



ORKUSTOFNUN

Vatnamælingar



Vatnafar á Glámu

2. Hlutvatnasvið

Stefanía Guðrún Halldórsdóttir

**Unnið fyrir Orkubú Vestfjarða og
Auðlindadeild Orkustofnunar**

2001

OS-2001/071



Stefanía Guðrún Halldórsdóttir

Vatnafar á Glámu

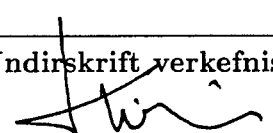
2. Hlutvatnasvið

**Unnið fyrir Orkubú Vestfjarða
og Auðlindadeild Orkustofnunar**

OS-2001/071

Nóvember 2001



Skýrsla nr: OS-2001/071	Dags: Nóvember 2001	Dreifing: <input checked="" type="checkbox"/> Opin <input type="checkbox"/> Lokuð til
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill: Vatnafar á Glámu 2. Hlutvatnasvið	Upplag: 35	
	Fjöldi síðna: 65	
Höfundar: Stefanía Guðrún Halldórsdóttir	Verkefnisstjóri: Kristinn Einarsson	
Gerð skýrslu / Verkstig: Niðurstöður líkanreikninga, forathugun á rennsli	Verknúmer: 7-548550	
Unnið fyrir: Orkubú Vestfjarða og Auðlindadeild Orkustofnunar		
Samvinnuaðilar:		
Útdráttur: Greint er frá aðlögun HBV-rennislíkans af vatnshæðarmælum á Vestfjörðum að hlutvatnasviðum á hálendi Glámu. Hlutvatnasviðin eru á vatnasviðum Fjarðará í Skötufirði, Hundará, Ísafjarðará, Vattardalsár og Vatnsdalsár í Vatnsfirði. Rennlisraðir voru bornar saman við rennislismælingar og sem gerðar hafa verið á svæðinu. Reiknaðar rennlisraðir spanna vatnsárin 1961-1999.		
Lykilorð: Rennislíkön, HBV-líkan, afrennsli, vatnafar, hlutvatnasvið, Gláma, Vestfirðir, Fjarðará í Skötufirði, Hundará, Hundsvatn, Rjúkandavatn, Ísafjarðará, Hvanneyrardalsvatn, Miðdalsvatn, Vattardalsá, Tröllavatn, Kjálkavatn, Vatnsdalsá í Vatnsfirði, Hólmavatn, Flókavatn, Öskjuvatn	ISBN-númer:	
	Undirskrift verkefnisstjóra: 	
	Yfirfarið af: KE	

Vatnafar á Glámu

2. Hlutvatnasvið

Samantekt

Í skýrslunni er greint frá því hvernig HBV-líkön úr fyrri skýrslu um vatnafar á Glámu (Stefanía G. Halldórsdóttir og Gunnar Orri Gröndal, 2001) voru notuð til þess að meta afrennsli af hlutvatnasviðum á svæðinu. Við rannsóknina var stuðst við rennslismælingar sem gerðar voru á árunum 1999 og 2001 (Stefanía G. Halldórsdóttir o.fl., 1999; Sverrir Ó. Elefsen og Stefanía G. Halldórsdóttir, 2001). Á meðfylgjandi töflu er sýnd stærð hlutvatnasviða, meðalafrennsli í l/s/km² og rennsli í m³/s skv. HBV-líkani:

Vatnasvið	km ²	Hlutvatnasvið	km ²	l/s/km ²	m ³ /s
Vatnsdalsá	102.4	Öskjuvatn	6.1	77	0.47
		Flókavatn	32.4	93	3.00
		Hólmavatn	6.1	75	0.46
Kjálkafjarðará	13.8	Kjálkavatn	7.7	77	0.59
Vattardalsá	67.6	í 425 m h.y.s.	11.0	94	1.03
		Tröllavatn	5.2	96	0.50
Ísafjarðará	46.7	Miðdalsvatn	3.15	83	0.26
		Hvanneyrardalsvatn	24.1	100	2.41
Húsadalsá		Mýfluguvatn	16.2	86	1.40
Fjarðará	88.1	Rjúkandi	13.2	80	1.06
		Hundsvatn	11.6	73	0.84
samtals			136.8		12.02
meðaltal				80	

HBV-líkanið var notað til að reikna rennslisraðir á tímabilinu 1.9.1961 til 31.8.2001 fyrir hlutvatnasvið Glámu. Þessar rennslisraðir voru bornar saman við rennslismælingar sem gerðar hafa verið á svæðinu. Á grundvelli líkana og teknu tilliti til mælinga var gert afrennsliskort af hálendi Glámu sem birt er í viðauka skýrslunnar og skilað samsettri rennslisröð fyrir svæðið í heild.

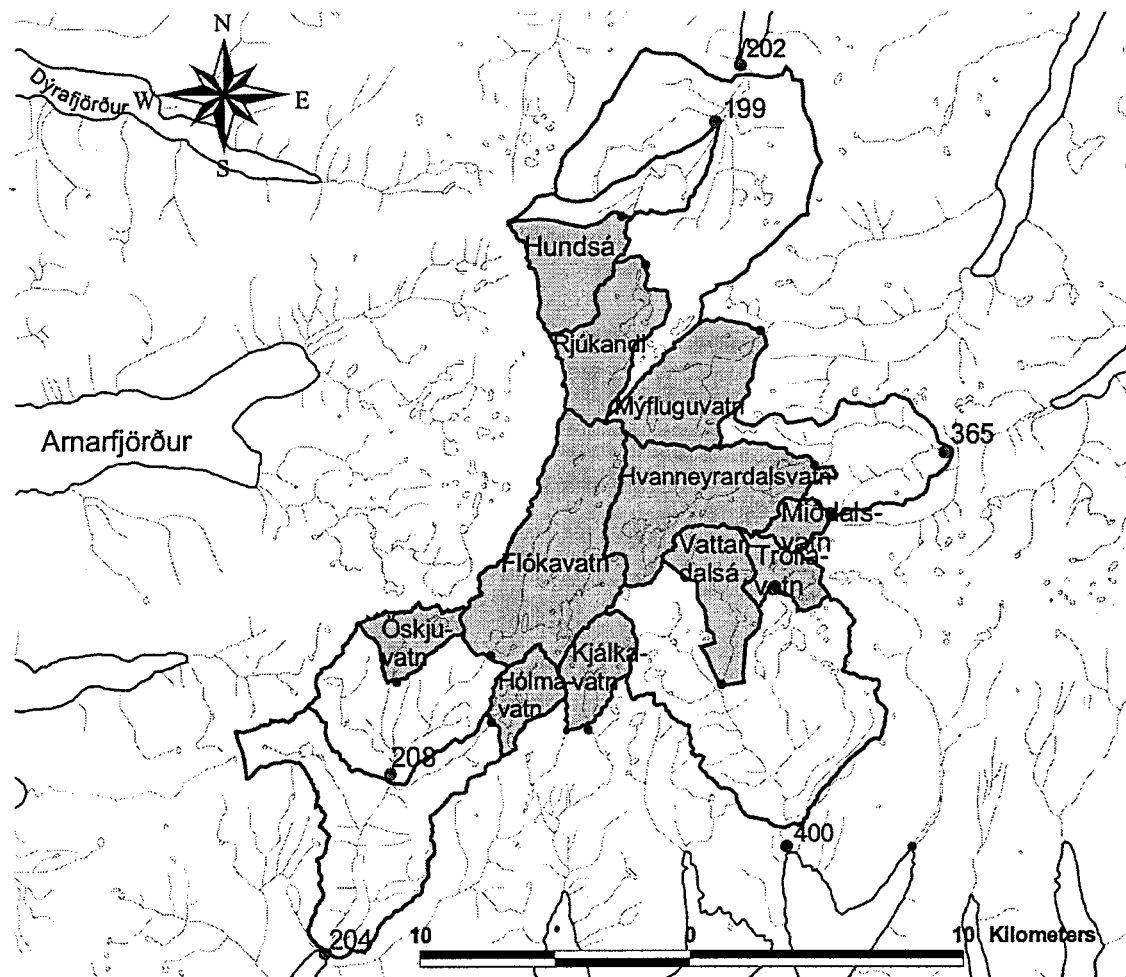
Verkefnið var unnið af Vatnamælingum Orkustofnunar (Stefanía Guðrún Halldórsdóttir, verkefnisstjóri Kristinn Einarsson) fyrir Orkubú Vestfjarða og Auðlindadeild Orkustofnunar.

Efnisyfirlit

	bls.
Efnisyfirlit	1
1 Inngangur.....	3
1.1 HBV-líkön af hlutvatnasviðum.....	4
1.2 Rennslismælingar.....	4
1.3 Grunnvatn í HBV-líkaninu.....	5
1.4 Uppbygging skýrslunnar.....	6
2 Vatnsdalsá.....	7
2.1 Öskjuvatn.....	8
2.2 Flókavatn.....	10
2.3 Hólmavatn.....	13
3 Kjálkafjarðará.....	16
4 Vattardalsá.....	19
4.1 Vattardalsá í 425 m h.y.s.....	19
4.2 Tröllavatn.....	21
5 Ísafjarðará.....	23
5.1 Miðdalsvatn.....	23
5.2 Hvanneyrardalsvatn.....	25
6 Húsadalsá.....	28
7 Fjarðará í Skötufirði	31
7.1 Rjúkandavatn.....	32
7.2 Hundsvatn.....	34
8 Niðurstöður.....	36
9 Heimildir	37
Viðauki I.....	38
Afrennsliskort	
Viðauki II	40
Staðsetning HBV rennslisraða	
Viðauki III.....	41
Stuðlaskrár	

1 Inngangur

Tilgangur þessa verkefnis er að meta afrennsli af hlutvatnasviðum á Glámu með aðstoð rennismælinga og HBV-rennislíkana sem gerð voru hjá Vatnamælingum Orkustofnunar. Um er að ræða síðari hluta verkefnisins, en í fyrri hluta voru unnin HBV-rennislíkön fyrir vatnshæðarmæla á svæðinu (Stefanía G. Halldórsdóttir og Gunnar Orri Gröndal, 2001). Líkani fyrir nálæga vatnshæðarmæla var beitt á ellefu hlutvatnasvið á Glámu hálandinu: Öskjuvatn, Flókavatn, Hólmavatn, Kjálkavatn, Vattardalsá í 425 m y.s, Tröllavatn, Hvanneyrardalsvatn, Miðdalsvatn, Mýfluguvatn, Rjúkandavatn og Hundsvatn, en þar voru jafnframt gerðar rennismælingar við sem næst jafnvægi í vatnafari á svæðinu. Á mynd 1.1 eru sýnd þessi hlutvatnasvið og vatnasvið vatnshæðarmæla. Vatnshæðarmælar og rennismælistaðir eru einnig merktir inn á myndina.



Mynd 1.1 Hlutvatnasvið á Glámu og vatnasvið vatnshæðarmæla og rennismælistaða

Hlutvatnasviðin voru skilgreind út frá rennismælistöðum, þar sem hver staður var notaður sem safnpunktur. Með hjálp HBV-líkans fyrir nálægan vatnshæðarmæli voru svo reiknaðar rennislisráðir fyrir þessi hlutvatnasvið á tímabilinu 1.9.1961 til 31.8.1999 auk sérstakrar rennislisráðar fyrir svæði ofan 500 m y.s. til notkunar við virkjanaáætlanir. Notast var við rennismælingar frá ágúst 1999 og febrúar-mars

2001 til að finna út hvaða líkan gæfi bestu mynd af hverju hlutvatnasviði fyrir sig. Verkefnið var unnið af Vatnamælingum Orkustofnunar fyrir Orkubú Vestfjarða og Auðlindadeild Orkustofnunar.

1.1 HBV-líkön af hlutvatnasviðum

Þegar HBV-líkani er beitt á hlutvatnasvið er notað líkan af nærliggjandi vatnasviði, þar sem til eru rennslisgögn sem líkanið hefur verið lagað að. Hér er oftast um að ræða hlutvatnasvið sem eru innan vatnasviðs vatnshæðarmælis og því nærtækast að nota rennslislíkön sem gerð hafa verið af rennsli við þann mæli. Notast er við líkön fyrir aðliggjandi mæli eða mæla, þegar rennsliseiginleikar eru yfirfærðir og látnir gilda fyrir nálæg svæði utan þeirra. Augljóslega ríkir meiri óvissa þar en innan vatnasviðs viðkomandi vatnshæðarmælis.

Hæðardreifingu og stærð vatnasviðs er breytt innan líkansins. Að öðru leyti er stuðst við sömu stuðlaskrá og sömu veðurgögn. Stuðlaskrárnar sem notaðar voru í þessu verkefni eru í viðauka skýrslunnar.

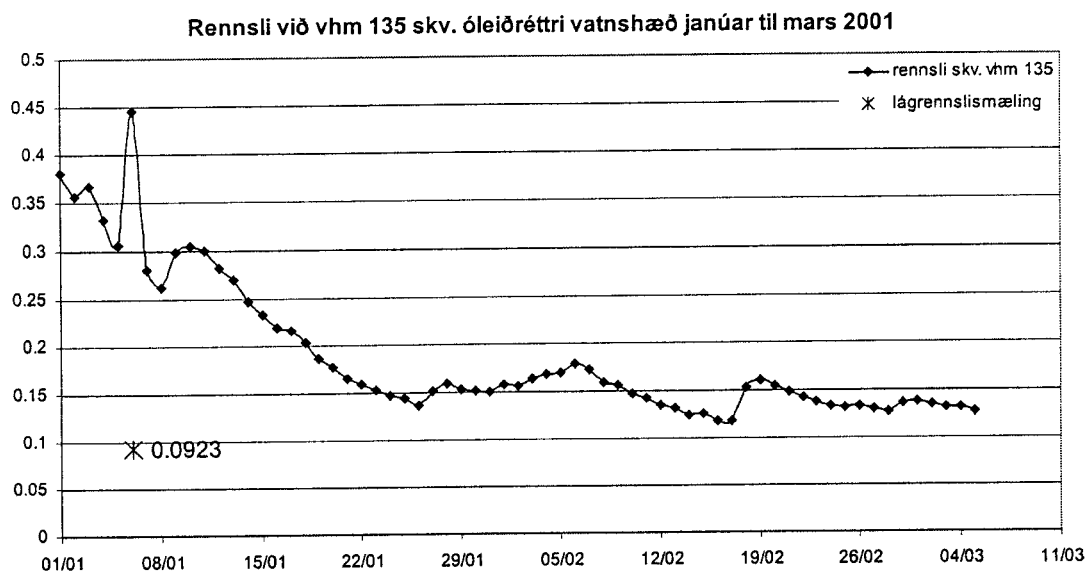
Við ákvörðun á hlutvatnasviðum á Glámu var gengið út frá rennslismælingum sem gerðar voru í ágúst 1999 og í febrúar-mars 2001. Hnit mælistaða voru sett inn í landfræðileg upplýsingakerfi, og hæðardreifing og stærð vatnasviða fundin með hæðarlíkani frá Landmælingum Íslands (The Defense Mapping Agency, 1986) og með handvirkri hnitun af kortum Orkustofnunar sem eru í mælikvarðanum 1:20 000 (Orkustofnun, 1962). Á mynd 1.1 eru hnit rennslismælistaða merkt inn sem punktar.

1.2 Rennslismælingar

Til þess að finna út hvaða líkan kæmi best út fyrir hvert vatnasvið var stuðst við rennslismælingar. Hér er vert að taka fram að þessar mælingar eru einu gögnin um mælt rennsli af hlutvatnasviðunum, og hefði án þeirra ekki verið hægt að bera saman mælt og reiknað rennsli. Niðurstöður hefðu oft verið aðrar, og óvissan mikið meiri.

Dagana 4.-11. ágúst 1999 var farin umfangsmikil mælingaferð um Vestfirði. Bæði var mælt á hálendi og láglandi. Veður var mjög stöðugt dagana á undan og meðan á ferðinni stóð, en ekki hafði rignt á Vestfjörðum í nokkurn tíma, svo að mælingarnar má túlka sem ástand sem hefur varað í einhvern tíma og er sambærilegt yfir stórt svæði. Þessar mælingar gefa frekar lága niðurstöðu miðað við önnur ár ef bornar eru saman rennslismælingar á láglandi og gögn úr vatnshæðarmælum, en eru þó notaðar hér til þess að meta trúverðugleika HBV-líkana af hlutvatnasviðum Glámu. Frekari upplýsingar um þessar rennslismælingar eru í greinargerð um rennslismælingar á Vestfjörðum (Stefanía G. Halldórsdóttir o.l. 1999).

Vikuna 24. febrúar til 3. mars 2001 var svo aftur farin ferð til mælinga á vetrarrennsli nokkurra helstu vatnsfalla er renna af Glámu. Bæði var mælt á láglandi og hálendi. Einnig þá var valinn tími þar sem veður hafði verið stöðugt dagana á undan. Langur frostakafli hafði verið í margar vikur, fyrir utan lítilsháttar blota hálfum mánuði áður, en hann var genginn niður þegar ferðin var farin. Þessar mælingar eru taldar ágætur mælikvarði á lágrennslið. Á mynd 1.2 er sýndur samanburður á gögnum úr vatnshæðarmæli og rennslismælingum. Þetta eru gögn úr vatnshæðarmæli 135 í Dynjandísá við ós Stóra-Eyjarvatns í 570 m y.s. Frá því í janúar og fram yfir miðjan febrúar eru gögnin ísatrufluð, en seinni part febrúar eru þau ótrufluð og má þá sjá að lágrennslismæling er mjög nálægt rennsli skv. vatnshæðarmæli.



Mynd 1.2 Samanburður á gögnum frá vatnshæðarmæli og rennismælingu.

Frekari upplýsingar um þessar rennismælingar eru í greinargerð um vetrarferð á Glámu (Sverrir Ó. Elefsen og Stefanía G. Halldórsdóttir, 2001).

1.3 Grunnvatn í HBV-líkaninu

Í fyrri skýrslu um vatnafar á Glámu er fjallað almennt um HBV-líkanið (Stefanía G. Halldórsdóttir og Gunnar Orri Gröndal, 2001), en hér verður gerð nánari grein fyrir rennsli í jarðvegsraka- og grunnvatnslíkönnum innan HBV-líkansins.

Tvö línuleg forðabúr, efra og neðra grunnvatnslíkan, hægja á rennsli með tíma, og með því að velja hentug gildi fyrir stikana getur líkanið brugðist hratt við hárennsli og hægt við lágrennsli, eins og venjulega er tilfellið í raunveruleikanum.

Jarðvegsrakalíkan fær inntak frá snjólíkani (snjóbráð) og rigningu, og reiknar geymslu vatns sem jarðraka, og raunuppgufun. Vatn úr jarðvegsrakalíkaninu breytist í rennsli í farvegi, eða rennur niður í efra grunnvatnslíkanið, þaðan sem það getur gufað upp eða lekið niður í neðra grunnvatnslíkanið, sem má segja að sé aðal grunnvatnslíkanið (Bergström, 1976; Sælthun, 1996).

Neðra grunnvatnslíkanið er línulegt forðabúr sem líkir eftir grunnvatni og geymslu vatns í stöðuvötnum sem skilar sér sem grunnrennsli (base flow) á vatnasviðinu. Neðra grunnvatnslíkanið fær vatn sem hripar úr efra grunnvatnslíkani og það vatn sem fellur beint sem úrkoma á stöðuvötn og ár. Vatn úr neðra grunnvatnslíkani skilar sér sem grunnrennsli, en einnig getur það gufað upp frá ám og vötnum.

Rennsli úr grunnvatnslíkani til farvegs er skilgreint með jöfnu:

$$Q_2 = KLZ * LZ$$

þar sem LZ er vatnsinnihald grunnvatnslíkansins í mm og KLZ er svörunarstuðull.

Öll úrkoma sem fellur á umrætt vatnasvið skilar sér alltaf sem rennsli í farveg yfir lengri tíma. Ekki er hægt að gera sér grein fyrir hvort sú er raunin á hlutvatnasviðum Glámu, eða hvort grunnvatn sem safnast á hlutvatnasviði, t.d. fyrir ofan 500 m y.s., kemur fram fyrir utan hlutvatnasviðið. Ein til tvær stakar mælingar geta gefið vísbendingar í þá átt, en frekari athuganir þarf til að staðfesta mögulegan grun um ósamfellur af því tagi.

1.4 Uppbygging skýrslunnar

Í köflum 2-7 er fjallað um vatnasviðin, hæðardreifingu hlutvatnasviða, hvaða líkön voru prófuð fyrir hvert hlutvatnasvið og hvaða líkan kom best út í hverju tilfelli með tilliti til mælinga.

Í hverjum kafla er sýndur samanburður á mældu rennsli við vatnshæðarmæli og af hlutvatnasviði í ágúst 1999 og febrúar 2001, einnig er reiknað meðalrennsli við vatnshæðarmæli borið saman við reiknað meðalrennsli af hlutvatnasviði og hlutfall rennslis frá hlutvatnasviði fundið.

Mælt og reiknað rennsli af hlutvatnasviðum er svo borið saman á myndum í hverjum kafla fyrir sig.

Í köflum 2-7 er einnig að finna súlurit sem sýnir reiknað meðalrennsli af vatnasviði hlutvatnasviðanna skv. HBV-líkani, bæði sem rennsli í m³/s og sem afrennsli í l/s/km².

Í 8. kafla skýrslunar eru niðurstöður útreikninganna dregnar saman. Aftast í skýrslunni er viðauki sem inniheldur afrennsliskort af Glámusvæðinu auk stuðlaskrána fyrir hvert líkan um sig.

