



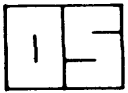
ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

Jón Benjamínsson
Sigmundur Einarsson

JARÐHITI Í BARÐASTRANDARSÝSLUM

OS82030/JHD04

Reykjavík, mars 1982



ORKUSTOFNUN
Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

Jón Benjamínsson
Sigmundur Einarsson

JARÐHITI Í BARÐASTRANDARSÝSLUM

OS82030/JHD04
Reykjavík, mars 1982

ÁGRIP

Í skýrslunni eru taldir upp allir þekktir jarðhitastaðir í Barðastrandarsýslum og getið um skráðar mælingar og efnagreiningar á vatni. Staðháttalýsing fylgir. Í Austur-Barðastrandarsýslu er jarðhitavatn heitara og staðirnir einangraðri en í vestursýslunni. Í Reykhólasveit eru skráðir 130 jarðhitastaðir og uppkomuaugu og í Breiðafjarðareyjum eru skráðir 13 lítt kannaðir staðir. Auk þess eru aðeins tveir þekktir jarðhitastaðir í austursýslunni, þ.e. í Djúpadal og Kollafirði. Hitastigull er hár á allstóru svæði við innanverðan Breiðafjörð (sjá mynd 31, bls. 104), en ennþá er óútskýrt hvernig á þessum háa hitastigli stendur. Jarðhitinn í Breiðafjarðareyjum og á Reykhólum stendur vafalaust í sambandi við þennan háa hitastigul. Uppstreymi heita vatnsins virðist standa í sambandi við bergganga og misgengi. Í Vestur-Barðastrandarsýslu er jarðhitinn mun dreifðari en í austursýslunni. Hitinn er einnig mun lægri, kemst í rúmar 50°C á örfáum stöðum. Skráðir hafa verið 70 jarðhitastaðir, laugar eða volgrur. Rennsli er allnokkuð og hafa flestar borholur gefið mikið vatn en varla nógu heitt til virkjunar. Víðast er hægt að rekja uppkomu jarðhitavatnsins til sjáanlegrar misfelli í berggrunninum svo sem gangs, misgengis eða sprungu. Í austursýslunni hafa verið boraðar 6 vinnsluholur, allar á Reykhólum og gefa 4 þeirra vatn. Vatnið er notað til upphitunar fyrir byggðina og fyrir Þörungavinnsluna. Þá er íbúðarhúsið á eyðibýlinu Laugalandi í Reykhólasveit hitað upp með jarðhitavatni. Í vestursýslunni hafa verið boraðar 8 holur í þeim tilgangi að fá heitt vatn, og er nýtt vatn úr 5 þeirra. Vatn úr tveimur holum á Birkimel er notað til upphitunar fyrir byggðarkjarnann þar. Vatn úr borholu við Flókalund var notað í sundlaug. Vatn úr holu við Litla-Laugardal í Tálknafirði er notað til að hita upp íbúðarhúsið þar, sem annars stendur autt, og er einnig leitt inn á Sveinseyri og notað þar í sundlaug. Þá hefur vatn úr tveimur borholum við Sveinseyri verið notað við fiskeldistilraunir. Til skamms tíma var íbúðarhúsið í Reykjarfirði hitað upp með laugarvatni, en Reykjarfjörður er nú í eyði. Heildarvarmaafli jarðhitavatns í Barðastrandarsýslum er rúm 47 þús kW, ef reiknað er niður að 4°C. Þar af eru um 24 þús. kW í Reykhólasveit eða helmingur. Ef reiknað er "nýtanlegt varmaafli", þ.e. ofan við 40°C, er heildaraflið 17,4 þús. kW, þar af 14,6 þús, eða um 84% í Reykhólasveit. Nýtanlegt varmaafli í Vestur-Barðastrandarsýslu er aðeins um 1 kW. Samtals er reiknuð meðalnotkun á ársgrundvelli um 5 þús. kW í Barðastrandarsýslum.

EFNISYFIRLIT

	Bls.
ÁGRIP	2
EFNISYFIRLIT	3
TÖFLUSKRÁ	4
MYNDASKRÁ	5
1 INNGANGUR	7
2 FYRRI ATHUGANIR	8
3 SKÝRINGAR VIÐ NÚMERAKERFI OG KORT	11
4 REYKHÓLAHREPPUR	13
5 GUFUDALSHREPPUR	49
6 MÚLAHREPPUR	53
7 FLATEYJARHREPPUR	53
8 BARÐASTRANDARHREPPUR	59
9 RAUÐASANDSHREPPUR	78
10 PATREKSHREPPUR	79
11 TÁLKNAFJARÐARHREPPUR	83
12 SUÐURFJARÐAHREPPUR	94
13 BORHOLUR Í BARÐASTANDARSÝSLUM	103
14 NÝTING JARÐHITANS	109
HEIMILDASKRÁ	115

TÖFLUSKRÁ

	Bls.
1 Reykhólahreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað	41
2 Gufudalshreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað	50
3 Flateyjarhreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað	58
4 Þrýstiprófun H 1, Krossholti	69
5 Barðastrandarhreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað	75
6 Patrekshreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað	82
7 Tálknafjarðarhreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað	92
8 Suðurfjarðahreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað	101
9 Skrá yfir borholur í Barðastrandarsýslum	108
10 Skrá yfir varmaafli og nýtingu jarðhita í Barðastrandarsýslum	114

MYNDASKRÁ

	Bls.
1 Yfirlitsmynd, afstaða korta af jarðhitastöðum	12
2 Reykhólar og nágrenni, afstöðumynd	14
3 Reykhólar; Miðhús, jarðhitastaður	14
4 Hitamæling í H1, Reykhólum	15
5 Hitamæling í H2, Reykhólum	17
6 Hitamæling í H4, Reykhólum	18
7 Hitamæling í H5, Reykhólum	20
8 Reykhólar; Kötlulaug - Suðurhver - Hveralækjahverir - Kúatjarnarhverir - Vesturhverir - Bolaskeið, jarðhitastaðir ..	29
9 Reykhólar; Forahverir - Einireykir, jarðhitastaðir	34
10 Reykhólar; Helgey, jarðhitastaður	35
11 Reykhólar; Grund - Höllustaðir, jarðhitastaðir	37
12 Varmavík - Laugaland - Djúpidalur, Reykhólahreppi, jarðhitastaðir	40
13 Þorskafjarðarheiði, Gufudalshreppi - hitastigulshola, hitamæling	51
14 Þorskafjarðarheiði, Gufudalshreppi - hitastigulshola	51
15 Kollafjörður, Gufudalshreppi, jarðhitastaðir	52
16 Flatey - hitastigulshola, hitamæling	54
17 Flateyjarhreppur, jarðhitastaðir	57
18 Mjóifjörður, Múlahreppi og Kjálkafjörður, Barðastrandarhreppi, jarðhitastaðir	61
19 Flókalundur H1, hitamæling	64
20 Vatnsfjörður, Barðastrandarhreppi, jarðhitastaðir	66
21 Krossholt H1, hitamæling	70
22 Barðaströnd, Barðastrandarhreppi, jarðhitastaðir	74
23 Vesturbotn, hitastigulshola, hitamæling	78
24 Geirseeyri H1, hitamæling	79
25 Patreksfjörður, jarðhitastaðir og borholur	81
26 Litli-Laugardalur H1, hitamæling	87
27 Stóri-Laugardalur H1, hitamæling	89
28 Tálknafjörður, jarðhitastaðir og borholur	91
29 Haganes - hitastigulshola, hitamæling	94
30 Fossfjörður - Reykjarfjörður, jarðhitastaðir	100
31 Hitastigull á Norðvesturlandi	104
32 Breytingar á hitastigi og rennsli í nokkrum borholum, frá borlokum	106

1 INNGANGUR

Í skýrslunni er yfirlit um alla þekkta jarðhitastaði í Barðastrandar-sýslum. Skýrslan er hluti af heildaryfirliti um jarðhita á Vestfjörðum og efnistöð þau sömu og í skýrslum um jarðhita í Ísafjarðarsýslum (Jón Benjamínsson 1979) og Strandasýslu (Jón Benjamínsson 1981). Sérstök skýrsla fjallar um efnafræði heita vatnsins á Vestfjarðakjálkanum öllum (Jón Benjamínsson 1981).

Athuganir höfunda, sem þessi skýrsla byggist á, voru á þá leið að sumurin 1976-1977 fór Jón Benjamínsson um Barðastrandarsýslur, vann að rennslis- og hitamælingum, tók sýni og skráði staðháttalýsingu. Snemma vors 1978 kannaði Sigmundur Einarsson vandlega útbreiðslu jarðhitans kringum Reykhóla, en þá voru að hefjast þar boranir eftir heitu vatni fyrir Þörunga-vinnsluna. Við fyrri boranir höfðu orðið töluverðar breytingar á jarðhitasvæðinu og þótti því ástæða til að kanna jarðhitann ýtarlega áður en frekari breytingar yrðu. Niðurstöður birtust í skýrslu sama ár (Sigmundur Einarsson 1978) og eru þær birtar hér nær óbreyttar að öðru leyti en því, að texti er samræmdur, svo og númerakerfi.

Hitastig í laugum var víðast hvar mælt með kvikasilfursmæli, en sumsstaðar ágiskað og þess þá getið. Sigmundur Einarsson notaði viðnámshitamæli á Reykhólum 1978. Rennslismælingum verður víða ekki við komið sökum þess, hve rennsli er dreift og/eða halli lítill. Rennslismæling var nær undan-tekningarlaust gerð á þann hátt, að frárennsli laugar var veitt í kvarðað mæliker og tíminn sem það tók ákveðið vatnsmagn að renna í kerfið mældur með skeiðklukku. Þetta var endurtekið fimm sinnum og reiknað meðaltalsgildi. Í sumum tilvikum var rennsli mælt í stökk. Mæld var breidd og lengd stokksins ásamt vatnshæð, síðan var rennslishraðinn mældur fimm sinnum með skeiðklukku. Meðalgildið er lágmarksrennsli. Ef hvorugri aðferðinni varð við komið var giskað á rennslið. Sigmundur Einarsson gerði engar rennslismælingar á Reykhólum og eru allar hans tölur ágiskanir.

2 FYRRI ATHUGANIR

Fyrstu hitamælingar í Barðastrandarsýslum gerðu Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson árið 1753 á Reykhólum og í Reykjarfirði (Eggert Ólafsson 1943), en þeir gerðu jafnframt saltvinsslutilraunir á Reykhólum með því að sjóða sjó við hverahita. Magnús Ketilsson sýslumaður í Dalasýslu framkvæmdi saltsuðutilraun á Reykhólum í september árið 1754 og gerði jafnframt uppdrátt af hverasvæðinu. Þorkell Fjeldsted landsnefndarmaður, athugaði hverasvæðið á Reykhólum sumarið 1771 með saltvinnslu í huga og gerði kort af Reykjanesinu, er sýnir legu hverasvæðisins á Reykhólum. Í ágúst-mánuði árið 1773 komu að Reykhólum Conrad Walther konstmeistari frá Danmörku og Jón Arnórsson stúdent, síðar sýslumaður í Ísafjarðarsýslu, en þeir höfðu þá nýlokið við að reisa Saltverkið á Reykjanesi við Djúp. Gerðu þeir úttekt á hverasvæði Reykhóla með tilliti til væntanlegrar saltvinnslu þar. Bjarni Einarsson umboðsmaður og síðar sýslumaður í Barðastrandarsýslu, gerði eigin athuganir á hverasvæðinu á Reykhólum árið 1775 og bar þær saman við fyrri athuganir. Árið eftir, þ.e. 1776, sendi Rentukammerið tvo menn til rannsókna og áætlanagerðar um saltvinnslu á Reykhólum. Voru það Walther sem fyrr er nefndur og Adam Usler nemi í námufraðum. Usler kortlagði hverasvæðið og gerði ýmsar aðrar mælingar. Þórður Thoroddi náttúrufræðinemi rannsakaði hverasvæðið á Reykhólum, líklega árið 1780 og samdi greinargerð þar um.

Allar þessar athuganir á 18. öld, sem hér að framan getur, voru í tengslum við hugsanlega saltvinnslu á Reykhólum. Bréf, uppdrættir, mælingar og greinargerðir þar að lútandi eru geymd í Þjóðskjalasafni, en sögu saltvinnslu á Reykjanesi við Djúp og Reykhólum hefur Lýður B. Björnsson skráð og birt í Ársriti Sögufélags Ísfirðinga (1977, 1978 og 1979) en framan- greindur fróðleikur er fenginn úr þeirri ritgerð.

Þorvaldur Thoroddsen (1910) skoðaði hverir og laugar kringum Reykhóla og víðar í sýslunum árið 1886 og 1887 og lýsti þeim og umhverfinu nokkuð. Hann mældi hitastig á nokkrum stöðum og kemur fram með þá tilgátu að hverirnir séu í tengslum við bergganga.

Trausti Einarsson (1942) birti nokkrar hita- og rennslismælingar frá Reykhólum og einnig hefur hann leitt getum að því að jarðhitinn þar sé tengdur berggöngum (Trausti Einarsson 1937).

Í fjölrítuðu skýrsluhandriti Ramnsóknaráðs ríkisins (1944) eru birtar ýtarlegar hita- og rennslismælingar á jarðhitnum í Barðastrandarsýslum. Þær gerði Ólafur Jensson nú deildarverkfræðingur á RARIK, og ásamt honum í Reykhólasveitinni Sveinn K. Sveinsson nú forstjóri Völdundar. Í skýrslu Iðnaðardeildar fyrir árin 1945-1946 birti Trausti Ólafsson (1950) efnagreiningar á vatni sem safnað var í leiðangrinum 1944.

Árið 1951 kom út á vegum Jarðborana ríkisins samantekt um efnagreiningar á heitu og köldu vatni sem Jarðboranir létu gera á árunum 1947-1950 og í viðauka eru tvær greinargerðir um efnagreiningaraðferðir eftir Svavar Hermannsson efnaverkfræðing.

Í júlímánuði 1952 fóru Trausti Einarsson og Þorbjörn Sigurgeirsson til þyngdarmælinga um strendur og eyjar Breiðafjarðar. Við það tækifæri tóku þeir sýnishorn af vatni úr laugunum í Reykey, Drápsskerjum og Oddbjarnarskeri. Niðurstöður efnagreininganna ásamt hitamælingum birtust í tímariti verkfræðingafélags Íslands undir ritstjórn Gunnar Böðvarssonar árið 1953. Árið 1955 kannaði Þorbjörn Karlsson jarðhitann í Vatnsfirði að beiðni Jóhanns Skaftasonar sýslumanns.

Jón Jónsson jarðfræðingur fór árið 1959 um Breiðafjarðareyjar og Barðastrandarsýslu ásamt Jóni Sólmundssyni og kannaði jarðfræðilega afstöðu jarðhitans og mældi hita og rennsli. Var ferðin farin að tilhlutan Raforkumálaskrifstofunnar. Árið 1959 kom út skýrsla eftir Jón Jónsson um jarðhita í Breiðafjarðareyjum og Barðastrandarsýslu og árið 1961 um jarðhitaathuganir í Reykhólasveit. Dagbækur Jóns Sólmundssonar eru varðveittar á Orkustofnun og ganga sem ein heild undir nafninu Laugabók Jóns Sólmundssonar, en í henni er m.a. að finna upplýsingar um hita og rennslismælingar í hverum og laugum í Barðastrandarsýslum ásamt staðsetningu þeirra.

Í vörslu Orkustofnunar er til fjölritað handrit af grein um efnafræði vatns, en hún var samin að tilhlutan Atvinnudeildar Háskólans og er í henni m.a. að finna niðurstöður efnagreininga á vatni sem Jón Sólmundsson safnaði á ferðum sínum. Greinin hefur ekki verið gefin út, er einungis til sem handrit og hefur verið samin eftir 1964, en fyrir 1970. Höfundur er óþekktur, en líklegast er um að ræða fleiri en einn.

Efnagreiningar á vatni úr hverunum á Reykhólum svo og rennslis- og hita-
mælingar á þeim helstu voru gerðar á vegum Jarðhitadeildar árið 1965 og
voru niðurstöður birtar í skýrslu sama ár (Sveinbjörn Björnsson 1965).

Árið 1972 var gerð könnun á jarðhitasvæðinu á Reykhólum vegna fyrirhug-
aðrar þörungaverksmiðju í Karlsey. Niðurstöður birtust í skýrslu sama
ár (Axel Björnsson & Karl Grönvold 1972).

Árið 1973 kom út skýrsla á vegum Orkustofnunar eftir Kristján Sæmundsson
og Hjalta Franzson en þar er gerð úttekt á stöðu jarðhita- og neyslu-
vatnsrannsókna í Vestfirðingafjórðungi og birt kort er sýnir staðsetn-
ingu jarðhitans.

Haustið 1974 gerði Jarðhitadeild Orkustofnunar athuganir á jarðhita við
Tálknafjörð með borun og hugsanlega nýtingu á jarðhitavatni fyrir Sveins-
eyrarþorp að markmiði. Niðurstöður birtust í skýrslu eftir Valgarð
Stefánsson o.fl. 1975. Framhalds þeirra athugana er m.a. getið í skýrsl-
um eftir Kristján Sæmundsson o.fl. 1976 og Ólaf Flóvenz og Kristján
Sæmundsson 1977.

Árið 1976 voru gerðar allnokkrar viðnámsmælingar á Vestfjörðum, þar
á meðal á Barðaströnd, Patreksfirði, Tálknafirði, Bíldudal og Suður-
fjörðum. Niðurstöður birtust í skýrslu eftir Ólaf G. Flóvenz 1977.

Til er kort (óbirt) af jarðhita, göngum og brotalínum á svæðinu á milli
Vatnsfjarðar og Arnarfjarðar, unnið af Jóhanni Helgasyni jarðfræðingi
árin 1976-1978.

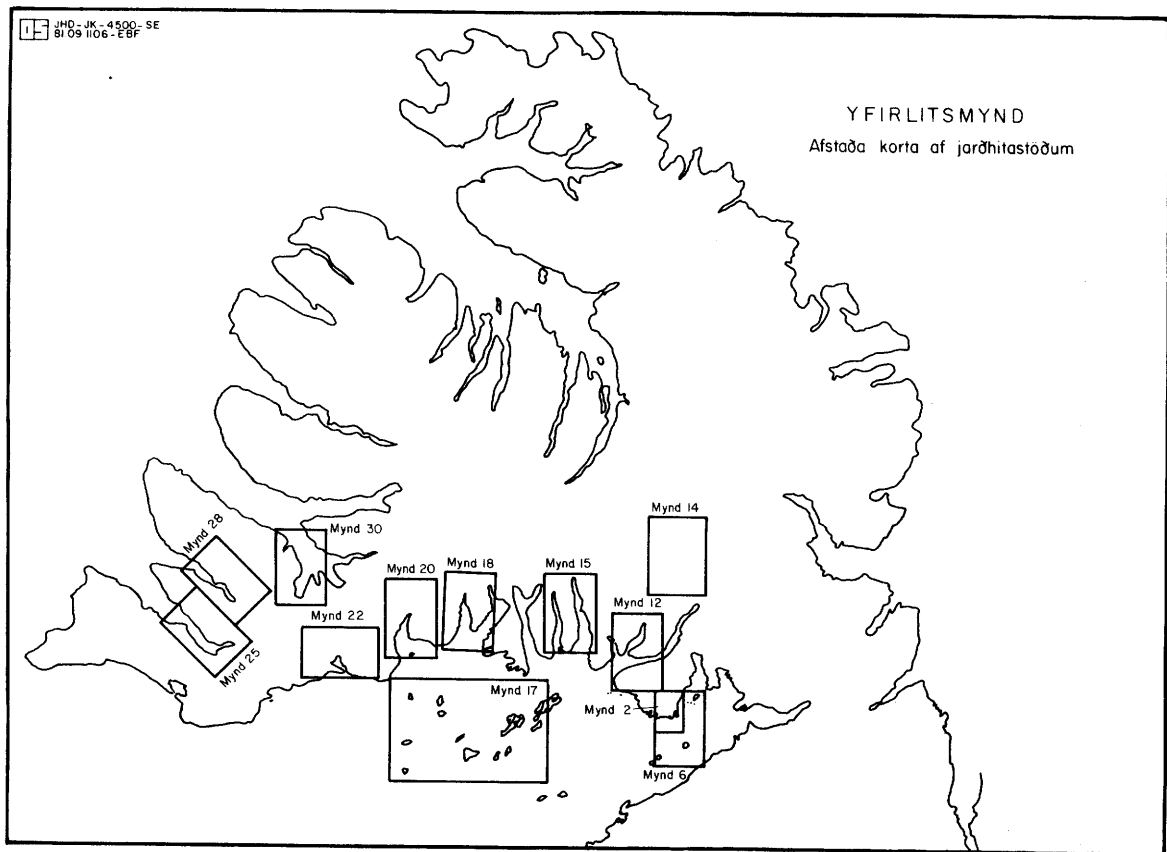
3 SKÝRINGAR VIÐ NÚMERAKERFI OG KORT

Í textanum er jarðhitastöðunum skipt í kafla eftir hreppum og er byrjað á Reykhólahreppi og endað á Suðurfjarðahreppi. Þar sem á skiptir dal er fyrst talinn upp jarðhiti inn dalinn hægra megin og síðan út dalinn vinstra megin. Í nokkrum tilvikum er brugðið út frá reglunni og vísað til jarðhitans frá bæjarhúsum eða öðru áberandi kennileiti. Við Reykhóla er reynt að víkja sem minnst frá fyrri framsetningu.

Hörður Svavarsson jarðfræðingur á Orkustofnun hefur gert efnið tölvutækt skv. ákveðnu skráningarkerfi sem komið hefur verið upp á stofnuninni. Þannig ber sérhver jarðhitastaður eða laugapýrping ákveðna tölu, sem rituð er framan við staðháttalýsinguna, og er landfræðileg lega sýnd á korti og hefur það sömu einkennistölu. Mynd 1 er hinsvegar yfirlitskort sem sýnir afstöðu hinna ýmsu korta af jarðhitastöðunum. Í texta er jafnframt getið frumritanúmers, Fnr., ef nákvæmari uppdráttur er til á Orkustofnun.

Númerakerfinu er þannig háttað að hver hreppur ber ákveðið númer samkvæmt kerfi Hagstofu Íslands og er kaflaskiptingu hagað eftir því. Dæmi: Flat-eyjarhreppur 4505. Sú jörð eða staður sem jarðhitinn tilheyrir ber ákveðið númer og er það haft aftan við hreppsnumerið. Dæmi: Sandey 4505-5. Sérhver laug eða laugapýrping hefur hlaupandi númer innan þeirrar jarðar sem hún tilheyrir. Er númerið skráð framan við staðháttalýsinguna og er jarðarnúmer haft á undan, en þannig er jarðhitinn merktur á kortunum. Dæmi: "5-301 Nokkrar laugar eru í skerjum suðvestast í eyinni". Fyrsti stafurinn, 5, táknar yfirleitt jarðarnúmer, en undantekning frá þessu er Reykhólar sem vegna sérstöðu sinnar hafa fengið fjögur númer. Næstu þrír stafir standa fyrir sjálfan jarðhitastaðinn; sá fyrsti þeirra, 3, táknar að um hver, laug eða volgru er að ræða. Næstu tveir stafir, 01, tákna númer jarðhitans innan ákveðinnar jarðar. Sé hinsvegar um borholu að ræða er fyrsti stafurinn af þessum þremur alltaf 1, en tveir öftustu tákna númer viðkomandi borholu. Hitastigulsholur bera þó engin ákveðin númer, heldur eru kenndar við borstað og bera því töluna 100.

Jarðhitastaðir og borholur eru merkt með punktum á kort (nema annað sé tekið fram). Opnir hringir tákna hinsvegar óstaðfestan jarðhita.



MYND 1 Yfirlitsmynd, afstaða korta af jarðhitastöðum

4 REYKHÓLAHREPPUR - 4502

Á mynd 2 er yfirlitskort sem sýnir dreifingu jarðhitans í næsta nágrenni Reykhóla og innbyrðis afstöðu sérkorta (mynda 3, 8, 9 og 11).

Miðhús 4502-1

(Mynd 3, bls. 14)

1-301 Í kvos ofan við þjóðveginn við Miðhús (3. mynd) streymir nokkurt vatn undan skriðunni við fjallsrótina. Þar er að mestu leyti um kalt vatn að ræða (4°C) en á einum stað mældist 7°C hiti og verður það að teljast jarðhitavottur. Um 2ja km hitaveitulögn er að býlinu Miðhúsum sem notar heitt vatn frá Reykhólum til upphitunar.

Reykhólar 4502 - 2 til 5

Hverum og laugum í landi Reykhóla er til hagræðis skipt í 4 flokka.

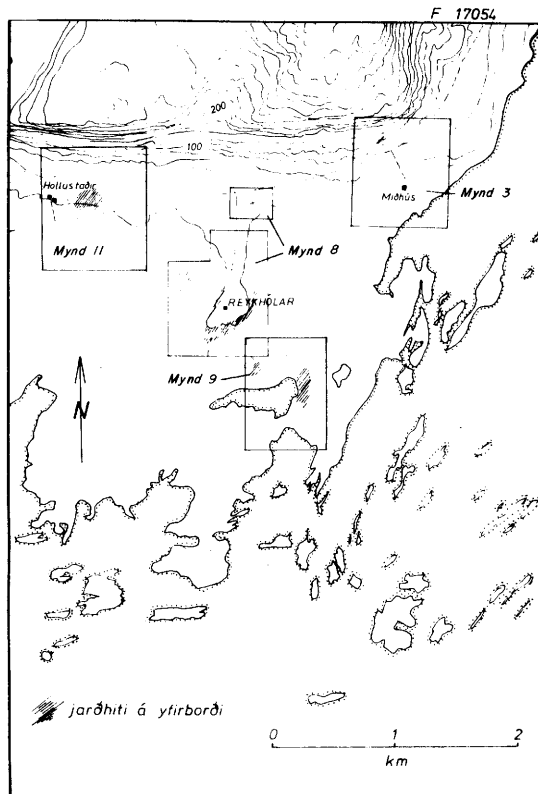
Reykhólar A: Í þessum flokki lendir aðalhverasvæðið ásamt hverum og laugum á Bolaskeiði, svo og Kötlulaug.

Reykhólar B: Forahverir.

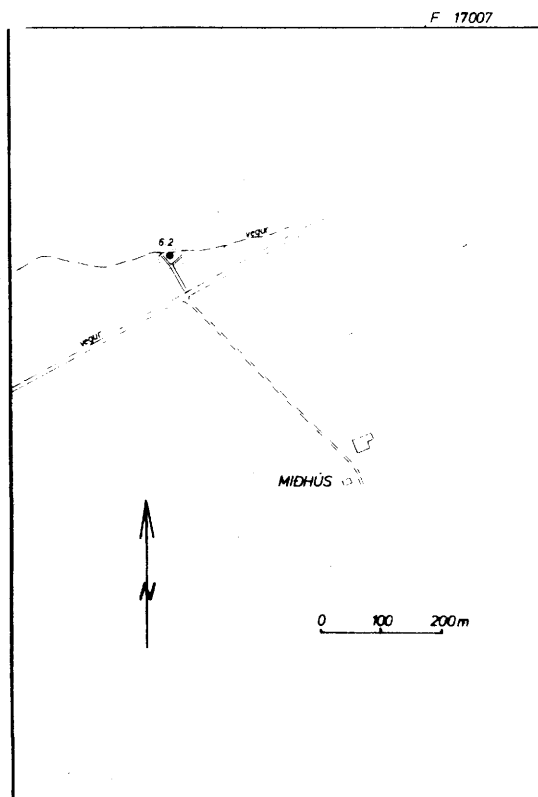
Reykhólar C: Einireykir (Einir Reykir) og nágrenni.

Reykhólar D: Helgey.

Meginjarðhitasvæðið á Reykhólum liggur við sunnanverða hæðina sem Reykhólabyggðin stendur á. Hæðin er úr völubergi og sandsteini og hylur þessi myndun berggrunninn á stóru svæði. Samband hveranna við berggrunninn sést því ekki. Þar eð völubergið virðist til komið vegna kísilútfellinga er líklegt að meginuppstreymi heita vatnsins sé undir sjálfri hæðinni. Hér á eftir verður fyrst lýst borholum og síðan hverum og laugum. Lega borholanna sést á mynd 8, bls. 29.



MYND 2 Reykhólar og nágrenni, afstöðumynd

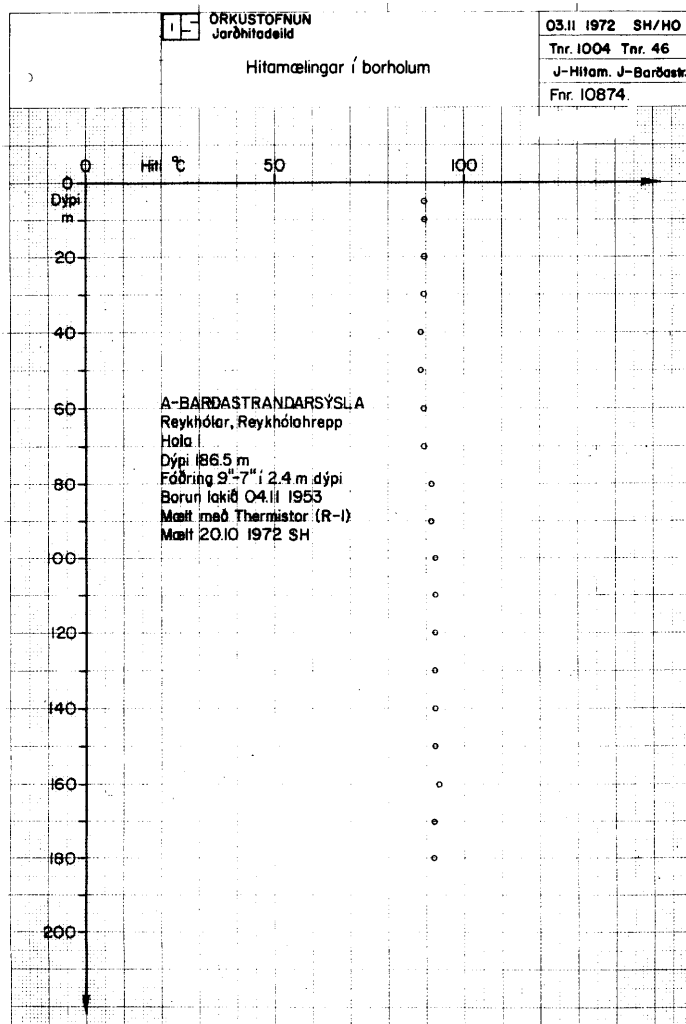


MYND 3 Reykhólar; Miðhús, jarðhitastaður

Borholur

2-101 Borhola 1 var boruð fyrir Landbúnaðarráðuneytið árið 1953, með Höggbor 1 niður á 186,5 m dýpi. Holan er nokkur skref fyrir sunnan Kötululaug (sjá mynd 8) eða við norðaustur hornið á Tilraunastöð ríkisins. Í fyrstunni runnu úr holunni 2,5 l/s af 87°C heitu vatni sem komu í holuna á 183 m dýpi og 87°C vatnshiti mældist árið 1959 (Jón Jónsson 1961). Árið 1965 er vatnið notað til að forhita vatn til upphitunar á tilraunastöðinni en þá mældist borholurennislið 1,8 l/s af 84,0°C heitu vatni. Kötululaug þornaði þegar holan var boruð.

Þann 18. desember 1978 var holan hitamæld. Vatnshiti í holutoppi mældist 88,9°C en í botni á 180 m 93,4°C. Hitaferillinn sýnir



MYND 4 Hitamæling í H-1, Reykhólum

89,5°C hita á 20 m dýpi en helstu hitabreytingar í holunni verða á þremur stöðum:

Á 70 m dýpi mælist 90,2°C en á 80 m dýpi mælist 91,3°C.

