



ORKUSTOFNUN
Vatnsorkudeild

ÚTLÁN

Bókasafn Orkustofnunar

Orkustofnun

**Lindir í uppsveitum Árnes-
og Rangárvallasýslu
Sérverkefni í fiskeldi 1987**

Árni Hjartarson og Freysteinn Sigurðsson

OS-88013/VOD-06 B

Apríl 1988

útlán

**Lindir í uppsveitum Árnes-
og Rangárvallasýslu**
Sérverkefni í fiskeldi 1987

Árni Hjartarson og Freysteinn Sigurðsson

OS-88013/VOD-06-B April 1988

MA EKKI
EGJA

EFNISYFIRLIT

1. INNGANGUR	3	6.4 EFRI-VALLÁ	18
2. LANDSVEIT	3	6.5 HRÚTÁ	18
2.1 LINDIR Í		6.6 HRÚTHAGI	19
GALTALÆKJARSKÓGI	3	6.7 KÁLFÁ-FREMRI	19
2.2 GALTALÆKUR	3	6.8 KÁLFÁ-INNRI	19
2.3 VATNAGARÐALÆKUR	4	6.9 BRÚARÁRSKÖRD	19
2.4 BJALLALÆKUR	4	6.10 LINDIR Á RÓTARSANDI	20
2.5 TJARNARLÆKUR OG		6.11 HAGALÆKUR	20
EYJÓLFSLÆKUR	5	6.12 INNGANGUR	21
2.6 LÆKUR Á BAÐSHEIÐI	5	6.13 SKILLANDSÁ	21
2.7 GARÐALÆKUR	6	6.14 HJÁLMSSTAÐAÁ	22
2.8 VINDÁSLAUGAR	6	6.15 LITLÁ	23
2.9 MINNIVALLALÆKUR	6	6.16 DJÚPÁ	23
2.10 HVAMMSVÖTN	7	6.17 GRAFARÁ	23
2.11 SKARFANESLÆKUR	8	6.18 DJÚPIN	23
2.12 ÞJÓFAFOSS	8	6.19 APÁ	24
2.13 EFNAGREININGAR	8	6.20 STANGARLÆKUR	24
3. GNÚPVERJAHREPPUR	10	6.21 LAUGARVATNSVELLIR	24
3.1 BJARNARLÆKJARBOTNAR	10		
3.2 LINDASVÆÐI VIÐ RAUÐÁ	10		
3.3 LINDIRNAR VIÐ			
HJÁLPARFOSS	11		
3.4 SANDÁ Í ÞJÓRSÁRDAL	11		
3.5 MINNA HOF	11		
3.6 STÓRA HOF - LINDIR VIÐ			
KÁLFÁ	11		
4. HRUNAMANNAHREPPUR	12		
4.1 TUNGUFELL - JAÐAR	12		
4.2 JATA	12		
4.3 Haukholt	12		
4.4 Kotlaugar, Kópsvatn,			
Bryðjuholt	12		
4.5 LAUGAR - REYKJADALUR	13		
4.6 FLÚÐIR	13		
4.7 HRUNALAUG	13		
4.8 MIÐFELLSHVERFI	13		
5. HAUKADALUR	14		
5.1 LAUGAÁ	14		
5.2 BEINÁ	14		
5.3 ALMENNINGSÁ	14		
5.4 LITLA-GRJÓTÁ	14		
5.5 SPRÆNUR	15		
5.6 STÓRA-GRJÓTÁ	15		
5.7 FLJÓTSBOTNAR	15		
6. LINDIR BRÚARÁR	17		
6.1 LÆKURINN FULLSÆLL	17		
6.2 LINDIR VIÐ			
HLAUGHTUNGUFOS	18		
6.3 NEÐRI-VALLÁ	18		

1. INNGANGUR

Skýrsla þessi er tekin saman í tengslum við rannsóknarverkefni Orkustofnunar um náttúrulegar aðstæður til fiskeldis. Í köflunum sem hér koma á eftir er lýst helstu lindasvæðum í uppsveitum Árnes- og Rangárvallasýslu vestan Y-Rangár, tilgreindar eru allar tiltækar rennismælingar og hitamælingar á lindavatninu og efnagreiningar þar sem þær eru fyrir hendi. Mælingar þessar hafa verið gerðar af starfsmönnum Orkustofnunar á undanförunum árum. Fæstar þeirra eru gerðar í beinum tengslum við þetta ákveðna verkefni heldur eru þær afrakstur þeirra grundvallarrannsókna, sem eru meginhlutverk stofnunarinnar. Á kortunum í vasanum aftast í skýrslunni eru helstu lindir og lindasvæði sýnd. Kortin spanna að vísu ekki allt svæðið þannig að lindasvæðin í Haukadal lenda utan þeirra.

Á kortunum eru allir þekktir jarðhitastaðir þessara héraða sýndir svo og hitastig og rennsli hvera og lauga þar sem því verður við komið. Borholur eru einnig merktar inn og ýmsar upplýsingar þeim viðkomandi, svo og jarðskjálftasprungur og helstu jarðfræðileg skil og myndanir. Kortin eru unnin af Helga Torfasyni jarðfræðingi á Orkustofnun.

2. LANDSVEIT

Lækjum og lindum er lýst í röð frá austri til vesturs, niður með Ytri-Rangá að vestan og upp með Þjórsá að austan. Þeir lækir sem hverfa í hraun áður en þeir ná þessum ám eru teknir til umfjöllunar eftir að þeim lækjum sem falla til Rangár hefur verið lýst og áður en tekið er til við vatnasvið Þjórsár.

Heita má að hraun hylji sveitina. Ofan Gloppubrúnar fer mest fyrir Búrfellshrauni en neðan hennar er Þjórsárhraunið alls ráðandi. Allar lindir sem eitthvað kveður að á þessum slóðum eru tengdar hrauninu.

2.1 LINDIR Í GALTALÆKJARSKÓGI

Lindir koma úr hrauninu við Ytri-Rangá í Galtalækjarskógi niður af tjaldstæðunum. Svæðið skoðað lauslega 26.09.84. Dálítill bugur gengur inn frá ánni þar sem stærstu

lindirnar koma fram. Ekki er gott að segja til um vatnsmagnið en það mun leika á bilinu 500-1000 l/s. Lindahiti 5,2-5,4°C.

2.2 GALTALÆKUR

Efstu lindir Galtalækjar koma upp neðan undir Gloppubrún. Gloppubrún er samfelld hraunbrún sem teygir sig frá Galtalækjarskógi vestur um hraunin að Skarfanesi og þaðan norður um allt að Þjófafossi í Þjórsá. Þetta er framjaðar Búrfellshrauns, sem upp kom í miklu gosi í nánd við Veiðivötn fyrir um 3000 árum.

Lækurinn var skoðaður og mældur þann 30.06.83 og sýni til efnagreininga voru tekið 19.10.83. Við upptök Galtalækjar er víða þrýstingur á vatninu. Eitt af stærri lindahaugunum þar losar sig meira að segja

upp í súlu. Lindir eru síðan víða við lækinn á svæðinu milli Gloppubrúnar og Þjóðvegur. Hiti hækkar heldur upp eftir með læknum, 5,3-5,5°C 0,3 km ofan vegar, síðan 5,4°C og í efstu augum 5,5-5,6°C. Nokkur hundruð l/s koma upp á þessum slóðum.

Neðan Þjóðvegur er hóll í hrauninu norðan við lækinn. Það er Galtinn sem lækurinn og bærinn eru kenndir við. Við Galtann fellur lækurinn fram af hrauni því sem hann hefur lengst af runnið á. Þar er dálítill foss, sem Skógarfoss heitir og virkjun þar neðan undir, sem enn er í notkun. Beggja vegna Galtans koma fram lindir. Ofan við hann kemur upp all mikill lækur, 100-200 l/s úr nokkrum augum, 4,9°C. Þar eru leifar af gamalli rafstöð. Djúpt gil gengur inn með Galtanum að neðan verðu. Í gilsendanum koma upp um 100 l/s. Efsta lind var 5,0°C en lindir í gilbotninum voru 5,4°C. Ofan við hefur verið stífluð all mikil tjörn í hrauninu. Lindir eru á tveimur til þremur stöðum í tjarnarbotninum og gefa af sér um 50 l/s.

Undan Galtalækjartúni, við lækinn neðan bæjar koma upp nokkrar smálindir, á að giska 50 l/s og 5,5°C. Þarna er all mikil hraunbrún. Handan hennar er mun lægra helluhraun. Um það rennur lækurinn nokkurn spöl uns hann fellur fram af því með þeim kynlega hætti að hann hverfur ofan í sprungu í jaðri þess, en kemur svo fram undan hrauninu á ný 30-40 m neðar. Þarna heitir Steinbogi.

Flygilmæling neðan Steinboga þann 30.06.83 gaf 2100 l/s.

Geldingalækur og Vatnagarðalækur sameinast nokkru neðam við Steinbogann og falla í Rangá.

Vestur af Steinbognum er Klapparfoss í Rangá, fremur flúð en foss. Þar skammt neðan við eru lindir við ána og koma þær undan hrauninu í svonefndum Hríðhaga, á að giska 50 l/s. og 5,5°C.

2.3 VATNAGARÐALÆKUR

Aðallindir Vatnagarðalækjar koma upp undan Flatahrauni (TH-d,e) vestur af Galtalæk og um 1 km suður af Gloppubrún. Lindasvæðið er fremur lítið. Sumar lindanna streyma hæglátar fram undan hraunjaðrinum en aðrar bulla upp úr linum sandsteini í lækjarbotninum. Undir er Þjórsárhraunið. Lindahiti er 5,4°C.

Miðja vegu milli efstu upptaka og Þjóðvegur bætist smá lindaáll í lækinn, 100-200 l/s 5,3°C.

Lækurinn var flygilmældur rétt ofan Þjóðvegur þann 30.06.83 og reyndist 1100 l/s.

2.4 BJALLALÆKUR

Efstu lindir Bjallalækjar koma upp við Lækjarbotna. Ögn neðar bætist honum Tvíbytnulækur, lindir eru í hraunjaðrinum við bæinn Bjalla og skammt þar frá er Kerauga, sérkennileg lind sem ekki á sína líka á Íslandi. Neðan við Kerauga bætast enn nokkrir smáir lindalækir við Bjallalæk áður enn hann fellur í Ytri-Rangá. Lækurinn rennur meðfram jaðri Þjórsárhraunsins allt frá efstu upptökum og að Rangá.

Lindirnar við Lækjarbotna voru fyrst skoðaðar 07.05.82. Lindahiti var þá víðast 3,4-3,5°C. Á einum stað við túnfótinn bullaði þó upp lind út í læknum sem var 5,5°C.

Rennsli Bjallalækjar ofan við Keraugalæk þann 10.10.87 skv. flygilmælingu reyndist 670 l/s.

2.4.1 Tvíbytnulækur

Tvíbytnulækurinn dregst saman úr lindum við jaðar Þjórsárhrauns neðan við

Lækjarbotna. Lækurinn var fyrst skoðaður 070582. Þrjár lindakvíslar mynda lækinn. Í vestustu lindunum, niðri undir vegi, var hitinn 3,5°C. Hitinn fór svo hækkandi til austurs. Í vestustu kvíslinni reis hitinn frá 3,5-3,9°C. Í miðkvíslinni var lindahitinn 4,0-4,2°C. Í austustu og stærstu kvíslinni mældist hann 4,4°C. Rennslið var skv. hrossask. í vegræsi 380 l/s (vöxtur virtist í læknum).

2.4.2 Kerauga

Kerauga er eitt stærsta einstaka lindarauga á Íslandi. Vatnið kemur undan hárrí hraunbrún um 1 km austur af Bjalla. Hraunið liggur á sandsteini en vatnið streymir fram þar á mótunum. Upp í hraunkantinum er all mikil gjóta eða skúti og þar inni sést hvar vatnið streymir fram úr helli eða neðanjarðarfarvegi sem það hefur skolað út undir hrauninu. Hellakafarar hafa kannað þennan helli og synt um 100 m inn eftir honum gegn straumnum. Hraun er í þaki en sandur í veggjum og botni. Úr Kerauganu rennur vatnið fram í gegn um hraunurðina við hraunjaðarinn og í stuttum læk til Bjallalækjar. Jökulgarður gengur inn undir hraunið fast vestan lindarinnar og veldur því að öllum líkindum að vatnið fylgir farvegi undir hrauninu.

Rennsli:

070582	700 l/s	4,7°C	hrossask.mæl.
101087	450 l/s	4,5°C	flygilmæl.

Smálind er austan aðallindarinnar en hún er aðeins 10-20 l/s.

Nokkru austar koma lindir úr sandsteininum fram undan hrauninu. Frá þeim renna stuttir lækir til Keraugalækjar. Lindirnar eru um 20 l/s hvor.