2 Vatnsdalsá

Í Vatnsdalsá eru reknir 2 vatnshæðarmælar, vhm 204 nálægt ósi árinna og vhm 208 inni í botni Vatnsdals í 30 m y.s. Vatnasvið fyrir ofan vhm 204 er 102,4 km², og 62,7 km² fyrir ofan vhm 208. Í fyrri skýrslu um vatnafar á Glámu er gerð grein fyrir líkönum af rennsli við þessa vatnshæðarmæla.

Þegar vatnasviði Vatnsdalsár er skipt upp í hlutvatnasvið og borið saman við rennslismælingu kemur í ljós að líkan sem gert var af vatnasviði vhm 208 á betur við um afrennsli af þeim.

Flatarmál þessara þriggja hlutvatnasviða innan Vatnsdalsár er 44,6 km² eða um 44% af heildarvatnasviði vhm 204, og er reiknað afrennsli þeirra 81 l/s/km².

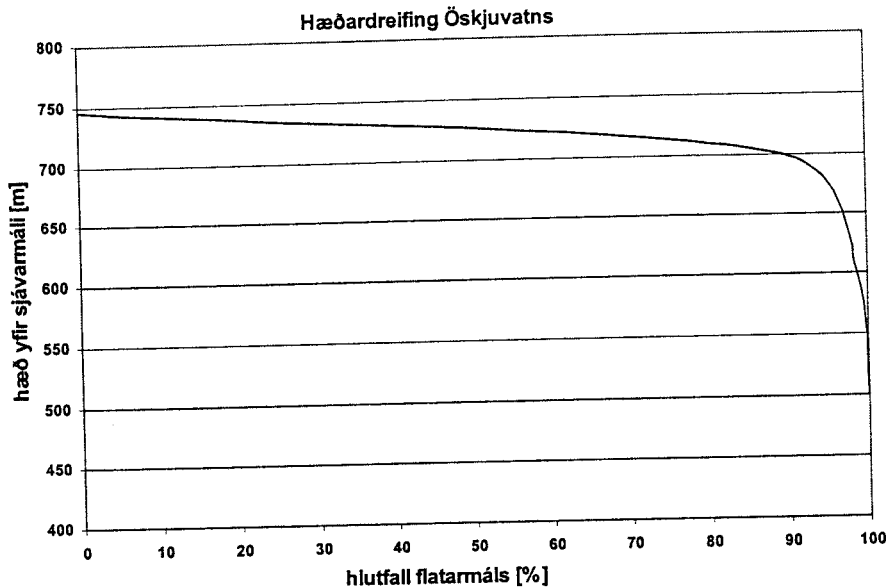
Tafla 2.1 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli við vatnshæðarmæla og rennsli af hlutvatnasviðum. Samkvæmt rennslismælingum er stór hluti rennslis við vatnshæðarmæli 208 frá vatnasviði Flókavats eða 56 til 61%, og er hlutfall rennslis frá öllum þrem hlutvatnasviðunum 68 til 75% af mældu rennsli við vatnshæðarmæli 208. Reiknað rennsli frá hlutvatnasviðunum yfir allt tímabilið 1961-2001 er 75% af reiknuðu rennsli við vatnshæðarmæli 208.

Vatnasvið	Rm ágúst 1999		Rm feb 2001		Reiknað meðalrennsli skv. HBV-líkani	
	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 208	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 208	Meðalrennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 208
Óskjuvatn	0.39	9%	0.09	7%	0.47	10%
Flókavatn	2.64	61%	0.75	56%	2.7	56%
Hólmavatn	0.22	5%	0.08	6%	0.46	10%
Samtals	3.25	75%	0.92	69%	3.63	75%
vhm 208	4.31		1.34		4.83	

Tafla 2.1 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli frá hlutvatnasviðum og við vatnshæðarmæli.

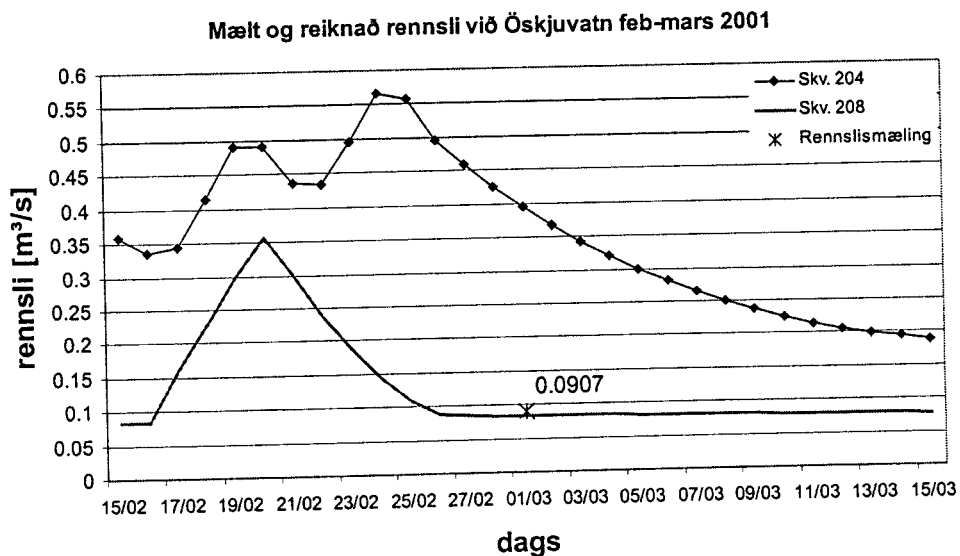
2.1 Öskjuvatn

Útnorðursá rennur úr Öskjuvatni í 510 m y.s., og í Vatnsdalsá efst í Vatnsdal fyrir ofan vatnshæðarmæli 208. Flatarmál Öskjuvatns er 0,309 km². Vatnasvið Öskjuvatns er 6,11 km², eða 6% af vatnasviði vhm 204. Vegin meðalhæð vatnasviðsins er um 609 m y.s. og er hæsti punkturinn á Botnshnjúk í 745 m hæð. Mynd 2.1 sýnir hæðardreifingu vatnasviðsins.

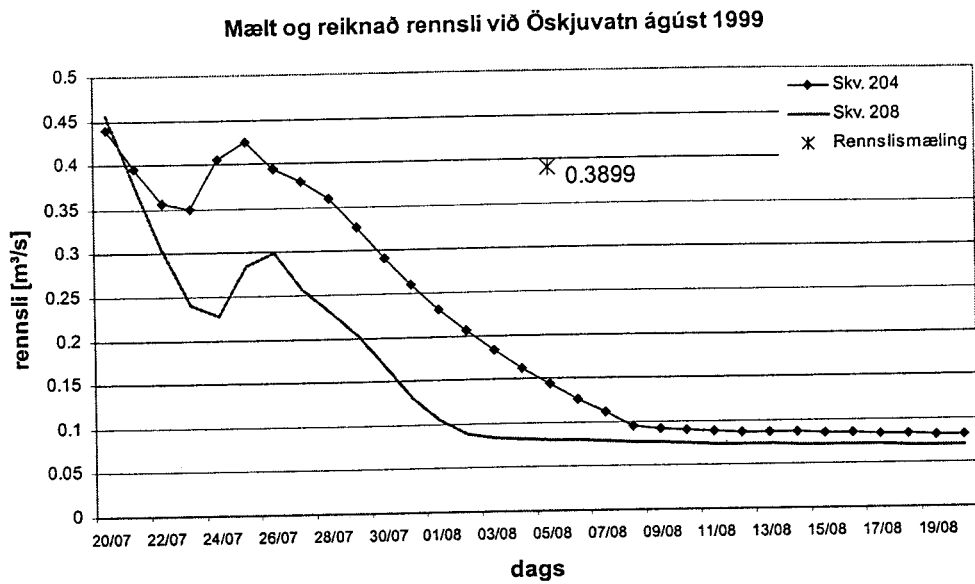


Mynd 2.1 Hæðardreifing vatnasviðs Öskjuvatns.

Þegar rennismælingar voru bornar saman við líkön kom í ljós að líkan af rennsli við vatnshæðarmæli 208 átti betur við afrennsli af vatnasviði Öskjuvatns. Mynd 2.2 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli í febrúar 2001, og mynd 2.3 samanburð á reiknuðu og mældu rennsli í ágúst 1999.

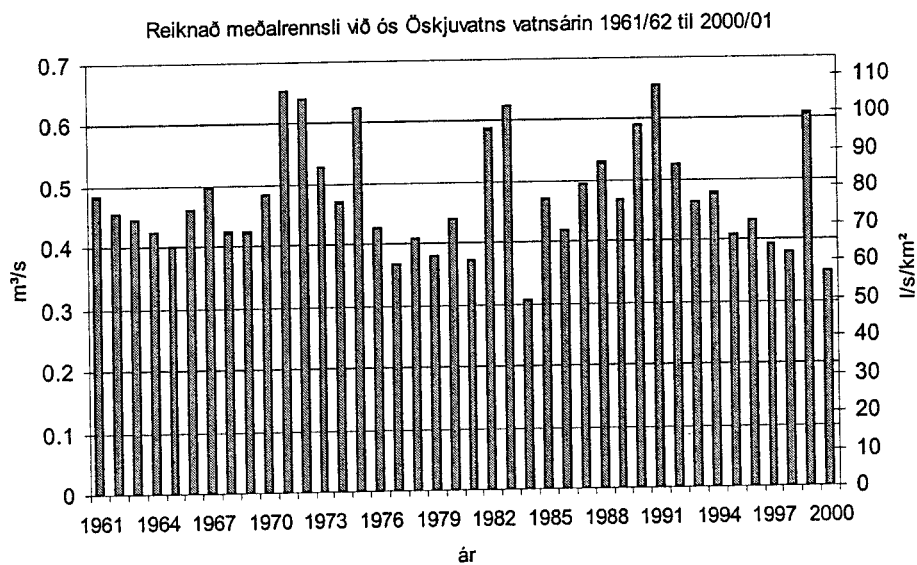


Mynd 2.2 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Öskjuvatn í mars 2001.



Mynd 2.3 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Öskjuvatn í ágúst 1999.

Mynd 2.4 sýnir meðalrennsli skv. líkani 208.

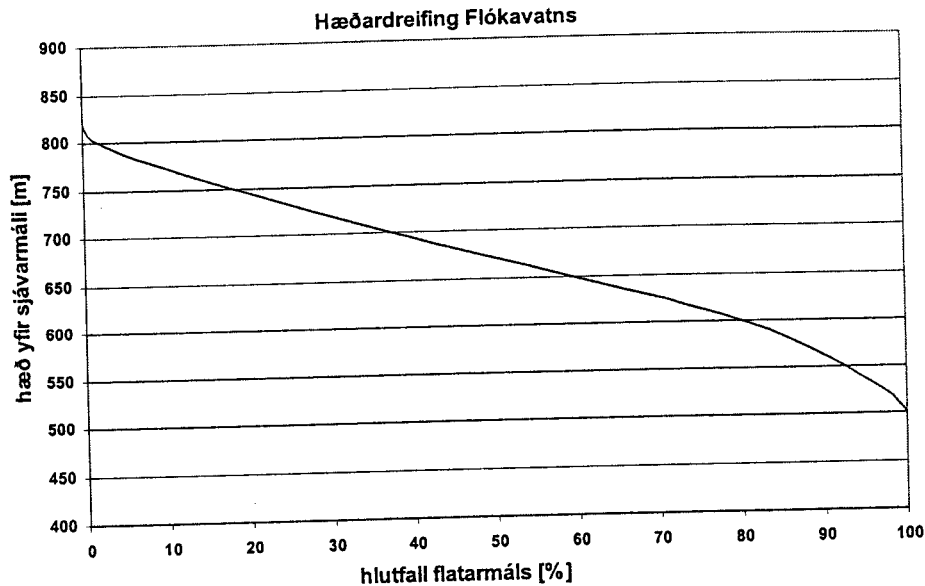


Mynd 2.4 Meðalrennsli vatnsáranna 1961/62 til 2000/01 skv. líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 2000/01 er skv. HBV-líkani af Öskjuvatni $0,47 \text{ m}^3/\text{s}$ og afrennslið því 78 l/s/km^2 . Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1991/92 með 107 l/s/km^2 meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 1984/85 með 50 l/s/km^2 .

2.2 Flókavatn

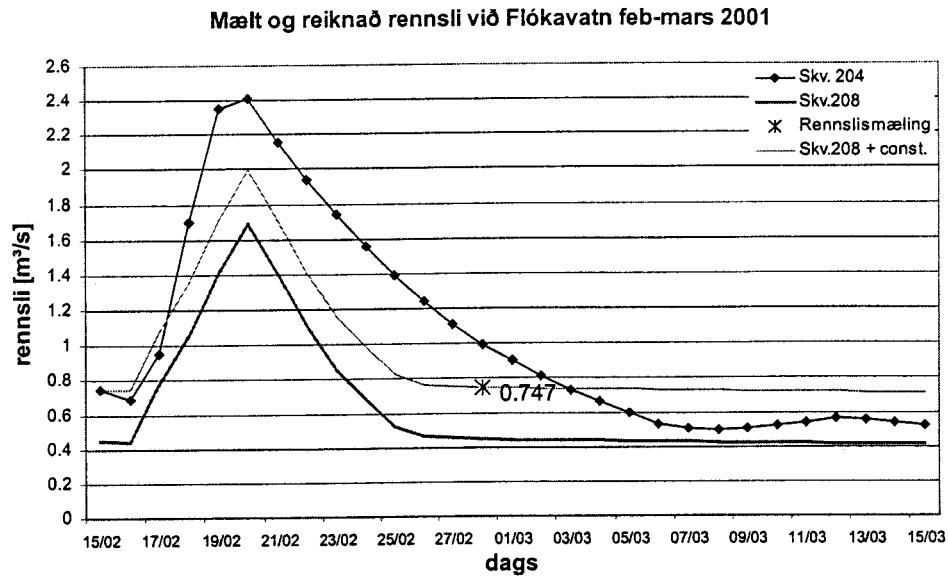
Vatnsdalsá rennur úr Flókavatni í 510 m y.s. Flatarmál Flókavatns er 0,282 km². Vatnasvið Flókavatns er 32,4 km², eða 31,6% af vatnasviði vhm 204. Meðalhæð vatnasviðsins er 682 m y.s. og er hæsti punkturinn í 866 m hæð. Mynd 2.5 sýnir hæðardreifingu vatnasviðsins.



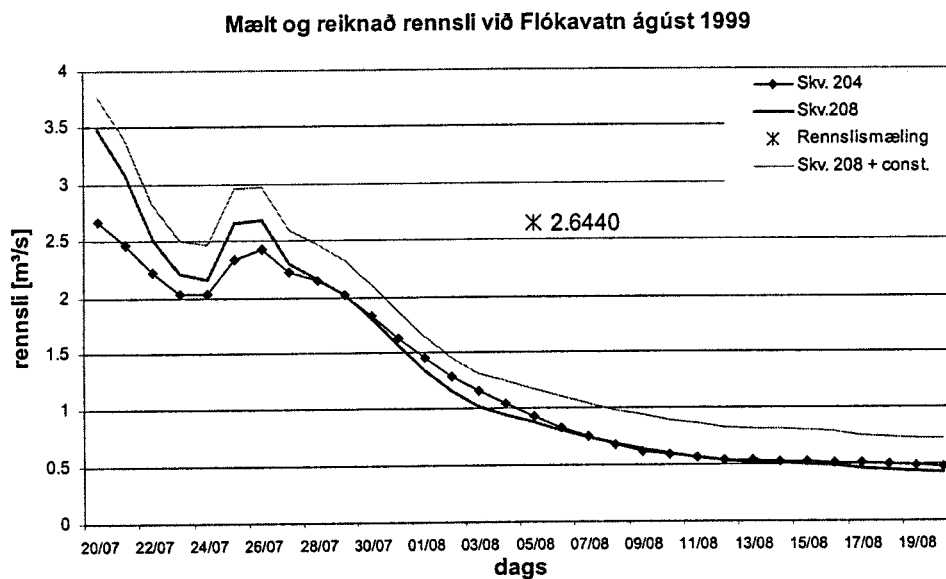
Mynd 2.5 Hæðardreifing vatnasviðs Flókavatns.

Líkön fyrir vhm 204 og 208 hafa bæði verið löguð að vatnasviði Flókavatns. Samanburður á rennismælingum og rennsli skv. líkönum leiddi í ljós að líkan af rennsli við vhm 208 á betur við um rennslið við ós Flókavatns. Rennismælingar sýna heldur meira rennsli en líkanið og var því ákvarðaður fastur grunnvatnsstuðull til þess að laga líkan 208 að mældu rennsli við ós Flókavatns. Grunnvatnsstuðullinn er 0,3 m³/s, og kemur til viðbótar grunnvatnsrennsli.

Mynd 2.6 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli í febrúar 2001, og mynd 2.7 samanburð á reiknuðu og mældu rennsli í ágúst 1999.

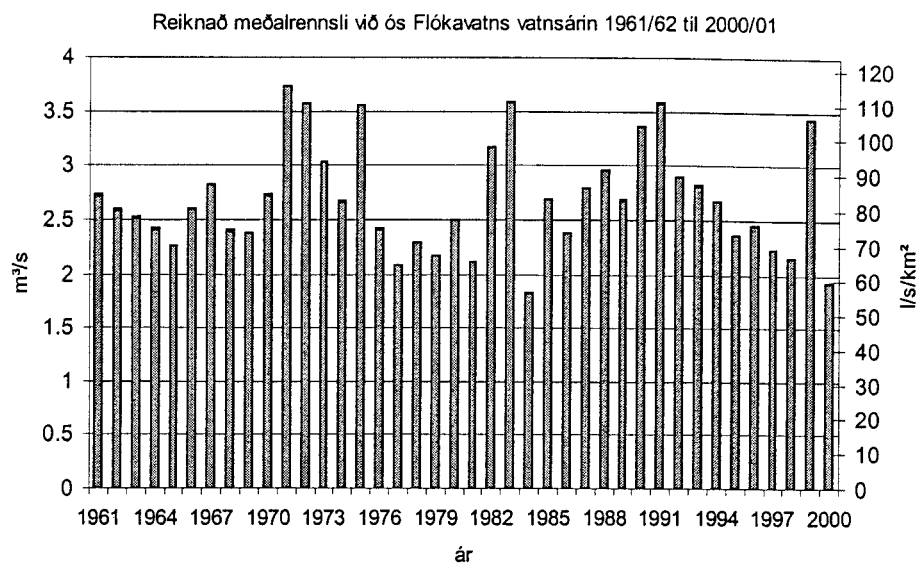


Mynd 2.6 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Flókavatn í mars 2001.



Mynd 2.7 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Flókavatn í ágúst 1999.

Mynd 2.8 sýnir meðalrennsli skv. líkani 208.

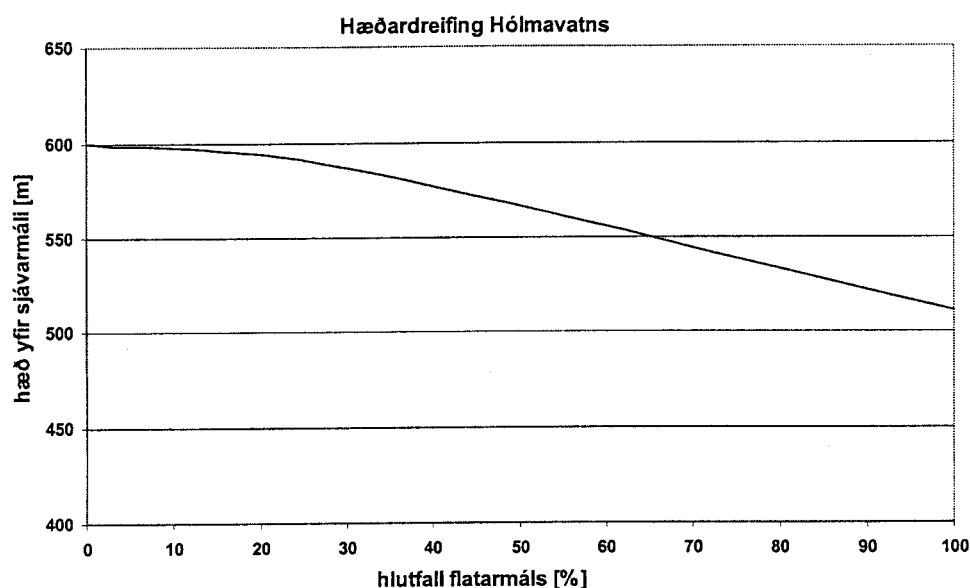


Mynd 2.8 Meðalrennsli vatnsáranna 1961/62 til 2000/01 skv. líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 2000/01 er skv. HBV-líkani af Flókavatni 2,7 m³/s og afrennslið því 83 l/s/km². Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1971/72 með 115 l/s/km² meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 1984/85 með 56 l/s/km².

