

OR-0266

Norsk institutt for vannforskning  NIVA

0 - 114/75

FORSLAG TIL PROGRAM FOR UNDERSØKELSE

AV VASSDRAG I NORDLAND 1978

5. oktober 1977

Saksbehandler: Bjørn Faafeng

Forskningsjef: J.E. Samdal

UNDERSØKELSENE I 1976

I følge programforslag av 9. juni 1976 (0-114/75) ble det gjennomført en befarings i Vefsna, Rana, Beiarn, Saltdalen og Kobbelv i Nordland Fylke i tiden 27. august - 12. september. Befaringen skulle gi grunnlagsmateriale for en foreløpig vurdering av vassdragene i forbindelse med NVE, Statskraftverkernes planlagte vassdragsreguleringer.

Resultatene for disse første undersøkelsene er presentert i "Fremdriftsrapport nr. 1, 0-114/75".

Ved siden av å gi en generell oversikt over geologi, geomorfologi, klima og hydrologi er det også sammenstilt data om tilførsler til vassdraget fra husholdnings-kloakk, industri, jordbruk og såkalt "naturlig avrenning" fra utmark. Belastning med organisk materiale og næringsalter er beregnet i de enkelte vassdragsavsnitt ut fra teoretiske betraktninger.

Det er også presentert enkle data for hydrokjemi og biologi fra befaringsen. Disse data er bare i liten grad diskutert da de utgjør et svært spinkelt materiale med bare én prøve fra hver stasjon, men også fordi det hydrologiske materialet var mangelfullt. I neste fremdriftsrapport vil dette bli tatt med sammen med annet foreliggende materiale.

Erfaringene fra denne første rapporten skulle gi bakgrunn for fortsatte undersøkelser. Hovedundersøkelsen tenkes gjennomført i 1978 etterfulgt av enklere overvåking av vassdragene. Dersom ett eller flere av vassdragene blir regulert må disse også undersøkes grundig etter at inngrepene er gjennomført.

Vassdragene i Nordland blir også undersøkt av DKNVS, Museet i Trondheim (bunndyr og dyreplankton) og Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (fisk). Det bør i stor grad søkes samarbeid om prøvetaking og bearbeiding av data for å kunne trekke mest mulig sikre konklusjoner angående konsekvenser av eventuelle reguleringer.

Undersøkelsene i 1978 har til hensikt å kartlegge de hydrologiske, fysiske, kjemiske og biologiske forhold som kan være av verdi for å vurdere kvaliteten av de aktuelle vassdragene. Det vil bli lagt særlig vekt på å belyse forurensningssituasjonen og konsekvenser av eventuelle vassdragsreguleringer. Målet er bl.a. å kunne gi konkrete råd med hensyn til rensetekniske tiltak, minstevannføring, manøvreringsreglement for kraftstasjoner o.l.

UNDERSØKELSER I 1978

Undersøkelsene i 1978 bør gjennomføres som tre befaringer samt at lokale prøvetakere sender vannprøver til NIVA for analyse. Vannprøvene bør tas relativt hyppig for å få et mer nyansert bilde av forholdene i de enkelte vassdragsavsnitt.

Nordland fylke, Utbyggingsavdelingen, bør i forbindelse med NIVA's vassdragsundersøkelser i 1978 gjennomføre en registrering av forurensende aktiviteter i Beiarn og Lakselvas nedslagsfelt. Dette bør foretas på samme måte som registreringene i de andre vassdragene i 1976.

Hydrologiske data for vannføringer (7 døgns midler) i vassdragene før og etter planlagte reguleringer fremskaffes av NVE, Statskraftverkene, og søkes diskutert i neste fremdriftsrapport.

Det legges opp til at det skal tas vannprøver i elvene av lokale prøvetakere. Vannprøver sendes til NIVA for analyse hver 14. dag i tida mai - november. Vannet analyseres hver gang på følgende parametre: pH, konduktivitet, farge, turbiditet, kjemisk oksygenforbruk (KOF), total fosfor og total nitrogen. Vannkvaliteten skal sammenliknes med den teoretiske belastning av næringssalter for å kunne gi et bedre grunnlag for vurderinger av minstevassføring o.l. Bunndyr og begroing samles inn ved biologiske befaringer tre ganger i sommerhalvåret. Bakteriologiske prøver tas fra utvalgte stasjoner og sendes distriktsveterinær for analyse.

Innsjøene besøkes i forbindelse med biologiske befaringer. Vannprøver tas på én stasjon som blandprøve fra 0-10 meter og analyseres på: pH, turbiditet, farge, konduktivitet, total fosfor, ortofosfat, total nitrogen, nitrat, silikat og klorofyll. Det tas også kvantitative prøver av planteplankton og dyreplankton.

STASJONSVALG

For å knytte undersøkelser direkte til de aktuelle problemstillinger er det valgt ut prøvetakingsstasjoner som vil bli direkte berørt enten ved oppdemning og regulering (innsjøer) eller endret vannføring (elver) eller som vil ha avgjørende betydning for kvaliteten av restvannet lenger ned i vassdraget. Som et tillegg til de informasjonen en har fått av Nordland fylke og Statens forurensningstilsyn, bør avløp fra enkelte industribedrifter og søppelfyllplasser undersøkes grundigere.

