

NTNF FoU-program Bedre Bruk av Vannressursene (BBV)

Av Hans Olav Ibrekk.

Hans Olav Ibrekk er programleder for BBV-programmet og forskningsleder ved Norsk institutt for vannforskning.

1. Innledning

Vannressursforvaltning er et forholdsviss nytt FoU-område i Norge. Ved Norsk institutt for vannforskning (NIVA) ble det opprettet en egen gruppe for vannressursforvaltning for drøyt 10 år siden. Denne gruppen utviklet vannbruksplanlegging som er verktøy for planlegging av bruk og vern av vassdrag og spilte en viktig rolle i arbeidet med metodeutvikling for Samlet Plan for Vassdrag. Forskningen innen dette området har så langt stort sett vært finansiert av Miljøverndepartementet. Forskningsrådene, spesielt Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd (NTNF), har finansiert en viss FoU-aktivitet de senere årene. Denne aktiviteten har primært vært drevet i regi av Norges Hydrotekniske Laboratorium (NHL). Det har fra flere fagmiljøer vært uttrykt at fagområdet vannressursforvaltning burde vært prioritert sterkere i FoU-sammenheng.

På initiativ fra NTNF la en utredningsgruppe ledet av forskningsleder Erik Børset, NIVA, i 1986 fram en rapport med vurdering av behovet for forskning på feltet vannressursforvaltning (Børset et. al, 1986). På oppdrag fra Miljø-komiteén i NTNF arrangerte deretter Vannressursutvalget (VRU) i november 1986 et seminar

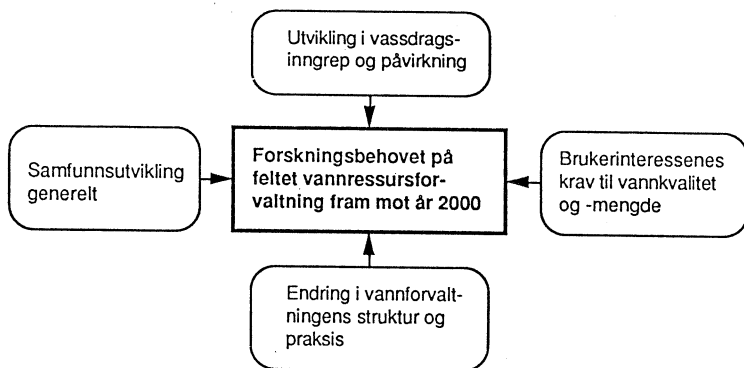
for å diskutere FoU-behovet med bakgrunn i rapporten. Seminaret konkluderte med å anbefale oppstartning av et forskningsprogram på feltet vannressursforvaltning med følgende hovedinnhold (Vannressursutvalget, 1987):

- Planleggingsmetoder og modeller
- Modeller for avklaring av årsaks-/virkningsforhold
- Innsamling, behandling og lagring av grunnlagsdata
- Organisering av vannforvaltningen.

I tillegg anbefalte seminaret å konsentrere forskningsinnsatsen om et utvalgt vassdrag. I denne forbindelse ble Gudbrandsdalslågen/Mjøsa nevnt som et særlig aktuelt studieområde.

Vannressutsutvalget har behandlet seminarrapporten og gitt sin prinsipielle tilslutning til rapportens anbefalinger.

NTNF ønsket å se et eventuelt FoU-program for vannressursforvaltning i sammenheng med FoU-programmet «Miljøvirkninger av vassdragsutbygging» (MVU). MVU-programstyret drøftet VRUs rapport i sammenheng med MVU-programmets avslutning.



Figur 1. Faktorer som påvirker forskningsbehovet på feltet vannressursforvaltning.

2. Faktorer som påvirker forskningsbehovet

Det er flere forhold som innvirker på en vurdering av forskningsbehovet innenfor området vannressursforvaltning. Disse kan illustreres som på figur 1 (MVU, 1988).

