

Virkjunarkostir til umfjöllunar í 3. áfanga  
rammaáætlunar  
Kafli 7.21 R3295A Hrúthálsar

María Guðmundsdóttir  
Jónas Ketilsson  
Linda Georgsdóttir  
Erla Björk Þorgeirsdóttir

**OS-2013/01**

**978-9979-68-326-1**

Orkustofnun

Orkugarður • Grensásvegji 9 • 108 Reykjavík • Sími 569 6000 • Fax: 568 8896 • os@os.is • www.os.is

DRÖG

## EFNISYFIRLIT

|  |                              |   |
|--|------------------------------|---|
| 7.21   | R3295A Hríthálsar .....      | 4 |
| 7.21.1   | Inngangur .....              | 4 |
| 7.21.2   | Helstu kennistærðir .....    | 4 |
| 7.21.3   | Staðhættir og jarðfræði..... | 5 |
| 7.21.4   | Heimildir .....              | 9 |
| <b>Myndir:</b>   |                              |   |
| Mynd 7.21-1: Jarðfræðikort af Herðubreiðarfjöllum. Heimild: Kristján Sæmundsson (2005), breytt af Jónasi Þór Ingólfssyni (2012). ..... |                              | 6 |
| Mynd 7.21-2: Hríthálsar, kort sem sýnir hugsanlegt nýtingarsvæði .....   |                              | 7 |
| Mynd 7.21-3: Hríthálsar, loftmynd sem sýnir hugsanlegt nýtingarsvæði .....   |                              | 8 |
| <b>Töflur:</b>   |                              |   |
| Tafla 7.21-1 Helstu kennistærðir fyrir jarðvarmavirkjun við Hríthálsa .....  |                              | 4 |

DRÖG

## 7.21 R3295A HRÚTHÁLSAR

### 7.21.1 Inngangur

Í kafla 7.21 í skýrslu Orkustofnunar um tillögur stofnunarinnar til verkefnisstjórnar þriðja áfanga rammaáætlunar er fjallað um þann valkost að reisa jarðvarmavirkjun við Hríthálsa í Ódáðahrauni, norður af Herðubreið.

### 7.21.2 Helstu kennistærðir

Hugmyndin er að nýta jarðhitakerfi norðan Herðubreiðar fyrir jarðvarmavirkjun.

| Helstu kennistærðir      |      | Eining                |
|--------------------------|------|-----------------------|
| Uppsett rafafli          | 20   | MW <sub>e</sub>       |
| Uppsett varmaafli        | 0    | MW <sub>th</sub>      |
| Orka                     | 160  | GW <sub>he</sub> /ári |
| Nýtingartími             | 7900 | klst./ári             |
| Flatarmál háhitakjarna   |      | km <sup>2</sup>       |
| Flatarmál nýtingarsvæðis | 150  | km <sup>2</sup>       |

