

Samanburðarmælingar á rennsli í vatnsföllum og vatnakerfum

Kristinn Einarsson

Greinargerð KE-82/05

Orkustofnun
Vatnsorkudeild

GREINARGERÐ

Samanburðarmælingar á rennsli
í vatnsföllum og vatnakerfum
Kristinn Einarsson

KE-82/05

Nóvember 1982

INNGANGUR

Samanburðarmælingar þær sem hér verður fjallað lítillega um skilgreinast svo, að um er að ræða mælingar á rennslisli eða rennslisgæfri vatnshæð í einni eða fleiri greinum vatnakerfis, sem gerðar eru til samanburðar innbyrðis eða við nálæga vatnshæðarmæla með það fyrir augum að fá fram bæði rennslisniðurstöðurnar sjálfar og dreifingu rennslisins yfir árið.

HVAR OG HVERNIG MÆLT SKAL

Samanburðarmælingarnar fara fram í ákveðnum safnpunktum, sem valdir eru fyrirfram einkum með tilliti til virkjunarhugmynda (stifflur, skurðir), umhverfisáhrifa virkjana (það sem eftir verður neðan virkjunar) og til að fá fyllri upplýsingar vegna heildaryfirsýnar um afrennslisli af landinu.

Í hverjum safnpunkti skal setja fastmerki og gera lýsingu á því fyrir fastmerkjaskrá Landmælinga Orkustofnunar, ennfremur setja kvarða, þegar og ef því verður við komið og mæla fastmerkin inn í landsnet. Hentugast væri að nota bolta með merktri skifu sömu gerðar og Landmælingar Orkustofnunar hafa sett víða. Fer þá númer mælistaðar ekki milli mála, hver svo sem kemur á staðinn og mælir vatnshæð.

Sérstakt eyðublað verði gert til þeirra nota og því dreift til vinnuflokka Orkustofnunar, hvar og við hvað svo sem þeir eru að vinna.

Leitast skal við að fá fram samband vatnshæðar og rennslis í hverjum safnpunkti. Til þess þarf minnst 10-12 vel dreifðar rennslismælingar, minnst 2 að vetri og 2 í vorflóði.

Fylgjast þarf vel með því hvort viðmiðun ("kontrol") breytist. Sé um að ræða reglulegan vatnshæðarmæli eða fyrirhugaðan vatnshæðarmæli má reikna með að þurfi viðmiðunarmælingu allt frá einu sinni á eins til tveggja ára fresti og upp í tvisvar á ári eftir aðstæðum.

STAÐSETNING SAFNPUNKTA

Ákvarða þarf staðsetningu safnpunkta á einu heildarkorti yfir landið. Er hentugast að nota til þess bandaríska herkortnið í mælikvarða 1:50 000, þar eð það er besta kortið sem nær yfir allt landið. Sjálfsagt er að færa safnpunkta einnig inn á kort Orkustofnunar í mælikvarða 1:20 000 svo langt sem þau ná.

Yrði þá byrjað á að færa inn alla þá staði sem rennslismælingar hafa þegar farið fram á og jafnframt athugað hvar fastmerki vantar. Sérstök skrá yrði færð

yfir fastmerki, sem þegar eru fyrir hendi, ásamt viðmiðunarhæð og hæð yfir sjó auk hnita, sé búið að framkvæma landmælingu.

Einnig þarf að velja og merkja á kortið æskilega mælistaði og gefa þeim auðkenni. Mætti byrja á að velja safnpunkta innan þeirra svæða, sem komu til umræðu á fundi um vatnamælingar á næstu árum 28. október 1982 (Greinargerð HS-KE-82/06).

SKRÁNING MÆLINGA

Halda þarf tölvutæka skrá um allar rennslismælingar. Slíkar mælingar eru þegar orðnar yfir 4000 talsins og gera þarf aðgengilegri þær fjölbreyttu upplýsingar, sem fyrir hendi eru um þessar mælingar. Reglan í slíkri skráningu er sú að skrá fremur of mikið en of lítið. Alltaf er hægt að velja úr það sem með þarf til útskriftar eftir á.

Annað tveggja þarf að koma fram í slíkri skrá rennsli við næsta vatnshæðarmáli á sama tíma og mæling er gerð, eða gera forrit sem les þær upplýsingar af annarri skrá samtímis því og gerð er útskrift úr rennslismælingaskránni.

Sérstaka skrá þarf að halda um öll fastmerki, eins og að ofan greinir. Þar komi fram allar upplýsingar um viðmiðunarhæð, hæð yfir sjó, hnit, kortblað og annað sem máli skiptir.

HEIMILDIR

Hörður Svavarsson og Kristinn Einarsson 1982.
Fundargerð: Vatnamælingar á næstu árum. Greinargerð HS-KE-82/06, Orkustofnun, Vatnsorkudeild.