2.5 TJARNARLÆKUR OG EYJÓLFSLÆKUR

Tjarnarlækur og Eyjóflslækur eru

samfléttaðir lækir sem koma undan Gloppubrún, renna niður með syðstu hrauntungu TH-de hraunsins, sem á þessum slóðum nefnist Flatahraun, og hverfa í Þjórsárhraun sunnan Þjóðveggar austur af Klofa.

Tjarnarlækur kemur í tveimur álmun undan Gloppubrún. Í eystri álmuna safnast vatnið úr lindum af þröngum bletti. Þrýstingur er víða í lindaugum. Vestari álmur kemur upp um 100 m vestar. Hún er aðeins um 100 l/s. Lindahiti er alstaðar 5,4°C. Þar sem álmurnar koma saman er dálítill tjörn í hrauninu og vel gróið þar um kring, þó hefur allt þetta svæði sýnilega blásið upp á síðustu öld.

Eyjóflslækur kemur upp rétt vestan Tjarnarlækjar. Aðalálmur hans eru tvær og er sú vestari öllu stærri. Vatnið kemur upp undan Gloppubrún upp af mikilli kjarri vaxinni gróðurtorfu. Austur álmur er aðeins um 100 l/s en henni bætast svo 500-600 l/s úr Tjarnarlæk. Bærinn Gloppa stóð við vesturálmur lækjarins og enn má sjá mikið beinarusl í læknum, ættað úr öskuhaugnum gamla.

Lindahiti 5,2-5,4°C.

Flygilmæling lækjanna samfléttaðra rétt ofan Þjóðveggar þann 30.06.83 gaf 1800 l/s.

Lækirnir hverfa í hraunið um 1 km neðan Þjóðveggar.

2.6 LÆKUR Á BAÐSHEIÐI

Austan við Eskiholtsbjalla kemur rétt einn lækurinn upp undan Gloppubrún. Mældur hjá Litlavelli á Baðsheiði 01.06.83: 530 l/s. Meðvindur, vatnsmagn mælist því frekar of en van. Lindahiti 5,2°C. Eftir rúmlega þriggja km för á yfirborði hverfur hann á ný í hraunin á jarðhitasvæðinu á Baðsheiði. 2 km neðar eru lindir Klofalækjar, Skarðslækjar og Garðalækjar. Þar mun

Þetta sama vatn koma fram í dagsljósið á ný.

2.7 GARÐALÆKUR

Austur undir Skarðsfjalli er dálítið lindasvæði í hrauninu skammt undan fjallsrótunum. Frá því rennur Garðalækur skamman spöl til Garðatjarnar. Tjörnin er afrennslislaus og mun vatnið hverfa úr henni í hraunið á ný. Í Garðalækjarlindum er vatnsból fiskeldisstöðvarinnar á Fellsenda. 23.09.83 var innrennslið í tjörnina 500 l/s mælt með hrossask. rétt ofan tjarnar. Lindahiti breytilegur 4,3-5,1°C.

2.8 VINDÁSCLAUGAR

Vindáslaugar eru á austurbakka Þjórsár gegnt Búðafossi á merkjum jarðanna Vindáss og Flagbjarnarholts. Aðal laugarnar eru í sprungnum sandsteinum við jaðar Þjórsárhrauns. Þær virðast tengdar jarðskjálftasprungum frá 1896 en þá sprakk jörð víða um Holt og Landsveit. Laugasvæðið myndaðist eftir skjálftana en jafnframt hurfu laugar sem áður voru við Vindásós, tæpum tveimur km austur.

Þannig hagar til við Vindáslaugar að áin hefur fyrrum flætt yfir allt laugasvæðið. Eftir því sem aldir hafa runnið hefur stærri og stærri hluti árinna fallið um Búða, en að sama skapi minna farið um kvíslina niður hjá laugasvæðinu. Sá hluti árbotsins sem laugarnar eru á er því kominn á þurrt, þótt vatn fari þar yfir í vatnavöxtum. Þarna hefur áin sorfið gjallið og kargann ofan af hrauninu. Ofan svæðisins rísa órofnir kargahólarnir og afmarka það til austurs. Undan þessum hólum komu hálfvolgar lindir og frá þeim rann lækur niður í gegn um aðal laugasvæðið. Þessar lindir eru nú aðal vatnsból Búfisks hf.

Rennsli frá Vindáslaugum er afar breytilegt. Land er svo sprungið og opið að jafnvel

heitar laugar sveiflast í takt við grunnvatnsstöðuna. Jón Sólmundsson áætlaði þann 080861, að í landi Flagbjarnarholts kæmu upp 10 l/s af um 40°C vatni, en í Vindáslandi 20 l/s af 21°C vatni. Þann 161085, eftir mikla þurrkatíð voru laugarnar Vindásmegin þurrar en Flagbjarnarholtsmegin komu upp 5 l/s. Haustið 1987 var þetta rennsli enn minna.

Hálfvolgu lindirnar eru 14-15°C. Hitinn virðist all stöðugur en rennslið er afar sveiflukennt.

Dags.	Rennsli
Miður júní 1985	26 l/s
Ágústbyrjun -	0 -
16.10.85	0 -
18.12.85	45 -
10.01.86	27 -
07.07.86	50 -

2.9 MINNIVALLALÆKUR

Minnivallalækur verður til úr Skarðslæk og Klofalæk auk þess sem tölvert bætist í hann úr lindum í neðsta hluta hans, en sá hluti kallast Vindásós. Áður fyrri rann lækurinn suður um Minnivallahraun og hvarf þar í jörðu. Fyrir síðustu aldamót var honum veitt um Vindásós til Þjórsár. Tilgangurinn með því var að hemja uppblástur í hrauninu.

Rennsli:	
30.06.83	2000 l/s við brúna við Brúarland.
25.09.87	1350 l/s Ósbotn.
25.09.87	1420 l/s neðan lindar við Vindás.

2.9.1 Klofalækur

Klofalækur á upptök sín í hrauninu milli Skarðs og Stóra-Klofa. Ástæður fyrir linauppkomum á þessu svæði eru ekki augljósar. Hvorki er um að ræða verulega landlækkun, þrengsli í hrauninu né sprungur. Hugsanlega er einhverskonar þröskuldur undir hrauninu þarna sem

þrýstir vatninu fram. Borholur í Baðsheiði upp af Skarði og Klofa sýna að hraunið er víðast um 30 m þykkt á þessum slóðum.

Hitastig í lindum Klofalækjar er breytilegt frá einu uppkomuauga til annars. Þetta stafar af íblöndun jarðhitavats frá hitasvæðinu í Baðsheiðinni. Við boranir og nýtingu jarðhitans er þess að vænta að þessi áhrif dvinu. Lindahitinn er all breytilegur frá einum stað til annars og frá einum tíma til annars og getur leikið á bilinu 5 - 11°C

Vatnið sígur ýmist fram með kyrrlátum hætti úr hrauninu eða bullar upp með þrýstingi úr augum. Efstu upptök eru skammt ofan við fjárhús ofan vegar. Þar er stórt og fallett uppsprettuauga í miðjum læk og bullar vatnið þar fram með miklu fjöri. Vatnsmagn neðan efstu lindar er á að giska 150 l/s. Aðal vatnsmagnið kemur síðan fram í læknum gegnt bænum að Klofa. Heitasta lindin er vatnsbólslind Stóra-Klofa. Vatnsmagn hennar er 10-20 l/s.

Í austurbakka Klofalækjar um 700 m suður af Stóra-Klofa eru nokkrar lindir í túnjaðrinum. Rennsli þeirra hefur ekki verið metið en heitasta lindin er um 9°C.

2.9.2 Skarðslækur

Fast neðan við þjóðveginn vestan við Skarð eru upptök Skarðslækjar. Lindasvæðið er um 300 m langt. Jarðfræðileg orsök fyrir lindasvæði þarna sést ekki. Engra jarðhitaáhrifa verður vart í vatninu eins og hjá Stóra-Klofa.

Lindahiti er dálítið breytilegur eftir árstíma:

Dags.	Lindahiti °C
26.05.82	4,3
01.06.83	4,3-4,4
23.09.83	5,1-5,6
18.10.83	5,2
19.09.87	5,0

2.9.3 Lindir í Vindásósi

Vindásós var sjálfstæður lækur þar til Minnivallalæk var veitt í hann á síðustu öld. Efstu upptök hans voru í s.k. Ósbotni miðja vegu milli Vindáss og Minnivalla. Þar munu nú vera einhverjar smálindir sem ekkert ber á í læknum. Stærsta lindin í Vindásósi er um 0,5 km innan við Vindás. Vatnið kemur upp í nokkrum augum í vesturbakka lækjarins þar sem hann greinist um smá eyju. Aðal uppspretturnar koma upp á 24 m línu undir hraunhól en nokkrar smálindir eru að auki upp með lindakvíslinni.

Brynjólfur Teitsson mældi vatnsmagnið í febrúar 1986 og fékk 120 l/s.

Þann 07.07.86 var hún 100-150 l/s (ág) og lindahiti 5,0-5,7°C.

Þann 19.09.87 mæld með hrossask. 50 l/s og 5,5°C nyrst og 5,9°C syðst eftir þurrkasumar. Ónákvæm flygilmæling 25.09.87 gaf 70 l/s.

2.10 HVAMMSVÖTN

Á bökkum Þjórsár við Nautavað á merkjum Hvamms og Hellna er dálítið lindasvæði. Það skiptist í Hvammsvötn og Hellnapoll og rennur sín hvor lænan frá þeim í Þjórsá. Á milli er hraunhryggur sem Fjártangi nefnist. Lindahiti er all breytilegur í uppsprettunum og virðist gæta jarðhitaáhrifa í grunnvatninu. Hugsanlega stafa þau frá jarðhitasvæðinu neðan við Hvamm. Hiti í lindaaugum í Hvammsvötnum leikur á bilinu frá 4,9°C til 11,1°C. Mestur er hitinn þar sem merkjagirðing Hvamms og Hellna kemur að vötnunum. Rennsli frá Hvammsvötnum var mælt með hrossaskít 13.09.85 og reyndist 550 l/s. Flygilmæling 10.10.87 gaf 990 l/s. 100-200 l/s af jökulvatni úr Þjórsá blönduðust lindavatninu.

Í Hellnapolli var hitinn 4,6-5,3°C og vatnsmagnið 280 l/s þann 13.09.85.

2.11 SKARFANESLÆKUR

Skarfanesslækur verður til úr tveimur lækjum sem Djúpillækur og Litlilækur heita. Lækirnir koma upp í lindum skammt undan Gloppubrún. Sennilega koma þeir úr Þjórsárhrauni þótt það verði ekki séð með vissu. 6 - 7 m þykkur jarðvegur er við lindirnar og hafa lækirnir grafið sér geilar niður úr honum. Vatnið kemur upp undir nokkrum þrýstingi en það stafar af snöggrilandslækkun við Gloppubrún og jarðvegsþekjunni. Skarfanesslækur rennur um þriggja km leið milli þykkra jarðvegstorfa og hverfur í Þjórsá hjá gamla eyðibýlinu að Yrjum.

Lækirnir voru mældir með hrossaskít 01.06.83:

Djúpillækur 800 l/s (líkl. ofmetinn, sýnist um eða innan við 500l/s).

Litlilækur 960 l/s.

Vatnshiti 5,0-5,3°C.

2.12 ÞJÓFAFOSS

Við Þjófafoss eru lindir sem koma undan hrauninu sem myndar fossbrúnina. Lindir eru í austurvegg gilsins og nær lindalínan inn undir fossinn. Ekki er gott að sjá hve mikið vatnsmagn þarna er á ferðinni en það mun þá skipta hundruðum sekúndulíttra. Vatnshiti var 4,7°C þann 26.05.82.

2.13 EFNAGREININGAR

Þær efnagreiningar sem hér eru birtar eru á sýnum sem tekin voru 18. okt. 1983. Greiningarnar hafa tekist vel og sýna gott jónavægi. Efnainnihald grunnvatnsins í þessum lindum er fremur mikið, um og yfir 100 ppm, enda er hiti fremur hár, eða um 5°C. Land er gróði víðasthvar, CO₂ er 30 - 45 ppm, sem er fremur hátt við þessar aðstæður.

pH leikur á bilinu 7,5 - 8,5 sem er ekki hátt. Það er hvað lægst í jarðhitablönduðu vatni. Cl⁻ er á bilinu 6 - 10 ppm, lægst efst en fer lækkandi niður sveitina. Ca⁺⁺ er um 6 ppm sem ekki er lágt í íslensku grunnvatni. SiO₂ er víðast 18 - 21 ppm en nær 25 ppm þar sem jarðhitaáhrifa gætir. F⁻ er oftast 0,3 - 0,6 ppm. SO₄⁻⁻ lækkar heldur niður sveitina, úr 8-9 ppm í 6-7 ppm, fer þó utt í 15 ppm hjá Klofa þar sem jarðhiti hefur áhrif. Í þessum greiningum, sem eru frá 1983, var brennisteinsvetni (H₂S) ekki greint og ekki heldur járn (Fe) og mangan (Mn).

