



JARÐFEINGI  
Faroese Geological Survey



TÓRSHAVNAR KOMMUNA

# Grundvatn sum orkukelda

## Heita vatnið í Kollafirði



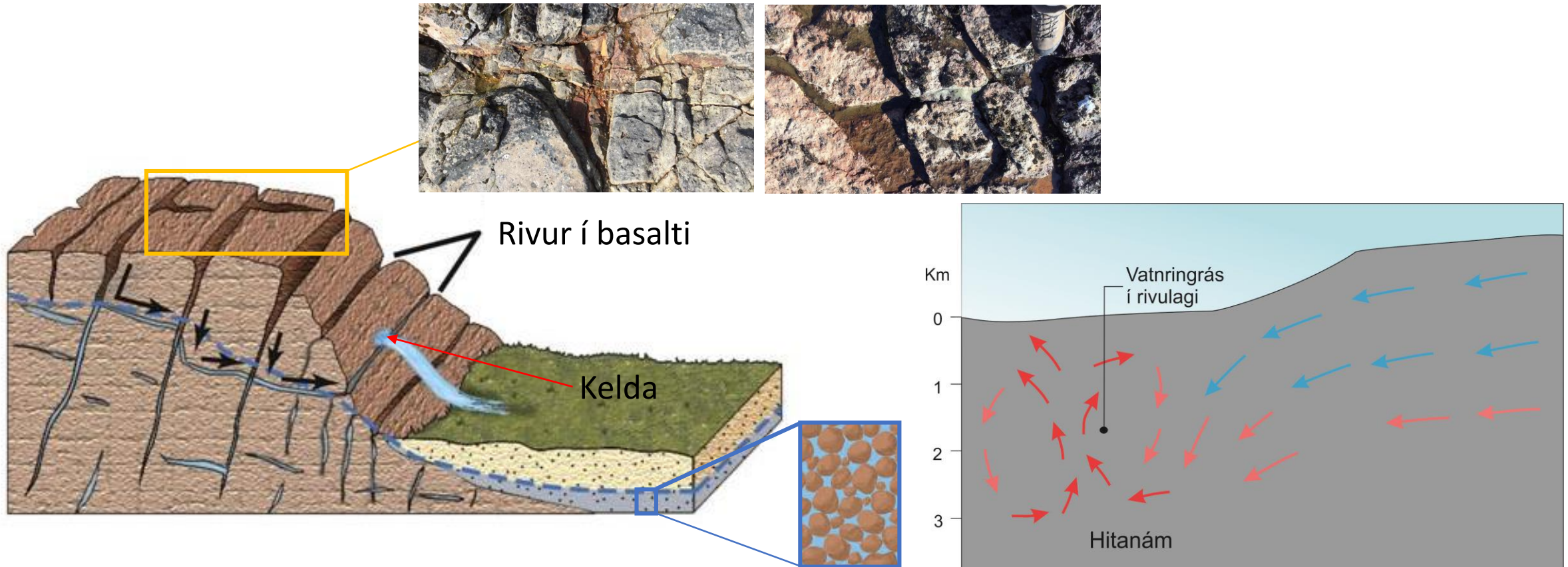


# Gjøgnumgongd

- *Grundvatn*
- *Heita vatnið í Kollafirði - søgan*
- *Nærri kanningar í 2016*
- *Vatnkanningar í 2019*
- *Orkunýtsla og gangnýtsla av vatninum*
- *Ætlan*

# Grundvatn

- Grundvatn er regnvatn sum seyrar niður í undirgrundina, og verður reinsað á veg niður í dýpið
- Grundvatn situr í opnum rivum og poknum
- Ein kelda er vatn, sum natúrliga rennur út á yvirflatuna



