

UM JARÐHITARANNSÓKNIR
OG NEYZLUVATNSÖFLUN
Á VESTFJÖRDUM

eftir

Kristján Sæmundsson
og
Hjalta Franzson

30.1.1973

1. Liður fyrirspurnarinnar varðar skrásetningu og kortlagningu jarðhitasvæðanna á Vestfjörðum. Því er til að svara, að allur jarðhiti á Vestfjörðum hefur verið skráður og kortlagður, mælt hitastig og rennsli lauga og gerðar efnagreiningar á vatninu úr þeim öllum. Niðurstöður eru í stuttu máli þar, að brjú landfræðilega afmörkuð jarðhitasvæði eru á Vestfjörðum (sbr. meðfylgjandi kort). Rennsli úr laugum og hverum er með örfáum undantekningum lítið og hitastig lágt. Kísilsýruinnihald heita vatnsins bendir ekki til þess, að meiri hita sé að vanta djúpt í rennslikerfi berggrunnans.
2. Liður fyrirspurnarinnar varðar boranir og mælingar og árangur af þeim á jarðhitasvæðum á Vestfjörðum. Mælingur hefur lítið verið beitt við rannsóknir á jarðhita á Vestfjörðum. Raffleiðni-
mælingar hafa verið notaðar með nokkrum árangri til að finna hvar heitt er undir og með segulmælingum má rekja þanga og stundum sprungur, sem ekki sjást á yfirborði. Slíkar mælingar eru ekki gerðar nema uppi séu áforn um boranir eða viðtaka heitavatsleit, enda nokkuð dýrar. Jarðhitina á Vestfjörðum er einkum í tengslum við bergganga. Raffleiðni-
mælingar hafa reynt haldur laklega við slíkar aðstæður. Á Vestfjörðum koma slíkar mælingar næmast að gagni nema á fáeinum stöðum, þar sem hiti og vatnsuga er mest, og þá sem aðferð til að meta stærð og lögun jarðhitasvæðis.

Segulmælingar má væntanlega nota með góðum árangri ásamt ítarlegri jarðfræðikönnun til að rekja uppstreymisæðar jarðhitans og ákveða borastaði. Hjá Sveinseyri í Tálknafirði var gerð (1967) kerfisbundin athugun áf þessu tagi og staðsett borhola með það fyrir augum að fá meira og heitara vatn fyrir sundlaug staðarins. Sú hola var þó aldrei boruð.

Boranir eftir heitu vatni hafa aðeins verið gerðar í Bolungarvík og á Suðureyri. Að Gili í Hólshreppi voru boraðar tvær holur á árunum 1964-1966, 56 og 163 m djúpar. Úr dýpri holunni mátti dæla um 6 l/sek af 23,5 °C heitu vatni. Efna-greiningar á vatninu frá þessum stað sýna, að þar er ekki heitara vatn en 30°C á ferðinni, eða nánast jafn heitt og í laugunum (27°C).

Á Suðureyri var boruð árið 1967 18 m djúp hola við 38°C heita laug. Borað var með höggbor og hætt við holuna, þegar hiti reyndist einungis 26°C í 16 m, þar sem sýnt þótti, að dýpra þyrfti að bora en höggbor kæmist. Rannsóknarboranir voru gerðar á Ísafirði um líkt leyti og varð niðurstaða þeirra neikvæð - smávegis rennsli af volgu vatni um efsta hluta berg-grænna.

3. liður fyrirspurnarinnar varðar boranir eftir neyzluvatni. Því er til að svara, að borað hefur verið eftir neyzluvatni við 6 byggðarlög alls staðar með litlum eða engum árangri nema helst í Bolungarvík. Þessi byggðarlög eru Bolungarvík, Ísafjörður, Suðureyri, Þingeyri og Bíldudalur. Um árangurinn er þetta að segja. Í Bolungarvík hafa verið boraðar 9 holur. Af þeim gáfu 5 holur í byrjun fullnægjandi árangur eða 7-10 l/sek en 4 gáfu lítið eða ekkert. Af þeim 5 holum, sem gáfu árangur eru 4 í sama vatnleiðaranum, sem er malarlag neðst í sjálfu þorpinu. Daling úr holunum hefur sýnt, að því eru takmörk sett, hvað fá má af vatni úr þessu lagi og hefur vatnsborð lækkað mjög í holunum og magnið minnkað frá því sem var í upphafi. Fimmta holan er nokkru fjar og óháð hinum og bendir allt til, að malarlögin, sem hún er boruð í séu miklu viðáttumeiri og því meiri vatnsvon þar.

