

Jarðfræðiþjónusta Hauks Jóhannessonar ehf.

Yfirborðsjarðhiti í Einiholti í Biskupstungum



Haukur Jóhannesson

Unnið fyrir Orkustofnun

Greinargerð JHJ-2013/012

Apríl 2013

Inngangur

Í þessari greinargerð er lýst jarðhita í landi Einiholts í Biskupstungum.

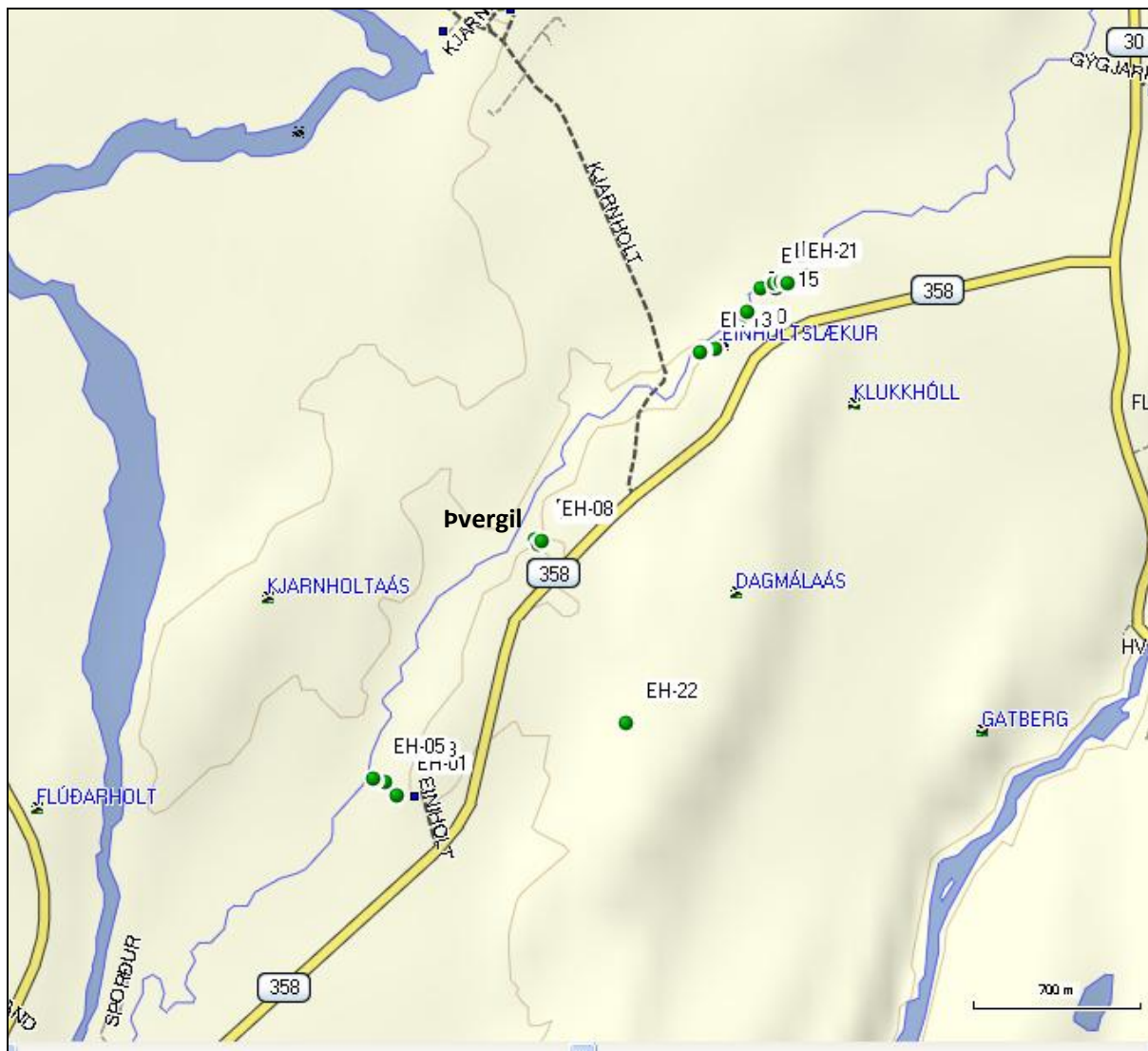
Jarðhitalýsing

Yfirborðsjarðhiti er víða við Einiholtslækinn, a.m.k. frá bænum og upp að landamerkjum að norðan. Á 1. mynd er heildardreifingin sýnd. Á myndum 2 til 5 er sýnd dreifing á einstökum svæðum. Svæðin eru (1) vestan við Einiholtsbæinn, (2) í Þvergili og (3) við Einiholtslæk ofan við afleggjarann að Kjarnholtum. Einn vafastaður er í Grensásgjóstu (4). Samantekt er í 1. töflu.

