



# Hugmyndasamkeppni um nýtingu lághitavatns

## Keppnislýsing

23. mars 2017



## Um hvað snýst þetta?

EIMUR, í samstarfi við Íslensk verðbréf og Vaðlaheiðargöng ehf, efnir til hugmyndasamkeppni um nýtingu lághitavatns á Norðurlandi eystra með áherslu á nýtingu heita vatnsins í Vaðlaheiðargöngum. Engar skorður eru settar varðandi það hverskonar nýting er lögð til. Ætlunin er að fá fram fjölbreyttar hugmyndir um hvernig nýta má lághitavatn.

## Aðdragandi

Í febrúar árið 2014 komu bormenn Vaðlaheiðarganga inn á vatnsæð í göngunum sem er um 46°C heit. Nú hefur komið í ljós að hitastig og vatnsmagn virðist nokkuð stöðugt og ljóst að þarna er um töluverða auðlind að ræða sem í dag rennur ónýtt út í sjó.

Eitt af markmiðum EIMS er að stuðla að aukinni sjálfbærni samfélaga á Norðurlandi eystra með bættri nýtingu auðlinda og þykir vatnið í Vaðlaheiðinni mjög gott dæmi um auðlind sem ekki ætti að láta fara til spillis. Fjölmargar hugmyndir hafa komið fram um mögulega nýtingu á vatninu í Vaðlaheiðinni en aðstandendur hugmyndasamkeppninnar vilja með henni leggja sitt af mörkum til að auka líkurnar á að vatnið verði nýtt.

Sambærilegar ónýttar lághitauðlindir liggja víðsvegar um svæðið og verður þess vegna einnig opið á að skila inn hugmyndum um nýtingu þeirra. Upplýsingar um jarðhitauðlindir á Norðurlandi eystra má finna hér neðar í skjalinu.

## Markmið

Markmið samkeppninar er að fá fram hugmyndir að nýtingu lághitavatns á Norðurlandi eystra, sem gætu mögulega nýst á öðrum svæðum með aðlögun við aðstæður þar.

## Sjónarmið dómnefndar

Dómnefnd mun leggja áherslu á eftirtalin atriði við mat á tillögum:

- Er um að ræða heildstæða lausn?
- Felur verkefnið í sér sjálfbærni og lítið vistspor?
- Er verkefnið atvinnuskapandi?
- Frumleika og nýsköpun, þ.e.a.s. nýjar leiðir til að nýta lághitavatn
- Er raunverulegur markhópur sem hægt er að sækja á?
- Hver er möguleg arðsemi verkefnisins?
- Er líklegt að hugmyndin verði að veruleika?

## Tegund og tilhögun samkeppni

Um er að ræða almenna hugmyndasamkeppni og hún er öllum opin.

## Verðlaun

Heildarupphæð verðlauna eru kr. 2.000.000. Þar af nema fyrstu verðlaun ekki lægri upphæð en kr. 1.500.000. Þá munu Íslensk verðbréf bjóða sigurvegaranum aðstoð við:

- Tillögur um hugsanlegar leiðir til fjármögnunar.
- Að meta/gera rekstraráætlun ásamt því að meta áætlaða fjárfestingarþörf.
- Gerð tilboða, endanlegra samninga og annarra löggæringa.

