

Efnasamsetning gass frá Hæðarenda í
Grímsnesi í maí 1998

Jón Örn Bjarnason

Greinargerð JÖB-98-04

EFNASAMSETNING GASS FRÁ HÆÐARENDA Í GRÍMSNESI Í MAÍ 1998

Þann 13. maí 1998 voru tekin tvö sýni af gasi að Hæðarenda í Grímsnesi, og var það gert að beiðni Guðmundar Ásgeirssonar hjá ÍSAGA hf. Annað sýnið, nr. 1998-0296, var tekið úr gasskilju við holutopp, en það síðara, nr. 1998-0297, af lögn næst austurvegg í verksmiðjuhúsi. Til öryggis var hvoru sýni safnað í þrítaki.

Sýnin voru greind á Efnafræðistofu Orkustofnunar, hvort um sig í tvítaki, og eru niðurstöður skráðar í töflu 1.

Tafla 1. Efnasamsetning gass úr borholu að Hæðarenda. Hundradshlutar rúmmáls.

Sýni nr.	1998-0296	1998-0296	1998-0297	1998-0297
Dags.	1998-05-13	1998-05-13	1998-05-13	1998-05-13
Eintak	A	B	A	C
Koldíoxíð (CO ₂)	99,53	99,53	99,47	99,52
Brennisteinsvetni (H ₂ S)	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Súrefni og Argon (O ₂ + Ar)	0,01	0,01	0,02	0,01
Vetni (H ₂)	0,00	0,00	0,00	0,00
Köfnunarefni (N ₂)	0,41	0,41	0,46	0,43
Metan (CH ₄)	0,04	0,04	0,05	0,04

Eins og sjá má af töflunni virðist sýnatakan hafa heppnast vel. Þannig er samanlagður styrkur súrefnis og argons aðeins um 100 hlutar í milljón, en þessar lofttegundir voru ekki skildar að við magngreiningu. Af styrk köfnunarefnis má hins vegar ráða að um helmingur þessa magns sé argon. Mengun af völdum andrúmslofts við sýnatöku hefur því verið lítil.

Styrkur brennisteinsvetnis í gasi úr skiljunni mælist sömuleiðis um 100 hlutar í milljón. Þetta sýnist svolítið lægra gildi en áður hefur mælst í gasi úr Hæðarendaholunni. Ekki ber þó að líta á þessa tölu sem nákvæma ákvörðun á styrk brennisteinsvetnis í gasinu, enda er greiningin ekki mjög næg þegar styrkurinn er svo lítill. Ástæðulaust er því að draga af þessu nokkrar sérstakar ályktanir.

Enginn vottur vetnis mælist í gasinu.

Ekki er marktækur munur á sýninu úr gasskiljunni og hinu sem tekið var úr verksmiðjuhúsinu.

Tafla 2 sýnir samanburð eldri greininga við samsetningu gassins nú, en allar hafa mælingarnar hér verið leiðréttar fyrir loftmengun við sýnatöku. Þetta var gert á þann hátt, að styrkur súrefnis var dreginn frá, og svo mikið köfnunarefni sem samsvarar hlutfalli þessara lofttegunda í andrúmslofti; en samanlagður styrkur eftirstandandi lofttegunda síðan færður í 100%, í réttum hlutföllum.

Tafla 2. Efnasamsetning gass, leiðrétt. Hundradshlutar rúmmáls.

Sýni nr. Dags.	1986-0207 1986-10-29	1995-0053 1995-04-11	1998-0296 1998-05-13
Koldíoxíð (CO ₂)	99,42	99,43	99,57
Brennisteinsvetni (H ₂ S)	0,02	0,03	0,01
Köfnunarefni (N ₂)	0,51	0,48	0,38
Metan (CH ₄)	0,05	0,06	0,04

Samsetning gassins hefur haldist óbreytt að kalla, eins og glögggt má sjá.

Jón Örn Bjarnason