Á Ísafirði hafa verið boraðar 3 holur á malarmyndanir fyrir mynni Tungudals. Árangur varð líttill eða 1-2 l/sek úr hverri holu. Var þá tilraunum hætt. Um sama leyti var boruð hola

fyrir flugskýlið á Ísafirði. Hún gaf svipað magn, sem að sjálfsögðu var fullnægjandi árangur í því tilviki.

Á Suðureyri voru árið 1967 boraðar 4 holur, sem aðeins gáfu um 1-2 l/sek hver. Var því borunum hætt, en virkjaðar lindir hátt í hlíðum 5-6 km frá kaupúninu.

Á Þingeyri voru boraðar 2 holur árið 1967 og gaf önnur þeirra um 8 l/sek. Hætt var við að nýta þetta vatn, en í staðinn gerð vatnsveita 7 km löng frá Hvammshlíð.

Á Bíldudal var boruð ein hola eftir köldu vatni árið 1967. Við dalingu reyndist hún gefa aðeins um 2 l/sek. Vatnsveitan á Bíldudal notar vatn, sem kemur undan skriðum og er safnað í brunna.

Sú leið, sem vanlegust er fyrir byggðarlögin á Vestfjörðum til öflunar neyðsluvatns, er að finna uppsprettuvatn, sem víða kemur fram oft í töluverðu magni hátt til fjalla. Skipuleg athugun á þessu hefur þegar verið hafin í Bolungarvík, Ísafirði og Súðavík.

Hér á eftir fylgir tafla yfir rennsli og hitastig í volgrum og laugum á Vestfjörðum ásamt heimildaskrá. Númerin vísa til kortans.

Nr.	Staðarnafn	Vatnsnagn l/sek	Hitastig °C	Heimildarit
1	Heykjagil		20 °C	7,2
2	Silseyri		10-12 °	7,2
3	Sveinseyri	17	26-27 °	7,8,3,2,5
4	Bamar	2	30-45 °	7,8,6
5	Stóri og Litli Laugard.	3	37-53 °	7,8,1,3,2,5
6	Laugaráll		38-43 °	7,8,2
7	Kvígindisfell	1	30 °C	7,7,8
8	Dufansdalur	1	21-46 °	7,1,3,2,5

Nr.	Staðarnafn	Vatnsmagn l/sek	Hitastig °C	Heimildarrit
9	Reykjafjörður	5	37-56 °	7,1,3,2,5
10	Foss	2		
11	Laugarból	1,5	36-44 °	1,3,2,5
12	Dynjandi	0,3	28 °	1,3,2,5
13	Laugar	1,5	38 °	10,2,9,3,2,5
14	Lásvík		25-30 °	5
15	Gil	1	27-30 °	10,2,9,3,2,5
16	Seljalands og Tungudalur			6,8
17	Vigur	0,1	21 °	3,2,5
18	Hvítanes	0,5	20-30 °	3,2,5
19	Kleifar		12 °	5
20	Ögurnes	0,7	17-30 °	3,2,5
21	Laugarból	14,5	30-54 °	1,3,2,5
22	Látur	0,2	10-14 °	3,2,5
23	Heydalur	0	20-37 °	3,2,5
24	Eyri	2	8-31 °	2,5
25	Saltahryggur	2	43-47 °	3,2
26	Botn	2	30-51 °	3,2,5
27	Kleifakot		34 °	5
28	Hörgshlíð	5	33-47 °	2
29	Kelda	2,8	35-46 °	2
30	Skálavík	1,5	32 °	3,2,5
31	Reykjanes	10	60-95 °	1,3,2,11,5
32	Bjarnarstaðir	2,5	47 °	3,2,5
33	Eyri	4,5	23-52 °	1,2,5
34	Neðri-Bakki	1	31-32 °	2,5
35	Gjörvidalur	1,5	29-43 °	1,3,2,5
36	Múli	1,0	22-30 °	1,3,2,5
37	Laugaból	1	35-43 °	11,1,3,2,5
38	Tunga	0,1	18 °	2