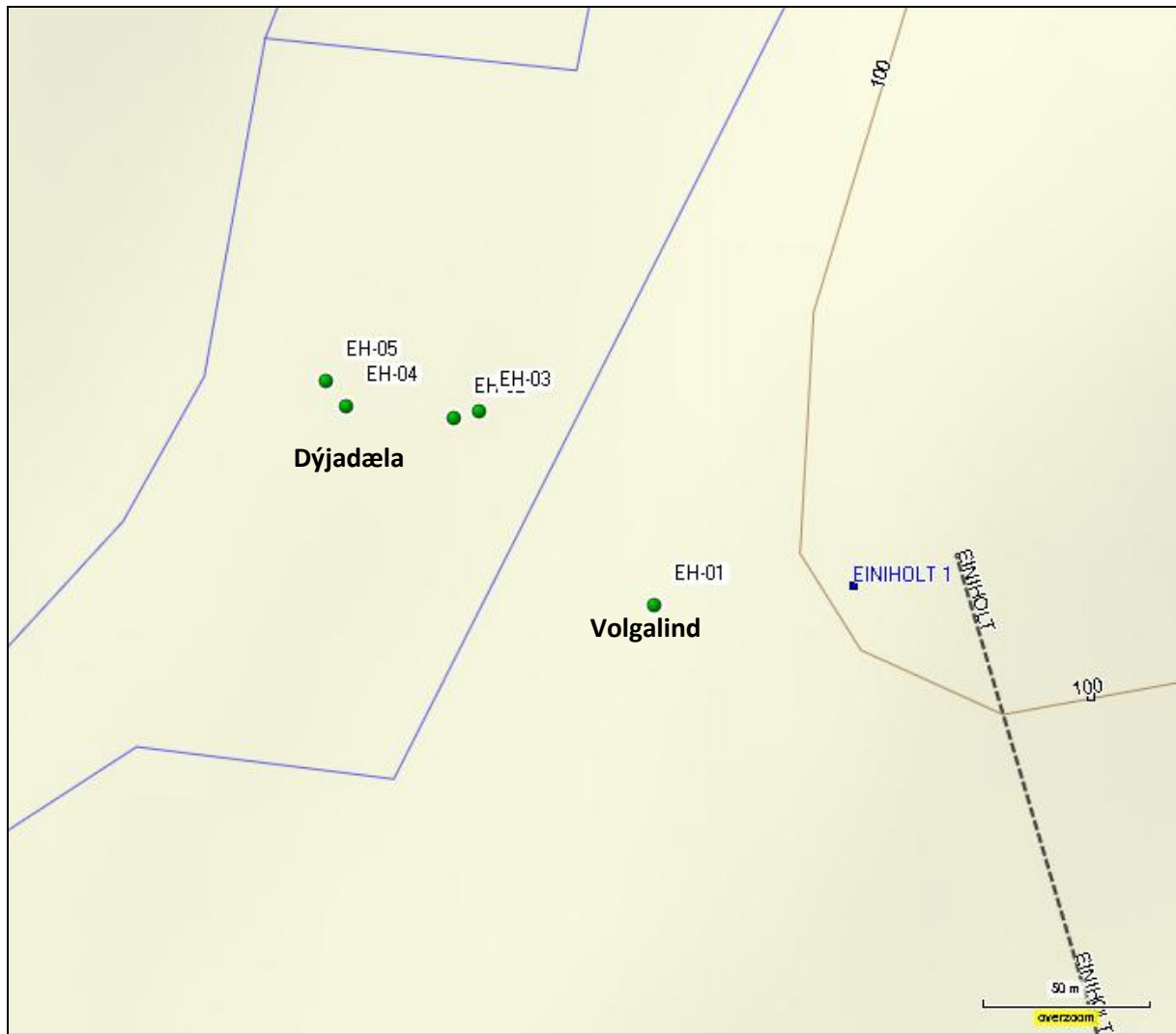
1. tafla. Upplýsingar um jarðhitastaði í landi Einiholts. Hnit í WGS84.

Nr.	Lögbýli	Staður	Hiti °C	Rennsli l/s	N-hnit	V-hnit
EH-01	Einiholt	Volgalind	≈20		64° 15.338	20° 17.418
EH-02	Einiholt	Dýjadæla	14,0	seytl	64° 15.368	20° 17.494
EH-03	Einiholt	Dýjadæla	17,0	seytl	64° 15.369	20° 17.485
EH-04	Einiholt	Dýjadæla	18,3	seytl	64° 15.370	20° 17.535
EH-05	Einiholt	Dýjadæla	13,5	0,2-0,3	64° 15.374	20° 17.543
EH-06	Einiholt	Þvergil	21,3	1-2	64° 15.911	20° 16.684
EH-07	Einiholt	Þvergil	12,1	0,1	64° 15.898	20° 16.668
EH-08	Einiholt	Þvergil	12,7	Seytl	64° 15.907	20° 16.650
EH-09	Einiholt	Einiholtslækur	9,0	0,2-0,3	64° 16.336	20° 15.731
EH-10	Einiholt	Einiholtslækur	10,1	2-3	64° 16.338	20° 15.725
EH-11	Einiholt	Einiholtslækur	9,5	0,2-0,3	64° 16.333	20° 15.790
EH-12	Einiholt	Einiholtslækur	9,2	1-2	64° 16.334	20° 15.794
EH-13	Einiholt	Einiholtslækur	8,8	0,1-0,2	64° 16.330	20° 15.806
EH-14	Einiholt	Einiholtslækur	11,7	seytl	64° 16.411	20° 15.567