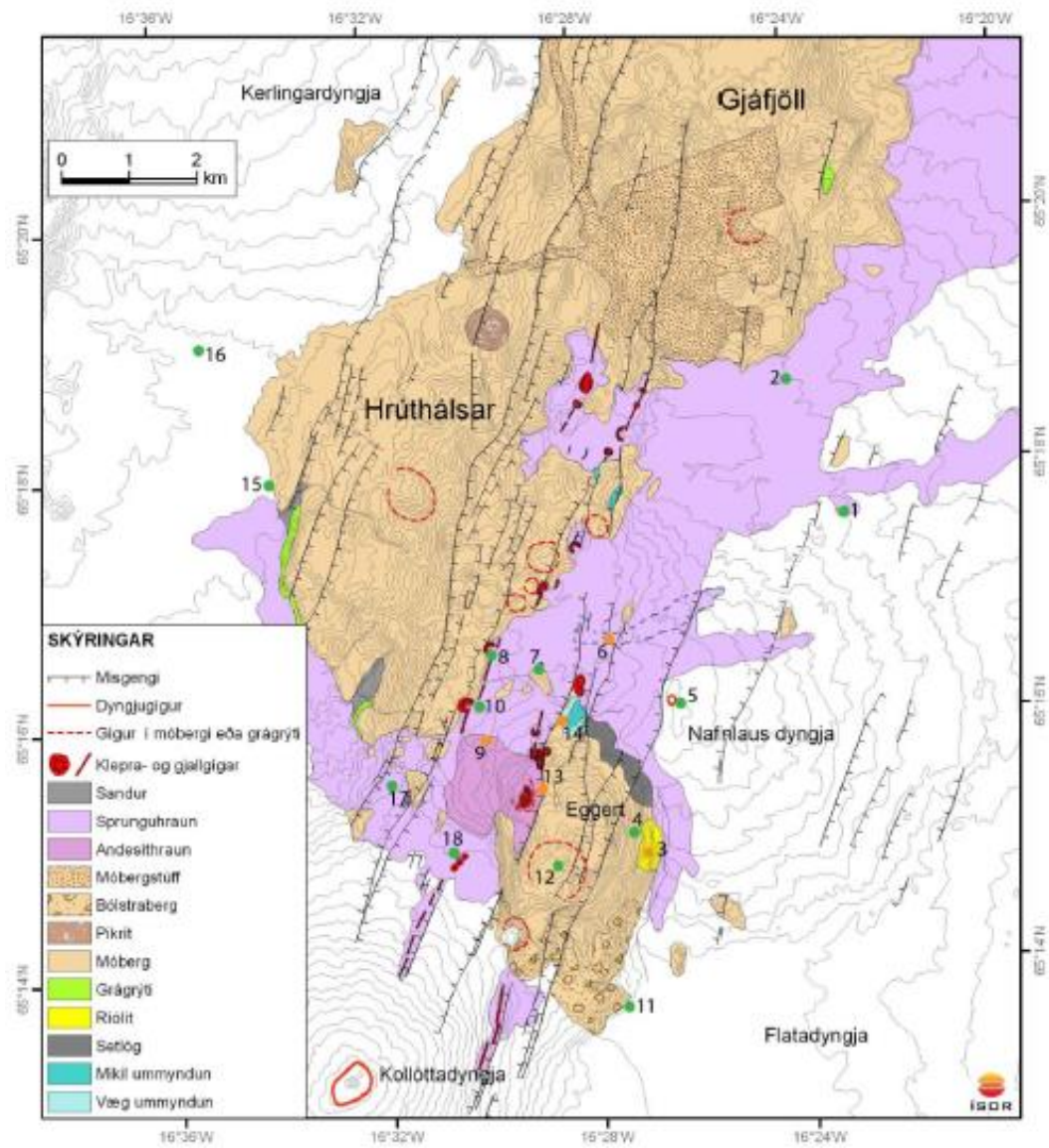
Tafla 7.21-1 Helstu kennistærðir fyrir jarðvarmavirkjun við Hríthálsa