Efnagreiningar benda til þess að efnaríkur hlýr straumur komi ofan hraunin milli Þjórsár og Rangár. Jarðhitaíblöndun verður við Klofa, en mikið vatn (um 7 m³/s) kemur til yfirborðsins undan Gloppubrún. Rúmur helmingur þess rennur burtu á yfirborði en hluti en hinn hlutinn hverfur í hraunin á ný. Það vatn skilar sér aftur bæði hjá Skarði og undan hraunbrúninni. Á leið sinni blandast það eitthvað staðbundinni úrkomu á hraunin Það er því með heldur minna efnainnihald nema hvað klóríðstyrkurinn vex eilítið vegna neiri nándar við sjó.

TAFLA 1: EFNAGREINING LINDAVATNS ÚR LANDSVEIT

Staður	1	2	3	4	5	6	7	8		
Númer	065	048	053	049	050	051	043	044		
Dags.	191083	181083	181083	181083	181083	181083	181083	181083	181083	
Hiti °C	5,5	5,2	4,0	4,4	11,2	6,7	5,2	3,9	4,8	
pH/°C	8,5/23	8,5/20	7,6/20	7,9/21	8,4/21	7,9/21	7,6/21	8,3/21	8,5/21	
Ohmm/°C		66/23	71/23	90/23	83/23	66/23	83/23	90/23	91/23	91/23
SiO ₂	19,0	19,5	24,6	22,4	24,6	22,2	20,8	18,5	17,7	
Na	20,9	20,7	12,3	15,7	21,5	18,1	14,5	16,1	15,3	
K	1,49	1,48	1,04	1,12	1,10	1,06	1,09	1,10	1,04	
Ca	5,9	5,9	6,4	6,7	5,7	5,9	6,11	5,5	5,5	
Mg	3,43	3,25	3,61	3,56	2,68	2,80	3,28	2,86	2,69	
CO ₂	44,7	43,2	35,0	41,2	38,7	38,1	37,4	37,7	33,7	
SO ₄	9,7	9,2	5,6	7,2	15,0	10,1	7,5	8,3	8,4	
H ₂ S ekki mælt										
Cl	8,22	8,08	9,6	8,7	8,8	8,1	8,1	7,0	6,4	
F	0,60	0,57	0,26	0,35	0,48	0,42	0,34	0,39	0,37	
Uppl.efni	103	98	84	93	102	93	85	83	77	

Staður	10	11	12	13
Númer	0135	0221	0222	0223
Dags.	210585	071085	071085	071085
Hiti °C	4,1	4,7	4,3	3,9
pH/°C	7,8/23	8,2/21	7,8/21	8,2/21
Ohmm/°C				
SiO ₂	23,2	21,9	22,7	21,8
Na	16,1	16,4	16,7	16,6
K	1,19	1,12	1,16	1,17
Ca	6,2	7,2	7,0	7,3
Mg	2,85	3,23	3,14	3,17
CO ₂	36,5	39,2	38,5	39,6
SO ₄	7,5	8,3	8,3	8,1
H ₂ S	0,0	0,0	0,0	0,0
Cl	8,6	8,1	8,1	8,1
F	0,29	0,33	0,37	0,36
Fe	<0,1	<0,1	<0,1	0,16
NO ₃	0,64	0,70	0,87	0,68
Uppl.efni	75	91	89	88

1. Galtalækur ofan vegar 2. Galtalækur við Galta 3. Lækjarbotnar 4. Kerauga 5. Klofi, vatnsból 6. Klofi við reykhús 7. Skarð, lindir SV við bæ 8. Skarfaneslækur 9. Þjófafoss 10. Gildrulækur, lind 11. Gildrulækur, lind 12. Gildrulækur, lind 13.

Bjallalækur, lækjarmót við Tvíbytnulæk

3. GNÚPVERJAHREPPUR

Líðið er um umtalsverðar lindir í byggð í Gnúpverjahreppi. Þjórsáhraunið, sem þekur mikið af láglandinu skilar ekki miklu grunnvatni til yfirborðsins, gagnstætt því sem gerist í Landsveit. Boranir eftir köldu vatni í hrauninu gætu þó víða skilað árangri. Þess ber raunar að geta, að hvergi er hægt að búast við sjálfrennsli vatns úr slíkum holum. Utan hraunasvæðanna er berggrunnur víðast hvar þéttur og ekki að vænta mikils árangura af borunum eftir köldu vatni þar. Á nokkrum stöðum væri unnt að vinna talsvert vatn úr áreyrum með brunngerð og safnlögnum. Vænlegasta svæðið er meðfram Stóru-Laxá frá Skarðsfjalli og niður að Sandlækjarósi. Í Þjórsárdal fara saman jarðhiti og möguleikar á öflun kalds vatns. Reykholtshver er 71-72°C og rennslið frá honum hefur mælst um 19 l/sek. Áður fyrr bullaði vatnið á nokkru svæði upp úr Hekluvikrinum sem þarna hylur berggrunninn en nú kemur vatnið upp í þró sem grafin var fyrir ofan sundlaugina sem Landsvirkjun lét reisa þarna upp úr 1970. Afrennslið frá lauginni fer um gamla hveralækinn sem hverfur í hraunið skammt neðan laugar. Jarðhitastigull er víða hár á þesum slóðum.

3.1 BJARNARLÆKJARBOTNAR

Bjarnarlækjarbotnar voru áður þar sem Bjarnarlón er nú. Bjarnarlækurinn rann síðan með hraunjaðrinum niður með Búrfelli þá leið sem yfirfallsvatnið úr Bjarnarlónsskurðinum fer nú og sameinast Þjórsá ofan við Þjófafoss. Niður með læknum er tölvert um lindir. Lítið verður þó vart við þær við núverandi aðstæður en all mikið lindavatn leynist í skolgráu jökulvatninu sem þarna fellur fram. Gömul rennismæling sýnir að lindavatnið er um 750 l/s.

3.2 LINDASVÆÐI VIÐ RAUÐÁ

Efstu drög Rauðár eru í kverkinni milli Sandafells og Fossheiðar en síðan fær hún í sig fjölmarga læki af Stangarfjalli og Skeljafelli. Neðan Sandafells rennur Rauðá um Álftavelli og Haf en fellur svo niður um Gjána og sameinast Fossá í Þjórsárdal. Rauðá hverfur oftast ofan í Búrfellshraun nærri Sandafelli og er árfarvegurinn því þurr á kafla nema í vatnavöxtum. Áin kemur fram að nýju í enda Hellisskógagljúfurs, í formi lindar á mótum

Búrfellshrauns og grunnbergsins. Vatnsmagnið er um 300 l/sek. Hiti um 3,0°C.

Hellisskógagljúfur er all sérkennilegt árgljúfur, 5-10 m breitt og 10-20 m djúpt, með lóðréttum veggjum og flötum botni líkt og vélgrafið væri. Það er allt heldur stórskorið fyrir þá blátæru lindá sem þar rennur dagsdaglega, enda mun það ekki grafið af henni einni. Áður en Þjórsá var brúuð við Sandafell og vegur lagður upp með henni að vestan var algengt að kvísl úr ánni rynni í vatnavöxtum suður yfir Álftavelli og í Rauðá. Það er þessi jökulsárkvísl sem mestan þátt hefur átt í gljúfurgreftrinum við Rauðá.

Fallegt lindasvæði er við Gjárfoss. Þar sprettur fram mikið vatn bæði niðri í Gjánni sjálfri og úr hrauninu rétt ofan hennar sunnan við fossinn og fellur vatnið úr þeim í fallegum fossum ofan í Gjána til hliðar við Gjárfoss. Lindahitinn hefur mælst 2,9-3,6°C. Vatnsmagn þessa lindasvæðis reyndist 600 l/s. Við Stöng er Rauðá yfirleitt um 1000 l/s.

3.3 LINDIRNAR VIÐ HJÁLPARFOSS

Lindasvæðið við Hjálparfoss leynir þó nokkuð á sér. Þarna spretta þó fram um 500 - 1000 l/sek. Vatnið er að lang mestu leyti leki sem sígur í Þjórsárdalshraunið úr Fossá. Hraunið er ríkt af gerfigígum gjallríkt og smástuðlað og því afar lekt. Við Hjálparfoss fellur áin fram af hrauninu. Þar við fossinn koma lindirnar fram undan hraunbrúninni. Hluti lindavatnsins fer skemmstu leið út í Fossá en austustu lindirnar renna í lækjum um eyrarnar neðan við Búrfellsbyggðina.

3.4 SANDÁ Í ÞJÓRSÁRDAL

Þjórsárdalshraunið teygir sig 1 - 2 km inn með Sandá vestan Reykhólts. Jaðar þess er grafinn í sand og vikur á þessum slóðum og ekki sjáanlegur. Setlögin í dalbotninum innan við hraunjaðarinn eru vafalítið all þykk. Bergólfsstaðaá og Grjótá kvíslast um sandinn og hverfa báðar í hann þegar rennsli er lítið. Vatnið kemur svo fram aftur í reikulum lindum á söndunum nokkru neðar. Þegar mikið er í ánum renna þær óslitnar um allan dalinn. Á þessum slóðum er vafalaust hægt að afla allmikils grunnvatns með borunum í setið.

3.5 MINNA HOF

Dálitlar lindasprænur koma upp úr hörðum jökulruðningi sem sér í undir hrauninu við Búðafoss. Rennsli þessara linda hefur aldrei verið metið sérstaklega, en vatnsmagn þeirra er þó innan við 10 l/s. Hitinn í lindahaugunum er breytilegur frá einu auga til annars og hefur mælst á bilinu 6,6 - 9,2°C. Þarna virðist því verða vart jarðhitaáhrifa. Vindáslaugar eru handan árinna í um 400 m fjarlægð og liggja þessar lindir nálægt sprungustefnunni þaðan. Hér kynni því að vera fýsilegt að athuga nánar jarðhitalíkur.

3.6 STÓRA HOF - LINDIR VIÐ KÁLFÁ

Um 700 m upp af brúnni að Stórahofi koma lindir undan hrauninu við Kálfá. Gömul fjárhús standa upp á hrauninu skammt neðan lindanna. Vatnið kemur fram á tveimur stöðum með 40 - 50 m millibili

Í neðri lindinni kemur vatnið fram í nokkrum lindahaugum. Vatnsmagnið var áætlað þann 31.10.87 og talið vera 10 - 15 l/s. Hiti 4,6°C.

Í efri lindinni kemur vatnið fram í einu auga. Vatnsmagn 20 l/s, hiti 5,3°C. (Sjá efnagreiningu).

TAFLA 2: Efnagreining lindavatns úr Gjánni og við Kálfá

Staður	1	2
Númer	9154	
Dags.	180987	280881
Hiti °C	4,6	4,0
pH/°C	8,0/22	7,5/21
Ohmm/°C	136/22	101/21
SiO ₂	25,9	19,4
Na	10,9	9,4
K	1,17	0,88
Ca	9,3	5,6
Mg	4,60	2,97
CO ₂	40,7	9,5
SO ₄	3,7	6,0
H ₂ S	<0,05	
Cl	10,3	4,2
F	0,13	0,21
NO ₃	1,09	
Fe	-0,0	
Mn	-0,0	
Uppl.efni	71	30

1. Lindir við Kálfá.
2. Gjáin í Þjórsárdal.

4. HRUNAMANNAHREPPUR

Umtalsverðar kaldar lindir eru fágætar í Hrunamannahreppi. Engin hraun eru í hreppnum og berggrunnur víðast hvar það þéttur að kalt grunnvatn á þar ekki greiða leið um. Það er helst á grágýtissvæðunum inn með Hvítá ofan byggðar, að kaldra linda tekur að gæta, svo sem í Gullfossgljúfri og víðar. Á nokkrum stöðum væri unnt að vinna kalt vatn úr áreyrum með dælingu úr borholum, brunnum eða safnlögnum. Vænlegustu svæðin eru við Stóru-Laxá frá Hrepphólum og niður að Langholtsósi.

Einnig eru möguleikar við Hvítá frá Markósi og upp að Kópsvatni. Setlögin við Hvítá á þessum slóðum eru hluti af mikilli setfyllingu, sem nær allt niður að Iðubru og inn með Stóru-Laxá. Boruð var 30 m djúp hola í þessi lög haustið 1987, á árbakkanum inn frá brúnni, í því skyni að kanna gerð þeirra og möguleika á kaldavatnsöflun. Efst reyndust vera 15 m af sandi og vikri, en á 15 - 17 m dýpi var gróft malarlag, sem gaf all mikið vatn. Það undir var óvatnsgengur leir niður í holubotn. Hugsanlegt er að malarlagið, eða sambærileg vatnsrík lög teygi sig, grafin í yngra set, inn með Hvítá.

Annars staðar virðast möguleikar miklu síðri, t.d. er ekki sjáanlegt að kalt grunnvatn í neinu umtalsverðu magni sé fáanlegt við Litlu-Laxá eða í nánd við jarðhitann á Flúðum.