Samfunnsutviklingen generelt

Det er flere trekk ved den generelle samfunnsutviklingen som kan ha betydning for forskningsbehovet. Noen av disse er:

- Endringer i befolkningens livsmønstre, bl.a. med kortere arbeidstid, har økt og vil fortsette å øke. Dette vil bl.a. øke behovet for fritidstilbud hvor vassdragene vil spille en viktig rolle.
- Reiselivsnæringen vil benytte Norges natur som ledd i sin markedsføring. Dette innebærer bl.a. økte krav om tilrettelegging for ulike aktiviteter i tilknytning til vassdragene, men også krav om bevaring av norsk vassdrags-

natur i form av verneplaner og tiltak mot forurensninger.

- Oppfølging av bl.a. Brundtlandskommisjonens anbefalinger vil gi økt miljøbevissthet på alle nivåer i samfunnet.
- Omstillinger i næringslivet kan bidra til endret behov for energi til kraftkrevende industri.
- Takten i vannkraftutbyggingen i Norge kan bli endret de nærmeste år bl.a. som følge av mulig gasskraftutbygging.
- Samfunnsutviklingen er inne i raske omskiftninger og kravet til presentasjon av et forståelig beslutningsgrunnlag vil øke.

Utvikling i vassdragsinngrep og påvirkning

Vannressursutvalget gjennomførte i 1985/86 en kartlegging av problemer og muligheter vedrørende vannressursene i Norge i år 2000 (VRU, 1986). Det henvises til denne for nærmere opplysninger.

Undersøkelsen konkluderte med at de viktigste problemområdene var

langtransporterte forurensninger, eutrofiering, forurensning av akvakultur, miljøgifter, osv. De viktigste mulighetene for framtidig bruk av vannressursene var akvakultur, økt tilrettelegging for friluftsfolk, biologisk produksjon av fôr i vann, energi fra grunnvann og innsjøer, osv. Det ble ansett at disse også gjelder i dag.

Brukernes krav til vannkvalitet og -mengde

Brukerinteressenes krav kan endre seg i framtiden og dette kan også påvirke forskningsbehovet.

- Kravet om tilrettelegging for vannbaserte friluftaktiviteter og reiselivsaktiviteter vil øke.
- Det er økende konkurranse om bruk av strandlinjen langs mange vassdrag, f.eks. til vegbygging. Strandområdene er en begrenset ressurs. Behovet for adkomst til vassdragsnære områder vil øke.
- Isærlig problemfylte områder vil kravet om forsvarlig håndtering av miljøgifter øke.
- Fiskeoppdrettsnæringen vil gjøre krav på rent ferskvannsuttak til sine formål, men vil også kunne forårsake forurensninger. Dette kan føre til begrenset bruk for andre.
- Kravet om flomforbygningstiltak vil øke.
- Man vil få økt fokusering på lokale vannressurser i byområder og tettbygde strøk.
- Ved hjemfall og forfall av vassdragskonsesjoner vil det komme skjerpede krav om utnyttelse av vannmengdene til andre formål enn kraftproduksjon.

Endringer i vannforvaltningens struktur og praksis.

Norsk vannforvaltning er under endring for tiden. Dette vil muligens også påvirke forskningsbehovet.

- Desentralisering vil medføre delegasjon av deler av vannforvaltningsansvaret til fylkes- og kommunenivå.
- Desentraliserte og tverretatlige driftsorganisasjoner kan få større innflytelse i norsk vannforvaltning.
- I områder der miljøproblemene er store vil behovet for å gjennomføre miljøltiltak i et samordnet planperspektiv (vannbruksplanlegging) øke.
- Datateknologien kan gi nye muligheter for tilrettelegging av et bedre beslutningsgrunnlag.
- Miljøltiltak vil i større grad bli konsentrert om problemfylte områder og kravet om gjennomføring av tiltak i et samordnet perspektiv vil øke.

