

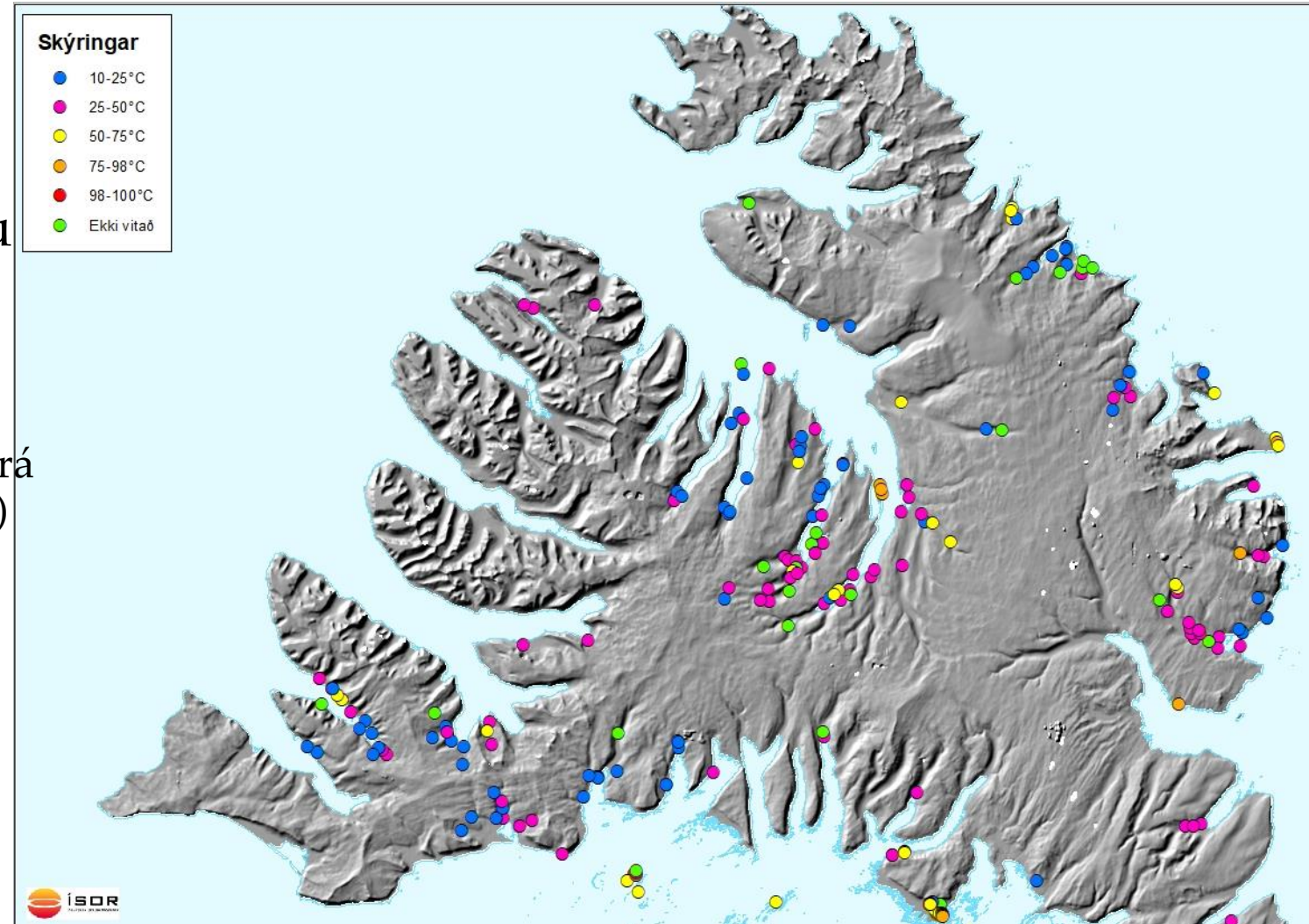


JARÐHITALEIT OG JARÐHITANÝTING Á VESTFJÖRÐUM - SAGAN, STAÐAN & FRAMTÍÐIN -

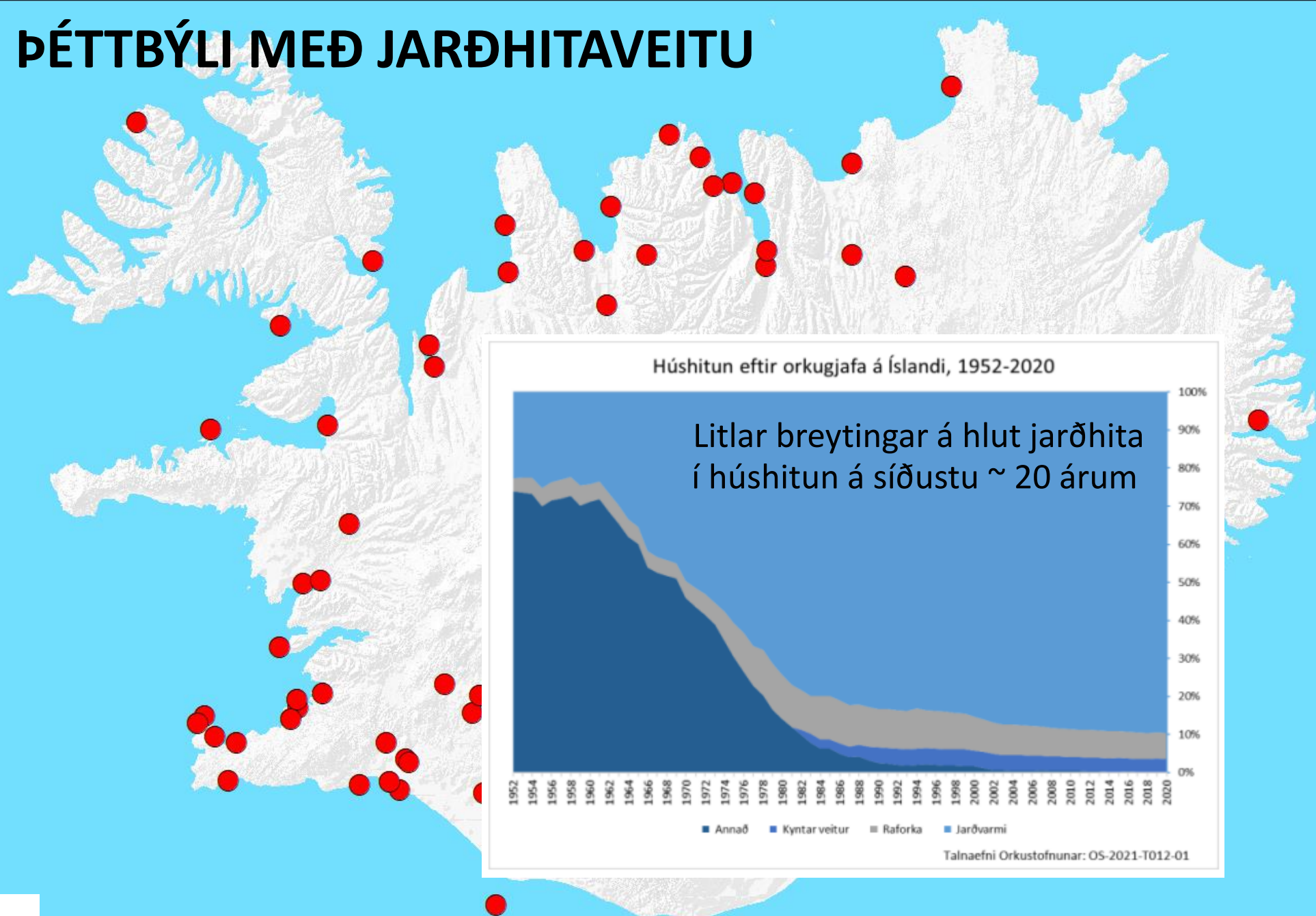
Auður Agla Óladóttir

JARÐHITI Á VESTFJÖRÐUM

- Mikill jarðhiti á Vestfjörðum
- Gamlar sagnir um jarðhitanytingu
 - Klúkulaug
 - Heilsubrunnur á Reykhólum
 - Gvöndarlaug í Tálknafirði
 - Sundlaug og sundkennsla á Reykjanesi frá 1837 (Sund-Gestur fyrsti sundkennarinn)
 - Saltverkstilraunir hófust á Reykjanesi og Reykhólum upp úr 1770
- Þéttbýlisstaðir ekki staðsettir út frá “jarðhitalegu” sjónarmiði

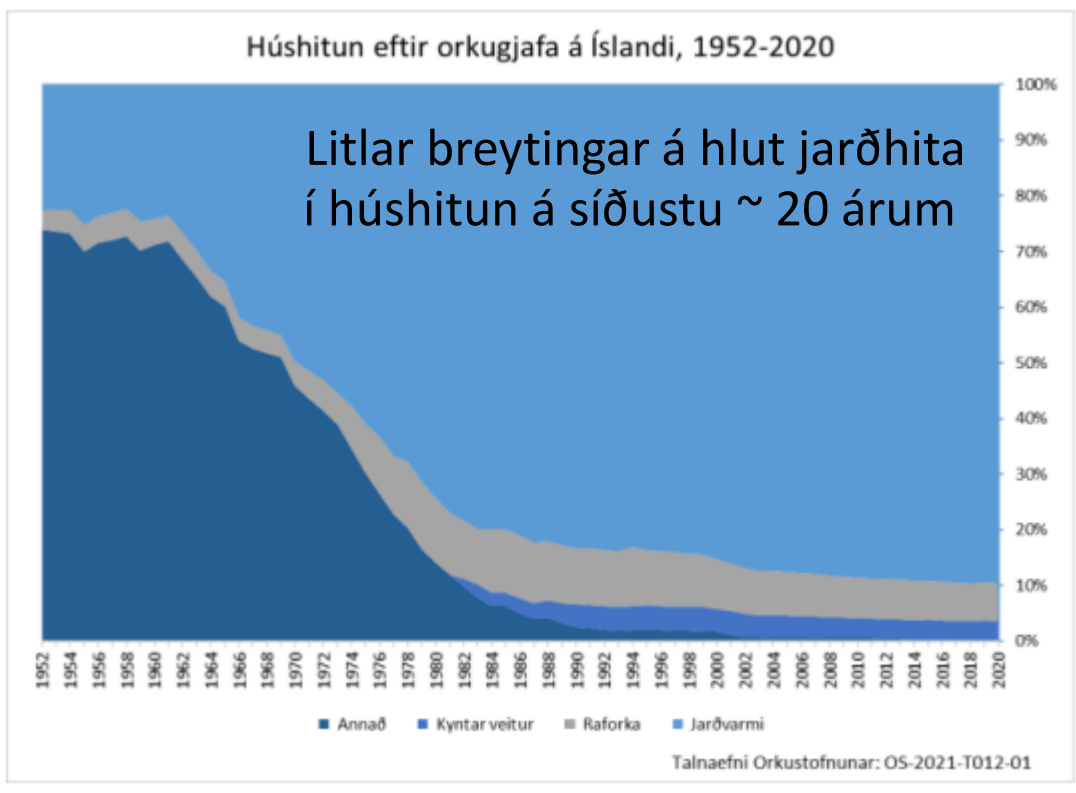


