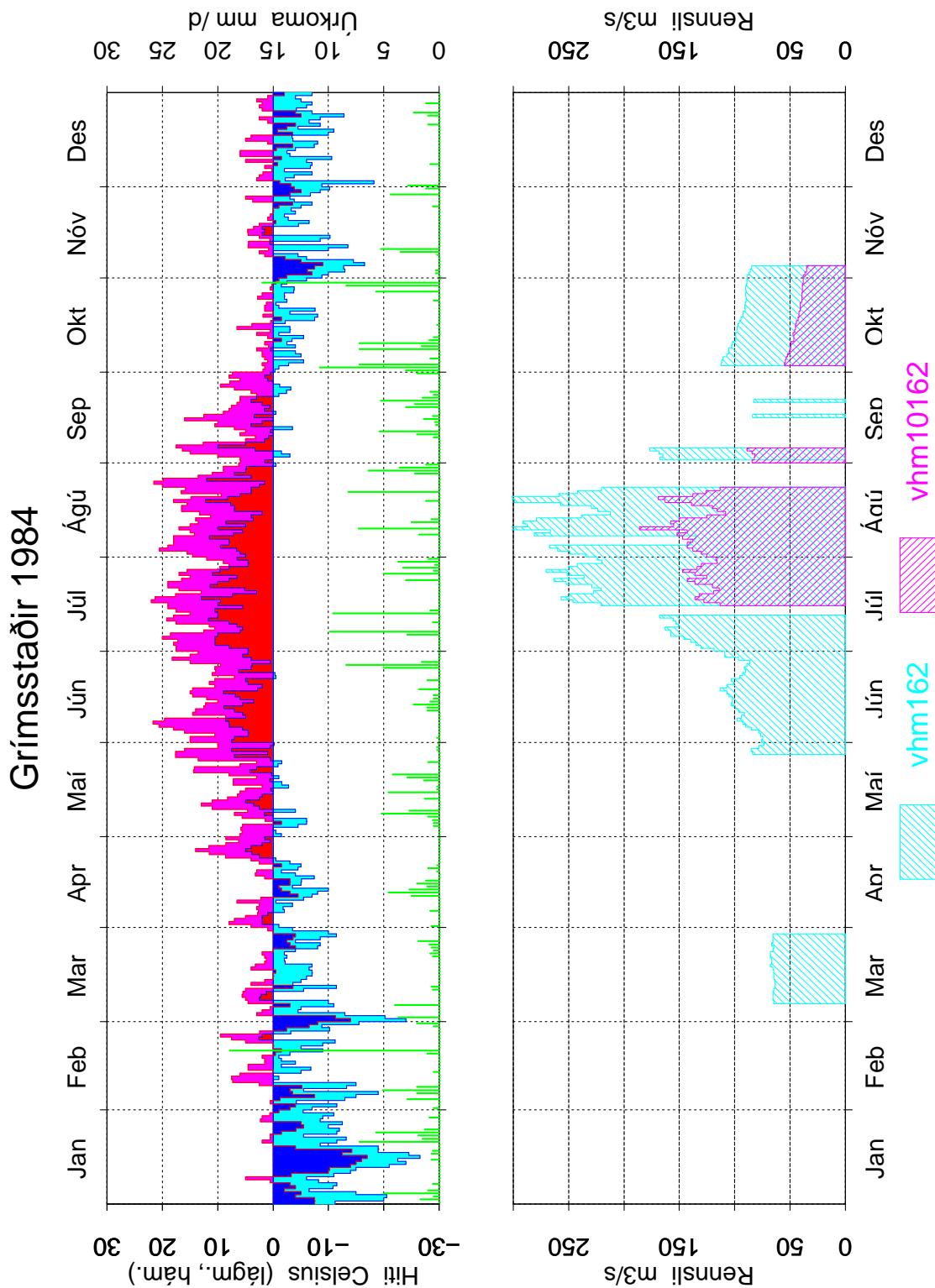
Mynd 38: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1980, dagsmeðalrennsli



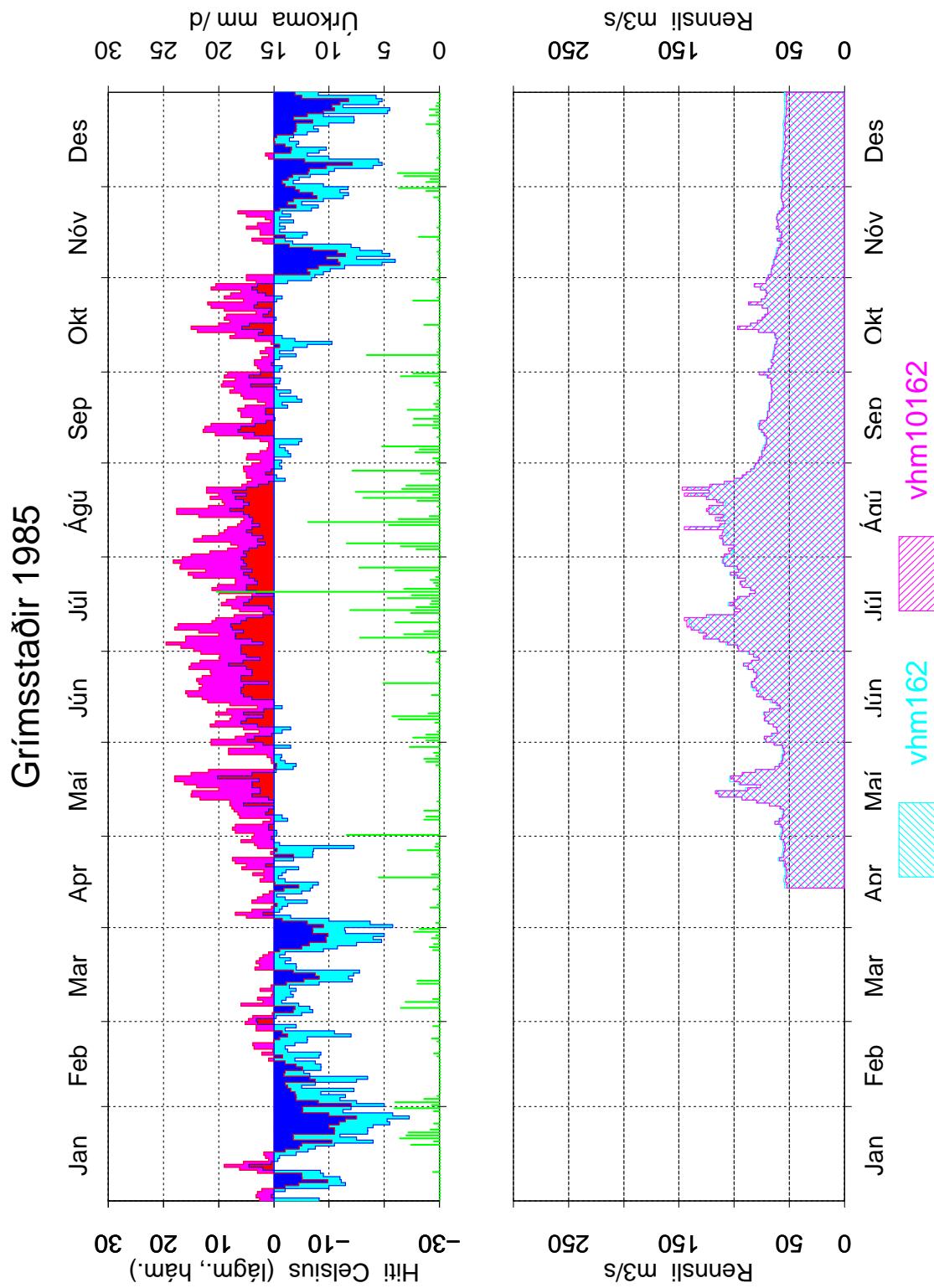