# Jarðhitaboringar í Kollafirði

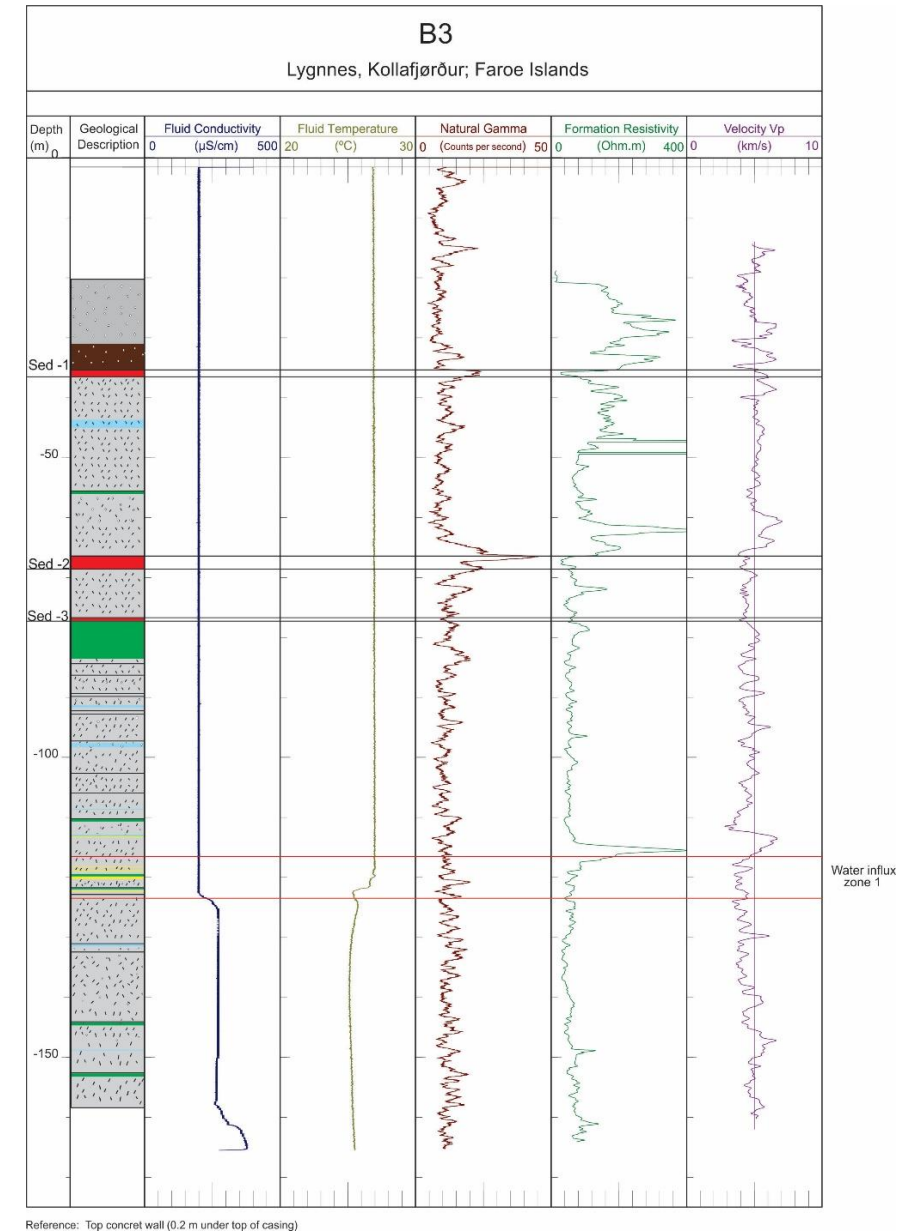
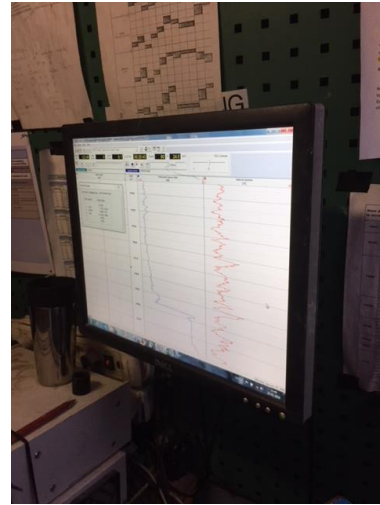
- 12 boringar, umframt
- Ein royndarboring – borað av Tórshavnar kommunu í samstarvi við Jarðfeingi
- Seks artesisk hol – vatnhiti á 27°C
- Tvey hol við vatnhita á ávíkavist 17°C and 19°C
- Tey seks 27°C heitu jarðhitaholini eru boraði tætt saman í sentrala partinum av økinum
- Renna við umleið 15-18 m<sup>3</sup>/t