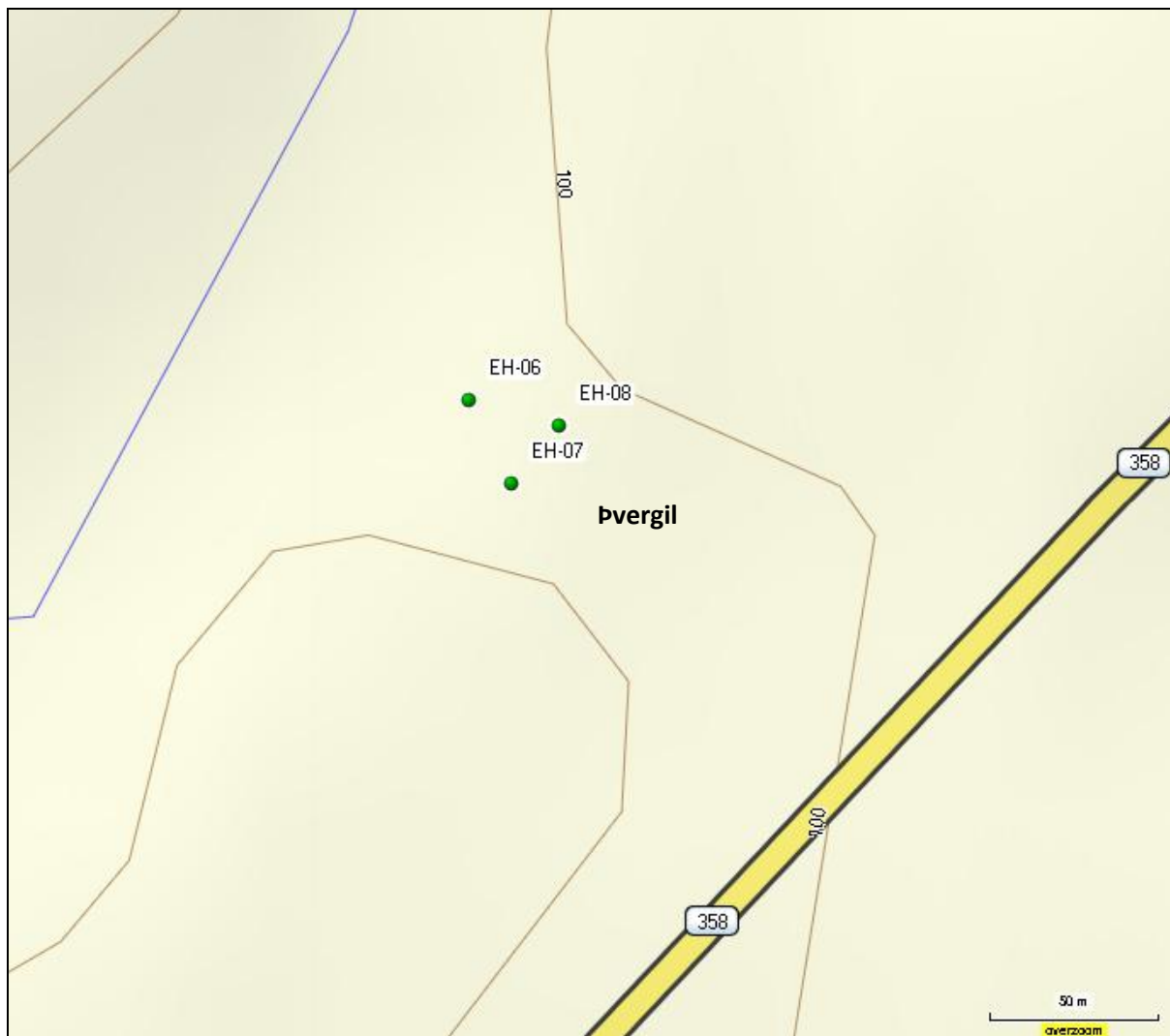
EH-15	Einholt	Einholtslækur	12,6	1-1,5	64° 16.418	20° 15.555
EH-16	Einholt	Einholtslækur	14,5	0,1-0,2	64° 16.471	20° 15.489
EH-17	Einholt	Einholtslækur	8,8	8-10	64° 16.474	20° 15.400
EH-18	Einholt	Einholtslækur	7,8	0,1-0,2	64° 16.483	20° 15.412
EH-19	Einholt	Einholtslækur	7,6	Seytl	64° 16.488	20° 15.378
EH-20	Einholt	Einholtslækur	7,3	0,2-0,3	64° 16.486	20° 15.347
EH-21	Einholt	Einholtslækur	7,5	5-8	64° 16.485	20° 15.345
EH-22	Einholt	Grensásgjósta	5,7	5-8	64° 15.501	20° 16.203



1. mynd. Heildardreifing yfirborðsjarðhita í landi Eiholts.