### 7.21.3 Staðhættir og jarðfræði

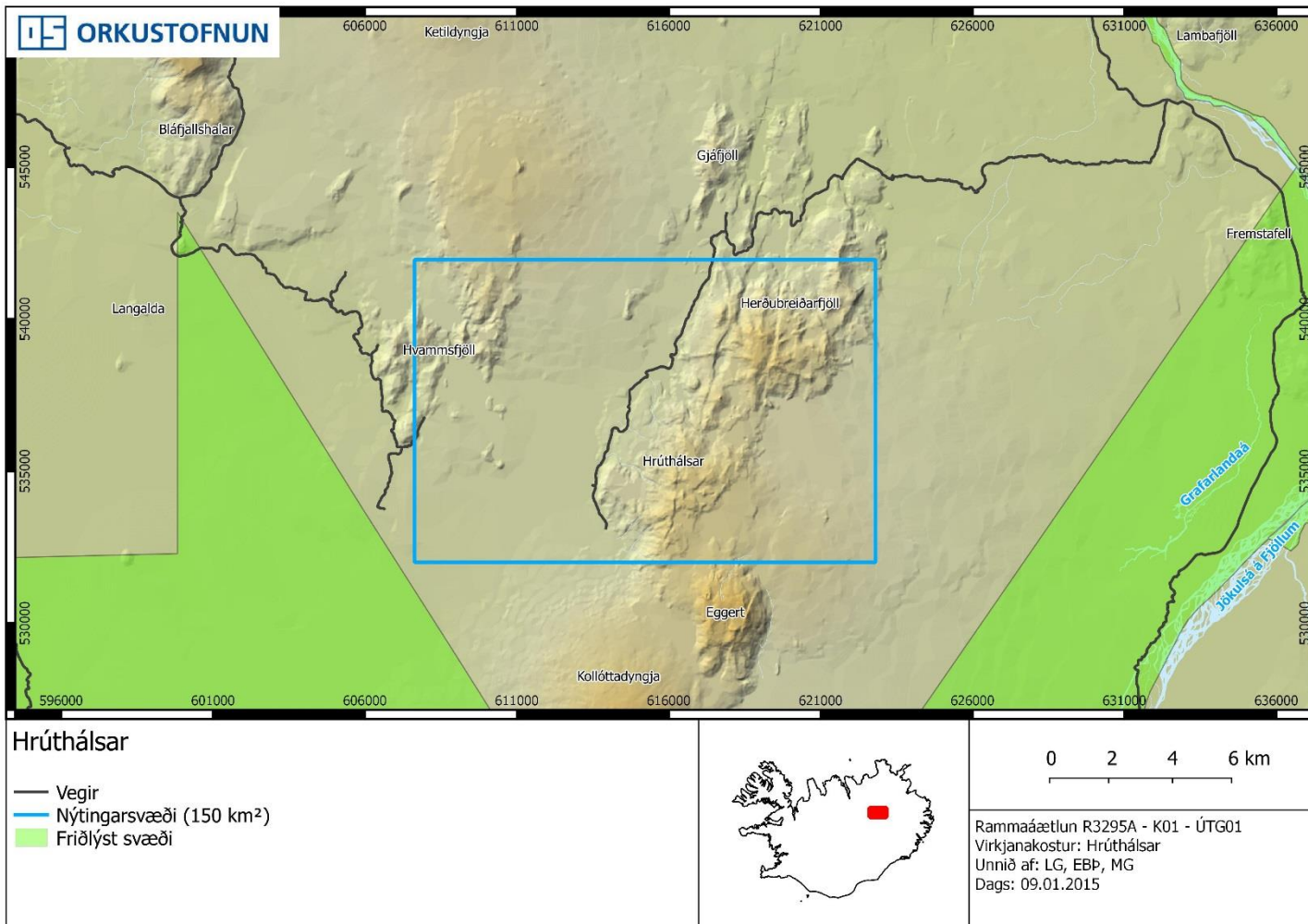
Jarðhitakerfið við Hróthálsa er dæmi um háhitakerfi í megineldstöð rekbeltis án öskju. Megineldstöðvar markast af mestri upphleðslu á takmörkuðu svæði í eldstöðvakerfunum með vísbendingu um kvikuhólf út frá tengdum gígaröðum og sprungukerfum. Önnur dæmi líklega án öskju eru Hengill, Prestahnúkur, Langjökull norður, Skaftárkatlar, Fremrinámar og Þeistareykir. Dæmi um háhitakerfi í megineldstöð rekbeltis með öskju er Krafla og Dyngjujökull. Í Hróthálsum er lítið um ummerki á yfirborði nema útkulnaða ummyndun (Jónas Ketilsson o.fl., 2010).

Hróthálsar eru hluti af Herðubreiðarfjöllum sem eru móbergsfjöll á sprungusveimi Öskju. Hróthálsar er um 4,5 km breiður og 6,5 km langur móbergshryggur sem rís um 150-200 m yfir hraunbreiðurnar í kring. Hryggurinn myndaðist í fjölda eldgosa á stuttum sprungum á skömmum tíma á síðasta kuldaskiði. Víða eru brotalínur og misgengi sýnileg í hraunum, og sprungur ganga í gegnum Hróthálsa endilanga í NNA-SSV stefnu. Líklegt er að megineldstöð hafi myndast undir Hróthálsum og má rekja jarðhitann til þess. Suður af Hróthálsum má finna kulnað, ummyndað jarðhitasvæði, en þar er óslitin ummyndun á um 8 hektara svæði. (Jónas Þór Ingólfsson, 2012) (Ari Trausti Guðmundsson, 2001).