Mynd 39: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1981, dagsmeðalrennsli



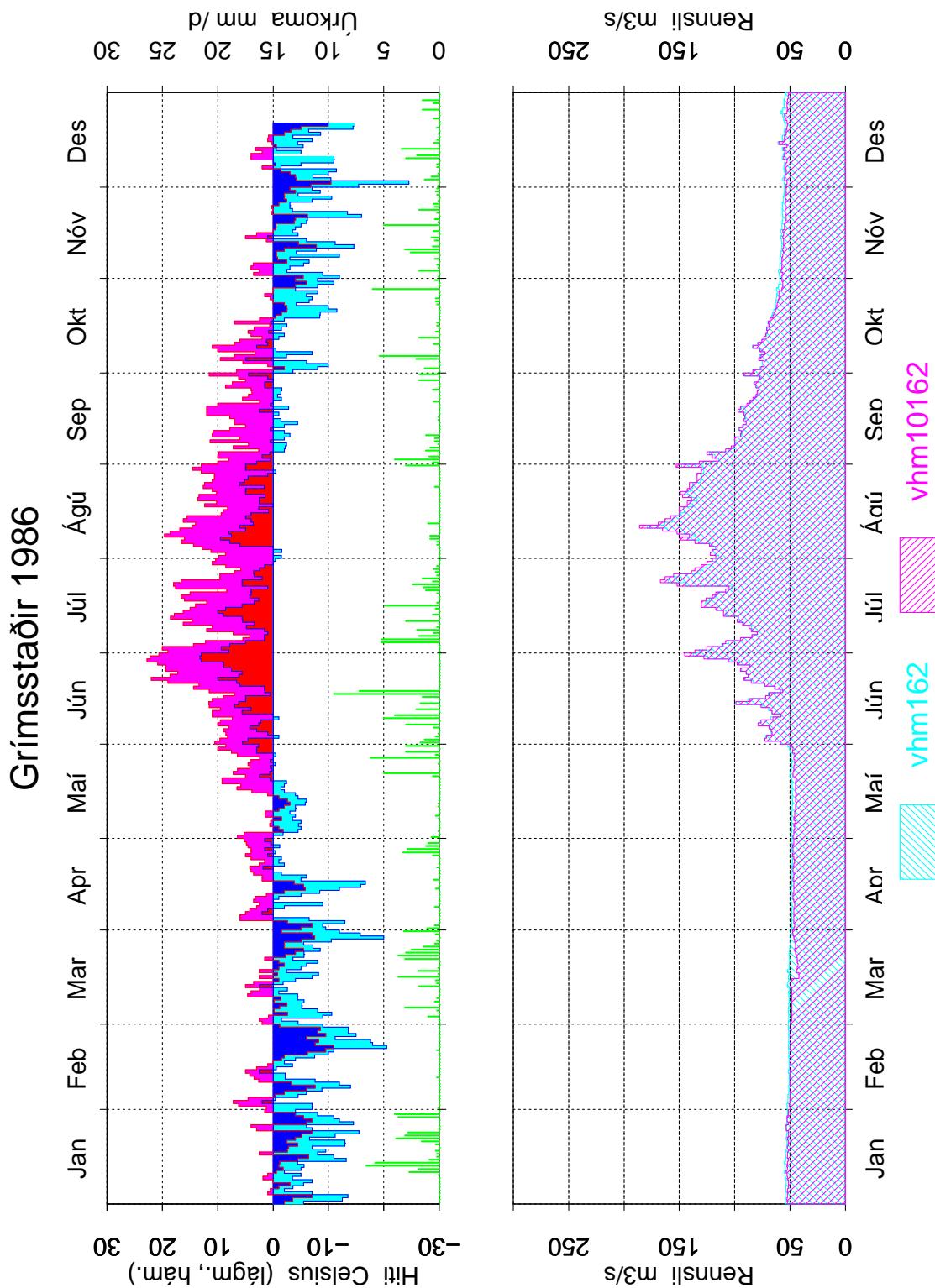
Mynd 40: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1982, dagsmeðalrennsli