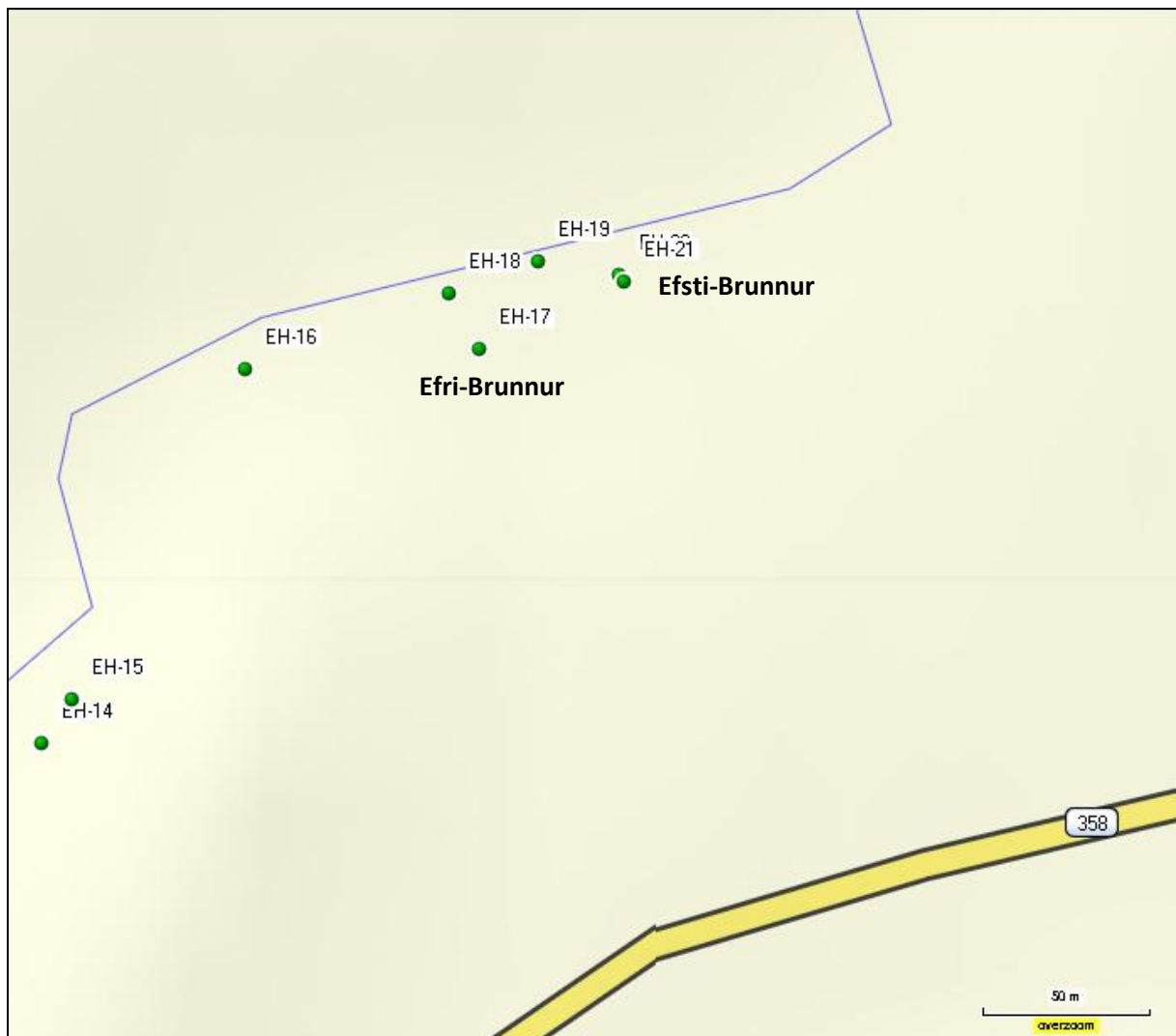
2. mynd. Yfirborðajarðhiti vestur af Einiholtsbænum.



3. mynd. Yfirborðsjarðhiti í Pvergili.



4. mynd. Yfirborðsjarðhiti við Einholtslæk ofan við afleggjarann að Kjarnholtum.



