

# **Ráðgjafahópur um mat á háhitasvæðum**

**Verkefni 2008**

**Halldór Ármannsson**

# VERKEFNI HÓPSINS

Verkefni ráðgjafahópsins eru:

1. Að skilgreina þá þætti sem mestu skipta í heildarmati á vinnslueiginleikum og náttúrufari.
2. Að leggja á ráðin um verkefni og gera tillögur um gagnaöflun sem að gagni kæmu við mat á nýtanleika og verndargildi háhitasvæða.
3. Að gera tillögur um verklag við mat á þessum þáttum með hliðsjón af aðferðum sem notaðar voru við mat í 1. áfanga rammaáætlunar.
4. Semja drög að reglum um framkvæmdir á háhitasvæðum sem hafa það að markmiði að tryggja lágmarkun umhverfisáhrifa við framkvæmdir á háhitasvæðum og drög að reglum er hafi það að markmiði að tryggja sjálfbæra nýtingu jarðvarma. Í starfi þessu skal taka tillit til viðeigandi alþjóðasamninga og yfirlýsinga sem Ísland á aðild að, m.a. Ríó-yfirlýsingarinnar og meginreglna umhverfisréttar.
5. Önnur verkefni sem verkefnisstjórn felur hópnum.

# MEÐLIMIR

- Halldór Ármannsson, ÍSOR
- Haukur Jóhannesson, ÍSOR
- Ásrún Elmarsdóttir, Náttúrufræðistofnun Íslands
- Bjarni Pálsson, Landsvirkjun Power, fulltrúi Samorku
- Sigurrós Friðriksdóttir, Umhverfisstofnun. Hætti, í stað kom Ólafur Arnar Jónsson, Umhverfisstofnun
- 
- Ritari hóps: Hákon Aðalsteinsson, Orkustofnun. Hætti, í stað kom Bryndís Guðrún Róbertsdóttir, Orkustofnun

# YFIRLIT UM STARF

- Hóf störf í apríl 2008. 5 fundir apríl – júní
- 3 ferðir á jarðhitasvæði í júní
- 5 fundir október- desember

# HÁHITASVÆÐI ÍSLANDS I

1. Reykjanes	Virkjað
2. Svartsengi-Eldvörp	Virkjað
3. Krýsuvík	
a. Seltún-Sveifluháls,	Raskað
b. Austurengjahver	Óraskað
c. Trölladyngja	Raskað
d. Sandfell	Óraskað
4. Brennisteinsfjöll	Óraskað
5. Hengill	
a. Hverahlíð - Gráhnúkar	Raskað
b. Hellisheiði - Skarðsmýrarfjall	Virkjað
c. Nesjavellir-Þverárdalur	Virkjað
d. Hveragerði-Grændalur	Óraskað
e. Ölkelduháls - Bitra	Raskað

# HÁHITASVÆÐI ÍSLANDS II

6. Geysir

Óraskað

8. Kerlingarfjöll

Óraskað

9. Hveravellir

Óraskað

10. Torfajökull

a. Blautakvísl

Óraskað

b. Vestur-Reykjadalir

Óraskað

c. Austur-Reykjadalir

Óraskað

d. Ljósártungur

Óraskað

e. Kaldaklof

Óraskað

f. Landmannalaugar

Óraskað

# HÁHITASVÆÐI ÍSLANDS III

11. Köldukvíslarbotnar	Raskað
12. Vonarskarð	Óraskað
13. Kverkfjöll	Óraskað
14. Askja	Óraskað
15. Fremrinámar	Óraskað
16. Hróthálsar	Óraskað
17. Námafjall	Virkjað
18. Kröflusvæði	
a. Krafla	Virkjað
b. Leirhnúkur	Óraskað
c. Vestursvæði	Raskað
19. Gjástykki	Óraskað
20. Þeistareykir	Raskað

# FLOKKAR

## **Vernd**

Yfirborðsummerki jarðhita

Lífríki

Jarðmyndanir

Einstæð náttúrufyrirbæri

Sögulegt gildi

Hrif

## **Nýting**

Stærð (viðnám)

