



ORKUSTOFNUN  
Vatnsorkudeild

**GLÁMUSVÆÐI**

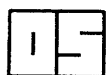
**Dýptarmælingar á Hundsvatni  
og Rjúkandivatni**

Bjarni Kristinsson, Sigfinnur Snorrason og  
Kristinn Guðmundsson

Unnið fyrir Orkubú Vestfjarða

OS-94048/VOD-08 B

Nóvember 1994



**ORKUSTOFNUN**  
Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

Verknr. 743 550

**GLÁMUSVÆÐI**  
**Dýptarmælingar á Hundsvatni**  
**og Rjúkandivatni**

Bjarni Kristinsson, Sigfinnur Snorrason og  
Kristinn Guðmundsson

Unnið fyrir Orkubú Vestfjarða

OS-94048/VOD-08 B      Nóvember 1994

## EFNISYFIRLIT

	Bls.
1. INNGANGUR	3
2. MÆLINGAR Á VÖTNUM	3
2.1 Aðstæður	4
3. NIÐURSTÖÐUR	4
3.1 Hundsvatn	4
3.2 Rjúkandivatn	5
4. SAMANTEKT	5
5. HEIMILDIR	6

## TÖFLUSKRÁ

1. Rýmd Hundsvatns við mismunandi miðlun	4
2. Rýmd Rjúkandivatns við mismunandi miðlun	5
3. Upplýsingar um nokkur vötn á Glámusvæði	5

## MYNDASKRÁ

1. Glámuhálendi, yfirlitsmynd	7
2. Hundsvatn, dýptarkort	8
3. Hundsvatn, dýptarmæling	9
4. Rjúkandivatn, dýptarkort	10
5. Rjúkandivatn, dýptarmæling	11
6. Sniðmyndir af stöðuvötnum	12

## 1. INNGANGUR

Nokkur undanfarin ár hefur á Orkustofnun verið unnið eftir ýmsum virkjunarhugmyndum fyrir Vestfirði.

Samkvæmt samkomulagi við Orkubú Vestfjarða hafa Vatnamælingar Orkustofnunar kannað stærð og botnform hugsanlegra miðlana á Glámuhálendinu með tilliti til söfnunar og miðlunar vatns fyrir virkjanir.

Árið 1991 voru mæld tvö nafnlaus vötn upp af Hofsárveitu, vegna hugsanlegrar stækkunar Mjólkárvirkjunar, sem nefnd hefur verið Mjólká III. Þessi vötn eru nafnlaus, en voru kennd við hæð sína yfir sjó, 577 og 632 og var gert af þeim dýptarkort (Bjarni Kristinsson og Kristinn Guðmundsson, 1993).

Síðastliðin tvö ár hefur verið könnuð tilhögun, sem gerir ráð fyrir að safna vatni umhverfis Glámu og veita því með göngum og skurðum til einnar virkjunar (Haukur Tómasson, 1993). Þar sem ýmis vötn á Glámuhálendinu yrðu þá notuð til miðlunar vatns, er þörf á að þekkja rýmd þeirra og form. Vegna þeirrar tilhögunar voru, síðvetrar 1993, mæld tvö vötn upp af Þingmannaheiði, Kjálkavatn og Hólmavatn. Vötnin voru mæld ofan um ís og gerð af þeim dýptarkort (Bjarni Kristinsson og Kristinn Guðmundsson, 1993). Dagana 15. til 24. apríl 1994 var með sama hætti unnið að mælingu á tveimur vötnum upp af Skötufirði, Hundsvatni (573 m y.s.) og Rjúkandivatni (568 m y.s.) og er þeirri vinnu gerð skil í þessari greinargerð.

Ætlunin er að fylgja betur eftir þeirri hugmynd að virkja fallvötn af Glámuhálendinu með hringvirkjun, og mæla rýmd og botnlögun fjögurra vatna á Glámuhálendinu til viðbótar. Þau heita Austara og Vestara Hvanneyrardalsvatn, Miðdalsvatn og Tröllárvatn, og verða mæld vorið 1995. Þar með verður líklegast búið að mæld öll þau vötn, sem nýtanleg eru til miðlunar fyrir þessa virkjunartilhögun. Til að kynnast rennsli af Glámuhálendinu við lágrennslisáðstæður er verulega áhugavert að mæla rennsli í fjarðarbotnum í Djúpi og á Barðaströnd sem og e.t.v. einnig úrrennsli nokkurra vatna uppi á hálendinu.

Mælingar þær sem hér er gerð grein fyrir önnuðust Bjarni Kristinsson og Sigfinnur Snorrason en meðfylgjandi dýptar- og mælingakort og snið (myndir 1-6) teiknaði Kristinn Guðmundsson.