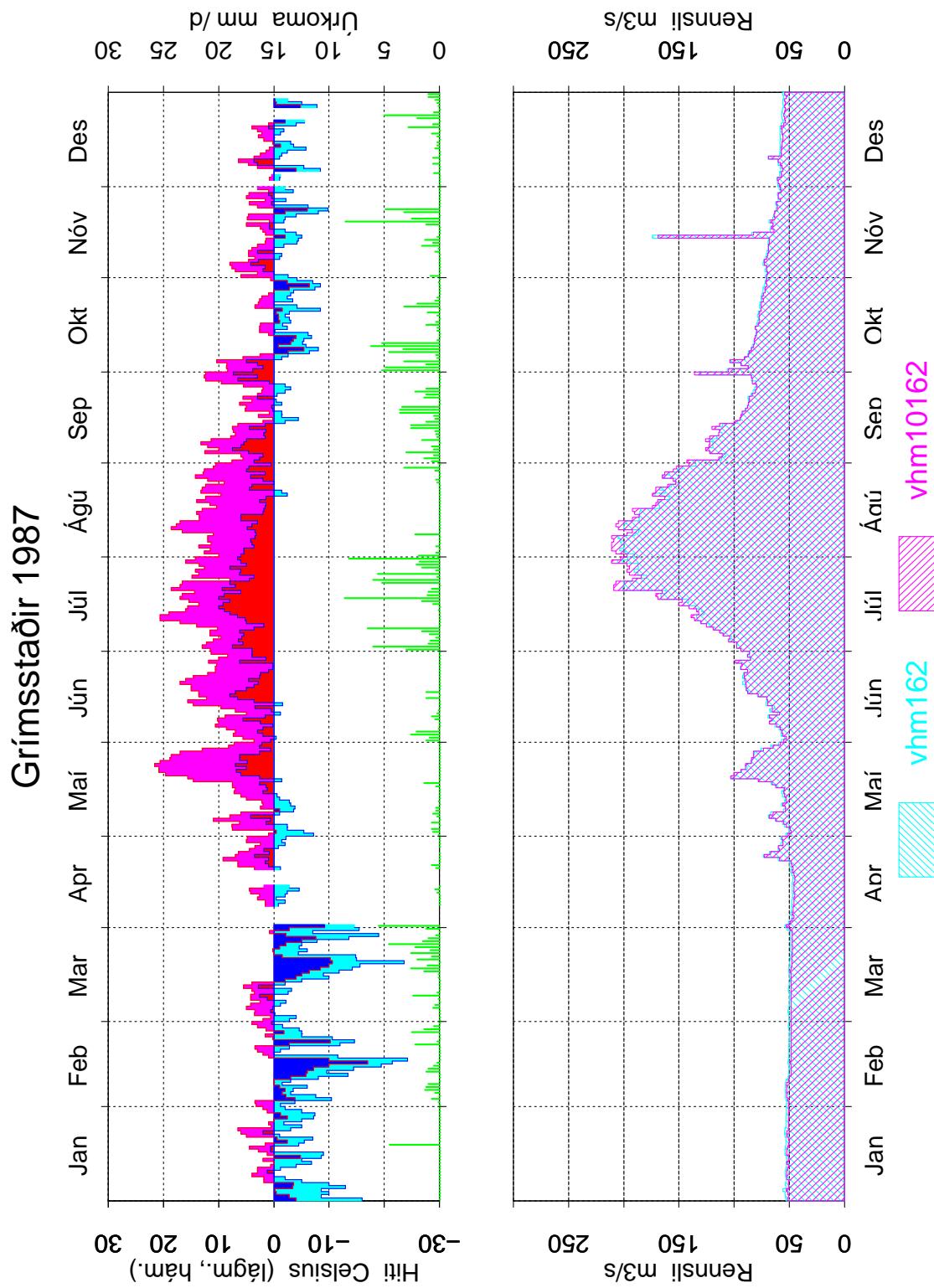
Mynd 41: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1984, dagsmeðalrennslí



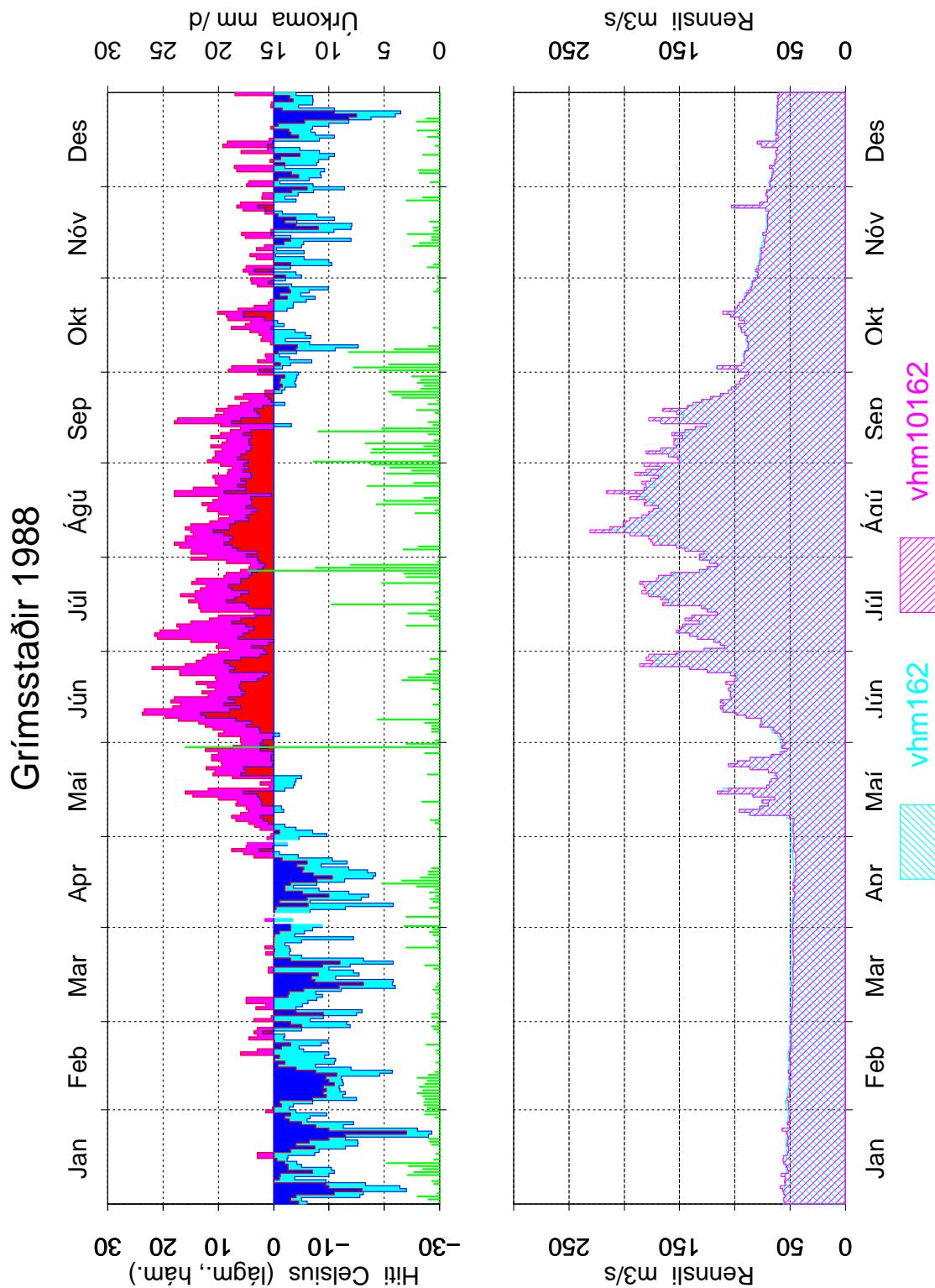