Hér á eftir verða teknir til umfjöllunar þeir staðir þar sem vitað er um jarðhita og gerð grein fyrir þeim ferskvatnsmöguleikum sem bjóðast (eða bjóðast ekki) þar í nágrenninu.

4.1 TUNGUFELL - JAÐAR

Jarðylur er á þessum slóðum og hugsanlega ylvatn í berggrunni, svipað og vestan Hvítár. Vatnsmiklar og sírennandi uppsprettur munu vart fyrir hendi. Lindir og lækir koma víða undan austurhlíðum, allt ofan frá Tungufellsdal og út fyrir Hlíð. Ekki er vitað, hversu stöðugt rennsli er í þeim vötnum, en líklegt verður að telja, að þau þverri mjög í þurrkum, eins og slíkra vatna er háttur víðast hvar. Fallvötn renna um þessar slóðir, Dalsá og Fossá, og eru eyrar hér og þar að þeim, sem eitthvað vatn má taka úr. Þær eru þó hvorki svo þykkar né útbreiddar, að mikllar miðlunar sé að vænta í þeim né tryggjar síunar á gruggi.

4.2 JATA

Aðstæður eru svipaðar við Jötu og á fyrr

nefndu svæði, og þó heldur lakari. Þar vantar meiri háttar ár og læk.

4.3 Haukholt

Jarðhiti er í gili Hvítár við Haukholt, en ferskvatnsöflun, svo að næmi tugum l/s væri torveld, ef ekki ógjörleg. Vatnasvið eru þarna smá og ekki laus við mýrlendi, sem gætu valdið járnmengun.

4.4 Kotlaugar, Kópsvatn, Bryðjuholt

Alls staðar vestan undir Högnastaðaásnum og framhaldi þeirra er torvelt að afla ferskvatns, svo nokkru nemi. Berggrunnur er þéttur, ferskvatnsrennsli um sprungur harðla takmarkað og vatnasvið lækja og annarra fallvatna smá og víða mýrlend. Bæir og jarðhita-, jarðylsstaðir standa yfirleitt nokkuð hátt yfir Hvítá. Ekki er heldur öruggt, að vatn megi vinna í stórum stíl úr eyrum að henni, því að setið í þeim er

víða helst til fínt í kornastærð.

4.5 LAUGAR - REYKJADALUR

Sérlega þurrt er í nánd við jarðhitastaðina hjá Laugum og Reykjadal. Uppsprettur og lækir þorna þar í meiri háttar þurrkum, nema einstakar mýrarvölpur. Reykjadalsslækur er lítið vatnsfall og þverr mjög í þurrkum, auk þess sem nokkuð ber á mýrarrauða við hann. Vatnsgæfar eyrar eru að Litlu - Laxá hjá Berghyl, en áin sjálf getur orðið mjög vatnslítill.

4.6 FLÚÐIR

Við Flúðir er naumast um annað vatn að ræða, en lindasytrur undan Miðfelli og Hellisholtsásunum eða vatn úr eyrum við Litlu - Laxá. Eyrar þessar eru þunnar og slitróttar, en áin rennur þarna víða á fínkorna og þéttum setlögum frá ísaldarlokum. Járn getur orðið vart í árvatninu, einkum síðsumars eftir mikla þurrka (sbr. efnagreiningu). Kísilsýruinnihaldið í Litlu-Laxá bendir til jarðhitaíblöndunar, þótt hitastig árinna geti verið hér að verki. Mýrabrákarblær er á vatninu. Járninnihaldið gerir það að verkum að hæpið er að gott grunnvatn fái úr eyrum hennar.

Lindavatn er ekki mikið til ráðstöfunar, þegar gert hefur verið ráð fyrir þörfum þéttbýlisins að Flúðum.

4.7 HRUNALAUG

Hrunalaug liggur í skarði landsunnan við Hruna og er þar hvorki lindir né sírennandi lækir, svo nokkru nemi.

4.8 MIÐFELLSHVERFI

Smálindir eru all víða undan Miðfelli, en hætt er við að flestar þeirra verði vatnsrýrar í vetrarfrostum og sumarþurrkum. Vatnsþétt setlög frá ísaldarlokum þekja flatlendi á þessum slóðum og eru þau víðast þakin mýrum.

TAFLA 3: EFNAGREINING ÚR LITLU-LAXÁ

Staður	Litla-Laxá
Númer	9156
Dags.	180987
Hiti °C	7,8
pH/°C	8,1/22
Ohmm/°C	136/22 109/22
SiO2	25,1
Na	10,3
K	1,03
Ca	7,1
Mg	3,29
CO2	34,3
SO4	3,1
H2S	<0,05
Cl	7,5
F	0,06
Fe	0,16
Uppl.efni	80,6

5. HAUKADALUR

Undan Sandfelli og Haukadalsheiði koma feiknmiklar lindir. Þau vötn falla öll til Tungufljóts. Frá lindasvæðinu í Haukadalssskógi renna þrjár stórar lindár: Laugaá, Beiná og Almenningsá. Í skóginum falla tvær þverár í Almenningsá. Á kortum landmælinga OS eru örnefnið Miðskógsgil og Brennigil sýnd við þessar ár.

Hver á í Haukadalssskógi greinist upp í ótal smálæki sem margir hverfa í skóginn við upptökin. Geysipýkkur fokjarðvegur er í skóginum og flestir lækirnir hverfa undir jarðbrýr og í göng áður en uppkomuauaganu úr berginu er náð.

5.1 LAUGAÁ

Laugaá hefur um 12 km² yfirborðsvatnasvið. Lengd árinna frá efstu lindum að ármótunum við Almenningsá er um 4 km. Hún dregst saman úr allmörgum lækjum sem upptök eiga í Bjarnarfelli, en lindalína með smáum lindum gengur eftir fjallshlíð sunnan við Helludal. Línan nær frá súra berginu í s.k. Stöllum og inn fyrir Haukadal. SV-NA sprungur sjást í hlíðunum bæði innan og utan við Helludal og ewru lindir á þeim. Utan við Helludal kemur mest vatn fram ofan á þéttu móbergslagi. Efsti hluti árinna heitir Kaldilækur en hann kemur úr meginuppsprettum hennar í Haukadalssskógi. Flygilmæling við þjóðveg neðan brúar 26.04.81 gaf 2,3 m³/s. Vatnshitinn í neðri hluta árinna sýnir nokkra jarðhitaíblöndun, en laugar eru við hana inn með Laugafelli.

5.2 BEINÁ

Beiná hefur 1-2 km² yfirborðsvatnasvið og

er um 4 km að lengd frá upptökum að ármótum við Almenningsá. Upptökin eru í 150-200 my.s. í Haukadalssskógi. Flygilmæling við Þjóðveg 26.04.81 gaf 1,6 m³/s. Afrennsli Geysissvæðisins streymir í Beiná neðan mælistaðarins.

5.3 ALMENNINGSÁ

Almenningsá hefur 5-6 km² yfirborðsvatnasvið ofan ármótanna við Beiná. Heildarlengd hennar er 8-9 km. Uppkomusvæði árinna er í 140-160 m y.s. Lindirnar koma víða upp undan móhellu en undir er grágrýti. Flygilmæling 150 m neðan þjóðvegur 25.04.81 gaf 5,1 m³/s.

Rennsli Almenningsár í Haukadalssskógi ofan þveránna var 2,2-2,5 m³/s skv. hrossataði. Hitastig: 4,1°C.

Brennigil 1,0 m³/s.

Miðskógsgil vestari kvísl 1,3 m³/s - eystri kvísl 0,4 m³/s. Hitastig: 3,9°C (ekki í lind).

Þrjár síðastnefndu mælingarnar voru gerðar 02.06.80.

Lindirnar í Haukadalssskógi koma fram á um 2 km langri lindalínu í 150-200 m hæð. Flatarmál svæðisins er um 1 km² og spruttu þar fram um 9 m³/s í apríllok 1981.

5.4 LITLA-GRJÓTÁ

Litla-Grjóta dregst saman úr mörgum smálækjum sem koma undan þykkum jarðvegi við upptökin, tvö af giljum þessarar ár ná upp í Haukadalsheiðina og tengjast þar uppblásturssárum. Flóðaummerki eru þó ekki áberandi við ána. Mæling og magnáætlun hljóða upp á 0,7-0,8 m³/s.

5.5 SPRÆNUR

Sprænur er örnefni sem merkt er á kort milli Grjótáanna og á e.t.v. við næstu tvær lindasprænur.

Nokkru ofan við Litlu-Grjótá fellur 0,3-0,4 m³/s lækur í Tungufljót. Upptök ekki skoðuð.

Samsíða Stóru-Grjótá og nánast í sama farvegi dregst saman mikið lindavatn á stuttum kafla. Áætlað magn þann 02.06.81: 2,1 m³/s. Hiti: 3,4°C. Sjá efnagreiningu.

5.6 STÓRA-GRJÓTÁ

Stóra-Grjótá er eina vatnsfallið á þessu lindasvæði sem ekki hefur hreinan lindársvip. Þegar hún var skoðuð 02.06.81 var þó einungis lindavatn í henni og það skammt að komið. Mun svo oftast vera nema í vætutíð og leysingum. Yfirborðsvatnasvið árinna er um 46 km² og spannar norðurhlíðar Sandfells og nær allt upp að Lambahraungíg. Efstu lindir koma fram í árfarveginum í um 200 m hæð. Einum km neðar eða svo, þar sem hún fellur í Tungufljót er hún orðin á.a.g. 2 m³/s. Ekki gátum við mælt hana því farvegurinn er bæði grýttur og breiður. Neðst klofnar áin í tvennt og hefur tvo ósa.

5.7 FLJÓTSBOTNAR

Fljótsbotnar er nafn á lindalækjum innan við Stóru-Grjótá. Innsta áin þar er merkt sem Litla-Grjótá á herforingjaráðskortum. Á kortum Landmælinga OS er innsti lækurinn nefndur Fljótsbotnalækur.

Fyrstu lindirnar á þessu svæði eru skammt innan við Stóru-Grjótá. Þar dragast 1,8 m³/s saman á stuttri leið og sameinast í fallega lindá áður en þeir hverfa til

Tungufljóts.

Fast innan við þessa á er önnur um 1,0 m³/s að stærð. Efstu upptök eru í um 160 m y.s. Hiti þar 3,2°C.

Kvísl sem fellur í tvennu lagi til Tungufljóts. Neðri álman mældist með flygli 0,9 m³/s þann 17.10.84. Efri álman var þá á að giska 1,0 m³/sek.

Innstu lindirnar í Fljótsbotnum koma upp í svokölluðu Nátthaga og á Lambavaðsheiði. Þar kemur geysilegt vatnsmagn af takmörkuðu svæði (1-2 km²) og dregst saman í á sem fellur í Tungufljót um 1,5 km neðan efstu upptakanna. Leysingafarvegir teygja sig frá þessari á langt upp á heiðar. Efstu lindirnar eru í um 200 m y.s. Flygilmæling við ármótin 17.10.84 gaf 8,0 m³/s. Hiti í nokkrum lindum: 3,5-3,6°C. Sjá efnagreiningu.

Ofar með Tungufljóti mun ekki vera mikið um lindir. Í Selhögum austan fljótsins eru einhverjar smálindir og e.t.v. víðar.

Þær lindir sem hér hefur verið lýst lauslega, gefa af sér 17-18 m³/s lindavatns, grófreiknað. Þær eru á engan hátt aðskildar frá lindunum í Haukadalsskógi heldur mynda samfellda 6 km langa lindalínu á hæðarbilinu 140-200 m y.s. Lindirnar koma allar upp í grágrýtishraunum sem hafa runnið að norðan, niður með Sandfelli. Sandfellið sjálft er forn grágrýtisdýngja. Hraun hennar, sem virðist vel vatnsleiðandi, mun að einhverju leyti liggja undir fyrrnefndum grágrýtishraunum.

Ástæðan fyrir hinum miklu lindauppkomum í Haukadal er sú sama og í Laugardal. Heiðarnar upp af dalnum eru gerðar úr ungunum lekum jarðlögum. Haukadalur er á mörkum þessara jarðmyndana og eldri og þéttari jarðlaga Hreppamyndunarinnar, jafnframt verður þar töluverð landlækkun. Sprungur og misgengi hafa einhver áhrif á legu linda en virðast þó ekki afgerandi þáttur.