## 2. MÆLINGAR Á VÖTNUM

Staðið var þannig að verki að haustið 1993 var komið fyrir stikum á völdum stöðum við vötnin, sem gáfu hentugar stefnur út yfir þau. Þegar komið var til mælinga veturinn eftir var notast við þær stikur sem fundust í snjónum, og þrjónað út frá þeim eftir því sem aðstæður leyfðu og mælingar kröfðust. Lagður var út kvarðaður strengur og síðan borað niður úr snjónum og ísnum með 50 til 100 m millibili með gaskynntum gufubor. Mælt var frá yfirborði snævarins niður á vatnsborð og svo áfram til botns. Mismunurinn telst vera vatnsdýpi og því trúað að rennsli hafi verið með venjulegum hætti úr vötnunum og að ís og snjór séu í bærilegu flotjafnvægi. Þegar borað var í gegnum ísinn gekk vatn ávallt upp í holuna.

## 2.1 Aðstæður

Líklega liggja skafar að einhverju marki að vötnunum öll sumur. Við norðanvert Rjúkandivatn er skafi sem áreiðanlega er þar allt árið, og náði hann í september 1993 einhverja tugi metra út fyrir vatnsbakkann.

Úrrennsli vatnanna tveggja hefur aldrei verið mælt, en Hundsá og Rjúkandi hafa oft verið mældar þar sem þær koma niður á láglendi, einkum sú fyrrnefnda. Í Hundsá er síriti, vhm 199. Í Fjarðará var um skeið síriti, vhm 202, skammt ofan brúar á þjóðvegi. Við Rjúkanda er fastmerki.

Í apríl 1994, þegar komið var að Hundsvatni til mælinga, stóðu upp úr snjó tvær stikur af fjór-um auk einnar vörðu, sem rétt sá kollinn á. Meðalþykkt snævar úti á vatninu var mjög jöfn, 1,3 m, og meðalþykkt íss 1,6 m, þ.e. ís og snjór samtals að jafnaði 2,9 m. Þegar lóðað var í botn taldist hann álfka oft vera "grjót" og "mjúkt".

Við Rjúkandivatn stóðu þrjár stikur af fimm upp úr snjó. Meðalþykkt snævar og íss úti á vatninu var samtals 2,6 m, ósundurliðað. Þegar lóðað var í botn taldist hann álfka oft vera "grjót" og "mjúkt".

Þegar grafið var í snjóinn á vötnunum var komið niður á vatnsyfirborð á 50 cm dýpi. Þetta varð til þess að öll gufuborunin fór fram í vatni og hægði það nokkuð á verkinu.

## 3. NIÐURSTÖÐUR

Samkvæmt tilhögun þeirri um virkjun, sem gengið er út frá (Haukur Tómasson, 1993), verða vatnsgöngin, sem safna vatninu saman, tugum metra neðan botna bæði Hundsvatns og Rjúkandivatns.

### 3.1 Hundsvatn

Vatnsborð Hundsvatns er í sem næst 573 m y.s. Skál þess er dýpst 30,3 m, og er hún all regluleg að formi (mynd 2). Það er því hægt að nýta alla Hundsvatnsskálina til miðlunar fyrir áður-nefnda virkjunartilhögun án þess að breyta lögun hennar.

Tafla 1 sýnir rýmd Hundsvatns eins og það er, og rýmd við tvær aðrar miðlunarhæðir. Tölur um viðbótarrýmd við aukna miðlun eru fengnar frá Hauki Tómassyni, munnlegar upplýsingar.

Tafla 1. Rýmd Hundsvatns við mismunandi miðlunarhæð.

Vatnsborð miðlunar, m y.s.	573	576	582
Rýmd miðlunar í Gl	8,31	11,02	17,88

### 3.2 Rjúkandivatn

Yfirborð Rjúkandivatns er í sem næst 568 m y.s. Í því eru tveir staðir dýpstir, röskir 8 og 15 m. Vegna botnlögunar er ekki hægt að nýta allt Rjúkandivatnið til miðlunar nema tengja skálarnar með skurði, sem þyrfti að vera allt að 200 m langur og 5 m djúpur ef full nýting ætti að nást.

Tafla 2 sýnir rýmd Rjúkandivatns við náttúrulegar aðstæður (mynd 5) sem og þrjár aðrar miðlunarhæðir. Tölur um viðbóttarrýmd við aukna miðlun eru fengnar frá Hauki Tómassyni, munnlegar upplýsingar.

Tafla 2. Rýmd Rjúkandivatns við mismunandi miðlunarhæð.

Vatnsborð miðlunar, m y.s.	568	574	579	584
Rýmd miðlunar í Gl	0,74	3,38	6,23	9,36

### 4. SAMANTEKT

Helstu niðurstöður mælinga á sjö vötnum, sem fram til þessa hafa verið dýptarmæld á Glámu-svæðinu eru sýndar í töflu 3.