ÞÉTTBÝLI MEÐ JARÐHITAVEITU



Húshitun eftir orkugjafa á Íslandi, 1952-2020

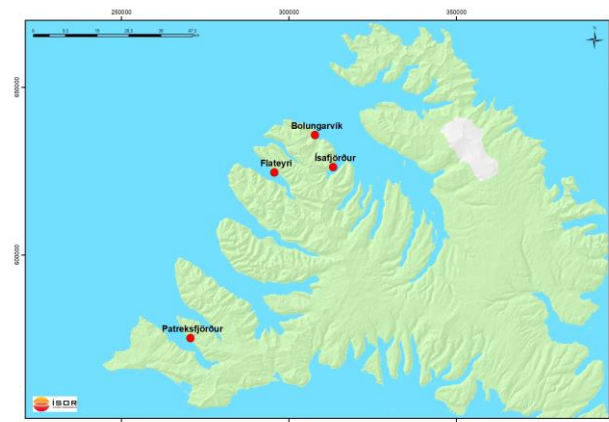
Litlar breytingar á hlut jarðhita í húshitun á síðustu ~ 20 árum



Talnaefni Orkustofnunar: OS-2021-T012-01

JARÐHITANÝTING Í ÞÉTTBÝLI Á VESTFJÖRÐUM

- Orkubú Vestfjarða rekur
 - fjarvarmaveitur (R/O) á Ísafirði, Bolungarvík, Flateyri og Patreksfirði
 - jarðhitaveitur á Suðureyri og Reykhólum
- Víðar nýttur jarðhiti á Vestfjörðum:
 - Tálknafirði (að hluta)
 - Drangsnesi
 - Reykjanesi og Nauteyri í Ísafjarðardjúpi
 - Heydal, Vatnsfirði, Krossholti, Bjarnarfirði, Krossneslaug, Reykjafirði nyrðri o.s.frv.

