

Samband afls og rennslis við Írafoss

**Bjarni Kristinsson,
Óttar Ísberg**

Greinargerð BK-OI-2004-02

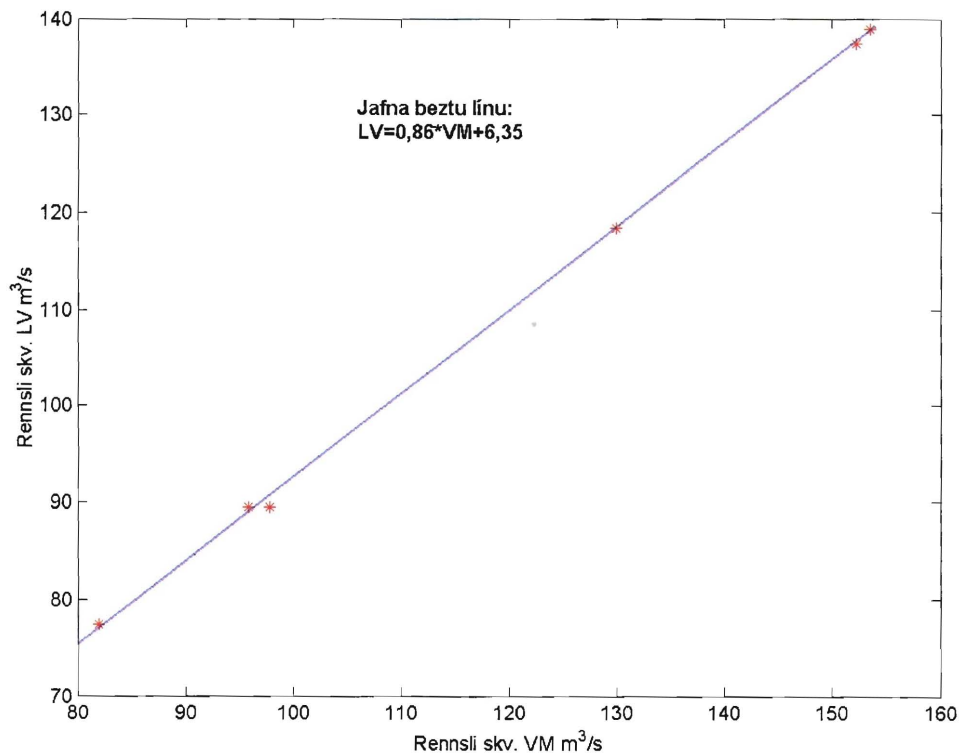
Samband afls og rennslis við Írafoss

Eins og ákveðið hafði verið voru umsamdar 6 rennslismælingar árána 2002 og 2003 notaðar til þess arna og var mælt dagana 25. og 26. nóvember 2003. Mælt var með straumsjá, ZH1200 KHz. Í tengslum við þetta verk var gildandi rennslislykill endurskoðaður með rennslismælingum, sem gerðar hafa verið frá því hann var gerður í júní 1999. Breytingin er um það bil $2 \text{ m}^3/\text{s}$ til hækkunar við algengt rennsli.

Mynd 1 sýnir glögglega að kvörðun véla Írafossvirkjunar og rennslismælingum vatnamælinga Orkustofnunar ber ekki saman. Mælingarnar sýna að notkun vatns er meiri en talið var.

Hér er litið á raforkuframleiðslu allra véla saman en ekki greind vatnsnýting einstakra véla, til þess þarf meiri mælingar.

Mynd 1 Samband rennslis skv. kvarða LV og mælingum VM



Tafla 1 sýnir með tölum það sama og mynd 1.