TAFLA 4: Efnagreiningar á lindum í Haukadál

Staður	1	2	3
Númer	085	086	087
Dags.	171084	171084	171084
Hiti °C	3,1	2,8	7,7
pH/°C	8,6/22	8,8/22	9,3/22
Ohmm/°C	250/20	222/20	153/20
SiO ₂	12,8	13,4	19,2
Na	4,5	4,9	12,1
K	0,42	0,40	0,26
Ca	2,1	2,9	4,0
Mg	0,95	0,80	0,24
CO ₂	5,6	6,5	11,5
SO ₄	1,1	1,2	2,0
H ₂ S ekki mælt			
Cl	3,5	3,7	4,6
F	0,05	0,06	0,11
Uppl.efni	28	28	43

1. Fljótsbotnar, Haukadalsheiði
2. Sprænur, Haukadalsheiði
3. Helludalur

6. LINDIR BRÚARÁR

Brúará er nánast hrein lindá. Hún er 44 km að lengd frá upptökum að ármótum við Hvítá. Vatnasvið hennar ofanjarðar er 707 km² (OS Vatnamælingar 1969), en ofan Hagaóss er það 292 km². Meðalrennsli hennar við VHM 108 við Efstadalsbrú er nálægt 38 m³/s. Brúará ofan Hagaóss er að meirihluta til komin úr lindum sem upp koma í hrauninu frá Lambahraunsdyngjunni og að mestu undan þeim hluta þess sem Úthlíðarhraun heitir.

Lambahraun er ung dyngja. Guttormur Sigbjarnarson (1967) telur hana um 3600 ára gamla. Frá henni hafa runnið geysimikil hraun til allra átta, mest þó til suðurs og enda í byggð í Biskupstungum. Þar heitir Svínahraun ofan til en Úthlíðarhraun neðst.

Eldgosið í Lambahrauni hefur valdið miklum breytingum á vatnasviði og rennsli Brúarár. Brúarárskörð, sem efsti hluti Brúarár fellur um ofan af Rótarsandi, er með meiriháttar árgljúfrum á Íslandi. Fráleitt er að sú litla lindárkvísl sem um þau fellur hafi grafið þau. Guttormur Sigbjarnarson hefur getið sér þess til, að Gljúfrin séu farvegur vatna sem upptök áttu í sunnanverðum Langjökli fyrir Lambahraunsgosið eða fornra jökulfalla sem þar hafi beljað fram í ísaldarlök.

Eftir að Brúará kemur úr Brúarárskörðum rennur hún nokkurra kílómetra leið milli Úthlíðarhrauns og undirhlíða Rauðafells. Úr Úthlíðarhrauni bætist mikið vatn úr lindum í ána. Lindirnar mynda 5 stuttar ár sem falla úr hrauninu og í Brúará. Þær eru, taldar neðanfrá, lækurinn Fullsæll, Vallá neðri, Vallá efri, Hrúta, Kálfá fremri og Kálfá innri. Í Brúarárskörðum eru vatnsmiklar lindir. Að vestanverðu koma margir fjallalækir ofan hlíðarnar í Brúará,

flestir vatnslitlir nema í rigningum eða leysingum. Stærstur þessara lækja er Hagalækur.

6.1 LÆKURINN FULLSÆLL

Lækurinn Fullsæll kemur að hluta til úr lindum sem spretta fram undan Úthlíðarhrauni. Vatnasvið hans á yfirborði er um 67 km². Upptakalækir hans eru einkum lindalækirnir Brúntjarnarlækur (sem neðar nefnist Andarlækur) og Brekkulækur og mýravatnslækurinn Grafarlækur en hann á upptök sín í mýrunum umhverfis Arnarholts- og Úthlíðarvatn.

6.1.1 Brúntjarnarlindir

Brúntjarnarlindir eru í Úthlíðarhrauni vestan við Dalsmynni. Brúntjörn er lítið vatn rétt innan við hraunjaðarinn. Þar er fjölbreytt fuglalíf og verpa þar bæði álf og gæs. Óðinshar synda um vatnið í flokkum á sumrin og svo auðvitað straumendur, sem verða víst að teljast einkennisfuglar svona lindasvæða.

Lindirnar koma upp í hrauninu, bæði í Brúntjörn og ofan hennar. Hitastig í lindum var 4,4°C. Flygilmæling neðan Brúntjarnar þann 25.04.81 680 l/s. Lækurinn fellur fram af hraunbrúninni í 2 m háum fossi og sameinast Andarlæk sem er töluvert minni en Brúntjarnarlækur við lækjarmótin. Mikill gróður er í Brúntjarnarlæk, þannig að grænt slyið þekur botninn á köflum. Sjá efnagreiningu.

6.1.2 Lindir ofan við Brekku

Lindirnar ofan við Brekku voru skoðaðar 01.06.80. Vestustu lindirnar koma upp undan hrauninu ofan við Brekku. Þar eru meginuppspretturarnar tvær. Sú stærri kemur undan hraunjaðrinum, hin í tjörn rétt inn í hrauninu. Hiti í lindunum við hraunjaðarinn var 5,8°C en í tjörninni 5,5°C. Ofan við hana er hálf þurr vatnsbotn mun stærri tjarnar. Smá uppsprettur síga þar fram 5,0°C heitar, en hverfa fljótt aftur í hraunið. Líklega kemur þetta vatn aftur fram í hinn tjörninni og af því stafar hærri hiti vatnsins þar en í aðallindunum. Þetta skýrir þó ekki þennan háa vatnshita.

Nokkru austan við þessar lindir kemur upp lækur undan hraunjaðrinum. Hann er 50-100 l/s og sameinast lindalæknum fyrrnefnda ofan við Brekku. Þar er gömul rafstöð.

Hitamælingarnar eru frá 01.06.80. Rennslismæling með flygli rétt ofan þjóðveggar hjá Brekku þann 25.04.81 gaf 710 l/s.

6.2 LINDIR VIÐ HLAUPTUNGUFOSS

Á austurbakka Brúarár neðan við Hlaupungufoss eru nokkrir smáir lindalækir. Vatnsmagnið er einungis 70-80 l/s og 5,3-5,5°C.

6.3 NEÐRI-VALLÁ

Neðri-Vallá kemur undan neðsta hluta Úthlíðarhrauns. Áin kemur úr þremur litlum lindasvæðum við hraunjaðarinn: nyrsta svæðið samanstendur af mörgum all dreifðum lindum. Hiti í nyrstu lind: 3,2°C. Hiti á miðsvæðinu: 3,6°C þann 010680. Áin rennur á jarðvegi fyrsta spölinn, neðar er hart leirlag í botninum en neðst rennur hún

á stórgrýti. Rennsli 1,1 m³/s þann 25.04.81 (flygilmæl.). Sjá efnagreiningu.

6.4 EFRI-VALLÁ

Efri-Vallá kemur að mestu upp í einni lind í 150-160 m y.s. Hiti í efstu upptökum: 3,4°C þann 01.06.80. Vatn bætist ört í ána neðan efstu lindar en á lítt áberandi hátt. Tveir lækir bætast í hana neðan til. Flygilmæling: 330 l/s (25.04.81).

6.5 HRÚTÁ

Hrúta kemur upp í lindum í Úthlíðarhrauni þar sem það sveigir niður með jökulurðarholti einu allmiklu, sem Hrúthagi nefnist. Lindirnar koma upp í bollum í hrauninu og mynda polla og tjarnir í farveginum. Tvær tjarnanna eru allstórar. Efsta lindin er í um 200 m hæð, á að giska 100 l/s og 2,5°C. Vatn bætist mjög ört til árinna efst, þannig virðist hún komin yfir 1 m³/s þar sem hún fellur í efri tjörnina. Ofan til við hana kemur inn mikið vatn til viðbótar. Síðan virðist lítið vatn bætast til Hrútar þar til kemur niður fyrir neðri tjörnina. Þar kemur 0,5 m³/s úr læk sem rennur norðan með Hrúthaga.

Við tjarnirnar báðar og ána á milli þeirra háttar jarðlögum þannig, að hraunið gengur niður að vatninu að sunnan en að norðan liggur að því um 2 m hár bakki sem gerður virðist úr vatnsnúinni mól neðst en ofaná er þykkur jarðvegur. Guðmundur Kjartansson (1943) getur þess, að Brúará hafi efalaust runnið austar áður en Úthlíðarhraun rann. E.t.v. koma Hrúta og Kálfár fram í gömlum farvegum Brúarár.

Hrúthaginn er neðantil hulinn þykkum mýrarjarðvegi og renna um hann smá lækir í göngum og mynda víða hina furðulegustu pytti. Einn þeirra mældum við 180 cm djúpan. Neðsti umtalsverði lækurinn sem til

Hrútár fellur kemur úr Hrúthaga. Ekki var hann skoðaður. Rennsli Hrútár hefur verið mælt nokkrum sinnum:

16.02.1958	8,0 m ³ /s	Vatnamæl.
11.08.1960	8,4 m ³ /s	Vatnamæl.
28.09.1961	9,0 m ³ /s	Vatnamæl.
05.04.1962	8,3 m ³ /s	Vatnamæl.
24.08.1981	5,9 m ³ /s	ÁH

6.6 HRÚTHAGI

Hrúthagi er jökulruðningshryggur sem stendur upp úr hrauninu upp með Brúará. Neðantil í honum er urðin all samlímd og sprungin. Við Brúará koma all miklar lindir úr þessum sprungum og frá þeim renna stuttir lækir til árinna. Staðurinn hefur einungis verið skoðaður tilskýndar frá vesturbakka árinna.

6.7 KÁLFÁ-FREMRI

Kálfá fremri er stærst þeirra lindáa sem upp koma í Úthlíðarhrauni. Vatnið dregst saman á mjög takmörkuðu svæði. Lindirnar eru hver við aðra, allt frá því er neðsti lindalækurinn fellur í ána, miðja vegu milli Brúarár, til efstu upptaka. Áin kemur úr allstóru vatni (því stærsta í hrauninu). Að ofanverðu falla fjórir stuttir lindalækir í það. Rétt neðan við útfall vatnsins er falletgur foss í ánni þar sem hún fellur fram af hraunbrúninni, 3-4 m á hæð. Hæð lindasvæðis er 190-200 m og hiti í efstu upptökum 2,6°C. Flygilmæling við ármótin við Brúará þann 24.04.81 gaf 7,1 m³/s.

6.8 KÁLFÁ-INNRI

Kálfá innri á efstu upptök sín í 220 m y.s. í Úthlíðarhrauni skammt fyrir neðan Brúarárskörð. Þar renna stuttir og

hljóðlátir lindalækir út í allstóra tjörn í hrauninu. Hiti í lindunum var 2,6°C. Vatnsbakkarnir eru mjög vogskornir. Rennsli mælt með flygli þann 24.04.81 reyndist 690 l/s. Sjá efnagreiningu.

6.9 BRÚARÁRSKÖRÐ

Gljúfrin eru 3-4 km á lengd, kjaftvíð og djúp neðst en grynast ört er ofar dregur. Ekki verður komist langan spöl upp skörðin meðfram ánni sjálfri því hún rennur um þröngan og djúpan bergstokk í neðri hluta gljúfranna. Í miðjum klettaveggnum er þó skriðuorpin sylla sem hægt er að fikra sig eftir inn allt gljúfríð.

Árgljúfrin eru öll grafin í móbergsmýndanir. Ysti hlutinn er þannig byggður að neðst er beltótt bólstraberg og í það hefur áin grafið þröngan stokk. Þá kemur þykkt jökulbergslag, steingrátt með ávölum og rispuðum steinvölum og hnullungum í leirugum grunnmassa. Lagið er víðast mjög skriðuopið og fer hækkandi inn gljúfrin. Á einum stað mældist það 16 m þykkt. Ofan á jökulberginu er þykkt lagskipt bólstraberg með móbergssívaði, einkum að vestanverðu. Þegar komið er um 1 km inn í gljúfrin skiptir áin sér og þverbeygir til beggja handa svo bergstokkurinn myndar T. Armar þess eru stuttir, 100 m eða svo, en niður í þá sitt hvoru megin falla árkvíslar í háum fossum. Vestari kvíslin er aðalkvísl Brúarár. Bólstrabergsmýndunin ofan jökulbergsins breytist í móbergspúrsa á þessum slóðum og koma aðallindir eystri kvíslarinnar úr honum, en talsverðar lindir eru einnig í neðra bólstraberginu í báðum T örmunum. Efstu upptök eystri kvíslarinnar eru í um 325 m y.s. og koma þar fram um 200 l/s, 2,2°C og önnur lind 30 l/s.

Brúará hefur einu sinni verið mæld neðan Brúarárskaða (22.07.51) og reyndist þá 5,75 m³/s (Sigurjón Rist 1968).

6.10 LINDIR Á RÓTARSANDI

Efstu upptök Brúarár eru á Rótarsandi í jaðri Lambahrauns austast á sandinum sunnanverðum. Þar er sandorpið hraun með tjörnum og lænum framan af sumri, en þornar að mestu í þurrkasumrum er frá líður. Nokkurt vatn rennur úr lænunum, en meira undan hraunröndinni. Þó er Brúará aðeins stór lækur er hún rennur burt frá hrauninu". Svo segir Guðmundur Kjartansson í Árnesingasögu sinni.

6.11 HAGALÆKUR

Efstu lindir lækjarins eru undir s.k. Hvarfi. Lækurinn fylgir gamalli jaðarrás niður með Efstadalsfjalli. Rétt áður en lækurinn fellur í Brúará bætist í hann stór lækur sem upptök á undir skógarholti við Búará þar sem hún kemur úr gilinu neðan við Hlaupungufoss. Lindirnar koma ýmist úr þykkum mýrarjarðvegi eða bergi. Hiti 4,0-4,1°C.