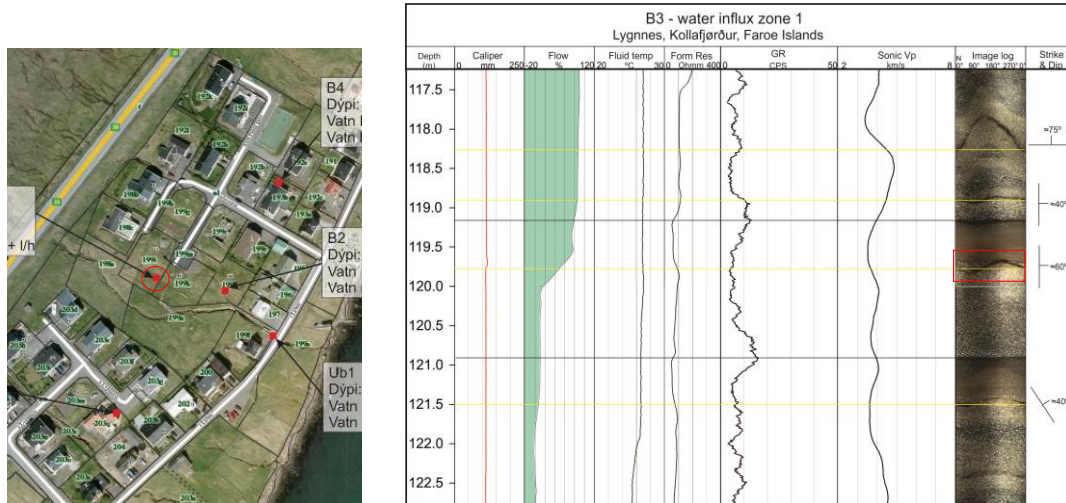
# Nærri kanningar - 2016

## Logging program

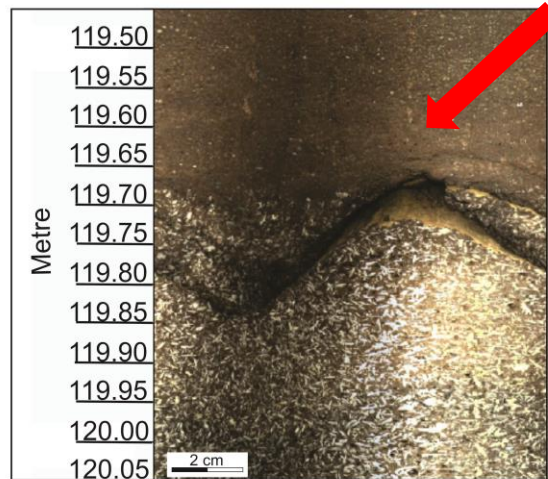
- 3-arm Caliper
- Gamma ray (GR)
- Resistivity
- Fluid temperature and conductivity
- Fluid flow
- Sonic velocity
- Optical Televiewer



# Úrslit B3



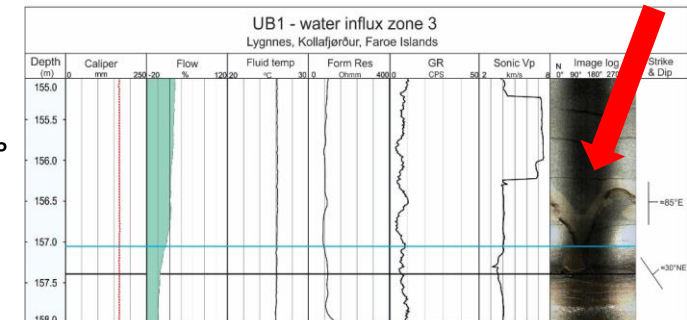
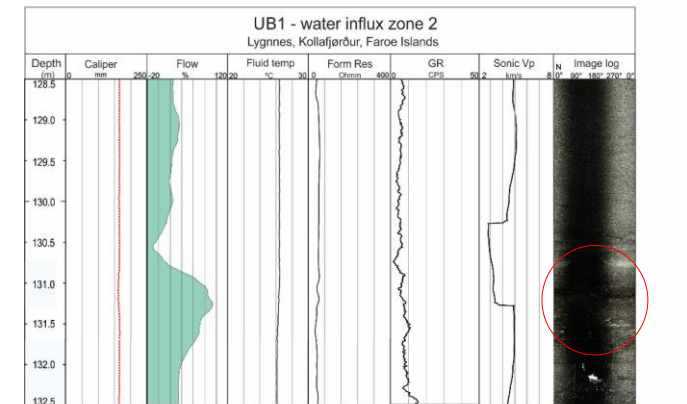
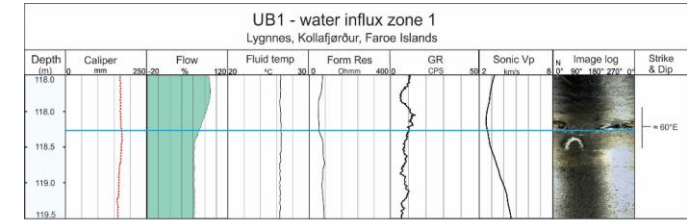
- Ein vatnførandi riva
- Funnin á 119.5 m
- Opið er 7 cm
- Vendir í N og hellur E við 60°