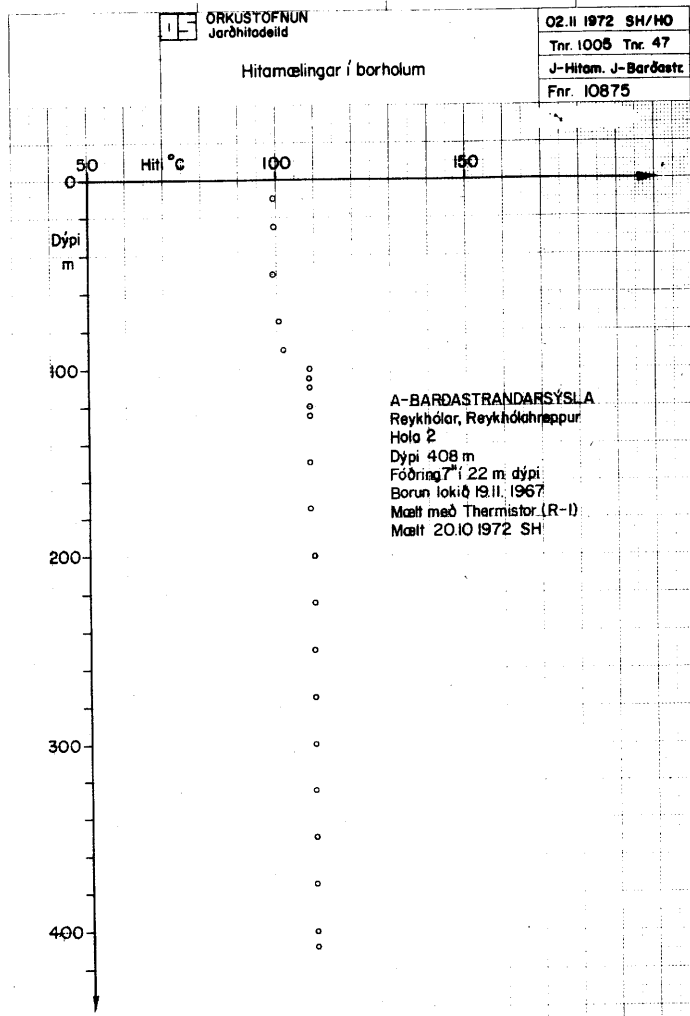
Á 90 m dýpi mælist 91,4°C en á 100 m dýpi mælist 92,2°C.

Á milli 110 og 130 m dýpis hækkar hitinn úr 92,3°C í 93,1. Botnhiti mældist 93,4°C eins og áður er sagt. Mynd 4 sýnir eldri hitamælingu eða frá 1972.

Samkvæmt símtali í desember 1981 við Inga Garðar Sigurðsson tilraunastjóra á Reykhólum er borholuvatnið nýtt til upphitunar á tilraunastöðinni og litlu gróðurhúsi, sem er um 9 m². Ennfremur er vatnið notað við súgþurrkun að sumrinu og gefst vel, en þá er allt afgangsvatn úr borholu 1 notað og nýtt niður í 30-40°C.

2-102 Borhola 2 var boruð með Ými (Mayhew) haustið 1967 að tilhlutan Reykhólahrepps. Holan er við Hveralækjahverfi og var boruð niður í 413 m.

Á 5 m dýpi fór vatn að renna upp úr henni, og þegar boraðir höfðu verið 22 m komu upp um 2 l/s af 82°C vatni. Var þá steyppt í holuna. Þegar borað var í gegnum steypuna vætlaði um 90°C heitt vatn úr holunni á 20 m dýpi en á 36 m dýpi var hiti þess orðinn 95°C og rennslið um 10 l/s og jókst stöðugt þar til komið var í 48 m en þá mældist rennslið um 15 l/s af 94°C heitu vatni. Þegar komið var í 188 m dýpi voru borstangir teknar upp og látið renna frjálst úr holunni í 2 1/2 klst, en þá hafði rennsli minnkaði í 12-13 l/s og sum augu í kring þornuðu. Hitamæling sýndi 109°C hita í botni á 187 m (Stefán Sigurmundsson 1968). Eftir fjögurra daga borhlé rann 100°C heitt vatn úr holunni. Þegar borinn var kominn niður á 285 m dýpi datt hann niður um 1,5 m. Vatnsrennsli jókst þá til muna, og hiti skolvatns hækkaði úr 65°C upp í 73°C. Ekki varð vart við rennslisbreytingu það sem eftir var borunar. Tveim dögum eftir að borun var hætt var látið renna í 3 klst. úr holunni og mældist rennslið þá 17-18 l/s af 97°C heitu vatni. (Byggt á borskýrslum Ýmis 1967). Mynd 5 sýnir feril hitamælinga í holunni.



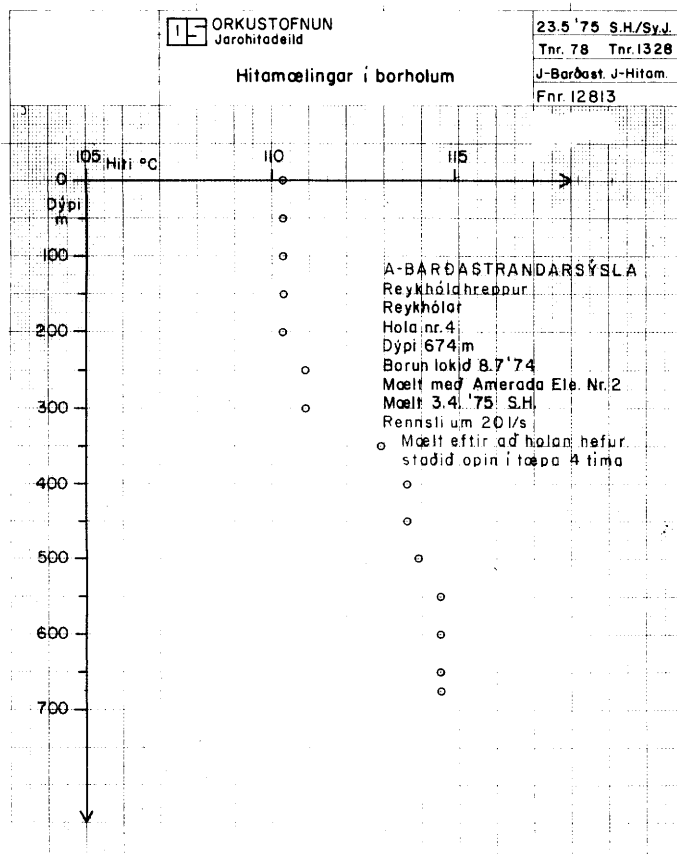
MYND 5 Hitamæling í H-2, Reykhólum

Að sögn Vilhjálms Sigurðssonar (skv. símtali 18/12'81) er vatn úr holunni nær fullnýtt til upphitunar á samkomuhúsi, íbúðar- og skólahúsnæði í þorpínu auk þess sem um helmingur sundlaugarvatnsins kemur frá H-2. Húsnæði skólans er 6865 m³ og með því að reikna með að þurfi 20 W varmaorku fyrir hvern rúmmetra, fæst að húsnæði skólans notar um 140 kW af varmaorku. Hægt er þá að reikna út að nýttir séu rúmlega 2 l/s af 92°C heitu vatni úr borholu 2. Eitthvað fer til spillis að sögn Vilhjálms og er rennsli úr holunni áætlað 3 l/s í þessari skýrslu.

2-103 Borhóla 3 var boruð fyrir Reykhólahrepp strax að lokinni borun H-2. Hóla 3 er mitt á milli Suðurhveranna Miðhvers og Berghvers og er aðeins 31 m djúp. Rennsli í borlok reyndist um 2 l/s en þvarr þegar H-2 var opnuð (Borskýrslur Ýmis 1967).

2-104 Borhola 4 er röska 100 metra fyrir austan Vesturhverfi, nokkurn veginn beint sunnan við kirkjuna (sjá mynd 8). Holan var boruð af Glaum (Wabco) sumarið 1974 niður á 680 m dýpi fyrir Jarðvarma-veitur ríkisins og um vorið 1978 var hún dýpkuð fyrir Þörunga-
vinnsluna niður í 1070 m.

Í borskýrslum Glaums 1974 er fyrst getið um vatnsrennsli úr holunni þegar hún hafði verið boruð niður á 340 m en þá er getið um smárennsli eftir nóttina, af 44°C heitu vatni. Ennfremur segir í borskýrslunni daginn eftir: "Sama rennsli í morgun. Þegar borinn kom í 438 m jókst rennsli úr holunni skyndilega um ca. helming eða í 36 l/s. Rennsli var ca. 20 l/s í tvo tíma en þá fór að sjóða efst í holunni og skvettast upp úr henni". Var þá farið í helgarfrí og ekki er að sjá að frekari vatnsæðar hafi fundist í holunni, en nokkrir erfiðleikar voru að byrja eftir helgarfríið þar sem holan gaus um 100°C heitu vatni með 20 sek millibili, 30 sek í hvert skipti.



MYND 6 Hitamæling í H-4, Reykhólum

Í ágúst 1974 mældist sjálfrennsli úr holunni 22 l/s og ekkert samband virtist á milli hola 4 og 5 (Sæþór L. Jónsson 1974). Tvær hitamælingar voru gerðar 3. apríl 1975. Fyrri mælingin var gerð stuttu eftir að holan var opnuð og mældust þá 106°C í toppi en botnhiti mældist 115,4°C. Hitabreyting varð þegar hiti lækkaði úr 115,4°C á 500 m dýpi niður í 112°C hita á 450 m dýpi. Önnur hitastigslækkun um 0,7°C varð frá 350 m til 340 m. Eftir að holan hafði staðið opin í 4 klst. var hún hitamæld á ný og reyndust þá rösklega 110°C í holutoppi en botnhitinn 114,5°C (sjá mynd 6). Hitastigsbreytingar koma fram á sömu dýptarbilum og eins á milli 250 og 200 m.

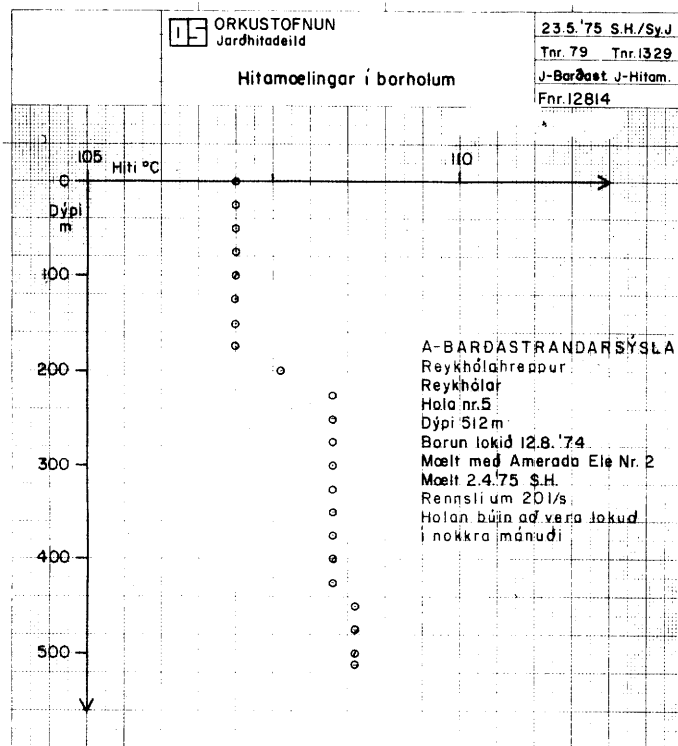
Þegar byrjað var að dýpka holuna árið 1978 reyndust neðstu 36 m holunnar fullir af bergmylsnu. Á rúmlega 700 m dýpi jókst rennsli vatns úr holunni, en ekki var mælt hversu mikið. Ekki er frekar getið um áberandi vatnsaukningu. (Byggt á borskýrslum Glaums 1974 og 1978).

Hinn 18. desember 1978 var reynt að hitamæla í holunni en hitamælir komst ekki dýpra en í 321 m.

- 2-105 Borhola 5 er um 20 m fyrir vestan sundlaugina og var boruð sumarið 1974 niður á 516 m dýpi fyrir Jarðvarmaveitur ríkisins. Vorið 1978 var hún dýpkuð í 948 m fyrir Þörungavinnsluna.

Í borskýrslum segir að smávegis rennslis hafi gætt úr holunni þegar komið var í 9 m, en það var fóðrað af. Á 288 m dýpi mældist 0,9 l/s eftir nóttina og morguninn eftir (318 m) mældist 1,5 l/s rennsli af 90°C heitu vatni. Þegar borað hafði verið niður á 425 m dýpi var borhlé í 3 sólarhringa. Þegar aftur var komið að holunni segir í borskýrslu Glaums 1974: "Holan skvettir vatninu í 45 sek en síðan er hlé í 45 sek og gefur hún 3-4 l/s af 98,5°C". Í 430-450 m dýpi jókst rennsli smám saman og var mælt um 25 l/s.

Í ágúst 1974 mældist sjálfrennsli úr holunni 25 l/s og ekkert samband virtist milli hola 4 og 5 (Sæþór L. Jónsson 1974). Hitaferill holunnar (mynd 7) mældur 2/4 1975, sýnir tvö hitaprep. Á 450 m til 425 m dýpi lækkar hitinn úr 108,6°C í 108,3°C og frá 225 m til 175 m lækkar hitinn úr 108,3°C niður í 107,0°C. Hiti í holutoppi er 107,0°C en botnhiti 108,6°C.



MYND 7 Hitamæling í H-5, Reykhólum

Áður en dýpkun holunnar hófst árið 1978 þurfti að hreinsa um 30 m af bergmylsnu sem sest hafði á botn holunnar. Ekki er getið um vatnsaukningu fyrr en á 934-936 m dýpi en borun var hætt í 948 m. Tekið var upp úr gjósandí holunni og rennslið þá mælt 36 l/s. (Byggt á borskýrslum Glaums 1974 og 1978).

18. desember 1978 var holan hitamæld og reyndist botnhiti (948 m) vera 116°C en mæling talin vafasöm.

Ómar Haraldsson verksmiðjustjóri (skv. símtali 18/12 '81) telur að hiti vatnsins úr holum 4 og 5 sé 117-118°C í holutoppi, en 112-113°C þegar það kemur að Þörungavinnslunni. Lokunarþrýstingur er um 5 kg en við 10 l/s rennsli um 3 kg. Aðalvatnsnotkunin er á tímabilinu júní-nóvember ár hvert. Talið er að holurnar gefi um 40 l/s fyrst þegar þær eru opnaðar en rennsli fari niður undir 30 l/s eftir 3ja mánaða stöðuga dælingu. Grunur leikur á að H5 skili meira vatni heldur en H-4 og hefur verið giskað á 25 l/s úr H-5 á móti 9 l/s úr H-4 við meðalrennsli 34 l/s. Eftir 3ja mánaða stöðuga dælingu er vatnsnotkunin minnkuð þannig að dælt er 1/2

sólarhring í einu næstu 2 mánuðina, en sjálfrennsli sem er 15-17 l/s haft yfir nóttina. Vatnið er nýtt niður í 58°C við þamjölsvinnsluna og stendur vinnslan yfir í u.þ.b. 5 mánuði á ári hverju. Í fjóra mánuði á ári er þurrkaður fiskur í verksmiðjunni. Er þá notast við sjálfrennsli 12-15 l/s af $\approx 110^{\circ}\text{C}$ heitu vatni, sem er nýtt niður í 30°C við fiskþurrkunina. Út frá því sem sagt er hér að framan má reikna ú. að hámarks varmaafslnotkun Þörungavinnslunnar sé ≈ 9000 KW. Á ársgrundvelli er meðalnotkunin: (7700KW í 3 mán.) + (5000 KW í 2 mán.) + (4500 KW í 4 mán.) + (engin notkun í 3 mán.) ≈ 4200 KW.

2-106 Borhola 6 er rétt fyrir norðan Kúatjarnarhverfi og dálítið fyrir austan Þjófahver. Var hún boruð fyrir Þörungavinnsluna og forborað niður á 32 m dýpi með Höggbor 3 vorið 1978. Glaumur hélt síðan áfram borun niður á 1019 m dýpi. Steypt fóðring nær niður á 376 m dýpi en berglög þar fyrir ofan virtust mjög sprungin. Lítilsháttar vatn er talið að komið hafi í 492-494 m en á 501 m dýpi mældist einn morguninn 0,6 l/s rennsli úr holunni. Sjálfrennsli var um 1 l/s í 615 m og á 667 m er það um 2 l/s. Á 914 m þurfti að taka upp til að skipta um krónu, en áður en sett var niður aftur mældist sjálfrennsli úr holunni vera um 4 l/s. Þegar borun lauk í 1019 m dýpi voru stangir teknar upp, og settar niður 7 stangir til loftdælingar en þá fengust 6 l/s af 80°C heitu vatni. Holan var síðan pökkuð. (Byggt á borskýrslum Höggbors 3 1978 og Glaums 1978).

Hinn 18. desember 1978 þegar reynt var að hitamæla í borholunni komst mælir ekki lengra en niður á 227 m dýpi.

Hverir og laugar

Reykhólar A 4502-2

(Mynd 8, bls. 29)

2-301 Bleyta í túninu sem ekki frýs. Svæðið er 2-3 m². Hiti mældist 8,0°C.

2-302 Bleyta í túninu, 1-2 m² að flatarmáli. Hiti mældist 10,0°C.

2-303 Auga vestantil í skurði. Rennsli er lítilsháttar en ekki hægt að meta það vegna þess að kalt vatn rennur yfir uppsprettuna. Hiti 11,0°C.

2-304 Stór drullupyttur (1 x 4 m) í mýri. Rennsli virðist sáralítið. Hiti mældist 31,8°C á 1,5 m dýpi.

2-305 Lítill leðjupyttur 2-3 m neðan við gamla túngarðinn. Hiti mældist 7,5°C á 70 cm dýpi. Rennsli mjög lítið.

2-306 Lítill drullupyttur, rennsli aðeins merkjanlegt. Hiti mældist 9,7°C á 0,5 m dýpi.

Suðurhverir (nr. 2-307 - 2-309) hafa þornað að mestu eftir að hola nr. 5 var boruð og farið að nýta hana. Hins vegar koma hverirnir upp aftur þegar lokað er fyrir holuna. Á mynd 8 er leitast við að sýna hverina eins og þeir voru fyrir borun.

Hverapýrpingin samanstendur af þremur stórum hverum og nokkrum minni augum í næsta nágrenni. Nokkur ruglingur hefur verið á nöfnum hveranna, nema þess vestasta sem heitir Berghver. Hinir tveir hafa í eldri heimildum ýmis nöfn sem ekki fengust staðfest hjá þeim Tómasi Sigurgeirsyni og Kristni Hákonarsyni. Hér verða notuð um þá nöfnin Ystihver og Miðhver, fengin hjá Tómasi, og ættu þau ekki að valda frekari ruglingi, því ljóst er af nöfnunum við hvaða hverri er átt.

2-307 Ystihver. Steypt þró er yfir hvernum og renna úr henni 0,3-0,5 l/s af 75°C heitu vatni. Kísilútfellingar eru í kring.

2-308 Miðhver. Steypt þró er yfir hvernum og rennur úr henni í leiðslu í átt að sundlauginni. Ekki varð hitamæli komið við. Kísilútfellingar eru í kring.

Af lýsingum má ráða að þetta er sami hverinn og Þorvaldur Thoroddsen (1910) nefnir Þvottahver og Sveinbjörn Björnsson (1965) Þvottalaug.

2-309 Berghver. Yfir hvernum er steipt þró og var hann notaður til húshitunar, en þar áður rann úr honum í Grettislaug. Hverinn er nú þornaður, en við hann eru verulegar kísilútfellingar. Í eldri heimildum er hverinn stundum nefndur Grettislaug, en það er upphlaðin gömul laug og var hleypt í hana vatni úr Berghver.

Af eldri heimildum virðist mega ráða að heildarrennsli úr Suðurhverum hafi verið 4-5 l/s, en eitthvað virðist vanta í mælingar sem birtar eru í skýrslu Sveinbjörns Björnssonar (1965). Hugsanlega stendur það í sambandi við nafnarugling (sjá nr. 2-326), en einnig má vera að breyting hafi orðið á rennslinu.

2-310 Hiti 87,2°C. Lítið vatnsauga með töluverðri kísilútfellingu, rennsli lítið.

2-311 Vatnsauga í gamla túngarðinum. Hiti mældist 83,0°C, en rennsli er mjög lítið. Töluverð kísilútfelling er við augað.

2-312 Hiti 89,3°C og rennsli um 0,5 l/s. Að útliti líkt nr. 2-310 og 2-311.

2-313 Pollur með kyrru vatni, um 1 m í þvermál, 8 m neðan við gamla túngarðinn. Hiti mældist 12,3°C.

2-314 Vatnsauga í móa um 20 m sunnan við gamla túngarðinn. Hiti mældist 23,6°C en rennsli virtist sáralítið.

2-315 Pyttur í móa 4 m ofan við gamla túngarðinn, um 30 cm í þvermál. Hiti mældist 9,7°C og rennsli er ekkert.

2-316 Mýrarpyttur. Þítt svæði var um 2 m í þvermál. Hiti mældist 10,8°C á 1 m dýpi. Rennsli ekki merkjanlegt.

2-317 Eins og nr. 2-316. Hiti 12,6°C.

2-318 " " Hiti 14,7°C.

2-319 " " Hiti 14,6°C.

- 2-320 Stór pollur. Í honum er jarðhitavottur á einum stað. Hiti 5-6°C.
- 2-321 Pyttur í móa. Hiti mældist 36,8°C á 30 cm dýpi en þar var fast undir. Rennsli lítið.
- 2-322 10,0°C hiti í skurði. Kyrrt vatn með slýgróðri.
- 2-323 Lítil pyttur í mýri. Hiti mældist 29,0°C. Rennsli ekki merkjanlegt.
- 2-324 Lítil leðjupyttur í móa undir fallinni girðingu. Hiti mældist 54,8°C. Rennsli mjög lítið.
- 2-325 Lítið auga í kísilhrúgaldi. Hiti mældist 70,5°C, en rennsli er sáralítið.
- 2-326 Utan um hver þennan er þró úr stáli. Hiti mældist 77,0°C og rennsli áætlað 1 l/s.

Í skýrslu Sveinbjörns Björnssonar (1965) er hverinn ranglega nefndur Berghver, en staðsetning á korti sem fylgir skýrslunni sýnir við hvaða hver er átt.

- 2-327 Seytl úr kísilhrúgu. Hiti mældist 47,4°C.
- 2-328 Syðsta laugin austan vegarins niður að Þörungavinnslunni. Hún er á skurðbakka, austanmegin, dálítill pyttur í mýri. Hiti mældist 50,5°C og rennsli áætlað um 0,2 l/s.

Hveralækjahverir (nr. 2-329 - 2-339)

- 2-329 Auga í völuvergi með kísilútfellingum í kring. Hiti mældist 66,0°C. Rennsli er mjög lítið.
- 2-330 Hiti 71,2°C. Eins og nr. 2-329.
- 2-331 Gegnt holu nr. 2, við gamla veginn. Auga í völuvergi og hefur verið steypt yfir það og rör sett í. Hiti mældist 78,4°C en rennsli var áætlað 0,5 l/s. Nokkurt bólustreymi er í auganu.

- 2-332 Friður eða Eggjahver. Hverinn er í reglulegri skál í völuþergi. Hitinn mældist 73,3°C. Rennslið er lítið en nokkurt bólustreymi.
- 2-333 Auga í affallslæk frá dælustöð. Hiti 85,0°C, svolítið rennsli, en erfitt að meta það vegna aðstæðna.
- 2-334 80,7°C, eins og nr. 2-333.
- 2-335 Seytl úr uppfyllingu við dælustöð (rafstöð). Hiti mældist 74,4°C.
- 2-336 Seytl úr uppfyllingu undir heitavatnsrörum. Hiti mældist 80,5°C.
- 2-337 Skál í völuþergi. Rennsli sáralítið, en örlítið bólustreymi. Hiti mældist 92,7°C.
- 2-338 Skál í völuþergi. Hiti mældist 90,7°C og rennsli allt að 0,5 l/s. Töluvert bólustreymi.
- 2-339 Seytl úr uppfyllingu 2 m frá tanki. Lítilsháttar bólustreymi. Hiti 89,9°C.
- Kúatjarnarhverir (nr. 2-340 - 2-349). Á þessum hverum hafa orðið talsverðar breytingar vegna framkvæmda á vegum Þörungavinnslunnar. Á 8. mynd eru hverirnir sýndir eins og þeir voru þegar mælt var, en líklega hefur aðeins orðið tilfærsla á útstreymisopum, en ekki verulegar breytingar á hita og rennsli.
- 2-340 Um 0,5 l/s af 89,4°C heitu vatni streymir úr völuþergi. Hverinn hefur verið grafinn út nýlega á vegum Þörungavinnslunnar.
- 2-341 Steypt pró með ofnum í, nú þornuð (sjá nánar nr. 2-343).
- 2-342 Seytl úr völuþergi. Hiti mældist 41,6°C.
- 2-343 Pró sem grafin hefur verið til vatnsöflunar fyrir Þörungavinnsluna. Hiti mældist 79,0°C, rennsli áætlað 1-2 l/s. Þessi framkvæmd hefur sennilega þurrkað nr. 2-344 og 2-345 og hugsanlega einnig nr. 2-341.

- 2-344 Gufuúttstreymi úr þornuðum hver (sjá nr. 2-343).
- 2-345 Hverskál úr kísilútfellingum. Sennilega hefur hverinn þornað nýlega (sjá nr. 2-343)-
- 2-346 1 m djúp hola í völubergi. Hiti mældist 90,9°C. Rennsli er sáralítið, en bólustreymi nokkurt.
- 2-347 62,1°C hiti í leðjupytti. Lítið rennsli.
- 2-348 50,2°C hiti í litlu auga. Kísilútfellingar. Rennsli er lítið.
- 2-349 44,5°C. Eins og nr. 2-348.
- 2-350 72,4°C hiti í litlu auga í völubergi. Seytl.
- 2-351 Þró, nýlega grafin til vatnsöflunar fyrir Þörungavinnsluna. Ekki tókst að mæla hitann við uppstreymið, en affall úr röri 50 m sunnar mældist 77,3°C og rennsli var áætlað 1-2 l/s. Þar sem þróin er mun áður hafa verið hver.
- 2-352 Þjófahver. Hverinn var notaður til að hita upp Prestshúsið og er þró yfir honum. Rennsli er ekki sjáanlegt, en hiti mældist 89,9°C.
- Sennilegt er að vatnið sem rennur úr nr. 2-351 sé a.m.k. að hluta til tekið frá Þjófahver.
- Þjóðsögur eru til um nafnið á hvernum (sjá Þjóðsögur Jóns Árna-sonar).
- 2-353 Mýrarpyttur. Hiti mældist 48,8°C. Rennsli er ekkert.
- 2-354 76,6°C hiti í völubergsklöpp í mýrinni. Augun eru tvö og er 1 m á milli þeirra. Kísilútfellingar eru við augun. Rennsli er lítið.
- 2-355 4 m norðan við nr. 2-354 er samskonar auga. Hiti mældist 48,0°C.

Vesturhverir (nr. 2-356 - 2-365). Samkvæmt Þorvaldi Thoroddsen (1910) eru aðalhverimír fjórir, Kraflandi (nr. 2-358), Gullhver (nr. 2-359), Runkhúshver (nr. 2-362) og Péturshver. Ekki hefur fengist nákvæm staðsetning á Péturshver, en Kristinn Hákonarson kannast við nafnið og segir að hann hafi einnig verið kallaður Ormahver. Sennilegast er að hverinn hafi horfið við fyrri boranir við Reykhóla, en einnig getur verið um einhvern nafnarugling að ræða. Þorvaldur Thoroddsen (1910) mældi 85°C hita í Péturshver.

2-356 Afbræðsla um 2 m í þvermál. Hiti mældist 24,7°C, en rennsli er lítið.

2-357 Lítil skál í völubergi og seytlar úr henni. Hiti mældist 84,5°C.

2-358 Kraflandi. Um 70 cm djúp og 70 cm víð skál, í völubergi. Í hvernum er sjóðandi vatn og renna úr honum á að giska 1,5-2 l/s. Hitastig mældist 100,1°C. Eggert Ólafsson (1943) segir að 1753 hafi hverinn gosið 4 fet í loft upp, en áður miklu herra. Um gasútstreymi verður ekki sagt vegna suðunnar. Eftir að hola nr. 2 var boruð (áður en nr. 4 og nr. 5 voru boraðar) varð vart við aukna virkni í Kraflanda ef holan var fullopnuð og látið renna úr henni í nokkra klukkutíma. 1972 gaus hverinn 1-2 fet í loft upp er gerðar voru rennslisathuganir á holu nr. 2 (heimild: Axel Björnsson).

2-359 Gullhver. Skál í völubergi með 97,3°C heitu vatni. Rennsli áætlað 0,2-0,3 l/s. Gasstreymi er nokkurt.

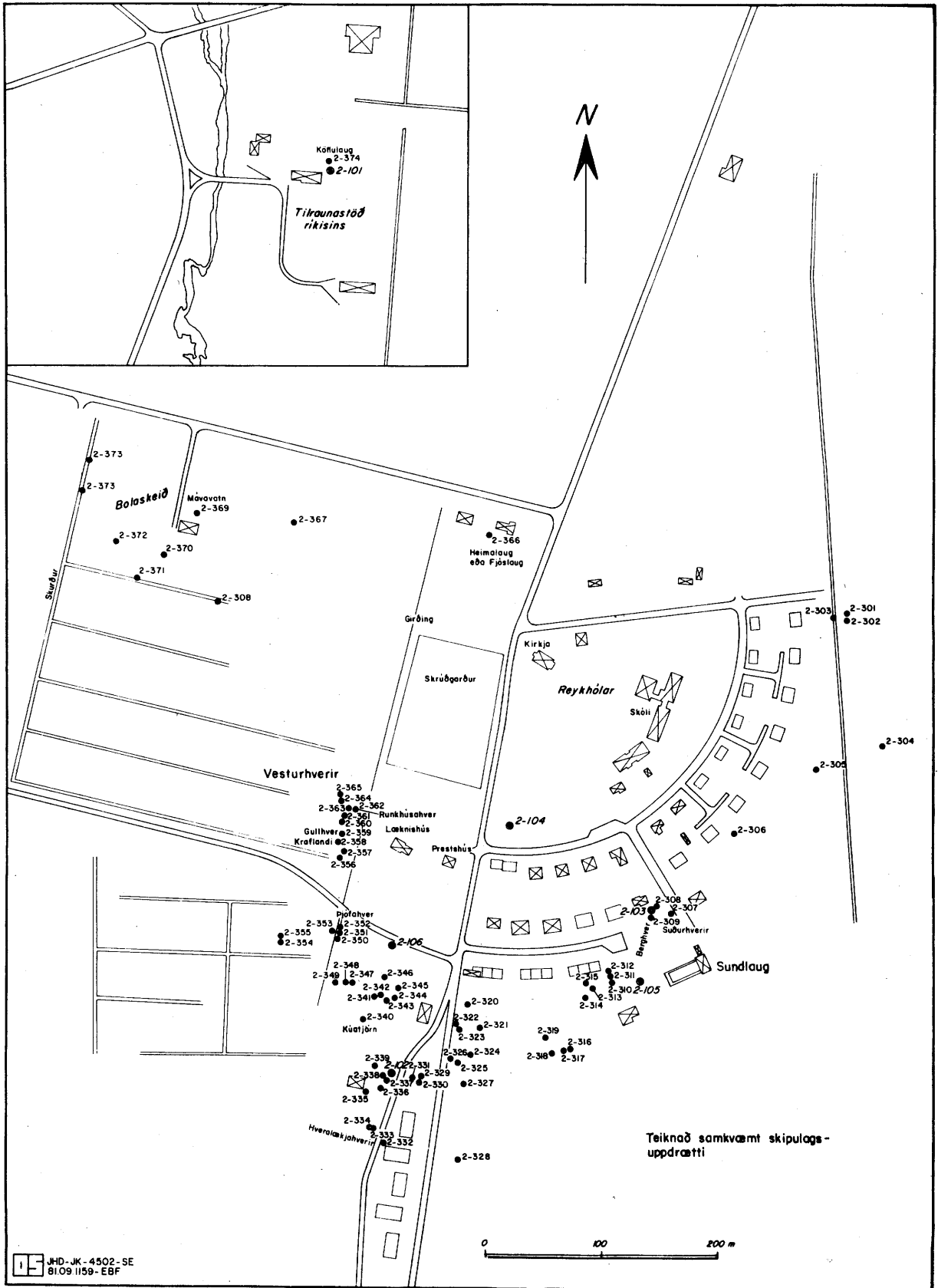
Þjóðsaga er til um nafn hversins (sjá Þjóðsögur Jóns Árnasonar).