## Lýsing á verkefninu

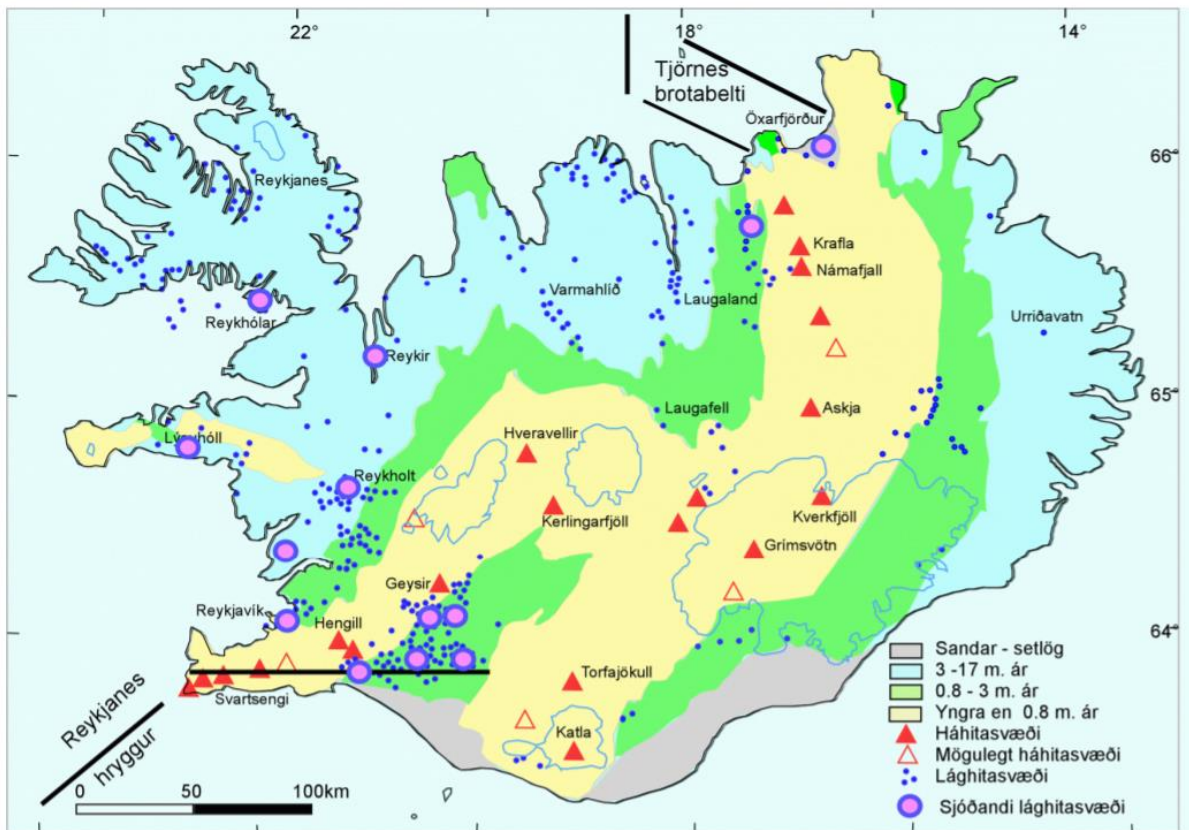
### *Almenn atriði*

Samkeppnin beinist að því að fá fram hugmyndir um fjölbreytta nýtingu lághitavatns á Norðurlandi eystra. Lághitavatn telst vera vatn sem er með hitastig undir 150°C á 1 km dýpi.

### *Keppnissvæðið*

Vettvangur samkeppninnar er Norðurland eystra með sérstaka áherslu á vatnið sem kemur úr Vaðlaheiðargöngum, en það er mjög gott dæmi um lághitavatn sem ekki er nýtt í dag.

Norðurland eystra er mjög ríkt af heitu vatni, bæði há- og lághitavatni, og má finna jarðhitaauðlindir víðsvegar um svæðið. Finna má nokkuð gott yfirlit yfir heitt vatn á svæðinu í skýrslu sem Dr. Hrefna Kristmundsdóttir tók saman og gefin var út af Ferðamálasetri Íslands árið 2008. Skýrsluna má finna [hér](#). Þar má meðal annars finna lista yfir þekkt jarðhitasvæði á Norðurlandi eystra sem gagnlegt er að kynna sér.



Mynd 1 - Einfaldað jarðfræðikort af Íslandi úr skýrslu Dr. Hrefnu Kristmundsdóttur/RMF (2008)

Samkvæmt upplýsingum frá ÍSOR (2014) er vatnið í Vaðlaheiðargöngunum dæmigert íslenskt jarðhitavatn. Það er snútt af uppleystum efnum eins og títt er um jarðhitavatn á Eyjafjarðarsvæðinu. Hitastig vatnsins er sem áður sagði um 46°C (fór mest upp í 65°C) og er rennsli í dag stöðugt við um 110 l/s (fór mest upp í 350 l/s).

Niðurstöður efnagreininga ÍSOR á vatni í göngunum má finna [hér](#).

Fjölmargar skýrslur eru til um heitt vatn í Öxarfirði, meðal annars:

- [Náttúruauðlindir í Öxarfirði](#)
- [Fjölnýting jarðhita við Öxarfjörð](#)
- [Auðlindagarður við Öxarfjörð](#)

## Tæknileg tilhögun samkeppninnar

### ***Þátttökuréttur***

Samkeppnin er hugmyndasamkeppni og öllum opin.

### ***Afhending keppnisgagna***

Keppnislýsing þessi er aðgengileg á heimasíðu EIMS ([www.eimur.is](http://www.eimur.is)). Ekki er um önnur keppnisgögn að ræða að öðru leyti en því að vísað er í skýrslur hér að ofan um þekkt jarðhitasvæði.

### ***Keppnistillögur***

Keppnistillögur, þ.e. allt efni þeirra – myndir, teikningar og texti, skulu settar upp fyrir stærðina A1 (hæð 840 mm og breidd 594 mm) og skilað á stífu veggspjaldi úr pappa eða frauðplasti. Hvatt er til notkunar myndefnis (ljósmyndir, skýringarmyndir o.s.frv.) eins og hægt er til að koma hugmyndinni á framfæri. Í texta skal þó lýst megininntaki tillögunnar, helstu forsendum og markmiðum. Tillögum skal einnig skilað á rafrænu formi. Athugið að í lok samkeppninnar verður kynning á innsendum tillögum og verður því í boði að senda jafnframt inn greinargerð, sem ekki verður birt, ásamt keppnistillögu. Er það gert ef þátttakendur telja mikilvægt að koma upplýsingum á framfæri við dómnefnd sem eiga einhverra hluta vegna ekki við í þeim hluta sem sýndur verður opinberlega.