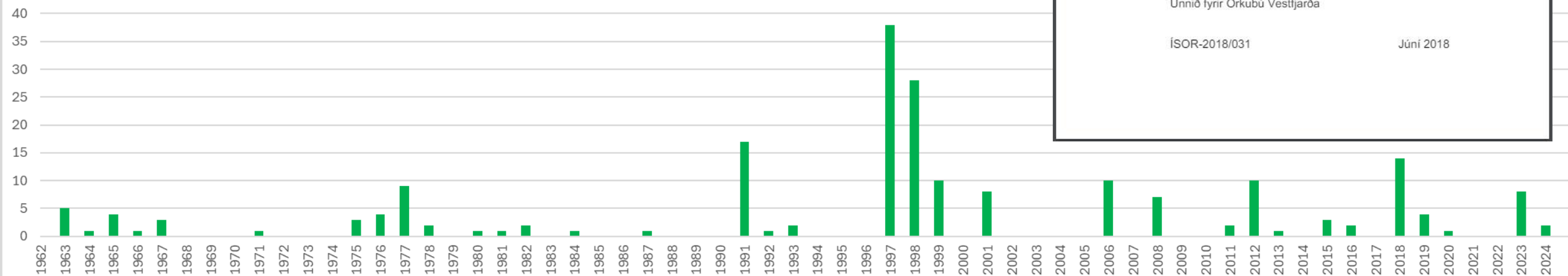


MIKLAR JARÐHITARANNSÓKNIR Á VESTFJÖRÐUM UNDAKFARIN ÁR

- Athuganir, rannsóknir og boranir á jarðhita teygja sig langt
- Löng tímabil þar sem lítið hefur gest í jarðhitaleit
- Yfirlitsskýrsla kom út 2018 um næstu kosti allra þéttbýlissta-veitu
- Vinna síðustu 6 ára byggir á þeirri skýrslu



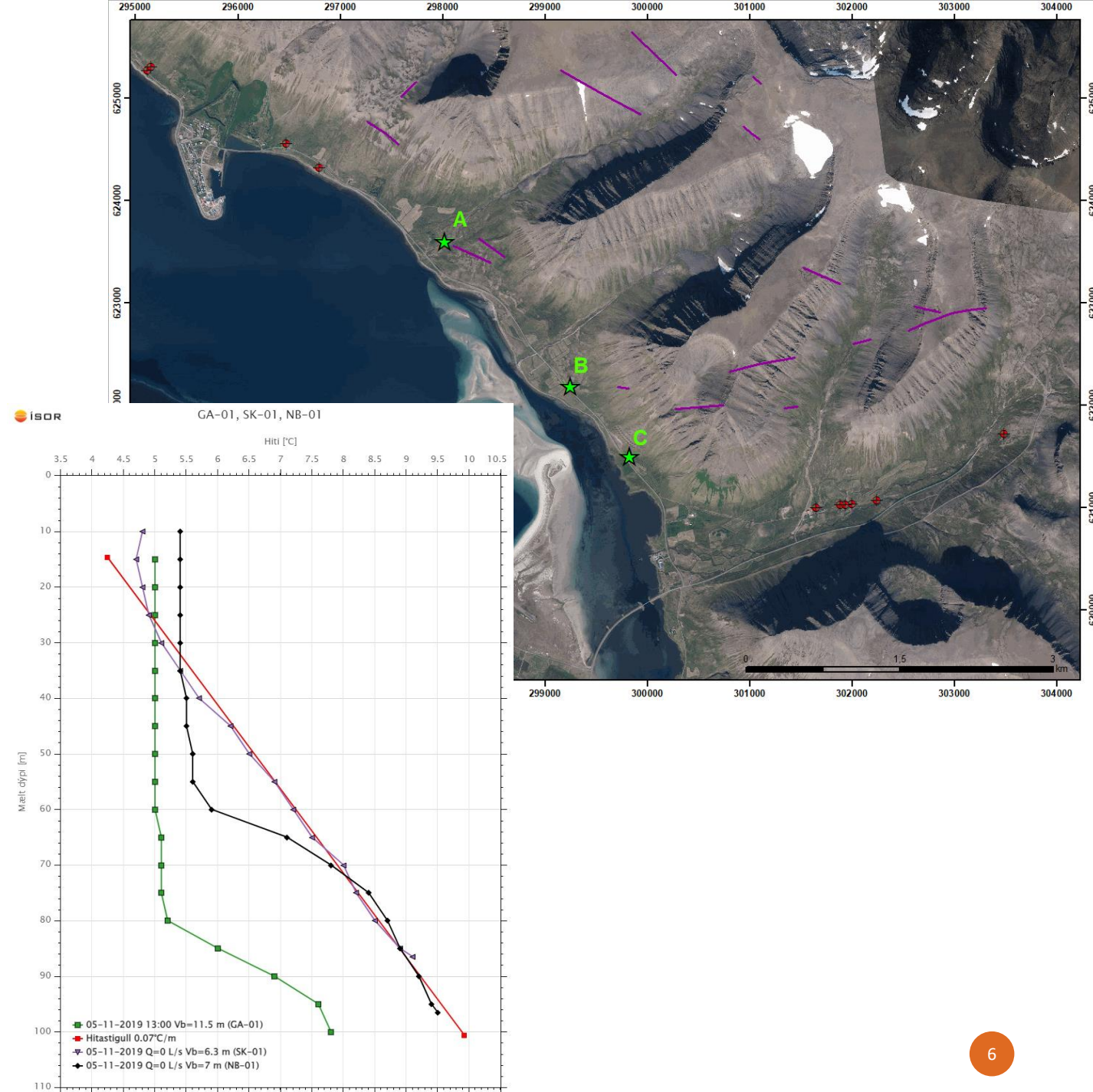
Fjöldi borholna á Vestfjörðum - opinberir