2.360 Leðjupyttur, um 0,5 m í þvermál. Hiti mældist 21,1°C. Ekkert rennsli.

2-361 Drullupyttur, 0,5 m í þvermál. Hiti mældist 41,7°C. Rennsli ekki merkjanlegt.

2-362 Runkhúshver. Runkahús mun hafa verið hjáleiga frá Reykhólum og er hverinn kenndur við hana. Þró er yfir hvernum og mældist í henni 76,5°C hiti. Rennsli var áætlað 0,5 l/s.

- 2-363 Leðjupyttur um 0,5 m í þvermál. Hiti mældist 79,2°C.
- 2-364 Seytl úr völubergi. Hiti mældist 69,7°C.
- 2-365 Bleyta í móa. Ytri mörk eru óljós því vatn frá nr. 2-364 seytlar út í það. Hiti 19,6°C.
- 2-366 Fjóslaug eða Heimalaug. Steypt þró er yfir lauginni sem nú er þotnuð að mestu. Hiti mældist 10,0°C, en rennsli var ekki merkjanlegt. Þar til hitaveitan kom var laugin notuð til að hita upp Reykhólabæinn, og áður fyrr var sótt í hana neysluvatn. Laugin þornaði er hola nr. 2 var boruð. Á 8. mynd er laugin sýnd eins og hún var fyrir borun.
- Á Bolaskeiði er lítil hveraþyrping og er hún nafnlaus. Berggrunnurinn er hulinn völubergi, en það er ekki þykkt. Við byggingu íbúðarhússins að Mávavatni mun hafa verið grafið niður á stuðlaðan berggang og er sennilegt að heitustu laugarnar séu tengdar honum.
- 2-367 Bleyta í túni, sem frýs aldrei. Um 1 m í þvermál. Hiti 6,0°C.
- 2-368 Afbræðsla í skurði. Hiti >5°C.
- 2-369 Steypt þró er yfir þessari laug og er hún notuð til að hita upp húsið á Mávavatni og nýbýlið "Mávavatn". Hiti í þrónni mældist 74,0°C, en ekki er víst að mesti hitinn hafi fundist, því að þróin var lokað. Rennsli varð heldur ekki áætlað því frárennsli var einnig lokað.
- 2-370 Kísilútfellingar sem sennilegast eru merki um þornaðan hver. Líklega hefur hverinn færst þegar skurður var grafinn um 20 m sunnan við hann og nr. 2-371 myndast.
- 2-371 Laug í skurði. Hiti mældist 52,8°C og rennsli áætlað 1 l/s.
- 2-372 Nokkurra fermetra svæði í túninu. Frýs ekki. Hiti mældist 18,0°C.



MYND 8 Reykhólar; Kötlulaug - Suðurhver - Hveralækjahverir - Kúatjarnarhverir - Vesturhverir - Bolaskeið, jarðhitastaðir

- 2-373 Nokkur augu í N-S skurði. Allt túnið milli skurðarins og heimkeyrslunnar að Mávavatni bræðir af sér snjó, að sögn Sigurgeirs Tómassonar sem þar býr. Vatnið kemur úr völubergi í skurðinum og voru engin augu hér áður en skurðurinn var grafinn. Hiti mældist 31,0°C, en vatnið seytlar víða úr skurðbakkanum austanverðum og blandast köldu vatni í skurðinum.
- 2-374 Kötullaug heitir, eða hét, stök laug þar sem nú er Tilraunastöð ríkisins á Reykhólum. Laugin þornaði er hola 1 (2-101) var boruð, en hún er örfáa metra frá þeim stað sem laugin var.

Reykhólar B (Forahverir) 4502-3

(Mynd 9, bls. 34)

Á flatlendinu um 200 m sunnan við sundlaugina er hveraþyrping og nefnist hún einu nafni Forahverir, en engin nöfn eru á einstökum hverum.

Jarðhitinn er a.m.k. að nokkru leyti tengdur berggangi sem víðast er um 2 m breiður og stefnir NA-SV, nokkuð þó óreglulega. Gangurinn er úr þéttu dílalausú póleíti, nokkuð kubbaður á köflum, en yfirleitt heilsteyptur með lítilsháttar láréttri stuðlun. Jón Jónsson (1961) hefur áður lýst honum. Gangurinn sést á um 90 m löngum kafla.

- 3-301 Seytl úr basaltklöpp um 10 m norðan við læk. Hiti mældist 50,0°C. Lítið sér í klöppina en mikil kísilútfelling er við augað.
- 3-302 Hiti mældist 36,0°C, 4 m norðan við nr. 3-301. Aðstæður eru eins við bæði augun.
- 3-303 Leðjupyttur í mýri 2 m frá læk. Hiti mældist 16,4°C en rennsli er ekkert.
- 3-304 Leðjupyttur í mýri 2 m sunnan við læk. Hiti mældist 25,1°C. Rennsli ekki merkjanlegt.
- 3-305 Leðjupyttur í mýri 4 m sunnan við læk. Hiti mældist 24,3°C. Rennsli ekki merkjanlegt.

- 3-306 Lítið auga með kísilútfellingum. Hiti 39,6°C, rennsli lítið.
- 3-307 Leðjupyttur í mýri. Hiti mældist 12,1°C. Rennsli er mjög lítið.
- 3-308 Eins og nr. 3-307. Hiti mældist 9,7°C.
- 3-309 Hver í moldarbarði. Hiti mældist 83,1°C og rennsli er áætlað 1 l/s. Nokkur kísilútfelling.
- 3-310 Auga í klöpp. Hiti mældist 65,8°C. Nokkurt bólustreymi. Rennsli er lítið.
- 3-311 Leðjupyttur. Hiti mældist 17,2°C. Rennsli er lítið.
- 3-312 Auga við berggang. Hiti mældist 69,1°C. Rennsli er lítið en nokkurt bólustreymi.
- 3-313 Kísilskál. Hiti mældist 77,6°C og rennsli var áætlað 0,5 l/s. Nokkurt bólustreymi.
- 3-314 Kísilskál. Hiti mældist 76,7°C og rennsli var áætlað 0,5 l/s. Örlítið bólustreymi.
- 3-315 Seytl úr auga í moldarbarði. Hiti mældist 29,0°C.
- 3-316 Drullupyttur í móa. Um 70 cm í þvermál. Hiti mældist 8,4°C. Rennsli er ekki merkjanlegt.
- 3-317 Seytl við berggang. Hiti mældist 58,1°C. Lítilsháttar kísilútfelling.
- 3-318 Eins og nr. 3-317. Hiti 39,1°C.
- 3-319 Eins og nr. 3-317. Hiti 45,7°C.
- 3-320 Seytl úr klöpp. Hiti 41,6°C. Kísilskán á steinum.

3-321 Pyttur í hólma í tjörn. Hiti mældist 21,6°C á um 0,5 m dýpi. Rennsli var ekki sjáanlegt en hitinn bræðir ís af meira en tíunda hluta tjamarinnar.

Reykhólar C (Einireykir) 4502-4

(Mynd 9, bls. 34)

Við austurenda Langavatns er allmikil hveraþyrping og er hún nafnlaus. Stærsti hverinn heitir Einireykir (eða Einir Reykir), en hinir eru nafnlausir. Hér virðist uppstreymi heita vatnsins standa í sambandi við snögga breytingu á striki og halla jarðlaganna. Norðan og sunnan Langavatns er hallinn suðvestlægur, en við austurenda þess er hann til vestnorðvesturs. Jarðhitasvæðið er ílangt í stefnu NNW-SSA.

4-301 Auga í klapparholti sem rétt gægist upp úr mýrinni. Hiti mældist 53,5°C. Rennsli var áætlað 0,2-0,3 l/s. Bólustreymi er dálítið og lítilsháttar kísilútfelling við augað.

4-302 Eins og nr. 4-301. Rennsli er lítið. Hiti mældist 44,9°C.

4-303 Eins og nr. 4-301. Rennsli er lítið. Hiti mældist 49,7°C.

4-304 Drulluauga í mýri 0,5 m í þvermál. Hiti mældist 16,2°C. Rennsli er ekki merkjanlegt.

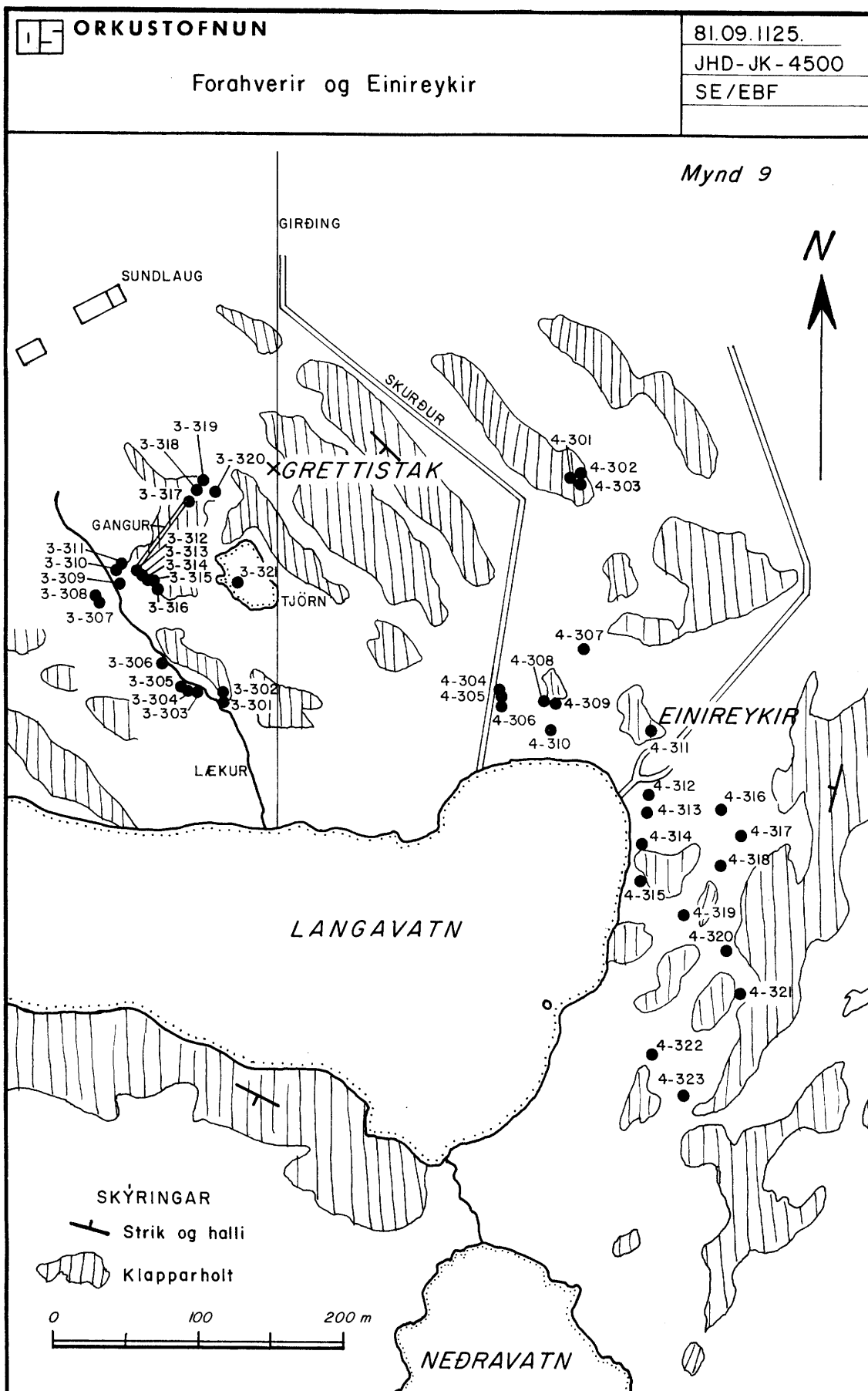
4-305 Leðjupyttur í mýri. Um 1 m í þvermál. Hiti mældist 37,7°C á 1,5 m dýpi. Rennsli er mjög lítið.

4-306 Drullupyttur í mýri, 1 m breiður og 2 m á lengd. Hiti mældist 28,5°C á 1 m dýpi. Rennsli er mjög lítið.

4-307 Drullupyttur í mýri, 1 m breiður og 3 m á lengd. Hiti mældist 14,3°C á 1 m dýpi. Rennslis varð ekki vart.

4-308 Drullupyttur, 1 x 2 m. Hiti mældist 55,0°C. Grunnt á fast eða fáeinir tugir sentimetra. Rennsli er lítið.

- 4-309 Jarðhiti í klapparholti. Hiti mældist 61,6°C og rennsli áætlað 0,2-0,3 l/s. Kísilskán á steinum.
- 4-310 Leðjupyttur í mýri. Stærð 4 x 5 m. Hiti mældist 53,2°C. Dálítils rennslis varð vart. Mikill slýgróður.
- 4-311 Einireykir. Heitt vatn streymir úr þremur augum ofaná völubergskeilu. Hiti mældist 83,0°C og rennsli var áætlað 2 l/s. Töluvert bólustreymi er úr vestasta auganu.
- 4-312 Drullupyttur í mýri. Hiti mældist 18,5°C.
- 4-313 Leðjupyttur í mýri. Hiti mældist 35,0°C.
- 4-314 Seytl úr klöpp, 10 m frá vatnsbakkanum. Hiti mældist 54,5°C.
- 4-315 Drullupyttur í mýri. Hiti mældist 25,4°C.
- 4-316 Drullupyttur í móa, um 0,5 m í þvermál. Hiti mældist 8,9°C.
- 4-317 Leðjupyttur í móa, um 1 m í þvermál. Hiti mældist 18,8°C.
- 4-318 Stór drullupyttur í móa, um 1 m í þvermál. Hiti mældist 40,1°C.
- 4-319 Jarðhitaauga í klapparholti. Þrjú meginaugu eru á 10 m langri línu. Vatn seytlar úr augunum og er hið austasta heitast, 71,0°C. Kísilskánir eru á steinum. Rennsli var áætlað 0,2-0,3 l/s.
- 4-320 Mörg augu (10-15) á hringlaga svæði, sem er um 15 m í þvermál. Augun eru í leðju milli klapparholta og eru kísilútfellingar við þau. Rennsli er lítið. Vestustu augun eru heitust, 69,0°C.
- 4-321 Tvö augu í leðju milli klapparholta, og eru 2 m á milli þeirra. Hiti mældist 38,4°C, en rennsli er óverulegt.



MYND 9 Reykhólar; Forahverir - Einireykir, jarðhitastaðir

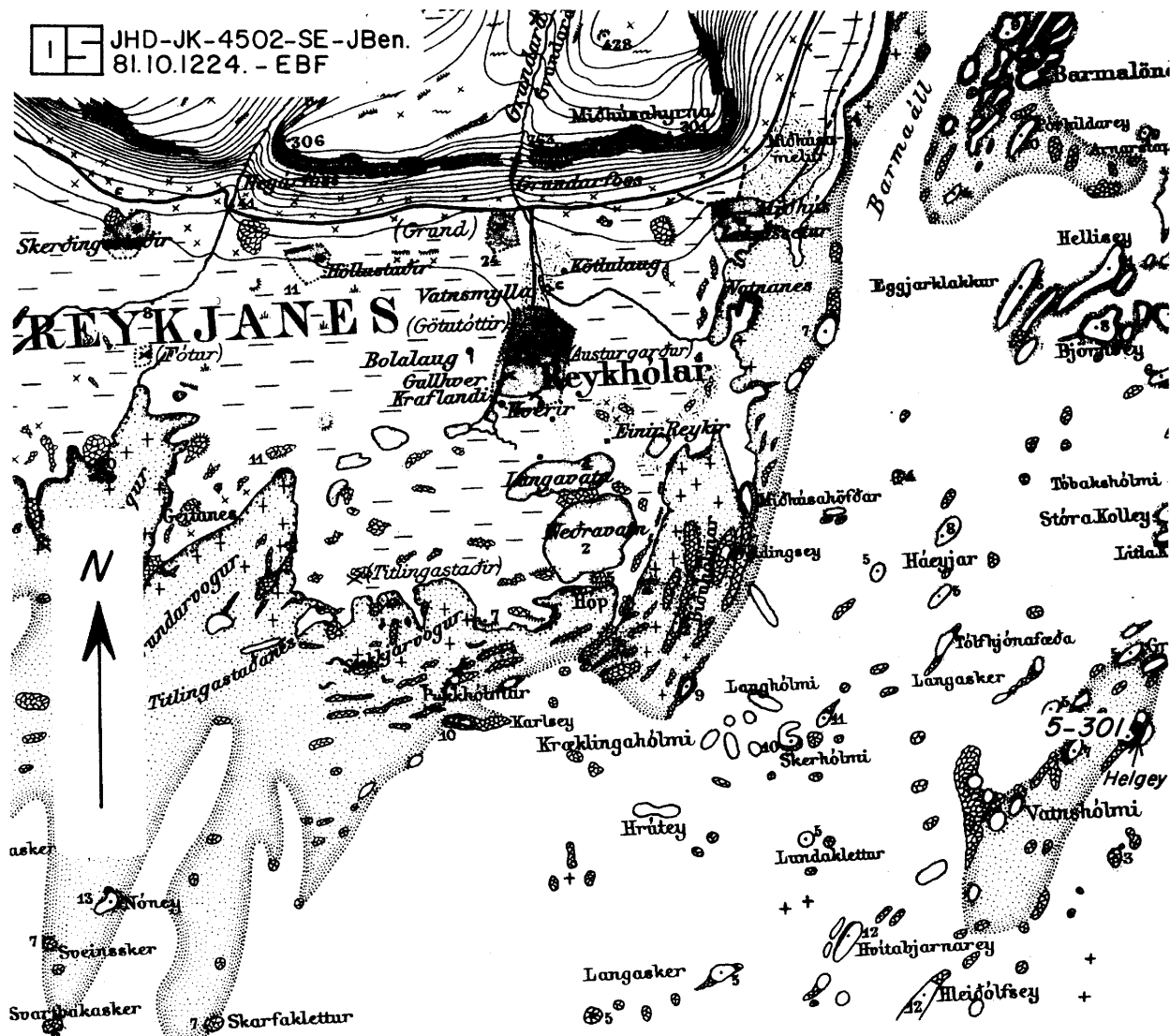
4-322 Nokkur jarðhitaugu á svæði sem er 30 m langt (N-S) og 10 m breitt. Vatnið kemur úr leðju með kísilskánum. Heitustu augun eru syðst og mældist meðalhiti 80,0°C. Heildarrennslið var áætlað um 1 l/s.

4-323 Ylur í leðju milli klapparholta og þítt svæði í kring. Hiti mældist 20,0°C. Rennsli er lítið.

Reykhólar D, Helgey 4502-5

(Mynd 10, bls. 35)

5-301 Spurnir eru um jarðhita í eða við Helgey.



MYND 10 Reykhólar; Helgey, jarðhitastaður

Grund 4502-6

(Mynd 11, bls. 37)

Austan við Höllustaði eru nokkrar laugar sem allar bera nöfn. Til samans heita þær Höllustaðalaugar, en þrjár þeirra eru í landi Grundar.

Allar laugarnar koma upp í völubergi.

6-301 Hesthólamyri. Úr pytti í mýrinni seytlar 22°C heitt vatn.

6-302 Hesthólalaug. Tvö augu í völubergi, sem umhverfis laugina er hulið 2 m þykkum jarðvegi. Hiti mældist 33,0°C og 34,2°C. Heildarrensli var áætlað 0,5 l/s.

6-303 Stóralaug er í skurði við veginn og var til skamms tíma nýtt til að hita upp gróðurhús. Hiti er um 53°C (mælt af Jóni Benjamínsyni 1976 með kvikasilfursmæli) og rennsli 0,54 l/s. Vatnið streymir úr völubergi. Bólustreymi er lítilsháttar. Nýjustu fregnir herma að gróðurhúsið sé illa farið og ekki notað.

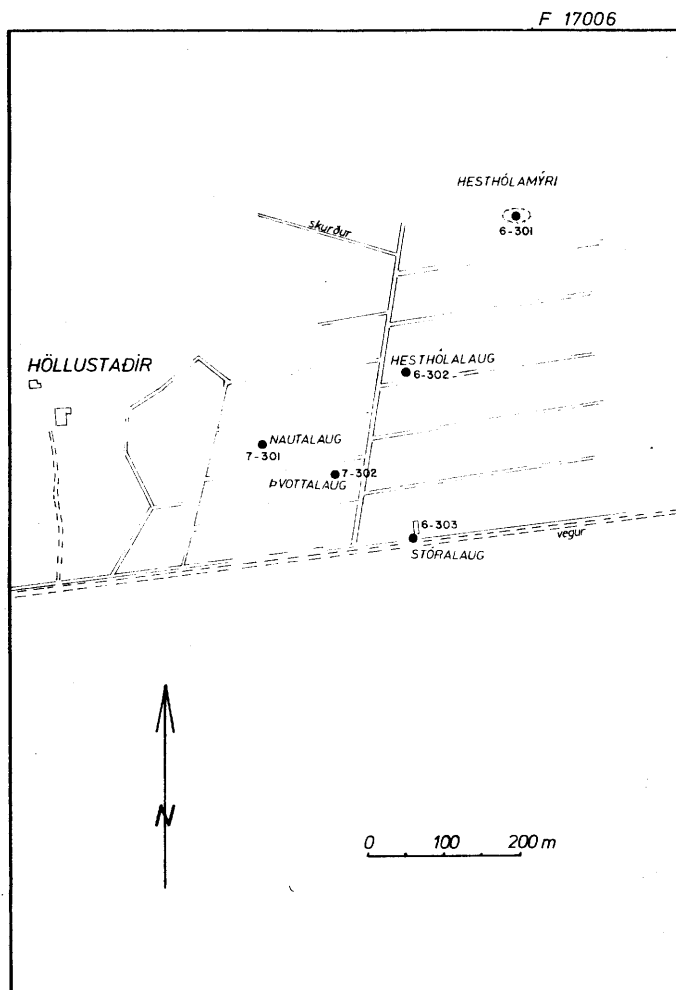
Höllustaðir 4502-7

(Mynd 11, bls. 37)

7-301 Nautalaug. Aðstæður eru svipaðar og við Þvottalaug (nr. 7-302). Hiti mældist 44,3°C og rennsli var áætlað 0,1-0,2 l/s.

7-302 Þvottalaug. Skál í völubergi, 60 cm í þvermál og 70 cm djúp. Hiti mældist 60,5°C og rennsli var áætlað 0,5 l/s. Bólustreymi er verulegt. Afrennsli frá lauginni er í skurði, en um 1 m þykkur jarðvegur er ofan á völuberginu.

15 m sunnan við Þvottalaug er 57,7°C hiti í moldarleðju í skurðarbakk-anum og hefur verið grafið þar nýlega.



MYND 11 Reykhólar; Grund - Höllustaðir, jarðhitastaðir

Varmavík 4502-8

(Mynd 12, bls. 40)

Við Varmavík er jarðhiti á tveimur stöðum og er stutt á milli. Aðal-
uppsprettan er á grasbala stutt fyrir ofan fjöruna, en niðri í fjörunni
seytlar víða vatn upp um glufur á frekar takmörkuðu svæði.

8-301 Áður fyrr hefur trétunnu verið komið fyrir yfir uppsprettunni
og vatnið látið mynda einskonar heitavatnsbunu. Í júní
1976 var tunnan full af aur og heita vatnið kom upp utan með
henni. Heitast mældist þar 41,5°C. Rennslismæling var erfið
en 0,3 l/s mældust fast við tunnuna og 0,5 l/s nokkur neðar í

sömu frárennslisrás. Leysingavatns gætti í báðum mælingum. Bólustreymi var ekki sjáanlegt og litlar sem engar útfellingar.

8-302 Í fjörunni seytlaar víða volgt vatn upp um sprungur og glufur í klöppinni og útfellingarhellunni. Klappir eru víða volgar viðkomu (sumsstaðar $\geq 30^\circ\text{C}$) og að sögn Guðmundar Theódórssonar frá Laugalandi er víða volgt við botninn þegar vaðið er berum fótum út í víkina. Heitast er 38°C norðaustast á útfellingar-svæðinu, en útfelling er mikil. Sýnilegt rennsli er mjög lítið eða $\approx 0,01$ l/s.

Laugaland 4502-9

(Mynd 12, bls. 40)

Þar eru þrjár megin uppsprettur: Í fjörunni, við íbúðarhús, við sundlaug og auk þess velgja í túninu.

9-301 Í fjörunni úti á tanganum sem bærinn stendur á er umtalsvert jarðhitastreymi, en þar koma upp a.m.k. $5,1$ l/s af 64 - 68°C heitu vatni ($68,2^\circ\text{C}$ heitast). Uppsprettur farar í kaf á flóði en auk þeirra eru uppsprettur úti í sjó sem koma ekki upp úr á fjöru. Laugarnar koma upp í sprunginni malar- og hnúllungaborinni útfellingarhellu. Jarðhitinn er á um 30 m breiðu beltum sem liggur í stefnu 110 - 120° í sjó fram. Sumsstaðar ber á gasstreymi, ef grafið er í mölina yfir uppstreymisopunum. Einnig má á einum stað heyra líkt og sjóði undir útfellingarhellunni, en líklega er þar um bólustreymi að ræða.

9-302 Um 5 - 10 m suðaustan við íbúðarhúsið er $64,8^\circ\text{C}$ heit laug sem steipt hefur verið kringum og byggt yfir. Úr henni runnu á að giska $0,2$ l/s, en rennslið er örara á flóði. Ofan í lauginni eru tveir miðstöðvarofnar, og gegnum þá leitt vatn til hitunar á miðstöðvarkerfi íbúðarhússins. Lítilsháttar bólustreymi er í lauginni og vottar fyrir útfellingu sem aftur á móti er mikil utan á miðstöðvarofnunum í lauginni. Jarðvegurinn umhverfis er moldarkenndur.

9-303 Við heimreiðina að bænum, um 50 m í suðaustur frá lauginni við bæinn, er 64,6°C heit uppspretta. Vatnið í henni er notað til upphitunar á smíðaskemmu með varmaskipti, en sjálfu laugarvatninu veitt í sundlaug 10 m frá. Nokkurrar útfellingar gætir við uppsprettuna og í sundlauginni. Rennslismæling gaf 0,2 l/s. Nýjustu upplýsingar herma að sundlaugin sé nú ónothæf og nánast ónýtt, þ.e. sprungin og lek.

9-304 Túnið fyrir norðan heimkeyrsluna og laugarnar bræðir af sér snjó. Eitt sinn var reynt að hafa þar kartöflugarð, en gafst illa sökum foraðs (Theodór Guðmundsson, munnl. uppl. 1976). Ganga- og sprungustefnan er um 66° og virðist gangasveimur vera um túnið þar sem þiðnar af, og um laugarnar tvær. Laugarnar í fjörunni eru að því er virðist rétt vestan við áberandi gang, sem sést í fjörunni og hlíðinni með stefnu 64-68°. Í þeirri hlíð eru kaldavermsl og eitt þeirra sem er í stefnu ganganna rennur með veginum og myndar útfellingar á steinum.

TAFLA 1 Reykhólahreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað.

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennslí l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, dagsetning sýnis eða OS-númer
<u>REYKHÓLAHREPPUR 4502</u>						
1-301	Miðhús	-	0,15	1976		OS 760278
1-301	"	7,0	0,25	1978	33	
2-301	Reykhólar A	8,0		31/3 1978	33	
2-302	"	10,0		"	"	
2-303	"	11,0		"	"	
2-304	"	31,8		"	"	
2-305	"	7,5		"	"	
2-306	"	9,7		"	"	
2-307	"	-	0,3-0,5	"	"	
2-308	Ystihver	90		1886	44	
2-308	Miðhver			7/7 1959	21	7/7 1959
2-308	"		2-3	28/7 1965	34	28/7 1965
2-309	Berghver	91	2	1944	32	
2-309	"	94,5	1-1,5	7/7 1959	21	7/7 1959
2-309	"	-	0,3	28/7 1965	34	28/7 1965
2-310	"	87,2		31/3 1978	33	
2-311	"	83,0		"	"	
2-312	"	89,3	0,5	"	"	
2-313	"	12,3		"	"	
2-314	"	23,6		"	"	
2-315	"	9,7		"	"	
2-316	"	10,8		"	"	

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, dagsetning sýnis eða OS-númer
2-317	Reykhólar A	12,6		31/3 1978	33	
2-318	- "	14,7		" "	"	
2-319	- "	14,6		" "	"	
2-320	- "	5,6		" "	"	
2-321	- "	36,8		" "	"	
2-322	- "	10,0		" "	"	
2-323	- "	29,0		" "	"	
2-324	- "	54,8		" "	"	
2-325	- "	70,5		" "	"	
2-326	- "	83	1-2	1959	21	
2-326	- "	82	3	28/7 1965	34	28/7 1965
2-326	- "	77,0	1,0	31/3 1978	33	
2-327	- "	47,4		" "	"	
2-328	- "	50,5	0,2	" "	"	
2-329	- "	66,0		" "	"	
2-330	- "	71,2		" "	"	
2-331	- "	78,4	0,5	" "	"	
2-332	- "	73,3		" "	"	
2-333	- "	85,0		" "	"	
2-334	- "	80,7		" "	"	
2-335	- "	74,4		" "	"	
2-336	- "	80,5		" "	"	
2-337	- "	92,7		" "	"	
2-338	- "	90,7	0,5	" "	"	
2-339	- "	89,9		" "	"	

Hveralækjarhverir

2-340	-	-	-	89,4	0,5	"	"	"	"	
2-342	-	-	-	41,6		"	"	"	"	
2-343	-	-	-	79,0	1-2	"	"	"	"	
2-345	-	-	-	-		"	"	"	"	
2-346	-	-	-	90,9		30/3	1978			
2-347	-	-	-	62,1		"	"	"	"	
2-348	-	-	-	50,2		"	"	"	"	
2-349	-	-	-	44,5		"	"	"	"	
2-350	-	-	-	72,4		"	"	"	"	
2-351	-	-	-	77,3	1-2	31/3	1978			
2-352	-	-	-	89	-		1886	42		
2-352	-	-	-	94,5	4-5			38		
2-352	-	-	-	93	2,5		1944	32		
2-352	-	-	-	98	0,1-0,2		1959	21		
2-352	-	-	-	90	2,1	28/7	1965	34		28/7 1965
2-352	-	-	-	89,9	-	30/3	1978	33		
2-353	-	-	-	48,8		"	"	"	"	
2-354	-	-	-	76,6		"	"	"	"	
2-355	-	-	-	48,0		"	"	"	"	
2-356	-	-	-	24,7		"	"	"	"	
2-357	-	-	-	84,5		"	"	"	"	
2-358	-	-	-	suða			1753	3		
2-358	-	-	-	97			1886	42		
2-358	-	-	-	100	2,5			38		
2-358	-	-	-	100	2		1944	32		1944
2-358	-	-	-	101	1,5-2,5	7/7	1959	21		7/7 1959
2-358	-	-	-	99	1,5	28/7	1965	34		28/7 1965
2-358	-	-	-	99	1,32	29/7	1973			730729-0108
2-358	-	-	-	100,1	1,5-2	30/3	1978	33		

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, dagsetning sýnis eða OS-númer
2-359	Reykhólar A	90		1886	42	
2-359	" - "	95,5	0,5		38	
2-359	" - "	96	-	1944	32	
2-359	" - "	suða	0,2-0,3	1959	21	
2-359	" - "	90	0,1	1965	34	
2-359	" - "	92	0,17	29/7 1973		730729-0107
2-359	" - "	97,3	0,2-0,3	30/3 1978	33	
2-360	" - "	21,1		" "	"	
2-361	Vesturhverir	41,7		" "	"	
2-362	" - "	91		1886	42	
2-362	" - "	100	2		38	
2-362	" - "	83	-	1944	32	
2-362	" - "	87	0,3-0,5	1959	21	
2-362	" - "	85	0,45	28/7 1965	34	28/7 1965
2-362	" - "	76,5	0,5	30/3 1978	33	
2-363	" - "	79,2		" "	"	
2-364	" - "	69,7		" "	"	
2-365	" - "	19,6		" "	"	
2-366	" - "	55		1886	42	
2-366	Fjóslaug (Heimalaug)	46	0,2	1944	32	
2-366	" - "	51	0,2	28/7 1965	34	28/7 1965
2-366	" - "	10,0	-	31/3 1978	33	
2-367	" - "	6,0		" "	"	
2-368	Bolaskeið	>5		" "	"	
2-369	" - "	86		1944	32	
2-369	" - "	72	1,0	28/7 1965	34	28/7 1965