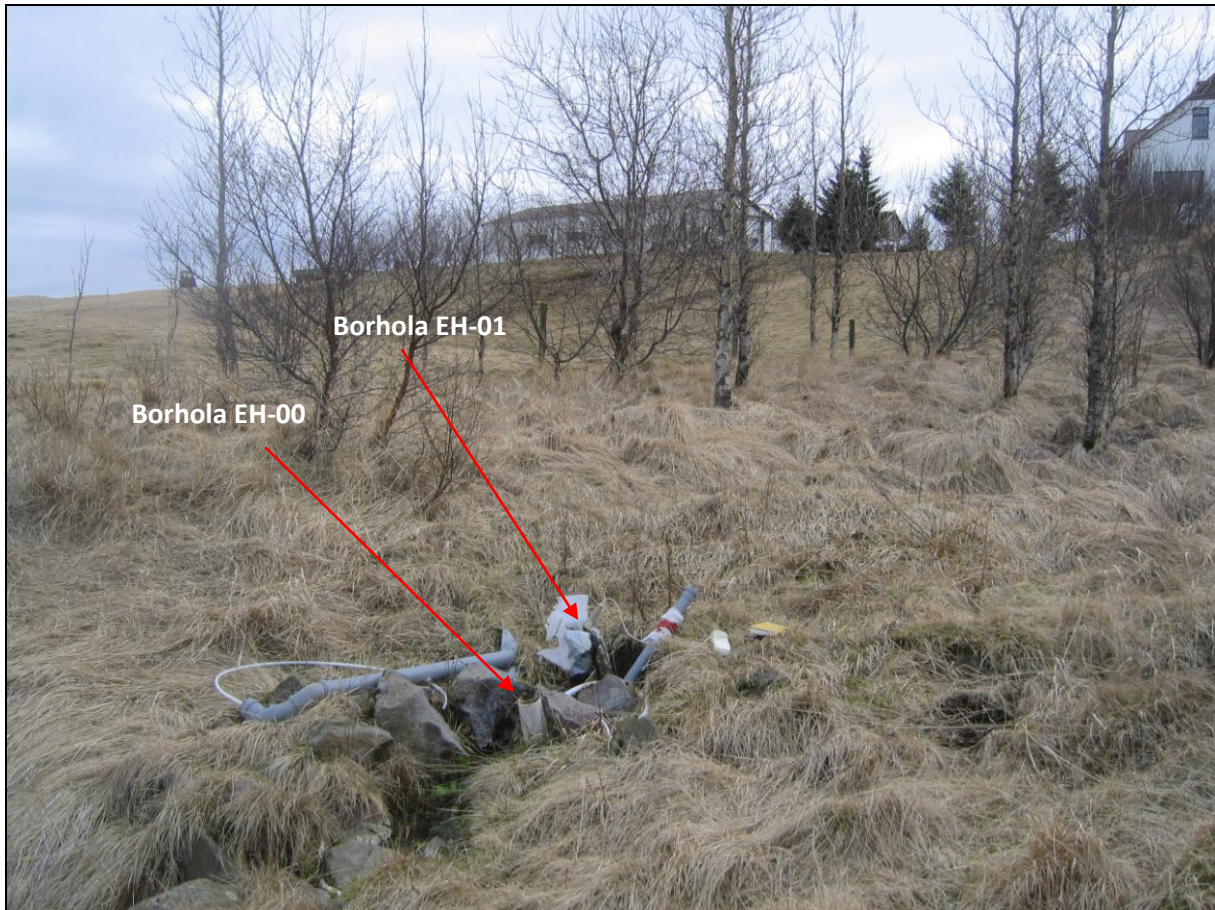
5. mynd. Yfirborðsjarðhiti við Einiholtslæk norður undir landamerkjum.

(1) Jarðhiti vestur af Einiholtsbænum

Jarðhitinn er í hallinum vestur frá bænum og í skurði niður á flatanum þar fyrir vestan.

EH-01 – 6. mynd

Þessi staður er um 60 metra vestur af bæjarhúsunum og þar var lind sem gekk undir nafninu Volgalind og var notuð til þvotta fyrrum. Hiti mun hafa verið um 20°C en lindin hvarf þegar borhola EH-01 var boruð. Þá kom upp töluvert meira vatn en fyrir var en hitastigið er svipað.



6. mynd. Jarðhitastaður EH-01 – Volgalind. Þar eru nú tvær borholur. Önnur þeirra er á skrá (EH-01) en hin mun hafa misheppnast en hefur nú fengið númerið EH-00.

EH-02 – 7. mynd

Um 125 m vestur af bænum er hálffullur gamall skurður í svæði sem nefnist Dýjadæla og í honum er jarðhiti. Jarðhitastaður EH-02 er um tveir metrar í þvermál og þar er áberandi grænn mosi. Vottar fyrir hvítum útfellingum á steinum. Rennsli er hverfandi. Hæstur hiti mældist 14,0°C.



7. mynd. Jarðhitastaður EH-02 í Dýjadælu vestan við Einiholtsbæinn.

EH-03 – 8. mynd

Jarðhitastaður EH-03 er um sex metrum austan við stað EH-02 og í sama skurðdragi. Þar er hiti á svæði sem er um 4-5 metrar í þvermál. Grænn gróður er áberandi og hvítar útfellingar sjást á steinum. Þar eru mörg uppstreymisaugu. Rennsli er hverfandi. Hæstur hiti mældist 17,0°C.



8. mynd. Jarðhitastaður EH-03 í Djúdadælu vestan við Einiholtsbæinn.

EH-04 – 9 .mynd

Um 30 metrum vestan við stað EH-02 dýpkar skurðurinn og þar er velgja á svæði sem er um einn metri í þvermál. Rennsli er hverfandi. Slý er áberandi. Bólustreymis verður vart. Hæstur hiti mældist 18,3°C.



9. mynd. Jarðhitastaður EH-04 í Dýjadælu vestan við Einiholtsbæinn.

EH-05 – 10. mynd

Um 10 metrum neðar í skurðinum en staður EH-04 er annar jarðhitastaður. Velgja er þar á 3-4 metra kafla. Rennsli er um 0,2-0,3 l/s. Slý er áberandi. Hæstur hiti mældist 13,5°C.



10. mynd. Jarðhitastaður EH-05 í Dýjadælu vestan við Einiholtsbæinn.

(2) Jarðhiti í Þvergili

EH-06 – 11. mynd

Um 1,2 km norðaustur af Einiholtsbænum og vestan vegar er gil sem fellur niður í Einiholtslækinn og nefnist það Þvergil. Þar eru þrjú jarðhitastaðir. Neðsti staðurinn er EH-06 og þar kemur upp jarðhiti á um 15 metra kafla í suðurbakkanum. Hvítar útfellingar eru á steinum og grænn gróður er áberandi. Fjöldamörg uppgönguaugu en flest þeirra tengjast tveimur NA-SV-sprungum í kubbabergi. Bólustreymis verður vart og slý sést víða. Hæstur hiti mældist 21,3°C. Heildarrensli er vart minna en 1-2 l/s.