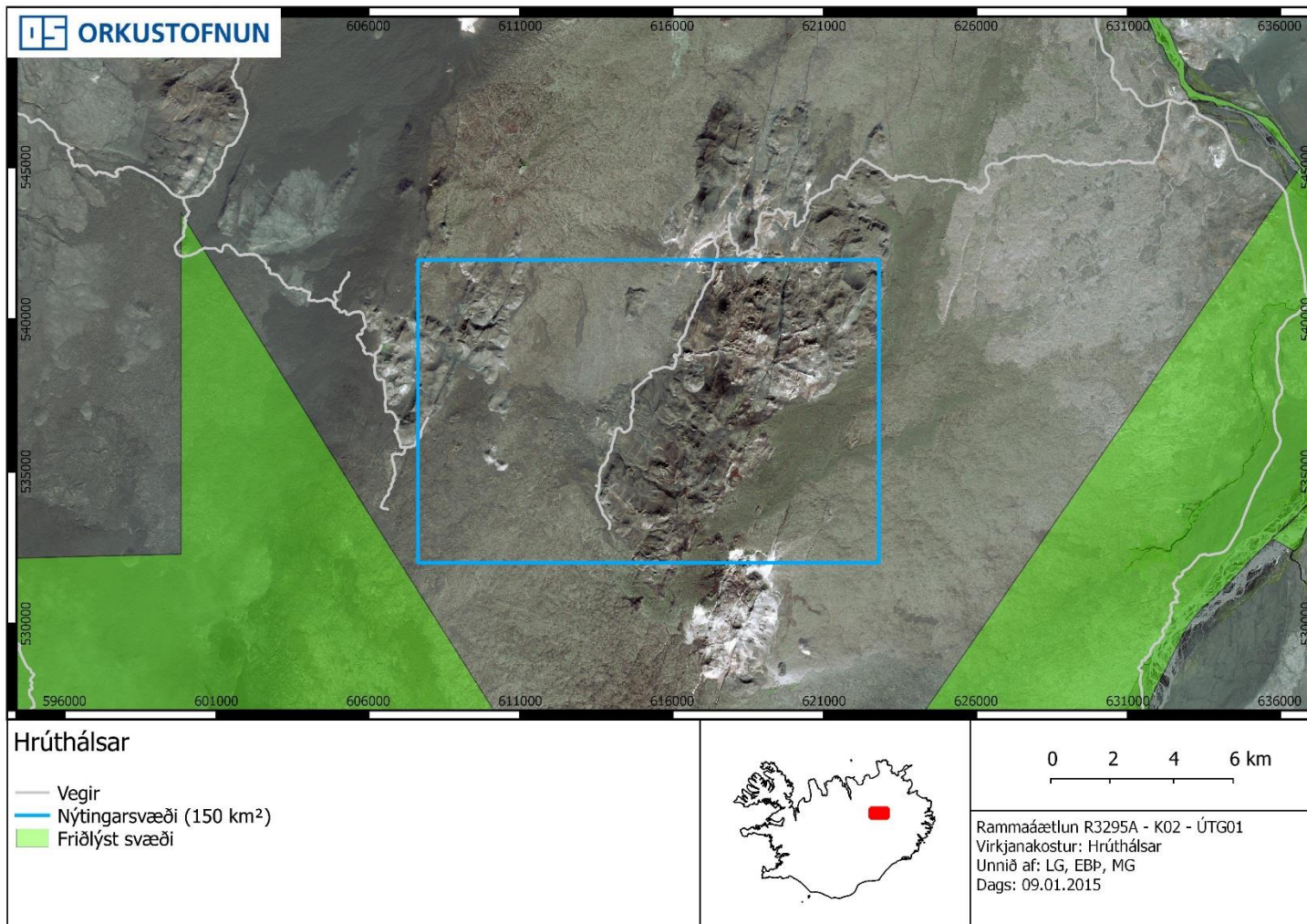
Ekki hafa verið framkvæmdar viðnámsmælingar á þessu svæði svo erfitt er að segja til um stærð eða gerð jarðhitakerfisins, en miðað er við að hægt sé að nýta um 20 MW<sub>e</sub> á þessu svæði.