2.3 Hólmavatn

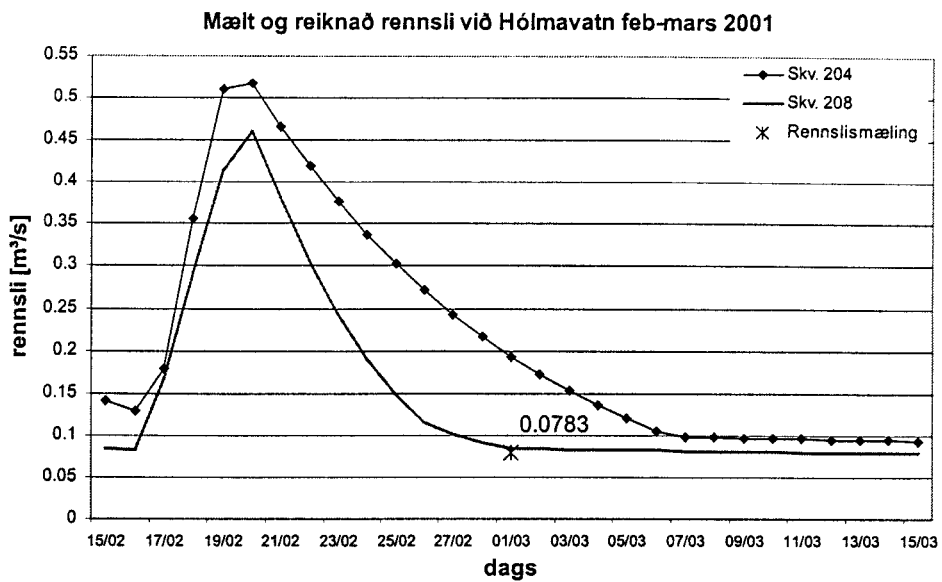
Austurá rennur úr Hólmavatni í 491 m y.s., og í Vatnsdalsá rétt fyrir neðan vhm 208. Vatnasvið Hólmavatns er 6,13 km², eða 6% af vatnasviði vhm 204. Flatarmál Hólmavatns er 0,975 km². Meðalhæð vatnasviðsins er 565 m y.s. og er hæsti punkturinn í 587 m y.s. Mynd 2.9 sýnir hæðardreifingu vatnasviðsins.



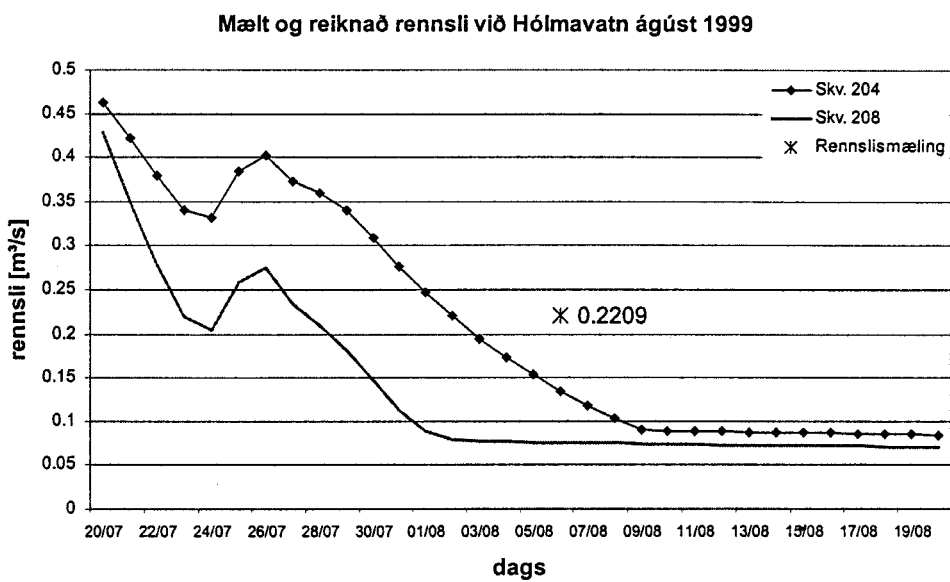
Mynd 2.9 Hæðardreifing vatnasviðs Hólmavatns.

Líkön fyrir vhm 204 og 208 hafa bæði verið löguð að vatnasviði Hólmavatns, og kom líkan 208 betur út fyrir rennslið við ós Hólmavatns þegar reiknað rennsli er borið saman við mælt rennsli.

Mynd 2.10 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli í febrúar 2001, og mynd 2.11 samanburð á reiknuðu og mældu rennsli í ágúst 1999.

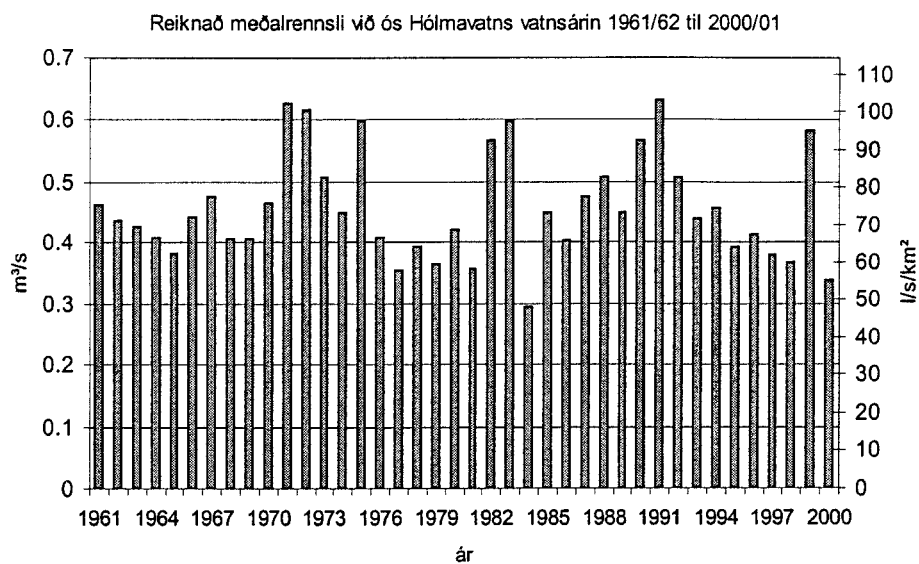


Mynd 2.10 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Hólmavatn í feb-mars 2001.



Mynd 2.11 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Hólmavatn í ágúst 1999.

Mynd 2.12 sýnir meðalrennsli skv. líkani 208.



Mynd 2.12 Meðalrennsli vatnsáranna 1961/62 til 1998/99 skv. líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 2000/01 er skv. HBV-líkani af Hólmavatni 0,46 m³/s eða 74 l/s/km². Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1991/92 með 103 l/s/km² meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 1984/85 með 48 l/s/km².

3 Kjálkafjarðará

Kjálkafjarðará rennur úr Kjálkavatni á Þingmannaheiði í 508 m y.s., og til sjávar í Breiðafirði, í henni er enginn vatnshæðarmælir. Flatarmál Kjálkavatns er 0,699 km². Hlutvatnasviðið Kjálkavatn er 7,7 km², eða 55,4% af vatnasviði Kjálkafjarðarár. Vegin meðalhæð vatnasviðs Kjálkavatns er um 651 my.s.

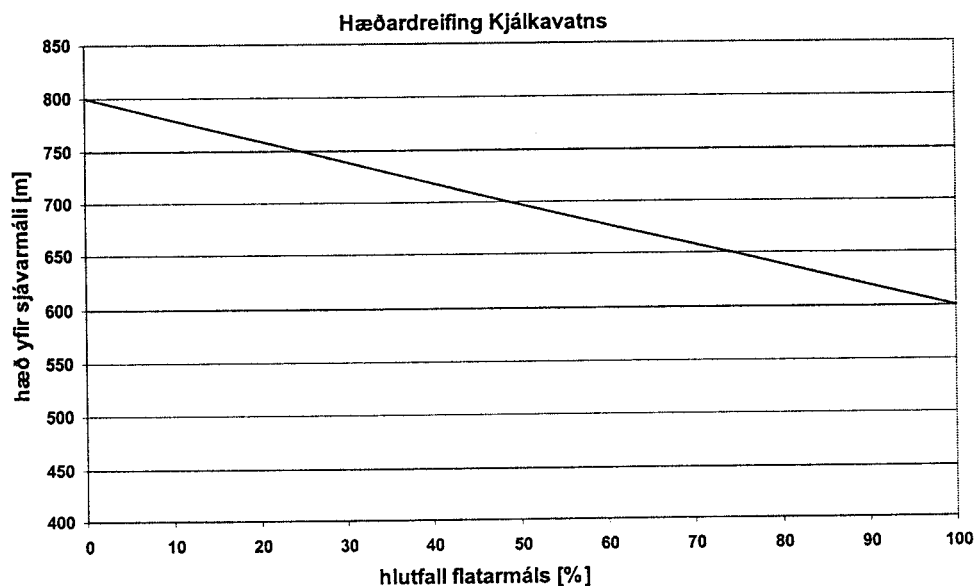
Líkön sem gerð voru af rennsli við vhm 400 í Vattardalsá og vhm 204 og 208 í Vatnsdalsá voru löguð að vatnasviði Kjálkavatns og mælt og reiknað rennsli borið saman. Þegar borið var saman reiknað rennsli og mælt reyndist líkan 208 eiga best við vatnasvið Kjálkavatns. Tafla 3.1 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli við vatnshæðarmæli 208 og rennsli af vatnasviði Kjálkavatns.

Vatnasvið	Rm ágúst 1999		Rm feb 2001		Reiknað meðalrennsli skv. HBV-líkani	
	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 208	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 208	Meðalrennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 208
Kjálkavatn	0.32	7%	0.10	7%	0.59	12%
vhm 208	4.31		1.34		4.83	

Tafla 3.1 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli frá hlutvatnasviði og við vatnshæðarmæli.

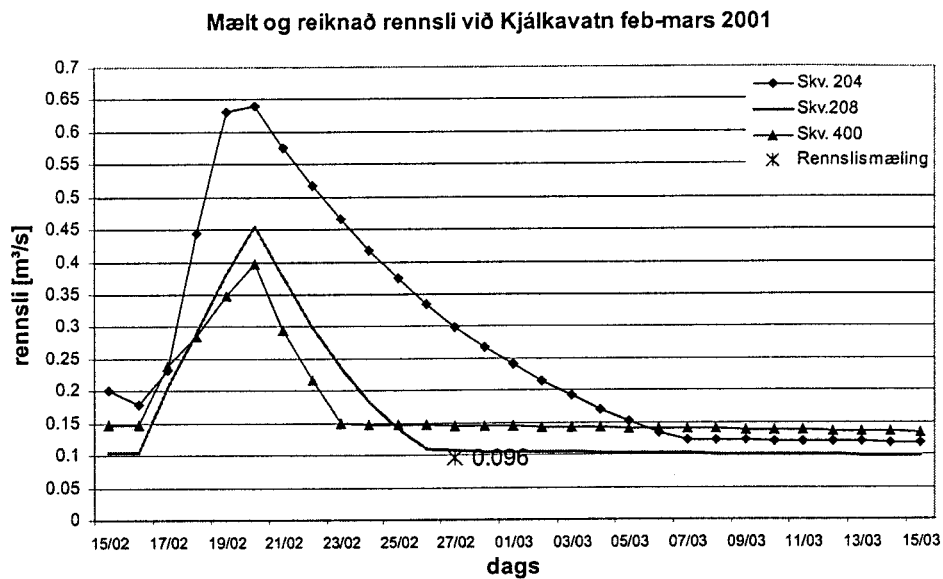
Þegar borið er saman mælt rennsli í Kjálkafjarðará á láglandi og Kjálkavatns kemur í ljós að um 33 til 43% af rennsli Kjálkafjarðarár kemur frá vatnasviði Kjálkavatns.

Mynd 3.1 sýnir hæðardreifingu vatnasviðs Kjálkavatns.

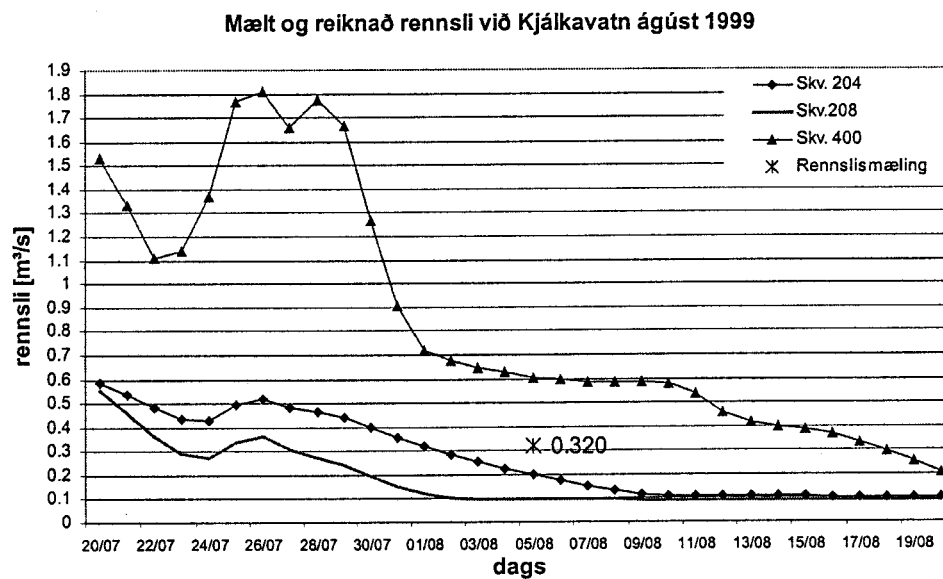


Mynd 3.1 Hæðardreifing vatnasviðs Kjálkavatns.

Mynd 3.2 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli í febrúar 2001, og mynd 3.3 samanburð á reiknuðu og mældu rennsli í ágúst 1999.

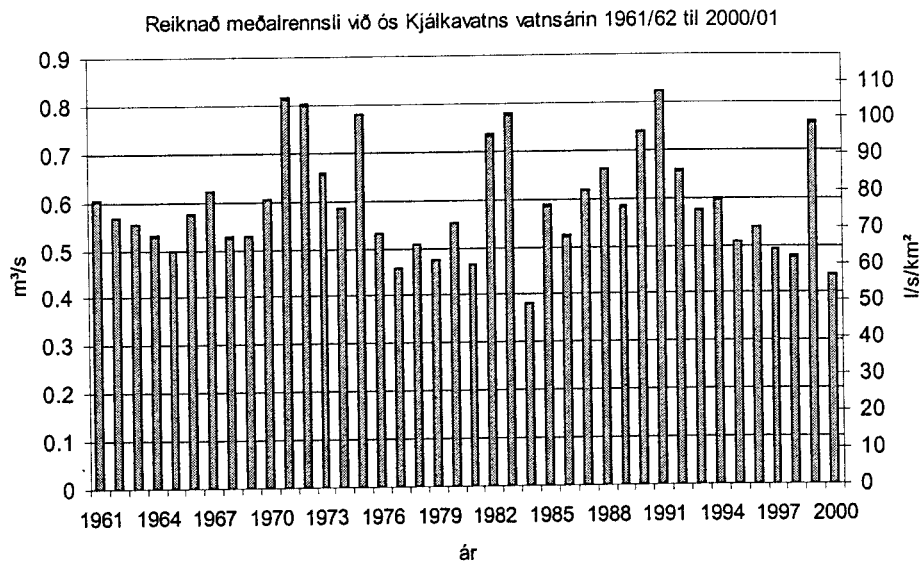


Mynd 3.2 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Kjálkavatn í mars 2001.



Mynd 3.3 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Öskjuvatn í ágúst 1999.

Mynd 3.4 sýnir meðalrennsli vatnsáranna 1961/62 til 1998/99 skv. líkani 208.



Mynd 3.4 Meðalrennsli vatnsáranna 1961/62 til 2000/01 skv. líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 1998/99 er skv. HBV-líkani af Kjálkavatni 0,6 m³/s og afrennslið 77 l/s/km². Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1991/92 með 107 l/s/km² meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 1984/85 með 50 l/s/km².

4 Vattardalsá

Vatnshæðarmælir 400 er í Vattardalsá, og hefur verið í rekstri frá 1996. Mælirinn er í mynni Vattardals í um 10 m y.s., og er flatarmál vatnasviðsins 67,6 km². Eitt líkan hefur verið gert af rennsli við vhm 400, en það studdist aðeins við 3 vatnsár, 1996/97, 1997/98 og 1998/99.

Líkan sem gert var af rennsli við vhm 400 í Vattardalsá var lagað að hlutvatnasviðinu og mælt rennsli borið saman við reiknað rennsli. Við gerð líkans af vhm 400 var stuðst við gögn sem ná yfir mjög stutt tímabil, eða 3 vatnsár. Þegar fleiri mæld vatnsár liggja fyrir er hægt að gera betra líkan af rennsli við vhm 400, og þá einnig af rennsli hlutvatnasviða innan vatnasviðs vhm 400. Flatarmál þessara tveggja hlutvatnasviða innan Vattardalsár er 43,4 km² eða um 64% af heildarvatnasviði vhm 400.

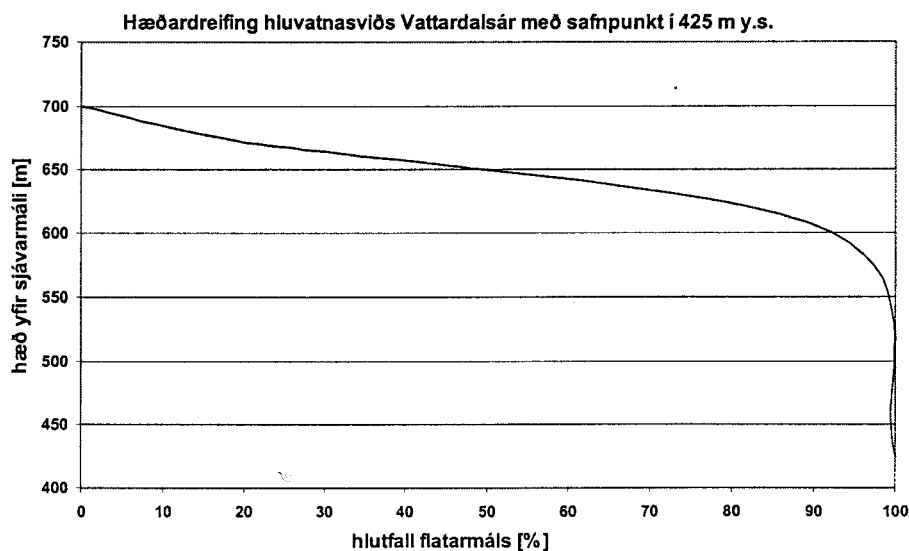
Tafla 4.1 sýnir samanburð á rennslimælingu sem gerð var í febrúar 2001 og reiknuðu rennsli við vatnshæðarmæli 400.

Vatnasvið	Rm ágúst 1999		Rm feb 2001		Reiknað meðalrennsli skv. HBV-líkani	
	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 400	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 400	Meðalrennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 400
Vattardalsá í 425 m.y.s.			0.20	23%	1.03	17%
Tröllavatn	0.32	14%	0.14	16%	0.50	8%
Samtals	0.32	14%	0.34	39%	1.53	26%
vhm 400	2.27		0.87		5.94	

Tafla 4.1 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli af hlutvatnasviði og við vatnshæðarmæli.

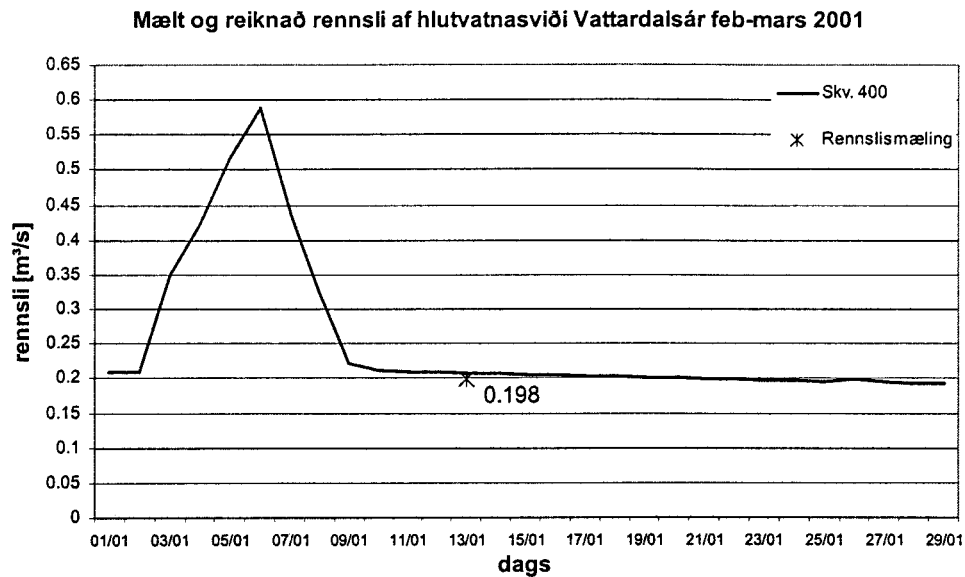
4.1 Vattardalsá í 425 m h.y.s.

Í rennslismælingaferð í febrúar 2001 var Vattardalsá mæld í 425 m y.s. til þess að fá betri mynd af afrennsli vatnasviðs Vattardalsár. Vatnasvið þessa hlutvatnasviðs er 11 km², eða um 16,3 % af vatnasviði Vattardalsár. Vegin meðalhæð vatnasviðsins er um 587 m y.s. Mynd 4.1 sýnir hæðardreifingu vatnasviðsins.



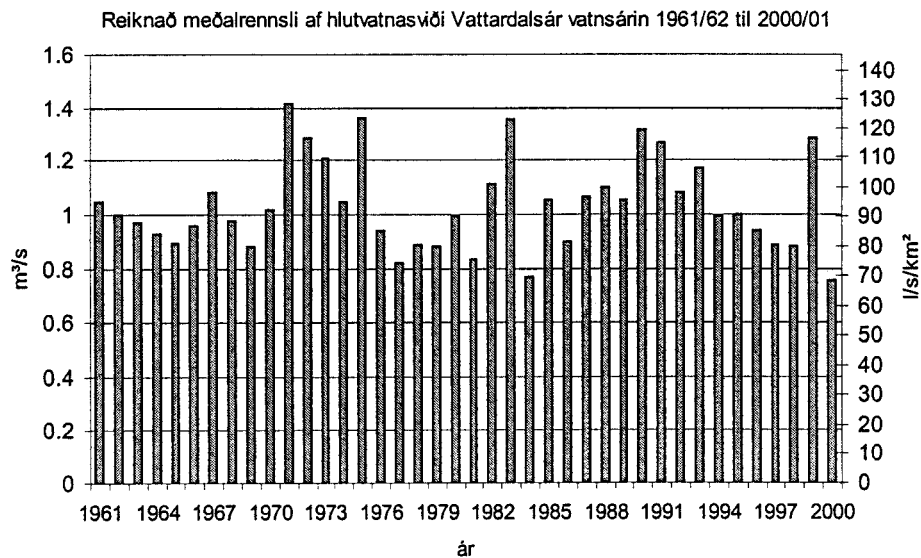
Mynd 4.1 Hæðardreifing hlutvatnasviðs innan Vattardalsár.