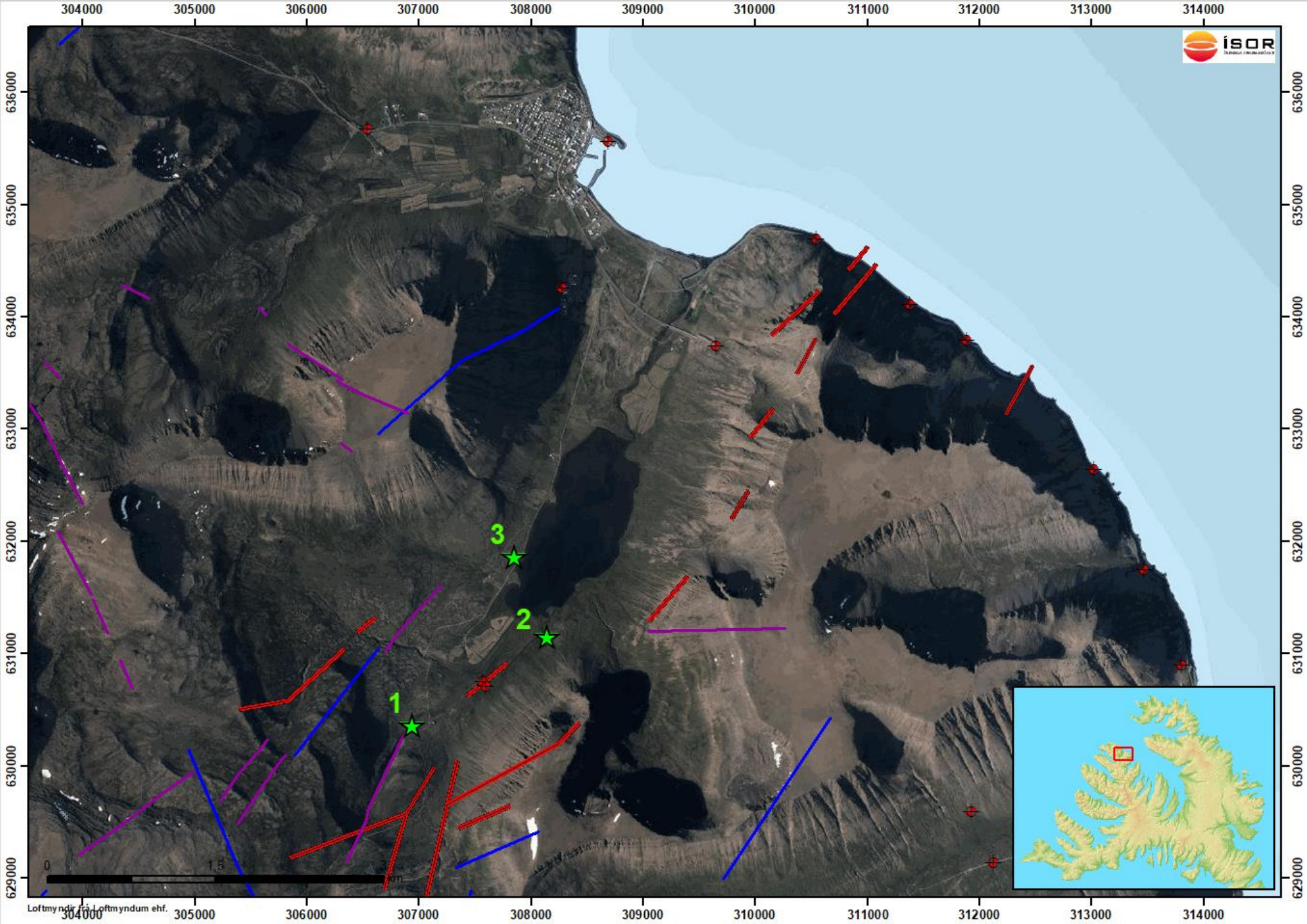
FLATEYRI

- Mjög lítil jarðhitaleit
– ein hola boruð 1977
- Þrjár holur bættust við 2019
- Allar á svæðislægum stigli
- Hærri stigull í Fremri-Breiðadal

Ekki miklar jarðhitavonir en verður endurskoðað síðar



BOLUN



NIÐURSTÖÐUR Í SYÐRIDAL

Borhola	Staðarnúmer	Lögbýli	Borár	Dýpi (m)	Stigull (°C/km)	Gæði stiguls
MD-01	35356	Miðdalur	2019	99	47	A
GI-03	35343	Gil	2019	96	38	A
GI-04	35344	Gil	2019	98	66	A

- Holurnar sýna ekki nein jarðhitamerki
- Ekki tókst að nálgast uppstreymi lauga á yfirborði
- Athygli beinist austar og norðar en aðgengi erfitt

Verður endurskoðað síðar 😊



Patreksfjörður

Volgrur þekktar á yfirborði

Fyrstu borholur 1976 og 1986/87

Alls boraðar 15 holur fram til ársins 2018

Gömlu holurnar eru í sjálfrennsli, töluvert vatn til staðar sem er óvenjulegt fyrir gamlan jarðlagastafla

Efnahiti gefur ekki vonir um háan hita (~50°C)

Kraftur settur í jarðhitaleit á undanförunum árum:

Áhersla á að ná í volgt vatn

Eldri borholur skoðaðar

Vinnsluhola staðsett og boruð

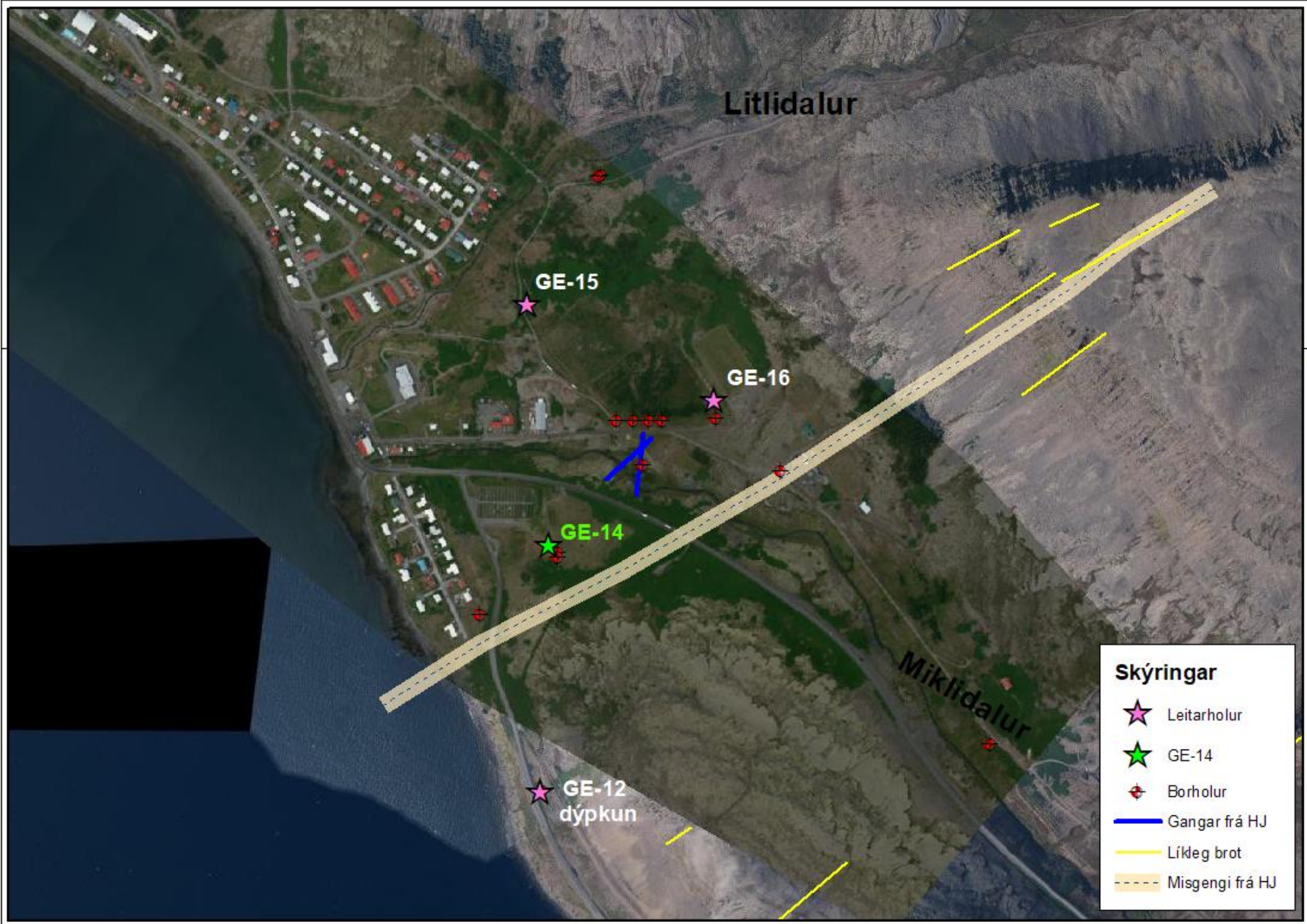
Rannsóknarholur boraðar til að kanna útmörk svæðis

Enn verið að vinna úr hitamælingum og síritum.