Tafla 3. Upplýsingar um nokkur vötn á Glámu-svæði.

	Flatarmál km <sup>2</sup>	Mesta lengd	Mesta breidd	Rúmmál Gl	Mesta mældi dýpi m
Stóra-Eyjavatn 570 m y.s.	1,66	2100	1300	22,80	43,0
Vatn 577 m y.s.	0,20	600	525	0,92	23,3
Vatn 632 m y.s.	0,16	725	300	0,62	12,1
Kjálkavatn 508 m y.s.	0,76	2025	600	3,88	19,4
Hólmavatn 491 m y.s.	0,67	1750	750	2,03	15,4
Hundsvatn 573 m y.s.	0,81	1690	645	8,31	30,3
Rjúkandivatn 568 m y.s.	0,26	750	500	0,74	15,0

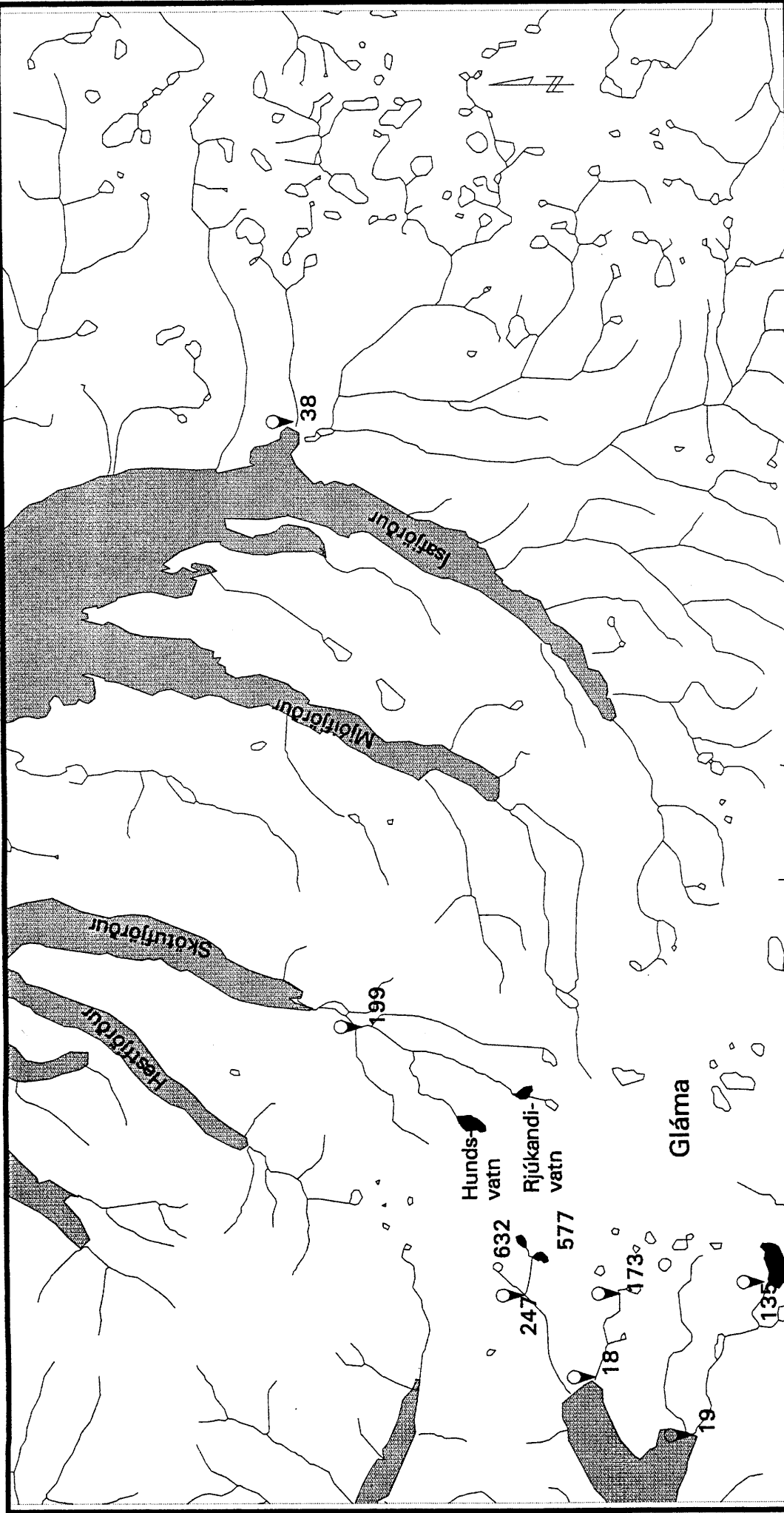
Það er sameiginlegt með flestum ofangreindum vötnum að víða eru þau djúp að bökkum. Það er því skoðun höfunda að sú rýmd sem sýnd er í töflu 3 sé líklegri til að vera aðeins of lág en of há.