Á mynd 4.2 er sýndur samanburður á mældu og reiknuðu rennsli í febrúar 2001.



Mynd 4.2 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli af hlutvatnasviði Vattardalsár í febrúar 2001.

Mynd 4.3 sýnir meðalrennsli skv. líkani 208.



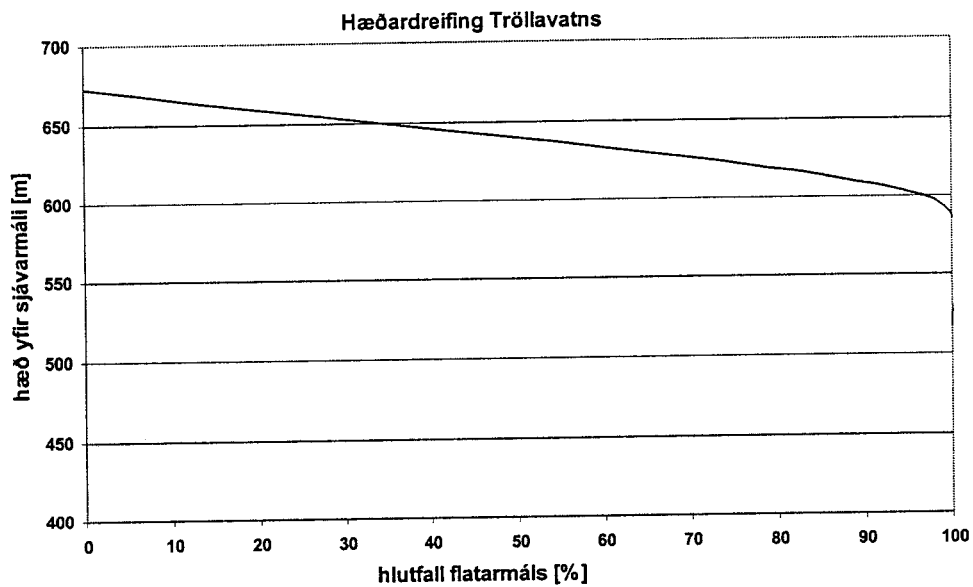
Mynd 4.3 Meðalrennsli vatnsáranna 1961//62 til 2000/01 skv. líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 2000/01 er skv. HBV-líkani af hlutvatnasviði Vattardalsár 1,03 m³/s og afrennslið 94 l/s/km². Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1971/72 með 129 l/s/km² meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 2000/01, 68 l/s/km².

4.2 Tröllavatn

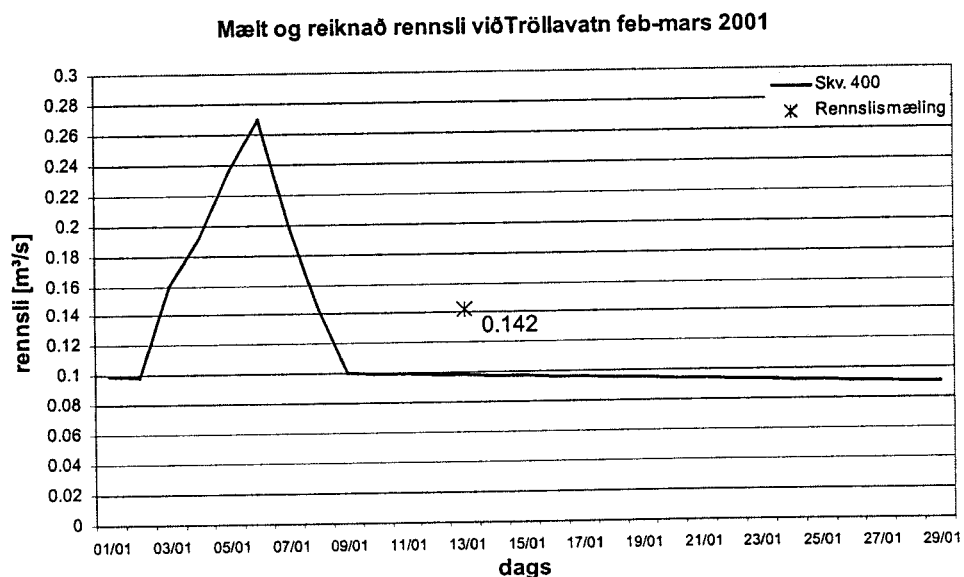
Tröllá rennur úr Tröllavatni, og í Vattardalsá innst í Vattardal. Vatnasvið Tröllavatns er 32,4 km², eða 51,7% af vatnasviði vhm 400. Meðalhæð vatnasviðsins er 682 m y.s. og er hæsti punkturinn í 673 m y.s.

Mynd 4.4 sýnir hæðardreifingu vatnasviðsins.

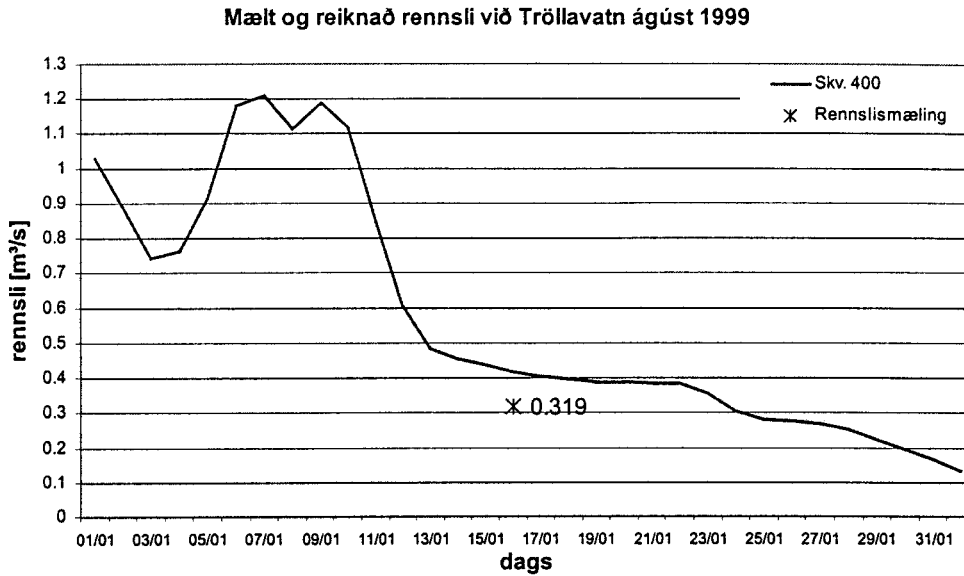


Mynd 4.4 Hæðardreifing vatnasviðs Tröllavatns.

Mynd 4.5 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli í febrúar 2001, og mynd 4.6 samanburð á reiknuðu og mældu rennsli í ágúst 1999.

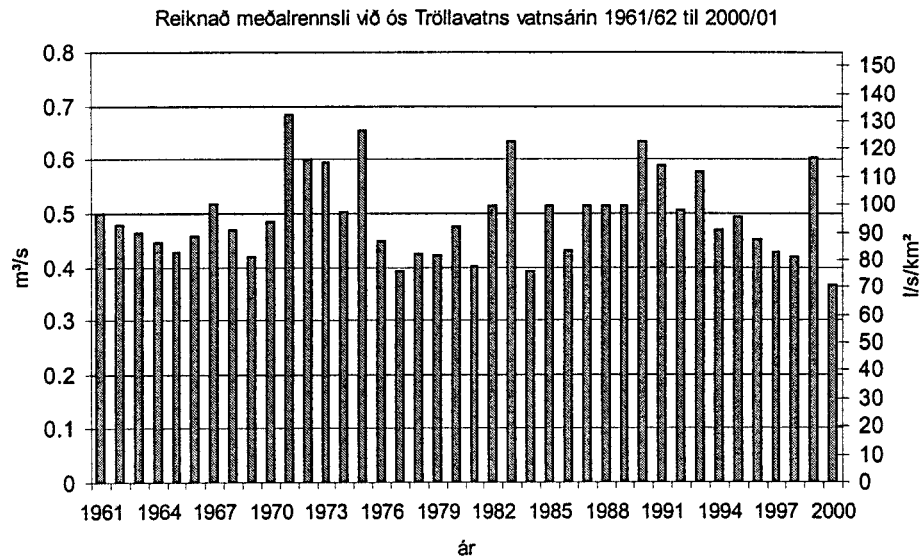


Mynd 4.5 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Tröllavatn í feb-mars 2001.



Mynd 4.6 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Tröllavatn í ágúst 1999.

Mynd 4.7 sýnir meðalrennsli skv. líkani 400.



Mynd 4.7 Meðalrennsli vatnsáranna 1961//62 til 2000/01 skv.líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 2000/01 er skv. HBV-líkani af Tröllavatni 0,45 m³/s og afrennslið 96 l/s/km². Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1971/72 með 132 l/s/km² meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 2000/01 með 71 l/s/km².

5 Ísafjarðará

Í Ísafjarðará er rekinn einn vatnshæðarmælir, vhm 365 í botni Hvanneyrardals ofan Torfgils í 47 m h.y.s. Vatnasvið fyrir ofan vhm 365 er 46,7 km².

Rennslismæling sem gerð var í ágúst 1999 við ós Miðdalsvatns sýnir minna vatn en líkanið gerir ráð fyrir, en þegar gera átti rennslismælingu í febrúar 2001 var lítið sem ekkert vatn þar í farvegi, og má ætla að þarna sé líkanið að ofmeta afrennslið. Meira afrennsli er af vatnasviði Hvanneyrardalsvatni eins og líkan og rennslismælingar gefa til kynna.

Flatarmál þessara tveggja hlutvatnasviða innan Ísafjarðarár er 27,5 km² eða um 59% af heildarvatnasvið vhm 365.

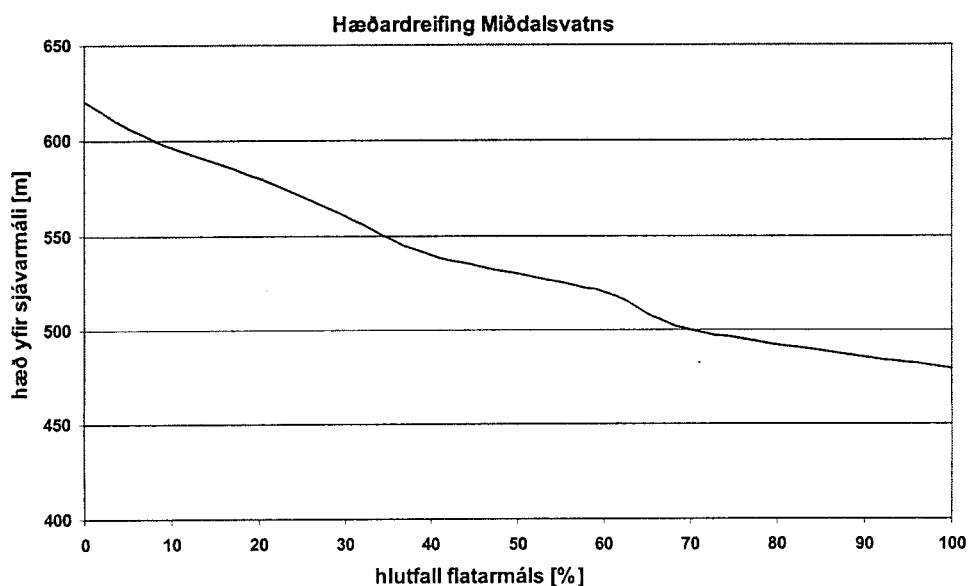
Vatnasvið	Rm ágúst 1999		Rm feb 2001		Reiknað meðalrennsli skv. HBV-líkani	
	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 365	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 365	Meðalrennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 365
Miðdalsvatn	0.08	5%			0.26	4%
Hvanneyrardalsvatn	1.62	95%	0.79	37%	2.41	41%
Samtals	1.71	100%	0.79	37%	2.67	45%
vhm 365	1.71		2.14		5.94	

Tafla 4.1 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli frá hlutvatnasviði og við vatnshæðarmæli.

5.1 Miðdalsvatn

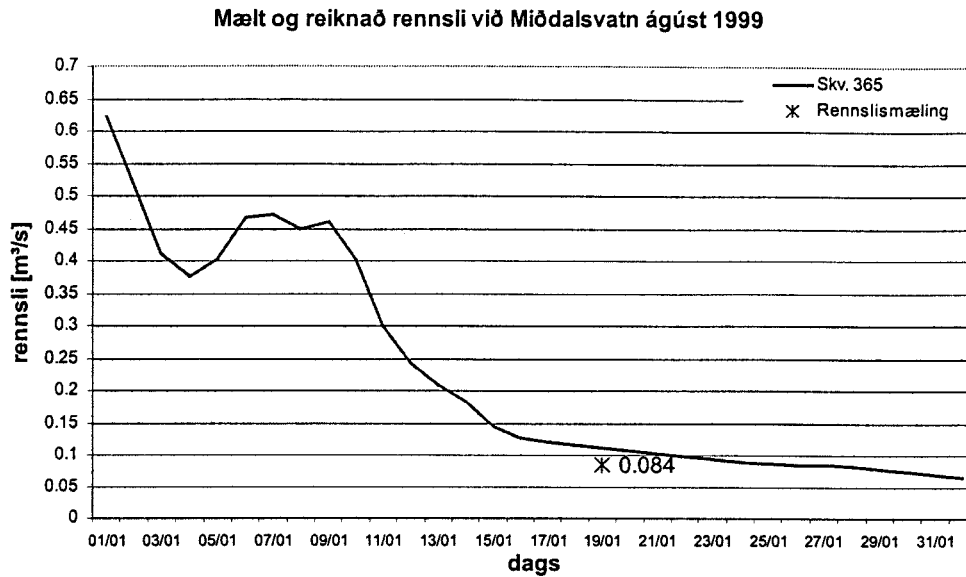
Miðdalsá rennur úr Miðdalsvatni í 490 m y.s., í Miðdal, og heitir Ísafjarðará neðan ármóta við Hvanneyrardalsá efst í Hvanneyrardal nokkuð fyrir ofan vatnshæðarmæli 365. Flatarmál Miðdalsvatns er 0,474 km². Vatnasvið Miðdalsvatns er 3,15 km², eða 7% af vatnasviði vhm 365. Vegin meðalhæð vatnasviðsins er um 600 m y.s.

Mynd 5.1 sýnir hæðardreifingu vatnasviðsins.



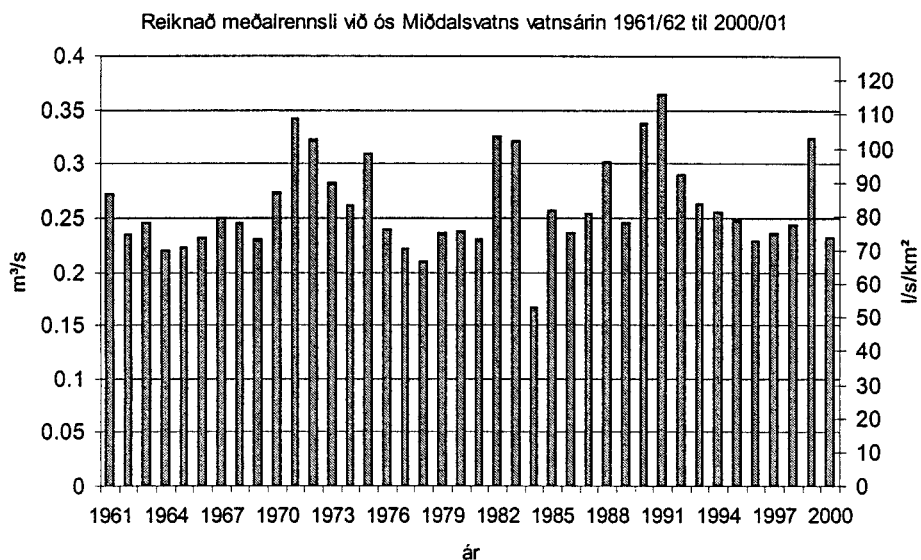
Mynd 5.1 Hæðardreifing vatnasviðs Miðdalsvatns.

Mynd 5.2 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli í ágúst 1999 .



Mynd 5.2 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Miðdalsvatn í ágúst 1999.

Mynd 5.3 sýnir meðalrennsli skv. líkani 365.



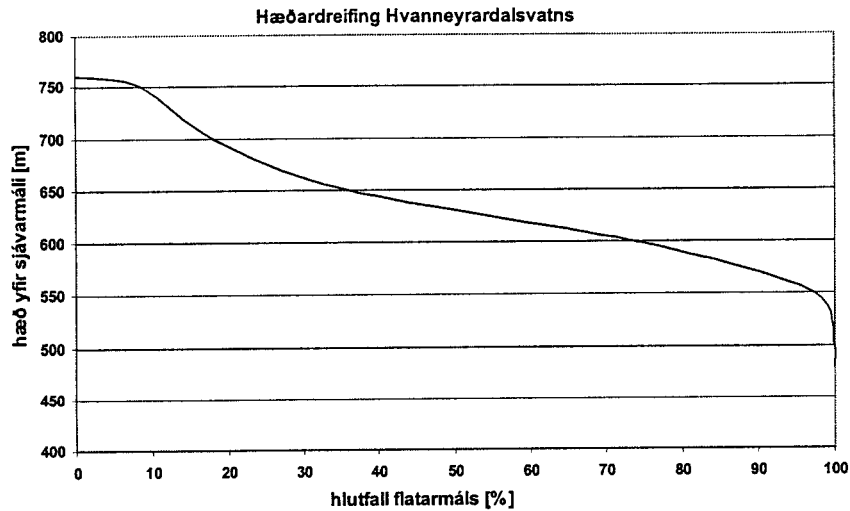
Mynd 5.3 Meðalrennsli vatnsáranna 1961/62 til 2000/01 skv. líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 2000/01 er skv. HBV-líkani af Miðdalsvatni 0,26 m³/s og afrennslið 83 l/s/km². Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1991/92 með 116 l/s/km² meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 1984/85 með 53 l/s/km².

5.2 Hvanneyrardalsvatn

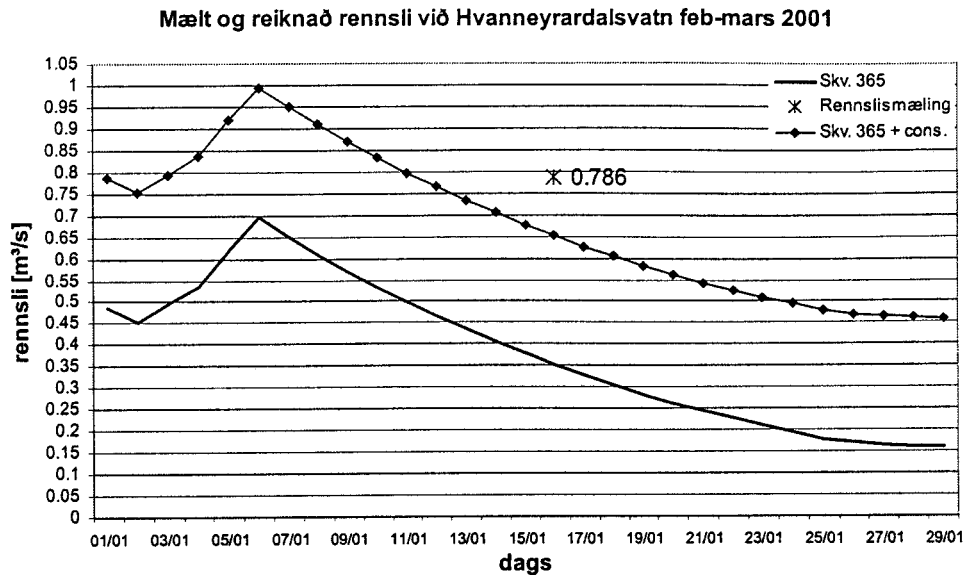
Hvanneyrardalsá rennur úr Hvanneyrardalsvatni í 488 m y.s. og í Ísafjarðará þar sem hún kemur saman við Miðdalsá efst í Hvanneyrardal. Flatarmál vatnasviðs Hvanneyrardalsvatns er 24 km².

Mynd 5.4 sýnir hæðardreifingu vatnasviðsins.

