



ORKUSTOFNUN

Vatnamælingar

Rennslismæling í tengslum við frumathugun
á virkjunarkosti í Stafá í Helgafellssveit

Gunnar Orri Gröndal

Unnið fyrir auðlindadeild Orkustofnunar

Greinargerð GOG-2005/008



ORKUSTOFNUN

Vatnamælingar


Lykilsíða

Greinargerð nr.: GOG-2005/008	Dags.: 19.09.2005	Dreifing: Opin X Lokuó <input type="checkbox"/>
		Skilmálar:

Heiti greinargerðar / Aðal- og undirtitill: Rennslismæling í tengslum við frumathugun á virkjunarkosti í Stafá í Helgafellssveit	Upplag: 8
	Fjöldi síðna: 5
Höfundar: Gunnar Orri Gröndal	Verkefnisstjóri: Gunnar Orri Gröndal og Kristinn Einarsson
Gerð greinargerðar / Verkstig: Upphaf frumathugunar	Verknúmer: 7-640931

Unnið fyrir: Auðlindadeild Orkustofnunar
Samvinnuaðilar:

Útdráttur: Gerð er grein fyrir mældu rennsli í Stafá í Helgafellssveit og það sett í samhengi við langtíma vatnamælingar í Straumfjarðará til mats á virkjanlegu rennsli
--

Lykilorð: Stafá, Helgafellssveit, rennsli, rennslismæling, virkjunarkostur	
	Undirskrift verkefnisstjóra: 
	Yfirfarið af: KE, SAR

1 INNGANGUR

Frumskilyrði þess að unnt sé að meta hagkvæmni ákveðins virkunarkosts er upplýsingar um rennsli vatnsfallsins, og er þessara upplýsinga aflað með mælingum. Í tengslum við svonefnt smávirkjanaverkefni, sem Iðnaðarráðuneytið hefur falið Orkustofnun að vinna, gerðu Vatnamælingar Orkustofnunar mælingu á rennsli Stafár í Helgafellssveit í júlí 2005, og er efni þessarar greinar niðurstöður þeirrar mælingar og samanburður við rennsli nálægs vatnsfalls.

2 RENNSLI STAFÁR

Rennsli Stafár var mælt hinn 24. júlí 2005 á líklegum stað fyrir inntak hugsanlegrar virkjunar undir Kónsbakkahæðum í landi Hraunháls. Mynd 1 sýnir rennslismælistaðinn og uppdrátt af vatnaskilum, en tafla 1 er yfirlit um rennslismælinguna.

Tafla 1: Rennslismæling í Stafá

Mælistaður	Dagsetning	Hnit	Rennsli
V3024 Stærri upptakakvísl Stafár neðan Kónsbakkahæða	24.7.2005 17:45	N64°59,025' V22°52,217'	0,22 m ³ /s

Flatarmál vatnasviðsins við mælistaðinn er 3,4 km² sem þýðir að afrennsli Stafár þennan dag var tæplega 65 l/s·km². Gert er ráð fyrir að afrennsli, þ.e. rennsli á flatareiningu þess lands sem leggur vatnsfalli til rennsli, sé sambærilegt innan sveitar eða jafnvel á enn stærra svæði, og því er mögulegt að nýta langtíma rennslismælingar sem stundaðar hafa verið í nálægu vatnsfalli til þess að meta þurrðir og flóð. Mælistöð hefur verið rekin í Straumfjarðará við Baulárvallavatn frá árinu 1945, og unnt er að notast við upplýsingar þaðan til þess að meta afrennsli Stafár. Afrennsli Straumfjarðará er minnst síðla vetrar, og er ekki óalgengt að það fari niður í um 17 l/s·km², en meðalafrennsli Straumfjarðará er um 84 l/s·km² (gagnasafn Vatnamælinga Orkustofnunar, 2005). Skv. því gæti algengt lágrennsli Stafár við mælistaðinn verið um 60 l/s eða um 30% af því rennsli sem mældist í júlí. Úr þessu fæst hins vegar ekki skorið án samfelldra mælinga í Stafá í a.m.k. 2 – 3 ár.

3 NIÐURSTÖÐUR

Rennslismælingin ásamt ofangreindri athugun bendir til að virkjanlegt rennsli Stafár þar sem hún var mæld sé ekki meira en 220 l/s, og líklega umtalsvert minna. Uppsett afl virkjunar á þessum stað yrði því í hæsta lagi 15 – 16 kW fyrir hverja 10 m í fallhæð.

Heimild

Gagnasafn Vatnamælinga Orkustofnunar, 2005



Mynd 1. Rennlismælistaður og vatnasvið Stafár. Vatnasvið Stafár við mælistaðinn er auðkennt með bláum lit.