3. Forslag til FoU-program Bedre Bruk av Vannressursene

MVU-programstyret foreslo at NTNMF skulle starte et fem-årig FoU-program kalt program for Bedre Bruk av Vannressursene (BBV). MVU-programstyret foreslo at forskningsprogrammets mål skal være å styrke kunnskaps- og metodegrunnlaget for en bedre samfunnmessig bruk av nyttbare vannressurser. Målgruppen for programmets resultater er vassdragsforvaltningen på alle nivåer, inklusive driftsorganisasjoner og konsulentfirmaer. Programmet ble foreslått organisert i 6 prosjektområder med anvendte prosjekter knyttet til eksempel vassdrag. De seks prosjektområdene var:

- Effektivisering av vannforurensnings- og miljøltiltak

- Drift av vassdrag
- Planleggingsmetoder
- Informasjonsteknologi og formidling
- Etterundersøkelser
- Forsknings- og referansevassdrag.

Dette forslaget ble sendt ut på høring til relevante FoU-miljøer og forvaltningsetater. Etter høringsrunden ble forslaget til FoU-program omarbeidet.

4. Program for Bedre Bruk av Vannressursene (BBV)

Hovedmål:

Videreutvikle et kunnskaps- og metodegrunnlag for effektivisering av tiltak og virkemiddelbruk i offentlig og privat vannressursforvaltning, herunder bidra til å:

- forbedre miljøkvaliteten i landets ferskvannsressurser
- øke nytteverdien av norske ferskvannsressurser
- utvikle og ta i bruk beslutningsverktøy i vannressursforvaltningen nasjonalt og internasjonalt.

Forskningsprogrammet er inndelt i to hovedprosjektområder:

Effektivisering av tiltak (E)

Formålet for dette området er å bidra til å gjøre enkelttiltak eller summen av flere enkelttiltak mer kostnadseffektive, mindre konfliktskapende og mindre miljø-belastende.

Drift av vassdrag (D)

Formålet for dette området er å bidra til organisatorisk tilrettelegging av et operativt beslutningsverktøy for målstyrt drift av vassdrag.

I tillegg kommer et tredje prosjektområde (FORSKREF), som er en

videreføring av en påbegynt aktivitet i MVU-programmet. FORSKREF vil være en del av BBV-programmet i 1989.

Forsknings- og referansevassdrag (F)

FORSKREF omfatter overvåking og tverrfaglig forskning på endringer og naturlige svingninger i utvalgte referansevassdrag (Atna, Gaula og Numedalslågen). Formålet er å kunne forstå virkninger av inngrep og ulike påvirkninger og skille disse fra naturlige svingninger i vassdragene.

Prosjektområder

Effektivisering av tiltak (E)

E1. Innen utgangen av 1992 utvikle et metodisk beslutningsgrunnlag som setter forvaltningen i stand til å vurdere koblingen mellom krav til tiltak mot forurensninger (kommunale utslipp, industriutslipp og diffuse utslipp), respons i resipienten bl.a. målt som tålegrenser og forventet nytte for ulike brukerinteresser.

E2. Innen utgangen av 1992 utvikle en metodikk for overvåking av forureningstransporten fra avfallsfyllinger/gravedeponier og gi faglig begrunnede anbefalinger om tiltak som kan redusere forureningsbidragene.

E3. I løpet av programperioden utvikle og ta i bruk beslutningsgrunnlag for særlig aktuelle tiltak i den kommunale vannressursforvaltningen. Aktuelle tiltak kan være:

- Grussuttak i vassdrag
- Flomforebygningstiltak
- Åpning/lukking av bekker
- Kalkingstiltak

- Rekreasjonstiltak i byvassdrag
- Grunnvannsforsyning
- Mv.

E4. Innen utgangen av 1992 utvikle teknologi og et metodisk opplegg for flomvarsling i Norge.