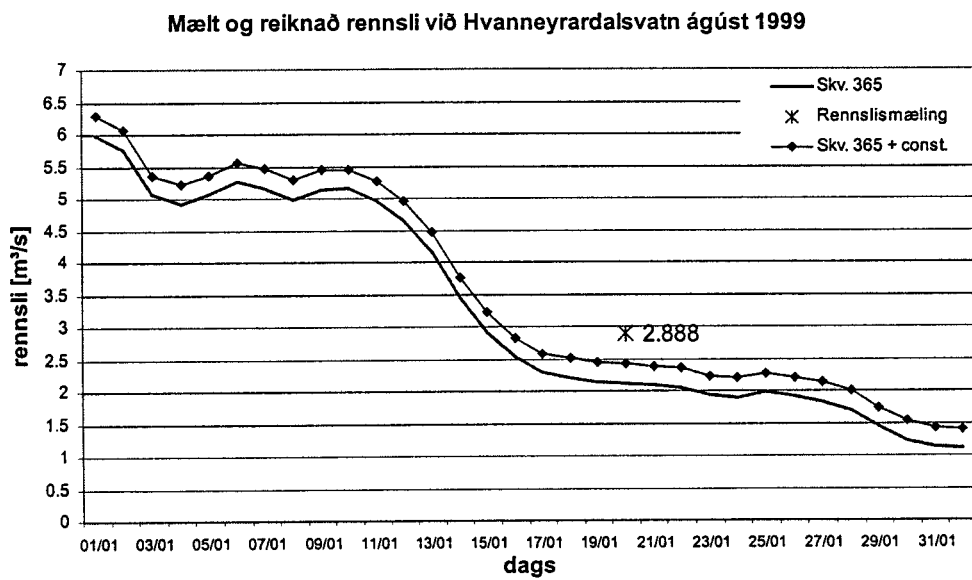


Mynd 5.4 Hæðardreifing vatnasviðs Hvanneyrardalsvatn.

Samanburður á rennslismælingum og rennsli skv. líkani leiddi í ljós að rennslismælingar sýna heldur meira rennsli en líkanið og var því ákvarðaður fastur grunnvatnsstuðull til þess að laga líkan 365 að mældu rennsli við ós Hvanneyrardalsvatns. Grunnvatnsstuðullinn er 0,3 m³/s, og kemur til viðbótar grunnvatnsrennsli. Mynd 5.5 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli í febrúar til mars 2001, og mynd 5.6 samanburð á reiknuðu og mældu rennsli í ágúst 1999 .

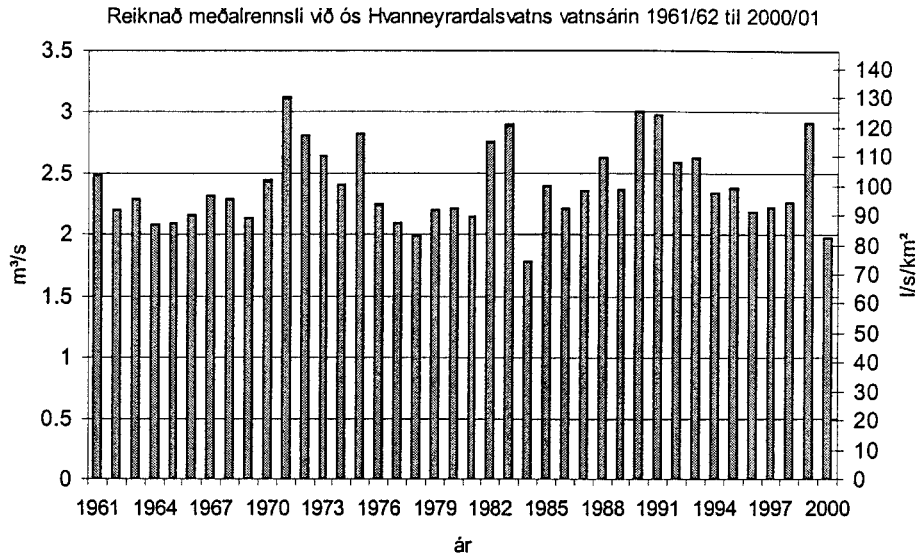


Mynd 5.5 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Flókavatn feb-mars 2001.



Mynd 5.6 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Flókavatn í ágúst 1999.

Mynd 5.7 sýnir meðalrennsli skv. líkani 365.



Mynd 5.7 Meðalrennsli vatnsáranna 1961/62 til 2000/01 skv. líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 2000/01 er skv. HBV-líkani af Flókavatni 2,4 m³/s og afrennslið 100 l/s/km². Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1971/72 með 130 l/s/km² meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 1984/85 með 74 l/s/km².

6 Húsadalsá

Mýfluguvatn hefur afrennsli til Húsadalsár í Mjóafirði, það er í 428 m y.s., og er 0,167 km².

Enginn vatnshæðarmælir er í Húsadalsá. Vatnasvið Mýfluguvatns er 16,25 km².

Vegin meðalhæð vatnasviðsins er um 596 m y.s.

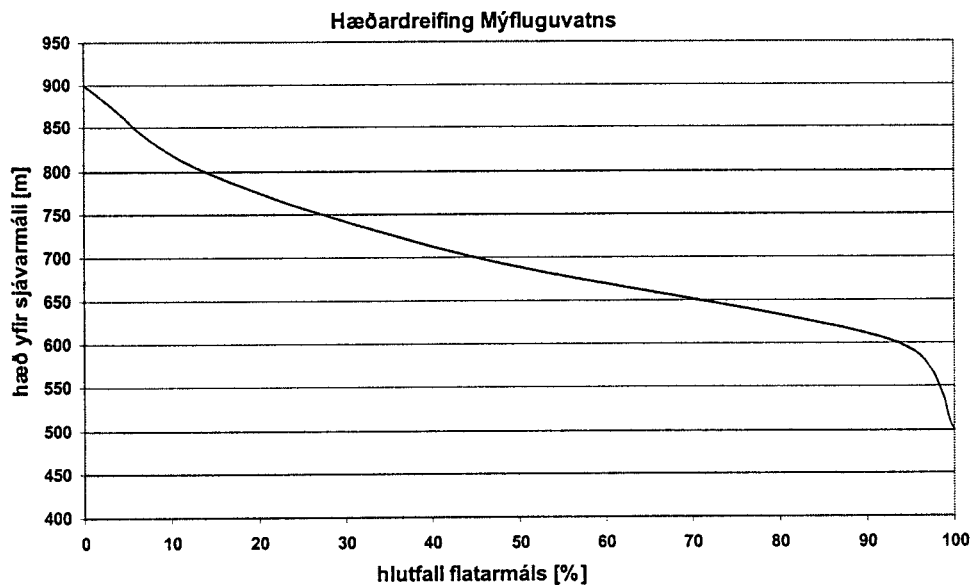
Þrjú líkön voru prófuð fyrir vatnasvið Mýfluguvatns, líkön af Ísafjarðará, vhm 365, Fjarðará, vhm 202 og Hundsá vhm 199. Líkan sem gert var af rennsli Ísafjarðará við vhm 365 var valið, þar sem vatnasvið hennar er næst vatnasviði Mýfluguvatns, en erfitt var að sjá hvaða líkan hentaði best.

Tafla 6.1 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli við vatnshæðarmæli 365 og rennsli af vatnasviði Mýfluguvatns.

Vatnasvið	Rm ágúst 1999		Rm feb 2001		Reiknað meðalrennsli skv. HBV-líkani	
	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 365	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 365	Meðalrennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 365
Mýfluguvatn vhm 365	1.11	65%	0.16	7%	1.40	39%
	1.71		2.14		3.61	

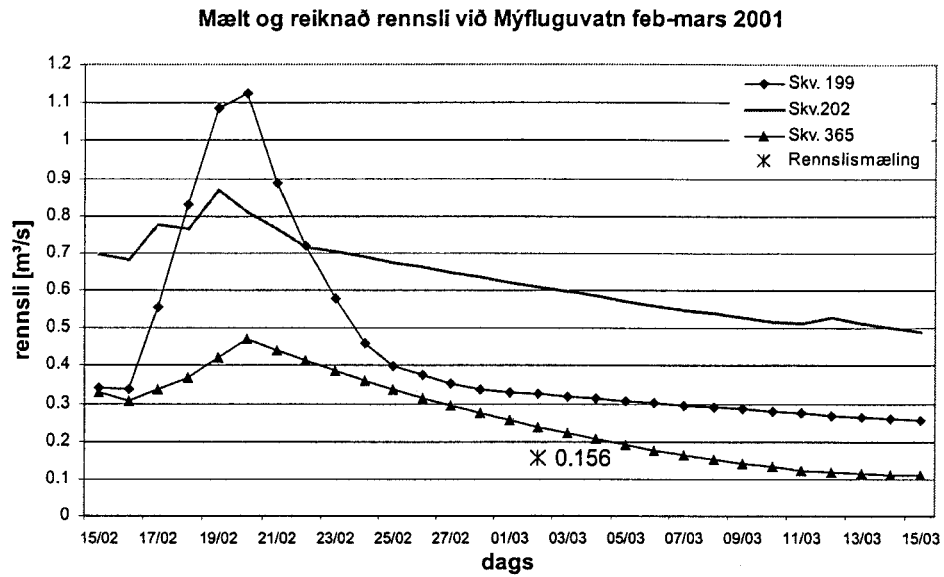
Tafla 6.1 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli frá hlutvatnasviði og við vatnshæðarmæli.

Mynd 6.1 sýnir hæðardreifingu vatnasviðsins.

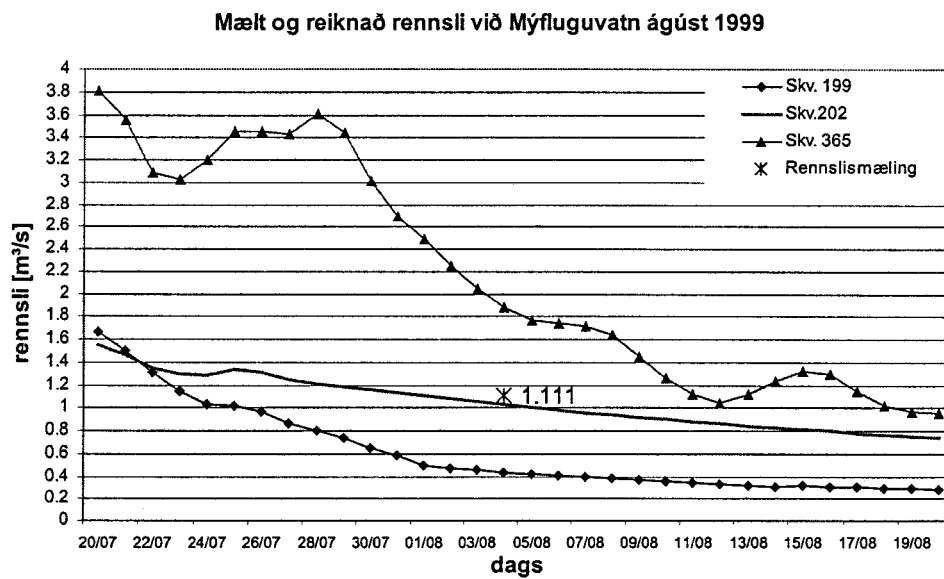


Mynd 6.1 Hæðardreifing vatnasviðs Mýfluguvatns.

Mynd 6.2 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli í febrúar 2001, og mynd 6.3 samanburð á reiknuðu og mældu rennsli í ágúst 1999 .

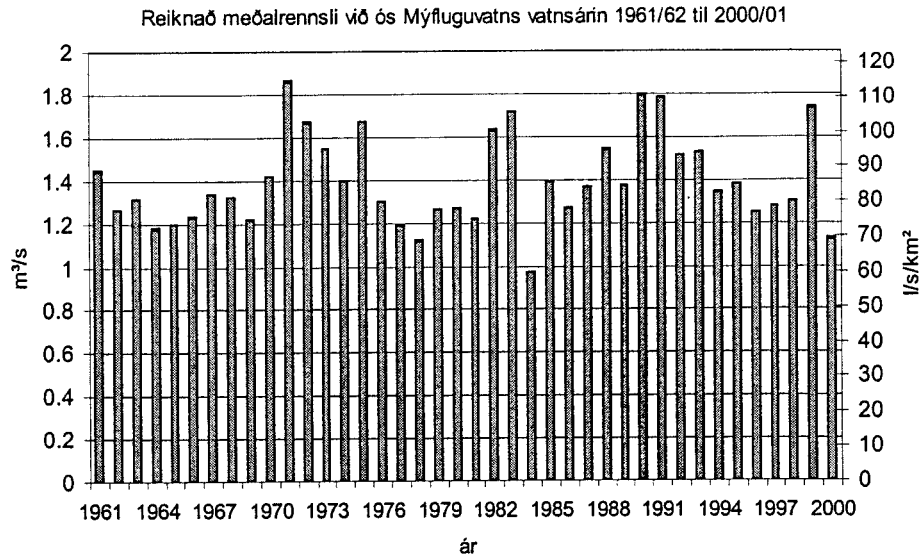


Mynd 6.2 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Mýfluguvatn í mars 2001.



Mynd 6.3 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Mýfluguvatn í ágúst 1999.

Mynd 6.4 sýnir meðalrennsli skv. líkani 208.



Mynd 6.4 Meðalrennsli vatnsáranna 1961//62 til 2000/01 skv. líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 2000/01 er skv. HBV-líkani af Mýfluguvatni 1,4 m³/s og afrennslið 86 l/s/km². Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1971/72 með 115 l/s/km² meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 1984/85 með 60 l/s/km².

7 Fjarðará í Skötufirði

Í Skötufirði koma Hundsá og Rjúkandi saman í um 20 m h.y.s. og heitir áin eftir það Fjarðará. Á vatnasviði Fjarðará hafa verið reknir þrjú vatnshæðarmælar, vhm 199 í Hundsá, vhm 202 og 402 í Fjarðará. Endurskoðun gagna úr vatnshæðarmæli 402 sem er í Skipphyl neðarlega í Fjarðará hafði ekki farið fram þegar líkan var gert af vhm 202. Hér er mælt til þess að við frekari rannsóknir á vatnafari á Glámu verði gert rennislíkan af rennsli við vhm 402. Nýr mælir var settur í staðinn fyrir vhm 202 í október 2000 og þarf einnig að endurskoða mat á afrennsli af vatnasviði Fjarðará þegar nógu langar rennislíraðir úr þeim mæli liggja fyrir.

Hundsvatn rennur í Hundsá og Rjúkandavatn í Rjúkanda. Flatarmál hlutvatnasviða Rjúkandavatns og Hundsvatns innan Ísafjarðarár er 24,8 km² eða um 28% af heildarvatnasviði vhm 202.

Hér var valið að nota líkan af Hundsá fyrir vatnasvið Hundsvatns og líkan af Fjarðará fyrir vatnasvið Rjúkanda. Ekki náðist að gera lágrennislismælingu í Hundsá árið 2001, svo að hér er aðeins borið saman mælt og reiknað rennsli í ágúst 1999.

Tafla 7.1 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli við vatnshæðarmæli 202 og rennsli af vatnasviði Rjúkandavatns. Tafla 7.2 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli við vatnshæðarmæli 199 og rennsli af vatnasviði Hundsvatns.

Vatnasvið	Rm ágúst 1999		Reiknað meðalrennsli skv. HBV-líkani	
	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 199	Meðalrennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 199
Rjúkandavatn	2.32	46%	1.06	17%
vhm 202	5.03		6.23	

Tafla 7.1 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli frá hlutvatnasviðum og við vatnshæðarmæli.

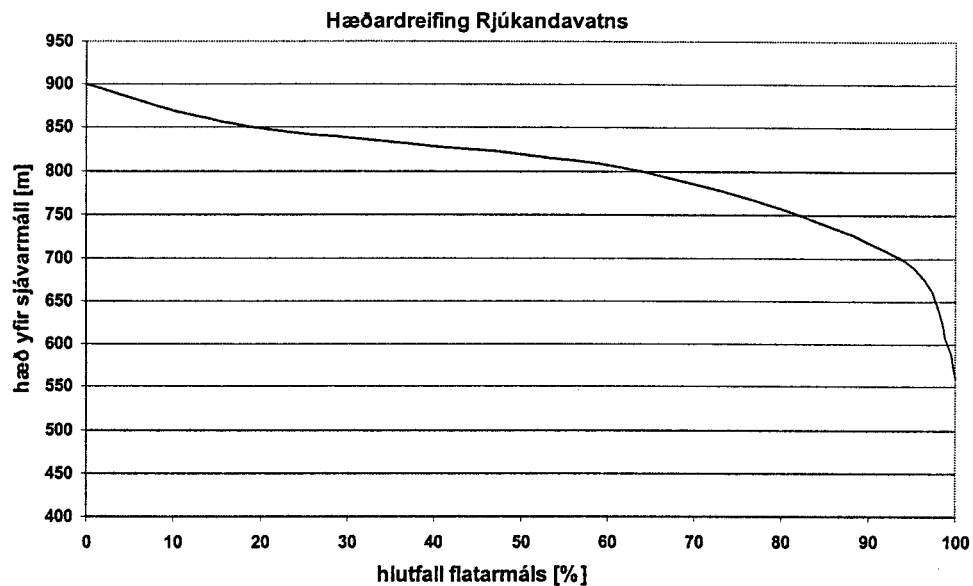
Vatnasvið	Rm ágúst 1999		Rm apríl 1996		Reiknað meðalrennsli skv. HBV-líkani	
	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 199	Rennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 199	Meðalrennsli [m ³ /s]	Hlutfall af rennsli við vhm 199
Hundsvatn	1.53	88%	0.18	69%	0.84	51%
vhm 199	1.74		0.27		1.66	

Tafla 7.2 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli frá hlutvatnasviðum og við vatnshæðarmæli.

7.1 Rjúkandavatn

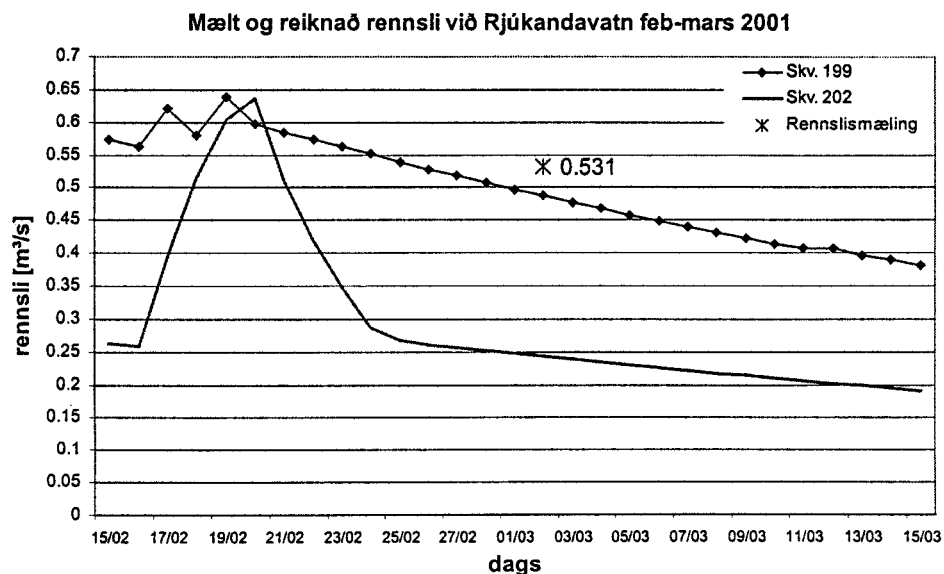
Rjúkandi rennur úr Rjúkandavatni í 568 m h.y.s., og kemur í Fjarðará rétt fyrir ofan vatnshæðarmæli 202. Vatnasvið Rjúkandavatns er 13,23 km², eða 15 % af vatnasviði vhm 202. Meðalhæð vatnasviðs Rjúkandavatns er 720 m y.s.

Mynd 7.1 sýnir hæðardreifingu vatnasviðsins.

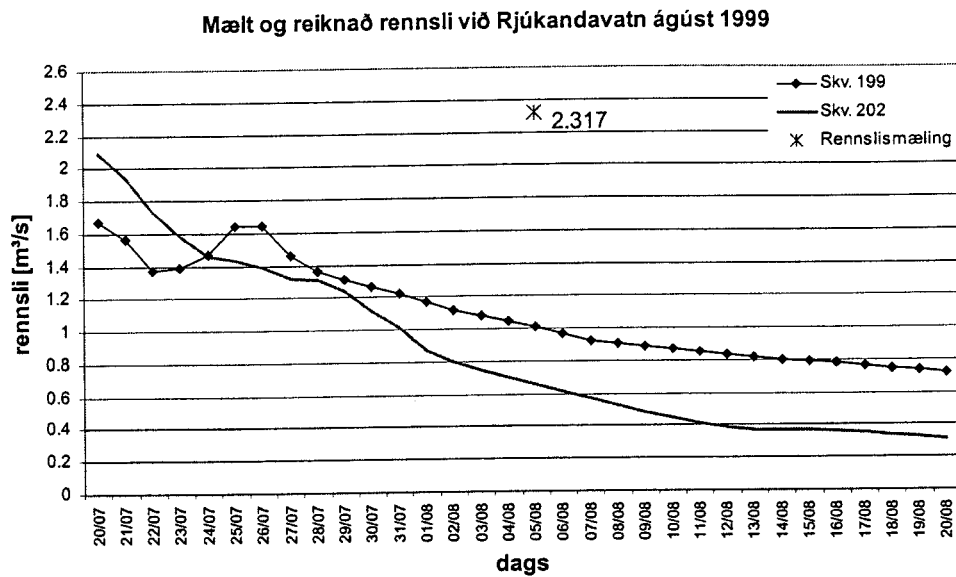


Mynd 7.1 Hæðardreifing vatnasviðs Rjúkandavatns.

Mynd 7.2 sýnir samanburð á mældu og reiknuðu rennsli í febrúar 2001, og mynd 7.3 samanburð á reiknuðu og mældu rennsli í ágúst 1999 .