Vatnsmagn lækjanna þar sem þeir mætast er samkvæmt hrossataði 630 l/s í aðallæknum en 330 l/s úr hinum.

Í árgilinu neðan við Hlaupungufoss bullar tölvvert vatn úr berginu niður undir vatnsborði árinna. Nokkru neðar sér á botn grágrýtisins sem þarna er efst í beggrunninum. Undir því er rauður sandsteinn. E.t.v. koma lindirnar undir skógarholtinu og í gilinu fram á þessum mótum. Lindin í gilinu er 100 l/s og 5,0°C.

Þessar lindir voru skoðaðar 01.09.87.

TAFLA 5: Efnagreiningar úr lindum við Brúará.

Staður	1	2	3
Númer	9155	088	089
Dags.	180987	201084	211084
Hiti °C	2,7	4,4	4,8
pH/°C	9,7/22	8,6/21	7,6/21
Ohmm/°C	54/22	200/20	167/20
SiO ₂	14,9	15,8	15,4
Na	7,4	5,8	7,6
K	0,48	0,44	0,60
Ca	2,4	4,3	5,4
Mg	0,54	1,04	1,39
CO ₂	6,7	12,0	19,4
SO ₄	2,2	1,4	1,9
H ₂ S	<0,05		
Cl	3,8	4,7	5,2
F	0,06	0,08	1,10
NO ₃	0,24		
Fe	-0,0	-0,0	-0,0
Mn	-0,0	-0,0	-0,0
Uppl.efni	36	38	41

1. Kálfá innri
2. Vallá
3. Brúntjörn

LAUGARDALUR

6.12 INNGANGUR

Í Laugardal eru mikil lindasvæði. Annarsvegjar eru lindir sem upptök eiga í neðanverðri Lyngdalsheiði og hins vegar lindir með upptök neðarlega í fjallasveignum sem markast af Laugarvatnsfjalli og Efstadalsfjalli norðan Laugarvatns. Afrennsli þessara linda allra er til Laugarvatns og Apavatns. Svo virðist sem mikill meirihluti þess vatns sem rennur um Hagaós frá Apavatni og Laugarvatni sé lindavatn.

Engar beinar mælingar eru til af afrennsli þessa svæðis. Samkvæmt Vatnasviði Íslands (Orkustofnun Vatnamælingar 1969) er vatnasvið Hagaóss, 278 km². Apavatn sjálft er 13,6 km² og Laugarvatn 2,1 km².

Hægt er að gera sér nokkra grein fyrir afrennsli svæðisins því rennslismælar eru í Brúará bæði ofan og neðan við Hagaós. Lækurinn Fullsæll fellur að vísu í Brúará á milli mælanna. Vatnasvið hans er um 67 km² en rennsli hefur mjög sjaldan verið mælt. Sennilega er þó meðalrennslið á milli 1 og 2 m³/s. Fyrirnefndir rennslismælar í Brúará eru vhm 43 við Dynjanda, settur upp 1948 með vatnasvið 670 km², og vhm 108 við Efstadalsbrú, settur upp 1961 og með vatnasvið 215 km². Þessir mælar sýna að rennslið í Hagaósi leikur á bilinu 25-30 m³/s.

Lindirnar í neðanverðri Lyngdalsheiði koma flestar upp á hæðarbilinu 100-200 m y.s. Ekki er gott að sjá hvað fleytir vatninu fram, en ekki er ólíklegt að jaðar grágrýtisins frá Lyngdalsheiðardyngjunni sé á þessum slóðum. Þykk laus jarðlög birgja þó sýn til berggrunnins.

Gagnstætt því sem sýnt er á jarðfræðikortum er botn Laugardals að mestu hulinn jökulruðningi. Þegar kemur

suður fyrir Apavatn og Mosfell taka hins vegar við víðáttumikil flæmi þakin vatna- og sjávarseti. Greinileg merki eftir jökuljaðar eru milli Mosfells og Lyngdalsheiðar. Laugarvatn og Apavatn sitja því í lægð sem skriðjökull hefur myndað og eru að uppruna til svokölluð jökultunguvötn.

Hér á eftir verður ám og lindalækjum sem falla til Laugardals lýst og byrjað austast.

6.13 SKILLANDSÁ

Skillandsá (skoðuð 30.05.1980) er blanda dragár og lindár með 66 km² yfirborðsvatnasvið. Hún kemur úr Skillandsdal í alldjúpu móbergsgili. Fyrir neðan gilið hlykkjast áin um eyrar og er fremur dragárleg að sjá. Í rúmlega 200 m hæð er lindalína við ána. Rennur vatn frá henni í mörgum lækjum sem allir falla að lokum í Skillandsá. Stærstu lækirnir heita Ljósár, afar fríðir og áberandi lindalækir í hlíðinni milli Skillandsár og Miðdalsgljúfurs.

Vestasta lindin á lindalínunni er á vestur gilbarmi árinna, önnur er gengt henni á austur barminum. Þar skammt austuraf koma um 100 l/s upp á 50 m langri línu, 3,4°C. Vatnið rennur í læk niður með Skillandsánni í grunnum farvegi skornum í jarðveginn. Þar sem lækurinn fellur í fossi niður í gljúfur Skillandsár er hann orðinn á að giska 150 l/s því lindlækir bætast í hann á leiðinni.

6.13.1 Ljósár

Lindalínan lækkar í fyrstu til austurs en hækkar aftur við Ljósárnar, en þær koma upp í um 180 m y.s. á austasta hluta lindalínunnar. Austasta lindaraugað er stærst. Þar fossar vatnið fram um rauf milli tveggja steina, en breiðir úr sér og verður eins og smáá rétt neðan lindaraugans.

Vatnið hefur skolað lausu efni ofan af klöppinni, sem er úr móbergi en ekki vottar fyrir neinum greftri í það. Mjög erfitt er að giska á vatnsmagnið því brattinn og straumhraðinn villir manni sýn, hiti 3,6°C. Gömul rafstöð er í læknum við brekkuræturnar. Sjá efnagreiningu.

Vatnamæl. OS mældu eystri Ljósána neðan rafstöðvarinnar 11. nóv. '88. Rennslíð var 390 m³/s.

6.13.2 Miðdalsgljúfur

Miðdalsgljúfur er skammt austan við nýumrædda lindalínu. Þar er lind í 110 m y.s. 30-40 l/s og 3,8°C. Í gljúfrinu kemur í ljós a.m.k. 100 m þykk bólstra- og kubbabergssyrpa og kemur lindin úr bólstraberginu.

Ljósárnar og lækurinn úr Miðdalsgljúfri sameinast áður en þeir falla í Skillandsá.

Flygilmæling rétt ofan ármótanna:

Apríl 1981 2050 l/s. (leysing).

21.04.82 1670 l/s.

6.13.3 Lindir við Hökulæk

Svæðið var skoðað 31.maí 1980. Á Borgarholti neðan þjóðvegarins milli Miðdals og Miðdalskots Laugardal koma upp miklar lindir í mólendi samtals um 1 m³/s. Efstu lindirnar koma reyndar upp við framræsluskurð ofan vegarins en þær eru smáar eða samtals eitthvað um 10 l/s. Jarðvegurinn er þykkur þarna, skurðirnir eru 2 m á dýpt og ná ekki niður úr honum. Aðal lindirnar eru neðan vegarins og mynda tvo væna læki, sem smeinast niðri á flatlendinu og falla í Skillandsá. Vestari lækurinn er með tvær aðallindir. Sú efri kemur upp á lágum hjalla rétt neðan þjóðvegarins. Vatnið bullar þarna upp undir þrýstingi og hefur þvegið burtu jarðveginn og rennur á samanlímdu sand- og völubergi. Hæð yfir sjó 90 m, vatnsmagn um 300 l/s og hiti 3,7°C.

Neðri lindin er 4-5 m neðar og kemur upp undan hjallanum og hefur grafið sér geil í hann. Samtals mældust lindirnar 450-500 l/s.

Eystri lindirnar virðast álíka stórar þeim vestari eða um 500 l/s. Þær renna fljótt í farveg lækjar sem Hökulækur nefnist og hefur borið töluverða mól með sér úr fjalli og niður á láglendið. Þótt ekki sé hægt að sjá að mikill þrýstingur sé á lindarvatninu þar sem það kemur upp hafa myndast furðu djúpir pyttir í jarðveginn við lindaaugun. Sá dýpasti er 4 m á dýpt og 2x3 m í þvermál. Annar er um 2 m á dýpt. Rennslíð af þessu lindasvæði að viðbættum Hökulæk, sem er alla jafna smár, er samtals um 1000 l/s og 3,9°C.

6.14 HJÁLMSSTAÐAÁ

Hjálmsstaðaá (skoðuð 30.05.80) samanstendur af tveimur meginkvívslum þ.e. Hjálmsstaðaá og Stekkám. Farvegi Stekkáa hefur verið breytt á kafla og falla þær nú í vegarskurði drjúgan spöl í suðurátt. Þær eiga upptök sín í lindum í Snorrastaðaskógi. Hjálmsstaðaá er dragá.

Yfirborðsvatnasvið árinna er 16 km² en vafalítið dregur hún að sér vatn af stærra svæði neðanjarðar.

6.14.1 Stekkár

Stekkar dragast saman úr mörgum lindum í Snorrastaðaskógi í 100-120 m y.s. Allar koma lindirnar í Snorrastaðaskógi fram fremur óafmarkað úr lausum jarðlögum í hlíðarfætinum. Hvort þær koma fram á einhverjum ákveðnum lagmótum verður ekki greint. Hlíðin ofan lindanna heitir Snorrastaðafjall og er móbergsfjall með grágrýtishettu.

Lindahiti hefur mælst í krungum um 4°C. Meðalrennslí Stekkáa í vegarskurði er líklega um 1000 l/s. Í leysingum 070481

mældust þar þó 1,75 m³/s.

6.14.2 Hjálmsstaðaá

Hjálmsstaðaá ofan ármóta er svipuð að stærð og Stekkárnar en mun sveiflukennandi í rennsli. Við ána er einungis smálindir að finna með hitastig um 4,0°C. Árgilið nefnist Smalatungugljúfur og nær upp í Fagradal en þar dregst áin saman úr nokkrum lækjum. Heimarafstöð fyrir Hjálmsstaði hefur verið við ána, nú aflögð.

6.15 LITLÁ

Litlá hefur sterk dragáreinkenni og kemur úr dreifðum mýrardrögum sunnan undir Rauðsmýrarfjalli, en svo nefnist syðsti hluti Laugarvatnsfjalls. Járnútfellingar eru áberandi í farveginum. Vatnsból Laugarvatns eru við lindir upp með Litlá. Áin getur leikið á bilinu 100 - 1000 l/s.

6.16 DJÚPÁ

Djúpá kemur all hátt úr Lyngdalsheiði og fellur í Laugarvatn. Hún kemur ekki úr Blönduvatni eins og sýnt er á kortum. Oft mun efsti hluti árinna vera þurr, þó nær hún lengra upp í Lyngdalsheiði en aðrar ár. Sandá fellur í Djúpá við Eyvindartungu. Sandá er hrein lindá en Djúpá er meira blönduð og er alla jafna minni en Sandá. Vatnasvið þessara áa á yfirborði virðist skv. AMS kortunum vera 10 km² en sennilega bætist vatnasvið Laugarvatnsvallasvæðisins við vatnasvið ána, sem þá verður um 55 km².

Rennsli:

23.04.81 2,5 m³/s (flygilmæl.)

6.16.1 Sandá

Sandá er mjög einhlít lindá og sækir vatn sitt í fjöllin norðan Lyngdalsheiðar. Upptök

hennar hafa ekki verið skoðuð. Áin er virkjuð fyrir Eyvindartungu og er hús og vélarbúnaður stöðvarinnar nýlegur. Eldri rafstöðvarhús eru þar hjá. Áin hefur verið virkjuð til rafmagnsframleiðslu um áratuga skeið og gefist vel.

Rennsli neðan ármóta Sandár og Djúpár:

Apríl 1981 1165 l/s.

22.08.87 2000 l/s.

6.17 GRAFARÁ

Grafará fellur um Grafarós í Apavatn. vatnasvið hennar á yfirborði er um 24 km². Hún er allmikið vatnsfall neðst því skammt ofan við ósinn kemur í hana væn þverá sem nefnd er Djúpin. Grafaráin sjálf kemur upp í lindum ofan við bæinn að Gröf. Lindasvæðið hefur ekki verið skoðað, en lindir virðast bulla upp í sérkennilegri NNA línu í 100-120 m y.s. ofan við Gröf og mynda þar smáa sem þverá nefnist. Syðsti lækurinn sem í ána fellur er merktur kyrfilega inn á AMS kortin en er þó aðeins vatnslítill mýralækur.

Rennsli:

Apríl 1981 1553 l/s. Við gamla þjóðveginn.