Mynd 42: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1985, dagsmeðalrennsli



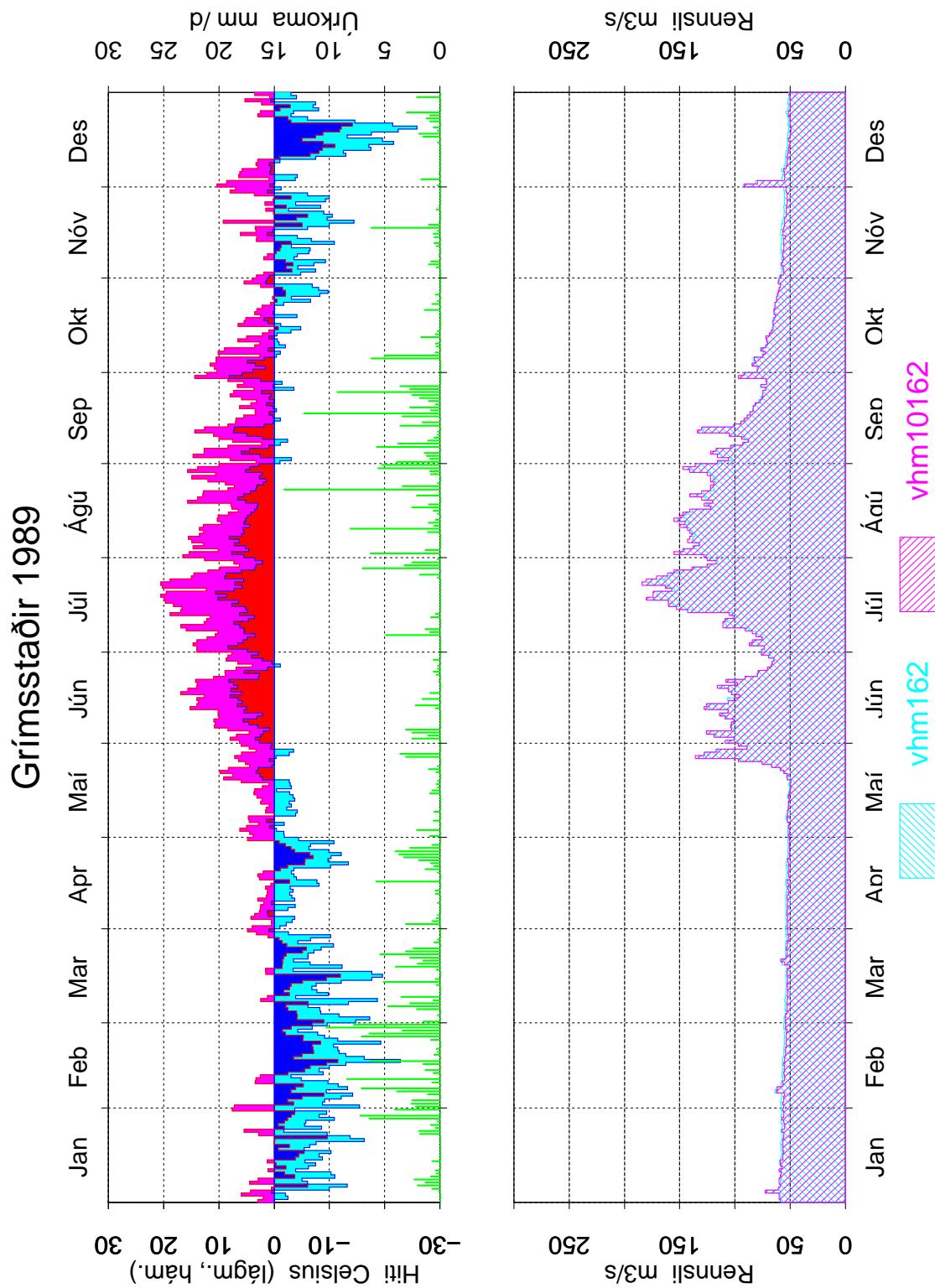
Mynd 43: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1986, dagsmeðalrennsli



