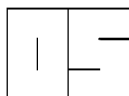


**Gufumagn og gasstyrkur í orkuveri 5 í  
Svartsengi – 2001**

**Magnús Ólafsson**

**Greinargerð MÓ-2002-03**



Verknúmer: 8-630-224

## Gufumagn og gasstyrkur í orkuveri 5 í Svartsengi - 2001

Samkvæmt upplýsingum frá Snorri Páli Kjaran á Vatnaskilum, dags. 8. mars síðastliðinn, þá er gufumagn í orkuveri 5 í Svartsengi **92 kg/s**. Skiptist það þannig á þær holur sem eru tengdar orkuverinu:

- Hola 10 25 kg/s
- Hola 14 10 kg/s
- Hola 16 40 kg/s
- Hola 18 6 kg/s
- Hola 19 6 kg/s
- Hola 20 5 kg/s

Orkustofnun annast sýnatöku og efnagreiningu á sýnum af jarðhitavökva í Svartsengi fyrir Hitaveitu Suðurnesja. Hér að neðan verður greint frá niðurstöðum mælinga á gasstyrk í orkuveri 5 og úr þeim borholum sem eru tengdar orkuverinu og niðurstöður bornar saman við ofangreindar gufumælingar.

Á árinu 2001 mældi starfsmaður Orkustofnunar nokkuð reglulega gasmagn í orkuveri 5 og mældist það á bilinu 1,82 til 1,96%, að meðaltali 1,87%. Niðurstöður mælingar eru sýndar í töflu 1.

**Tafla 1.** Mældur gasstyrkur í orkuveri 5 árið 2001.

Dags.	CO <sub>2</sub> (mg/kg)	H <sub>2</sub> S (mg/kg)	Gas-%
25. janúar	17888	293	1,82
28. febrúar	17727	297	1,80
29. mars	18234	293	1,85
7. maí	18062	288	1,84
8. júní	17970	286	1,83
3. júlí	19238	312	1,96
8. ágúst	19116	298	1,94
11. september	18873	296	1,92
19. október	18863	299	1,92
Meðaltal	18441	296	1,87

Að venju var sýnum til efnagreininga á gasi, gufu og vatni safnað úr vinnsluholum í Svartsengi á árinu 2001. Sýnin voru efnagreind á efnarannsóknarstofu

Orkustofnunar og er verið að vinna úr niðurstöðum. Fjórum sinnum voru tekin sýni úr holum 10, 14, 16 og 20 og einu sinni úr holum 18 og 19. Yfirlit um sýnatöku og mælingar á gasstyrk í þessum holum er sýnt í töflu 2.

Tafla 2. Mældur gasstyrkur og gufumagn í holum tengdum orkuveri 5, 2001.

Hola	Dags	CO <sub>2</sub> (mg/kg)	H <sub>2</sub> S (mg/kg)	Gas-% <sup>1)</sup>	Gufumagn (kg/s)	Gas-% <sup>2)</sup>
<b>Sýnataka í maí 2001</b>						
Hola 10	16. maí	20491	354	2,08	25	<b>1,85</b>
Hola 14	16. maí	16809	246	1,71	10	
Hola 16	16. maí	22711	348	2,31	40	
Hola 18	14. maí	2964	74	0,30	6	
Hola 19	14. maí	2348	61	0,24	6	
Hola 20	16. maí	11751	215	1,20	5	
<b>Sýnataka í nóvember og maí 2001</b>						
Hola 10	27. nóv	21956	376	2,23	25	<b>1,89</b>
Hola 14	27. nóv	17346	251	1,76	10	
Hola 16	27. nóv	21478	319	2,18	40	
Hola 18	14. maí	2964	74	0,30	6	
Hola 19	14. maí	2348	61	0,24	6	
Hola 20	27. nóv	18800	346	1,91	5	
<b>Öll sýni 2001</b>						
Hola 10	14. mars	37862	651	3,85	25	<b>2,12</b>
	16. maí	20491	354	2,08		
	10. sep	21703	354	2,21		
	27. nóv	21956	376	2,23		
Hola 14	14. mars	51593	678	5,23	10	
	16. maí	16809	246	1,71		
	10. sep	15097	217	1,53		
Hola 16	27. nóv	17346	251	1,76	40	
	14. mars	25226	353	2,56		
	16. maí	22711	348	2,31		
	10. sep	21872	319	2,22		
Hola 18	27. nóv	21478	319	2,18	6	
	14. maí	2964	74	0,30		
	14. maí	2348	61	0,24		
Hola 19	14. maí	2348	61	0,24	6	
	14. mars	22284	407	2,27		
	16. maí	17621	337	1,80		
	10. sep	11751	215	1,20		
Hola 20	27. nóv	18800	346	1,91	5	
	27. nóv	18800	346	1,91		

1) : Gasmagn reiknað út frá gasstyrk í hverju sýni fyrir sig

2) : Gasmagn reiknað út frá gasstyrk og gufumagni í viðkomandi sýnahóp

Samanburður á mælingum á gasstyrk í orkuveri 5, sem lýst er í töflu 1, ber mjög vel saman við reiknaðan gasstyrk í gufu í orkuverinu út frá gasstyrk í einstökum holum og mælingum á gufumagni frá viðkomandi holu, lýst í töflu 2. Meðaltal gasmælinga í orkuverinu er um 1,9% á árinu 2001, en 2,1% ef miðað er við öll sýni frá árinu 2002 úr holum tengdu orkuverinu. Í rauninni er hér um ótrúlega góða samsvörun að ræða.