11. mynd. Jarðhitastaður EH-06 í Þvergili norðaustan við Einiholtsbæinn.

EH-07 – 12. mynd

Um 30 metrum ofar með gilinu og sömu megin er lítil velgja í djúpum skáp og er stök birkihrísla í skápnunum. Hvítar útfellingar sjást á steinum og slý áberandi. Hæstur hiti mældist 12,1°C og rennsli metið 0,1 l/s.



12. mynd. Jarðhitastaður EH-07 í þvergili norðaustan við Einiholtsbæinn.

EH-08 – 13. mynd

Norðan við þvergil gegnt stað EH-07 er grænt dý í halla. Þar er velgja á svæði sem er um 10 metrar í þvermál. Rennsli er hverfandi og hæstur hiti mældist 12,7°C.

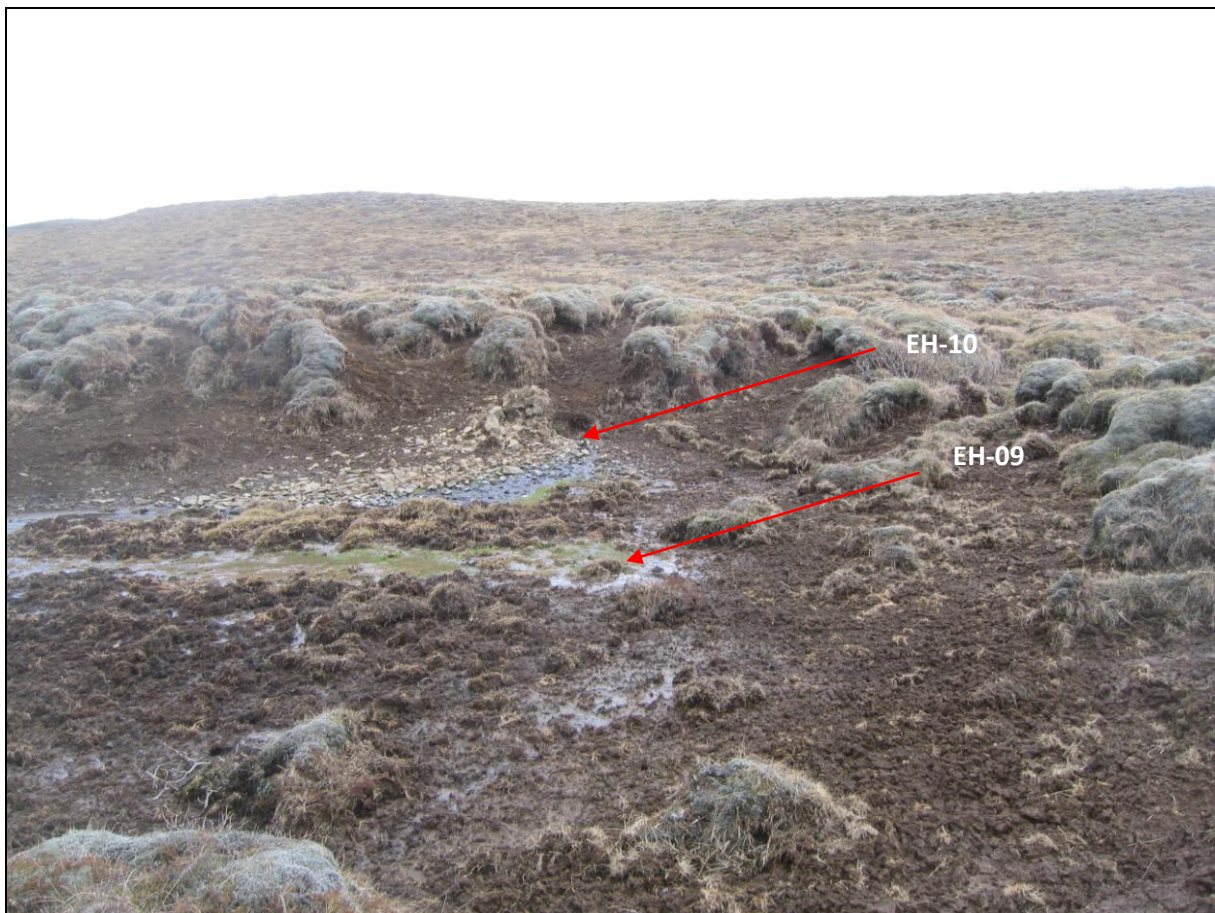


13. mynd. Jarðhitastaður EH-08 í þvergili norðaustan við Einiholtsbæinn.

(3) Jarðhiti við Einiholtslæk

EH-09 – 14. og 15. mynd

Um 2,3 km norðaustur af Einiholtsbænum og um 325 metrum ofan við heimreiðina að Kjarnholtum er víða jarðhiti við Einiholtslækinn. Þessi staður er norðan undir Vörðuholti. Allur er jarðhitinn austan megin við lækinn og í landi Einiholts. Staður EH-09 er í leirflagi og er um 5-6 metrum sunnan við stað EH-10 sem er mjög áberandi. Þennan stað (EH-09 og EH-10) vill Haraldur bóndi Kristjánsson nefna Neðri-Brunn. EH-09 er dý í flaginu um tveir metrar í þvermál. Grænn gróður og slý er alberandi. Rennsli er 0,2-0,3 l/s. Hæstur hiti mældist 9,0°C.