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, dagsetning sýnis eða OS-númer
3-319	Reykhólar B Forahverir	45,7		1/4 1978	33	
3-320	- " -	41,6		" "	"	
3-321	- " -	21,6		" "	"	
4-301	Reykhólar C Einireykir og nágr.	53,5	0,2-0,3	31/3 1978	"	
4-302	- " -	44,9		" "	"	
4-303	- " -	49,7		" "	"	
4-304	- " -	16,2		" "	"	
4-305	- " -	37,7		" "	"	
4-306	- " -	28,5		" "	"	
4-307	- " -	14,3		" "	"	
4-308	- " -	55,0		" "	"	
4-309	- " -	61,6	0,2-0,3	" "	"	
4-310	- " -	53,2		" "	"	
4-311	- " - Einireykir	83		1886	42	
4-311	- " -	83,5	2		38	
4-311	- " -	83	1,4	1944	32	
4-311	- " -	87		3/11 1950	1	3/11 1950
4-311	- " -	85	2-3	7/7 1959	21	7/7 1959
4-311	- " -	85		1961	20	
4-311	- " -	85	1,7	28/7 1965	34	28/7 1965
4-311	- " -	85		29/7 1973		730729-0110
4-311	- " -	83	2,0	31/3 1978	33	
4-312	- " - Einireykir og nágr.	18,5		31/3 1978	"	
4-313	- " -	35,0		" "	"	
4-314	- " -	54,5		" "	"	

4-315	- " -	Einireykir og nágr.	25,4			"	"			
4-316	- " -	- " -	8,9			"	"			
4-317	- " -	- " -	18,8			"	"			
4-318	- " -	- " -	40,1			"	"			
4-319	- " -	- " -	71,0	0,2-0,3		1/4	1978			
4-320	- " -	- " -	69,0			"	"			
4-321	- " -	- " -	38,4			"	"			
4-322	- " -	- " -	80,0	1		"	"			
4-323	- " -	- " -	20,0			"	"			
6-301		Grund, Hesthólamyri	22			27/8	1977			770827-0231
6-302	- " -	Hesthólalaug	40			27/8	1977			770827-0232
6-302	- " -	- " -	34,2	0,5		1/4	1978	33		
6-303		Stóralaug	53	0,54		10/6	1976			760610-0209
6-303	- " -	- " -	52,4			27/8	1977			770827-0230
7-301		Höllustaðir - Nautalaug	53,2	0,4		10/6	1976			760610-0207
7-301	- " -	- " -	47,7			27/8	1977			770827-0228
7-301	- " -	- " -	44,3	0,1-0,2		1/4	1978	33		
7-302		Höllustaðir - Þvottalaug	60	0,25			1944	32		
7-302	- " -	- " -	61,4	≈0,3		10/6	1976			760610-0208
7-302	- " -	- " -	61,9			27/8	1977			770827-0229
7-302	- " -	- " -	60,5	0,5		1/4	1978	33		
8-301		Varmavík	41,5	0,3-0,5		7/6	1976			760607-0204
8-302	- " -	- " -	38	0,01		7/6	1976			
9-301		Laugaland - fjaran	60-66				1886	42		
9-301	- " -	- " -	64-66	1-2			1944	32		
9-301	- " -	- " -	66,5			8/7	1959	21		
9-301	- " -	- " -	64-68,2	≈5		7/6	1976			760607-0201
9-302		Laugaland - við íbúðarhús	58				1886	42		

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, sýnis eða OS-númer
9-302	Laugaland - við íbúðarhús	65	0,6-0,7	1944	39	1944
9-302	- " -	63		8/7 1959	21	8/7 1959
9-302	- " -	64,8	0,2	7/6 1976		760607-0202
9-303	- " - við heimreið	65		1886	42	
9-303	- " -	64	0,8	1944	32	
9-303	- " -	64,6	0,2	7/6 1976		760607-0203

5 GUFUDALSHREPPUR - 4503

Í Gufudalshreppi er jarðhita að finna á tveimur stöðum, í Djúpadal 29°C og Kollafirði 48°C. Heitavatsrennsli er lítið, en á báðum stöðunum bendir efnainnihald vatnsins til þess að það hafi náð meiri hita djúpt í jörðu, Gufudalur \approx 90°C og Kollafjörður \approx 60°C og eru báðir staðirnir rétt utan þeirra marka sem Kristján Sæmundsson (1977) dregur um afbrigðilega heit svæði í Breiðafirði.

Þorskafjarðarheiði - hitastigulshola 4503-1

(Mynd 14, bls. 51)

1-100 Hinn 10. september 1958 var byrjað að höggbora 50 m djúpa holu á Þorskafjarðarheiði. Holan er aðeins vestan við þjóðveginn um 1 km fyrir sunnan Gedðuvatn. Hitastigull er um 34°C/km (Guðmundur Pálmason 1962). Hitaferill er sýndur á mynd 13 bls. 51.

Djúpidalur 4503-2

(Mynd 12, bls. 41)

2-301 Nærri því gegnt Djúpadalsbæ, en heldur sunnar er svo nefndur Laugahjalli austan Djúpadalsár. Nálægt brún Laugahjalla í 20-30 m y.s. kemur 29°C heit vatnssytra fram úr kletti. Vatnsrennsli er lítið eða \approx 0,01 l/s. Með hjallanum koma víða fram sytrur sem ógjarnan frjósa og húsar vanalega íshella frá þeim í frostum á veturna, en töluverð útfelling er þarna. Gangur liggur með hliðinni í norðausturstefnu og virðist halla til austurs. Líklega kemur heita vatnið upp með honum.

Kollafjörður 4503-3

(Mynd 15, bls. 52)

3-301 Í miðjum þjóðvegi, mitt á milli Kleifastaða og Galtarár er smá uppspretta. Sama rennsli er úr henni allan ársins hring og frýs þar aldrei í veginum. Líklegast er hér um kaldavermsl að ræða en verðugt er að gefa því nánari gaum. (Skv. munnl. uppl. heimilisfólks að Eyri og Kletti 1976).

2-302 Í svonefndu Laugaskeri kemur upp 48°C heitt vatn. Laugasker er í landi Múla um 100 m úti á vöðlunum niður undan Pálshjalla og er því nálægt miðja vegu milli Brunngils og Sléttness. Skerið kemur upp úr á hálfu útfiri. Stefnan á það er þegar íbúðarhúsið að Kletti ber sunnan við norðurgaflinn á fjárhúshlöðunni, sem stendur niðri á túninu.

Skérið er útfellingahella blönduð leir og sandi um 20 x 20 m að flatarmáli og kemur vatnið upp um smáauga víða á hellunni. Ein laug er þó vatnsmest og stendur hæst. Vatnsrennsli í skerinu er lítið, trúlega innan við 0,5 l/s og smávegis bólustreymi. Velgja er í fjörugrjótinu aust-suðaustan við Laugasker.

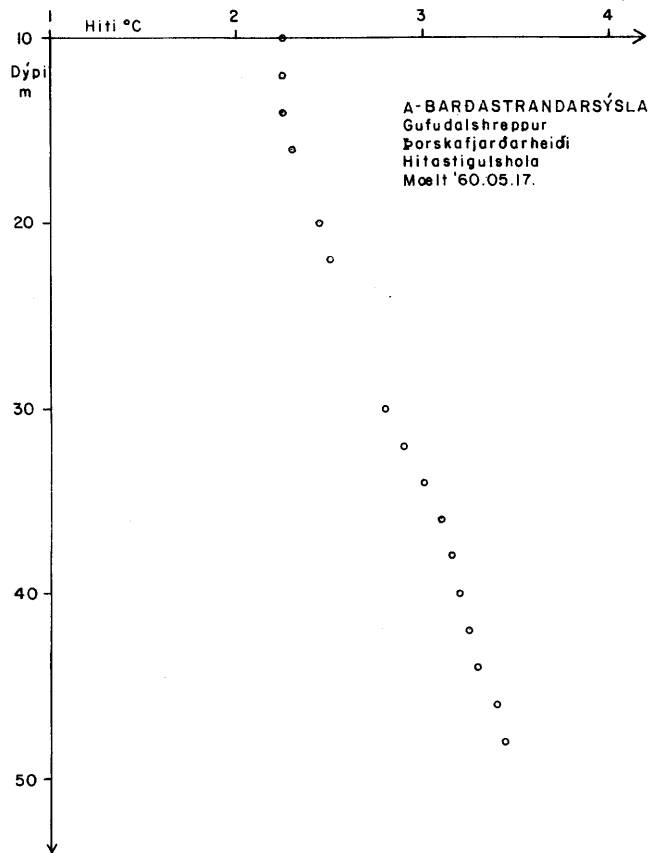
Á vetrum leggur Kollafjörð oft en Laugaskerið þíðir af sér og eins er mjög gjarnan vök frá skerinu, vestur yfir fjörðinn. Frá vesturströndinni út í skerið eru víða volgir pyttir í leirunni. (Munnl. uppl. frá heimilisfólki á Kletti 1976).

Allmiklir gangar virðast skerast í austurfjörðunni rétt sunnan við skerið og er líkleg stefna þeirra 70° og 153°.

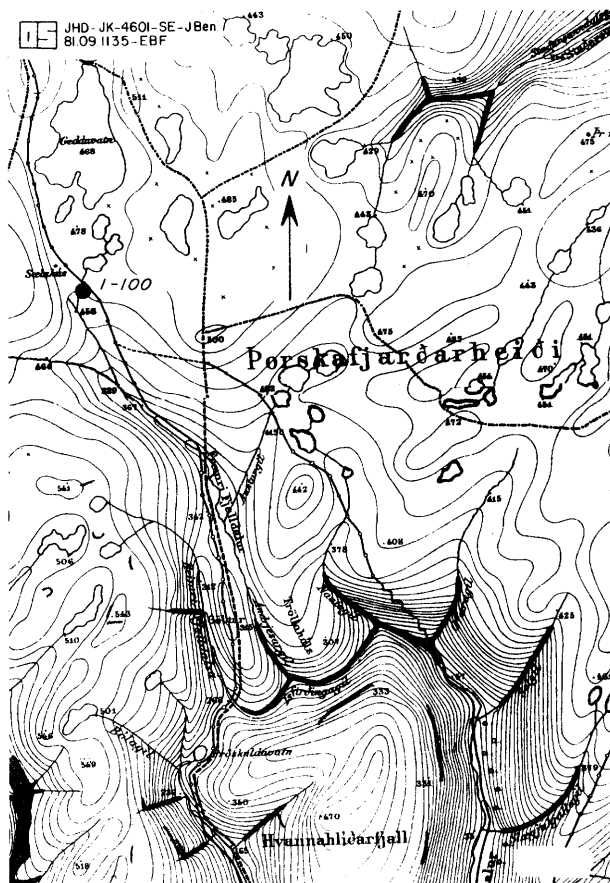
3-303 Þar sem akvegurinn beygir vestur fyrir fjarðarbotninn er gjarnan þíða á veginum þótt annarsstaðar sé frosið. Eins þíðnar þar langfyrst á vorin og túnið grænkar fyrst þarna við veginn. (Sæmundur Óskarsson, Eyri, munnl. uppl. 1976).

TAFLA 2 Gufudalshreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað.

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, dagsetning sýnis eða OS-númer
<u>GUFUDALSHREPPUR - 4503</u>						
2-301	Djúpidalur, Laugahjalli	30	0,01	11/7 1959	21	11/7 1959
2-301	- " - - " -	29	0,01	8/6 1976		760608-0205
3-302	Kollafjörður, Laugasker	48	0,3-0,5	11/7 1959	21	11/7 1959
3-302	- " - - " -	48		8/6 1976		760608-0206

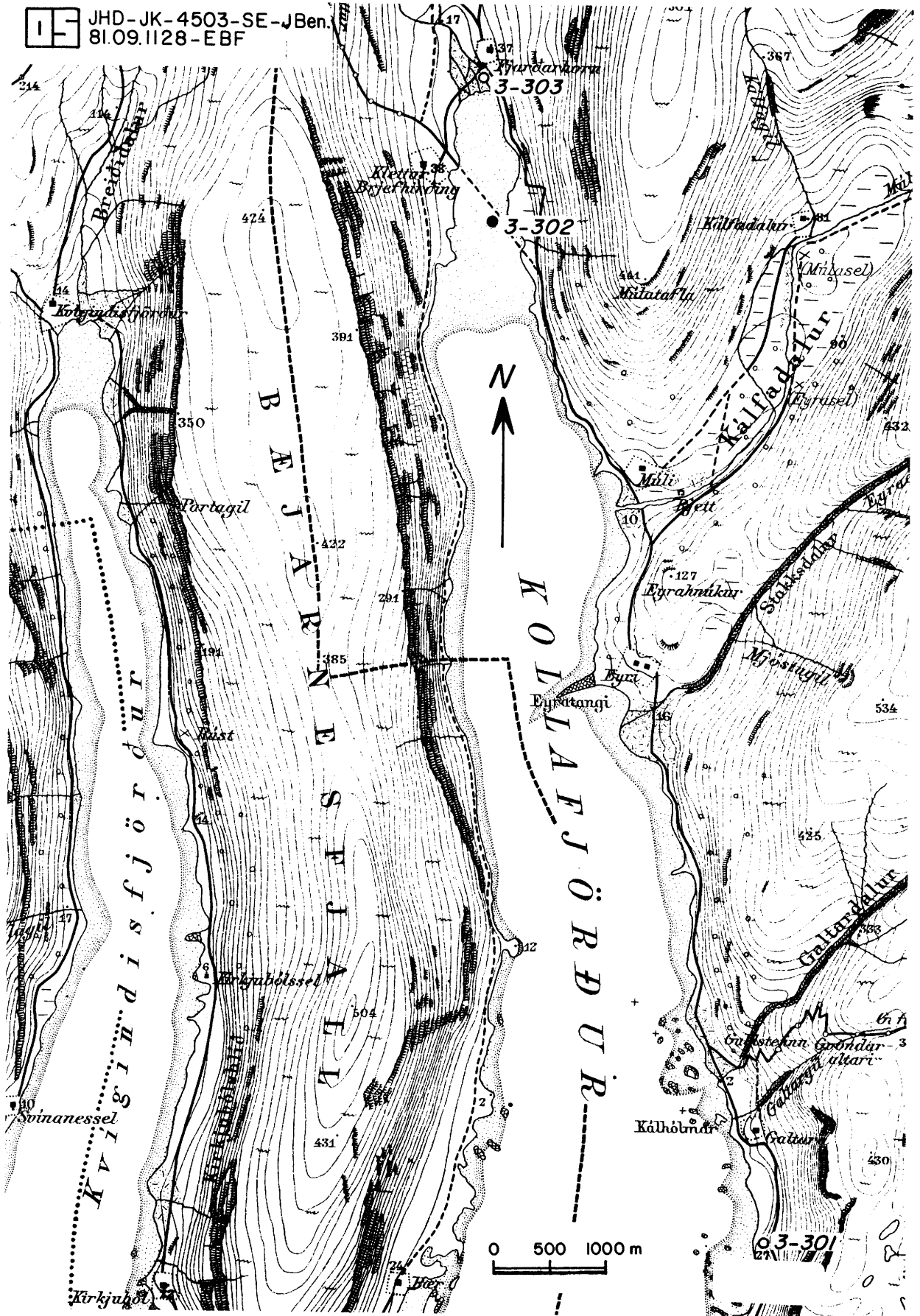


MYND 13 Þorskafjarðarheiði, Gufudalshreppi - hitastigulshola, hitamæling



MYND 14 Þorskafjarðarheiði, Gufudalshreppi - hitastigulshola

JHD-JK-4503-SE-JBen.
81.09.1128-EBF



MYND 15 Kollafjörður, Gufudalshreppi, jarðhitastaðir

6 MÚLAHREPPUR - 4504

Kerlingarfjörður/Mjóifjörður 4504-1

(Mynd 18, bls. 61)

- 1-301 Spurnir eru af jarðhitavotti niður undir fjöru, svo að segja beint niður undir beygjunni þar sem vegurinn liggur inn Mjóafjörð vestanverðan. (Munnl. uppl. vegagerðarmanna 1976).

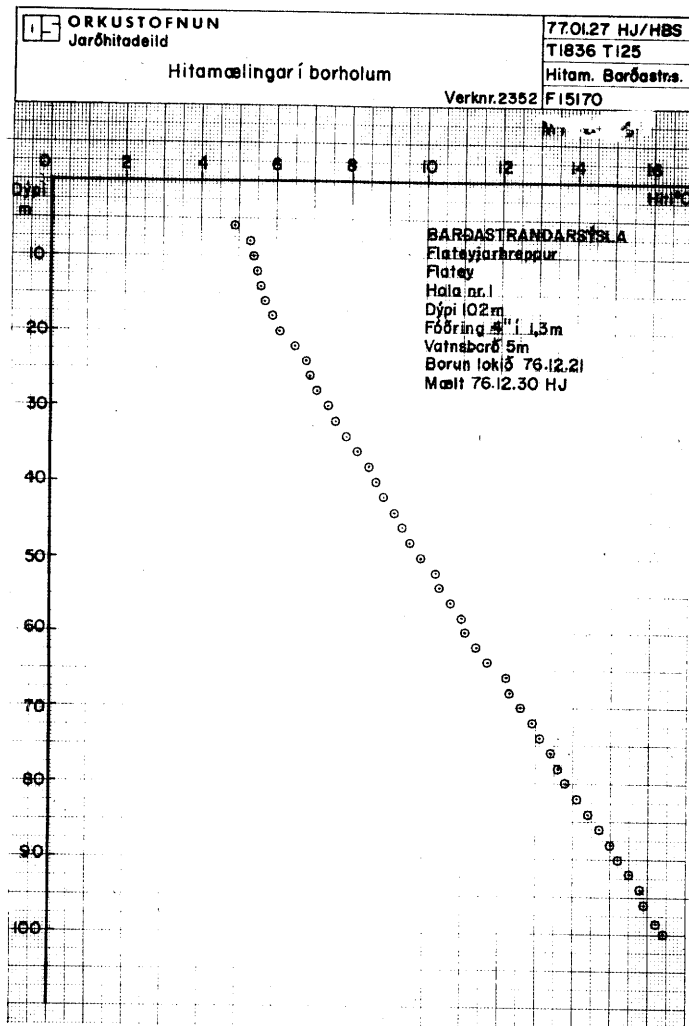
7 FLATEYJARHREPPUR - 4505

Vitað er um jarðhita í eða við 5 eyjar í Breiðafirði og grunur um jarðhita við tvær aðrar eyjar, en alls hefur 12 stöðum verið gefið laugar-númer. Mest vatn og heitast er í Drápsskeri, líklega nálægt 10 l/s og 90-96°C heitt. Á flestum stöðunum mælist yfir 60°C hiti og víðast hvar eru gangar í námunda við jarðhitastaðina, en stefna þeirra er mismunandi eða frá norðvestri til norðausturs. Hitastigulshola er í Flatey og mælist hitastigull mjög hár eða 124°C/km.

Flatey 4505-1

(Mynd 17, bls. 57)

- 1-101 Hitastigulshola var boruð með Craelius 2 (Jarðboranir ríkisins, 1976) rétt ofan við bryggjuna vestast á eyinni 6/12-16/12 1976, verknr. 2352. Holan er 103 m djúp og gefur hitastigullinn 124°C/km (Kristján Sæmundsson 1977). Sjá hitamælingu á mynd 16, bls. 54.



MYND 16 Flatey - hitastigulshola, hitamæling

Oddbjarnarsker 4505-2

(Mynd 17, bls. 57)

2-301 Laugarsteinar, þar kemur heitt vatn úr klapparglufu sem fellur yfir á flóði. Trausti Einarsson og Þorbjörn Sigurgeirsson mældu þar 73°C hita árið 1952 (Gunnar Böðvarsson 1953). Jón Sólmundsson (1959) segir hitann 71°C af 0,1-0,2 l/s. Í skýrslu Jóns Jónssonar (1959) segir að hitinn sé 72°C og getur hann þess að hugsanlega sé gangur með NA-stefnu við laugar.

2-302 Laugarsker. Volgt vatn kemur upp úr sand- og malarlagi.

Drápssker 4505-3

(Mynd 17, bls. 57)

- 3-301 Uppi á skerinu norðvestanverðu er hverasvæði sem fellur yfir á hálfflæði. Trausti Einarsson og Þorbjörn Sigurgeirsson mældu 91°C árið 1952 (Gunnar Böðvarsson 1953). Jón Sólmundsson (1959) mældi hitann 65-82°C og giskar á 5-9 l/s rennsli. Jón Jónsson (1959) getur um 90°C hita og jafnframt þess að tveir gangar með ANA-stefnu liggi um skerið.
- 3-302 60-80 m vestur frá 3-301 er hver sem flæðir yfir á hálföllnum sjó. Trausti og Þorbjörn mældu þar 95°C árið 1952 (Gunnar Böðvarsson 1953). Jón Sólmundsson (1959) giskar á 2-3 l/s rennsli af 96°C heitu vatni. Jón Jónsson (1959) telur rennslið 3-4 l/s af 96°C heitu vatni.
- 3-303 Stutt norður af norðvesturhorni Drápsskers er lítið sker með jarðhita, en það kemur ekki upp úr sjó nema á stórstreymisfjöru (Jón Jónsson 1959; Jón Sólmundsson 1959).

Diskæðarsker 4505-4

(Mynd 17, bls. 57)

- 4-301 Menn sem könnuðu þaramið í Breiðafirði, töldu að volgru væri að finna í skerinu (Elín Pálmadóttir 1964).

Sandey 4505-5

(Mynd 17, bls. 57)

- 5-301 Nokkrar laugar eru í skerjum suðvestast í eyinni. Jón Sólmundsson (1959) mældi 64°C heitast og telur 0,1-0,2 l/s renna úr heitustu lauginni. Jón Jónsson (1959) getur einnig um 64°C hita og segir vatnið koma upp með gangi sem stefnir í norðvestur.

Reykey 4505-6

(Mynd 17, bls. 57)

- 6-301 Urðhólmur er skammt suður af Reykey. Sunnan og vestanvert í honum er heitt vatn. Kemur úr sjó stutta stund á háfjöru. Jón Sólmundsson (1959) segir heitustu laugina 88°C og telur rennsli úr þeim laugum sem þá voru ofansjávar 1-1,5 l/s. Jón Jónsson (1959) telur heildarrennslið ekki undir 3 l/s og segir vatnshitann vera 64-88°C. Hann gerir því enn fremur skóna að Reykey sé mynduð úr innskoti og að jarðhitinn í henni og Urðhólma sé ef til vill tengdur gangi sem stefnir í norður.
- 6-302 Laugin í Reykey er í fjörunni suðaustast á eyinni. Trausti og Þorbjörn mældu 40°C hita (Gunnar Böðvarsson 1953). Jón Sólmundsson (1959) getur um 41°C og 0,01 l/s. Jón Jónsson (1959) segir hitann 40°C.
- 6-303 Skammt fyrir norðan Reykey er sker sem í er jarðhiti sem aðeins kemur upp úr á stórstraumsfjöru. Bæði Jón Jónsson (1959) og Jón Sólmundsson (1959) geta um jarðhita þarna, en segja ekkert um rennsli eða hitastig.

Skáleyjar 4505-7

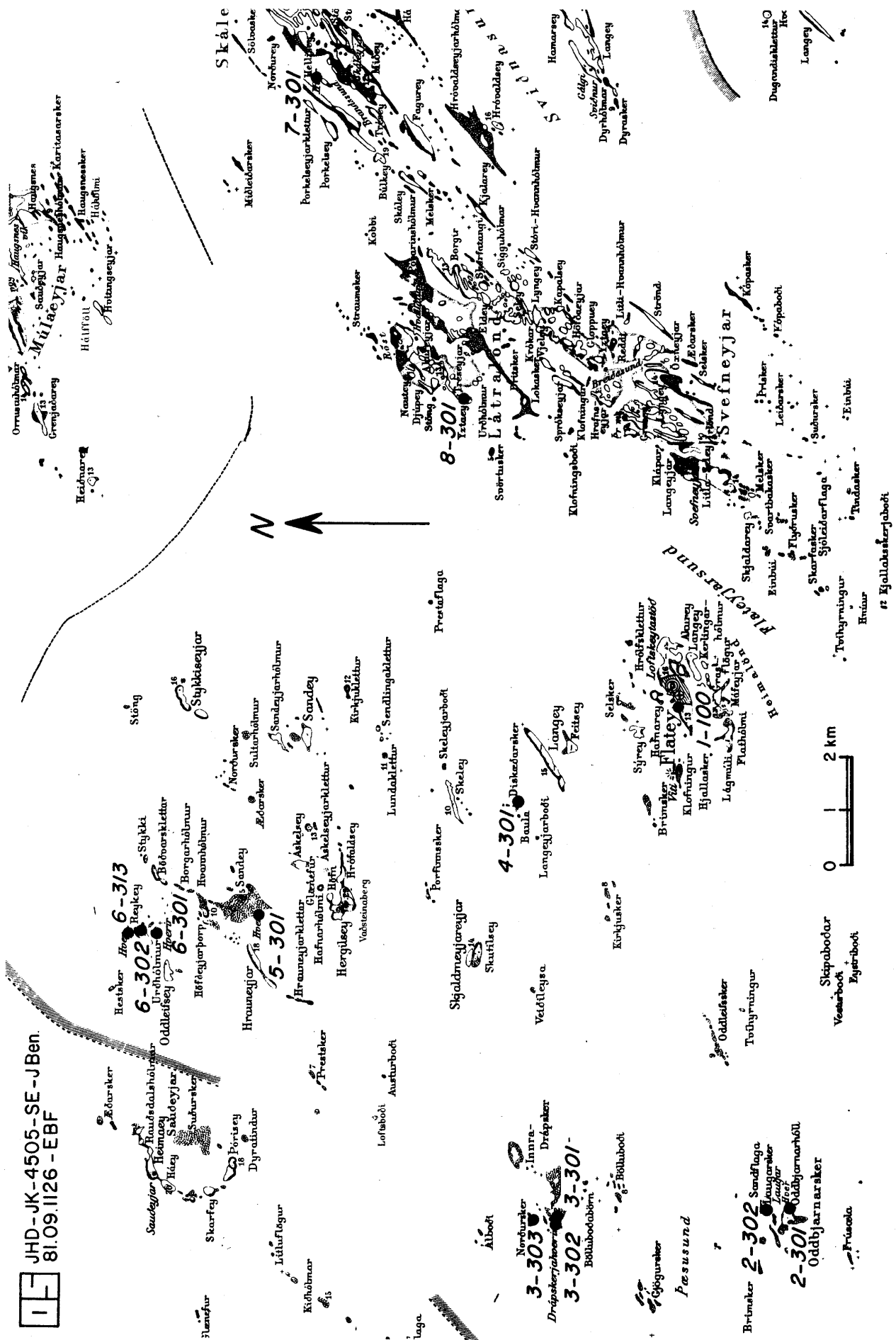
(Mynd 17, bls. 57)

- 7-301 Í norðanverðu Brandssundi sem er vestan við Lungey (Lyngey) er jarðhiti sem kemur ekki upp úr sjó nema á stærstu stórstraumsfjörum. Aðalsteinn Aðalsteinsson í Hvallátrum mældi þar 61°C hita árið 1959.

Yzteyjarrið 4505-8

(Mynd 17, bls. 57)

- 8-301 Óstaðfestar fregnir eru af jarðhita við Yzteyjarrið í Látralöndum.



JHD-JK-4505-SE-JBen.
81.09.1126-EBF

MYND 17 Flateyjarhreppur, jarðhitastaðir

TAFLA 3 Flateyjarrheppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað.

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennslí l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, sýnis eða OS-númer
<u>FLATEYJARRHEPPUR - 4505</u>						
2-301	Oðbjarnarsker, Laugarsteinar	73		júlí 1952	8	júlí 1952
2-301	- " - " -	71	0,1-0,2	10/7 1959	21	
2-301	- " - " -	72		1959	19	
2-302	- " - Laugarsker	volgt	lítið	1959	19	
3-301	Drápssker NV á skerinu	91		júlí 1952	8	júlí 1952
3-301	- " - " -	65-82	5-9	10/7 1959	21	
3-301	- " - " -	90		1959	19	
3-302	- " - V af 301	95		júlí 1952	8	júlí 1952
3-302	- " - " -	96	2-3	9/7 1959	21	9/7 1959
3-302	- " - " -	96	3-4	1959	19	
3-303	- " - við Norðursker				19, 21	
5-301	Sandey	64	0,1-0,2	10/7 1959	21	10/7 1959
5-301	- " -	64		1959	19	
6-301	Reykey, Urðólmur	88	1-1,5	10/7 1959	21	10/7 1959
6-301	- " - " -	64-88	>3	1959	19	
6-302	- " - laug	40		júlí 1952	8	júlí 1952
6-302	- " - " -	41	0,01	9/7 1959	21	9/7 1959
6-302	- " - " -	40		1959	19	
6-303	- " - í skeri					
7-301	Skáleyjar, Brandssund	61		1959		1959

8 . BARÐASTRANDARHREPPUR - 4601

Jarðhita gætir víða í hreppnum og hafa 36 volgrur og laugar fengið númer. Sums staðar finnast gangar í námunda við jarðhitastaðina og liggur stefna þeirra flestra á milli norðausturs og suðausturs. Vatnsrennsli getur verið allnokkuð, en hiti er lágur og einungis í Laugatungum nær hann 40°C. Boraðar hafa verið 3 holur í hreppnum og er vatnsrennsli úr þeim mikið, 5-30 l/s, en hitastig er í kringum 40°C. Jarðhitavatn úr borholunum tveimur við Krossholt er nýtt til húshitunar og í sundlaug.

Þingmannaheiði 4601-1

(Mynd 18, bls. 61)

1-301 Uppi á Þingmannaheiði fyrir ofan Kjálkafjörð hafði heyrst um smámigur úr klöpp í enda smátjarnar. 27/7 1976 fóru starfsmenn Orkustofnunar að þessum stað eftir ábendingu vegagerðarmanna sem þarna höfðu starfað. Staðurinn er vestan við Kjálkafjörð í ≈ 350 m y.s. alveg við Þingmannaheiðarveginn þar sem hann byrjar að beygja niður í átt að Kjálkafjarðaránni. Umræddan dag var hem á flestum pollum þarna efra og 3-4°C lofthiti. Vestari endi tjarnarinnar var auður og í klapparglufum niður undir botni mældist hiti 5-8°C en smávegis útfelling var við landið. Mikið ýtuklór gefur til kynna einhverjar umhverfisbreytingar síðan vegurinn var lagður en þarna rétt hjá hefur verið steypt brú. Tjörnin er á hugsanlegri höggunarlínu með suðaustur stefnu.

Kjálkafjörður 4601-2

(Mynd 18, bls. 61)

Jarðhiti finnst á tveim stöðum í gljúfri Kjálkafjarðarár og einnig fyrir botni Kjálkafjarðar.

2-301 Fimmti stóri fossinn í Kjálkafjarðará er í 180-190 m y.s. (skv. lélegum hæðarmæli). Úr austurvegg gljúfursins kemur 24,6°C heitt vatn og virðist renna ofan á rauðu millilagi. Undir er holu- fyllt basaltlag sem myndar samfellda klöpp niður undir 40-50 m y.s.

Fossinn í gljúfrinu er um 7 m hár en stálið yfir heitavatnsbununni um 10 m. Þarna eru leifar af tréstokki sem veitt hefur vatninu fram af tæplega 2ja m háum stalli og er dálítill útfelling neðanundir. Rennslismæling gaf um 9 l/s af 24,6°C heitu vatni (Jón Benjamínsson 1980). Nokkru neðar gengur sprunga yfir gljúfrið með 65° stefnu og má þar finna 12-13°C sprænur með töluverðu slýi og fjölda bobba.