## 5. HEIMILIR

Bjarni Kristinsson og Kristinn Guðmundsson, 1993: Glámusvæði, Dýptarmælingar á fjórum vötnum fyrir Orkubú Vestfjarða. Orkustofnun, OS-93026/VOD-05 B.

Haukur Tómasson, 1993: Glámuvirgjun, Lausleg áætlun um þakrennuvirgjun. Orkustofnun, OS-93019/VOD-03 B.


Orkustofnun, Vatnamælingar: Stöðuvötn - Dýptarkort. OS-ROD 7519. Júní 1975.




# Glámuhálandi

Yfirlitsmynd


1




Síritar



Dýptarmælt vatn



0 10 km



VOD VM 576 KrG  
94.11.0602 T



# Hundsvatn

Dýptarkort

1:6500

Mælt 17-20/4 1994

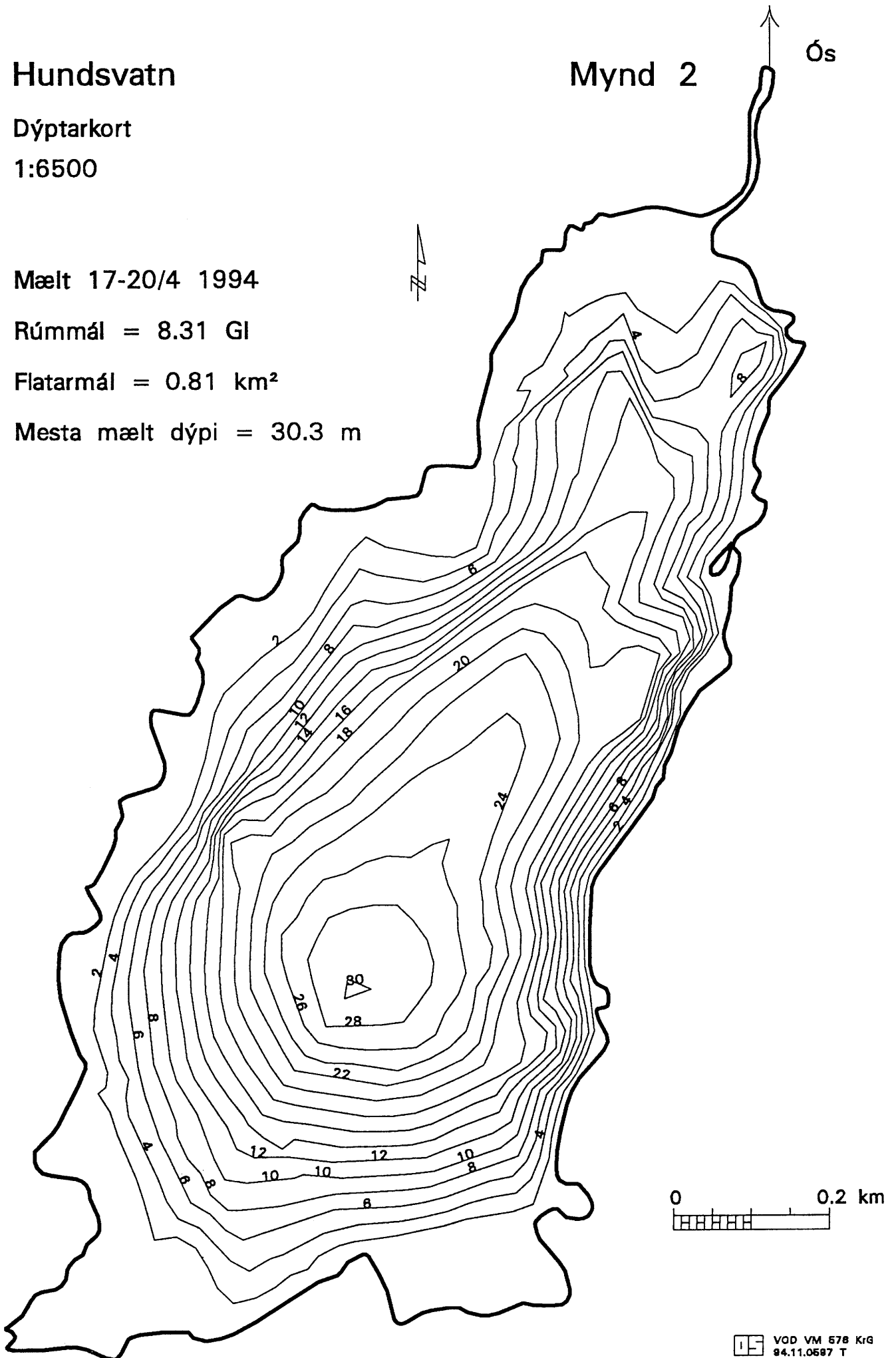
Rúmmál = 8.31 GI

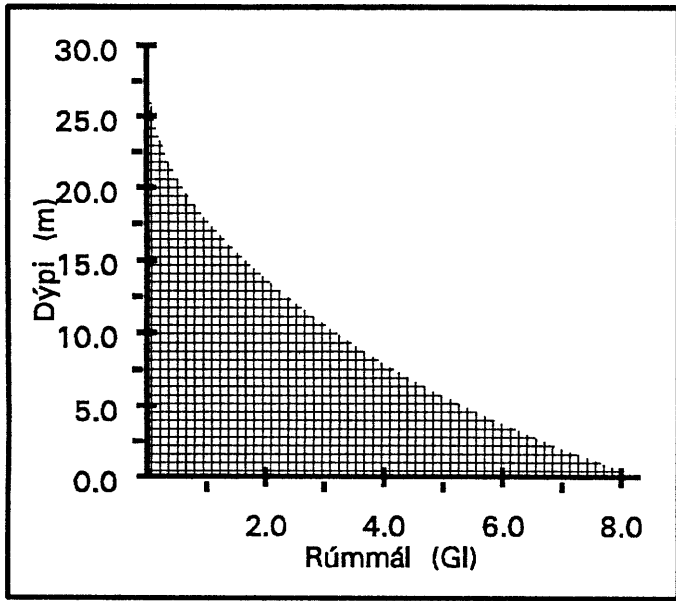
Flatarmál = 0.81 km<sup>2</sup>

Mesta mælt dýpi = 30.3 m

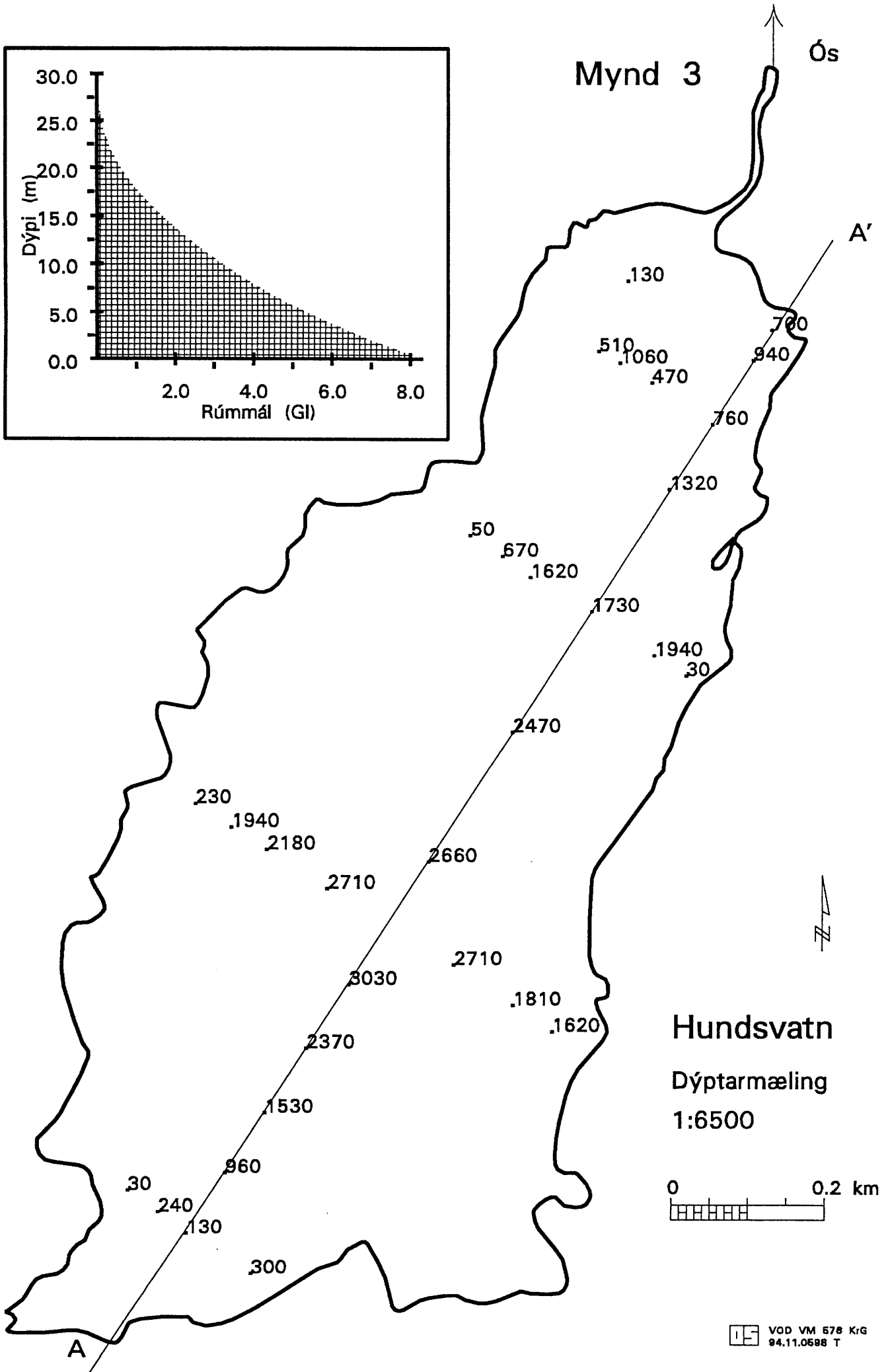
Mynd 2

Ós





Mynd 3

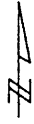