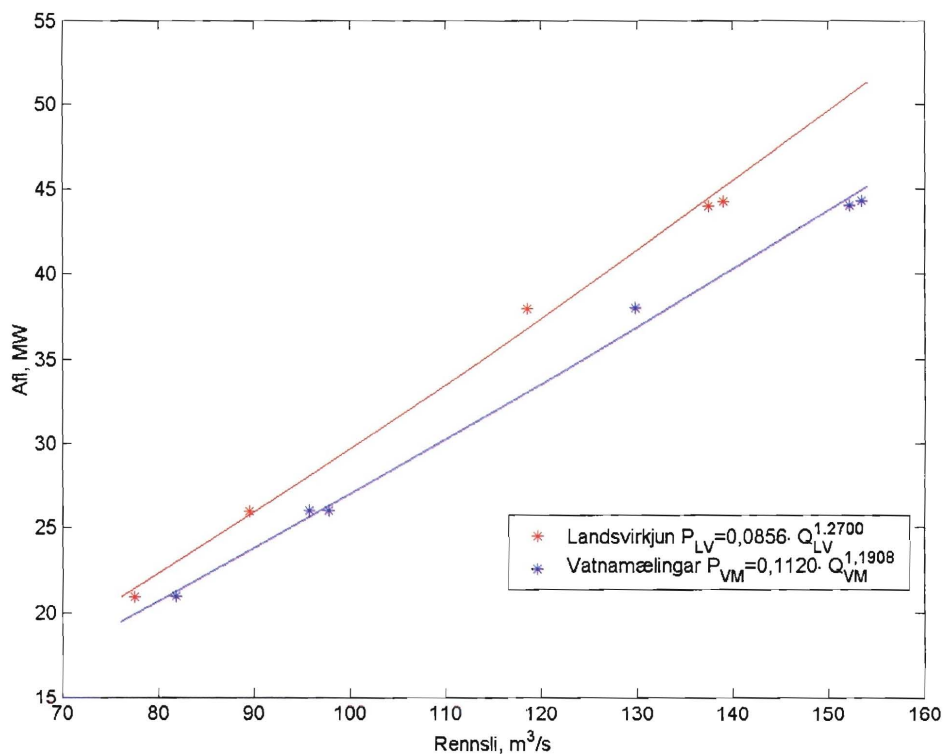
Tafla 1 Samband afls og rennslis bæði LV og VM

Afl, MW	Vél 1, MW	Vél 2, MW	Vél 3, MW	Rennslí VM, m ³ /s	Rennslí LV, m ³ /s	Mismunur (Q _{VM} -Q _{LV})
21,0	7,0	7,0	7,0	81,9	77,5	4,4
26,0	12,0	7,0	7,0	95,8	89,5	6,3
26,0	7,0	12,0	7,0	97,8	89,5	8,3
38,0	12,0	12,0	14,0	129,9	118,5	11,4
44,0	12,0	12,0	20,0	152,2	137,5	14,7
44,3	12,0	12,0	20,3	153,5	139,0	14,5

Taflan sýnir afl og rennslí fyrir mæld gildi.

Mynd 2 sýnir mun ætlaðrar vatnsnotkunar og mældrar og hvernig hún vex við aukid álag.

Mynd 2 Samband afls og rennslis skv. kvarða LV og mælingum VM



Einn punkta Landsvirkjunar er hér tvöfaldur (26 MW, 89,5 m³/s).

Tafla 2 sýnir áður ætlaða vatnsnotkun við raforkuframleiðslu í eins megavatts þrepum.

Tafla 2 Samband afls og rennslis fyrir sviðið 10-50 MW skv. Landsvirkjun

OS Vatnamælingar		Afllykill Sog									vhm 271
Afl í MW, rennslí í m ³ /s											oi
Lykill gerður: 2004.05.25											
Taflan sýnir samband afls og uppgefins rennslis Landsvirkjunar											
MW	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
10	42,5	45,8	49,0	52,2	55,3	58,4	61,5	64,5	67,4	70,4	
20	73,3	76,2	79,0	81,8	84,6	87,4	90,1	92,8	95,5	98,2	
30	100,8	103,5	106,1	108,7	111,3	113,9	116,4	119,0	121,5	124,0	
40	126,5	129,0	131,4	133,9	136,3	138,8	141,2	143,6	146,0	148,4	
50	150,8	153,1	155,5	157,9	160,2	162,5	164,9	167,2	169,5	171,8	

Tafla 3 sýnir mælda vatnsnotkun við raforkuframleiðslu í eins megavatts þrepum.

Tafla 3 Samband afls og rennslis fyrir sviðið 10-50 MW skv. Vatnamælingum

OS Vatnamælingar		Afllykill Sog									vhm 271
Afl í MW, rennslí í m ³ /s											oi
Lykill gerður: 2004.05.25											
Taflan sýnir samband afls og mælds rennslis Vatnamælinga											
MW	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
10	43,5	47,1	50,7	54,2	57,7	61,1	64,5	67,9	71,2	74,5	
20	77,8	81,1	84,3	87,5	90,7	93,8	97,0	100,1	103,2	106,3	
30	109,4	112,4	115,5	118,5	121,5	124,5	127,5	130,4	133,4	136,3	
40	139,3	142,2	145,1	148,0	150,9	153,7	156,6	159,4	162,3	165,1	
50	168,0	170,8	173,6	176,4	179,2	181,9	184,7	187,5	190,2	193,0	

Bjarni Kristinsson
Óttar Ísberg