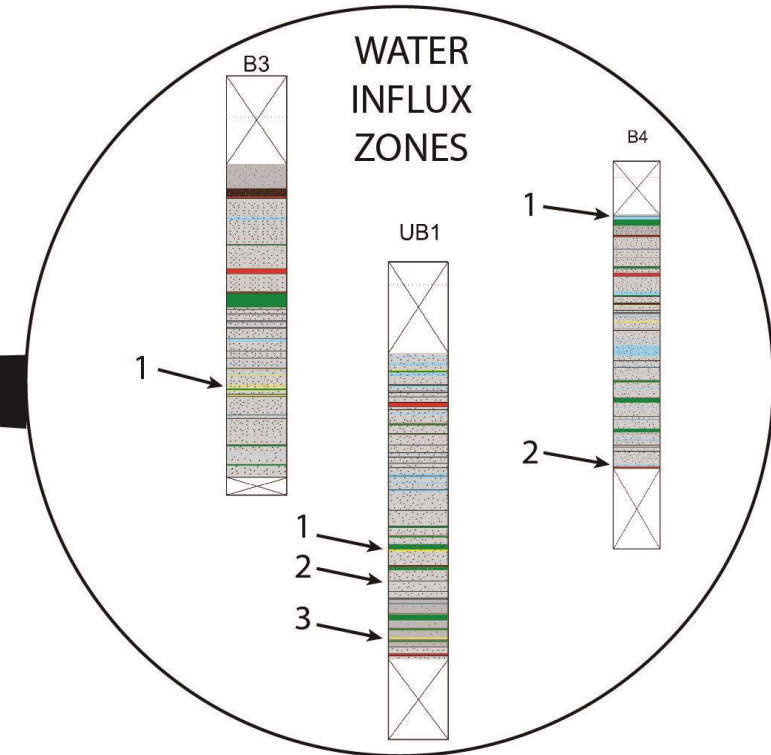
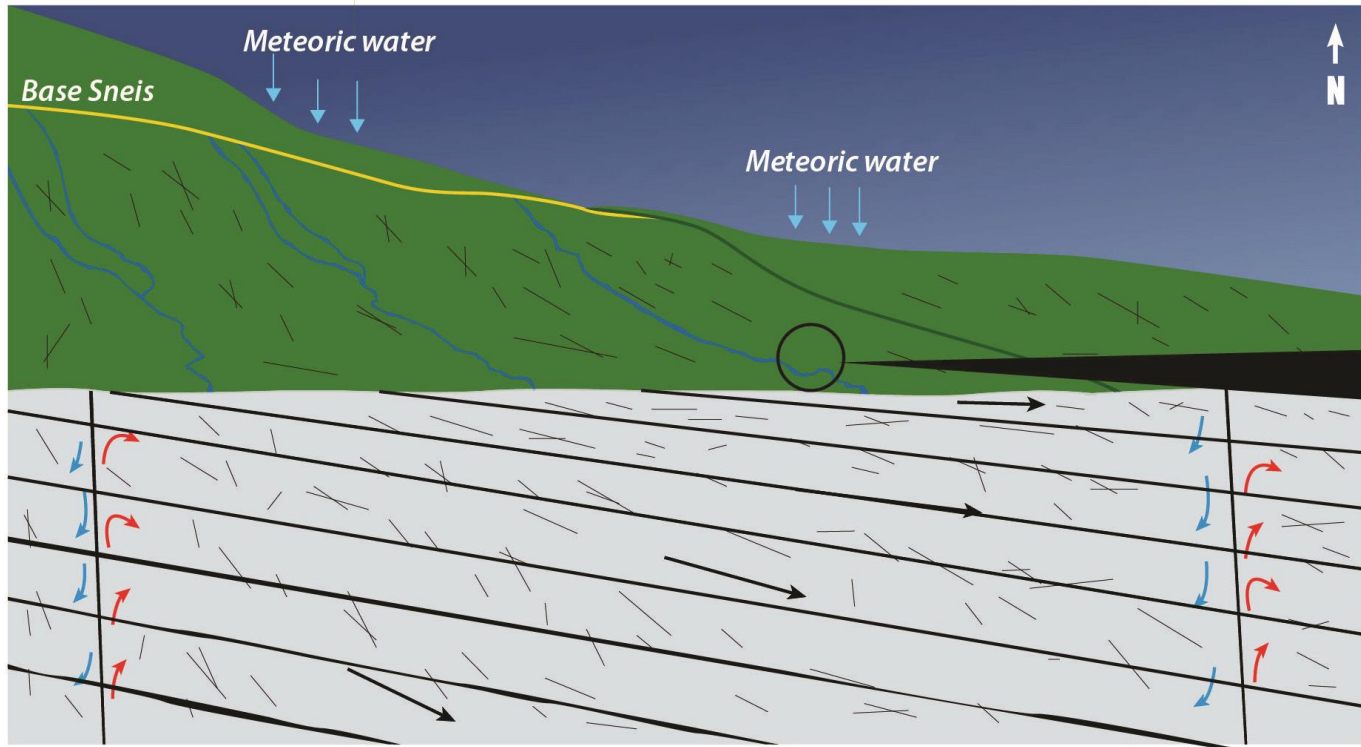
# Úrslit UB1