# Rjúkandivatn

# Mynd 4

Dýptarkort

1:5000

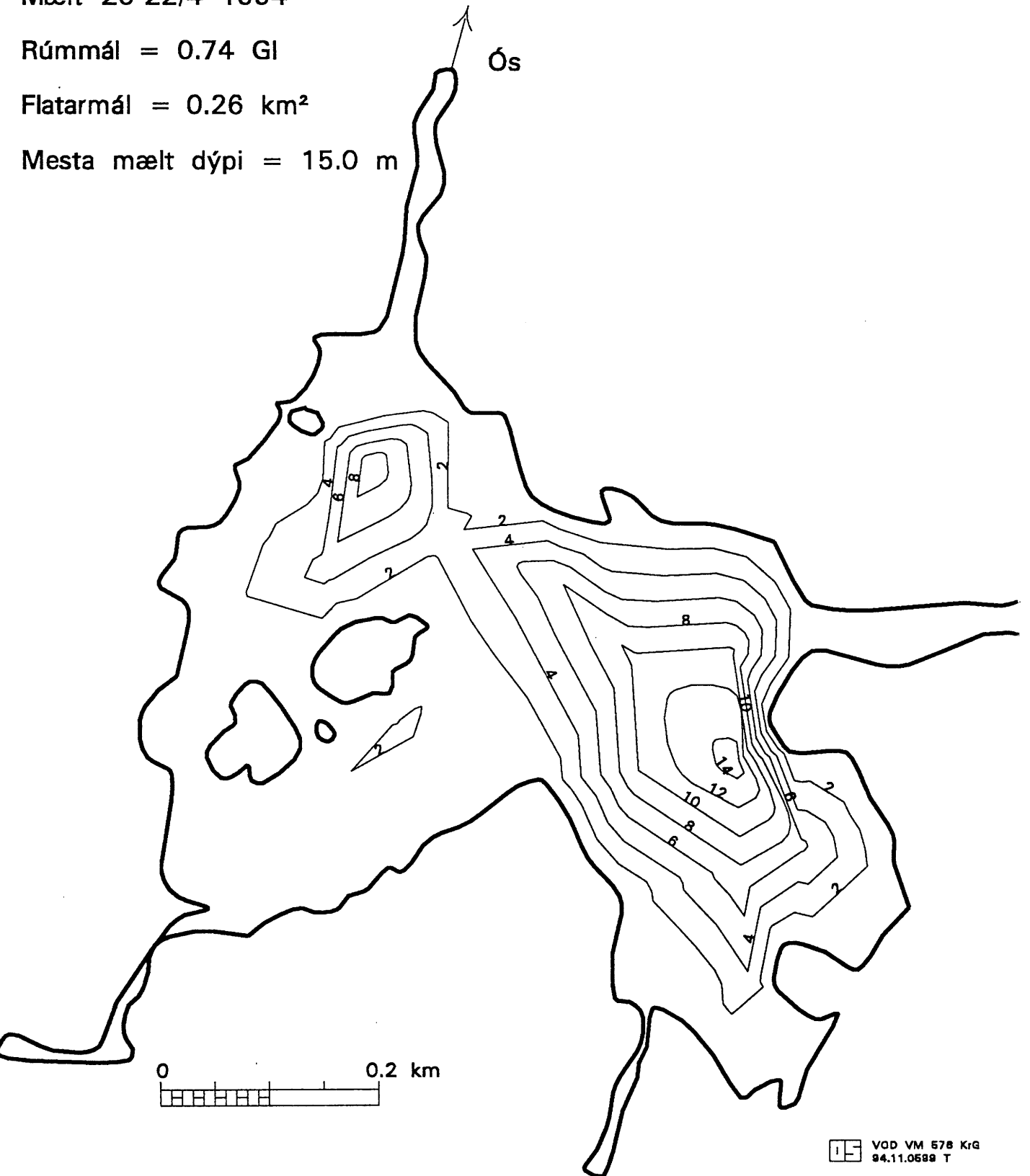


Mælt 20-22/4 1994

Rúmmál = 0.74 Gl

Flatarmál = 0.26 km<sup>2</sup>

Mesta mælt dýpi = 15.0 m

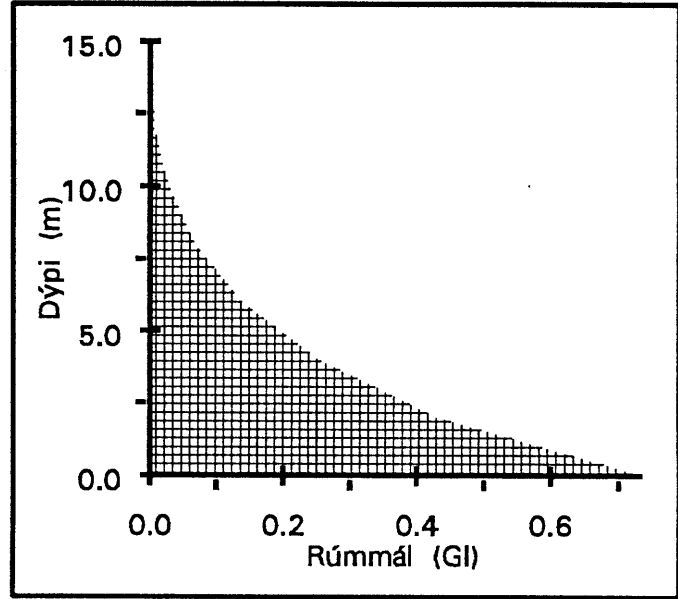
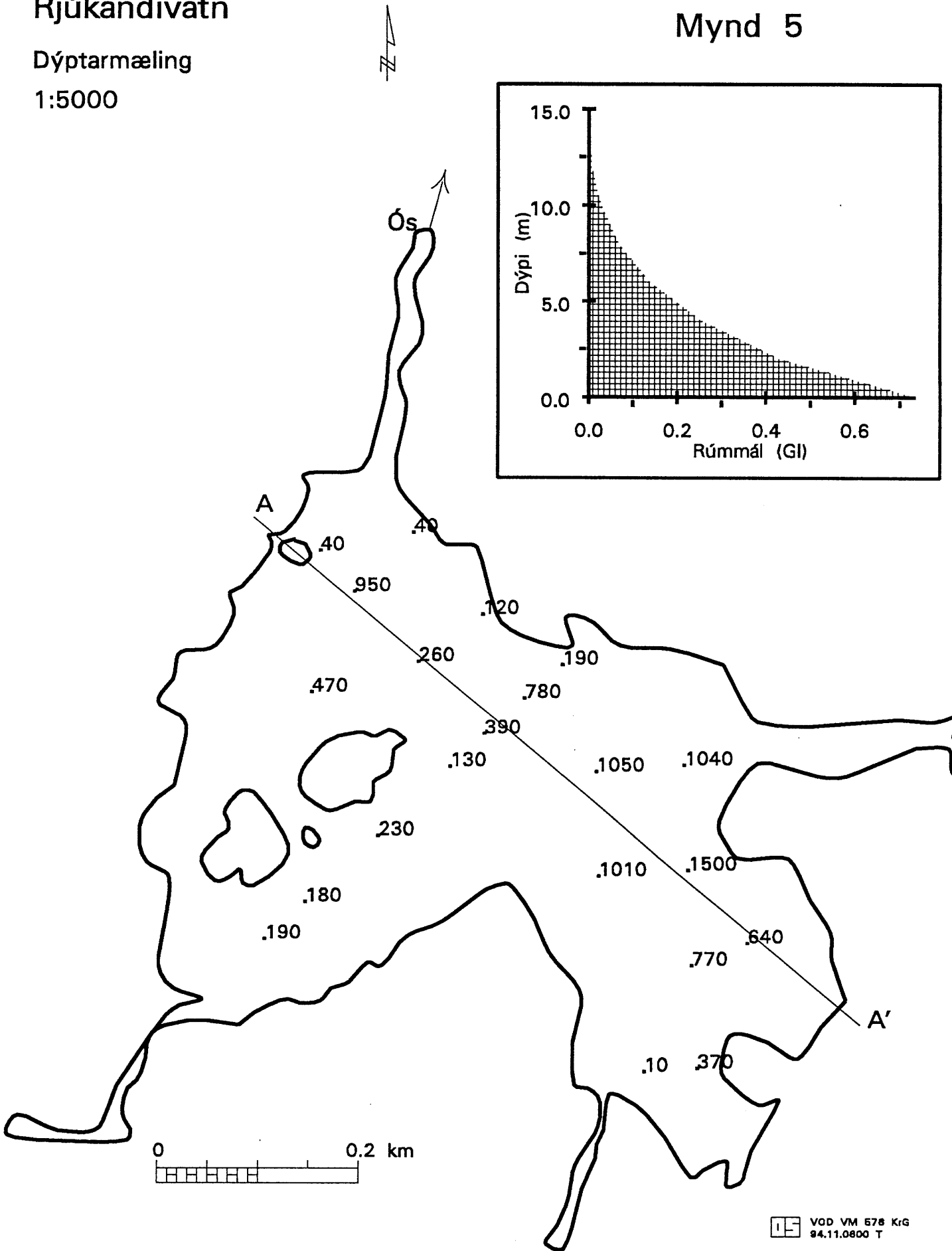


