



Ákvörðun á meðburði í Bjarnarflagi 4. og 5.
nóvember 1982

Gestur Gíslason

Greinargerð GG-82/03

Ákvörðun á meðburði í Bjarnarflagi 4. og 5. nóvember 1982.

Í október 1982 voru vélar í Gufustöðinni í Bjarnarflagi ræstar að nýju eftir endurbætur á gufuhverfli og gufuveitu. Dagana 4. og 5. nóvember var mældur meðburður í gufunni í Flaginu til þess að kanna hvernig til hafði tekist með þær endurbætur sem gerðar voru á skiljum og gufuveitu. Gufan sem nýtt er af Gufustöð og Kísiliðju er öll úr holum 11 og 12. Inn á veitu fer allt rennsli holu 11, en hola 12 er opin bæði út í hljóðdeyfi og inn á veitu. Vatn og gufa eru skilin að við 10 ata þrýsting í 5 gufuskiljum. Í þessari greinargerð er skiljurnar númeraðar, og er þess vænst, að þau númer verði notuð framvegis. Skilja númer 1 er við holu 7, skiljur 2-4 eru í nýju skiljuhúsi sem er milli hola 7 og 6 og er skilja 2 syðst í því. Skilja 5 er svo við holu 6.

Þann 4/11 voru tekin sýni af gufu úr öllum skiljum og eins eitt sýni við hverfilinn í Gufustöðinni. Einnig var tekið sýni af vatnsfasa í skilju 4. Öll gufusýnin við skiljurnar voru tekin um úr 1/2" stútum við mæliblendu. Sýni í gufustöð var tekið úr stút sem er á svolitlum jöfnunarkút við inntakið inn á hverfilinn. Sýnatökustaðurinn var ófullnægjandi, þar sem hann safnar í sig þeim raka sem kann að þéttast í kútinum, og gefa þannig hámarksgildi sem ekki er sambærilegt við sýni úr skiljunum. Í ljós kom, að meðburður reyndist hæstur á þessum stað (tafla 1). Þann 5/11 var tekið annað sýni í Gufustöð, og var það tekið úr 1" stút við mæliblendu. Þá var einnig safnað sýnum af vatni og gufu úr skilju 4 til þess að kanna möguleika á að nota leiðnimæli til þess að fylgjast með meðburði í gufu. Niðurstöður meðburðarmælinga eru sýndar í tölu 1. Meðburðurinn var ákvarðaður með því að mæla styrk Na í gufu og reikna hve mörg % af Na-styrk vatnsins það væru. Styrkur Na í vatninu mældist báða dagana vera 104 ppm.

TAFLA 1. Meðburður í gufu (%)

Staður	Dags.	Meðb.
S 1	4/11	0,07
S 2	4/11	0,02
S 3	4/11	0,07
S 4	4/11	0,05
S 5	4/11	0,03
Gufustöð	4/11	0,3
S 4	5/11	0,04
Gufustöð	5/11	0,05

Eins og fram kemur í töflunni mældist meðburður í gufu í öllum tilvikum utan einu sinni innan við 0.1 %, og er það vel við unandi. Fyrri sýnið úr gufustöðinni sýnir of hátt gildi vegna vals á óheppilegum sýnatökustað eins og fyrr sagði.

Í töflu 2 eru sýndar niðurstöður ákvörðun með leiðnimæli. Útbúnar voru lausnir með þekktum raka með því að blanda saman þéttivatni og vatni úr skilju 4 í þekktum hlutföllum.

TAFLA 2. Stöðlun með rakamæli.

meðb.	mikrosiemens
0,03	14,0
0,2	13,2
0,4	13,5
0,8	14,4
1,2	16,3
1,6	16,7
2,0	18,1
5,1	34,3
9,8	53,0
19,6	122
28,3	168
37,5	224
44,0	262
50,0	305
100	630

Í ljós kom, að munur á leiðni vatsfasa og þéttivatns er ekki nægilega mikill til þess að unnt sé að nota þessa aðferð til þess að fylgjast með meðburði í gufu í Bjarnarflagi. Með leiðnimælinum er ekki hægt að segja óbyggjandi fyrir um raka fyrr en hann er kominn yfir 5 %, en það er ekki nógu nákvæmt. Verðu því enn að notast við meðburðarákvörðun með Na-mælingum.