



**ORKUSTOFNUN**

**Áætlun um aurburðar- og hitamælingar fyrir  
Landsvirkjun 1998**

**Svanur Pálsson**

**Greinargerð SvP-97-09**

3. október 1997

## Áætlun um aurburðar- og hitamælingar fyrir Landsvirkjun 1998

Hér er um að ræða staði, þar sem Landsvirkjun á virkjanir eða hefur virkjunarleyfi. Tilgangurinn er að afla árlega gagna, sem bætast við gagnasafn aurburðarmælinga. Gögnin er síðar hægt að nota ásamt rennslisgögnum Vatnamælinga til þess að reikna framburð svifausrs með svifausrslyklum. Lagt er til, að sýnin skiptist þannig á staði:

### 1. Hefðbundnar mælingar

a) **Aurburðarmælingar.** Blanda við Löngumýri, Þjórsá við Sandafell, Tungná við Vatnaöldur og Kaldakvísl við Þveröldu 8 sýni á hverjum stað, alls 32 sýni. Vatnamælingar OS taka sýnin úr Blöndu, en Landsvirkjun sýnin úr Þjórsá, Tungná og Köldukvísl.

Laxá í Suður-Þingeyjarsýslu ofan Helluvaðs 12 sýni. Vatnamælingar taka sýnin.

Jökulsá í Fljótsdal við Hól og Lagarfljót við Egilsstaði 6 sýni á hvorum stað, alls 12 sýni. Vatnamælingar taka sýnin.

Þetta eru alls 56 sýni. Gert er ráð fyrir, að kostnaður við sýnatöku + mælingu sé kr. 34.000, en mæling ein og sér kosti kr. 12.000.

Kostnaður við þessar rannsóknir skiptist þannig:

Blanda	8×34.000	=	272.000
Laxá	12×34.000	=	408.000
Jökulsá í Fljótsdal og Lagarfljót	12×34.000	=	408.000
Þjórsá, Tungná og Kaldakvísl	24×12.000	=	288.000
<b>Samtals</b>			<b>kr. 1.376.000</b>

b) **Hitamælingar** í Leginum alls 10 sinnum og kosti þær alls **kr. 550.000.**

### 2. Mælingar í Jökulsá á Dal við Hjarðarhaga

a) **Samanburðarmælingar.** Þær voru gerðar bæði við Hjarðarhaga og Brú 1995 og 1996 og hefur þeim verið lýst í skýrslum. Sýnin voru þar tekin frá brúm og reyndist straumhraði of mikill til þess að mælingar væru viðráðanlegar, en niðurstöðurnar benda eindregið til þess, að grófur aur skili sér ekki sem skyldi við hefðbundna sýnatöku. Næsta sumar þyrfti að stíga næsta skref. Þá verði mælingunum hagað þannig, að tekin verði frá strengjabraut sýni með sýnataka P61 á sex sniðum á þversniðinu og fjórum stöðum á bilinu frá botni að yfirborði. Gert er ráð fyrir, að kornastærðarmæling á þeim verði einfaldari en venjulega, kornastærðarferillinn nái aðeins niður í um 0,01 mm í stað u. þ. b. 0,0016 mm. Mælikostnaður verði þriðjungur minni en við venjulega mælingu. Þar sem svo mörg sýni eru tekin með P61 í hverri lotu og aðeins í eina flösku hvert sýni, verður sýnatökukostnaður helmingi minni en við hefðbundna sýnatöku. Jafnhliða verði tekið eitt sýni með sýnataka S49 á öllum þversniðunum og eitt sýni með sama sýnataka á hefðbundinn hátt frá brúnni. Þessi tvö sýni verði mæld á venjulegan hátt. Samanburðarmælingar verði gerðar þrisvar sinnum á þennan hátt við mismunandi rennsli. Sýnin verði síðan mæld sem fyrst og skrifuð skýrsla um niðurstöðurnar. Síðan verði ákvörðun tekin um frekari mælingar og stefnt að því að taka sýni á færri stöðum í þversniðinu.



Kostnaður við þessar mælingar yrði sem hér segir:

Sýni mæld á venjulegan hátt	6×34.000	=	204.000
Sýni mæld á einfaldari hátt	72×19.000	=	1.368.000
Skýrsla um niðurstöðurnar			266.000
<b>Samtals</b>			<b>kr. 1.838.000</b>

**b) Grugg- og hitamælingar í Jökulsá á Dal við Hjarðarhaga.** Þær eiga að geta gefið upplýsingar um árstíðabreytingar á aurburði, þ. e. hvenær jökulleysing hefst og hvenær hún fer að fjara út, en út frá því er hægt að meta hvenær á nota vetrarlykil og hvenær sumarlykil til þess að reikna framburðinn. Gert er ráð fyrir að tæki og uppsetning kosti **kr. 350.000**.

- 3. Skýrsla um framburð í Blöndu.** Lagt var til snemma á þessu ári, að gerð yrði skýrsla um framburð í Blöndu, en það verk frestaðist. Hér er lagt til, að skýrslan verði gerð á næsta ári. Áætlað var, að skýrslan kostaði **kr. 952.950** og við það verður staðið.