# Rjúkandivatn

Dýptarmæling

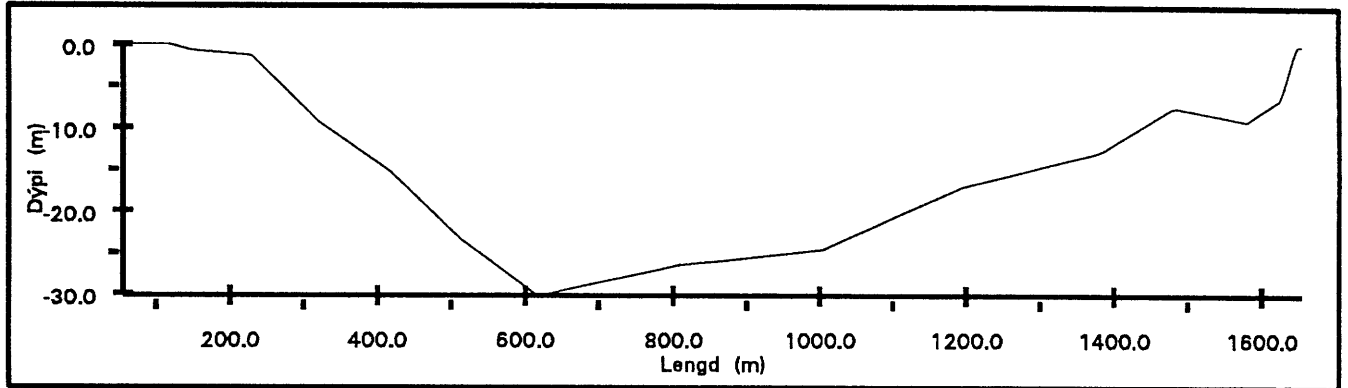
1:5000

## Mynd 5

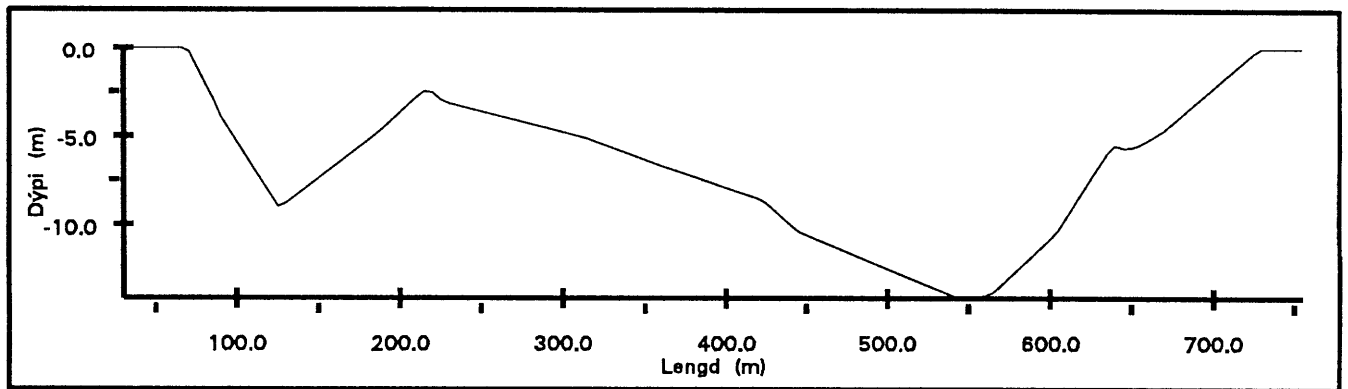


## Mynd 6. Sniðmyndir af stöðuvötnum

### Hundsvatn, snið A-A'



### Rjúkandivatn, snið A-A'



Lega sniðanna er sýnd á myndum 3 og 5.