

Áætlun um aurburðarmælingar 1997

Svanur Pálsson

Greinargerð SvP-97-02

12. febrúar 1997

Áætlun um aurburðarmælingar 1997

Tilgangur

1. Af tæknilegum ástæðum til þess að geta t. d. svarað spurningum um það hversu lengi inntaks- og miðlunarlón komi til með að endast og hvort opnir vatnsvegir muni lokast af aur.
2. Vegna umhverfismála til þess að svara t. d. spurningum um það hvernig sandströndin og aurafarvegir ána breytast vegna virkjana.
3. Til þess að fylgjast með áhrifum annarra breytinga, sem hafa áhrif á framburð, bæði hæg-fara breytinga, svo sem loftslagsbreytinga, og einstakra atburða, eins og jökulhlaupa og ganga í jöklum.

Mælingar á svifaur, þar sem bæði er mældur aurstyrkur og kornastærð, hafa verið gerðar hér síðan 1963 og alls hafa verið mæld rúmlega 9200 sýni. Skýrslur með mæligögnum þessara mælinga hafa komið út á nokkurra ára fresti, síðast 1996 með gögnum frá 1963-1995.

Í vissum tilfellum hefur verið farið nánar ofan í þessi gögn og gefnar út um það skýrslur. Þar má helst nefna nokkrar skýrslur um einstök Grímsvatnahlaup, þar sem fjallað hefur verið um rennsli, svifaur og efnainnihald. Í tveimur skýrslum um Skaftárhlaup hefur auk umfjöllunar um rennsli verið fjallað um framburð svifaurs í síðustu fjórum hlaupum. Einnig má nefna skýrslur um framburð svifaurs í Jökulsánum norðan Vatnajökuls og framburð í Þjórsá við Þjórsárver bæði botns-krið og svifaur.

Hér verður gerð grein fyrir æskilegri vinnu við svifaursmælingar og úrvinnslu á árinu 1997.

A Sýnataka og mælingar

1. Vöktunarverkefni á Suðvesturlandi: Ölfusá, Brúará, Tungufljót, Hvítá við Brúarhlöð, Þjórsá við Urriðafoss og Sandafell og Ytri-Rangá 12 sýni á hverjum stað, alls **84** sýni.
2. Vöktunarverkefni á Skeiðarársandi: Skeiðará, Gígjukvísl og Súla 24 sýni á hverjum stað, alls **72** sýni.
3. Við virkjanir Landsvirkjunar: Blanda, Tungná við Vatnaöldur og Kaldakvísl við Þveröldu 8 sýni á hverjum stað, alls **24** sýni.
4. Jökulsá á Dal, átak: Þar verði gerðar samanburðarmælingar, þannig að tekin verði sýni með sýnataka P61 af kláfi við Hjarðarhaga. Tekin verði sjálfstæð sýni á 4 stöðum á þversniðinu, í 4 mismunandi fjarlægðum frá botni á hverjum stað alls 16 sýni og hið 17. verði tekið til samanburðar með sýnataka S49 af brúnni hjá Hjarðarhaga. Alls verði þetta gert 3 sinnum við sem breytilegast rennsli, samtals **51** sýni.
5. Ár á Skeiðarársandi vegna hlaups: Skeiðará, Gígjukvísl og Súla alls **30** sýni.
6. Skaftárvæði vegna hlaups alls **20** sýni.
7. Venjubundnar mælingar: Hvítá í Borgarfirði Kljáfossi, Jökulsá vestari Goðdölum, og Jökulsá austari Skatstöðum, Skjálfafljót Stóruvöllum, Jökulsá á Fjöllum við Ferjubakka, Grímsstaði og Upptýpinga, Kreppa við brú, Lagarfljót við Egilsstaði og Jökulsá í Fljótsdal

við Hól, 5 sýni á hverjum stað, alls 50 sýni.

Djúpá, Hverfisfljót, Skaftá við Kirkjubæjarklaustur og Skaftárdal, Ása-Eldvatn, Múlakvísl og Jökulsá á Sólheimasandi, 7 á hverjum stað, og Markarfljót Emstrum og Jökulfall 4 sýni á hvorum stað, alls 57 sýni

Ófyrirséð 25 sýni.

Venjubundnar mælingar og ófyrirséðar alls 132 sýni.

Þetta eru alls 413 sýni, sem er í mesta lagi.

Kostnaður (sýnataka + mælingar)

Vöktun á Suðvesturlandi	84 × 20.000 =	1.680.000
Vöktun á Skeiðarársandi	72 × 20.000 =	1.440.000
Virkjanir Landsvirkjunar	24 × 10.000 =	240.000
Greiðsla frá Landsvirkjun vegna sýna úr Þjórsá við Sandafell	12 × 10.000 =	120.000
Samanburðarmælingar í Jökulsá á Dal	51 × 15.000 =	765.000
Ár á Skeiðarársandi vegna hlaups	30 × 20.000 =	600.000
Skaftá og Ása-Eldvatn vegna hlaups	20 × 20.000 =	400.000
Venjubundnar mælingar og ófyrirséð	132 × 30.000 =	3.960.000
Samtals		9.205.000

B Úrvinnsla og skýrslur

Mikilvægt er, að haldið sé áfram úrvinnslu á mæligögnum svifaursmælinga, en búið er að mæla rúmlega 9200 sýni, eins og áður hefur komið fram. Búa þarf til svifaurslykla og nota þá ásamt viðeigandi rennslisögnum Vatnamælinga til þess að reikna framburð við helstu sýnatökustaðina. Mikilvægt er, að sá, sem annast hefur mælingarnar, vinni við úrvinnsluna.

Skýrsla um framburð í Skjálfandafhljóti er nú að verða tilbúin til yfirlestrar. Vinna við eftirtaldar skýrslur er hafin: Skeiðarárhlaupið vorið 1996, Framburður svifaurs í jökulánum í Skagafirði og Framburður svifaurs í Blöndu. Þessar skýrslur þyrftu að koma út á árinu.

Skrifa þarf um svifaur í Grímsvatnahlaupinu haustið 1996, en þar er bergflokkun öll óunnin. Því þyrfti að ljúka á árinu.

Halda þarf áfram, þegar færi gefst, útreikningum og skýrslugerð um framburð svifaurs í einstökum ám. Þar eru helstar: Þjórsá og þar með taldar Tungná og Kaldakvísl, Djúpá, Hverfisfljót, Skaftá, Ölfusá og fleiri ár á vatnasviði hennar og Hvítá í Borgarfirði. Síðast en ekki síst má nefna skýrslu um mælingar á botnskriði í ýmsum ám á árunum 1982-84.