575000

575000



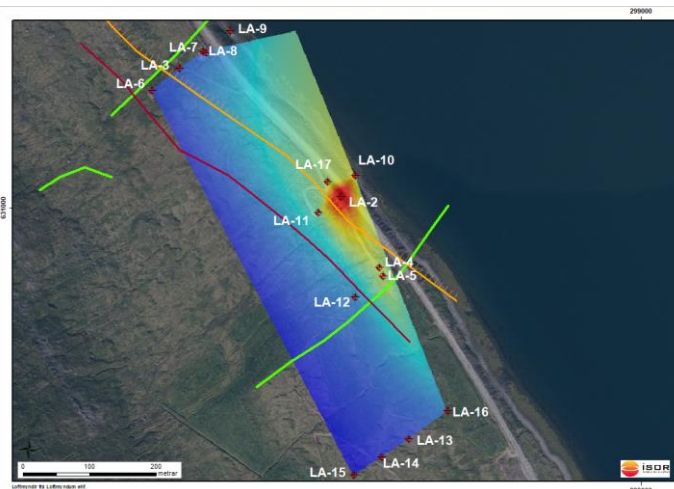
Skýringar

- ★ Leitarholur
- ★ GE-14
- ⊕ Borholur
- Gangar frá HJ
- Líkleg brot
- - - Misgengi frá HJ



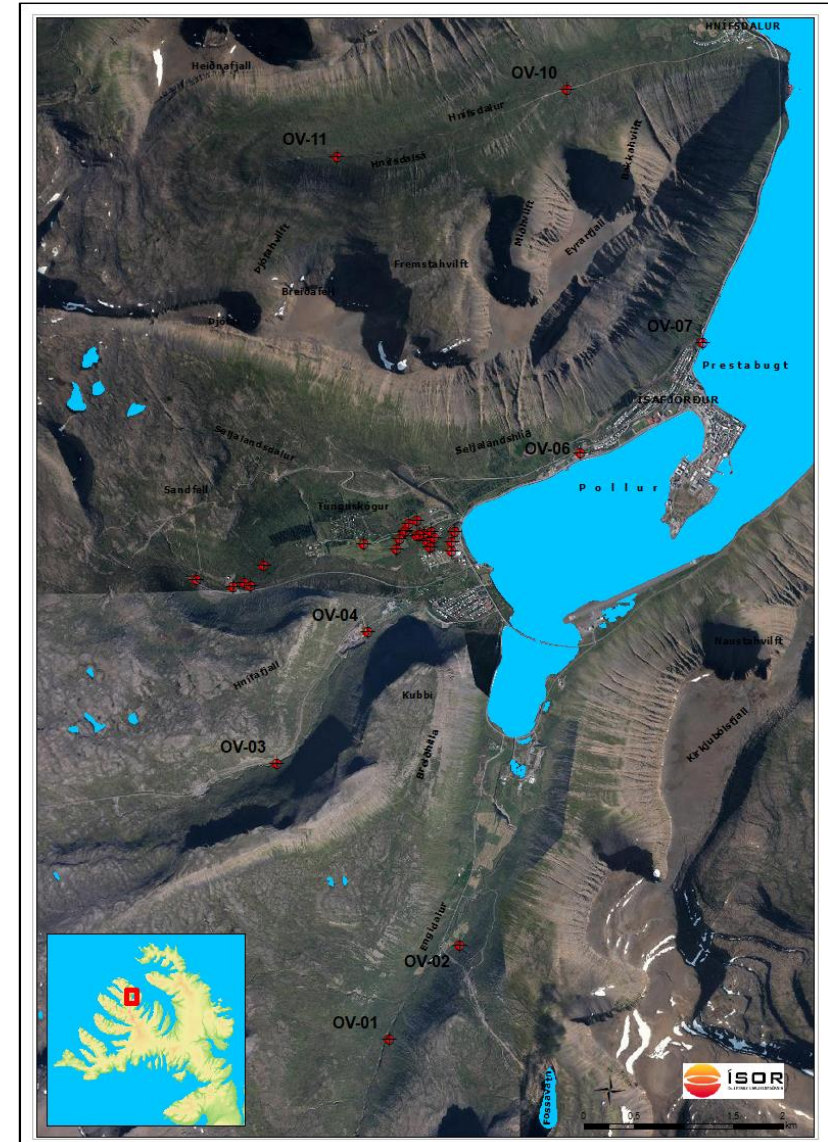
AF ÖÐRUM ÞÉTTBÝLUM OG VERKEFNUM

- Bíldudalur með í úttektinni 2018
 - Ýmsir möguleikar þar, t.d. í Dufansdal
 - Fjarvarmaveita ekki til staðar, dregur úr hvata
- Gálmaströnd
 - Um 100°C hræringarkerfi þekkt og staðfest
 - Boranir hafa gengið illa
 - Verk í vinnslu
- Suðureyri
 - Viðvarandi verkefni að nýta svæðið sem best
 - Næsta verk að rannsaka betur þolmörk svæðisins
 - Ný vinnsluholna verður boruð