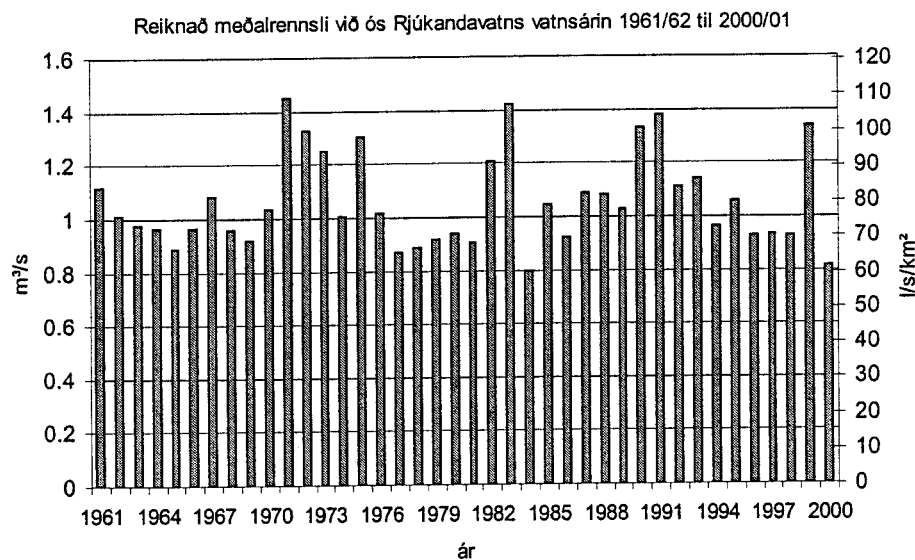


Mynd 7.2 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Rjúkandavatn í mars 2001.



Mynd 7.3 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Mýfluguvatn í ágúst 1999.

Mynd 7.4 sýnir meðalrennsli skv. líkani 202.

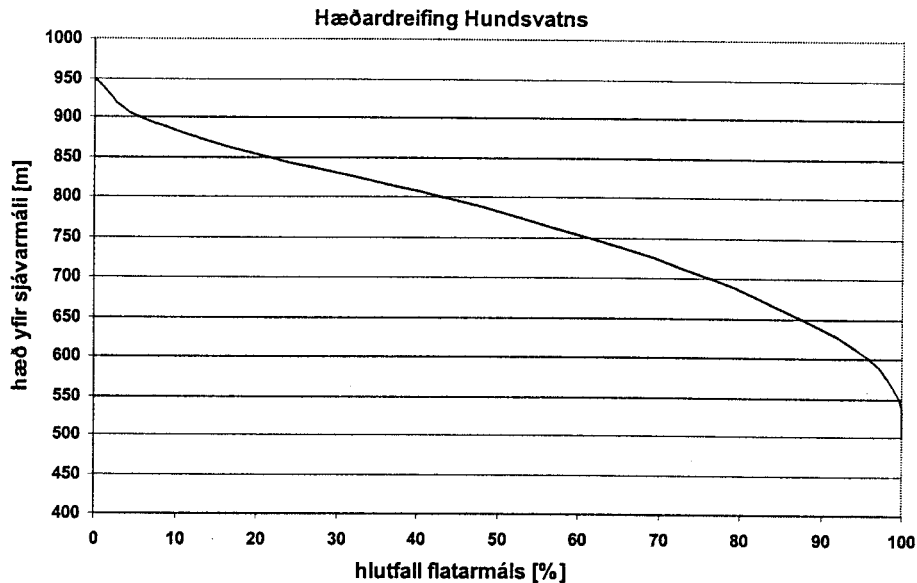


Mynd 7.4 Meðalrennsli vatnsáranna 1961/62 til 2000/01 skv. líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 2000/01 er skv. HBV-líkani af Rjúkandavatni 1,06 m³/s og afrennslið því 80 l/s/km². Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1971/72 með 109 l/s/km² meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 1984/85 með 60 l/s/km².

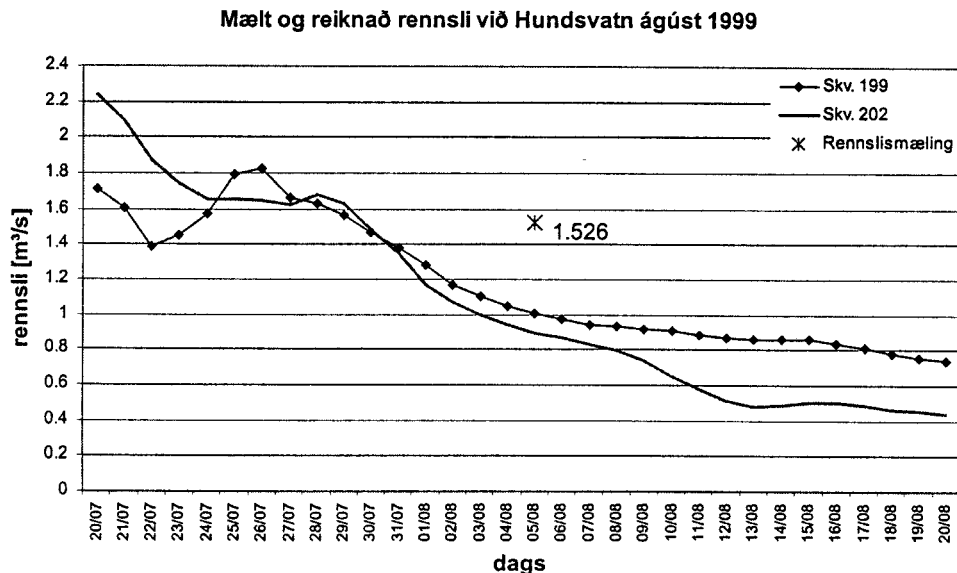
7.2 Hundsvatn

Hundsá rennur úr Hundsvatni í 573 m y.s. Vatnasvið Hundsvatns er 11,57 km², eða 48,4% af vatnasviði vhm 199 sem er neðst í Hundsá. Meðalhæð vatnasviðsins er 737 m y.s. og er hæsti punkturinn á Glámu í 925 m y.s. Mynd 7.5 sýnir hæðardreifingu vatnasviðsins.



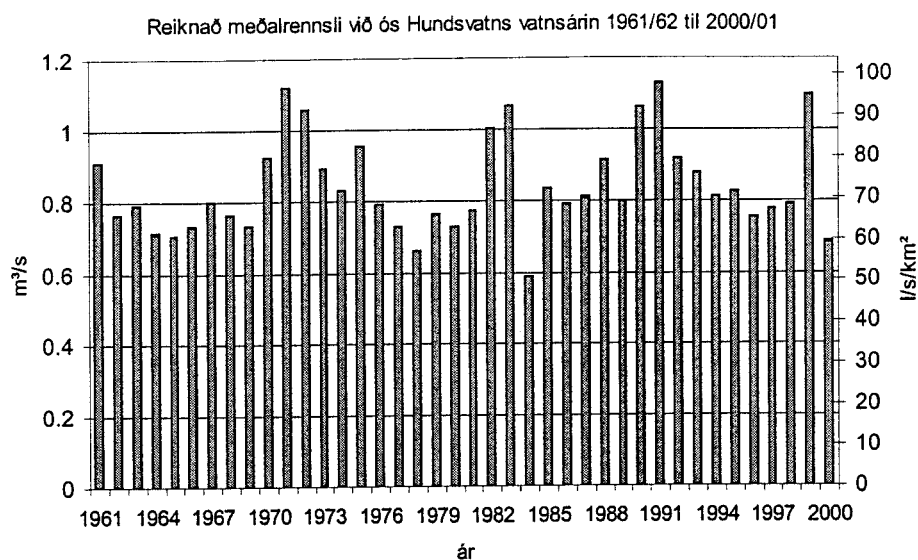
Mynd 7.5 Hæðardreifing vatnasviðs Hundsvatns.

Mynd 7.6 sýnir samanburð á reiknuðu og mældu rennsli í ágúst 1999.



Mynd 7.6 Samanburður á mældu og reiknuðu rennsli við Hundsvatn í ágúst 1999.

Mynd 7.7 sýnir meðalrennsli skv. líkani 199.



Mynd 7.4 Meðalrennsli vatnsáranna 1961//62 til 2000/01 skv.líkani.

Reiknað ársmeðalrennsli fyrir vatnsárin 1961/62 til 2000/01 er skv. HBV-líkani af Hundsvatni 0,9 m³/s og afrennslið 77 l/s/km². Vatnsmesta árið skv. líkaninu var vatnsárið 1991/92 með 98 l/s/km² meðalafrennsli. Hið vatnsminnsta er hins vegar vatnsárið 1984/85 með 51 l/s/km².

8 Niðurstöður

Rennslismælingar voru notaðar til þess að bera saman mælt og reiknað rennsli. Með þessu fékkst mynd af því hvort líkön sem gerð voru af rennsli við vatnshæðarmæla á Vestfjörðum ættu vel við hlutvatnasvið á Glámu. Mælt rennsli í ágúst 1999 er oftast hærra en reiknað rennsli og er skýringin líklega sú, að snjór er ennþá að bráðna á hálendi og ekki sé því um að ræða lágrennsli, en líkönin séu jafnvel að bræða snjóinn um 2-4 vikum fyrr.

Lágrennslismælingar sem gerðar voru í febrúar og mars 2001 voru oftast nálægt reiknuðu rennsli, og var grunnvatnsstuðull ákvarðaður fyrir 2 vatnasvið þar sem mælt rennsli var meira en reiknað, og líklegt að líkönin væru að vanmeta rennsli í farvegi vegna lindarvatns.

Grunnvatnshluti líkansins er mjög einfaldur, en líkanið gerir ráð fyrir að grunnvatnsbúskapur sé línulegt fyrirbæri, og því er alltaf hætta á að líkönin ofmeti eða vanmeti rennsli í farvegi allt eftir því hvort vatn er að tapast til grunnvatns eða bætast í úr grunnvatnsuppsprettum.

Líklegt er að suma mánuði ofmeti líkönin rennslið en aðra mánuði vanmeti þau rennslið, þar sem líkönin voru ekki löguð að rennslisröðum af hlutvatnasviðum, heldur aðeins yfirfærð eftir að hafa verið löguð að vatnshæðarmæli frá sama eða nærliggjandi vatnasviði.

Sum líkön voru löguð að mjög stuttum tímabilum þar sem vatnshæðarmælar höfðu ekki verið lengi í rekstri. Þetta gerir líkönin sjálf ekki eins áreiðanleg og er ástæða til að endurnýja þau þegar lengri rennslisraðir liggja fyrir.

Einnig er ástæða til að hvetja til samfelldra mælinga á hálendi Glámu, bæði á afrennsli og grunnvatni, til að hægt sé að ná betri árangri í mati á afrennsli af svæðinu. Afrennsliskortið í viðauka I sýnir reiknað meðalafrennsli vatnsáranna 1961/62 til 2000/01 skv. HBV-líkönnum.

9 Heimildir

Bergström, S. 1976: Development and application of a conceptual runoff model for Scandinavian catchments. Institutionen för teknisk vattenresurslära, Lunds Tekniska Högskola, Lund.

The Defense Mapping Agency 1986: Digital Terrain Elevation Data Level 1, Second Edition, DMA.

Orkustofnun, Vatnamælingar: Gögn úr gagnasafni Vatnamælinga.

Orkustofnun, Vatnamælingar: Upplýsingar úr landupplýsingakerfi.

Orkustofnun 1962: Kortablöð 1:20 000.

Stefanía G. Halldórsdóttir og Gunnar Orri Gröndal, 2001: Vatnafar á Glámu, I.Rennislíkön. Reykjavík, Orkustofnun, OS-2001/007.

Stefanía G. Halldórsdóttir, Bjarni Kristinsson og Snorri Árnason, 1999: Rennislismælingar á Vestfjörðum. Reykjavík, Orkustofnun, greinargerð SGH,BK og SNA-1999/01.

Sverrir Ó. Elefsen og Stefanía G. Halldórsdóttir, 2001: Vetrarferð á Glámu, mælingar vegna afrenslislíkans febrúar/mars 2001. Reykjavík, Orkustofnun, greinargerð SE/SGH-01/02.

Sælthun, N.R. 1996: The „Nordic" HBV model-version developed for the project Climate Change and Energy Production. NVE Publication no.7, Norges Vassdrags- og Energiverk, Oslo.

Viðauki I
Afrennsliskort

Viðauki II

Gagnaslóðir HBV rennslisraða

<u>Hlutvatnasvið</u>	<u>Gagnaslóð</u>
Öskjuvatn	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20001
Flókavatn	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20151
Hólmavatn	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20001
Kjálkavatn	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20017
Vattardalsá í 425 m y.s.	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20153
Tröllavatn	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20028
Miðdalsvatn	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20019
Hvanneyrardalsvatn	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20015
Mýfluguvatn	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20012
Rjúkandavatn	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20023
Hundsvatn	/os/sgh/vmgogn/rennsli/20011

Viðauki III

Staðsetning HBV rennslisraða

vatnshæðarmælir	gangnaslóð
vhm 018	/os/gog/vmgogn/rennsli/10018
vhm 019	/os/gog/vmgogn/rennsli/10019
vhm 104	/os/gog/vmgogn/rennsli/10104
vhm 135	/os/gog/vmgogn/rennsli/10135
vhm 199	/os/gog/vmgogn/rennsli/10199
vhm 202	/os/gog/vmgogn/rennsli/10202
vhm 204	/os/gog/vmgogn/rennsli/10204
vhm 208	/os/gog/vmgogn/rennsli/10208
vhm 365	/os/gog/vmgogn/rennsli/10365
vhm 400	/os/gog/vmgogn/rennsli/10400

Stuðlaskrá fyrir Öskjuvatn (skrá /os/sgh/vmgogn/hbv/param/param.oskjuv):

```

START 2V208
2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .10 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .20 PWGT2
2 0 Kvingindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .30 PWGT3
2 0 Mjökárv.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .00 PWGT4
2 0 Þórustaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .30 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .10 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .10 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvingindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .30 TWGT2
2 0 Þórustaðir240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .20 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .40 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm208 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Scaling factor for discharge
2 0 6.11 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 400.0 HYP SO ( 1,1), low point [m]
2 6 500.0 HYP SO ( 2,1)
2 7 600.0 HYP SO ( 3,1)
2 8 700.0 HYP SO ( 4,1)
2 9 800.0 HYP SO ( 5,1)
2 10 900.0 HYP SO ( 6,1)
2 11 910.0 HYP SO ( 7,1)
2 12 920.0 HYP SO ( 8,1)
2 13 930.0 HYP SO ( 9,1)
2 14 940.0 HYP SO (10,1)
2 15 950.0 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO ( 1,2), Part of total area below HYP SO (1,1) = 0
2 17 0.000 HYP SO ( 2,2)
2 18 0.897 HYP SO ( 3,2)
2 19 0.987 HYP SO ( 4,2)
2 20 1.000 HYP SO ( 5,2)
2 21 1.000 HYP SO ( 6,2)
2 22 1.000 HYP SO ( 7,2)
2 23 1.000 HYP SO ( 8,2)
2 24 1.000 HYP SO ( 9,2)
2 25 1.000 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO( 1), Glacier area, part of total area, below HYP SO( 1,1) (=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11,1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 0.40 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.60 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 3.70 CX Melt index [mm/deg/day]
2 43 0.050 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.100 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 1.065 PKORR Precipitaion correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 700.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.08 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1/day]
2 50 0.00 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 1.00 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.00 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during interception [1]
2 62 30.0 ICEDAY Lake temperature time constant [d]
2 63 -0.60 TTGRAD Temperature gradient for days without precip [deg/100 m]
2 64 -0.50 TVGRAD Temperature gradient for days with precip [deg/100 m]
2 65 0.22 PGRAD Precipitation altitude gradient [1/100 m]

```

2	66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2	67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2	68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2	69	0.70	EP	EP(3)	
2	70	1.00	EP	EP(4)	
2	71	1.30	EP	EP(5)	
2	72	1.40	EP	EP(6)	
2	73	1.30	EP	EP(7)	
2	74	1.10	EP	EP(8)	
2	75	1.00	EP	EP(9)	
2	76	0.90	EP	EP(10)	
2	77	0.70	EP	EP(11)	
2	78	0.70	EP	EP(12), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2	79	150.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2	80	0.70	FCDEL	Pot.evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2	81	2.50	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2	82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2	83				
2	84				
2	85	0.90	KUZ2	Quick time constant upper zone	[1/day]
2	86	70.00	UZ1	Threshold quick runoff	[mm]
2	87	0.20	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1/day]
2	88	1.80	PERC	Percolation to lower zone	[mm/day]
2	89	0.005	KLZ	Time constant lower zone	[1/day]
2	90	0.90	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2	91	0.10	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2	92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2	93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2	94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2	95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2	96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2	97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2	98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg/day]
2	99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2	100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2	101	-0.40	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2	102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2	103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2	104	-0.75	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2	105	-0.80	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2	106	-0.70	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2	107	-0.63	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2	108	-0.57	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2	109	-0.55	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2	110	-0.54	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2	111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2	112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2	113	50.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2	114	30.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2	115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2	116	250.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2	121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2	122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2	123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2	124	0.00	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2	125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2	126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2	127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2	128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2	129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2	130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2	131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2	132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2	133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2	134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2	135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2	136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2	137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2	138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2	139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2	140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2	141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2	142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2	143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2	144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2	145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2	146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2	147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2	148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2	149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2	150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2	151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2	152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2	153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2	154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2	155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2	156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2	157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2	158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	
2	159	0.0	VEGA(10)	Vegetation 2 area, zone 10	[1]
2	160	0.0	LAKE(10)	Lake area, zone 10	[1]

FINIS

Stuðlaskrá fyrir Flókavatn (skrá /os/sgn/vmgogn/hbv/param/param.flokav):

```

START 2V208
2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .10 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .20 PWGT2
2 0 Kvigindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .30 PWGT3
2 0 Mjólkár.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .00 PWGT4
2 0 Þórstaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .30 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .10 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .10 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvigindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .30 TWGT2
2 0 Þórstaðir240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .20 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .40 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm208 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Scaling factor for discharge
2 0 32.4 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 400.0 HYP SO ( 1,1), low point [m]
2 6 500.0 HYP SO ( 2,1)
2 7 600.0 HYP SO ( 3,1)
2 8 700.0 HYP SO ( 4,1)
2 9 800.0 HYP SO ( 5,1)
2 10 900.0 HYP SO ( 6,1)
2 11 910.0 HYP SO ( 7,1)
2 12 920.0 HYP SO ( 8,1)
2 13 930.0 HYP SO ( 9,1)
2 14 940.0 HYP SO (10,1)
2 15 950.0 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO ( 1,2), Part of total area below HYP SO ( 1,1) = 0
2 17 0.019 HYP SO ( 2,2)
2 18 0.375 HYP SO ( 3,2)
2 19 0.799 HYP SO ( 4,2)
2 20 0.973 HYP SO ( 5,2)
2 21 1.000 HYP SO ( 6,2)
2 22 1.000 HYP SO ( 7,2)
2 23 1.000 HYP SO ( 8,2)
2 24 1.000 HYP SO ( 9,2)
2 25 1.000 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO( 1), Glacier area, part of total area, below HYP SO( 1,1) (=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11,1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 0.40 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.60 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 3.70 CX Melt index [mm/deg/day]
2 43 0.050 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.100 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 1.065 PKORR Precipitation correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 700.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.08 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1/day]
2 50 0.00 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 1.00 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.00 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during interception [1]
2 62 30.0 ICEDAY Lake temperature time constant [d]
2 63 -0.60 TTGRAD Temperature gradient for days without precip [deg/100 m]

```

2 64	-0.50	TVGRAD	Temperature gradient for days with precip	[deg/100 m]
2 65	0.22	PGRAD	Precipitation altitude gradient	[1/100 m]
2 66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2 67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2 68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2 69	0.70	EP	EP(3)	
2 70	1.00	EP	EP(4)	
2 71	1.30	EP	EP(5)	
2 72	1.40	EP	EP(6)	
2 73	1.30	EP	EP(7)	
2 74	1.10	EP	EP(8)	
2 75	1.00	EP	EP(9)	
2 76	0.90	EP	EP(10)	
2 77	0.70	EP	EP(11)	
2 78	0.70	EP	EP(12)), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2 79	150.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2 80	0.70	FCDEL	Pot.evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2 81	2.50	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2 82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2 83				
2 84				
2 85	0.90	KUZ2	Quick time constant upper zone	[1/day]
2 86	70.00	UZ1	Threshold quick runoff	[mm]
2 87	0.20	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1/day]
2 88	1.80	PERC	Percolation to lower zone	[mm/day]
2 89	0.005	KLZ	Time constant lower zone	[1/day]
2 90	0.90	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2 91	0.10	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2 92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2 93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2 94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2 95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2 96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2 97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2 98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg/day]
2 99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2 100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2 101	-0.40	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2 102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2 103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2 104	-0.75	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2 105	-0.80	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2 106	-0.70	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2 107	-0.63	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2 108	-0.57	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2 109	-0.55	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2 110	-0.54	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2 111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2 112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2 113	50.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2 114	30.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2 115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2 116	250.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2 121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2 122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2 123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2 124	0.00	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2 125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2 126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2 127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2 128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2 129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2 130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2 131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2 132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2 133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2 134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2 135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2 136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2 137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2 138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2 139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2 140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2 141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2 142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2 143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2 144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2 145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2 146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2 147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2 148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2 149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2 150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2 151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2 152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2 153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2 154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2 155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2 156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2 157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2 158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	
2 159	0.0	VEGA(10)	Vegetation 2 area, zone 10	[1]
2 160	0.0	LAKE(10)	Lake area, zone 10	[1]