- Tríggjar vatnførandi sonur
- Tvær rivur
- Báðar venda í N og hella E við ávíkavist 85° og 30°
- Onnur hevur eitt op upp á 7 cm



# Samantækinga av kanningarúrslitunum



- Mátiútgerð er avgerandi fyri at skilja, hvussu vatnið flytir seg í undirgrundini
- Vatnið er hitað í djúpari ringrás, stýrd av trýsti, rivuskipanum og vatnførandi gróti
- Vatnið rennur fyrst og fremst gjøgnum stórar opnar rivur
- Enn vóru ivamál um vatngóðsku, dýpi á vatninum og "aldur"

# Kemiskar vatnkanningar - 2019-2020:

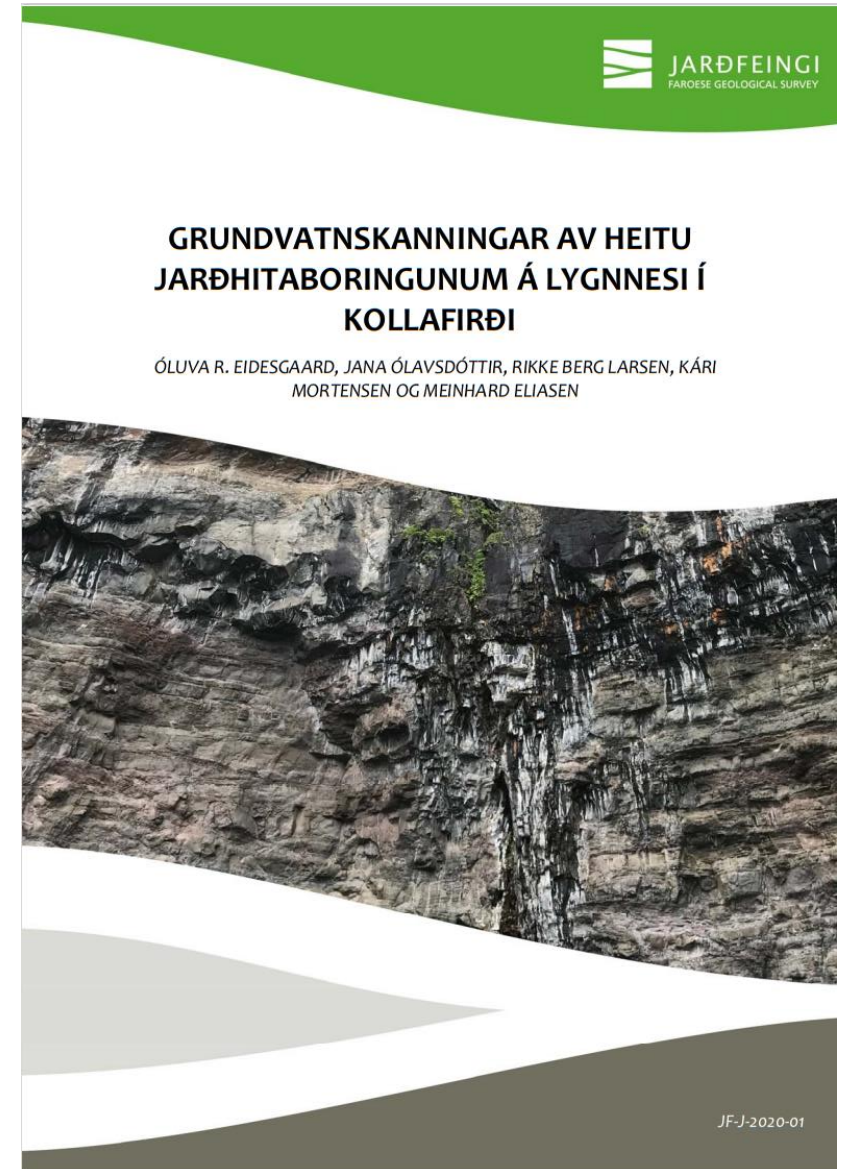
- Regnvatn
- Innihald av aluminium, bor, cyanid, fluor og arsen er nakað høgt, tó ikki hægri enn markvirðið
- Mesti hiti á vatnum hefur verið 38°C
- “Aldur” = 80% eldri enn 1955 og 20% yngri – nýggjur prøvi er í løtuni í Týsklandi