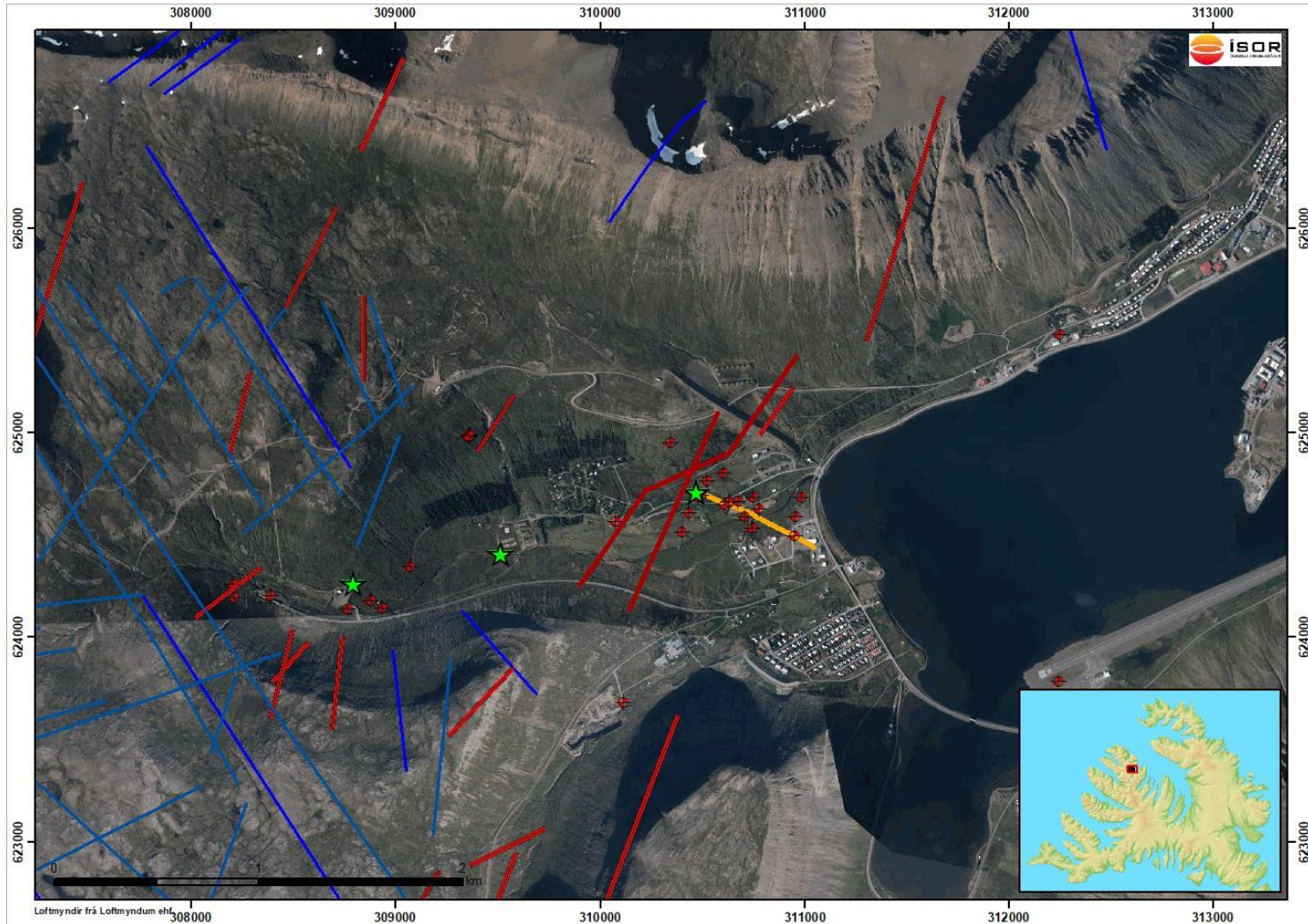


ÍSAFJÖRÐUR – LÖNG SAGA VÆNTINGA OG VONBRIGÐA

- Elstu holur frá 1963
- Athyglin beindist fljótt að Tungudal, vegna hærri hitastiguls og volgs vatnskerfis
- Leitarátak 1997 og 1998, hitastigulsholur boraðar víða en niðurstöður bentu til að vænlegast væri að leita áfram í Tungudal
- Tvö hitafrávik til staðar: Valhöll og Bræðratungu
- Djúpar holur voru boraðar árin 1975-77, 1999 og 2008 en án þess árangurs sem vænst hafði verið ($> 70^{\circ}\text{C}$ vatn)
- Staðan aftur endurmetin árið 2018 – fókuserað á volga vatnskerfið



ÍSAFJÖRÐUR – TUNGUDALUR



BORANIR 2023 OG NÆSTU SKREF

- Með TD-6 fékkst fullvissa um að hitafrávik liggur ekki niður dalinn heldur eru þetta tvö aðskilin frávik
- TD-7 staðfesti tilvist hræringarkerfis í Valhöll en engar djúpar holur voru þar fyrir
- TD-8 er spennandi. Blásturspróf í borlok gaf til kynna að holan geti gefið 20-25 L/s af yfir 30°C heitu vatni.
- Hitamælingar benda til að hún sé nærri um 50°C kerfi