21.04.82 1290 l/s. --

6.18 DJÚPIN

Djúpin samanstanda af tveimur lindakvíslum, Heiðará og Djúpukvísl.

6.18.1 Heiðará

Á loftmyndum má sjá að aðallindir Heiðarár eru í 100-120 m y.s. og virðist svo sem eitthvað af þeim sé á sömu línu og lindir þverár við Grafará. Kaldagil heitir efsti hluti Heiðarár og teygir sig langt til fjalls. Það mun oftast vatnslítið eða þurrt.

Rennsli:		
Apríl 1981	1314 l/s	Við gamla þjóðveginn.
21.04.82	1280 l/s	--
22.08.87	1220 l/s	O. v. gömlu brúna

6.18.2 Djúpakvísl

Djúpakvísl er með alfallegustu lindám. Vatnasvið hennar á yfirborði er sáralítið, eða um 1 km². Heiðará og Djúpa þrengja að henni á báðar hliðar. Lindirnar bulla fram á mjög þröngum bletti í um 120 m y.s. uppi á hálfgerðum hæðarhrygg. Þar heita Sog. (Sjá efnagreiningu). Landið er þakið jökulruðningi á lindasvæðinu og því erfitt að átta sig á því hvað veldur uppkomu vatnsins, en allar líkur eru á því, að það sé úr berggrunninum komið og ættað af Laugarvatnsvallasvæðinu. Við lindirnar er jökulruðningurinn samlímdur og brúnn af mýrarrauða.

Rennsli:		
Apríl 1981	1665 l/s	Við gamla þjóðveginn.
21.04.82	1280 l/s	--
22.08.87	980 l/s	50 m o.v. gömlu brúna.

6.19 APÁ

Apá kemur úr nokkuð dreifðum lindum neðst í Lyngdalsheiði. Við lindirnar sér í grágrýtið á stöku stað. Lindahitinn er 3,8 °C.

23.04.81	1375 l/s	8 m ofan þjóðveggar.
21.04.82	1630 -	

6.20 STANGARLÆKUR

23.04.81	530 l/s	200 m ofan þjóðveggar.
----------	---------	------------------------

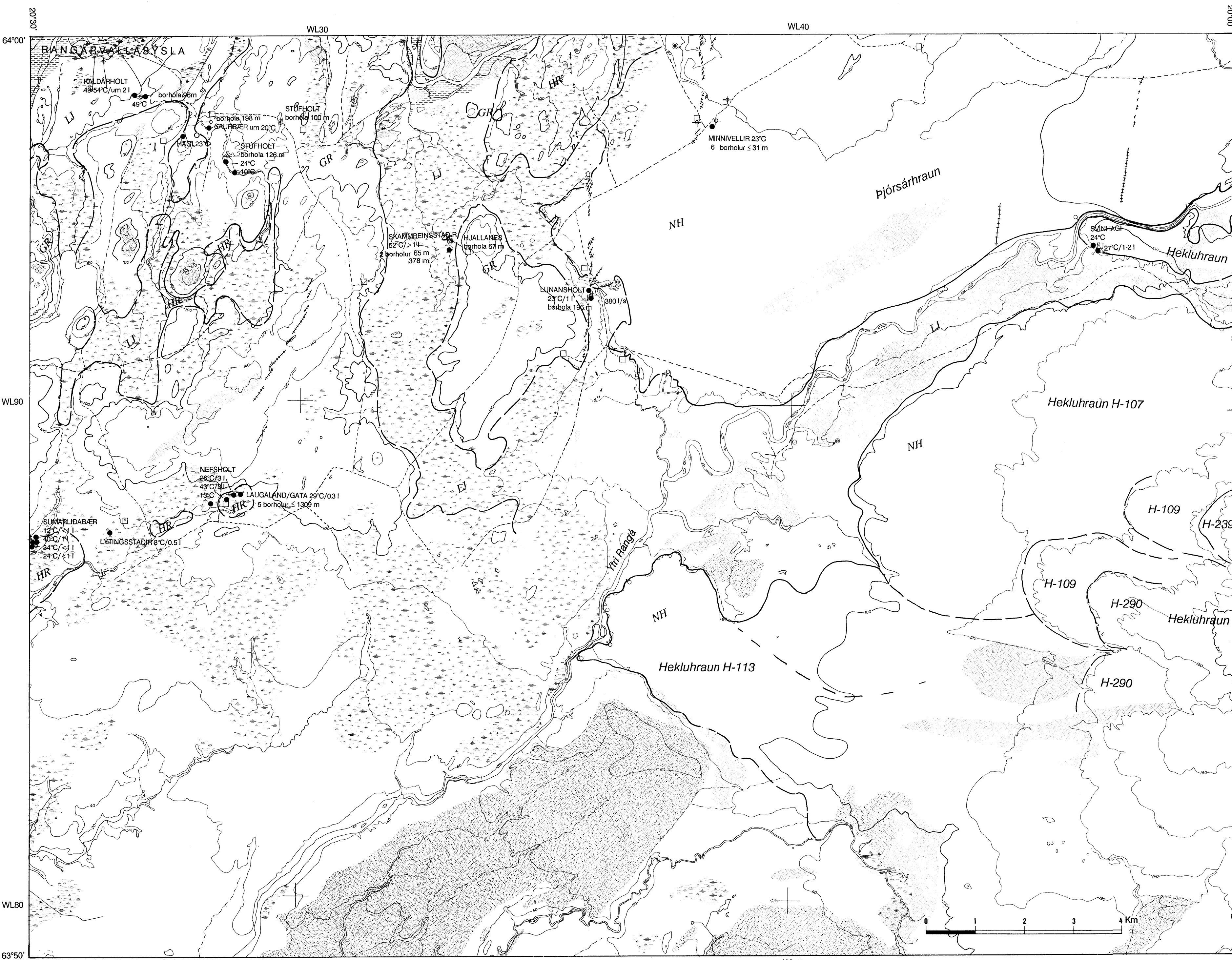
6.21 LAUGARVATNSVELLIR

Laugarvatnsvellir eru norður af

Lyngdalsheiði, milli hennar og Laugarvatnsfjalla. Kálfstindar afmarka þá til vesturs. Um Laugarvatnsvelli segir Haraldur Matthíasson (1961): "Mjög er misjafnt um vatn á Völlum. Vatn getur flætt þar yfir allt í vorleysingum og má oft sjá flóðfar furðu hátt yfir völlum sjálfum. Á sumrin er þar venjulega þurrt um, en lækur rennur ætíð þar suðvestur yfir vellina og nefnist Vallalækur. Rennur hann í tjörn nokkra syðst á völlum, suður við Lyngdalsheiði, og litlu austur er önnur tjörn, sem heitir Blanda. Hér eru vellirnir lægstir, og sígur vatnið niður, en rennsli ofanjarðar er ekkert, og er það að sjálfsögðu orsök vatnsels þess, sem stundum er á völlum". Yfirborðsvatnasvið Laugarvatnsvalla er nálægt 45 km² og teygir sig alllangt norður með Kálfstindum. Grunnvatn frá völlum sígur vafalítið til Laugardals.

TAFLA 6: Efnagreiningar úr Laugardal

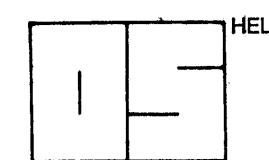
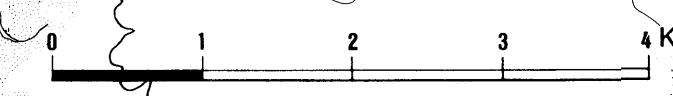
Staður	Ljósár Sog	
Númer		
Dags.	180987	180987
Hiti °C	3,6	3,6
pH/°C	10,1/22	9,5/22
Ohmm/°C		73/22 64/22
SiO ₂	13,9	15,8
Na	11,9	7,2
K	0,14	0,44
Ca	2,3	3,9
Mg	0,07	0,62
CO ₂	10,4	13,1
SO ₄	1,5	1,5
H ₂ S	<0,05	<0,05
Cl	4,2	4,8
F	0,07	0,05
NO ₃	0,22	0,16
Fe	-0,0	-0,0
Mn	-0,0	-0,0
Uppl. efni	61	60



SKÝRINGAR	
●	jarðhiti
○	jarðhiti, staðsetning ónákvæm
⊕	borhola
⊕	ung jarðskjálftasprunga
⊕	brotalína, misgengi
⊕	gígar, gígaraðir
⊕	gígar í móbergi
NH	nútmáhraun
LJ	laus jarðlög
MB	yngstu móbergsgjöll og stapar
GR	grágrýtishraun
HM	Hliðamyndun, móberg /grágrýt
TU	Tungnamyndun, hallalítil berglög
HR	Hreppamyndun, hallandi berglagastafli
- - -	vegir
I = I/s	

KALDAR LINDIR, ör bendir á upptök	
○	óskilgreint
○	rennsli < 10 l/s
○	rennsli 10-100 l/s
○	rennsli 100-1000 l/s
○	lindasvæði rennsli 100-1000 l/s
○	lindasvæði rennsli > 1000 l/s
○	mælistaður í á, rennsli í m ³ /s
○	síritandi vatnshæðarmælir VHM

Tekid hafa saman eftir gögnum Orkustofnunar:
 Kristján Sæmundsson
 Helgi Torfason
 Árni Hjartarson
 1988



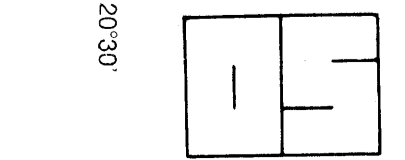
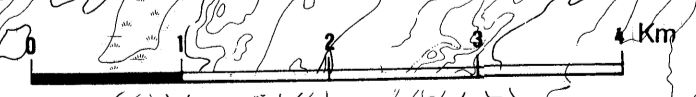


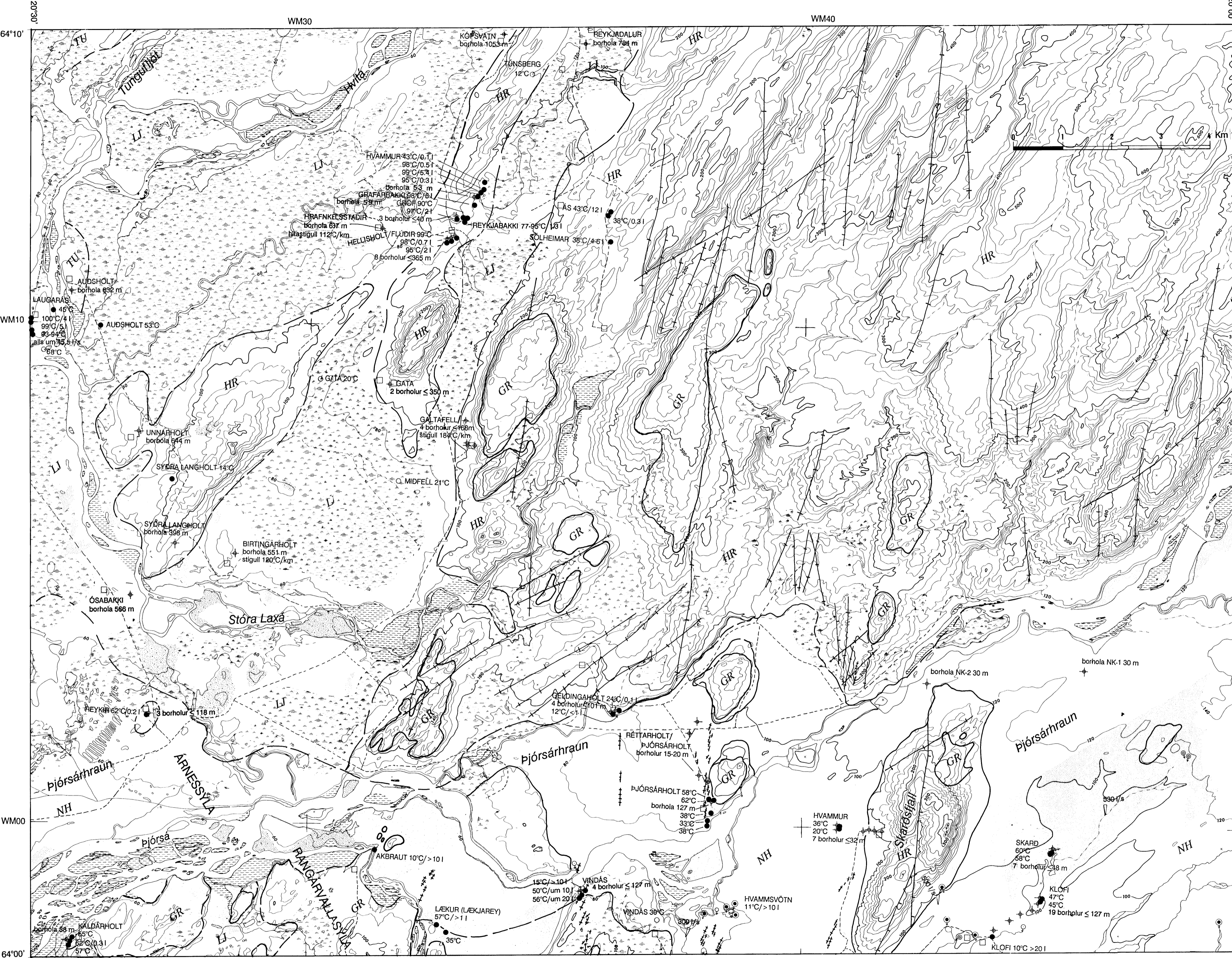
SKÝRINGAR	
●	jarðhiti
○	jarðhiti, stöðsetning ónákvæm
+	borhola
⊕	ung jarðskjálftasprungu
≡	brotalína, misgengi
⊗	gígar, gígaradrir
⊕	gígar í móbergi
NH	nútímahraun
LJ	laus jarðlög
MB	ýngstu móbergsfjöll og stapar
GR	grágrýtishraun
HM	Hliðamyndun, móberg /grágrýtí
TU	Tungnamyndun, hallalítil berglög
HR	Hreppamyndun, hallandi berglagastafli

veir
I = l/s

KALDAR LINDIR, ör bendir á upptök	
○	óskilgreint
○	rennsli < 10 l/s
○	rennsli 10-100 l/s
○	rennsli 100-1000 l/s
○	lindasvæði rennsli 100-1000 l/s
○	lindasvæði rennsli > 1000 l/s
○	mælistaður í á, rennsli í m ³ /s
△	sírtandi vatnshæðarmælir VHM