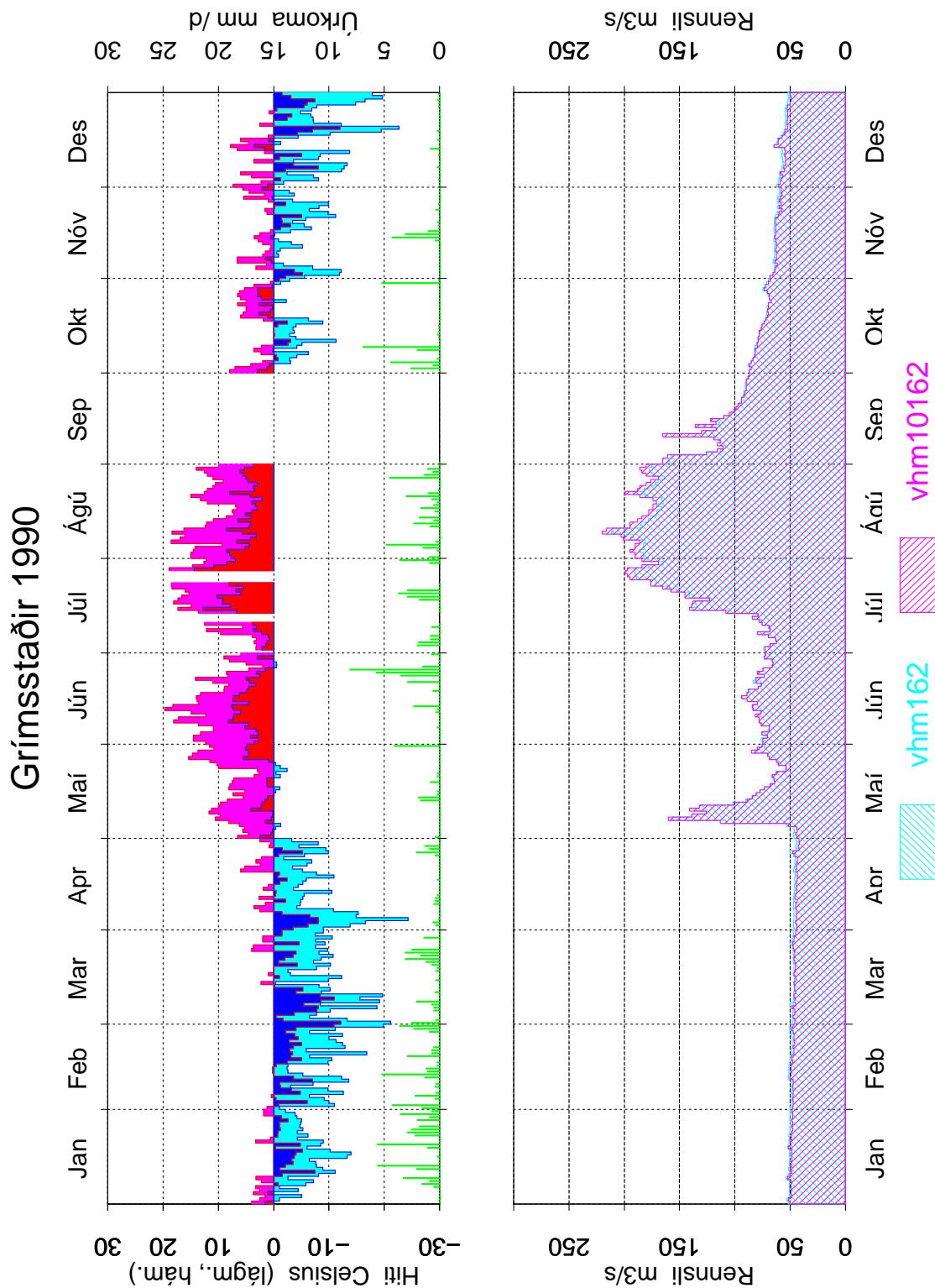
Mynd 44: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1987, dagsmeðalrennsli



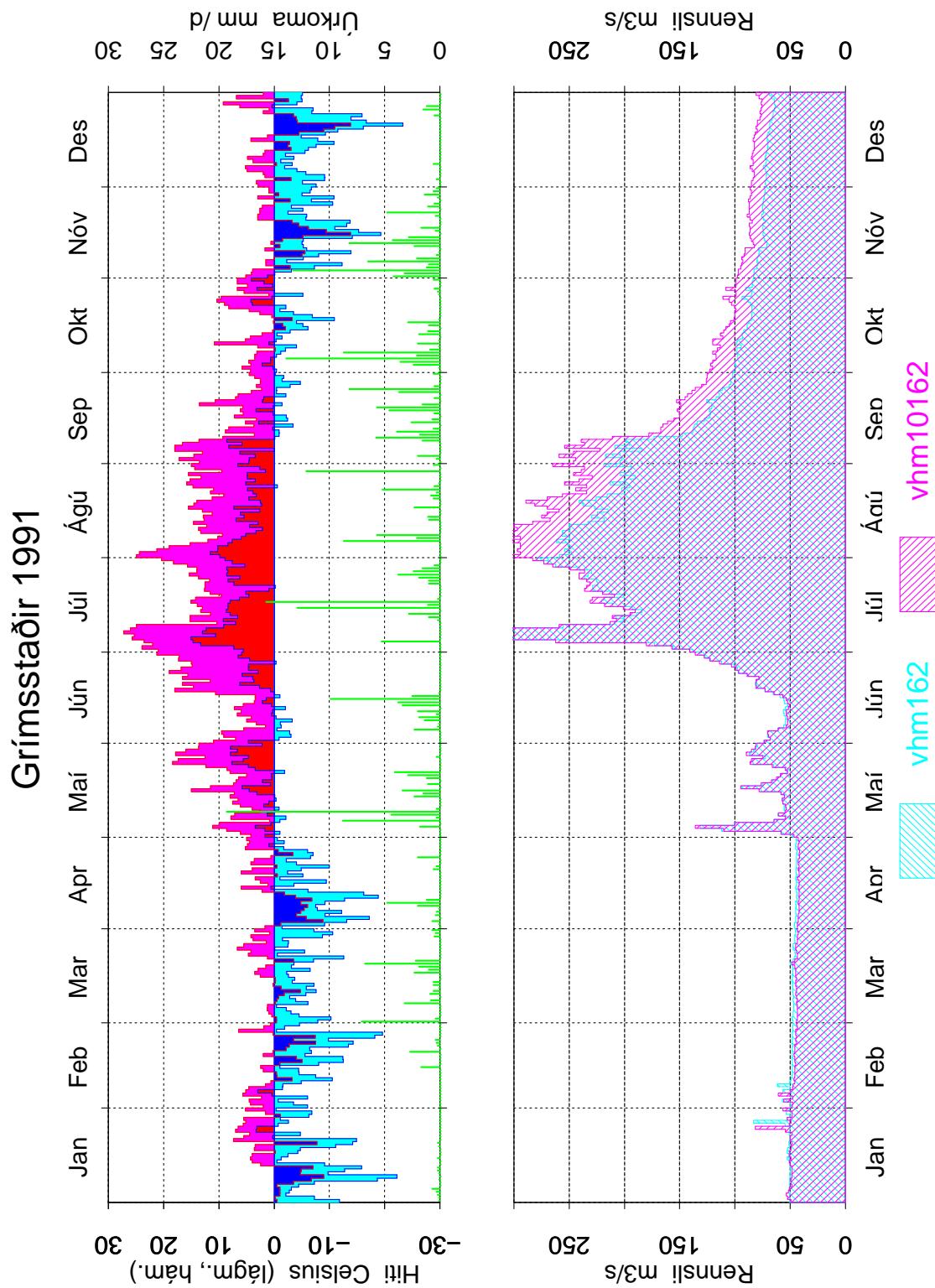