2-302 Stutt austan við þriðja stóra fossinn í \approx 110 m y.s. í Kjálka-fjarðará er höggunarlína, sprunga eða gangur með stefnu 65° og virðist halla 10-12° til suðurs. Á 50-100 m kafla eftir norðurbakka "sprungunnar" vætlar víða 9-15°C heitt vatn út um klettaglufur og úr urðinni neðanundir. Heitast mældist neðst í einni smáskriðunni 15°C og var vatnsrennslið þar mest eða 0,2-0,4 l/s sem spratt upp á 2 x 2 m svæði. Dálítill útfelling er niðrandan augunum og sumsstaðar í skriðunni þurrar vatnsrásir með útfellingum, sem benda til þess að þar komi stundum upp vatn. Undir er sama holufyllta basaltið og við efri uppspretturarnar (Jón Benjamínsson 1980).

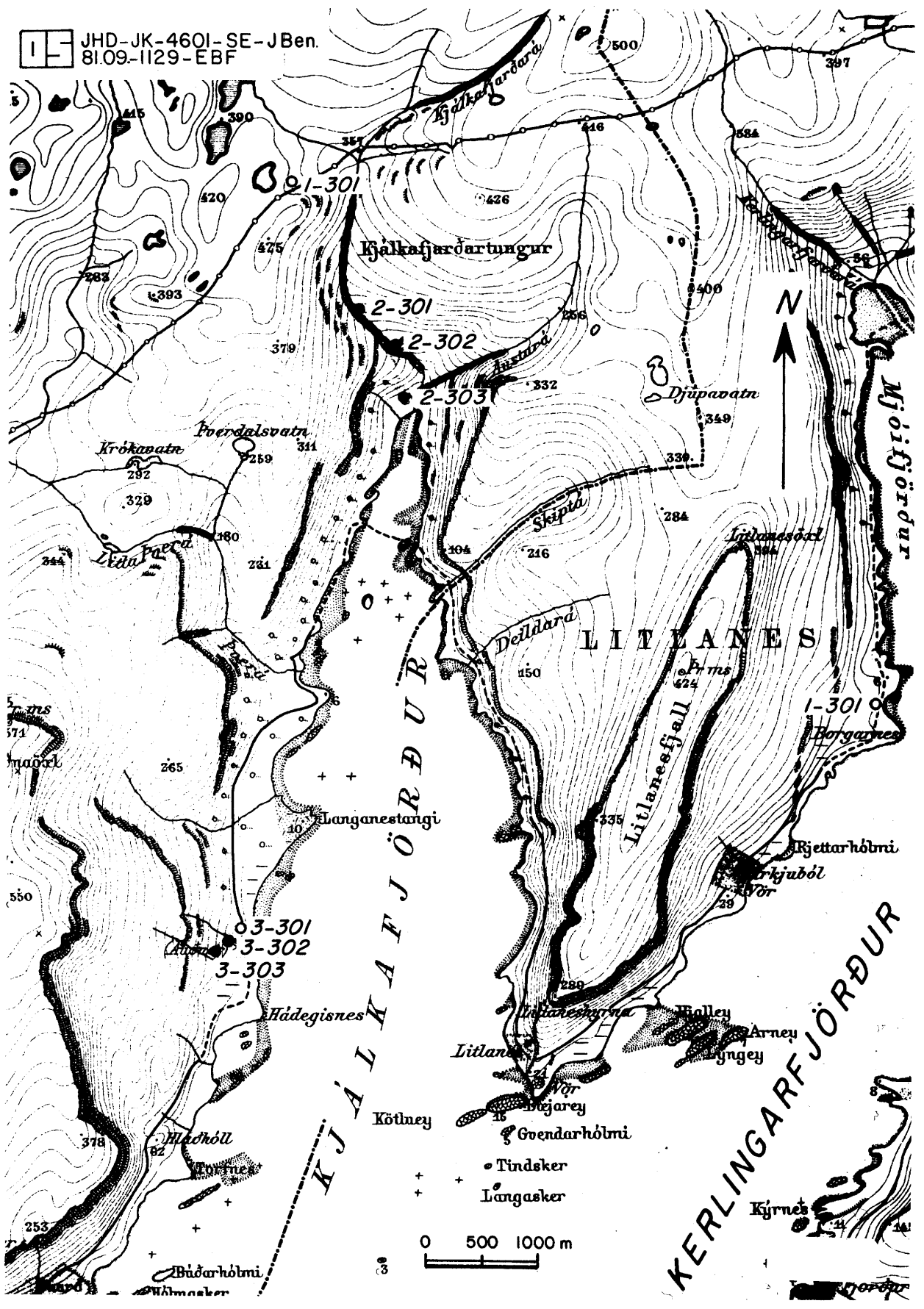
2-303 Neðan við lága klettabrák í fjarðarbotninum er kjarrivaxin mýri ofan vegar vestan við Kjálkafjarðará. Í vesturjaðri kjarrivaxna svæðisins er víða 11-12°C hiti. Smálæna rennur þar í flagi og mældist heitust 12,4°C, og útfellinga gætir á steinum. Erfitt er að afmarka ákveðinn uppstreymisstað í mýrlendinu sökum sáralítills rennslis, en ætti að vera auðveldara í frostatið (Jón Benjamínsson 1980).

Auðnir 4601-3

(Mynd 18, bls. 61)

3-301 Akvegurinn liggur á malarhjalla ofan við tættur Auðna og sjást þar ekki frá veginum. Lækur sker djúpt gil í malarhjallann rétt norðan við tætturarnar. Í norðurbrún gilsins í hjallabrekkunni eru leifar af hrútakofa og lítill kartöflugarður. Þar var nokkuð vatnsmikil volgra áður fyrr, sennilega um 2 l/s eftir lýsingu heimilisfólks að Auðshaugi, en nú renna þar 0,2-0,3 l/s af köldu vatni. Tvær til þrjár kaldavatnssprettur eru þarna fast hjá.

JHD-JK-460I-SE-JBen.
81.09-1129-EBF



MYND 18 Mjóifjörður, Múlahreppi og Kjálkafjörður, Barðastrandarhreppi, jarðhitastaðir

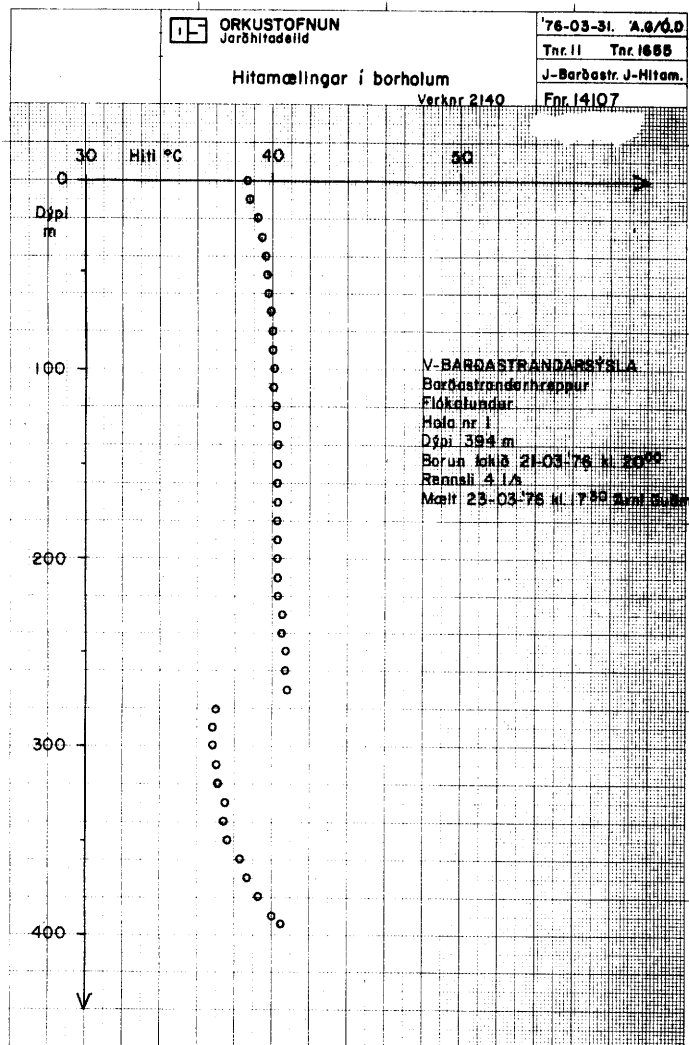
- 3-302 Ofarlega í hjallanum og í suðurbrún gilsins, nokkrum metrum neðan við veginn seytjar vatn úr malarhjallanum sem er hvítlitaður af útfellingu. 26/8 1977 mældist heitasta sytran 18,0°C (Jón Benjamínsson 1980).
- 3-303 Nokkuð fyrir sunnan gilið er jarðhiti í mýri sem er ofan við veginn. Töluvert vatn kemur úr mýrinni og er skammt á milli kaldra og heitra uppsprettna. Heitast mældist 16,5°C (27/7 1976) efst og sunnarlega í mýrinni. Þrjár framanskraðir staðir við Auðnir eru hugsanlega á sömu norðaustlægu línunni (Jón Benjamínsson 1980).

Vatnsfjörður 4601-4

(Mynd 20, bls. 66)

- 4-301 Nokkuð óljósar spurnir eru af jarðhitavotti í mýri við eyðibýlið Uppsali í Vatnsfirði. Óvíst um áreiðanleik þeirra.
- 4-302 Spurnir eru af um 19°C heitri volgru í árfarvegi Þingmannaár.
- 4-303 Smiðjukleifar nefnast kleifarnar upp með Þingmannaá að vestan. Skammt fyrir ofan neðstu fossana kemur 19°C heitt vatn úr klettaglufum. Staðurinn er í 60-70 m y.s., 15 m sunnan við haglega gerða reiðgötuna og eru þá um 50 m í sjálfa ána. Nokkur útfelling er með afrennslinu en vatnið kemur úr suðurbrún sprungu sem sést í ánni að gangur hefur troðið sér upp um. Stefnan er 75-85°. Berg er þarna mjög sprungið og gangar margir, flestir með svipaða stefnu.
- 4-304 Sumarið 1978 gekk berjatíslufólk úr Reykjavík fram á volga uppsprettu í kjarrivaxinni hlíð, um það bil 700-1000 m í norður frá veginum upp Smiðjukleifar. Samkvæmt lýsingu má ráða að staðurinn sé í allt að 70 m y.s. og trúlega undir eða í brún smáhjalla. Útfelling sást á steinum og vatnsrennsli líklega minna en 0,5 l/s. Vatnshiti trúlega um 20°C (Guðrún Jörgensen, munnl. uppl. 1978).
- 4-305 Óstaðfestar fregnir eru af jarðhita inni í Vatnsdal, töluvert fyrir innan vatnið.

- 4-306 Í landi eyðibýlisins Hellu er nokkur jarðhiti. Aðallaugin nefnist Hellulaug og er rétt neðan undir þjóðveginum út Vatnsfjörðinn að vestan, 400 m fyrir innan Flókalund. Er hún þar sem vegurinn beygir fyrir smá klettaneft en ofan vegar er sumar-bústaður (eigandi Jóhann Skaftason) sem stendur í gamla Hellu-túninu. Laugin er grunn og lítil um sig 1 x 1 m, hlaðin úr steinum. Laugin er 31°C heit og í henni er dálítið bólustreymi, en lítil sem engin útfelling.
- 4-307 Uppi undir girðingu við sumar-bústaðinn eru nokkur smáaugu um 20°C heit.
- 4-308 Fyrir neðan veginn þar sem hann liggur framhjá sumar-bústaðnum er 15-17°C hiti í rennislitlum laugum. Niðri í fjörunni virðist volgt vatn seytle úr basaltmillilagi neðan undir klettunum. Nokkru austar við volgruna eru a.m.k. tveir gangar sem stefna að því er virðist NV-SA og virðist sem sprunga liggja þvert yfir þá. Þorvaldur Thoroddsen (1910) getur um þrjár laugar við Hellu 29-31°C heitar (22/7 1886).
- 4-101 Flókalundur, borhola 1. Borholan er neðan vegar 5-10 m vestan við Hellulaug og er holuvatninu veitt eftir plastslöngu í tilbúna torflaug sem er 10-20 m vestar. Holan var boruð með Ými (Mayhew) niður á 394 m dýpi (verk nr. 2140) og lauk borun 21/3 1976. Tveim dögum síðar mældist 40,5°C í botni og \approx 37°C á 280 m dýpi en á 270 m dýpi mældist hitinn hins vegar 40,8°C. Smávegis kæling kom fram í efstu 20 m en úr holunni runnu þá um 4 l/s af 38,7°C heitu vatni. Sjá hitamælingu frá svipuðum tíma á mynd 19, bls. 64. 18/5 1976 mældist rennsli úr holunni \approx 5,5 l/s af 38,0°C heitu vatni og reyndist hvort tveggja óbreytt viku seinna. Að tveimur mánuðum liðnum (27/7 1976) var vatnshitinn kominn niður í 37,4°C og rennsli (1/8 1976) niður í 3,58 l/s. Rúmlega árið síðar eða 13/9 1977 mældist vatnshitinn 37,2°C og engar stórbreytingar virtust á rennsli. Holan var einungis fóðruð með 0,3 m steypuröri. Fyrir nokkru var holunni lokað um stund vegna einhverra aðgerða við baðlaugina. Sprengdi vatnið sig þá út og kemur nú fram undan fjöruklettinum neðan við laugina. Viðgerð er fyrirhuguð.



MYND 19 Flókalundur H-1, hitamæling

- 4-309 Penna. Í suðurvegg Pennugljúfurs um 1 km upp frá brúnni er rúmlega 20°C heit volgra. Vætlar þar út úr gangi á nokkrum stöðum 6-8 m frá gljúfurbotni en dýpi gljúfursins er þarna aðeins um 10 m. Gangurinn sem vatnið vætlar úr fylgir Pennu og er stefnan austsuðaustur.
- 4-310 Spurnir eru af jarðhita einhversstaðar í kjarrinu fyrir sunnan og ofan Pennugljúfur.
- 4-311 a) Þverá. Miðja vegu milli Hellu og Brjánslækjar er eyðibýlið Þverá, en í mýrlendi þar norðaustur af eru volgrur, líklega um 5 m neðan við þjóðveginn sem liggur um þessa mýri. Skurður er grafinn með veginum á kafla, en við norðurenda skurðarins er laug og stutt

frá henni önnur og frá þeim renna lækir 0,5-1,0 l/s hvor. Sá vatnsmeiri er ívið heitari eða 18,7°C. Vatnið virðist renna að laugunum í afmörkuðum rásum, grunnt undir grastorfunni. Þorbjörn Karlsson (1955) mældi þessar laugar 18°C og 16°C heitar og giskar á 1-2 l/s sameiginlegt rennsli. Jón Jónsson (1959) segir að skammt frá laugunum liggja 4-4,5 m þykkur gangur með suðaustur stefnu og sjáist hann bæði niður við sjó og eins uppi á fjallsbrúninni.

b) Smáaugu eru þarna á víð og dreif í mýrinni en snöggum kaldari. Ofan við þjóðveginn mældist 17°C vatnshiti en rennsli þar er óverulegt.

c) Jón Sólmundsson (1959) getur um mestan hita 21,2°C við Þverá, skammt ofan við þáverandi akveg. Getur hann þess að volga vatnið blandist eitthvað köldu vatni og renni í einum læk með 2-3 l/s rennsli. Er hér sennilega um aðra laug að ræða heldur en þá sem að ofan greinir.

Rauðsdalur 4601-5

(Mynd 22, bls. 74)

5-301 Nokkru hærra yfir sjó heldur en Rauðsdalsbær er volgra tapan 1 km austan við bæina. Kemur velgjan fram í gróinni aurskriðu sem féll fyrir allnokkrum árum. Er staðurinn 50-100 m ofan við efsta skurðgröfuskurðinn en 10-20 m fyrir neðan gamla akveginn. Hiti er um 23°C og rennslið er 0,5-1,0 l/s, en líkur eru á íblöndun. Einhver velgja er svo niður alla skriðuna en þar sem aðalvatnshitans gætir á yfirborði, rennur heita vatnið í lokaðri rás um 1 m undir yfirborði skriðunnar. Nokkru fyrir neðan volgruna eru tveir skurðir í túninu og liggja þeir með hlíðinni. Þegar neðri skurðurinn var grafinn, fossaði í hann rjúkandi heitt vatn í nokkra daga á þeim stað sem skurðurinn lá yfir gróna skriðuna. Núna er þarna einungis sytra sem ekki frýs (Bjarni Ólafsson í Rauðsdal, munnl. uppl. 1976). Niður undan ofangreindum stöðum kom fram heitt vatn í skurði sem grafinn var, þegar núverandi

Þjóðvegur var lagður. Þvarr heita vatnið á skömmum tíma og er þar engin velgja nú (Bragi Thoroddsen, munnl. uppl. 1976).

Vaðall 4601-6

(Mynd 22, bls. 74)

Í landi Vaðals er jarðhiti talinn á eftirtöldum stöðum: Við Stekk; í árgljúfrinu; langt inni á Vaðalsdal; í Stórubrekku og í Laugamýrarhrygg. Rennsli er yfirleitt lítið, mest við Stekk ≈ 1 l/s og eins er þar heitast 36°C .

6-301 Stekkur, upp með Vaðalsá að austan. 400-500 m frá býlinu Vaðli er jarðhiti. Kemur heitt vatn víða upp í mýri þar sem nefnist Stekkur. Staðurinn er 45-50 m y.s. rétt hjá Stekkjarlæk og um 100 m frá Vaðalsá. Aðeins ofar og austar í hlíðinni er fyrirhugað kaldavatnsból fyrir Vaðalsbæinn að sögn Hákonar Jónssonar bónda. Heitavatnsrennslið er ekki mikið á yfirborði, en rennur í lokuðum smárásum 30-50 cm undir grasrótinni. 28/7 1976 mældist heitast $36,0^{\circ}\text{C}$ og rennsli áætlað vart undir 1 l/s, en úrhellisrigning hafði verið sólarhringinn áður.

6-302 Spurnir eru af jarðhita á austanverðum Vaðalsdal, gegnt Stórubrekku (Jóhann Helgason munnl. uppl. 1977).

6-303 Bæði Jón Jónsson (1959) og Jón Sólmundsson (1959) hafa haft spurnir af heitu vatni langt inni á Vaðalsdal að vestan, nánast fyrir botni hans. Jón Sólmundsson hefur það enn fremur eftir þáverandi bónda á Vaðli að hann telji vatnið töluvert og á að giska $30-35^{\circ}\text{C}$ heitt.

6-304 Um 2 km inni á Vaðalsdal norðan ár í svonefndri Stórubrekku er $21,2^{\circ}\text{C}$ heit volgra í meira en 100 m hæð yfir sjó. Vatnið kemur út um bergsprungur í lækjargili (Stórubrekkulækur) þar sem neðsta klapparholtið byrjar. Heitavatnsrennslið er $\approx 0,1$ l/s og kemur e.t.v. einnig upp í læknum sjálfum, en í mýrinni dálítið neðan undir virðist smávelgja og útfellingavottur sést á steinvölum.

- 6-305 100-300 m neðar í Vaðalsdal og sömu megin (þ.e. að vestanverðu) taldi Hákon Jónsson bóndi á Vaðli sig hafa fundið jarðhita í mýrarrjóðri um hausttíma. Giskar hann á svipaðan vatnshita og rennsli og við 6-303.
- 6-306 Í árgljúfrinu norðvestur frá Stekk vætlar fram 12-15°C heitt vatn. Berg er þar mjög sprungið og örlar á útfellingu á stöku stað (Jón Jónsson 1959).
- 6-307 Spölkorn fyrir vestan Vaðalsá er jarðhiti í s.n. Laugamýrarhrygg sem er hluti af malarhjalla. Jarðhitinn er heldur hærra yfir sjó en bærinn að Vaðli eða 30-40 m y.s. Melurinn er stór-grýttur mjög og blautur. Heitt vatn kemur upp á 4-5 stöðum á litlum bletti og rennur í laug 5 m neðar. Hún var dýpkuð og stækkuð fyrir fáum árum, en kólnaði við það.

Jón Jónsson (1959) og Jón Sólmundsson (1959) mældu 35°C hita í lauginni (fyrir stækkun) og giska á 0,05-0,1 l/s rennsli. Árið 1976 mældist $\approx 12^{\circ}\text{C}$ hiti í lauginni, eftir miklar rigningar, og 34,2°C í heitustu uppsprettunni en rennslið alls talið 0,1-0,2 l/s.

Kross 4601-7

(Mynd 22, bls. 74)

Í Krosslandi er jarðhiti á eftirtöldum stöðum: Krosslaug; í Laugatungum í Mórudal; við ármót hjá Hagagörðum, í árgljúfri við Hagagarða; í skógarkjarri vestan við Móru. Að auki eru tvær borholur við Krosslaug. Heildar heitavatnsrennsli er töluvert, en heitasta laugin er í Laugatungum 43,6°C heit.

- 7-301 Krosslaug kemur upp í Laugarnesi sem er lítill grasivaxinn sandtangi neðan undir Krossholtinu. Uppi á Krossholtinu, sem er malarhjalli, stendur samkomu- og skólahúsið Birkimelur. Laugin er niður undir leirunni og var vatnið áður fyrr leitt í sundlaug sem nú er hituð upp með vatni úr borholu 2. Skammt norður af lauginni liggur gangur með austnorðaustlæga stefnu. Þorvaldur Thoroddsen (1910) mældi 30,5°C hita í Krosslaug í júlí 1886. Getur hann um mikið bólustreymi, en litla útfellingu.

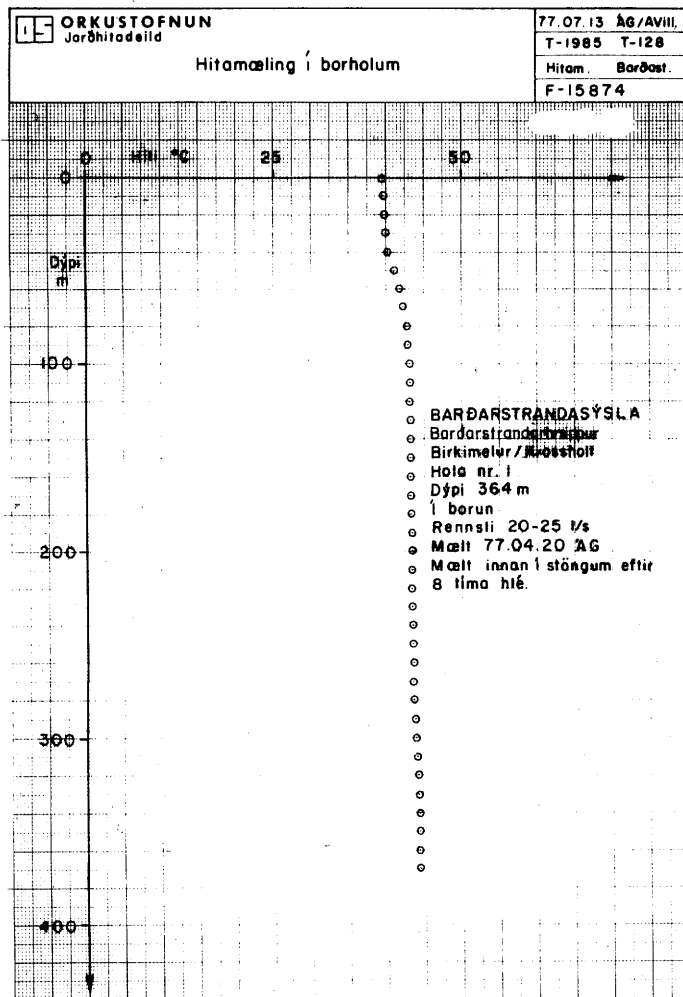
Skömmu eftir stríð var byggð þarna sundlaug. Steypt var þró umhverfis Krosslaug og vatni úr henni veitt í sundlaugina. Rennsli úr þrónni hefur verið talið nokkuð óstöðugt eða allt frá 0,5 l/s og niður í seytl en hitastig haldist óbreytt. Ekki urðu rennslis- eða hitastigsbreytingar í þrónni við boranir stutt frá vorið 1977. Hinsvegar fór rennsli úr henni að aukast vorið 1979 og hitastig að hækka. Nú rennur að jafnaði ≥ 1 l/s úr Krosslaug af 36-38°C heitu vatni.

7-101 Krossholt, borhola 1 var boruð 28/2-7/5 1977, (verknr. 2149) með Ými (Mayhew). Holan er 30 m fyrir norðan Krosslaug. Dýpi holunnar er 403 m, en við borun komu fram æðar (kælipunktur) á 90 m og 275 m dýpi. 11/5 1977 runnu úr henni 20-25 l/s af 43,6°C heitu vatni og botnhitinn mældist 45°C (Jarðboranir ríkisins 1977). Holan var þrýstiprófuð 12.-13. september 1981 af Kristjáni Þórðarsyni oddvita og eru eftirtaldar upplýsingar fengnar frá honum símleiðis:

TAFLA 4 Þrýstiprófun H 1, Krossholti

Tímasetning		Þrýstingur kg	Rennsli l/s	Ath.semð
dags.	kl.			
12/9 '81	09:25	2,2	3,9	
"	09:30	2,3	0	Lokað f. rennsli
"	10:30	2,38	0	
"	12:10	2,40	0	
"	13:30	2,40	0	
"	14:30	2,40	0	
"	15:30	2,40	0	
"	15:45		46,3	Opnað f. rennsli
"	16:15		36,8	
"	17:30		34,7	
"	18:00		35,7	
"	19:30		33,8	
"	20:00		33,8	
"	20:10		3,9	Rennsli stillt
"	21:00	2,0	3,9	
13/9	08:00	2,2	3,9	

Holan stendur undir 2,2 kg þrýstingi og frá henni renna 3,9 l/s af 44,8°C heitu vatni. Það er notað til að hita upp skólahúsnæði og félagsheimilið Birkimel og að auki í 5 íbúðir og verslun. Frárrennsli skólans og félagsheimilisins er að jafnaði 38°C heitt. Til upphitunar eru því nýtt 110 kW en fyrirhugað er að bæta við íbúð og iðnaðarhúsnæði á hitaveituna. Ennfremur er í athugun að leggja hana á nærliggjandi bæi og jafnvel að hefja fiskþurrkun.



MYND 21 Krosshola H-1, hitamæling

7-102 Krossholt, borhola 2 (verknr. 2149) er staðsett 15-20 m norðan við Krosslaug og var boruð með Ými niður á 77,9 m dýpi dagana 8/5-12/5 1977, strax að lokinni borun á holu 1 (Jarðboranir ríkisins 1977). Rennsli úr holunni var mælt 12. og 13. september 1981 og reyndist ≥ 10 l/s af 38,5°C heitu vatni og hélst rennslið óbreytt þessa tvo sólarhringa sem holan stóð opin, en þetta er sama rennsli og

talið var úr holunni stuttu eftir borun. Vatnsrennsli úr holunni er stillt þannig að ríflegt sé fyrir sundlaug og búningsherbergi.

- 7-302 Inni í Mórudal austanverðum, 3-4 km frá Þjóðvegi, kemur heitt vatn 20-43°C fram í s.n. Laugatungum 80-85 m y.s. Laugarnar, um eða yfir 10 talsins, koma út úr grasigróinni skriðu á um 50 m kafla eftir hliðinni. Lækir frá þeim renna niður hliðina, en neðar er gömul torfsundlaug, nú að mestu full af aur. Smá-hryggur skiptir laugasvæðinu í tvennt. Mun meira vatn er sunnan við hann, en aftur á móti er heitasta laugin norðan við hrygginn. Staðkunnugir telja hitann í laugunum nokkuð breytilegan sem og vatnsmagn, enda eru kaldar uppsprettur í námunda við og innan um þær heitu og því töluverð hættu á íblöndun. Kristján á Breiðalæk hyggur að e.t.v. megi setja lakkandi vatnshita í samband við undanfarandi úrkomu. Norðan við laugarnar í 30-40 m fjarlægð eru tveir 3-4 m þykkir gangar með norðausturstefnu. Í vatnsveðri í enduðum júlí 1976 mældist 41,5°C í heitustu lauginni. Sökum íblöndunar yfirborðsvatns reyndist ógjörningur að segja til um heildarrennslið. Það er áætlað á bilinu 5-10 l/s.
- 7-303 Vestan Móru gegnt Laugatungum í Mórudal nefnist Hagagarður. 100-200 m fyrir innan Hagagarð rennur á í Móru að vestan. Í tungunni þar sem árnar koma saman kemur volgt vatn upp í grófgerðum árframburði. Volgrurnar eru tvær og 3-5 m á milli þeirra, sú heitari 22,4°C, en vatnsmagn hvorrar fyrir sig 0,05-0,1 l/s og dálítið bólustreymi í báðum. Eins virðist seytla eitthvað upp á milli þeirra, en töluverð blöndun virðist eiga sér stað við yfirborðsvatn. 10-20 m norðar eru brotalínur með 56° stefnu, en nokkru sunnar rennur Móra eftir gangastefnu, sem er ≈ 168°. Hugsanlegt er að þessar tvær línur skerist við laugarnar sem eru samkvæmt ónákvæmum hæðarmæli um 75 m y.s. Jón Sólmundsson (1959) segir þarna nokkrar 20-23°C heitar volgrur.
- 7-304 Niður undan Hagagarði um 150 m fyrir neðan laugarnar við ármótin koma sytrur út úr klöpp vestan í farvegi Móru. Trúlega er þar vesturjaðar sprungunnar, sem fyrrnefndur gangur hefur troðið sér

upp um. Nokkru neðar með ánni hefur myndast foss vegna sprungu, sem stefnir 26°. Frá því Móra byrjar að renna í gljúfri og eftir fyrrnefndri gangastefnu neðan við ármótin, eru víða að sjá heitavatnsseyrur í vesturhlíð gljúfursins allt niður undir "sprungu-fossinn". Framangreindur staður er mest áberandi og aðgengilegastur, en þar mældist heitast 17,2°C. Vatnsrennsli 0,1-0,15 l/s (ágiskun).

- 7-305 Í kjarrinu meðfram Hagagarði er gömul reiðgata, fyrrum aðalleiðin milli Arnarfjarðar og Barðastrandar. Reiðgatan sést glögg ennþá, en við hana kvaðst Kristján Þórðarson frá Breiðalæk hafa orðið var við volgru. Ennfremur kvaðst hann hafa heyrt getið um volgru í kjarrinu sunnan við Hagagarð, en er ekki viss um áreiðanleik þeirrar sagnar.

Tungumúli 4601-8

(Mynd 22, bls. 74)

Heitt vatn finnst á tveim stöðum "undir Jaðri" samtals nokkrir sekúndulítrar, en heitast er 18,8°C.

- 8-301 5-600 m í norður frá þjóðveginum, þar sem hann liggur undir Tungumúlaleitinu, er jarðhiti í 40-50 m y.s. á þeim stað sem í daglegu tali kallast "undir Jaðri". Heitt vatn 16-18°C kemur þar víða upp í gamalli og gróinni skriðu, en tvær nýlegar skriður ná niður undir laugarnar. 28/7 1976 mældist 18,8°C í heitustu uppsprettunni en þá var allt svæðið mjög blautt vegna undangenginnar rigningar og íblöndun sennileg. Rennsli er erfitt að giska á, en er að minnsta kosti nokkrir lítrar á sekúndu.

- 8-302 Um 150 m nær Tungumúlaleiti heldur en 8-301 en í svipaðri hæð er hiti í mýri. Þar er hitinn ekki á jafn breiðu svæði og "undir Jaðri" (8-301) en hinsvegar gætir velgju langt niður eftir mýrinni. Heitast mældist 16,2°C, en þarna eru mun meiri líkur á íblöndun en við 8-301.

Hagi 4601-9

(Mynd 22, bls. 74)

Talið er að jarðhiti sé á tveim stöðum í Hagadal og á einum stað í Arnarbýlisdal.