Yfirborðsvirkni

Hiti

Aðgengi

Rúmmálsmat

Nýtingarhæfni



# EINKUNNASKALI

- 0: Gjörsteytt eiginleika eða ekkert vitað
- 1: Fjölbreytni lítil, ekkert sérstætt; lítil verðmæti
- 3: Fjölbreytni í meðallagi, fátt sérstætt;; nokkur verðmæti
- 6: Veruleg fjölbreytni, ýmis sérstæð fyrirbæri til staðar; mikil verðmæti
- 10. Mikil fjölbreytni, fjöldi sérstæðra fyrirbrigða; mjög mikil verðmæti

# Einkunnir HÁ - Vernd

Verndarflokkur	Krýsuvík Seltún- Sveifluháls	Brennisteinsfjöll	Námafjall
Yfirborðsummerki jarðhita	3	1	6
Lífríki	3	1	6
Jarðmyndanir	3	6	3
Einstæð náttúrufyrirbæri	3	3	3
Sögulegt gildi	6	6	6
Hrif	6	6	6
Samtals	24	23	30

# Einkunnir HÁ - Nýting

Nýtingarflokkur	Krýsuvík Seltún- Sveifluháls	Brennisteinsfjöll	Námafjall
Stærð	10	1	3
Yfirborðsvirkni	6	1	10
Hiti	6	6	10
Aðgengi	10	1	10
Rúmmálsmat	10	3	6
Nýtingarhæfni	10	6	10
Samtals	52	18	49

# *Undirflokkar -Vernd*

## Yfirborðsummerki

Laugar, hverir, gufuaugu, (e.t.v. fleiri flokkar)

Ummyndun : sérverk

## Lífríki

Gróðurfar: Fjölbreytni tegunda, tegundir á válista, sjaldgæfar tegundir, fjölbrfeytni tegunda, sérstæð gróðurfélög, þekja gróðurs, upprunagildi

Dýralíf: Sjaldgæfar tegundir, mikilvægar tegundir, fjölbreytni tegunda, tegundir á válista, stærð stofna, vísindagildi

Örverur: Sérverk

## Jarðmyndanir

Gígar, hraun, rof, skriður, sprungur

## Einstæð náttúrufyrirbæri

## Sögulegt gildi

Heimildir til,

Fornleifar: Sérverk

## Hrif

# *Undirflokkar - Nýting*

## Stærð

Viðnám: Flatarmál þess svæðis þar sem háviðnámskjarni kemur fram á 800 m dýpi eða grynna (Knútur Árnason og Ragna Karlsdóttir 2006)

## Yfirborðsvirkni

Flatarmál, gerð, efnahiti (gashiti, e.t.v. ) dreifing  
gasstreymis úr jarðvegi

## Hiti

Í jarðvegi (t.d. á 15 cm dýpi), í hverum, gufuaugum,  
niðurstöður fjarkönnunar

## Aðgengi

Vegir, veðurfar, hæð yfir sjávarmáli

## Rúmmálsmat

Guðmundur Pálmason o.fl. (1985). Monte Carlo

## Nýtingarhæfni

Sýrustig, útfellingahætta, mengandi útblástur

# Verkefni tengd hópnunum

- Gróður og almennt náttúrufar: NÍ; Ásrún Elmarsdóttir, 1. júní 2009
- Jarðhitaminjar: NÍ; Kristján Jónasson, næsta vor
- Súr ummyndun: ÍSOR, HÍ: Þráinn Friðriksson og Andri Stefánsson. Kynning í janúar 2009
- Menningarminjar á háhitasvæðum: FR; Kristín Huld Sigurðardóttir, áramót 2008-2009
- Örverur á háhitasvæðum. Matís, Sólveig Pétursdóttir, haust 2009

# FRAMUNDAN

- Ljúka skiptingu í undirflokkka og skilgreiningum á þeim
- Kynning á verkefni um súra ummyndun í janúar 2009
- Samantekt á lista yfir helstu heimildir
- Skil til fagnefnda