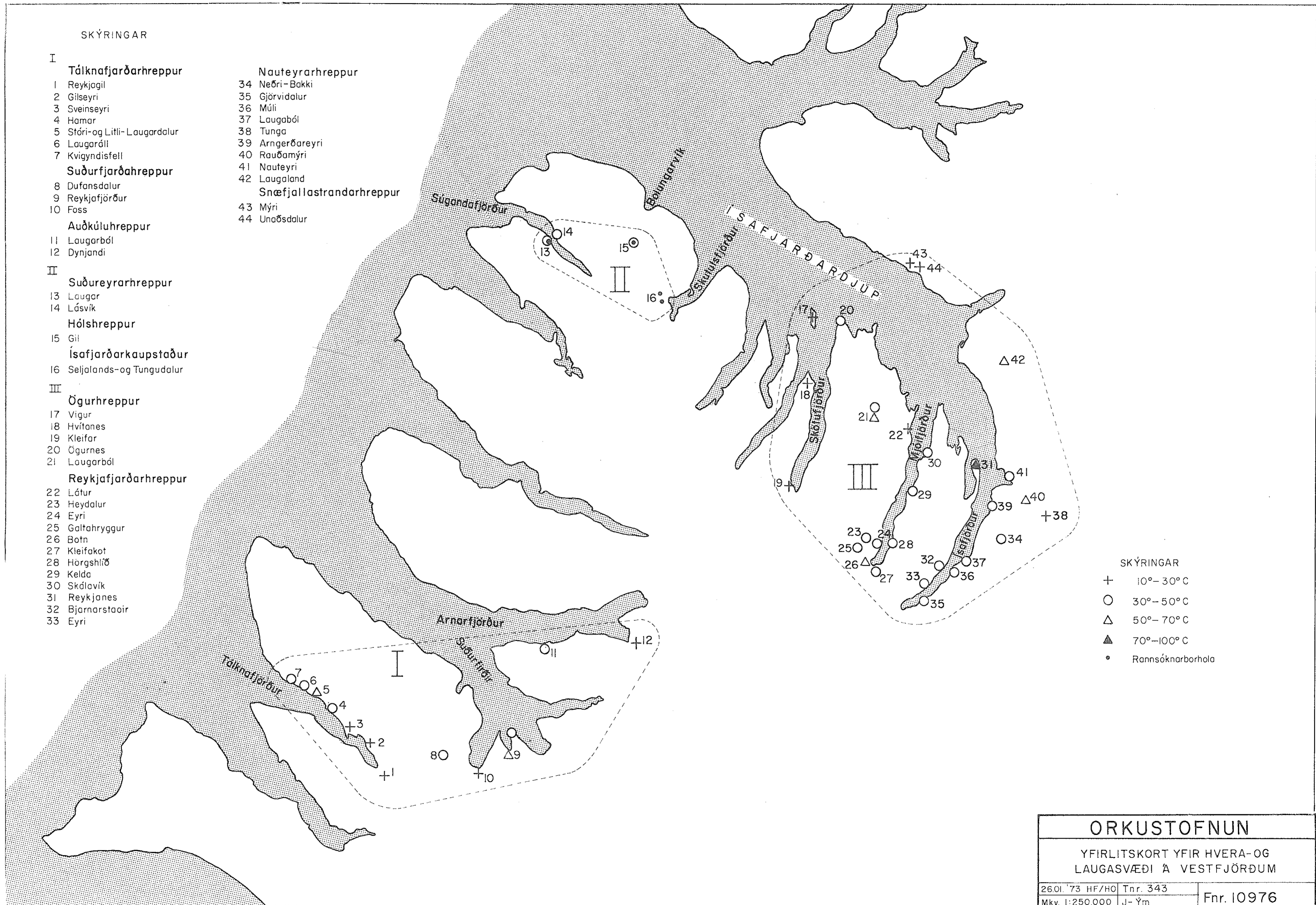
Nr	Staðarnafn	Vatnsmagn l/sek	Hitastig °C	Heimildarrit
39	Arngerðareyri	5	32 °	3,2,5
40	Rauðamýri	10,3	31-63 °	3,2,5
41	Hauteyri	9	30-45 °	1,3,2,5
42	Laugaland	25	51 °	3,2,11,5
43	Mýri		12 °	11,
44	Unaðsdalur	9	20,5 °	3,11,2,5