Mynd 45: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1988, dagsmeðalrennsli



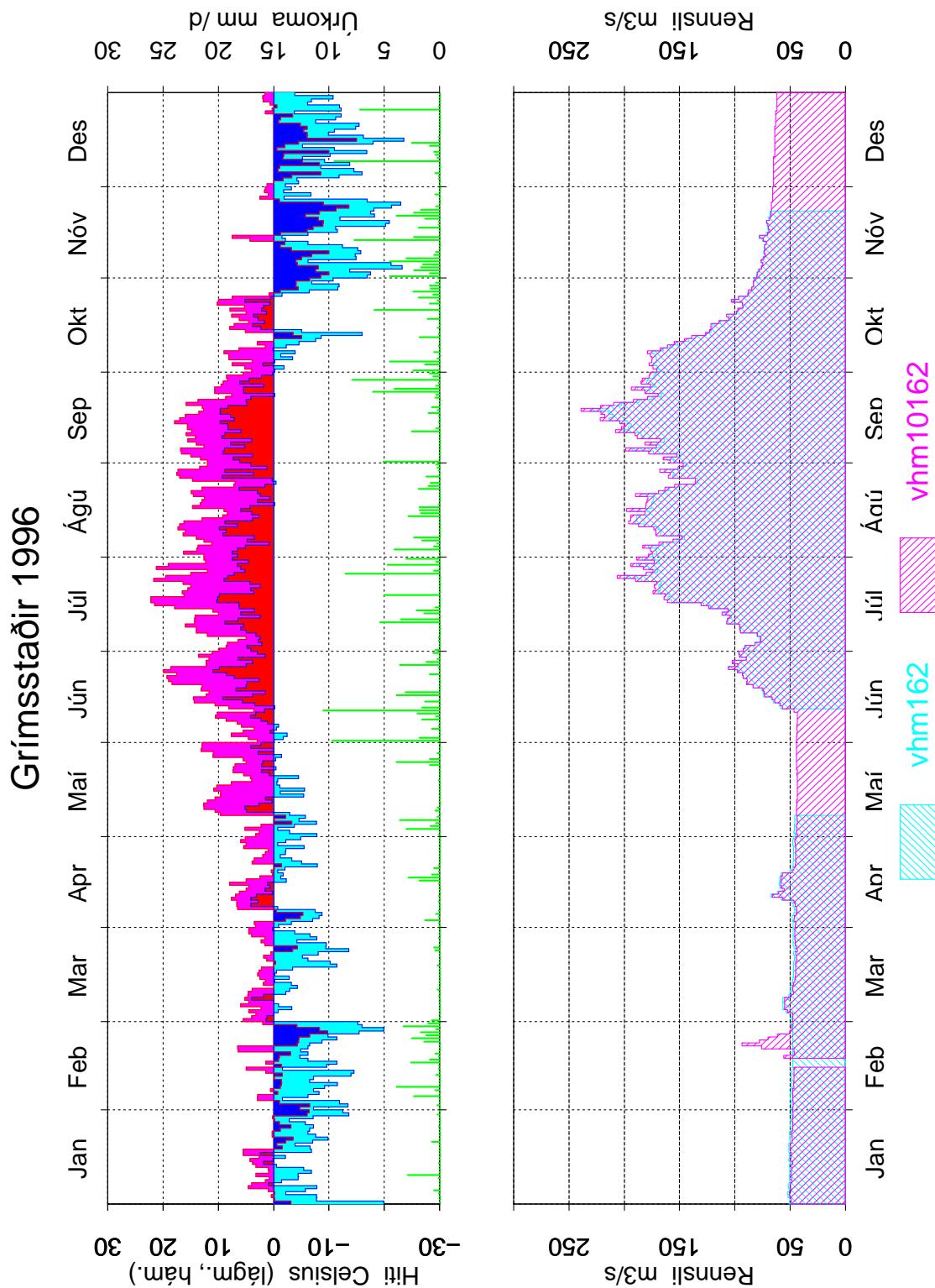
Mynd 46: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1989, dagsmeðalrennsli