- 9-301 Dýralæknirinn í Barðastrandarhreppi, Einar Otti (munnl. uppl. 1976) telur sig hafa orðið varan við jarðhita í Arnarbýlisdal. Staðurinn mun vera stutt vestan við Arnarbýlisá, nokkur hundruð metrum norðan við ármót Arnarbýlisár og Vatnadalársár. Vatnið, sem rann niður af 2ja m háum klettastalli, taldi hann koma undan malarlagi ofan á klettinum. Rennsli óvisst, en ágískað hitastig um 15°C. Logn var en nokkur snjór og frost, þegar dýralæknirinn varð heitavatnsins var. Ekki er vitað til að menn hafi rekist á jarðhita í Arnarbýlisdal áður.
- 9-302 Kristján Þórðarson á Breiðalæk telur að áreiðanlegar sagnir séu um jarðhita í Hagadal, eigi allfjarri reiðgötunni, þar sem hún kemur ofan af Miðvörðuheidi. Jóhann Helgason, jarðfræðingur mældi 14°C hita í uppsprettu á svipuðum slóðum árið 1977 (munnl. uppl.). Trúlega er hér um sömu volgru að ræða.
- 9-303 Nokkrar volgar uppsprettur, flestar um og undir 20°C eru í hjalla fyrir ofan Breiðahjalla, sem er rétt fyrir neðan Hraunin í Hagadal. Þarna mældist hæstur hiti 21,8°C hinn 1. ágúst 1976, en staðurinn er í 140-160 m y.s. og er svæðið að mestu þakið urð og engin sýnileg merki um ganga. Rennsli er alls 1-1,5 l/s.

TAFLA 5 Barðastrandarhreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, dagsetning sýnis eða OS-númer
<u>BARÐASTRANDARHREPPUR 4601</u>						
1-301	Þingmannaheiði	8				
2-301	Kjálkafjörður, árgljúfur 180-190 mys	24,6	9	30/7 1976		760730-0235
2-302	- " - " - 110 mys	9-15	~0,5	30/7 1976		760730-0236
2-303	- " - botn	11-12,4	0,1	27/7 1976		760727-0217
3-302	Auðnir, malarhjalli	15-18	~0,1	26/8 1977		770826-0227
3-303	- " - mýri	11-16,5	1-2	27/7 1976		760727-0218
4-302	Vatnsfjörður, Þingmannaá	19 ?				
4-303	- " - Smiðjukleifar	19	0,5	1944	32	
4-303	- " - " -	19	0,59	28/7 1976		760728-0216
4-306	- " - Hellulaug	31		22/7 1886	42	
4-306	- " - " -	31	0,05	1944	39	1944
4-306	- " - " -	31,7	~0,02	27/9 1955	41	27/9 1955
4-306	- " - " -	30	0,05-0,15	11/7 1959	21	11/7 1959
4-306	- " - " -	31,0	~0,05	27/7 1976		760727-0219
4-307	- " - Sumarbústaður	19-20		1944	32	
4-307	- " - " -	18		9/11 1974		741109-0114
4-307	- " - " -	23,8		27/7 1976		
4-308	- " - neðan vegar	15-17		27/7 1976		
4-101	- " - Flókalundur H1	38,7	~4	21/3 1976	12	
4-101	- " - " -	38,0	5,5	18/5 1976		760518-0062
4-101	- " - " -	38,0	5,5	22/5 1976	30	
4-101	- " - " -	37,4	~3,6	27/7 1976		760727-0220

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, dagsetning sýnis eða OS-númer
4-101	Vatnsfjörður, Flókalundur H1	37,2		13/9 1977		770913-0234
4-309	- " - Penna	24	lítið	9/11 1974		740911-0113
4-309	- " - " -	18-21	lítið	25/7 1976		
4-311a)	- " - Þverá	19,0		28/9 1955		28/9 1955
4-311a)	- " - " -	18,7	1-2	1/8 1976		760801-0242
4-311b)	- " - " -	16				
4-311b)	- " - " -	17	lítið	1/8 1976		
4-311c)	- " - " -	21,2	2-3	12/7 1959	21	12/7 1959
5-301	Rauðsdalur	25	0,1-0,2	15/7 1959	19, 21	15/7 1959
5-301	- " -			18/5 1976		760518-0063
5-301	- " -	23,4	0,5-0,1	30/7 1976		760730-0237
6-301	Vaðall, Stekkur	30	örlítið	1959	19	
6-301	- " - " -	33	sytra	15/7 1959	21	15/7 1959
6-301	- " - " -	36,0	1	28/7 1976		760728-0226
6-304	- " - Stórabrekka	21,2	~0,1	28/7 1976		760728-0224
6-306	- " - Vaðalsárgljúfur	12-15	vætl	1959	19	
6-307	- " - Laugamýrarhryggslaug	35	0,05-0,1	12/7 1959	19, 21	12/7 1959
6-307	- " - " -	12-34,2	0,1-0,2	28/7 1976		760728-0225
7-301	Kross, Krosslaug	30,5		júlí 1886	42, 43	
7-301	- " - " -	32	0,33	1944	39	1944
7-301	- " - " -	31	0,3-0,5	12/7 1959	19, 21	12/7 1959
7-301	- " - " -	31		9/11 1974		741109-0112
7-301	- " - " -	30,7	seytl	26/7 1976		760726-0211
7-301	- " - " -	~38	~2 (ág)	1/7 1979	samkv.KÞ	
7-301	- " - " -	37,5	≥1	25/8 1979		790825-0109

7-101	- " -	Krossholt H1	43,6	20-25	11/5 1977		
7-101	- " -	" -			júní 1977	7706.-.-0101	
7-101	- " -	" -	43,9	~22	26/8 1977		
7-101	- " -	" -	43,8		13/9 1977	770913-0235	
7-101	- " -	" -	43,8		13/9 1977	770913-0236	
7-101	- " -	" -	44,8		1/7 1979	skv. KP	790701-0072
7-101	- " -	" -	44,8	(33)	12/9 1981	skv. KP	
7-102	- " -	" - H2	36,8	~10	26/8 1977		
7-102	- " -	" -	36,2		13/9 1977		770913-0237
7-102	- " -	" -	38,4		1/7 1979	skv. KP	
7-102	- " -	" -	37,4		25/8 1979		790825-0108
7-102	- " -	" -	38,5	≥10	12/9 1981		
7-302	- " -	Laugatungur	20-43	6-7	1944	39	1944
7-302	- " -	" -	37-43,5	2,5-4,5	15/7 1959	21	15/7 1959
7-302	- " -	" -	38,5	~5	9/11 1974		741109-0111
7-302	- " -	" -	41,0	5-10	26/7 1976		760726-0212
7-302	- " -	" -	41,5	5-10	26/7 1976		760726-0213
7-303	- " -	Hagagarður, ármót	20-23	0,3-0,5	15/7 1959	21	
7-303	- " -	" -	20-22,4	0,1-0,2	26/7 1976		760726-0215
7-304	- " -	árgljúfur	17,2	0,1-0,15	26/7 1976		760726-0214
8-301	Tungumúli, undir Jaðri I		16-18,8	5-10	28/7 1976		760728-0222
8-302	- " -	" - " - II	11-16,2	2-4	28/7 1976		760728-0223
9-302	Hagi, við reiðgötu		14	lítið	1977		
9-303	- " -	f. ofan Breiðahjalla	18-21,8	1-1,5	1/8 1976		760801-0241

Ósafjörður 4602-1

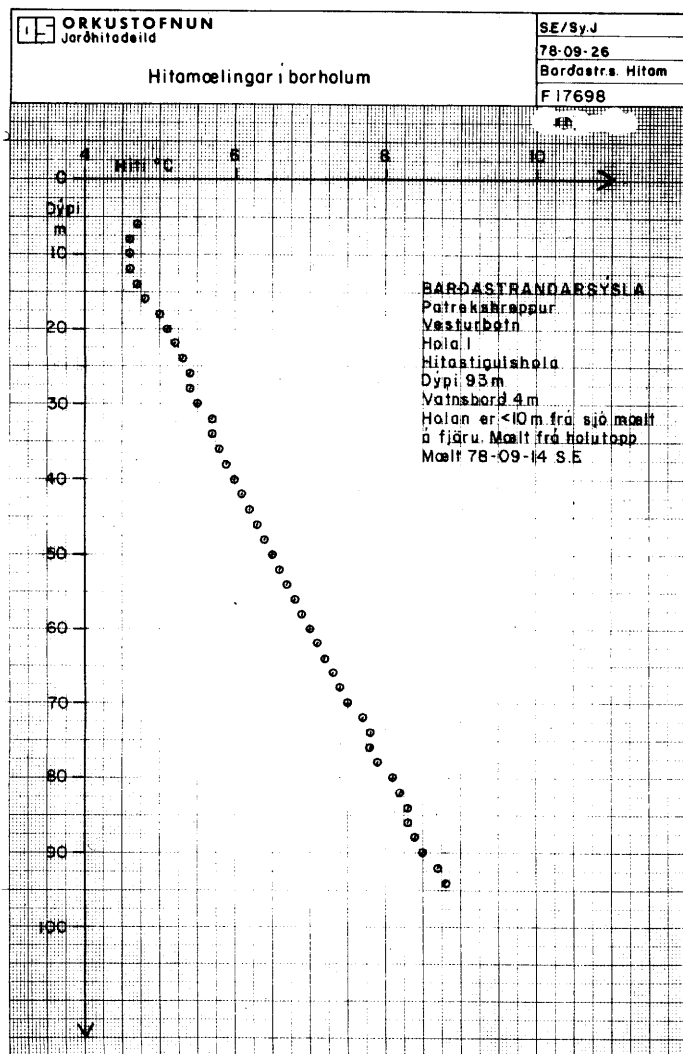
(Mynd 25, bls. 81)

1-301 Óljósar spurnir eru af jarðhitavotti við árgilið inn úr Ósafirði en ekki fullljóst hversu áreiðanlegar þær eru (munnl. uppl. frá brúarsmiðum 1977).

Vesturbotn 4602-2

(Mynd 25, bls. 81)

2-100 Á Hrisnesi var boruð 104 m djúp hitastigulshola 24/6-26/6 1978 með Ými (Mayhew). Er hún hrúnin á 96 m dýpi (Jarðboranir ríkisins 1978). Hitastigull reyndist 51°C/km (Kristján Sæmundsson og Gísli K. Halldórsson 1979). Sjá hitamælingu á mynd 23.

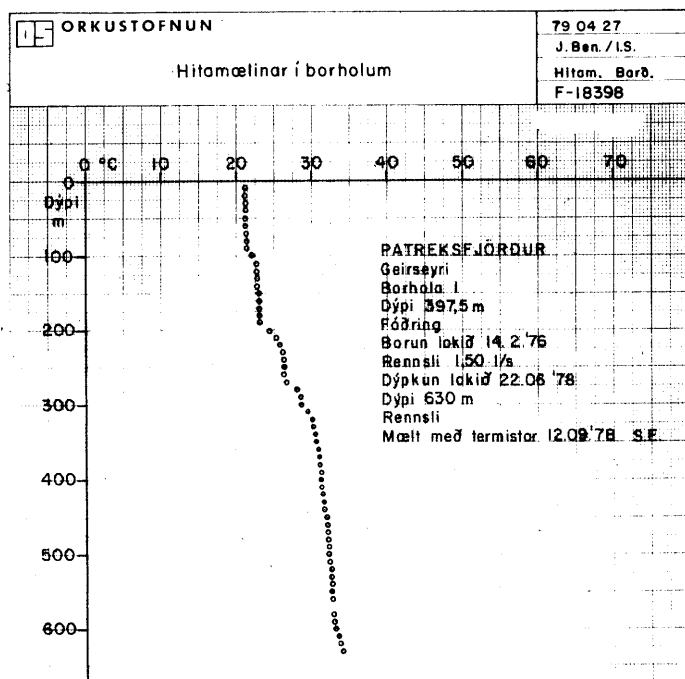


Patreksfjörður 4603-1

(Mynd 25, bls. 81)

Á Drengjaholti við Varneyrarkauptún er borhola rétt vestan við Mikladalsá, austan og ofan við Móakot. Niðri við ána hjá Ásbúð eru smá jarðhitaaugu. Einnig er volgra inni á Mikladal.

1-101 Boruð var 297,5 m djúp hitastigulshola 21/1-14/2 1976 á Drengjaholti með Ými (verknr. 2139) nefnd Geirseyri, borhola 1. 17/5 1976 runnu 1,57 l/s af 19,9°C heitu vatni úr holunni. Holan var þá hitamæld og komu fram æðar (kælipunktur) á þrem stöðum: á 100 m, 200 m, og 280 m dýpi, en botnhitinn mældist 28,4°C. Árið 1978 (7/6-22/6) var holan dýpkuð í 630 m, með Ými (verknr. 2159). 27. júní sama ár reyndist botnhiti 44,9°C (Jarðboranir ríkisins 1976 og 1978). Í september 1978 var holan hitamæld (mynd 24). Engar nýjar vatnsæðar komu í ljós en botnhiti mældist þá um 34°C og úr henni rann 21°C heitt vatn í svipuðu magni og áður.



MYND 24 Geirseyri H-1, hitamæling

- 1-301 Við farveg Mikladalsár að norðanverðu eru 5-6 seytlur á árbakk-
anum hjá s.n. Ásbúð. Er þetta á grasbala þar sem áin byrjar að
beygja til suðvesturs. Hinum megin árin er misgengi en úr
því seytlar 7°C heitt vatn í talsverðu frosti. Í ársbyrjun 1978
mældist hitinn 12,5°C.
- 1-302 Kunnugir telja að þar sem vegurinn liggur upp á Drengjaholt,
stutt frá borholunni, hafi verið smásýtra sem aldrei hafi frosið.
- 1-303 Í 60 m y.s. í mynni Mikladals um 75 m norður frá fiskhjöllum er
jarðhitavottur niðri við Mikladalsá. Volgran hefur mælt 12,5°C
og rennsli ekki talið meira en 0,1 l/s. Volgran kemur upp rétt
fyrir norðan gang sem stefnir 64°.

TAFLA 6 Patrekshreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, dagsetning sýnis eða OS-númer
<u>PATREKSHREPPUR 4603</u>						
1-101	Patrekshreppur, Geirseyri H1	19,9	1,57	17/5 1976		760517-0061
1-101	- " -	19,7	1,80	30/7 1976		760728-0221
1-101	- " -	19,6	1,83	4/9 1976		
1-101	- " -	19,9	1,50	26/8 1977		770826-0226
1-101	- " - e. dýpkun	21	1,5	12/9 1978		
1-301	- " - Ásbúð	12,5	lítið	12/2 1978		780212-0007
1-303	- " - Miklidalur	12,5	<0,1	26/8 1977		770826-0225
1-303	- " -	12,5		17/2 1978		780217-0006

Í Tálknafirði finnst jarðhiti á að minnsta kosti 14 stöðum. Vatnsrennsli er þónokkuð en vatn ekki mjög heitt, en heitast hefur mælst við Laugar-dalsá um 53°C. Jarðhitinn er tengdur sprungum sem liggja samsíða norður-strönd fjarðarins (Ólafur Flóvenz & Kristján Sæmundsson 1977). Boraðar hafa verið 4 holur sem gefa frá 5 til 50 l/s sjálfrennsli en hitastig er það lágt að ekki hefur verið talið hagkvæmt til virkjunar fyrir Tálkna-fjörð. Vatn úr borholu H-1 í Litla-Laugardal er notað til upphitunar á íveruhúsi í Litla-Laugardal og einnig fyrir sundlaug inni á Sveinseyri og vatn úr annarri borholunni á Sveinseyri hefur verið notað við fiskeldi.

Hjallatún 4604-1

(Mynd 28, bls. 91)

- 1-301 Í um 60-70 m y.s. við vesturbrún Hádegisgils eru volgrur hér og þar á 50 m kafla. Safnast að mestu leyti úr þeim í tvo 13°C heita lækir ~20 l/s og ~10 l/s. Lítilsháttar útfelling er á efstu steinum og stefna í Reykjagil er 64°. Sumarið 1977 mældist 14,8°C hiti í heitustu uppsprettunum.
- 1-302 Hermann Jóhannesson bóndi í Hjallatúni telur (munnl. uppl. 1976) að nokkru ofar í hliðinni stutt vestur af Hádegisgili sé smá-volgra.
- 1-303 Um 2-300 m inni í Botnsgili kemur volgt vatn bæði úr norður og suður börmum gljúfursins. Að norðan kemur vatnið fram á 50 m kafla eftir gilinu og er þar bæði um fleiri staði að ræða og meira rennsli en að sunnanverðu. Þarna eru miklar útfellingar sem m.a. lýsa sér í samanlímðum skriðuhraukum þar sem rennsli er mest og hitinn hæstur. Volgrurnar eru í u.þ.b. 70 m y.s. en undir þeim er að því er virðist holufyllt basalt. Gangasveimur gengur í 55-65° stefnu yfir gilið og hallar hugsanlega 4° til suðurs. 29/7 1976 mældust 28,9°C í heitustu uppsprettunni sem er ein af þeim vestustu og kemur út úr lóðréttri klettaglufu í um 3 m háum gljúfurveggnum. Erfitt er að giska á rennsli heita-vatnsins, þar sem töluvert kaldavatnsrennsli er niður yfir gil-brúnirnar og blandast því heita.

- 1-304 Í Reykjagili kemur heitt vatn upp úr norðvestursprungum í botni gilsins. Vatnshiti er talinn um 20°C.
- 1-305 Um 250 m vestan við Reykjagil í Botnsdal eru smásytrur 17-20°C heitar á um 50 m breiðu beltí eftir hliðinni þar sem nefnist Verslur. Efstu volgrurnar eru í 60 m y.s. skv. ónákvæmum hæðarmáli. Vatnið, sem kemur út úr gróinni skriðu, er líkast til um eða yfir 5 l/s, en trúlega blandað yfirborðsvatni. Heitasta volgran mældist 21,6°C heit.

Eysteinseyri 4604-2

(Mynd 28, bls. 91)

- 2-301 Niðri í fjöru um 200 m austan við Gileyrarbæinn er klöpp sem nefnist Sleiphella. Er hún nokkuð sprungin og vætlar víða volgt vatn upp um glufurnar en sum augun fara í kaf á flóði. Heitasta augað mældist 17,2°C. Einnig renna 2-5 l/s af um 15°C heitu vatni framundan grasbakkanum ofan Sleiphellu, sennilega blandað yfirborðsvatni.

Sveinseyri 4604-3

(Mynd 28, bls. 91)

Uppdráttur: 12715

- 3-301 Tvær laugar með fárra metra millibili "voru" í malarhjalla fyrir ofan Sveinseyrbæinn. Vatn úr annarri var leitt í sundþró en uppspretturnar voru 15-20 m y.s. Sárálítil útfelling var umhverfis þær en í skýrslu Rannsóknaráðs ríkisins (1944) segir að 27°C hiti sé í þeirri vatnsmeiri og rennsli hennar þá talið 15 l/s. Sú minni var 26°C heit og rennsli hennar talið 2 l/s. Jón Sólmundsson (1959) mældi þá stærri 27°C heita og giskar á 5 l/s rennsli en minni laugina 26°C heita með ágiskað 0,5-1,0 l/s rennsli. Jón Jónsson (1959) getur um það bil 15 l/s af 27°C heitu vatni.

Einnig voru nokkrar óverulegar sytrur rétt fyrir austan aðal-laugarnar tvær.

- 3-101 Borhola 1 á Sveinseyri var boruð með Ými (Mayhew) 14/5-30/5 1977 (verknr. 2150). Hún er fyrir ofan laugarnar og um 10 m frá þeim. Á um 165 m dýpi kom inn 14°C vatn. Eftir að 190 m var náð fór rennsli að aukast en vatnshiti að lækka og var 13°C á 190 m dýpi. Í 220 m jókst vatnsrennslið og var áætlað ≥ 20 l/s en hitinn 10°C. Borun var hætt á 233 m dýpi (Jarðboranir ríkisins 1977, Ólafur Flóvenz & Kristján Sæmundsson 1977). Í ágústmánuði sama ár mældist rennslið um eða yfir 20 l/s af 13,2°C heitu vatni.
- 3-102 Borhola 2 á Sveinseyri var boruð með Ými (Mayhew) 1/6-22/6 1977 (verknr. 2150). Holan er fyrir neðan laugarnar og um 30 m nær ströndinni. Nokkrar vatnsæðar voru steiptar af fyrir ofan 200-220 m en á því dýpi komu um 25 l/s af 21°C heitu vatni inn í holuna. Borun var hætt á 245 m dýpi. Niður eftir frárennslis-læknum vottar fyrir útfellingu (Jarðboranir ríkisins 1977, Ólafur Flóvenz & Kristján Sæmundsson 1977). Síðla sumars sama ár var rennslið mælt um 20 l/s af 21,6°C heitu vatni. Vatn úr borholum er eitthvað notað við laxeldistilraunir á Sveinseyri.

Litli-Laugardalur 4604-4

(Mynd 28, bls. 91)

Uppdrættir: 12715, 15883

Jarðhiti finnst á þrem stöðum í landi Litla-Laugardals: Gvendarlaugar, garðslaug og við Laugardalsá. Borhola er og við Gvendarlaugar.

- 4-301 Gvendarlaugar eru í hliðinni 900 m fyrir austan bæinn í Litla-Laugardal. Niður undan laugunum er svo nefndur Hamar sem er um 7 m þykkur gangur með norðausturstefnu. Hliðin þarna er grasi- og mosavaxin en mjög blaut og er grunnt niður á mól. Vatnið kemur upp á um 100 m svæði víðsvegar um hliðina 20-45°C heitt.

Í skýrslu Rannsóknaráðs ríkisins (1944) er talað um að heita vatnið renni aðallega í 4 lækjum 20-45°C heitum um 20 l/s að vatnsmagni. Aðallaugin var vestarlega á svæðinu og nefndist "Laugin". Heitast mældist þá í "Lauginni" 45,5°C og rennsli úr henni talið 6 l/s.

Jón Jónsson (1959) getur um 45°C hita og 2 l/s rennsli á þessum stað og á sennilega við "Laugina".

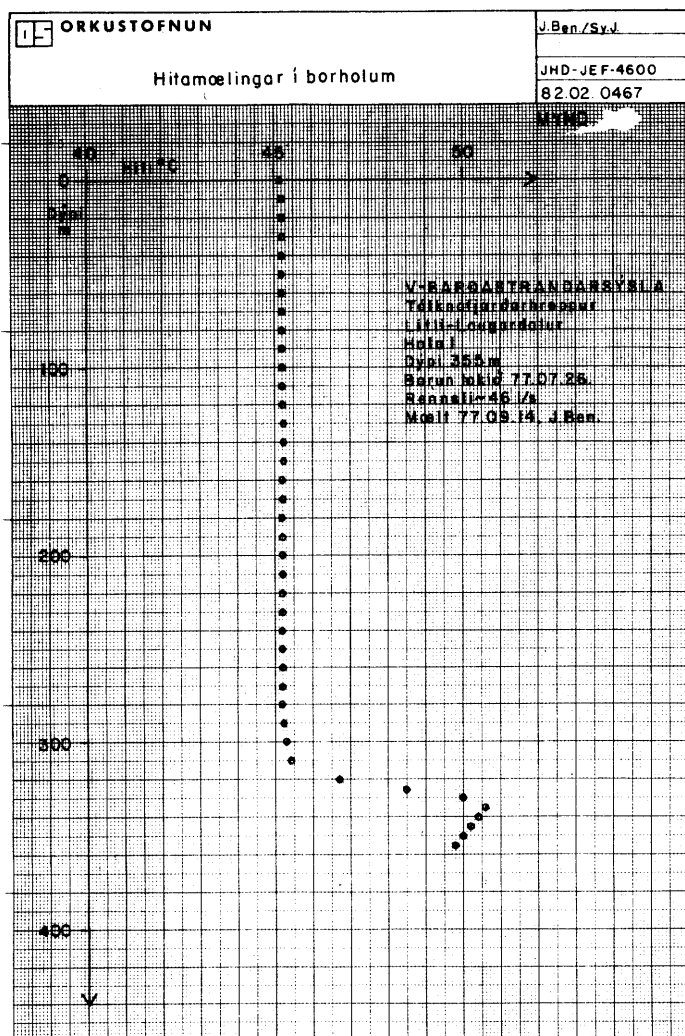
Jón Sólmundsson (1959) segir að úr "Lauginni" renni 2,5-3,5 l/s af 37°C heitu vatni en mældi hæstan hita á svæðinu 46°C. Starfsmaður Orkustofnunar giskaði á 4 l/s rennsli af 43-45°C heitu vatni úr "Lauginni" haustið 1974.

Árið 1976 var grafið niður í mýrina þar sem "Laugin" var og steipt þró. Það sumar mældist rennslið úr þrónni um 3 l/s af 44-45°C heitu vatni. Töluvert vatn kom upp utan við þróna og mældist þar heitast 46°C. Búið var þá að leggja 893 m af 1 1/2" plastslöngu heim að Litla-Laugardal og stóð til að nota vatnið til húshitunar. Eftir að borað var við "Laugina" þvarr vatnsrennsli úr laugunum nær alveg.

- 4-101 Litli-Laugardalur borhola 1 var boruð 4/7-26/7 1977 með Glaum (Wabco) (verknr. 2439). Holan er rétt fyrir neðan steiptu þróna þar sem "Laugin" var, 70-80 m y.s. Á 200-250 m dýpi var borað gegnum u.þ.b. 50°C heita vatnsæð sem gaf um 25 l/s, en hún var steipt af. Á 315 m dýpi fengust 50-70 l/s af 52,5°C heitu vatni. Borun var hætt í 355 m (Jarðboranir ríkisins 1977, Ólafur Flóvenz og Kristján Sæmundsson 1977). Mynd 26 sýnir hitaferil holunnar, mælt eftir að rennsli hafði minnkað um helming frá því sem fyrst var.

Rennsli minnkaði og hitastig lækkaði mjög fljótt (sjá töflu 7, bls. 92), en 8/2 1978 var rennsli stillt á 10 l/s og í desember sama ár var vatnshitinn orðinn 45,6°C (gögn OS). Vatn úr borholunni er notað til upphitunar á íbúðarhúsinu í Litla-Laugardal og einnig leitt í 4" plastslöngu inn á Sveinseyri og notað þar í sundlaugina.

- 4-302 Í skýrslu Rannsóknaráðs ríkisins (1944) er getið um laug í túninu í Litla-Laugardal, skammt frá sjó, sögð 30°C heit og rennslið áætlað 0,1 l/s. Viggó Ólafsson í Litla-Laugardal kannaðist ekki við þessa laug nema þá að átt væri við s.n. Garðslaug sem er fyrir neðan akveginn um 100 m vestan við bæinn (munnl. uppl. 1976). Vatnið kemur undan litlum grasigrónum mel, nokkru fyrir austan og



MYND 26 Litli-Laugardalur H-1, hitamæling

neðan gamla garðhleðslu 1-2 m y.s. og er sennilega í tengslum við norðaustlægan gang. Sumarið 1976 mældist laugin 24,3°C heit og ágískað rennsli 0,1 l/s. Viggó taldi ekki fráleitt að rennslið stórminnkaði eða jafnvel hyrfi sum vor.

4-303 Rétt neðan við brúna yfir Laugardalsá kom upp 45°C heitt vatn (Jón Sólmundsson 1959) í malarurð í austurbrekku árgilsins. Hinumegin árinna í landi Stóra-Laugardals er jarðhiti. Eftir að boruð var hola þar 1975 telur Viggó Ólafsson að rennsli í austurbakkanum gæti ekki lengur (munnl. uppl. 1976).

Stóri-Laugardalur 4604-5

(Mynd 28, bls. 91)

Uppdráttur: 12715

Jarðhiti er við brúna á Laugardalsá og er þar jafnframt borhola. Eins er jarðhiti í Djáknalaug og Laugarál.

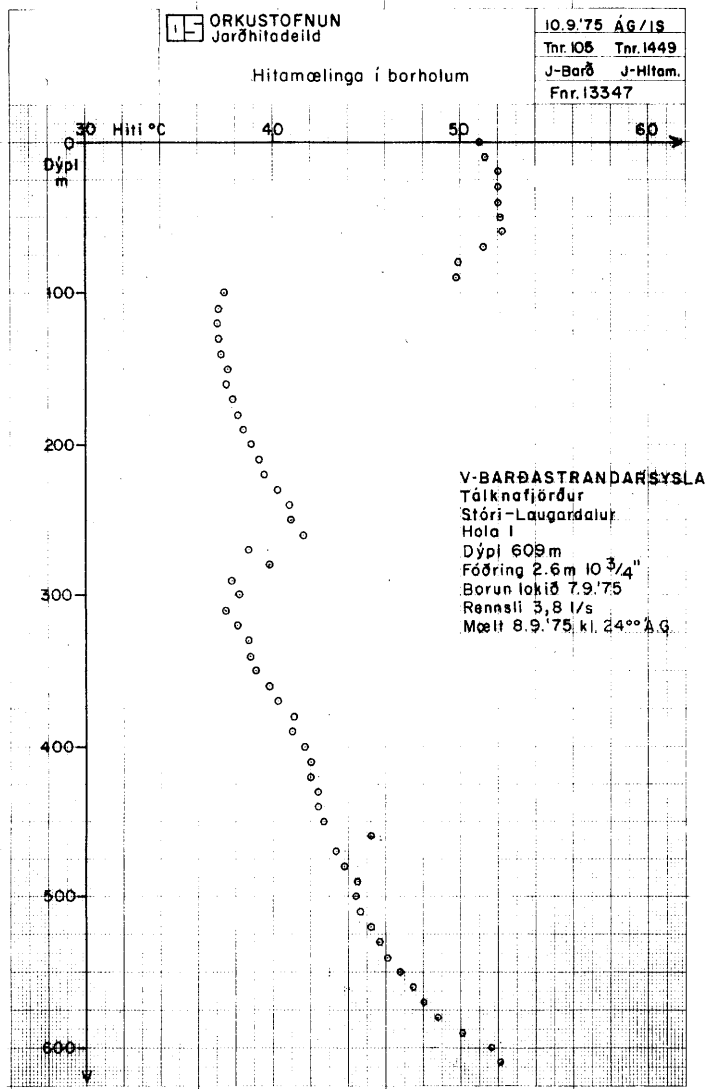
5-301 Í vesturbakka Laugardalsár, fast neðan við og undir brúnni kemur heitt vatn upp um klapparsprungu og samanbakaða mól. Jafnframt eru laugar undir vesturstöpli brúarinnar. Nokkur útfelling er á klöppinni.

Í skýrslu Rannsóknaráðs ríkisins (1944) er getið um 10 aðaluppkomuaugu 40-53°C heit. Samantalið rennsli þeirra er álitíð $\leq 2,3$ l/s.

Jón Jónsson (1959) getur um 53,5°C heitt vatn þarna og sömuleiðis Jón Sólmundsson (1959) en hann giskar á 1,5-2,5 l/s rennsli. Haustið 1974 mældist 51°C hiti, en við borunina 1975 hurfu laugarnar nema hvað aðeins seytlar á nokkrum stöðum.

5-101 Stóri-Laugardalur, borhola 1 er í árgilinu á framangreindum klöppum. Holan var boruð 16/7-9/8 sumarið 1975 (verknr. 2136) með Ými (Mayhew) niður á 608 m dýpi (Jarðboranir ríkisins 1975). Í skýrslu Kristjáns Sæmundssonar o.fl. (1975) segir svo: "Vatnsæðar fundust fyrst ofan við 60 m. Var rennsli úr þeim um 0,5 l/s af 50°C heitu vatni. Vatnsæðar fundust aftur á 72-80 m dýpi og fékkst þar yfir 3 l/s viðbót í sjálfrennsli. Í borun varð ekki vart við æðar neðar í holunni. Þær komu hinsvegar fram við hitamælingu sem gerð var í holunni 6 vikum eftir að borun lauk". "Neðan æðanna í 70-90 m dýpi verður veruleg kæling. Æðar með 43,5-44,5°C heitu vatni koma fram í 210 og 290 m dýpi og er eitt hvert rennsli úr þeim upp eftir holunni". "Í 460 m er smávatnsæð um 50,5°C heit. Hiti í botni holunnar er 54°C". Sjá enn fremur hitamælingar á mynd 27.

5-302 Um 150 m upp frá brúnni kemur heitt vatn úr vestanverðum bakkanum.