FINIS

Stuðlaskrá fyrir Hólmavatn (skrá
/os/sg/h/vmgogn/hbv/param/param.holmav):

```

START 2V208
2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .10 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .20 PWGT2
2 0 Kvigindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .30 PWGT3
2 0 Mjólkár.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .00 PWGT4
2 0 Þórstaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .30 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .10 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .10 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvigindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .30 TWGT2
2 0 Þórstaðir240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .20 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .40 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm208 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Scaling factor for discharge
2 0 6.13 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 400.0 HYP SO ( 1,1), low point [m]
2 6 500.0 HYP SO ( 2,1)
2 7 600.0 HYP SO ( 3,1)
2 8 700.0 HYP SO ( 4,1)
2 9 800.0 HYP SO ( 5,1)
2 10 900.0 HYP SO ( 6,1)
2 11 910.0 HYP SO ( 7,1)
2 12 920.0 HYP SO ( 8,1)
2 13 930.0 HYP SO ( 9,1)
2 14 940.0 HYP SO (10,1)
2 15 950.0 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO ( 1,2), Part of total area below HYP SO (1,1) = 0
2 17 0.295 HYP SO ( 2,2)
2 18 1.000 HYP SO ( 3,2)
2 19 1.000 HYP SO ( 4,2)
2 20 1.000 HYP SO ( 5,2)
2 21 1.000 HYP SO ( 6,2)
2 22 1.000 HYP SO ( 7,2)
2 23 1.000 HYP SO ( 8,2)
2 24 1.000 HYP SO ( 9,2)
2 25 1.000 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO ( 1), Glacier area, part of total area, below HYP SO ( 1,1) (=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11.1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 0.40 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.60 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 3.70 CX Melt index [mm/deg/day]
2 43 0.050 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.100 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 1.065 PKORR Precipitaion correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 700.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.08 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1/day]
2 50 0.00 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 1.00 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.00 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during interception [1]
2 62 30.0 ICEDAY Lake temperature time constant [d]
2 63 -0.60 TTGRAD Temperature gradient for days without precip [deg/100 m]

```

2 64	-0.50	TVGRAD	Temperature gradient for days with precip	[deg/100 m]
2 65	0.22	PGRAD	Precipitation altitude gradient	[1/100 m]
2 66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2 67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2 68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2 69	0.70	EP	EP(3)	
2 70	1.00	EP	EP(4)	
2 71	1.30	EP	EP(5)	
2 72	1.40	EP	EP(6)	
2 73	1.30	EP	EP(7)	
2 74	1.10	EP	EP(8)	
2 75	1.00	EP	EP(9)	
2 76	0.90	EP	EP(10)	
2 77	0.70	EP	EP(11)	
2 78	0.70	EP	EP(12)), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2 79	150.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2 80	0.70	FCDEL	Pot.evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2 81	2.50	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2 82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2 83				
2 84				
2 85	0.90	KUZ2	Quick time constant upper zone	[1/day]
2 86	70.00	UZ1	Threshold quick runoff	[mm]
2 87	0.20	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1/day]
2 88	1.80	PERC	Percolation to lower zone	[mm/day]
2 89	0.005	KLZ	Time constant lower zone	[1/day]
2 90	0.90	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2 91	0.10	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2 92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2 93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2 94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2 95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2 96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2 97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2 98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg/day]
2 99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2 100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2 101	-0.40	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2 102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2 103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2 104	-0.75	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2 105	-0.80	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2 106	-0.70	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2 107	-0.63	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2 108	-0.57	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2 109	-0.55	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2 110	-0.54	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2 111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2 112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2 113	50.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2 114	30.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2 115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2 116	250.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2 121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2 122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2 123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2 124	0.00	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2 125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2 126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2 127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2 128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2 129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2 130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2 131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2 132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2 133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2 134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2 135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2 136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2 137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2 138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2 139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2 140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2 141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2 142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2 143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2 144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2 145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2 146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2 147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2 148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2 149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2 150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2 151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2 152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2 153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2 154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2 155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2 156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2 157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2 158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	
2 159	0.0	VEGA(10)	Vegetation 2 area, zone 10	[1]
2 160	0.0	LAKE(10)	Lake area, zone 10	[1]

FINIS

Stuðlaskrá fyrir Kjálkavatn (skrá
/os/sgh/vmgogn/hbv/param/param.kjalkav):

START 2V208

```

2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .10 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .20 PWGT2
2 0 Kvigindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .30 PWGT3
2 0 Mjólkár.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .00 PWGT4
2 0 Þórstaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .30 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .10 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .10 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvigindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .30 TWGT2
2 0 Þórstaðir.240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .20 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .40 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm208 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Scaling factor for discharge
2 0 7.69 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 400.0 HYP SO ( 1,1), low point [m]
2 6 500.0 HYP SO ( 2,1)
2 7 600.0 HYP SO ( 3,1)
2 8 700.0 HYP SO ( 4,1)
2 9 800.0 HYP SO ( 5,1)
2 10 900.0 HYP SO ( 6,1)
2 11 910.0 HYP SO ( 7,1)
2 12 920.0 HYP SO ( 8,1)
2 13 930.0 HYP SO ( 9,1)
2 14 940.0 HYP SO (10,1)
2 15 950.0 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO ( 1,2), Part of total area below HYP SO ( 1,1) = 0
2 17 0.000 HYP SO ( 2,2)
2 18 0.951 HYP SO ( 3,2)
2 19 1.000 HYP SO ( 4,2)
2 20 1.000 HYP SO ( 5,2)
2 21 1.000 HYP SO ( 6,2)
2 22 1.000 HYP SO ( 7,2)
2 23 1.000 HYP SO ( 8,2)
2 24 1.000 HYP SO ( 9,2)
2 25 1.000 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO( 1), Glacier area, part of total area, below HYP SO( 1,1) (=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11,1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 0.40 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.60 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 3.70 CX Melt index [mm/deg/day]
2 43 0.050 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.100 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 1.065 PKORR Precipitation correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 700.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.08 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1/day]
2 50 0.00 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 1.00 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.00 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during interception [1]
2 62 30.0 ICEDAY Lake temperature time constant [d]
2 63 -0.60 TTGRAD Temperature gradient for days without precip [deg/100 m]

```

2 64	-0.50	TVGRAD	Temperature gradient for days with precip	[deg/100 m]
2 65	0.22	PGRAD	Precipitation altitude gradient	[1/100 m]
2 66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2 67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2 68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2 69	0.70	EP	EP(3)	
2 70	1.00	EP	EP(4)	
2 71	1.30	EP	EP(5)	
2 72	1.40	EP	EP(6)	
2 73	1.30	EP	EP(7)	
2 74	1.10	EP	EP(8)	
2 75	1.00	EP	EP(9)	
2 76	0.90	EP	EP(10)	
2 77	0.70	EP	EP(11)	
2 78	0.70	EP	EP(12)), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2 79	150.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2 80	0.70	FCDEL	Pot.evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2 81	2.50	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2 82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2 83				
2 84				
2 85	0.90	KUZ2	Quick time constant upper zone	[1/day]
2 86	70.00	UZ1	Threshold quick runoff	[mm]
2 87	0.20	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1/day]
2 88	1.80	PERC	Percolation to lower zone	[mm/day]
2 89	0.005	KLZ	Time constant lower zone	[1/day]
2 90	0.90	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2 91	0.10	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2 92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2 93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2 94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2 95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2 96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2 97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2 98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg/day]
2 99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2 100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2 101	-0.40	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2 102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2 103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2 104	-0.75	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2 105	-0.80	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2 106	-0.70	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2 107	-0.63	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2 108	-0.57	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2 109	-0.55	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2 110	-0.54	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2 111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2 112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2 113	50.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2 114	30.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2 115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2 116	250.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2 121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2 122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2 123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2 124	0.00	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2 125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2 126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2 127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2 128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2 129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2 130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2 131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2 132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2 133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2 134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2 135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2 136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2 137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2 138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2 139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2 140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2 141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2 142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2 143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2 144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2 145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2 146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2 147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2 148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2 149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2 150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2 151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2 152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2 153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2 154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2 155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2 156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2 157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2 158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	
2 159	0.0	VEGA(10)	Vegetation 2 area, zone 10	[1]
2 160	0.0	LAKE(10)	Lake area, zone 10	[1]

FINIS

Stuðlaskrá fyrir hlutvatnasvið Vattardalsár í 425 m y.s. (skrá
/os/sgh/vmgogn/hbv/param/param.hlutvattard):

START 2V400

```

2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .10 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .14 PWGT2
2 0 Kvigindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .36 PWGT3
2 0 Mjólkár.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .06 PWGT4
2 0 Þórstaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .14 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .20 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .00 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvigindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .20 TWGT2
2 0 Þórstaðir240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .60 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .20 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm400 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Scaling factor for discharge
2 0 10.97 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 400.000 HYP SO ( 1,1), low point [m]
2 6 500.000 HYP SO ( 2,1)
2 7 600.000 HYP SO ( 3,1)
2 8 700.000 HYP SO ( 4,1)
2 9 800.000 HYP SO ( 5,1)
2 10 900.000 HYP SO ( 6,1)
2 11 950.000 HYP SO ( 7,1)
2 12 1000.000 HYP SO ( 8,1)
2 13 1050.000 HYP SO ( 9,1)
2 14 1100.000 HYP SO (10,1)
2 15 1150.000 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO ( 1,2), Part of total area below HYP SO (1,1) = 0
2 17 0.186 HYP SO ( 2,2)
2 18 0.921 HYP SO ( 3,2)
2 19 1.000 HYP SO ( 4,2)
2 20 1.000 HYP SO ( 5,2)
2 21 1.000 HYP SO ( 6,2)
2 22 1.000 HYP SO ( 7,2)
2 23 1.000 HYP SO ( 8,2)
2 24 1.000 HYP SO ( 9,2)
2 25 1.000 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO( 1), Glacier area, part of total area, below HYP SO( 1,1) (=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11,1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 1.10 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.65 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 2.80 CX Melt index [mm/deg/day]
2 43 0.030 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.060 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 1.155 PKORR Precipitation correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 400.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.10 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1/day]
2 50 0.00 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 1.00 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.00 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during intercepction [1]
2 62 30.0 ICEDAY Lake temperature time constant [d]
2 63 -0.60 TTGRAD Temperature gradient for days without precip [deg/100 m]

```

2 64	-0.54	TVGRAD	Temperature gradient for days with precip	[deg/100 m]
2 65	0.34	PGRAD	Precipitation altitude gradient	[1/100 m]
2 66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2 67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2 68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2 69	0.70	EP	EP(3)	
2 70	1.00	EP	EP(4)	
2 71	1.30	EP	EP(5)	
2 72	1.40	EP	EP(6)	
2 73	1.30	EP	EP(7)	
2 74	1.10	EP	EP(8)	
2 75	1.00	EP	EP(9)	
2 76	0.90	EP	EP(10)	
2 77	0.70	EP	EP(11)	
2 78	0.70	EP	EP(12)), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2 79	150.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2 80	0.70	FCDEL	Pot.evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2 81	2.70	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2 82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2 83				
2 84				
2 85	0.90	KUZ2	Quick time constant upper zone	[1/day]
2 86	30.00	UZ1	Threshold quick runoff	[mm]
2 87	0.25	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1/day]
2 88	2.50	PERC	Percolation to lower zone	[mm/day]
2 89	0.005	KLZ	Time constant lower zone	[1/day]
2 90	1.00	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2 91	0.00	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2 92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2 93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2 94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2 95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2 96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2 97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2 98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg/day]
2 99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2 100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2 101	-0.45	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2 102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2 103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2 104	-0.70	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2 105	-0.75	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2 106	-0.70	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2 107	-0.68	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2 108	-0.65	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2 109	-0.63	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2 110	-0.60	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2 111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2 112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2 113	40.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2 114	60.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2 115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2 116	300.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2 121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2 122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2 123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2 124	0.0	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2 125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2 126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2 127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2 128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2 129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2 130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2 131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2 132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2 133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2 134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2 135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2 136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2 137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2 138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2 139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2 140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2 141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2 142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2 143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2 144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2 145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2 146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2 147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2 148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2 149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2 150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2 151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2 152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2 153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2 154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2 155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2 156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2 157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2 158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	
2 159	0.0	VEGA(10)	Vegetation 2 area, zone 10	[1]
2 160	0.0	LAKE(10)	Lake area, zone 10	[1]

FINIS

Stuðlaskrá fyrir Tröllavatn. (skrá /os/sgh/vmgogn/hbv/param/param.trollav):

```

START 2V400
2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .10 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .14 PWGT2
2 0 Kvigindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .36 PWGT3
2 0 Mjökárv.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .06 PWGT4
2 0 Þórustaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .14 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .20 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .00 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvigindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .20 TWGT2
2 0 Þórustaðir240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .60 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .20 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm400 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Sealing factor for discharge
2 0 5.17 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 10.000 HYP SO ( 1,1), low point [m]
2 6 100.000 HYP SO ( 2,1)
2 7 200.000 HYP SO ( 3,1)
2 8 300.000 HYP SO ( 4,1)
2 9 350.000 HYP SO ( 5,1)
2 10 400.000 HYP SO ( 6,1)
2 11 450.000 HYP SO ( 7,1)
2 12 500.000 HYP SO ( 8,1)
2 13 550.000 HYP SO ( 9,1)
2 14 600.000 HYP SO (10,1)
2 15 700.000 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO ( 1,2), Part of total area below HYP SO ( 1,1) = 0
2 17 0.000 HYP SO ( 2,2)
2 18 0.000 HYP SO ( 3,2)
2 19 0.000 HYP SO ( 4,2)
2 20 0.000 HYP SO ( 5,2)
2 21 0.000 HYP SO ( 6,2)
2 22 0.000 HYP SO ( 7,2)
2 23 0.000 HYP SO ( 8,2)
2 24 0.000 HYP SO ( 9,2)
2 25 0.968 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO( 1), Glacier area, part of total area, below HYP SO( 1,1) (=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11,1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 1.10 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.65 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 2.80 CX Melt index [mm/deg/day]
2 43 0.030 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.060 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 1.155 PKORR Precipitaion correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 400.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.10 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1/day]
2 50 0.00 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 1.00 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.00 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during intercepction [1]
2 62 30.0 ICEDAY Lake temperature time constant [d]
2 63 -0.60 TTGRAD Temperature gradient for days without precip [deg/100 m]
2 64 -0.54 TVGRAD Temperature gradient for days with precip [deg/100 m]

```

2 65	0.34	PGRAD	Precipitation altitude gradient	[1/100 m]
2 66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2 67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2 68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2 69	0.70	EP	EP(3)	
2 70	1.00	EP	EP(4)	
2 71	1.30	EP	EP(5)	
2 72	1.40	EP	EP(6)	
2 73	1.30	EP	EP(7)	
2 74	1.10	EP	EP(8)	
2 75	1.00	EP	EP(9)	
2 76	0.90	EP	EP(10)	
2 77	0.70	EP	EP(11)	
2 78	0.70	EP	EP(12)), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2 79	150.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2 80	0.70	FCDEL	Pot.evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2 81	2.70	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2 82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2 83				
2 84				
2 85	0.90	KUZ2	Quick time constant upper zone	[1/day]
2 86	30.00	UZ1	Threshold quick runoff	[mm]
2 87	0.25	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1/day]
2 88	2.50	PERC	Percolation to lower zone	[mm/day]
2 89	0.005	KLZ	Time constant lower zone	[1/day]
2 90	1.00	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2 91	0.00	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2 92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2 93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2 94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2 95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2 96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2 97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2 98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg/day]
2 99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2 100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2 101	-0.45	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2 102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2 103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2 104	-0.70	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2 105	-0.75	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2 106	-0.70	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2 107	-0.68	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2 108	-0.65	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2 109	-0.63	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2 110	-0.60	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2 111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2 112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2 113	40.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2 114	60.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2 115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2 116	300.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2 121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2 122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2 123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2 124	0.0	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2 125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2 126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2 127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2 128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2 129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2 130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2 131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2 132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2 133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2 134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2 135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2 136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2 137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2 138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2 139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2 140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2 141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2 142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2 143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2 144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2 145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2 146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2 147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2 148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2 149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2 150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2 151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2 152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2 153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2 154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2 155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2 156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2 157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2 158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	
2 159	0.0	VEGA(10)	Vegetation 2 area, zone 10	[1]
2 160	0.0	LAKE(10)	Lake area, zone 10	[1]

FINIS

Stuðlaskrá fyrir Miðdalsvatn. (skrá /os/sgh/vmgogn/hbv/param/param.middalsv):

```

START 2V365
2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .10 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .10 PWGT2
2 0 Kvigindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .10 PWGT3
2 0 Mjólkár.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .20 PWGT4
2 0 Þórstaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .10 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .40 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .10 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvigindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .40 TWGT2
2 0 Þórstaðir240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .10 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .40 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm365 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Scaling factor for discharge
2 0 3.15 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 400.000 HYP SO ( 1,1), low point [m]
2 6 500.000 HYP SO ( 2,1)
2 7 600.000 HYP SO ( 3,1)
2 8 700.000 HYP SO ( 4,1)
2 9 800.000 HYP SO ( 5,1)
2 10 900.000 HYP SO ( 6,1)
2 11 910.000 HYP SO ( 7,1)
2 12 920.000 HYP SO ( 8,1)
2 13 930.000 HYP SO ( 9,1)
2 14 940.000 HYP SO (10,1)
2 15 950.000 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO ( 1,2), Part of total area below HYP SO (1,1) = 0
2 17 0.001 HYP SO ( 2,2)
2 18 0.989 HYP SO ( 3,2)
2 19 1.000 HYP SO ( 4,2)
2 20 1.000 HYP SO ( 5,2)
2 21 1.000 HYP SO ( 6,2)
2 22 1.000 HYP SO ( 7,2)
2 23 1.000 HYP SO ( 8,2)
2 24 1.000 HYP SO ( 9,2)
2 25 1.000 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO ( 1), Glacier area, part of total area, below HYP SO ( 1,1) (=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11,1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 0.90 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.70 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 3.40 CX Melt index [mm/deg/day]
2 43 0.030 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.060 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 0.58 PKORR Precipitaion correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 600.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.22 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1/day]
2 50 0.10 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 0.80 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.10 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during interception [1]
2 62 30.0 ICEDAY Lake temperature time constant [d]
2 63 -0.60 TTGRAD Temperature gradient for days without precip [deg/100 m]

```

2 64	-0.52	TVGRAD	Temperature gradient for days with precip	[deg/100 m]
2 65	0.79	PGRAD	Precipitation altitude gradient	[1/100 m]
2 66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2 67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2 68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2 69	0.70	EP	EP(3)	
2 70	1.00	EP	EP(4)	
2 71	1.30	EP	EP(5)	
2 72	1.40	EP	EP(6)	
2 73	1.30	EP	EP(7)	
2 74	1.10	EP	EP(8)	
2 75	1.00	EP	EP(9)	
2 76	0.90	EP	EP(10)	
2 77	0.70	EP	EP(11)	
2 78	0.70	EP	EP(12)), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2 79	250.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2 80	0.70	FCDEL	Pot. evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2 81	1.00	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2 82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2 83				
2 84				
2 85	0.60	KUZZ	Quick time constant upper zone	[1.day]
2 86	50.00	UZI	Threshold quick runoff	[mm]
2 87	0.06	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1.day]
2 88	0.80	PERC	Percolation to lower zone	[mm.day]
2 89	0.001	KLZ	Time constant lower zone	[1.day]
2 90	1.00	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2 91	0.00	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2 92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2 93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2 94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2 95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2 96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2 97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2 98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg/day]
2 99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2 100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2 101	-0.40	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2 102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2 103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2 104	-0.70	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2 105	-0.75	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2 106	-0.70	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2 107	-0.65	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2 108	-0.65	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2 109	-0.63	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2 110	-0.60	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2 111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2 112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2 113	100.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2 114	60.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2 115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2 116	615.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2 121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2 122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2 123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2 124	0.0	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2 125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2 126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2 127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2 128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2 129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2 130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2 131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2 132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2 133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2 134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2 135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2 136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2 137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2 138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2 139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2 140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2 141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2 142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2 143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2 144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2 145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2 146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2 147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2 148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2 149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2 150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2 151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2 152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2 153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2 154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2 155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2 156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2 157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2 158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	
2 159	0.0	VEGA(10)	Vegetation 2 area, zone 10	[1]
2 160	0.0	LAKE(10)	Lake area, zone 10	[1]

FINIS

Stuðlaskrá fyrir Hvanneyrardalsvatn. (skrá /os/sgh/vmgogn/hbv/param/param.hvanney):

```

START 2V365
2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .10 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .10 PWGT2
2 0 Kvigindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .10 PWGT3
2 0 Mjökárv.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .20 PWGT4
2 0 Þórstaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .10 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .40 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .10 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvigindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .40 TWGT2
2 0 Þórstaðir240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .10 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .40 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm365 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Scaling factor for discharge
2 0 24.08 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 400.000 HYP SO ( 1,1), low point [m]
2 6 500.000 HYP SO ( 2,1)
2 7 550.000 HYP SO ( 3,1)
2 8 600.000 HYP SO ( 4,1)
2 9 650.000 HYP SO ( 5,1)
2 10 700.000 HYP SO ( 6,1)
2 11 750.000 HYP SO ( 7,1)
2 12 800.000 HYP SO ( 8,1)
2 13 850.000 HYP SO ( 9,1)
2 14 900.000 HYP SO (10,1)
2 15 950.000 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO ( 1,2), Part of total area below HYP SO (1,1) = 0
2 17 0.084 HYP SO ( 2,2)
2 18 0.180 HYP SO ( 3,2)
2 19 0.358 HYP SO ( 4,2)
2 20 0.735 HYP SO ( 5,2)
2 21 0.972 HYP SO ( 6,2)
2 22 1.000 HYP SO ( 7,2)
2 23 1.000 HYP SO ( 8,2)
2 24 1.000 HYP SO ( 9,2)
2 25 1.000 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO( 1), Glacier area, part of total area, below HYP SO( 1,1)(=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11,1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 0.90 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.70 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 3.40 CX Melt index [mm deg/day]
2 43 0.030 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.060 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 0.58 PKORR Precipitaion correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 600.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.22 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1/day]
2 50 0.10 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 0.80 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.10 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during interception [1]
2 62 30.0 ICEDAY Lake temperature time constant [d]