Tekið hafa saman eftir gögnum Orkustofnunar:
Kristján Sæmundsson
Helgi Torfason
Árni Hjartarson
1988

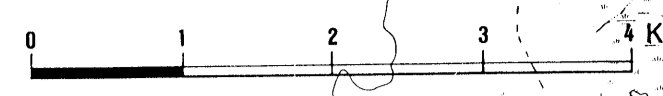




SKÝRINGAR	
●	jarðhiti
○	jarðhiti, staðsetning ónákvæm
+	borhola
⊕	ung jarðskjálftasprunga
∩	brotalína, misgengi
⚡	gígar, gígaradír
⚡	gígar í möbergi
NH	nútmahraun
LJ	laus jarðlög
MB	yingstu móbergsfjöll og stapar
GR	grágrýtishraun
HM	Hliðamyndun, móberg/grágrýt
TU	Tungnamyndun, hallalítil berglög
HR	Hreppamyndun, hallandi berglagastafli

KALDAR LINDIR, ör bendir á upptök	
○	óskilgreint
○	rennsli < 10 l/s
○	rennsli 10-100 l/s
○	rennsli 100-1000 l/s
○	lindasvæði rennsli 100-1000 l/s
○	lindasvæði rennsli > 1000 l/s
○	mælstaður í á, rennsli í m ³ /s
○	sírtandi vatnshæðarmælir VHM

Tekið hafa saman eftir gögnum Orkustofnunar:
Kristján Sæmundsson
Helgi Torfason
Árni Hjartarson
1988

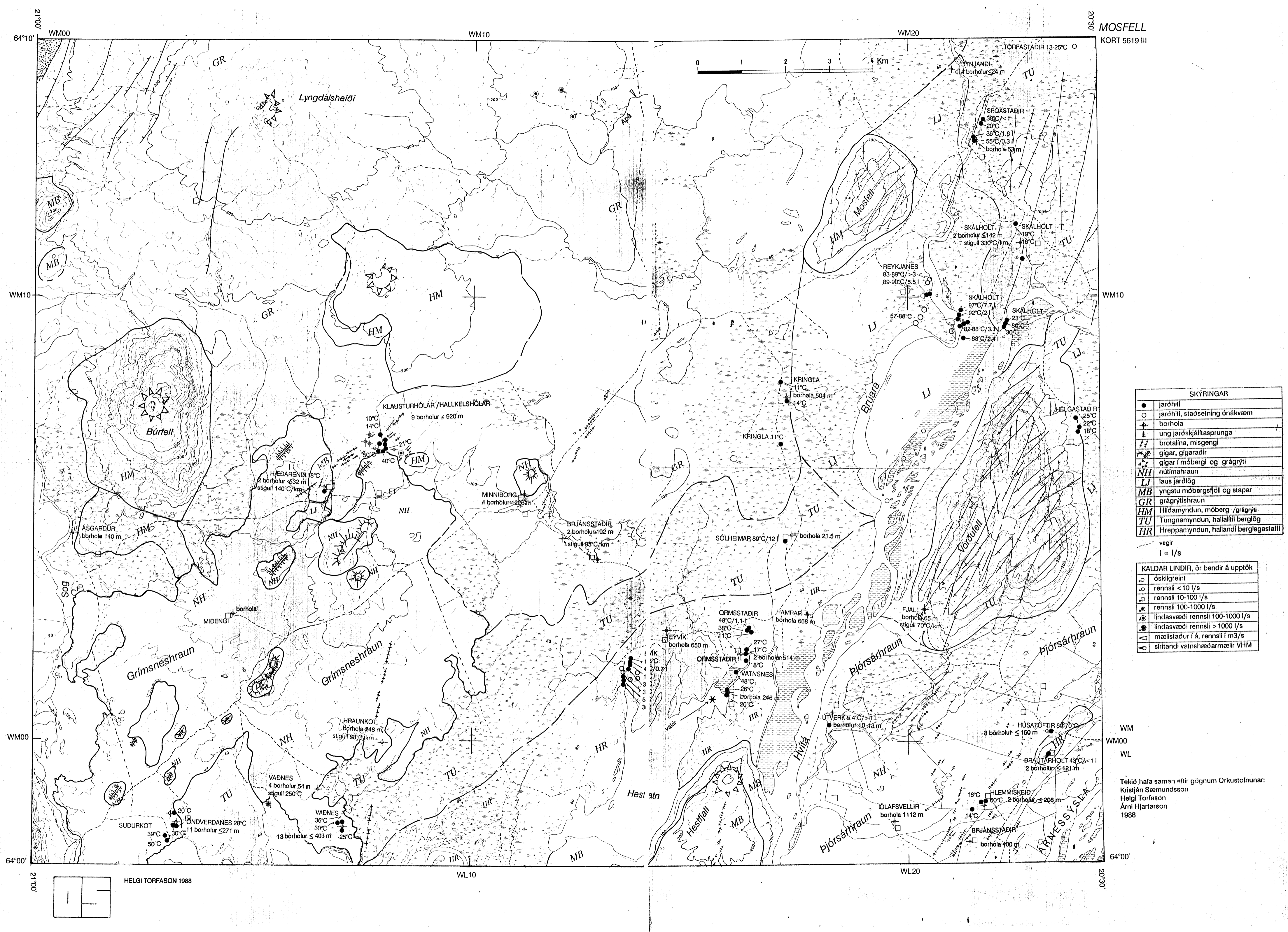


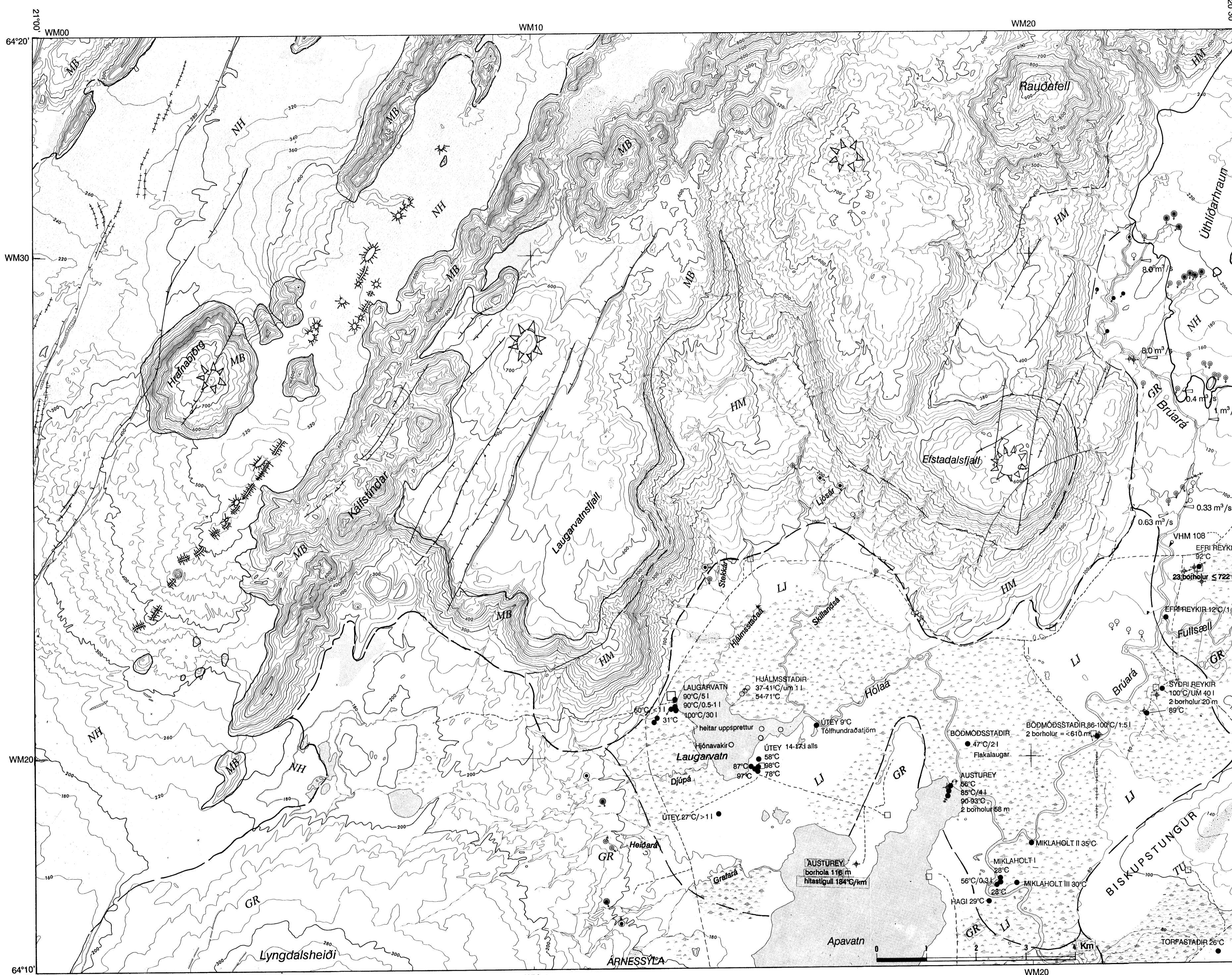
SKÝRINGAR	
●	jarðhit
○	jarðhiti, staðsetning ónákvæm
+	borhola
+	ung jarðskjálftasprunga
+	brotalína, misgengi
+	gígar, gígaradír
+	gígar í móbergi og grágrýti
NH	nútimahraun
LJ	laus jarðlög
MB	yngstu móbergsfjöll og stapar
GR	grágrýtishraun
HM	Hliðamyndun, móberg /grágrýti
TU	Tungnamyndun, hallalítil berglög
HR	Hreppnamyndun, hallandi berglagastafli

KALDAR LINDIR, ör bendir á upptök	
○	óskilgreint
○	rennsli < 10 l/s
○	rennsli 10-100 l/s
○	rennsli 100-1000 l/s
○	lindasvæði rennsli 100-1000 l/s
○	lindasvæði rennsli > 1000 l/s
○	mælistaður í á, rennsli í m ³ /s
○	síritandi vatnshæðarmælir VHM

WM
WM00
WL

Tekió hafa saman eftir gögnum Orkustofnunar:
Kristján Sæmundsson
Helgi Torfason
Arni Hjartarson
1988





SKÝRINGAR	
●	Jarðhit
○	Jarðhiti, staðsetning ónákvæm
⊕	borhola
⊕	ung jarðskjáltaþprunga
⊕	brotalína, misgengi
⊕	gígar, gígaradír
⊕	gígar í móbergi
⊕	nútfimhraun
NH	laus jarðdög
LJ	ýngstu móbergafjöll og stapar
MB	grágrýtishraun
GR	Hilóammyndun, móberg / grágrýt
HM	Tungnamyndun, hallalíli berglög
TU	Hreppamyndun, hallandi berglagastafli

vegir
I = l/s

KALDAR LINDIR, ör bendir á upptök	
○	óskilgreint
○	rennsli < 10 l/s
○	rennsli 10-100 l/s
○	rennsli 100-1000 l/s
○	lindasvæði rennsli 100-1000 l/s
○	lindasvæði rennsli > 1000 l/s
○	mælistaður í á, rennsli í m ³ /s
○	síritandi vatnshæðarmælir VHM

Tekid hafa saman eftir gögnum Orkustofnunar:
Kristján Sæmundsson
Helgi Tórtason
Árni Hjartarson
1988