MYND 27 Stóri-Laugardalur H-1, hitamæling

5-303 Djáknalaug er um 50 m vestan við jarðhitann í árgilinu. Þetta er nokkuð stór torfsundlaug (um 15x10 m) í 8-10 m y.s. við brún malarhjallans. Vatnið kemur víða upp um botn laugarinnar og ber þó nokkuð á bólustreymi. Árið 1944 (Rannsóknaráð ríkisins 1944) mældist Djáknalaug 37°C heit og rennsli úr henni talið 3 l/s. Jón Sólmundsson (1959) mældi 37°C hita árið 1959 og giskar á 2,5-3,5 l/s rennsli úr Djáknalaug. Eftir að borað var í árgilinu minnkaði rennslið verulega og hitastig lækkaði. Árið 1976 mældist Djáknalaug 27°C heit, en 32°C reyndust í heitasta auganu á botni hennar.

5-304 Laugaráll (stundum nefnt Háanes) nefnist mýrlendi 600-800 m í norð-vestur frá íbúðarhúsinu í Stóra-Laugardal og um 200 m fyrir ofan akveg-

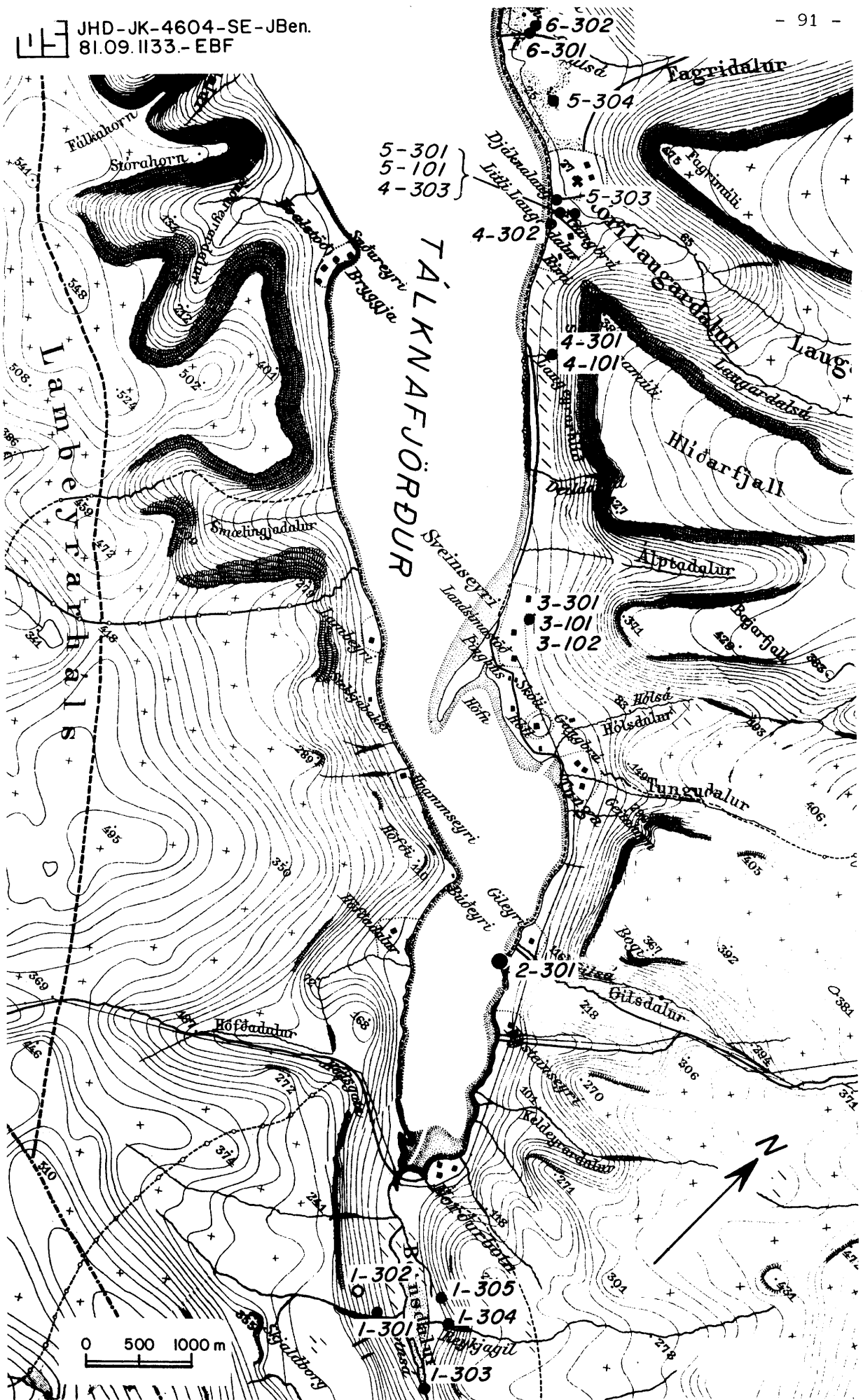
inn. Þar eru nokkrar volgrur 26-42°C heitar og rennsli á að giska 0,2-0,4 l/s. Heitasta og vatnsmesta laugin mældist 42°C heit (Rannsóknaráð ríkisins 1944, Jón Sólmundsson 1959).

Kvígindisfell 4604-6

(Mynd 28, bls. 91)

Uppdráttur: 12715

- 6-301 70-80 m fyrir norðan brúna yfir Fagradalsá kemur heitt vatn úr vesturbakka árinna. Rennsli er innan við sekúndulítri og vatnshitinn rúmlega 30°C (Rannsóknaráð ríkisins 1944, Jón Sólmundsson 1959).
- 6-302 Um 50 m vestar er önnur laug 25°C heit með litlu rennsli (Rannsóknaráð ríkisins 1944).



MYND 28 Tálknafjörður, jarðhitastaðir og borholur

TAFLA 7 Tálknafjarðarhreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað.

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, dagsetning sýnis eða OS-númer
<u>TÁLKNAFJARÐARHREPPUR 4604</u>						
1-301	Hjallatún, Hádegisgil	13-14,8	~30	25/8 1977		770825-0224
1-303	- " - Botnsgil	20-28,9	3-5	29/7 1976		760729-0232
1-305	- " - Verslur	17-21,6	≥ 5	29/7 1976		760729-0233
2-301	Eysteinseyri, Sleiphella	15-17,2	2-5	29/7 1976		760729-0227
3-301a)	Sveinseyri, laug	27	~15	1944	32	1944
3-301a)	- " - "-	27	~5	13/7 1959	21	13/7 1959
3-301a)	- " - "-	27	~15	júlí 1959	19	
3-301a)	- " - "-	26,5		8/11 1974		741108-0107
3-301b)	- " - "-	26	~2	1944	39	
3-301b)	- " - "-	26	0,5-1,0	13/7 1959	21	
3-101	- " - borhola 1	13,2	≥20	25/8 1977		770825-0221
3-102	- " - " - 2	21,6	~20	25/8 1977		770825-0222
4-301	Litli Laugardalur, Gvendarlaugar	20-45,5	~20	1944	32	
4-301	- " - Laugin	45	2	1959	19	
4-301	- " - "-	37	2,5-3,5	13/7 1959	21	13/7 1959
4-301	- " - "-	43-45	~4	7/11 1974		741107-0106
4-301	- " - "-	44-46	>3	29/7 1976		760729-0231
4-101	- " - borhola 1	47,0	~82	25/8 1977		770825-0223
4-101	- " - "-	43,8	~46	14/9 1977		770914-0238
4-101	- " - "-	41,0	~41	8/2 1978		780208-0004
4-101	- " - hamlað rennsli	42,0	10	14/2 1978		780214-0005
4-101	- " - "-	43,4	10	3/3 1978		
4-101	- " - "-	45,6	10	2/12 1978		781202-0078

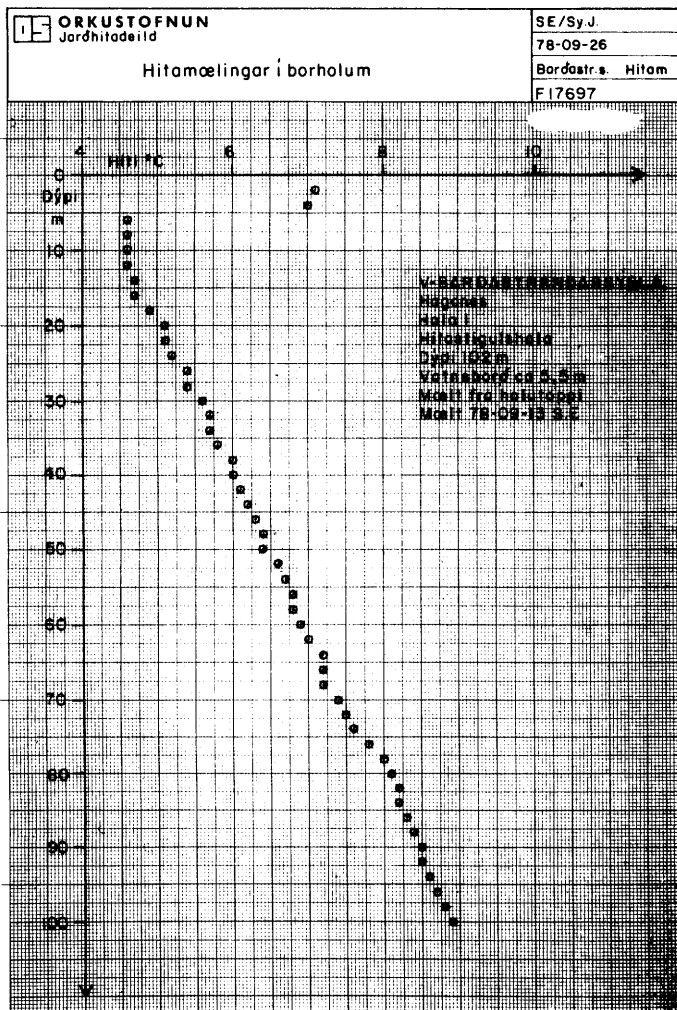
4-302	- " -	Garðslaug	30	0,1	1944	32	
4-302	- " -	- " -	24,3	~0,1	29/7 1976		760729-0230
4-303	- " -	við Laugardalsá	45	lítið	13/7 1959	21	
5-301	Stóri-Laugardalur,	- " -	40-53	≤2,3	1944	39	1944
5-301	- " -	- " -	53,5	1,5-2,5	13/7 1959	19, 21	13/7 1959
5-301	- " -	- " -	51		7/11 1974		741107-0089
5-101	- " -	borhola 1	51,1	4	27/10 1975	24	
5-101	- " -	- " -	51	4,47	29/7 1976		760729-0229
5-303	- " -	Djárnalaug	37	~3	1944	32	
5-303	- " -	- " -	37	2,5-3,5	13/7 1959	21	
5-303	- " -	- " -	27-32		29/7 1976		760729-0228
5-304	- " -	Laugaráll	26-42	~0,3	1944	32	
5-304	- " -	- " -	38-42	0,2-0,4	13/7 1959	21	13/7 1959
5-304	- " -	- " -	42		7/11 1974		741107-0105
6-301	Kvígindisfell, Fagradalsá	- " -	32	~1	1944	32	
6-301	- " -	- " -	30,5		1959	19	
6-301	- " -	- " -	31,6	0,3-0,5	13/7 1959	21	13/7 1959
6-301	- " -	- " -	31		7/11 1974		741107-0090
6-302	- " -	- " -	25	lítið	1944	32	

Heitast vatn finnst í Reykjarfirði um 55°C og einnig mest samanlagt rennsli. Í Leitismýri og Laugarholti mælist 13°C og 46°C hiti, en efnahiti bendir til þess að vatnið hafi hvarfast við berg með um 100°C hita.

Bíldudalur 4606-1

(Mynd 30, bls. 100)

1-100 Á Haganesi austan við Bíldudal var boruð hitastigulshola með Ými (Mayhew) 30/6-13/7 1978. Holan er 101 m djúp og hitastigull reiknast 50°C/km (Jarðboranir ríkisins 1978, Kristján Sæmundsson & Gísli K. Halldórsson 1979). Sjá hitamælingu á mynd.29.



Otradalur 4606-2

(Mynd 30, bls. 100)

- 2-301 Björn Ólafsson fyrrum bóndi í Dufansdal segist hafa heyrt um smávolgru við gljúfrið innst í Otradal (munnl. uppl. 1976). Jóhann Helgason jarðfræðingur telur sig hafa rekist á þessa volgru (munnl. uppl. 1977).

Óljósar spurnir voru um heitavatnssytru innst á eyrunum þar sem áin rennur um flatlendið. Staðurinn var athugaður 25/8 1977. Fast við vesturbakkann voru hvítleitir útfellingar á steinum og slý í smárásum. Mjög lítið vatn seytlaði upp en efnagreining á því gaf ekki til kynna nein tengsl við heitt vatn.

Dufansdalur 4606-3

(Mynd 30, bls. 100)

Jarðhita verður vart á fjórum stöðum í Dufansdal: í Bæjargilinu við 6. foss, við sama gil en töluvert ofar, í Leitismýri og í Laugarholti innarlega í dalnum.

- 3-301 Stutt fyrir ofan sjötta fossinn í Bæjargilinu eru smámigur á botninum og í neðanverðu gljúfrinu sem er þarna um 10-15 m djúpt. Vatnið kemur undan skriðu ofan á klöpp um 15°C heitt en heitast mældist 15,2°C. Vatnsrennsli er á að giska 0,2-0,4 l/s en jarðhitastaðurinn er í um 150 m y.s.
- 3-302 Töluvert fyrir ofan sjötta foss talið að neðan rennur áin í all-djúpu gili. Þar uppi á syðri gilbarminum kvað Björn Ólafsson frá Dufansdal vera smásytru. Hyggur hana nokkuð innarlega og í all-mikilli hæð yfir sjó (munnl. uppl. 1976).
- 3-303 Leitismýri. Tæpan kílómetra fyrir innan bæinn í Dufansdal og um 100 m frá ánni er volgra. Vætlar þar úr steinahrúgu í mýri. Mikið kísilhrúður er niður eftir sytrunni, sem mældist tæpar 14°C í september 1976 og rennslið 0,1-0,2 l/s. Jón Sólmundsson (1959) mældi 22°C hita við Leitismýri og á korti Jóhanns Helgasonar er skráður 21°C hiti.

- 3-304 Tæplega 2 km innan við bæinn í Dufansdal eru tvær laugar í 190 - 200 m y.s. Önnur (304) er í árgili en hin (305) á gilbarm-inum 50-70 m frá, en þar kallast Laugarholt. Sú neðri er bæði heitari og heldur vatnsmeiri. Neðri laugin (304) er í um 190 m y.s. niðri í árgilinu. Uppspretturnar eru 2-3 rétt vestanvert við árstrauminn, en áin er fyrsta þveráin fyrir innan Dufansdal sem rennur í Dufansdalsá að norðan. Uppspretturnar koma upp í stórgrýttri ármölinni meðfram ánni og hefur smásundlaug verið hlaðin og grafin við heitustu uppsprettuna sem er efst. Samanlagt rennsli er líklegast nokkuð innan við 1 l/s og hiti 44-46°C.
- 3-305 Um 10 m hærra (200 m y.s.) í 50-70 m fjarlægð er laug (305) á gilbarminum vestanverðum. Er þarna geysimikið kísilhrúður og vætlar sums staðar upp úr því heitt vatn. Baðlaug hefur verið höggvin ofan í hrúðrið við aðaluppkomuangað og hlaðið fyrir framan. Smávegis bólustreymi er í lauginni og greinileg brennisteinslykt finnst þarna á Laugarholtinu. Rennsli er innan við hálfur sekúndulítri og hitinn um 40°C. Rétt fyrir ofan efri laugina er 6 m þykkur gangur í stefnu 70° og hallar um 10° til suðurs frá lóðréttu. Um 20 m fyrir neðan neðri laugina er annar gangur 8 m þykkur sem virðist stefna þvert á þann fyrri og hallar honum töluvert til austurs.

Foss 4606-4

(Mynd 30, bls. 100)

Jarðhiti er á tveim stöðum: í Þernudalshvammi og í svonefndum Tungum. Auk þess er grunur um jarðhita á tveim öðrum stöðum.

- 4-301 Jarðhiti er í hvammi innst í Þernudal vestan við fyrsta fossinn í ánni. Þangað er 13 mínútna gangur frá þjóðveginum eftir fjárgötu á vesturbakkanum. Volgra kemur upp undan skriðubrún í hvamminum. Tvær áþekkar volgrur eru í mýrinni neðan við, 25 m frá. Vatnsmagn er svipað í þeim öllum, samtals um 0,3 l/s. Miklar útfellingar eru umhverfis volgrurnar og vottar aðeins fyrir bólustreymi. 22°C hiti er í volgrunum í mýrinni en 20°C í skriðunni. Í ánni sést gangur með 55-65° stefnu og virðist halla 10° til suðurs frá lóðréttu.

- 4-302 Ester Gísladóttir á Fossi álitur hugsanlega velgju í Hornmýri milli Foss og Þernudals (munnl. uppl. 1976). 2/8 1976 var þetta kannað og fannst 13-21°C velgja en óvíst um jarðhitauppruna, þar sem 14°C lofthiti var og sólskin. Vatnsefnagreining gefur ekki til kynna jarðhita, en mýrarsvæðið var ekki kannað til hlítar.
- 4-303 Svokallaðar Tungur eru upp úr Fossfirði. Þangað er best að fara eftir gömlu götunni yfir á Barðaströnd en hún liggur upp frá Fossi vestan við ána. Í ~ 105 m y.s. liggur gatan yfir fyrsta gljúfrið og er jarðhitinn þar rétt fyrir neðan í tungu á milli tveggja gljúfra. Í öðru gljúfrinu sést í gang með 75° stefnu og virðist halla 2-3° til norðurs frá lóðréttu. Laugarnar eru sunnan við ganginn. Volgt vatn kemur upp alls staðar um tunguna, ýmist úr skriðubornum mel eða úr augum í mýrinni. Útfelling er töluverð og sums staðar er dálítið bólustreymi. Samanlagt vatnsrennsli er líkast til ekki undir 10 l/s en hætta er á íblöndun við kalt yfirborðsvatn. Heitavatnsrennslið er mest vestast í tungunni en þar er einnig mest um kaldavatnsuppsprettur. Heitast hefur mælst 27,7°C í Tungunum.
- 4-304 Ester Gísladóttir telur að e.t.v. sé jarðhiti við Tjörn uppi á fyrsta hjallanum austan við ána um 15 mín. gang frá Fossi (munnl. uppl. 1976).

Reykjarfjörður 4606-5

(Mynd 30, bls. 100)

Jarðhiti er á nokkrum stöðum í Reykjarfirði: Vöðslur í Reykjahlíð, þró við íbúðarhús, í túninu neðan við bæinn, við kletthalein úti í fjörinni, í Skipadalsá og fyrir ofan Skeleyri.

- 5-301 Vöðslur í Reykjahlíð eru austan við ána 25 mín. gang inn eftir frá bænum. Þarna er nokkuð gróin mjög blaut skriða og kemur upp heitt vatn í henni um 95 m y.s. (skv. lélegum hæðarmæli). Mikill kaldavatnsflaumur er í hlíðinni og blandast heita vatninu. Heitast mælast 31,9°C og aðalheitavatnslækurinn er 24°C en rennsli hans er um 2 l/s. Allnokkrir volgir smálækir 15-20°C heitir renna

þarna og er samanlagt rennsli þeirra um 10-15 l/s. Þó nokkurra útfellinga gætir.

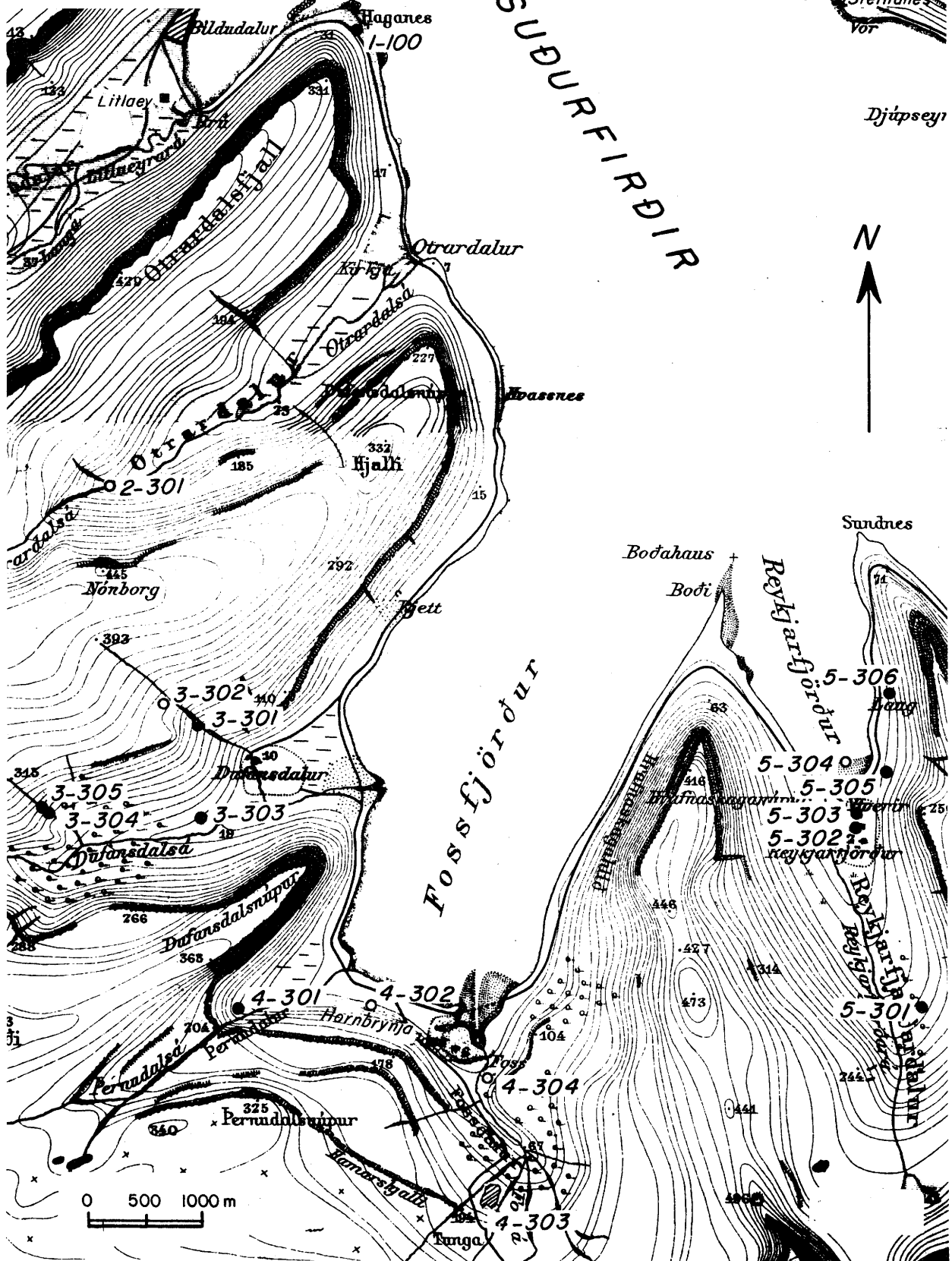
- 5-302 Nokkrum metrum vestan við íbúðarhúsið í Reykjarfirði er heitavatnsþró. Í henni eru ofnar og spíralar en í þeim var forhitað vatn á ofna íbúðarhússins meðan í því var búið. Í júlí 1887 mældi Þorvaldur Thoroddsen (1910, 1914) 55°C hita í lauginni, sem nú er þró. Í skýrslu Rannsóknaráðs ríkisins (1944) er þess getið að vatnshiti þróarinnar sé mjög breytilegur en hæstur sé hitinn í staðviðrum eða kulda. Þá er og hitinn sagður 55°C og rennsli talið 2,5 l/s. Jón Sólmundsson (1959) mældi 55,8°C hita í þrónni og giskar á 2-3 l/s rennsli. Árið 1976 mældist 54,5°C hiti í þrónni og vottaði fyrir bólustreymi í henni. Rennslið mældist þá 2,99 l/s.
- 5-303 Niður undir þjóðveginum hefur verið steipt sundlaug (1977) og rennur í hana úr laug sem er þarna í túnfætinum rétt hjá. Rennsli er um 1 l/s og við botn heitavatnssuppsprettunnar mælist 51°C hiti.
- 5-304 Dálítið langt úti fyrir heita læknum sem rennur úr sundlauginni er klettahlein nokkur. Kemur hún vart upp úr á fjöru en undan henni streymir heitt vatn (Gunnar Ólafsson, fyrrv. bóndi í Reykjafirði, munnl. uppl. 1976). Í ferðasögu frá árunum 1752-57 segist Eggert Ólafsson (1943) hafa mælt 180°F (82°C) í hvernum í fjörunni. Þar hafi þá verið soðinn kræklingur. Getur hann þess að af reyknnum hafi mátt ráða hvar heitavatnsæðarnar lágu á 1-2 álna dýpi úti í sjónum. Virðist af hans frásögn sem heitavatnsrennslið hafi aðallega verið í fjörunni. Hann getur einnig um baðlaug í grennd við fjöruna.
- 5-305 Við brún neðsta fossins í Skipadalsá (~ 15 m y.s.) seytlar tæplega 42°C heitt vatn upp úr samanlímdri skriðu í miðri ánni og er nokkur útfelling umhverfis. Hugsanleg brotalöm í berginu með 6° stefnu. Nokkru neðar er lítil bergsprunga með 130-135° stefnu.

5-306 í 15-20 m hæð upp frá Krikanum þar sem suðurfjara Skeleyrar byrjar, er jarðhiti. Hann er um 20 m ofan við veginn, miðja vegu að símastaur sem þar er. Vatnið kemur upp í skriðu og rennur í þrem smálækjum 32°C, 37°C og 38°C heitum; ágiskað alls 1-1,5 l/s. Þó nokkur útfelling er umhverfis lækina.



JHD-JK-4606-SE-JBen.
81.09.1134.-EBF

Kyrsker



MYND 30 Fossfjörður - Reykjarfjörður, jarðhitastaðir

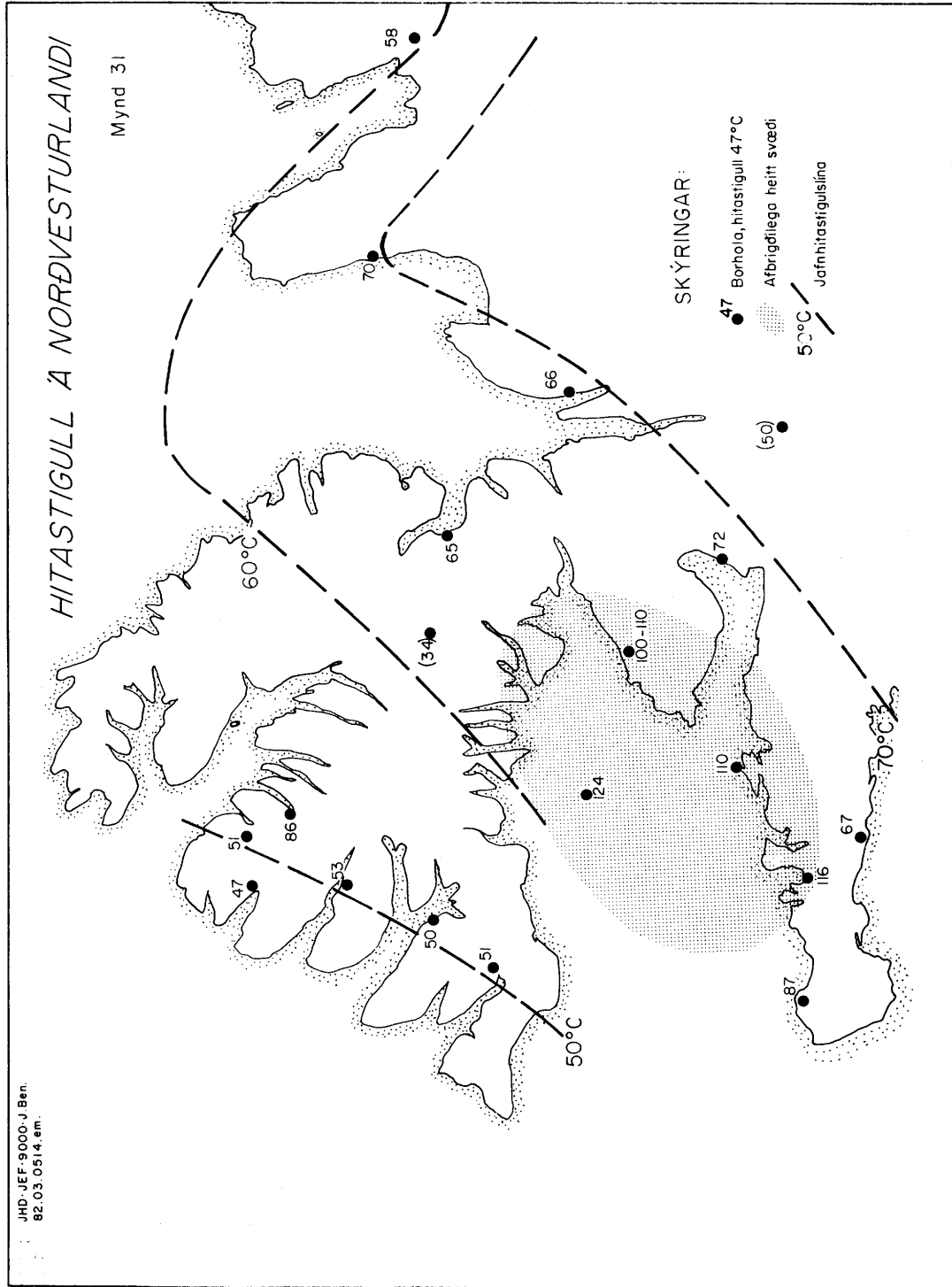
TAFLA 8 Suðurfjarðahreppur, skrá yfir jarðhitastaði og mælingar á hverjum stað

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, dagsetning sýnis eða OS-númer
<u>SUÐURFJARÐAREPPUR 4606</u>						
3-301	Dufansdalur, Bæjargil	15-15,2	0,2-0,4	25/8 1977		770825-0220
3-303	- " - Leitismýri	22	~0,1	14/7 1959	21	
3-303	- " - " -	14		8/11 1974		741108-0109
3-303	- " - " -	13,8	0,15-0,2	4/9 1976		760904-0288
3-304	- " - Laugarholtsá	45	~0,75	1944	32	
3-304	- " - " -	44,8	0,4-0,6	14/7 1959	21	14/7 1959
3-304	- " - " -	46	~0,5	31/7 1976		760731-0240
3-305	- " - Laugarholt	40	0,35	1944	39	1944
3-305	- " - " -	40	0,15-0,2	14/7 1959	21	
3-305	- " - " -	40,5		8/11 1974		741108-0108
3-305	- " - " -	39,2	0,39	31/7 1976		760731-0239
4-301	Foss, Þernudalshvammur	20-22	~0,3	2/8 1976		760802-0243
4-302	- " - Hornmýrar	21		2/8 1976		760802-0244
4-302	- " - " -	9		4/9 1976		760904-0289
4-303	- " - Tungur	15-27,7	~10	31/7 1976		760731-0238
5-301	Reykjafjörður, Vöðslur	15-31,9	10-15	4/9 1976		760904-0290
5-302	- " - við íbúðarhús	55		júlí 1887	42, 43	
5-302	- " - " -	55	~2,5	1944	39	1944
5-302	- " - " -	55,8	2-3	14/7 1959	21	14/7 1959
5-302	- " - " -	54,5	2,99	2/8 1976		760802-0245

Nr.	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	Dagsetning mælingar	Heimild	Efnagreining, sýnis eða OS-númer
5-303	Reykjafjörður, við sundlaug	48		júlí 1887	42, 43	
5-303	" "	50,5	~3	1944	32	
5-303	" "	37-50	0,8-1,2	14/7 1959	21	
5-303	" "	41		8/11 1974		741108-0110
5-303	" "	51	1	2/8 1976		
5-305	" " Skipaðalsá	41,5	~0,1	1944	32	
5-305	" "	41		14/7 1959	21	
5-305	" "	41,8	~0,1	4/9 1976		760904-0291
5-306	" " ofan við Skeleyri	35-39	~0,9	1944	39	1944
5-306	" "	37-39	0,4-0,6	14/7 1959	21	
5-306	" "	32-38,5	1-1,5	2/8 1976		760802-0246

Í skýrslu um hitastigulsboranir á árinu 1976 (Kristján Sæmundsson 1977) birtist kort af Íslandi með jafngildislínum fyrir hitastigul. Kemur þar í ljós að hitastigull lækkar með fjarlægð út frá vissum hluta gosbeltisins og fylgir þá um leið aldri berggrunnsins. Ótruflaður hitastigull á Vestfjörðum er 50-60°C/km, og ætti að fara hækkandi til suðausturs og vera á bilinu 60-70°C/km samkvæmt aldri berggrunnsins. Ef hitastigull í grunnnum holum er hærri en aldur jarðлага gefur tilefni til, getur það stafað af volgu vatnskerfi á litlu dýpi eða hugsanlega af heitu vatnskerfi á miklu dýpi. Á Vestfjörðum hefur óeðlilega hár hitastigull mælst í Álftafirði við Djúp og í Flatey á Breiðafirði. Á fyrrgreindri mynd hefur Kristján Sæmundsson (1977) sýnt afbrigðilega heitt svæði sem nær yfir Breiðafjörð, norðurströnd Snæfellsness, Skarðsströnd og Reykhóla (sjá einfaldaða mynd 31). Hann getur tveggja skýringa: Í fyrsta lagi getur verið staðbundin óregla í varmastreyminu er stendur í sambandi við heit berglög djúpt í undirgrunni svæðisins og í öðru lagi heit vatnskerfi djúpt í berggrunninum undir svæðinu. Sex borholur hafa verið boraðar innan þessa svæðis í Barðastrandarsýslu. Á Reykhólum var borað í þekkt jarðhitasvæði og því ekki hægt að draga ályktanir um hitastigul, en meira en 100°C hiti mældist í öllum holunum sem eru um eða innan við 1000 m djúpar. Hitastigulsholurnar á Hrínesi og Haganesi reyndust með 51°C/km og 50°C/km hitastigul og í holunni á Drengjaholti ofan við Geirseyri er hann svipaður eða jafnvel lægri. Er þetta mjög í samræmi við aldur berglaganna og koma niðurstöður því lítt á óvart.