Ráðgátan í Tungudal

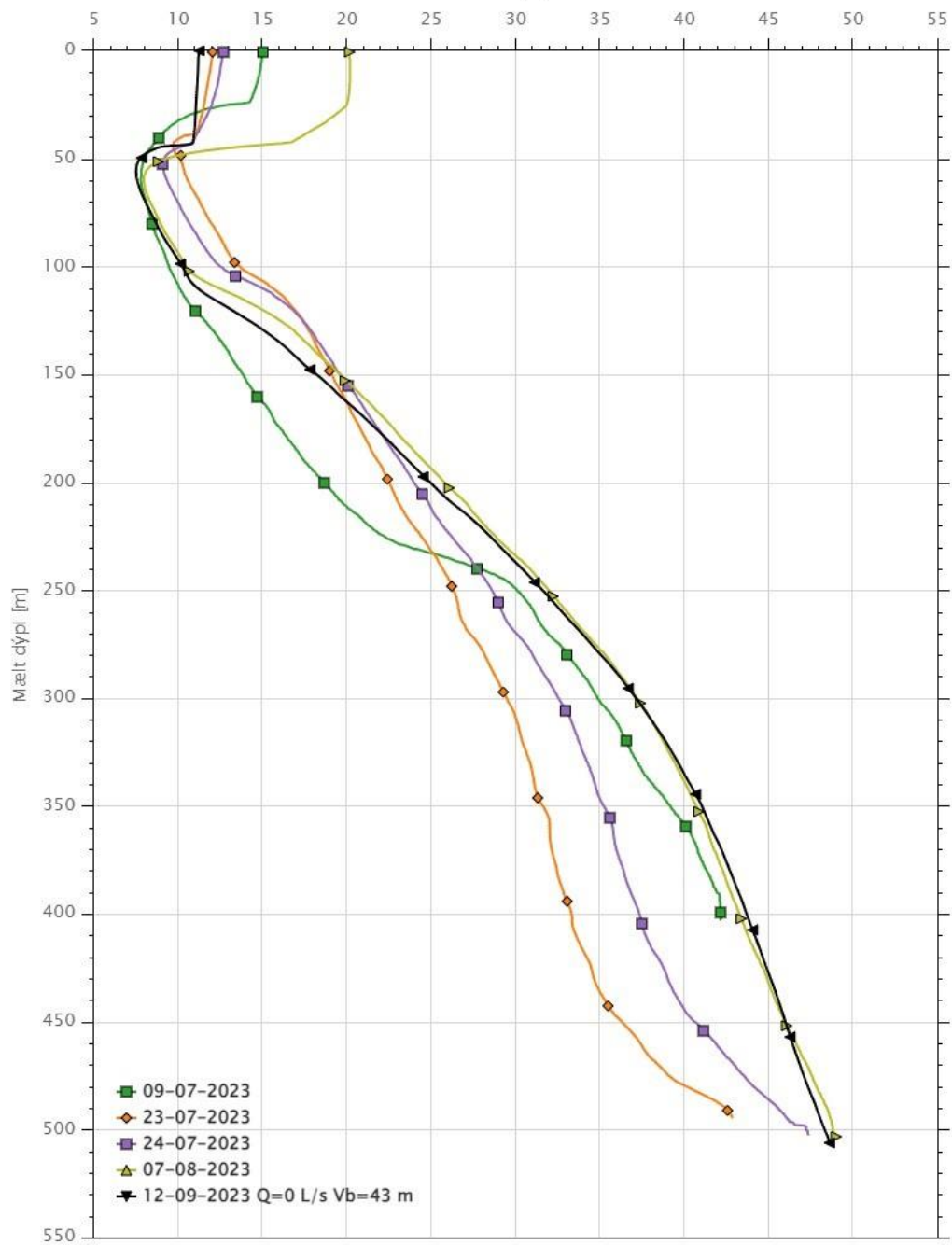
Um niðurstöður borana sumarið 2023

Auður Agla Óladóttir
Sigurður G. Kristinsson
Helga Margrét Helgadóttir

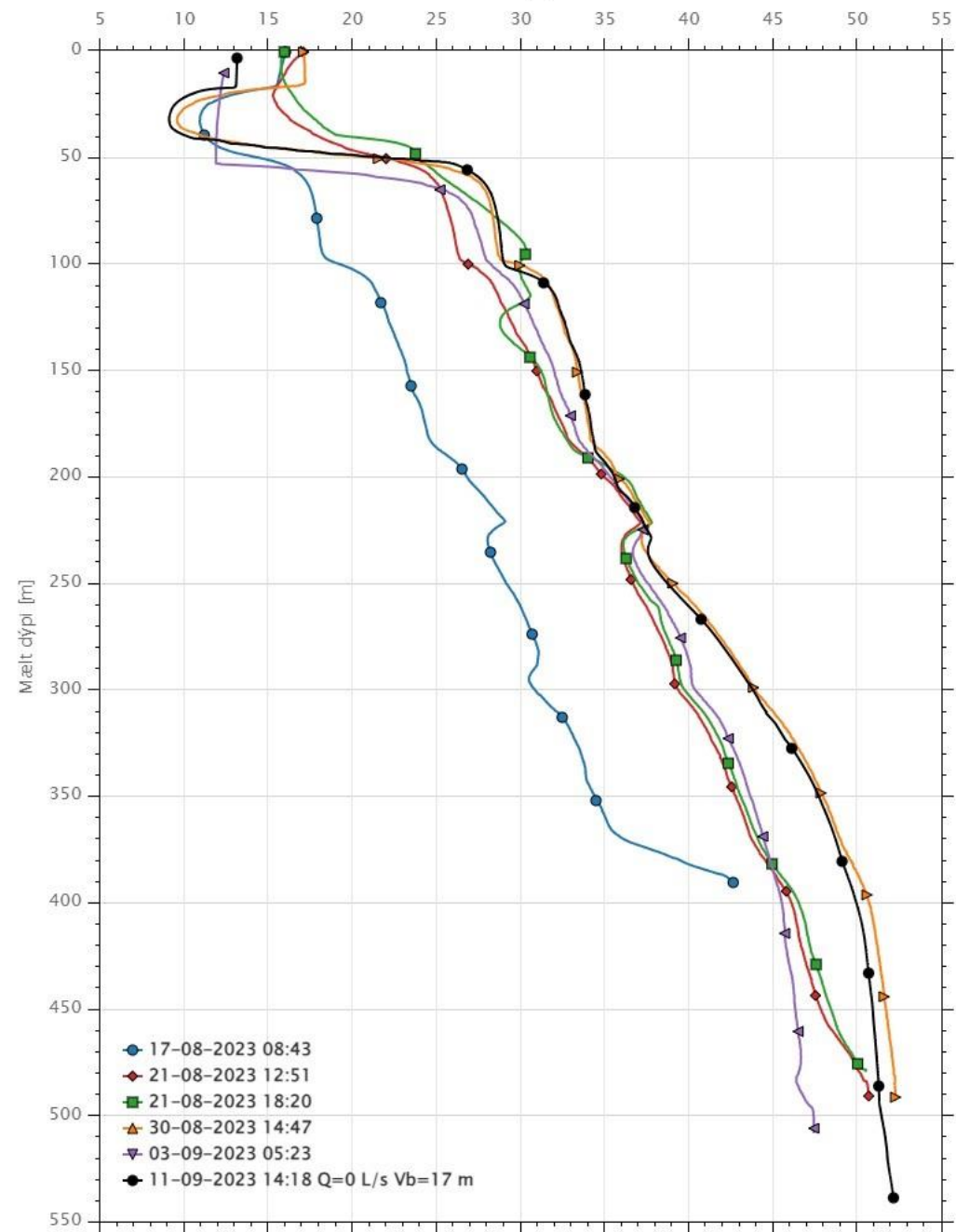
Unnið fyrir Orkubú Vestfjarða

Greinargerð
ÍSOR-23051
Verkt.: 19-0180
18.10.2023

Hiti [°C]



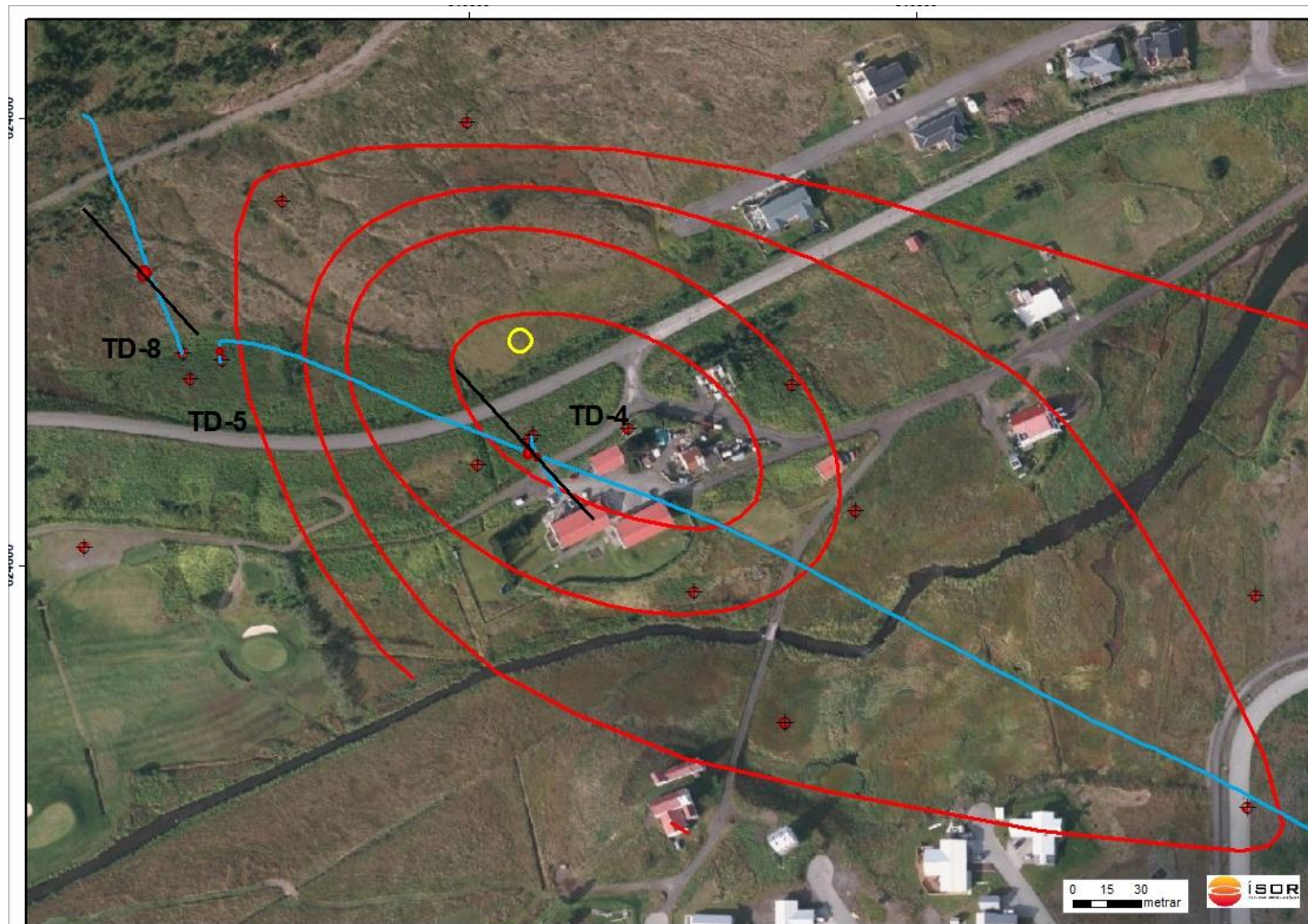
Hiti [°C]