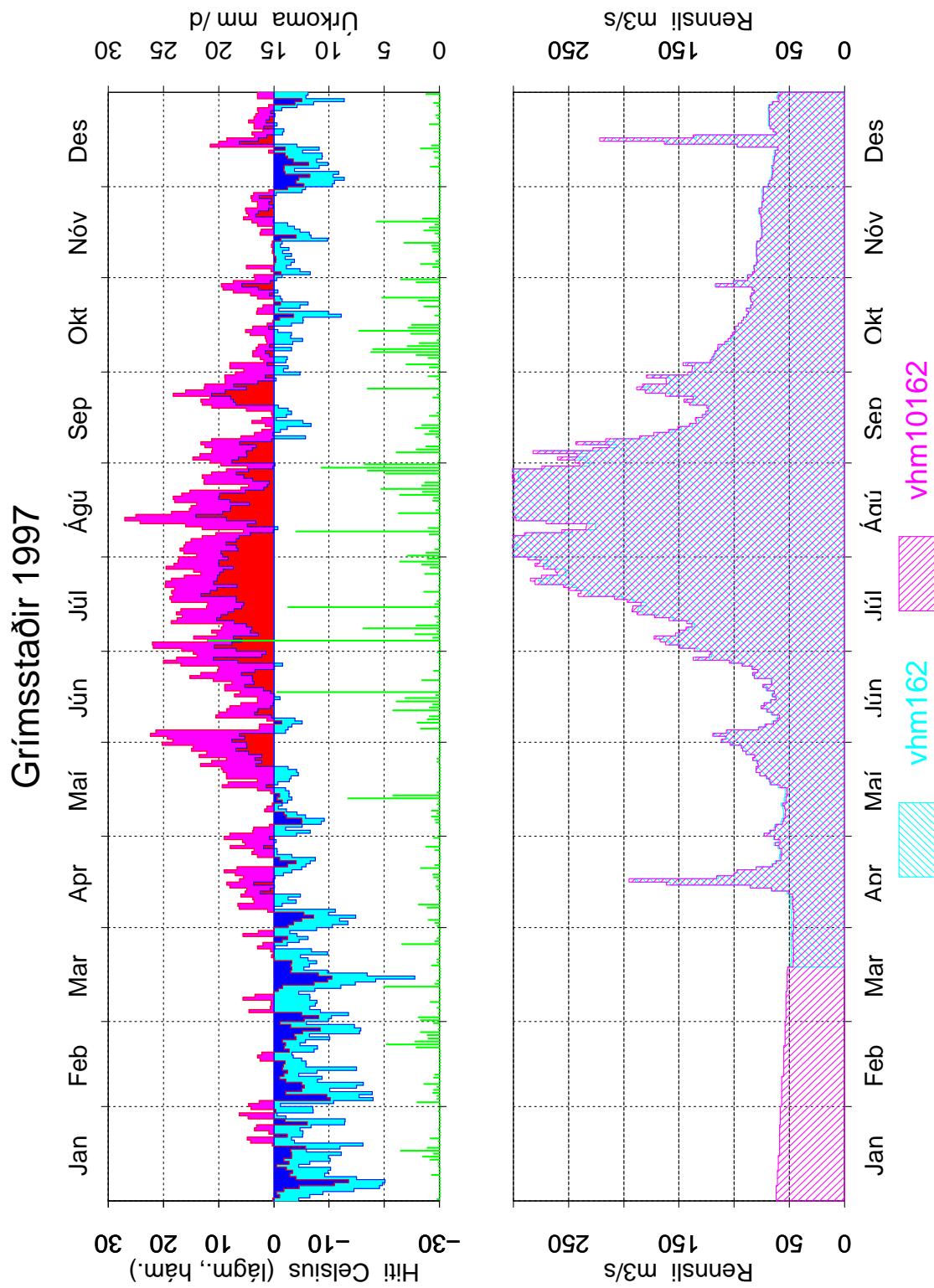
Mynd 47: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1990, dagsmeðalrennsli



Mynd 48: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1991, dagsmeðalrennsli



Mynd 49: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1996, dagsmeðalrennsli



Mynd 50: Samanburður á gömlum og nýjum gögnum, vhm 162, 1997, dagsmeðalrennsli