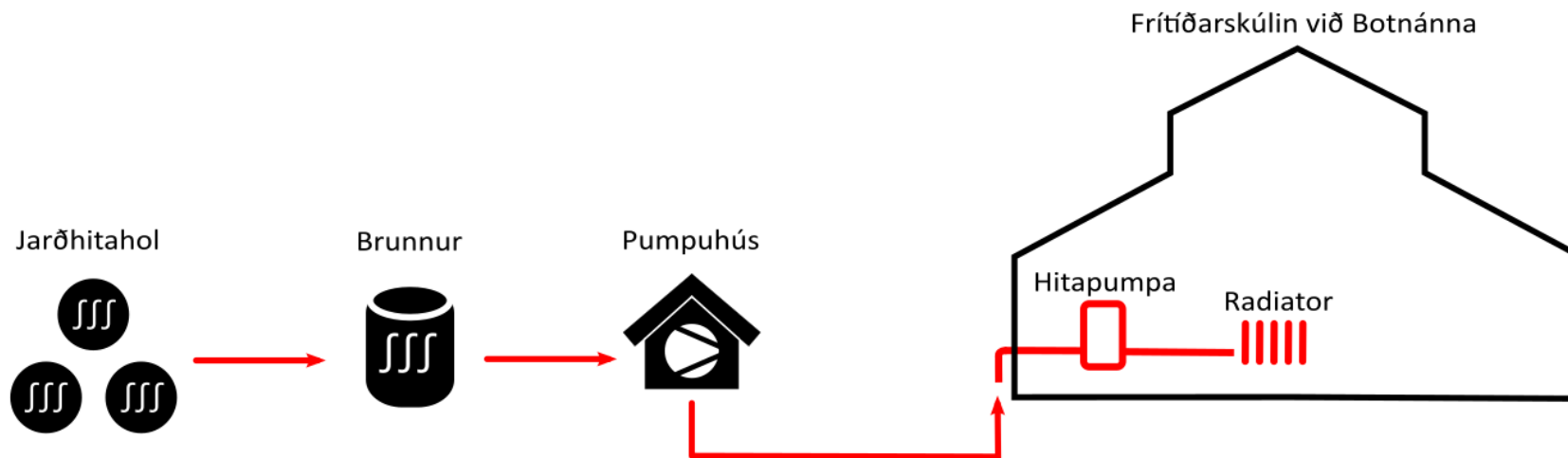
# Úrslit av vatnroyndunum

- Kanningarnar geva ábendingar um, at vatnið hevur sitið eina tíð í undirgrundini.
- Kanningarnar hjá ISOR vísa, at vatnið hevur verið á einum dýpi upp á umleið 1000 m, tá jarðhitavøksturin er 30°C/1000m