Heimildarrit

1. Volcanic Geology, Hot Springs and Geysers of Iceland eftir Tom. F. W. Barth 1950.
2. Jarðhiti á Íslandi. Alkalísk Jarðhitasvæði. Rannsóknarleiðangur á vegum Rannsóknarráðs ríkisins 1944. (handrit)
3. Skýrsla Iðnaðarfeildar 1945 - 1946, bls. 14-17.
4. Efnagreiningar á hverum og laugum. Jarðboranir ríkisins 1961. (fjölrit)
5. Hvera- og laugabók Jóns Sólmundssonar. (handrit)
6. Skýrsla um jarðhitarannsóknir við Ísafjörð, júní 1962 eftir Jón Jónsson.
7. Skýrsla um jarðhitaathuganir í Breiðafjarðareyjum og Barðastrandaræyflu, júlí 1959 eftir Jón Jónsson.
8. Jarðhitaleit samarið 1967 eftir Jón Jónsson, Kristján Semundsson, Sveinbjörn Björnsson og Freysteinn Sigurðsson.
9. Yfirlit yfir jarðhitasvæði á Íslandi með tilliti til hag-
nýtingar til húshitunar eftir Jón Jónsson og Guðmund Pálsson.
10. Bréf til sveitarstjórna Bolungarvíkur og Suðureyrar varðandi jarðhita þar í nágrenni.
11. Jarðhitaathuganir í H-Ísafjarðaræyflu samarið 1968. eftir Kristján Semundsson.

SKÝRINGAR

- I**
- Tálknafjarðarhreppur**
- 1 Reykjagil
 - 2 Gilseyri
 - 3 Sveinseyri
 - 4 Hamar
 - 5 Stóri-og-Litli-Laugardalur
 - 6 Laugaróll
 - 7 Kvigynnisfell
- Suðurfjarðarhreppur**
- 8 Dufansdalur
 - 9 Reykjafjörður
 - 10 Foss
- Auðkúluhreppur**
- 11 Laugarból
 - 12 Dynjandi
- II**
- Suðureyrarhreppur**
- 13 Laugar
 - 14 Lásvík
- Hólshreppur**
- 15 Gil
- Ísafjarðarkaupstaður**
- 16 Seljalands-og-Tungudalur
- III**
- Ögurhreppur**
- 17 Vigur
 - 18 Hvítanes
 - 19 Kleifar
 - 20 Ögurnes
 - 21 Laugarból
- Reykjafjarðarhreppur**
- 22 Látur
 - 23 Heydalur
 - 24 Eyri
 - 25 Galtahryggur
 - 26 Botn
 - 27 Kleifakot
 - 28 Hörgshlíð
 - 29 Kelda
 - 30 Skálavík
 - 31 Reykjanes
 - 32 Bjarnarstaðir
 - 33 Eyri
- Nauteyrarhreppur**
- 34 Neðri-Bakki
 - 35 Gjørvidalur
 - 36 Múli
 - 37 Laugarból
 - 38 Tungva
 - 39 Arnagerðareyri
 - 40 Rauðamýri
 - 41 Nauteyri
 - 42 Laugaland
 - 43 Mýri
 - 44 Unaðsdalur



- SKÝRINGAR
- + 10°-30°C
 - O 30°-50°C
 - Δ 50°-70°C
 - ▲ 70°-100°C
 - Rannsóknarborhola

ORKUSTOFNUN		
YFIRLITSKORT YFIR HVERA-OG LAUGASVÆÐI Á VESTFJÖRÐUM		
26.01.73 HF/HO	Tnr. 343	Fnr. 10976
Mkv. 1:250.000	J-Ým	