Innsjøstasjoner

Følgende innsjøer besøkes 3 ganger i forbindelse med biologiske befaringer. Stasjonsnummer henviser til undersøkelsen i 1976 (for UTM-referanser se Fremdriftsrapport nr. 1):

| Område | Stasjonsnr. | Stasjonsnavn |
|-----------|-------------|-----------------|
| Vefsna | 1 | Unkervatn |
| Nord-Rana | 17 | Langvatnet (Mo) |
| Saltdal | 28 | Kjemåvatnet |
| Beiarn | 38 | Ramsgjelvatnet |
| Kobbelv | 44 | Kobbvatnet |
| | 45 | Reinoksvatnet |
| | 46 | Langvatnet |

Det forutsettes at Statskraftverkene stiller sjøfly til NIVAs disposisjon på samme måte som under befaringen i 1976. Det er også ønskelig å disponere sjøflyet til befaring i Hellemobotn.

Elvestasjoner

Lokale prøvetakere samler inn vannprøver fra 28 forskjellige stasjoner.

| Område | Stasjonsnr. | Stasjonsnavn |
|-----------|-------------|---|
| Vefsna | 5 | Susna nedstrøms samløp Unkerelva |
| | 6 | Vefsna nedstrøms Hattfjelldal sentrum |
| | 6a | Bekk fra Hattfjelldal sentrum |
| | 7 | Vefsna oppstrøms Trofors kraftstasjon |
| | 8 | Svenningsdalselva v. Svenningsdal stasjon |
| | 9 | Vefsna v. Grane bru |
| | 9a | Avløp Mosjøen veveri |
| Nord-Rana | 12 | Ranaelva v. Mo |
| | 13 | Langvassåga |
| | 13a | Rana Fyllplass v. Langvassåga |
| | 18 | Ranaelva nedstrøms Storforshei |
| | 19 | Ranaelva oppstrøms Storforshei |
| | 19a | Utløp Rana Gruver, Storforshei |

Saltdal

| | |
|-----|--|
| 26a | Utløp Lønsdal hotell |
| 27 | Saltelva oppstrøms samløp Viskisbekken |
| 29 | Junkerdalselva |
| 30 | Saltelva v. Rusånes |
| 32 | Saltelva oppstrøms Rognan |
| 32a | Rognan Fyllplass |

Beiarn

| | |
|----|-----------------------|
| 37 | Storåga v. Stormoen |
| 40 | Beiarelva v. Storjord |
| 41 | Beiarelva v. Moldjord |

Kobbelv

| | |
|----|----------|
| 43 | Kobbelva |
|----|----------|

I forbindelse med mulig overføring av Kvitbergvatnet undersøkes tre stasjoner i Lakselva. Disse må fastlegges etter befaring i området. To stasjoner i Hellemovassdraget bør besøkes.

De nevnte elvestasjonene besøkes også ved de biologiske befaringsene.

LOKALE PRØVETAKERE

Til innsamling av vannprøver i vassdragene bør fortrinnsvis velges personer som allikevel har kontinuerlig virksomhet ved vassdraget (meteorologiske observatører, personell ved kraftverk og vannforsyningsanlegg o.l.). Det er behov for 5 personer i henholdsvis Vefsna, Rana, Saltdalen, Beiarn og Kobbelva og eventuelt én i Lakselva. Disse lønnes på timebasis hvis prøvetaking ikke kan inngå i deres normale arbeidstid og eventuell kilometergodtgjørelse på egen bil. Alternativt kan en nytte ansatte i Nordland fylke (eventuelt sivilarbeider).

Egnede prøvetakere finnes i samråd med NVE, Statskraftverkene og Nordland fylke, Utbyggingsavdelingen. Prøvetakerne instrueres og får nødvendig utstyr ved NIVAs befaring i mai/juni.

KOSTNADSOVERSLAG

I dette kostnadsoverslaget forutsettes ingen utgifter i forbindelse med rutinemessig prøveinnsamling. Eventuelle utgifter kommer i tillegg til dette budsjett.

Ved analyse av industrielt avløp kan det være aktuelt å nytte automatiske prøvetakere. Kostnadene ved montering og drift av disse er ikke tatt med i budsjettet.

| | |
|---|--------------|
| Bearbeiding av registreringsdata fra Beiarn og Lakselv: | kr. 10.000,- |
| Bearbeiding av hydrologiske data | " 50.000,- |
| 3 biologiske befaringer á 12 dager: | |
| Reiseutgifter (kr. 1,50·9000 km) | " 13.500,- |
| Lønn (2 personer i 36 dager) | " 90.000,- |
| Kost- og nattillegg | " 15.000,- |
| Porto vannprøver (kr.80 x 6 prøver x 14 ganger) | " 6.800,- |
| Elver: | |
| Kjemianalyser (kr. 200 x 26 prøver x 14 ganger) | " 72.800,- |
| Begroing (kr. 300 x 20 x 3) | " 22.500,- |
| Bunndyr (kr. 750 x 25 x 3) | " 56.250,- |
| Innsjøer (7 innsjøer 3 ganger): | |
| Kjemianalyser (kr. 150 x 21) | " 3.150,- |
| Klorofyllanalyser (kr. 75 x 21) | " 1.575,- |
| Biologianalyser (kr. 900 x 21) | " 18.900,- |
| Bearbeiding av data, tegnearbeid, rapportskrivning o.l. | " 150.000,- |
| Uforutsette utgifter | " 10.000,- |
| | <hr/> |
| | kr.510.475,- |
| | ===== |

RAPPORTERING

Etter at feltarbeidet er avsluttet høsten 1978 skal det utarbeides en enkel fremdriftsrapport om det arbeid som er gjennomført. Bearbeiding av de innsamlede data er en arbeidskrevende prosess. Hovedrapporten kan derfor ikke ventes ferdig før tidlig på høsten 1979.

FAA/SKA

30.9.77