

## Hraun í Ölfusi, kaldavatns- og heitavatnsöflun til fiskeldis

**Kristján Sæmundsson**

**Greinargerð KS-86-12**

---

Hraun í Ölfusi, kaldavatns- og heitavatnsöflun til fiskeldis.

Að ósk Hannesar Sigurðssonar o.fl. hefur verið tekin saman stutt greinargerð um möguleika á öflun vatns til fiskeldis á Hrauni í Ölfusi. Mikið kalt vatn er í landi jarðarinnar í Hraunslæk sem sprettur upp neðan við bæina, en heitt vatn er þar ekki svo vitað sé.

Bæirnir standa á 6000 ára gömlu hrauni (runnið úr Leitum). Yngra hraun, um 2000 ára hefur runnið dálítinn spöl til vesturs fram af eldra hrauninu. Eldra hraunið hefur sennilega runnið úr í sjó og þá hlaðið undir sig bólstrabergi og móbergsbreksíum. Framburður frá Ölfusá hefur síðan fyllt að því. Yngra hraunið hefur runnið út á framburðinn eftir að hann var orðinn að votlendi. Engar sprungur sjást í hraunum kringum Hraunsbæina og jarðskjálfta-upptök virðast ekki ná að ráði svo langt suðvestur eftir.

Kaldavatnsöflun

Vegna flóða í Ölfusá er tæpast hægt að taka vatn úr uppsprettum Hraunslækjar. Auðveldara væri að bora eftir því efst í lægðinni sem gengur inn í hraunið í framhaldi af vikinum sem lækurinn kemur úr. Eldishús verður hvort eð er að byggja ofan flóðamarka, þannig að ekki verður komist hjá því að dæla kalda vatninu. Borholur yrði reynt að staðsetja í grunnvatnsstrauminum sem fæðir Hraunslæk. Reikna má með að bólstraberg sé undir hrauninu. Þótt það sé ekki þykkt, má búast við góðri vatnsgengd í því. Fóðra þyrfti holur vel niður í grunnvatn með heilu röri, því að í flóðum má búast við streymi frá ánni upp í hraunið. Vatnstakan þyrfti að vera úr neðri hluta grunnvatnsleiðarans því að efri hluti hans gæti mengast í flóðum. Fljótt á litið virðist kaldavatnstakan fremur auðleyst og því ekki ástæða til að fara út í kaldavatnsboranir, fyrr en heitt vatn til eldisins hefur verið tryggt.

Heitavatnsöflun.

Hraun er í SV-framhaldi af jarðhitasvæði í Forum sem nær frá Þóroddstöðum suður á mótis við Grímslæk. Frá syðstu laugunum í Grímslækjarlandi ( $33,5^\circ$ ) eru um 1200 m að Hrauni. Dreifing jarðhitans í Forum bendir til uppkomu í sprungum sem liggja frá NA til SV. Framlenging hvera- og laugalínunnar til SV stefnir rétt austan við Hraunsbæina. Í

syðstu laugunum (í landi Bjarnastaða og Grímslækjar) má greina sprungur með NA-SA stefnu.

Viðnámsmælingar sem gerðar hafa verið í vestanverðu Ölfusi sýna, að lágviðnámssvæði fylgir jarðhitinum í Forum og nær suðvestur að Hrauni. Viðnámsmælingarnar gefa til kynna eins og yfirborðsmælingin, að Hraun sé nærri jaðrinum á aðalhitasvæðinu og því geti orðið tvísýnt um árangur af borun eftir heitu vatni. Heitavatnsholu þyrfti að fódra í fast berg, en dýpi á það gæti verið á bilinu 60 - 80 m. Áður en heitavatnshola yrði staðsett væri æskilegt að gera þéttari viðnámsmælingar á svæðinu kringum Hraun. T.d. mætti hugsa sér samfellda röð viðnámsmælinga meðfram hraunjaðrinum austan við bæinn. Borhola yrði væntanlega staðsett nærri hraunjaðrinum og viðnámsmæling gæti sýnt, hvort viðnám er breytilegt og jarðhitalíkur þá eitthvað meiri á einum stað en öðrum.

Kostnaður við viðnámsmælingar meðfram hraunjaðrinum frá Grímslæk suður að Ölfusá er áætlaðir 360.000 kr. með úrvinnslu. Fæði og gisting fyrir fjöggra manna mæliflokk í 5 daga er ekki meðreiknað. Varðandi borun heitavatnsholu hefur verið óskað eftir því við Jarðboranir hf að gerð verði kostnaðaráætlun um 300 m holu, annarsvegar með 8" fódringu í 90 m (Ýmir) hins vegar 10" fódringu í 90 m (Glaumur).

Kristján Sæmundsson