14. mynd. Jarðhitastaðir EH-09 og EH-10 við Einiholtslæk.



15. mynd. Jarðhitastaður EH-09 við Einiholtslæk.

EH-10 – 14. og 16. mynd

EH-10 sprettur upp um NA-SV-sprungu í hraunlagi og fellur lækur frá staðnum niður í Einiholtslækinn. Áberandi hvítar útfellingar eru á steinum. Rennsli er 2-3 l/s og vex það niður eftir læknum. Hæstur hiti mældist 10,1°C. Þessi staður er um 15 metra austan við lækinn.



16. mynd. Jarðhitastaður EH-10 við Einiholtslæk.

EH-11 – 17. mynd

Um 50 metrum vestar en staður EH-09 er EH-11. Þar sprettur upp volgt vatn undan bakka og er augað um 1-2 metrar í þvermál. Hvítar útfellingar sást á steinum. Rennsli metið 0,2-0,3 l/s. Hæstur hiti mældist 9,5°C.



17. mynd. Jarðhitastaður EH-11 við Einiholtslæk.

EH-12 – 18. mynd

Um fimm metrum vestar er auga í urð sem er um tveir metrar í þvermál. Hvítar útfellingar eru á steinum. Rennsli metið 1-2 l/s og hæstur hiti mældist 9,2°C.



18. mynd. Jarðhitastaður EH-12 við Einiholtslæk.

EH-13 – 19. mynd

Um 10-15 metrum neðar með læknum er jarðhitastaður EH-13. Þar sprettur upp vatn nærri læknum á svæði sem er um tveir metrar í þvermál. Staðurinn er áberandi grænn. Rennsli metið 0,1-0,2 l/s. Hæstur hiti mældist 8,8°C. Frá stöðum EH-11 til EH-13 rennur lækur og er augljóst að í hann kemur meira volgt vatn en upp er gefið í lindunum. Heildarrennsli lækjarins er um 10 l/s.



19. mynd. Jarðhitastaður EH-13 við Einiholtslæk.

EH-14 – 20. mynd

Um 200 metrum norðaustur en staður EH-10 og upp með Einiholtslæk er hár malarbakki og þar eru tveir jarðhitastaðir. Staður EH-14 er neðarlega í bakkanum og um 3-4 metra ofan við lækinn. Volgt vatn kemur út á um þriggja metra kafla. Hvítar útfellingar sjást á steinum. Rennsli hverfandi. Hæstur hiti mældist 11,7°C.



20. mynd. Jarðhitastaður EH-14 við Einiholtslæk.

EH-15 – 21. mynd

Um 15 metrum ofar í bakkanum en staður EH-14 er áberandi jarðhitastaður sem myndar nef út í lækinn. Þar sprettur upp volgt vatn í kubbabergi á svæði sem er 2-3 metrar að stærð. Vatnið kemur úr kubbabergi og ein NA-SV-sprungu sést. Hvítar útfellingar eru á steinum og grænt slý er áberandi. Rennsli metið 1-1,5 l/s. Hæstur hiti mældist 12,6°C.



21. mynd. Jarðhitastaður EH-15 við Einiholtslæk.

EH-16 – 22. mynd

Um 100 metrum norðar en staður EH-15 er grasbakki með læknum og undir honum er jarðhiti á um 6-8 metra kafla. Þarna eru mörg augu og hvítar útfellingar á steinum. Rennsli metið 0,1-0,2 l/s. Hæstur hiti mældist 14,5°C.



22. mynd. Jarðhitastaður EH-16 við Einiholtslæk.