### ***Fyrirspurnir***

Gefinn er kostur á fyrirspurnum frá keppendum. Fyrirspurnir skal senda til trúnaðarmanns dómnefndar. Sjá nánar dagsetningar keppninnar hér að neðan.

Trúnaðarmaður leggur afrit af fyrirspurnum fyrir dómnefnd. Fyrirspurnir ásamt svörum dómnefndar við þeim verða birtar á heimasíðu EIMS ([www.eimur.is](http://www.eimur.is)). Varðandi tímasetningar svara við fyrirspurnum má sjá hér að neðan.

### ***Skilafrestur, merking og afhending tillagna***

Tillögum skal skila í tölvupósti á netfangið [tillogur@eimur.is](mailto:tillogur@eimur.is) eigi síðar en mánudaginn 22. maí kl. 16:00 að íslenskum tíma. Sami frestur er til að skila inn prentuðu veggspjaldi (samkvæmt lýsingu hér að ofan) á heimilisfang trúnaðarmanns, í afgreiðslu Norðurorku. Nægilegt er að tillögum sé komið í póst eða flugafgreiðslu fyrir lok skilafrests, enda skal vottorð um það frá hlutaðeigandi afgreiðslumanni sent trúnaðarmanni.

Við móttöku tillögu fær keppandi senda í tölvupósti kvittun um móttöku merkta auðkennistölu tillögunnar. Á það einnig við um aðsendar tillögur. Trúnaðarmaður mun merkja tillögu með auðkennistölu þegar hún er móttækin.

Ófrávíkjanlegt skilyrði þess að tillögu sé veitt viðtaka og hún dæmd er að henni sé skilað á réttum tíma.

### ***Dagsetningar keppninnar***

Samkeppni hefst: 23. mars 2017

Skilafrestur fyrirspurna: 12. apríl 2017

Svör við fyrirspurnum: 21. apríl 2017

Skilafrestur tillagna: 22. maí 2017

### *Dómnefnd og ritari dómnefndar*

Í dómnefnd verða fimm aðilar, auk ritara dómnefndar.

Tilnefnd af fagráði EIMS:

Arnheiður Jóhannsdóttir, framkvæmdastjóri Markaðsstofu Norðurlands  
Kristján Þór Magnússon, bæjarstjóri Norðurþings  
Sigríður Ingvarsdóttir, framkvæmdastjóri Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands

Tilnefnd af Íslenskum verðbréfum:

Jón Steindór Árnason, framkvæmdastjóri Tækifæris

Tilnefnd af Vaðlaheiðargöngum hf:

Ágúst Torfi Hauksson, formaður stjórnar Vaðlaheiðarganga hf.

Ritari dómnefndar:

Albertína Friðbjörg Elíasdóttir, framkvæmdastjóri EIMS.

Telji dómnefnd ástæðu til þess að kalla til ráðgjafa sér til ráðuneytis verða það fulltrúar úr fagráði EIMS.

### *Trúnaðarmaður*

Trúnaðarmaður tilnefndur af fagráði EIMS:

*Nafn: Guðmundur Haukur Sigurðarson, framkvæmdastjóri Vistorku*

*Heimilisfang: Norðurorka, Rangárvellir*

*Netfang: [tillogur@eimur.is](mailto:tillogur@eimur.is)*

Öllum fyrirspurnum og athugasemdum skal beint til trúnaðarmanns.

### *Úrslit og sýning*

Áætlað er að dómnefnd ljúki störfum í síðustu viku maí. Haldin verður sýning á öllum keppnistillögum sem uppfylla skilyrði keppinnar um mánaðamótin maí/júní. Endanleg dagsetning sýningarinnar verður auglýst síðar. Tillögurnar verða sýndar undir höfundarnafni. Á sýningunni verða jafnframt kynntar niðurstöður samkeppinnar.

### *Hagnýting keppnistillagna og fyrirvarar*

Aðstandendur samkeppinnar eignast ekki verðlaunaðar tillögur og eiga höfundar þeirra áfram allan rétt til að nýta þær samkvæmt höfundarlögum.

Markmið EIMS með samkeppninni er fyrst og fremst að draga fram nýjar hugmyndir um fjölnýtingu lághita á jarðhitasvæðum á Norðausturlandi. Hvort sem hugmynd um nýtingu snýr að jarðhita í Vaðlaheiðargöngum eða öðrum svæðum þarf að hafa í huga að þáttur í framkvæmd hugmynda, og þar með gerð mögulegrar viðskiptaáætlunar, er að afla allra nauðsynlegra leyfa fyrir nýtingunni hjá hlutaðeigandi aðilum. Hér koma m.a. til landeigendur eða aðrir eigendur jarðhitaréttinda, opinberir aðilar og eftir atvikum hitaveitur sem fara með sérleyfi til reksturs hitaveitna á viðkomandi svæðum.