FYRSTA VINNSLUHOLAN?

- 700 m djúp, möguleg vinnsluhola
- Væntingar um 40-50°C heitt vatn

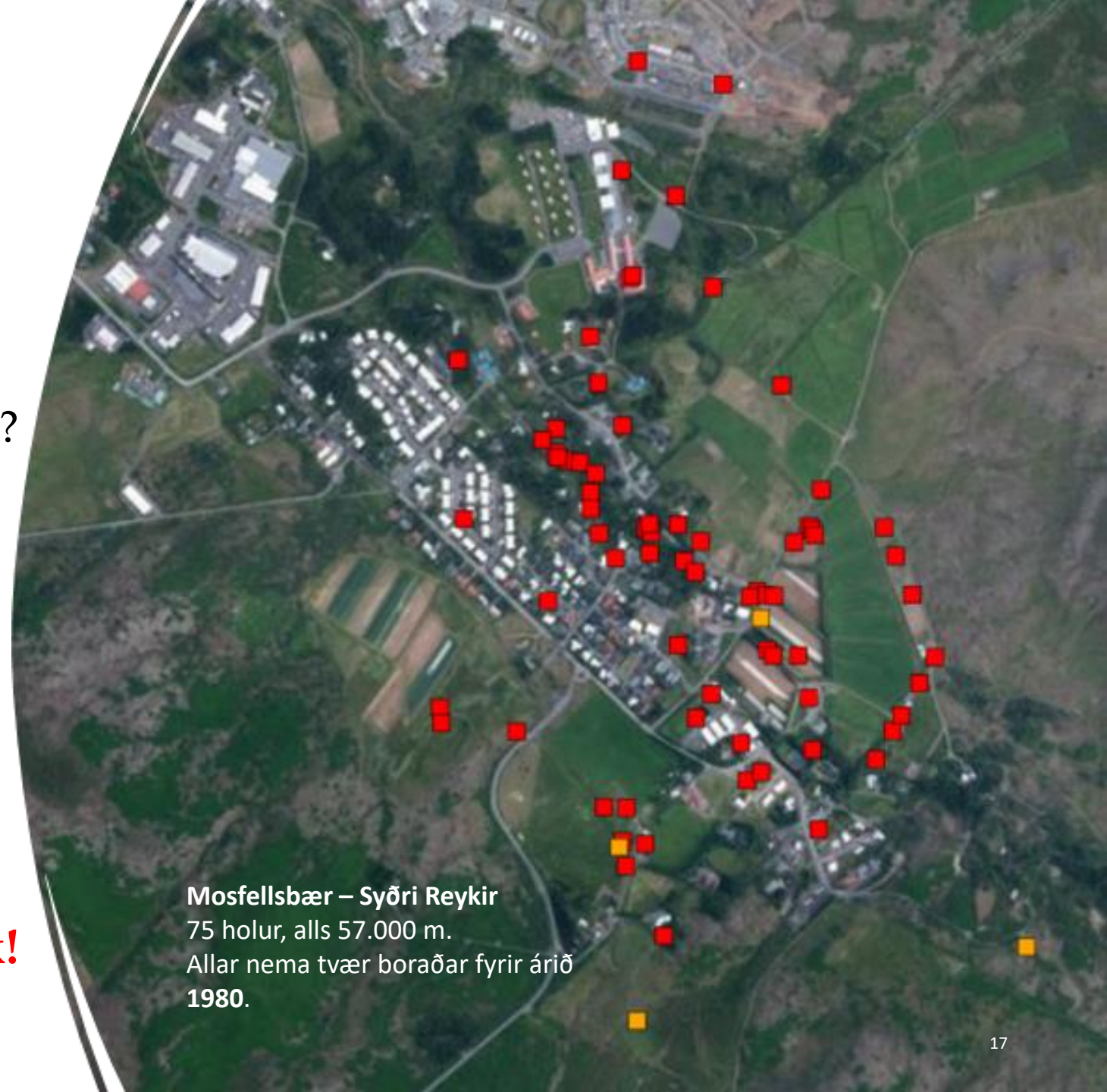
Borun hefst í næstu viku!



ÍSAFJÖRÐUR

- Gengur þetta illa?
- Er þetta vonlaust verkefni?
- Er búið að leita „of mikið“ á Ísafirði?
 - Búið að bora ~ 9400 m
- Nýjasta hitaveita landsins á Höfn í Hornafirði, afrakstur mikilla rannsókna og borana. Fjöldi íbúa sambærilegur við Ísafjörð
 - Búið að bora ~ 14700 m

Jarðhitaleit er þolinmæðisverk!



Mosfellsbær – Syðri Reykir

75 holur, alls 57.000 m.

Allar nema tvær boraðar fyrir árið
1980.

FRAMTÍÐARSÝN - VÆNTINGAR

Meiri rannsóknir og boranir færa okkur í flestum tilfellum nær nýtanlegum jarðhita.

Niðurstöður síðustu sex ára:

- Ekki augljósir kostir á Flateyri né Bolungarvík í núverandi stöðu – framhald síðar
- Næsta holustaðsetning liggur fyrir á Gálmaströnd
- Fyrsta vinnsluholan er komin á Patreksfirði
- Fyrsta vinnsluholan í auglýsni í Tungudal

Mikill kraftur og vilji hjá Orkubúinu

Það er til mjög mikils að vinna

Með þrautseigjunni tekst okkur þetta!



TAKK FYRIR MIG!