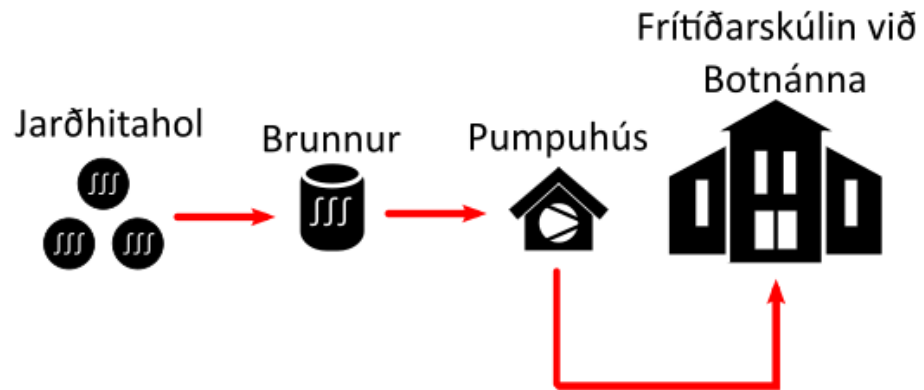
# Orkunýtsla og gagnnýtsla av vatninum

- Umhvørvis- og vinnumálaráðið játtað stuðul til verkætlanina í august 2022
- Saman við SMJ er fyrireikandi arbeiðið byrjað
- Verkætlanin snýr seg um at gagnnýta heita vatnið til upphiting av kommunalu bygningunum í Kollafirði, umframt at kanna møguleikan at brúka vatnið til drekkivatn eftir, at orkan er tikin úr



# Ætlan

- 1. Uppsamlings grundvatnsbrunn á Lygnnesi
- 2. Rørleiðing millum Lygnnes og við Sjógv
- 3. Íbending í ein bygning at byrja við



## Teknslýsing

■ Fyrsta stig

■ Framtíðar útbyggingar

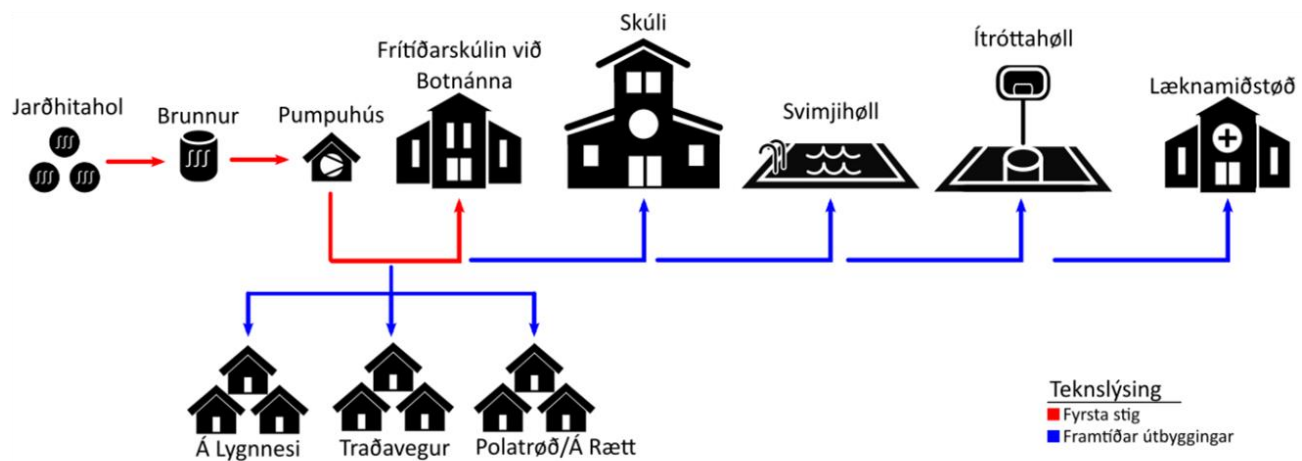
# Avbjóðingar í samband við verkætlanina

- Ongantíð áður roynt í Føroyum
- Uppsamling av vatninum
- Nógvolongu borað
- Verandi einkultskipanir í økinum



# Fyrirmyndir við verkætlanini

- Ósvørt orkuloysn
- Orkusparandi
- Minkar um kostnaðin
- Minkar um CO<sub>2</sub> útlátið
- Møguligt ískoyti til drekkivatnsveitingina
- Skapar vitan og royndir innan økið





JARÐFEINGI  
Faroese Geological Survey



TÓRSHAVNAR KOMMUNA

# Takk fyri