EH-17 – 23. mynd

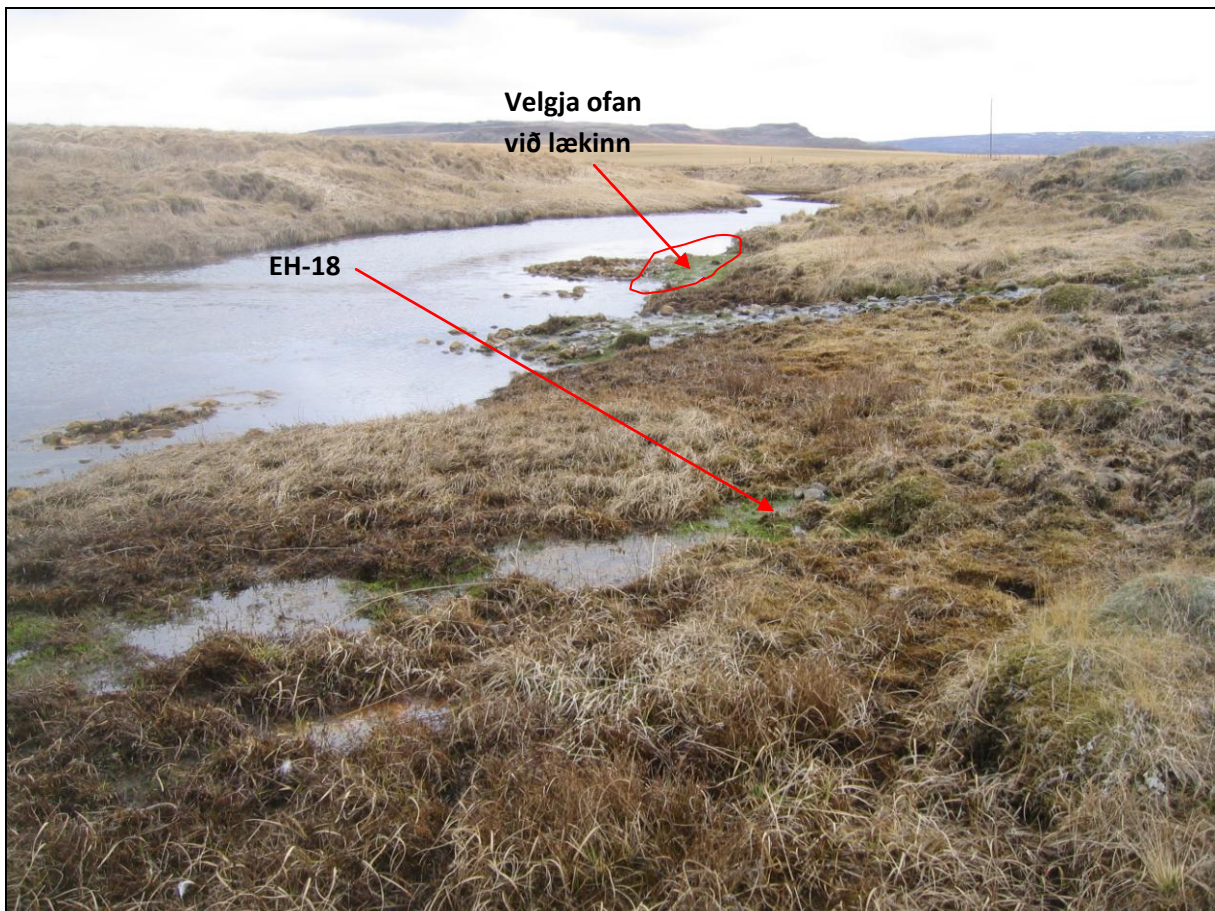
Um 70 metrum innan við stað EH-16 er áberandi uppspretta í geil í jarðvegsþekjuna. Þennan stað nefnir Haraldur bóndi Kristjánsson Efri-Brunn. Mörg augu spretta fram á 5-6 metra kafla. Hvítar útfellingar eru á steinum og grænn gróður áberandi. Rennsli er varlega metið 8-10 l/s og fellur áberandi lækur frá uppsprettunum niður í Einiholtslækinn. Hæstur hiti mældist 8,8°C.



23. mynd. Jarðhitastaður EH-17 við Einiholtslæk.

EH-18 – 24. mynd

Um 20 metrum norðar og við Einiholtslækinn er volgt dý skammt neðan við lækinn frá stað EH-17. Dýið er um einn metri í þvermál og grænt. Rennsli metið 0,1-0,2 l/s. Hæstur hiti mældist 7,8°C. Ofan við lækinn frá EH-17 eru volgar uppsprettur á um 10 metra kafla og þar er hæstur hiti 7,6°C.



24. mynd. Jarðhitastaður EH-18 við Einiholtslæk.

EH-19 – 25. mynd

Um 30 metrum ofan við stað EH-18 og um 20 metra ofan við lækinn frá EH-17 er uppspretta í bakka Einiholtslækjar. Hún er um einn metri í þvermál. Rennsli er hverfandi en hæstur hiti mældist 7,6°C. Bólustreymi og sandaugu eru í læknum við þennan stað á allnokkru svæði.



25. mynd. Jarðhitastaður EH-19 við Einiholtslæk.

EH-20 – 26. mynd

Um 20 metrum austar er grafningur upp í bakkann. Þann stað nefnir Haraldur bóndi Kristjánsson Efsta-Brunn. Utan til í grafningnum er dý sem er um 50 cm í þvermál. Rennsli frá því er um 0,2-0,3 l/s og fellur sem sérstakur lækur ofan í Einiholtslækinn. Hæstur hiti mældist 7,3°C.



26. mynd. Jarðhitastaður EH-20 við Einiholtslæk.

EH-21 – 27. og 28. mynd

Efst í grafningnum eru magrar uppsprettur á svæði sem er um 8-10 m að stærð. Hvítar útfellingar eru á steinum og vatnsmikill lækur fellur í Einiholtslæk. Rennsli metið 5-8 l/s. Hæsti hiti mældist 7,5°C.



27. mynd. Jarðhitastaður EH-21 við Einiholtslæk.



28. mynd. Jarðhitastaður EH-21 við Einiholtslæk.

(4) Jarðhitavottur í Grensásgjóstu

EH-22 – 29. mynd

Um einn km austnorðaustur af bænum eru geil upp í klapparholtin sem þar eru og nefnist hún Grensásgjósta. Þar eru nokkrar uppsprettur sem flestar eru um 4°C heitar. Ein sker sig úr og er um 5,7°C heit. Þar vottar fyrir hvítum útfellingum á steinum. Þarna koma nokkur augu um og yfir 5°C á svæði sem er um 10 m í þvermál. Þarna var hlaðinn brunnur og vatninu veit heim til bæjar sem neysluvatn.



29. mynd. Jarðhitastaður EH-22 í Grensásgjóstu.