Mynd 7.21-1: Jarðfræðikort af Herðubreiðarfjöllum. Heimild: Kristján Sæmundsson (2005), breytt af Jónasi Þór Ingólfssyni (2012).



Mynd 7.21-2: Hróthálsar, kort sem sýnir hugsanlegt nýtingarsvæði



Mynd 7.21-3: Hróthálsar, lofmynd sem sýnir hugsanlegt nýtingarsvæði



#### 7.21.4 Heimildir

Ari Trausti Guðmundsson. (2001). *Íslenskar eldstöðvar*. Reykjavík: Vaka-Helgafell.

Jónas Ketilsson o.fl. (2010). *Eðli jarðhitans og sjálfbær nýting hans. Álitsgerð faghóps um sjálfbæra nýtingu jarðhita (OS-2010/05)*. Orkustofnun. Sótt frá <http://www.os.is/gogn/Skyrslur/OS-2010/OS-2010-05.pdf>

Jónas Þór Ingólfsson. (2012). Uppruni þróaðs bergs í megineldstöðinni Hrúthálsar-Eggert. B.S. ritgerð. Jarðvísindadeild Háskóla Íslands.

DRÖG

DRÖG

|    | A  | B   |
|----|--|---|
| 1  | <b>Grunn upplýsingar (sjá nánar undir Leiðbeiningar)</b> | <b>Tölulegar upplýsingar skv. leiðbeiningum</b> |
| 2  | <b>Landshluti</b>  | Norðausturland                                  |
| 3  | <b>Svæði</b>   | Ódáðahraun                                      |
| 4  | <b>Heiti virkjunar</b>                                   | Hríúhálsar                                      |
| 5  | <b>Númer í Rammaáætlun 2</b>                             | 95  |
| 6  | <b>Númer í Rammaáætlun 3</b>                             | R3295A  |
| 7  | <b>Flokkur í R2</b>                                      | Biðflokkur                                      |
| 8  | <b>Aðili 1</b>   | Orkustofnun                                     |
| 9  | <b>Aðili 2</b>   |   |
| 10 | <b>Afl R2 [MW]</b>                                       | 20  |
| 11 | <b>Afl R3 [MWe]</b>                                      | 20  |
| 12 | <b>Afl R3 [MWth]</b>                                     | 0   |
| 13 | <b>Orka R2 [GWh/ári]</b>                                 |   |
| 14 | <b>Orka R3 [GWh/ári]</b>                                 | 160   |
| 15 | <b>Nýtingart. [klst./ári]</b>                            | 7900  |
| 16 |  |   |
| 17 | <b>Flatarmál lágviðnámskápu [km<sup>2</sup>]</b>         | á ekki við                                      |
| 18 | <b>Flatarmál háviðnámskjarna [km<sup>2</sup>]</b>        | á ekki við                                      |
| 19 | <b>Flatarmál nýtingarsvæðis [km<sup>2</sup>]</b>         | 150   |
| 20 | <b>Flatarmál framkvæmdasvæðis [km<sup>2</sup>]</b>       | á ekki við                                      |

|    | A   | B                                   | C          |
|----|---|-------------------------------------|------------|
| 1  | <b>Tékklisti yfir þau gögn sem eiga að koma fram á korti</b>      |                                     |            |
| 2  |   |                                     |            |
| 3  | <b>Nafn á skjali sem inniheldur kort með umbeðnum upplýsingum</b> |                                     |            |
| 4  | Kafli 7.21 R3295A Hríthálsar                                      |                                     |            |
| 5  |   |                                     |            |
| 6  | Skýringar á því ef upplýsingar er ekki að finna á korti           |                                     |            |
| 7  | <b>Mörk nýtingarsvæðis</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> |            |
| 8  | <b>Vegir sem þegar eru til staðar</b>                             | <input checked="" type="checkbox"/> |            |
| 9  | <b>Mörk háviðnámskjarna</b>                                       | <input type="checkbox"/>            | Á ekki við |
| 10 | <b>Mörk lágviðnámskápu</b>  | <input type="checkbox"/>            | Á ekki við |
| 11 |   |                                     |            |