Í Barðastrandarsýslum hafa verið boraðar 7 borholur fyrir utan Reykhóla dýpri en 200 m. Til eru mælingar á hitastigi og rennsli úr fjórum þeirra í nokkurn tíma eftir að borun lauk. Þessir þættir eru sýndir á mynd 32. Í ljós kemur að allnokkrar breytingar hafa orðið á rennsli og hitastigi í sumum þeirra. Langmestu breytingarnar urðu í borholu H-1 í Litla-Laugardal. Þar minnkaði rennsli um næstum helming á 3 mánuðum og hitastig lækkaði um 8°C. Þegar 7 mánuðir höfðu liðið frá borlokum hafði hitinn lækkað úr 52°C niður í 41°C, sem er ríflega 20% hitalækkun, og á sama tíma hafði rennsli dottið úr um 90 l/s niður í 41 l/s eða um rúmlega helming. Þá var rennslið stillt á 10 l/s og eftir 3 vikur hafði hitinn stigið í tæpar 44°C og að ári liðnu var hitinn kominn í 45,6°C og virtist þá enn á uppleið. Orsakir þessa mikla hitafalls og vatnsrýmnunar og síðan



MYND 31 Hitastigull á Vestfjörðum

hitastigshækkunar, þegar rennsli var hamlað, eru ekki fullljósar, en hér skulu settar fram tvær tilgátur: Í fyrsta lagi lítill vatnsgeymir, en greiður samgangur í vatnsleiðara. Þegar borhola opnar greiða útstreymisrás nær hitagjafinn ekki að hita upp allt það vatn sem flæðir í gegn nema að ákveðnu marki. Með því að takmarka rennslið, er vatnið lengur í snertingu við heitan berggrunninn, og því er hægt að ná hærri vatnshita. Í öðru lagi má hugsa sér að tvö vatnskerfi séu í holunni með mismunandi þrýstingi, þannig að við þrengra rennsli nái heitari vatnsæðin yfirhöndinni. Í borun komu hinsvegar ekki fram nema tvær vatnsríkar æðar á um 200 m og um 300 m dýpi og var sú efri og kaldari steyppt af. Þessi skýring er því frekar langsótt. Með hlutfallareikningi fæst að varmaafli holunnar miðað við nýtingu niður í 38°C hafði rýrnað um 90% frá borlokum og að þeim tíma sem rennsli úr holunni var takmarkað í 10 l/s. Um leið og rennslið var stillt á 10 l/s var gerð aflmæling. Sýndi hún 0,95 bar þrýsting við 20 l/s rennsli. Við útreikninga á varmafli holunnar er notuð sú forsenda að óhætt sé að taka 20 l/s án þess að þrýstingur lækki það mikið að dælingar sé þörf. Þá er einnig gert ráð fyrir að halda megi 45°C vatnshita við framanskráð rennsli.

Í borholu H-1 í Flókalundi mældist í borlok um 4 l/s vatnsrennsli af 38,7°C heitu vatni. Um tveim mánuðum seinna hafði rennsli aukist í 5,5 l/s en vatnið kólnað niður í 38,0°C. Hálfu öðru ári eftir borlok mældist 3,6 l/s rennsli af 37,2°C heitu vatni. Með öðrum orðum, vatnsrennsli hafði minnkað um 10% og hitinn lækkað um 4% og varmaorka fyrir ofan 30°C hafði minnkað um tæp 20%. Hugsanleg skýring á auknu vatnsrennsli nokkru eftir borlok er sú að vatnsæð sem áður var stífluð af óhreinindum og borsvarfi hafi rutt sig og rennsli úr henni svo minnkað við þrýstingslækkunina. En þá má gera ráð fyrir að meiri rýrnun hafi orðið á varmafli holunnar frá því strax eftir borun.

Hitamælingar á vatni í holu 1 Geirseyri sýna að á fyrsta mánuðinum frá borlokum hækkaði vatnshitinn úr 20,2°C upp í 24,9°C, en fellur síðan fljótt aftur og þá niður í 19,9°C. Einungis er til ein rennslismæling frá þessum tíma, en líklega stafar hitastigshækkunin sem varð strax eftir borun af því að skolvatn notað við borun hafi kælt holuveggina og nokkur tími liðið þar til stöðugt hitastig komst á að nýju. Hið skyndilega hitafall sem verður þegar lengra frá líður er að líkindum vegna þess að köld vatnsæð ofarlega í berggrunninum hafi fengið frjálst innstreymi í

holuna. Þær hita- og rennslissveiflur sem koma fram á línuritum (mynd 32) eru sennilega vegna mismunandi vatnsmagns sem þessi æð gefur og þá sennilega árstíðarbundnar sveiflur.

Þær holur sem fjallað hefur verið um hér á undan hafa allar þrjár breyst á þann veg að dregið hefur úr rennsli fljótlega eftir borlok. Einnig hefur hiti borholuvatnsins lækkað og að Litla-Laugardal urðu svo miklar breytingar að við sjálfst lá að holan yrði ónothæf. Öfugt við hegðun fyrrgreindra borhola þá jókst rennsli úr H-1 Stóra-Laugardal fyrsta árið eftir borun og hitastig vatnsins er mjög áþekkt. Vatnið kemur í holuna á 70-80 m dýpi, en þar fyrir neðan eru kaldari æðar. Þar eð engin hitastigslökkun eða rennslisminnkun hefur orðið er freistandi að ætla að holan þoli dálítið meiri nýtingu.

TAFLA 9 Skrá yfir borholur í Barðastrandarsýslum

nr	Sveitarfélag	Verkkaupi	Heiti holu	Verkn. Bortími	Dýpi m	Hitamælingar, Fnr.	Hitastig-ull °C/km
101	Reykholahreppur	Landbúnaðarráðun.	Reykhólar H-1	31148 16/9 - 4/11 1953	186,5	10874,12962	
102	-	Reykholahreppur	Reykholar H-2	21941 23/10-22/11 1967	413	8235,10875	
103	-	-	Reykholar H-3	21941 19/11-20/11 1967	31		
104	-	Jarðvarmav.rikkisins	Reykholar H-4	24025 4/6 - 8/7 1974	680	12812,12813	
-	-	Þörungavinnslan	- " - " dýpkun	24026 20/3 - 20/4 1978	1070		
105	-	Jarðvarmav.rikkisins	Reykholar H-5	24025 9/7 - 13/8 1974	516,5	12814,12815	
-	-	Þörungavinnslan	- " - " dýpkun	24046 30/5 - 9/6 1978	948,5		
106	-	-	Reykholar H-6	33108 1/4 - 11/4 1978	32		
-	-	-	- " - " dýpkun	24046 21/4 - 26/5 1978	1019		
100	Gufudalshreppur	JHD-Raforkum.st.	Þorskafj.heiði hitast.	31297 10/7 - 13/8 1958	48	4053,4501,5049	34
100	Flateyjarhreppur	Orkustofnun	Flatey hitastigulsh.	56052 7/12 -21/12 1976	103	15170,15341,16510	124
101	Barðastrandarhr.	Gestur h/f	Flókalundur H-1	21040 17/2 - 23/3 1976	394	14091,14092,14107,15367	
101	-	Barðastrandarhr.	Krossholt H-1	21049 28/2 - 7/5 1977	403	15712,15874,15884, 15885,15386	
102	-	-	Krossholt H-2	21049 8/5 - 12/5 1977	78		
100	Rauðasandshreppur	Orkustofnun	Hrísneshitastigulsh.	21060 23/6 - 23/6 1978	104	17698	51
101	Patrekshreppur	-	Geirseyri H-1	21039 21/1 - 14/2 1976	397	13926,13927,13954,13955, 14048,14049,14309,15436	
-	-	-	- " - " dýpkun	21059 7/6 - 22/6 1978	630	17655,17699,17700, 18053,18398	
101	Tálknafj.hreppur	-	Sveinseyri H-1	21050 13/5 - 30/5 1977	233		
102	-	-	Sveinseyri H-2	21050 31/5 - 24/6 1977	245		
101	-	Tálknafj.hreppur	Litli-Laugard.H-1	24039 28/7 - 26/7 1977	355		
101	-	-	Stóri-Laugard.H-2	21036 14/7 - 18/9 1975	608	13330,13331,13332,13333, 13347,13364,13560,13565	
100	Suðurfjarðahreppur	Orkustofnun	Haganes, hitastigulsh.	21061 28/6 - 14/7 1978	102	17697	50

Í köflunum hér á undan hefur jarðhitasvæðum og borholum í Barðastrandarsýslum verið lýst. Nokkra sérstöðu hefur Reykhólahreppur vegna fjölda uppkomustaða og borhola, hins háa hita og mikillar nýtingar. Reykhólar liggja austarlega í sýslunni og fjarri öðrum jarðhitastöðum, en stefna ganga og misgengja um svæðið er í átt að Króksfjarðarmegineldstöðinni. Í skýrslunni er getið um 125 jarðhitastaði eða uppkomuaugu í Reykhólasveit og sagt frá gangi borunar á 6 holum.

Utarlega í Breiðafjarðareyjjum eru númeraðir 12 jarðhitastaðir sem finnast í eða við fimm eyjar og í Flatey hefur verið boruð hitastigulshola. Í Barðastrandareyri er víða jarðhiti og hefur 27 laugum eða volgrum verið gefið númer og boraðar hafa verið 4 borholur í hreppnum. Við norðanverðan Tálknafjörð og fyrir botni hans hafa 13 jarðhitastaðir verið númeraðir og 4 holur verið boraðar. Í Suðurfjarðahreppi hafa 12 staðir verið númeraðir. Þar hefur verið boruð 1 hitastigulshola. Í Barðastrandarsýslum hafa alls verið númeraðir 207 jarðhitastaðir, hverir laugar og volgrur. Þar af eru 186 staðir þar sem jarðhitinn hefur verið staðfestur með hitamælingu. Boraðar hafa verið 14 holur með hugsanlega vinnslu fyrir augum og 4 hitastigulsholur.

Jarðhitavatn í Barðastrandarsýslum er lítið nýtt, mest sökum þess hve hitinn er lágur. Tilraunastöð Landbúnaðarins á Reykhólum notar heitt vatn úr borholu til upphitunar og eins er með Reykhólaborpi og Reykhóla-skóla. Sundlaug á Reykhólum notar að hluta til hveravatn og Þörungavinnslan notar vatn úr borholum, mest þó 6-9 mánuði ársins en þess á milli liggur orkufrek vinnsla mikið til niðri. Með því að jafna út orkunotkunina yfir allt árið reiknast til að varmaafslnotkun verksmiðjunnar sé 4200 kW. Áður fyrr var eitthvað um suðu á matarföngum í hverunum og vatn notað til þvotta og baða. Nokkuð var um það fyrr á öldum að skelfiskur væri soðinn í hverunum.

Höllustaðalaugar voru áður notaðar til brynninga og þvotta (sbr. nafngiftir). Stóralaug var til skamms tíma notuð til að forhita vatn í gróðurhús sem nú er hálfónýtt. Í Þvottalaug er ennþá skolað úr plöggum, að öðru leyti er vatnið ekki haft til beinnar notkunar.

Á Laugalandi í Reykhólasveit er heita vatnið notað til forhitunar á vatni sem leitt er um miðstöðvarkerfið. Úr annarri laug var vatni veitt í sundlaug og jafnframt forhitað vatn til hitunar í smíðaskemmu. Sundlaugin er nú ónothæf sökum leka.

Í Oddbjarnarskeri var útræði á tímum opnu bátanna. Var heita vatnið eina vatnið sem notað var í viðlegunni.

Ofarlega í gljúfri Kjálkafjarðarár var 24°C heitu vatni veitt í stökk fram af klettastalli og notað til sturtubaðs af vegagerðarmönnum á Þingmannaheiði.

Hellulaug í Vatnsfirði er þekkt úr gömlum heimildum. Laugin er lítil og grunn og frekar óhentug til baða. Úr borholu sem er fast við Hellulaug var leitt vatn eftir pípu í hlaðna baðlaug sem var talsvert notuð af ferðafólki að sumrinu til. Nú hefur vatnið sprengt sér útrás gegnum klappirnar neðan við holuna, þar sem fóðring var ónóg.

Í Laugamýrarhrygg í Vaðalsdal var samnefnd laug áður fyrri. Var hún allnokkuð notuð til baða fyrr á árum, en eftir að reynt var að dýpka hana fyrir um 10 árum, kólnaði hún og er óhæf til baða.

Við Krosslaug var reist sundlaug og búningsklefar sem notuðu vatn úr lauginni. Eftir að hola 2 var boruð 1976 hefur vatn úr henni verið notað fyrir sundlaugina og búningshús. Úr borholu 1 er vatn leitt til upphitunar á skólanum og félagsheimilinu Birkimel, en þau hús eru samtengd. Einnig er vatn leitt til upphitunar á skólastjórabústað, dýralæknisbústað og í tvö önnur hús með þrem íbúðum og verslun. Fyrirhugað er að leiða í eina íbúð til viðbótar ásamt saumastofu og öðru iðnaðarhúsnæði þarna á Krossholti. Eins hefur komið til tals að koma upp fiskþurrkun í tengslum við jarðhitann.

Við Laugatungur inni í Mórudal var allstór torfsundlaug þar sem kennt var sund áður en sundlaugin við Krosslaug var byggð.

Á Sveinseyri við Tálknafjörð var jarðhitavatn lengi notað í sundlaugina en nú er leitt þangað vatn úr borholu 1 í Litla-Laugardal. Vatn úr annarri eða báðum borholunum á Sveinseyri hefur lítillega verið notað við tilraunarækt á laxfiskum.

Þar sem borhola 1 í Litla-Laugardal er, var áður baðlaug úr torfi og lét þar margur líða úr kroppnum í heitu vatninu, en nú er sú laug horfin. Annar baðpollur er raunar kominn í staðinn og fæst vatn í hann úr borholunni. Auk þess að vera virkjuð fyrir sundlaugina á Sveinseyri er leitt vatn úr borholunni heim að íbúðarhúsinu í Litla-Laugardal og haldið þar hita þótt ekki sé þar búið eins og stendur.

Í gili Laugardalsár var boruð hola sem úr renna um 4 l/s af tæplega 50°C heitu vatni. Hluti vatnsins rennur í n.k. steinþró sem stundum er notuð sem heitur pottur. Vatn úr holunni er einnig notað til upphitunar á sumarbústað sem stendur rétt sunnan við laugina.

Í Djáknalaug var áður buslað mikið, en við borunina í gili Laugardalsár kólnaði vatnið nokkuð og heyrir nú orðið til undantekninga ef fólk sést á svamli í Djáknalaug.

Innst inni í Dufansdal eru tvær litlar laugar sem hafa ýmist verið notaðar til baða eða smávegis sundiðkunar.

Í Reykjafirði hefur vatn til upphitunar á íbúðarhúsinu verið forhitað í einni lauginni. Í Reykjafirði er nú sundlaug sem í rennur jarðhitavatn. Eggert Ólafsson (1943) getur þess, að á miðri 18. öld hafi verið soðinn kræklingur í hver niðri í fjörunni. Meðan búið var í Reykjafirði var laugin sem nú rennur úr í sundlaugina notuð til baða og þvotta.

Jarðhiti til húshitunar er eins og að framan hefur verið sagt notaður í Reykhólaborpi og Reykhólaskóla og eins á tilraunabúi Landbúnaðarins. Einnig hefur íbúðarhúsið á Laugalandi notað forhitað vatn til upphitunar síðan á 3ja áratugi þessarar aldar. Þéttbýliskjarninn á Krossholtum notar vatn til upphitunar. Í Litla-Laugardal í Tálknafirði er hitað upp með jarðhitavatni og í Reykjafirði í Suðurfjarðahreppi er notað forhitað vatn til að halda húsinu heitu, en á hvorugum staðnum hefur verið búið í nokkur ár. Aðrir staðir sem hugsanlega möguleika hafa til upphitunar á húsnæði með jarðhita eru: Djúpidalur í Gufudalshreppi, en efnahiti bendir til þess að vatnið hafi náð hærri hita í dýpri jarðlögum. Nokkrar líkur ættu því að vera fyrir því að fá nægilega heitt vatn með borun á svæðinu.

Á Krossholti eru nú þegar hitaðir upp rúmlega 4 þúsund rúmmetrar húsrýmis með jarðvarma. Vatnið er ekki nema tæplega 45°C heitt en með sérhönnuðu ofnakerfi hefur það dugað með nýtingu niður í 38°C. Ástæða sýnist til að kanna hvort hagkvæmt sé að leggja heitt vatn til bæjanna við Hagavaðal.

Athugun á heitavatnslögn frá borholunni við Litla-Laugardal út í Sveins-eyrarkauptún (Ólafur Bjarnason 1981) bendir til þess að rekstur varma-dælu með toppkyndistöð sé hagkvæm lausn fyrir Sveinseyri. Hugsanlega má einnig koma á hagkvæmri hitaveitu í Tálknafirði ef 60°C heitt vatn eða heitara (sbr. kalsedónhita) fengist, annaðhvort í Litla- eða Stóra-Laugar-dal með dýpri borun.

Vatn er leitt frá borholunni í gili Laugardalsár í sumarhús þar fyrir neðan.

Fyrir nokkrum árum var gerð arðsemisúttekt á hitaveitu frá Dufansdal til Bíldudals (Fjarhitun 1976), en efnahiti bendir til þess að vatnið hafi náð a.m.k. 100°C hita í dýpri jarðlögum. Reiknað var með 100°C vatni úr borholum beint inn á dreifikerfið. Arðsemin reyndist fremur lítil en olíuverðhækkningar síðustu ára hafa bætt arðsemi hitaveitu frá Dufansdal eða Þernudalshvammi frá því sem áður var.

Á eftirtöldum stöðum er fólgið heildarvarmaafli meira en 1 MW sé varminn nýttur niður í 4°C:

Reykhólar H-4 og H-5	15,0 MW
Litli-Laugardalur H-1	5,4 "
Reykhólar, Bolaskeið	4,0 "
Krossholt H-1	3,4 "
Drápssker	2,7 "
Reykjarfjörður	1,8 "
Hjallatún	1,8 "
Krossholt H-2	1,4 "
Reykhólar H-2	1,1 "
Reykhólar, Einireykir	1,1 "
Sveinseyri H-1	1,1 "
Laugaland	1,0 "
Kross	1,0 "

Eftirtaldir staðir hafa meira en 25 kW í varmaafli, sé hitinn nýttur niður í 40°C.

Reykhólar H-4 og H-5	10.000	kW
Reykhólar A og B	2.200	"
Drápssker	1.300	"
Reykhólar H-2	650	"
Reykhólar - Einireykir	570	"
Laugaland	540	"
Reykey	370	"
Reykhólar - Forahverir	330	"
Krossholt H-1	250	"
Reykjafjörður	220	"
Stóri-Laugardalur H-1	200	"
Litli-Laugardalur H-1	130	"
Höllustaðir	50	"
Grund	30	"

TAFLA 10 Skrá yfir varmafl og nýtingu jarðhita í Barðastrandarsýslum

Staður	Hámarkshiti °C	Rennsli kg/s	Varmafl (KW) fyrir ofan:					Aflnýting KW
			4°C	20°C	40°C	60°C	80°C	
BARÐASTRANDARSÝSLUR			<u>47375</u>	<u>31101</u>	<u>17453</u>	<u>10322</u>	<u>5045</u>	<u>4990</u>
REYKHÓLAHREPPUR			<u>24010</u>	<u>19965</u>	<u>14660</u>	<u>9690</u>	<u>5045</u>	<u>4790</u>
Reykhólar Bolaskeið	100	12-13	4000	3200	2200	1200	330	100
- " - Forarhverir	83,1	≈2	640	500	330	170		
- " - Einireykir	85,0	≈3,5	1100	860	570	280	25	
Reykhólar H1	86	1,5-1,7	500	400	290	160	40	>30
- " - húsnæði								15
- " - gróðurhús								5
- " - súgþurrkun								≈300 stuttan tíma í einu yfir sumarið
Reykhólar H2	90-95	3	1100	780	650	400	150	460 alls
- " - Reykhólaþorp								250
- " - Reykhólaskóli								140
- " - Sundlaug								70 (að hálfu)
Reykhólar H4		9						
Reykhólar H5	≈118	25	15000	13000	10000	7400	4500	4200 meðalt./ári
- " - Dörungevinnsla								7700 (3 mán./ári)
- " - " "								5000 (2 mán./ári)
- " - fiskverkun								4500 (4 mán./ári)
Grund	53,0	≈1	170	100	30			
Höllustaðir	61,9	0,7	150	100	50			
Varmavík	41,5	0,3-0,5	50	25				
Laugaland	68,2	≥5	1300	1000	540	80		10
GUFUDALSHREPPUR			<u>80</u>	<u>44</u>	<u>10</u>			
Djúpidalur	30	0,1	10	4				
Kollafjörður	48	0,4	70	40	10			
FLATEYJARHREPPUR			<u>3645</u>	<u>2762</u>	<u>1708</u>	<u>632</u>		
Oðbjarnarsker	73	0,1-0,2	40	20	14	5		
Drápssker	96	7-12	2700	2100	1300	500		
Sandey	64	0,1-0,2	35	25	15	2		
Reykey	88	3	850	600	370	125		
Skáleyjar	61	0,1	20	17	9			
BARÐASTRANDARHREPPUR			<u>8075</u>	<u>3565</u>	<u>250</u>			<u>160</u>
Kjálkafjörður	24,6	9,5	800	150				
Auðnir	18	1-2	60					
Vatnsfjörður	31	4,3	200	10				
Flókalundur H1	38,7	3,6	500	260				
Rauðsdalur	23,4	0,5	35					
Vaðall	36,0	1,2	150	65				
Kross	41,5	7	900	430				
Krossholt H1	44,8	20	3400	1900	250			110
Krossholt H2	38,4	10	1400	750				50
Tungumúli	18,8	7-14	550					
Hagi	21,8	1-1,5	80					
PATREKSHREPPUR			<u>105</u>	<u>6</u>				
Geirseymi H1	21	1,5	100	6				
Ásbúð	12,5	0,1	3					
Miklidalur	12,5	<0,1	2					
TÁLKNAFJARÐARHREPPUR			<u>8800</u>	<u>3790</u>	<u>600</u>			<u>60</u>
Hjallatún	21,6	≈40	1800					
Eysteinseyri	17,2	2-5	140					
Sveinseyri H1	13,2	20	800					
Sveinseyri H2	21,6	20	1500	230				
Litli-Laugardalur laugar	30	1	100	15				
- " - H1	47,0	20	3400	2000	400			60
Stóri-Laugardalur laugar	53,5	1	140	75				
- " - H1	51,5	4,5	880	580	200			
Kvígindisfell	32	0,4	40	15				
SUÐURFJARÐARHREPPUR			<u>2660</u>	<u>975</u>	<u>225</u>			<u>60</u>
Dufansdalur	46	1,4	160	65	5			
Foss	27,7	10	700	40				
Reykjafjörður	55,8	15	1800	870	220			60

HEIMILDASKRÁ

1. Atvinnudeild Háskólans: Efnafræði vatns. Handrit í vörslu Orkustofnunar, 94 s.
2. Axel Björnsson og Karl Grönvold 1972: Könnun jarðhitasvæðisins að Reykhólum. Orkustofnun, Jarðhitadeild, 6 s.
3. Eggert Ólafsson 1943: Ferðabók Eggerts Ólafssonar og Bjarna Pálssonar um ferðir þeirra á Íslandi árin 1752-1757. I. og II. Reykjavík, Haraldur Sigurðsson og Helgi Hálfðánarson. 434 + 317 s.
4. Elín Pálmadóttir 1964: Á Breiðafirði liggja þaraverðmæti fyrir fyrir tugi milljóna. Breiðfirðingur 22-23: 48-52.
5. Fjarhitun hf. 1976: Hitaveita í Bíldudal. Forathugun. Orkustofnun OSJHD-7615, 4 s.
6. Guðmundur Kjartansson 1969: Jarðfræðikort af Íslandi, blað 1, Norð-vesturland. Reykjavík, Menningarsjóður.
7. Guðmundur Pálmason 1962: Hiti í borholum á Íslandi. Náttúrufr., 32: 102-112.
8. Gunnar Böðvarsson 1953: Jarðhiti í Breiðafjarðareyjum. Tímarit Verkfræðingafélags Íslands. 125 s.
9. Jarðboranir ríkisins 1951: Efnagreiningar á hverum og laugum. Raforkumálaskrifstofan, Jarðhitadeild, 91 s.
10. Jarðboranir ríkisins: Borskýrslur Craelius 1976.
11. Jarðboranir ríkisins: Borskýrslur Höggbors 1 1958.
12. Jarðboranir ríkisins: Borskýrslur Mayhew 1967, 1976, 1977, 1978.
13. Jarðboranir ríkisins: Borskýrslur Wabco 1977.

14. Jóhann Helgason 1978: Gangar, brotalínur og jarðhiti á sunnanverðum Vestfjörðum. Óbirt jarðfræðikort í mælikvarða 1 : 50 000. Í vörslu teiknistofu Orkustofnunar Fnr. 17452.
15. Jón Benjamínsson 1979: Jarðhiti í Ísafjarðarsýslum og Árneshreppi fyrir norðan Dranga. Orkustofnun OS79028/JHD12, 86 s.
16. Jón Benjamínsson 1980: Jarðhiti í Kjálkafirði. Orkustofnun, greinargerð. JBen-80/06, 3 s.
17. Jón Benjamínsson 1981 a: Vestfirðir. Efnafræði jarðhitavatns. Orkustofnun OS81010/JHD06, 121 s.
18. Jón Benjamínsson 1981 b: Jarðhiti í Strandasýslu. Orkustofnun OS81017/JHD11, 79 s.
19. Jón Jónsson 1959: Skýrsla um jarðhitaathuganir í Breiðafjarðareyjum og Barðastrandarsýslu. Raforkumálaskrifstofan, Jarðhitadeild.
20. Jón Jónsson 1961: Skýrsla um jarðhitaathuganir í Reykhólasveit. Raforkumálaskrifstofan, Jarðhitadeild, 4 s.
21. Jón Sólmundsson 1959: Laugabók. Ferðir um Vestfirði. Handrit í vörslu Jarðhitadeildar Orkustofnunar.
22. Kristján Sæmundsson 1977: Skýrsla um hitastigulsboranir á árinu 1976. Orkustofnun, OSJHD-7731, 38 s.
23. Kristján Sæmundsson & Hjalti Franzson 1973: Um jarðhitarannsóknir og neysluvatnsöflun á Vestfjörðum. Orkustofnun, OSJHD-7308, 7 s.
24. Kristján Sæmundsson, Þorsteinn Thorsteinsson & Axel Björnsson 1976: Borun eftir heitu vatni í Tálknafirði. Orkustofnun, OSJHD-7607, 5 s.
25. Kristján Sæmundsson & Gísli Karel Halldórsson 1979: Jarðhitaleit á Vestfjörðum vegna húshitunar. Orkustofnun, OS79013/JHD06, 22 s.

26. Lýður B. Björnsson 1977, 1978 og 1979: Saltvinnsla á Vestfjörðum og saltverkið á Reykjanesi. Ársrit Sögufélags Ísfirðinga, 21., 22. og 23. árg. samtals 125 s.
27. Ólafur Bjarnason 1981: Varmaveita fyrir Tálknafjörð. Í: Varmadælur við nýtingu jarðhita. Fundur að Hótel Esju 6. desember 1979. OS81008/JHD04.
28. Ólafur G. Flóvenz & Kristján Sæmundsson 1977: Staðsetning holu 1 í Litla-Laugardal í Tálknafirði. Orkustofnun, OSJHD-7722, 11 s.
29. Orkustofnun 1976: Hitamælingar í borholum 1975: OSJHD-7651.
30. Orkustofnun 1978: Hitamælingar í borholum 1976: OSJHD-7834.
31. Orkustofnun 1978: Hitamælingar í borholum 1977: OSJHD-7855.
32. Rannsóknaráð ríkisins 1944: Jarðhiti á Íslandi, I, alkalisk jarðhitasvæði. Reykjavík, Rannsóknaráð ríkisins, 177 s.
33. Sigmundur Einarsson 1978: Jarðhitasvæðið á Reykhólum, náttúrulegur jarðhiti. Orkustofnun, OSJHD-7830, 51 s.
34. Sveinbjörn Björnsson 1965: Rennslismælingar og efnagreining hveravatns á Reykhólum, Reykhólasveit, sumarið 1965. Raforkumálastjóri, Jarðhitadeild, 3 s.
35. Stefán Sigurmundsson 1968: Hitamælingar í borholum 1967. Orkustofnun, Jarðhitadeild, 58 s.
36. Sæþór L. Jónsson 1974: Rennslismælingar á borholum nr. 4 og 5 Reykhólum. Orkustofnun, OSJHD-7419, 8 s.
37. Trausti Einarsson 1937: Über eine Beziehung zwischen heißen Quellen und Gängen in der isländischen Basaltformation. Vísindafél. Ísl., Greinar I,2: 135-145.

38. Trausti Einarsson 1942: Über das Wesen der heissen Quellen Islands. Vísindafél. ísl., Rit XXVI, 91 s.
39. Trausti Ólafsson 1950: Almennar efnarannsóknir. Í: Skýrsla Iðnaðar-
deildar árin 1945-1946. Reykjavík, Atvinnudeild Háskólans: 7-34.
40. Valgarður Stefánsson, Kristján Sæmundsson & Stefán Arnórsson 1975: Jarðhitaathugun á Tálknafirði haustið 1974. Orkustofnun, OSJHD-7523, 11 s.
41. Þorbjörn Karlsson 1955: Vatnsfjörður á Barðaströnd. Jarðhitaathug-
anir 1955. Raforkumálastjóri, Jarðboranir ríkisins, 5 s.
42. Þorvaldur Thoroddsen 1910: De varme kilder paa Island, Deres fysisk-
geologiske Forhold og geografiske Udbredelse. Oversigt over
D. kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger, Nr. 2 og
Nr. 3: 97-257.
43. Þorvaldur Thoroddsen 1914: Ferðabók II. Kaupmannahöfn, 293 s.