```

2 63	-0.60	TTGRAD	Temperature gradient for days without precip	[deg/100 m]
2 64	-0.52	TVGRAD	Temperature gradient for days with precip	[deg/100 m]
2 65	0.79	PGRAD	Precipitation altitude gradient	[1/100 m]
2 66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2 67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2 68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2 69	0.70	EP	EP(3)	
2 70	1.00	EP	EP(4)	
2 71	1.30	EP	EP(5)	
2 72	1.40	EP	EP(6)	
2 73	1.30	EP	EP(7)	
2 74	1.10	EP	EP(8)	
2 75	1.00	EP	EP(9)	
2 76	0.90	EP	EP(10)	
2 77	0.70	EP	EP(11)	
2 78	0.70	EP	EP(12), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2 79	250.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2 80	0.70	FCDEL	Pot.evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2 81	1.00	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2 82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2 83				
2 84				
2 85	0.60	KUZ2	Quick time constant upper zone	[1/day]
2 86	50.00	UZ1	Threshold quick runoff	[mm]
2 87	0.06	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1/day]
2 88	0.80	PERC	Percolation to lower zone	[mm/day]
2 89	0.001	KLZ	Time constant lower zone	[1/day]
2 90	1.00	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2 91	0.00	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2 92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2 93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2 94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2 95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2 96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2 97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2 98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg day]
2 99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2 100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2 101	-0.40	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2 102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2 103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2 104	-0.70	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2 105	-0.75	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2 106	-0.70	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2 107	-0.65	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2 108	-0.65	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2 109	-0.63	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2 110	-0.60	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2 111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2 112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2 113	100.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2 114	60.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2 115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2 116	615.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2 121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2 122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2 123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2 124	0.0	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2 125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2 126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2 127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2 128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2 129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2 130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2 131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2 132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2 133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2 134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2 135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2 136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2 137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2 138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2 139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2 140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2 141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2 142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2 143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2 144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2 145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2 146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2 147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2 148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2 149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2 150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2 151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2 152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2 153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2 154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2 155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2 156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2 157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2 158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	
2 159	0.0	VEGA(10)	Vegetation 2 area, zone 10	[1]

2 160 0.0 LAKE(10) Lake area, zone 10 [1]
FINIS

Stuðlaskrá fyrir Mýfluguvatn. (skrá /os/sgh/vmgogn/hbv/param/param.myflug):

```

START 2V365
2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .10 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .10 PWGT2
2 0 Kvigindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .10 PWGT3
2 0 Mjólkár.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .20 PWGT4
2 0 Þórstaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .10 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .40 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .10 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvigindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .40 TWGT2
2 0 Þórstaðir.240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .10 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .40 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm365 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Scaling factor for discharge
2 0 16.25 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 400.000 HYP SO ( 1,1), low point [m]
2 6 500.000 HYP SO ( 2,1)
2 7 600.000 HYP SO ( 3,1)
2 8 700.000 HYP SO ( 4,1)
2 9 800.000 HYP SO ( 5,1)
2 10 900.000 HYP SO ( 6,1)
2 11 910.000 HYP SO ( 7,1)
2 12 920.000 HYP SO ( 8,1)
2 13 930.000 HYP SO ( 9,1)
2 14 940.000 HYP SO (10,1)
2 15 950.000 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO ( 1,2), Part of total area below HYP SO (1,1) = 0
2 17 0.138 HYP SO ( 2,2)
2 18 0.448 HYP SO ( 3,2)
2 19 0.935 HYP SO ( 4,2)
2 20 1.000 HYP SO ( 5,2)
2 21 1.000 HYP SO ( 6,2)
2 22 1.000 HYP SO ( 7,2)
2 23 1.000 HYP SO ( 8,2)
2 24 1.000 HYP SO ( 9,2)
2 25 1.000 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO( 1), Glacier area, part of total area, below HYP SO( 1,1) (=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11,1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 0.90 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.70 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 3.40 CX Melt index [mm/deg/day]
2 43 0.030 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.060 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 0.58 PKORR Precipitaion correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 600.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.22 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1.day]
2 50 0.10 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 0.80 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.10 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during interception [1]
2 62 30.0 ICEDAY Lake temperature time constant [d]

```

2 63	-0.60	TTGRAD	Temperature gradient for days without precip	[deg/100 m]
2 64	-0.52	TVGRAD	Temperature gradient for days with precip	[deg/100 m]
2 65	0.79	PCGRAD	Precipitation altitude gradient	[1/100 m]
2 66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2 67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2 68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2 69	0.70	EP	EP(3)	
2 70	1.00	EP	EP(4)	
2 71	1.30	EP	EP(5)	
2 72	1.40	EP	EP(6)	
2 73	1.30	EP	EP(7)	
2 74	1.10	EP	EP(8)	
2 75	1.00	EP	EP(9)	
2 76	0.90	EP	EP(10)	
2 77	0.70	EP	EP(11)	
2 78	0.70	EP	EP(12)), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2 79	250.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2 80	0.70	FCDEL	Pot.evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2 81	1.00	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2 82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2 83				
2 84				
2 85	0.60	KUZ2	Quick time constant upper zone	[1/day]
2 86	50.00	UZ1	Threshold quick runoff	[mm]
2 87	0.06	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1/day]
2 88	0.80	PERC	Percolation to lower zone	[mm/day]
2 89	0.001	KLZ	Time constant lower zone	[1/day]
2 90	1.00	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2 91	0.00	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2 92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2 93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2 94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2 95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2 96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2 97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2 98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg/day]
2 99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2 100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2 101	-0.40	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2 102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2 103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2 104	-0.70	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2 105	-0.75	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2 106	-0.70	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2 107	-0.65	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2 108	-0.65	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2 109	-0.63	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2 110	-0.60	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2 111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2 112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2 113	100.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2 114	60.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2 115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2 116	615.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2 121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2 122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2 123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2 124	0.0	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2 125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2 126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2 127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2 128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2 129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2 130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2 131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2 132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2 133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2 134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2 135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2 136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2 137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2 138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2 139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2 140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2 141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2 142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2 143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2 144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2 145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2 146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2 147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2 148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2 149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2 150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2 151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2 152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2 153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2 154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2 155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2 156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2 157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2 158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	
2 159	0.0	VEGA(10)	Vegetation 2 area, zone 10	[1]

2 160 0.0 LAKE(10) Lake area, zone 10 [1]
FINIS

Stuðlaskrá fyrir Rjúkandavatn. (skrá /os/sgH/vmgogn/HBVparam/param.rjukandi):

```

START 2V202
2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .00 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .14 PWGT2
2 0 Kvigindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .36 PWGT3
2 0 Mjólkár.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .06 PWGT4
2 0 Þórstaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .14 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .30 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .00 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvigindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .30 TWGT2
2 0 Þórstaðir240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .40 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .30 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm202 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Scaling factor for discharge
2 0 13.23 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 400.000 HYP SO ( 1,1), low point [m]
2 6 500.000 HYP SO ( 2,1)
2 7 600.000 HYP SO ( 3,1)
2 8 700.000 HYP SO ( 4,1)
2 9 800.000 HYP SO ( 5,1)
2 10 850.000 HYP SO ( 6,1)
2 11 900.000 HYP SO ( 7,1)
2 12 920.000 HYP SO ( 8,1)
2 13 930.000 HYP SO ( 9,1)
2 14 940.000 HYP SO (10,1)
2 15 950.000 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO ( 1,2), Part of total area below HYP SO (1,1) = 0
2 17 0.000 HYP SO ( 2,2)
2 18 0.189 HYP SO ( 3,2)
2 19 0.640 HYP SO ( 4,2)
2 20 0.937 HYP SO ( 5,2)
2 21 0.991 HYP SO ( 6,2)
2 22 1.000 HYP SO ( 7,2)
2 23 1.000 HYP SO ( 8,2)
2 24 1.000 HYP SO ( 9,2)
2 25 1.000 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO( 1), Glacier area, part of total area, below HYP SO( 1,1) (=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11,1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 0.20 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.90 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 3.00 CX Melt index [mm/deg/day]
2 43 0.030 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.060 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 0.84 PKORR Precipitation correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 600.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.10 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1/day]
2 50 0.10 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 0.90 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.00 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during interception [1]
2 62 30.0 ICEDAY Lake temperature time constant [d]

```

2 63	-0.57	TTGRAD	Temperature gradient for days without precip	[deg/100 m]
2 64	-0.50	TVGRAD	Temperature gradient for days with precip	[deg/100 m]
2 65	0.32	PGRAD	Precipitation altitude gradient	[1/100 m]
2 66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2 67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2 68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2 69	0.70	EP	EP(3)	
2 70	1.00	EP	EP(4)	
2 71	1.30	EP	EP(5)	
2 72	1.40	EP	EP(6)	
2 73	1.30	EP	EP(7)	
2 74	1.10	EP	EP(8)	
2 75	1.00	EP	EP(9)	
2 76	0.90	EP	EP(10)	
2 77	0.70	EP	EP(11)	
2 78	0.70	EP	EP(12)), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2 79	150.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2 80	0.70	FCDEL	Pot.evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2 81	2.00	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2 82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2 83				
2 84				
2 85	0.99	KUZ2	Quick time constant upper zone	[1/day]
2 86	40.00	UZI	Threshold quick runoff	[mm]
2 87	0.12	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1/day]
2 88	8.50	PERC	Percolation to lower zone	[mm/day]
2 89	0.020	KLZ	Time constant lower zone	[1/day]
2 90	1.00	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2 91	0.00	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2 92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2 93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2 94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2 95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2 96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2 97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2 98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg/day]
2 99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2 100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2 101	-0.40	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2 102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2 103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2 104	-0.70	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2 105	-0.70	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2 106	-0.70	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2 107	-0.67	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2 108	-0.65	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2 109	-0.63	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2 110	-0.60	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2 111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2 112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2 113	40.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2 114	30.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2 115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2 116	200.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2 121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2 122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2 123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2 124	0.0	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2 125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2 126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2 127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2 128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2 129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2 130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2 131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2 132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2 133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2 134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2 135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2 136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2 137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2 138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2 139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2 140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2 141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2 142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2 143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2 144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2 145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2 146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2 147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2 148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2 149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2 150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2 151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2 152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2 153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2 154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2 155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2 156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2 157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2 158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	
2 159	0.0	VEGA(10)	Vegetation 2 area, zone 10	[1]

2 160 0.0 LAKE(10) Lake area, zone 10 [1]
FINIS

Stuðlaskrá fyrir Hundsvatn. (skrá /os/sgh/vmgogn/HBVparam/param.hundsv):

START 2V199
2 0 6 PNO Number of precipitation stations
2 0 Stykkish.178 PID1 Identification for precip station 1
2 0 21. PHOH1 Altitude precip station 1
2 0 .00 PWGT1 Weight precipitation station 1
2 0 Lambavatn.220 PID2
2 0 05. PHOH2
2 0 .20 PWGT2
2 0 Kvigindisd.224 PID3
2 0 49. PHOH3
2 0 .00 PWGT3
2 0 Mjólkársv.231 PID4
2 0 08. PHOH4
2 0 .20 PWGT4
2 0 Þórstaðir.240 PID5
2 0 20. PHOH5
2 0 .20 PWGT5
2 0 Æðey 260 PID6
2 0 05. PHOH6
2 0 .40 PWGT6
2 0 4 TNO Number of temperature stations
2 0 Stykkish.178 TID1 Identification for temp station 1
2 0 21. THOH1 Altitude temp station 1
2 0 .25 TWGT1 Weight temp station 1
2 0 Kvigindisd.224 TID2
2 0 49. THOH2
2 0 .00 TWGT2
2 0 Þórstaðir240 TID3
2 0 20. THOH3
2 0 .0 TWGT3
2 0 Æðey 260 TID4
2 0 05. THOH4
2 0 .75 TWGT4
2 0 1 QNO Number of discharge stations
2 0 vhm199 QID Identification for discharge station
2 0 1.0 QWGT Scaling factor for discharge
2 0 11.57 AREAL Catchment area [km2]
2 4 0.000 MAGDEL Regulation reservoirs [1]
2 5 550.000 HYP SO (1,1), low point [m]
2 6 600.000 HYP SO (2,1)
2 7 700.000 HYP SO (3,1)
2 8 800.000 HYP SO (4,1)
2 9 900.000 HYP SO (5,1)
2 10 1000.000 HYP SO (6,1)
2 11 1050.000 HYP SO (7,1)
2 12 1100.000 HYP SO (8,1)
2 13 1150.000 HYP SO (9,1)
2 14 1200.000 HYP SO (10,1)
2 15 1250.000 HYP SO (11,1), high point
2 16 0.000 HYP SO (1,2), Part of total area below HYP SO (1,1) = 0
2 17 0.106 HYP SO (2,2)
2 18 0.454 HYP SO (3,2)
2 19 0.796 HYP SO (4,2)
2 20 0.996 HYP SO (5,2)
2 21 1.000 HYP SO (6,2)
2 22 1.000 HYP SO (7,2)
2 23 1.000 HYP SO (8,2)
2 24 1.000 HYP SO (9,2)
2 25 1.000 HYP SO (10,2)
2 26 1.000 HYP SO (11,2), Part of total area below HYP SO (11,1) = 1
2 27 0.000 BREPRO (1), Glacier area, part of total area, below HYP SO (1,1) (=0.0)
2 28 0.000
2 29 0.000
2 30 0.000
2 31 0.000
2 32 0.000
2 33 0.000
2 34 0.000
2 35 0.000
2 36 0.000
2 37 0.000 BREPRO(11), Glacier area, part of total area, below HYP SO(11,1)
2 39 270.0 NDAG Day no for conversion of glacier snow to ice
2 40 0.90 TX Threshold temperature for snow/precip. [C]
2 41 -0.90 TS Threshold temperature fo no melt [C]
2 42 4.80 CX Melt index [mnv/deg/day]
2 43 0.030 CFR Refreeze efficiency [1]
2 44 0.060 LV Max rel. water content in snow [1]
2 45 1.05 PKORR Precipitaion correction for rain [1]
2 46 1.30 SKORR Additional precipitation corection for snow at gauge [1]
2 47 500.0 GRADALT Altitude for change in prec. grad. [m]
2 48 0.05 PGRAD1 Precipitation gradient above GRADALT [1]
2 49 0.02 CALB Ageing factor for albedo [1/day]
2 50 0.00 CRAD Radiation melt component [1]
2 51 0.90 CONV Convection melt component [1]
2 52 0.10 COND Condensation melt component [1]
2 60 1.20 CEVPL lake evapotranspiration adjustment fact [1]
2 61 0.5 ERED evapotranspiration red. during interception [1]

2 62	30.0	ICEDAY	Lake temperature time constant	[d]
2 63	-0.60	TTGRAD	Temperature gradient for days without precip	[deg/100 m]
2 64	-0.53	TVGRAD	Temperature gradient for days with precip	[deg/100 m]
2 65	0.30	PGRAD	Precipitation altitude gradient	[1/100 m]
2 66	1.50	CBRE	Melt increase on glacier ice	[1]
2 67	0.70	EP	EP(1), Pot evapotranspiration, Jan	[mm/day] or [1]
2 68	0.70	EP	EP(2), Pot evapotranspiration, Feb	[mm/day] or [1]
2 69	0.70	EP	EP(3)	
2 70	1.00	EP	EP(4)	
2 71	1.30	EP	EP(5)	
2 72	1.40	EP	EP(6)	
2 73	1.30	EP	EP(7)	
2 74	1.10	EP	EP(8)	
2 75	1.00	EP	EP(9)	
2 76	0.90	EP	EP(10)	
2 77	0.70	EP	EP(11)	
2 78	0.70	EP	EP(12), Pot evapotranspiration, Dec	[mm/day] or [1]
2 79	150.00	FC	Maximum soil water content	[mm]
2 80	0.70	FCDEL	Pot.evapotr when content = FC*FCDEL	[1]
2 81	2.00	BETA	Non-linearity in soil water zone	[1]
2 82	0.00	INFMAX	maximum infiltration capacity	[mm/day]
2 83				
2 84				
2 85	0.30	KUZ2	Quick time constant upper zone	[1/day]
2 86	50.00	UZ1	Threshold quick runoff	[mm]
2 87	0.18	KUZ1	Slow time constant upper zone	[1/day]
2 88	2.80	PERC	Percolation to lower zone	[mm/day]
2 89	0.018	KLZ	Time constant lower zone	[1/day]
2 90	1.00	ROUT	(1), Routing constant (lake area, km2)	
2 91	0.00	ROUT	(2), Routing constant (rating curve const)	
2 92	0.00	ROUT	(3), Routing constant (rating curve zero)	
2 93	0.00	ROUT	(4), Routing constant (rating curve exp)	
2 94	0.00	ROUT	(5), Routing constant (drained area ratio)	
2 95	0.00	DECAY	(1), Feedback constant	
2 96	0.00	DECAY	(2), Feedback constant	
2 97	0.00	DECAY	(3), Feedback constant	
2 98	0.20	CE	Evapotranspiration constant	[mm/deg/day]
2 99	0.5	DRAW	"draw up" constant	[mm/day]
2 100	65.8	LAT	Latitude	[deg]
2 101	-0.38	TGRAD(1)	Temperature gradient Jan	[deg/100m]
2 102	-0.50	TGRAD(2)	Temperature gradient Feb	[deg/100m]
2 103	-0.60	TGRAD(3)	Temperature gradient Mar	[deg/100m]
2 104	-0.70	TGRAD(4)	Temperature gradient Apr	[deg/100m]
2 105	-0.75	TGRAD(5)	Temperature gradient May	[deg/100m]
2 106	-0.75	TGRAD(6)	Temperature gradient Jun	[deg/100m]
2 107	-0.75	TGRAD(7)	Temperature gradient Jul	[deg/100m]
2 108	-0.65	TGRAD(8)	Temperature gradient Aug	[deg/100m]
2 109	-0.60	TGRAD(9)	Temperature gradient Sep	[deg/100m]
2 110	-0.58	TGRAD(10)	Temperature gradient Oct	[deg/100m]
2 111	-0.53	TGRAD(11)	Temperature gradient Nov	[deg/100m]
2 112	-0.47	TGRAD(12)	Temperature gradient Dec	[deg/100m]
2 113	40.0	SPDIST	Uniformly distributed snow acc	[mm]
2 114	60.0	SMINI	Initial soil moisture content	[mm]
2 115	0.0	UZINI	Initial upper zone content	[mm]
2 116	145.0	LZINI	Initial lower zone content	[mm]
2 121	4	VEGT(1,1)	Vegetation type 1, zone 1	
2 122	0	VEGT(2,1)	Vegetation type 2, zone 1	
2 123	0.0	VEGA(1)	Vegetation 2 area, zone 1	[1]
2 124	0.0	LAKE(1)	Lake area, zone 1	[1]
2 125	4	VEGT(1,2)	Vegetation type 1, zone 2	
2 126	0	VEGT(2,2)	Vegetation type 2, zone 2	
2 127	0.0	VEGA(2)	Vegetation 2 area, zone 2	[1]
2 128	0.0	LAKE(2)	Lake area, zone 2	[1]
2 129	4	VEGT(1,3)	Vegetation type 1, zone 3	
2 130	0	VEGT(2,3)	Vegetation type 2, zone 3	
2 131	0.0	VEGA(3)	Vegetation 2 area, zone 3	[1]
2 132	0.0	LAKE(3)	Lake area, zone 3	[1]
2 133	4	VEGT(1,4)	Vegetation type 1, zone 4	
2 134	0	VEGT(2,4)	Vegetation type 2, zone 4	
2 135	0.0	VEGA(4)	Vegetation 2 area, zone 4	[1]
2 136	0.0	LAKE(4)	Lake area, zone 4	[1]
2 137	4	VEGT(1,5)	Vegetation type 1, zone 5	
2 138	0	VEGT(2,5)	Vegetation type 2, zone 5	
2 139	0.0	VEGA(5)	Vegetation 2 area, zone 5	[1]
2 140	0.0	LAKE(5)	Lake area, zone 5	[1]
2 141	4	VEGT(1,6)	Vegetation type 1, zone 6	
2 142	0	VEGT(2,6)	Vegetation type 2, zone 6	
2 143	0.0	VEGA(6)	Vegetation 2 area, zone 6	[1]
2 144	0.0	LAKE(6)	Lake area, zone 6	[1]
2 145	4	VEGT(1,7)	Vegetation type 1, zone 7	
2 146	0	VEGT(2,7)	Vegetation type 2, zone 7	
2 147	0.0	VEGA(7)	Vegetation 2 area, zone 7	[1]
2 148	0.0	LAKE(7)	Lake area, zone 7	[1]
2 149	4	VEGT(1,8)	Vegetation type 1, zone 8	
2 150	0	VEGT(2,8)	Vegetation type 2, zone 8	
2 151	0.0	VEGA(8)	Vegetation 2 area, zone 8	[1]
2 152	0.0	LAKE(8)	Lake area, zone 8	[1]
2 153	4	VEGT(1,9)	Vegetation type 1, zone 9	
2 154	0	VEGT(2,9)	Vegetation type 2, zone 9	
2 155	0.0	VEGA(9)	Vegetation 2 area, zone 9	[1]
2 156	0.0	LAKE(9)	Lake area, zone 9	[1]
2 157	4	VEGT(1,10)	Vegetation type 1, zone 10	
2 158	0	VEGT(2,10)	Vegetation type 2, zone 10	

2 159 0.0 VEGA(10) Vegetation 2 area, zone 10 {1}
2 160 0.0 LAKE(10) Lake area, zone 10 {1}
FINIS