

Svar

umhverfissráðherra við fyrirspurn Kolbrúnar Halldórsdóttur um losun gróðurhúsalofttegunda frá jarðvarmavirkjunum.

1. *Hvaða rannsóknir liggja til grundvallar útreikningi á losun gróðurhúsalofttegunda og annarra lofttegunda, svo sem brennisteinsvetnis, frá jarðvarmavirkjunum, hversu lengi hafa þær staðið og hversu áreiðanlegar eru þær taldar vera?*

Við útreikning á losun lofttegunda frá jarðvarmavirkjunum er stuðst við rannsóknir ÍSOR og orkufyrirtækja sem byggja á magnmælingum á gufu frá borholum, blásturstíma borhola og gasgreiningum á gufunni. Þessar upplýsingar hafa verið teknar saman árlega frá 1980. Óvissa mælinganna hefur ekki verið metin sérstaklega en gróft mat er að óvissan sé $\pm 10\%$.

2. *Hvaða lofttegundir er um að ræða og hvernig er losun þeirra háttað við undirbúnings- og rannsóknarboranir annars vegar og hins vegar eftir að virkjun er fullbúin og rekstur hafinn?*

Mældur er styrkur eftirfarandi gróðurhúsalofttegunda í gufunni (þá er átt við lofttegundir sem hafa bein og óbein gróðurhúsaáhrif): CO₂, H₂S, CH₄. Öll gufan er losuð út í loftið þegar undirbúnings- og rannsóknarboranir fara fram og eftir að virkjun er fullbúinn og rekstur hafinn.

3. *Hversu mikil losun er talin vera frá þeim jarðvarmavirkjunum sem þegar eru starfræktar á Íslandi? Svarið óskast sundurliðað eftir virkjunum.*

Eftirfarandi tafla gefur upp losun koldíoxíðs og brennisteinsvetnis árið 2005 hjá þeim virkjunum sem starfræktar voru þá og þeim borholum sem voru í blæstri. Losun metans er ekki tilgreind þar sem hún er talin vera hverfandi.

	CO ₂ (þúsund tonn)	H ₂ S (þúsund tonn)
Nesjavellir	13,26	8,92
Krafla	56,00	5,80
Svartsengi	48,27	0,70
Reykjanes	1,02	0,01
Hellisheiði	2,78	0,44
Hveragerði	0,32	0,04
Námafjall	1,74	0,85
Samtals	123,40	16,76

4. *Hversu mikið má gera ráð fyrir að bætist við losunina verði að veruleika þær jarðvarmavirkjanir sem unnið er að um þessar mundir?*

Eftirfarandi tafla sýnir losun Reykjanesvirkjunar (gangsett 2006) og væntanlega losun Hellisheiðarvirkjunar (eftir stækkun), Bitruvirkjunar og Hverahlíðarvirkjunar.

	Stærð (MW)	CO ₂ (þúsund tonn)	H ₂ S (þúsund tonn)
Reykjanesvirkjun	100	35	1
Hellisheiði (með stækkun)	240	53	11
Bitruvirkjun	135	31	8
Hverahlíðarvirkjun	90	25	2
Samtals	565	144	22

Einnig er hugsanlegt að viðbót verði í Bjarnarflagi, Kröflu og á Þeistareykjum.

5. *Hvernig reiknast losun frá jarðvarmavirkjunum og borun eftir jarðhita inn í losunarbókhald Íslands?*

Öll losun koldíoxíðs og brennisteinsvetnis (reiknað sem SO₂) frá jarðvarmavirkjunum er gefin upp í losunarbókhaldi Íslands.