E5. I løpet av programperioden utvikle og ta i bruk konkrete verktøy for presentasjon, sammenligning og sammenveining av vannressursinformasjon rettet mot kommunale og fylkeskommunale beslutninger.

Drift av vassdrag (D)

D1. Innen utgangen av 1992 utvikle grunnlaget for effektive samarbeidsformer mellom myndigheter og interessenter i vassdragene rettet mot kontroll av forurensningstilførsler, overvåking av vannkvalitet, manøvrering av magasiner vannføringer mv.

D2. Innen utgangen av 1992 utvikle og ta i bruk konkrete beslutningsverktøy for målstyrt drift av vassdrag rettet mot flerbruksutnytting.

5. Organisering av BBV-programmet

BBV-programmet drives i regi av NTNf og ble startet i 1989. Organisasjonsmodell er vist i figur 2. NTNf har oppnevnt følgende programstyre for BBV-programmet:

Avd. direktør Arne Tollan,
Norges Vassdrags- og energiverk,
formann
Kontorsjef Terje Klokk,
Direktoratet for naturforvaltning
Seksjonssjef Berit Kvæven,
Statens forurensningstilsyn
Sjefingeniør Oddvar Lindholm,
Miljøverndepartementet

Direktør Svein Erik Moen,
NORVAR
Direktør Haakon Thaulow,
Norsk institutt for vannforskning.

Forskningsleder Hans Olav Ibrek, Norsk institutt for vannforskning, er engasjert som programleder for BBV-programmet.

Det er etablert samarbeid med de øvrige FoU-programmene som NTNf er ansvarlig for. Disse er Miljøkvalitet og helse og Miljøteknologi.

6. Finansiering av BBV-programmet

BBV-programmet har dessverre fått en «treg» finansieringsmessig start i 1989. Bevilgningene til programmet ble langt mindre enn forutsatt.

Økonomisk ramme for BBV-programmet i 1989 er 1,98 mill. kroner. Miljøverndepartementet har bevilget 1,5 mill. kroner til BBV-programmet.

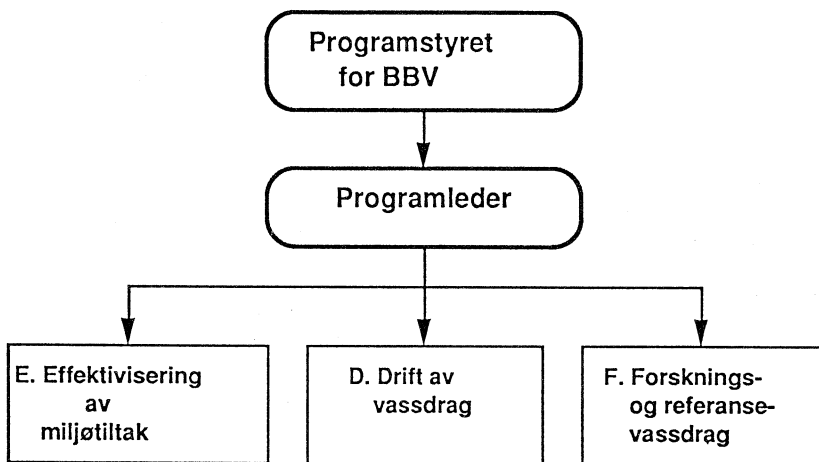
For 1990 arbeider vi med en finansieringsplan med en total ramme på 4–5 millioner kroner.

7. Igangsatte aktiviteter

På grunn av de knappe rammene er det få prosjekter som er igangsatt i 1989. Programstyret har prioritert prosjektområdene E1 (effektivisering av tiltak), E3 (kommunale tiltak), E4 (flomvarsling) og D1 (drift av vassdrag). Det er også satt igang prosjekter innenfor E5 (presentasjon) og D2 (modeller for drift av vassdrag).

Vi vil komme tilbake til resultater fra de ulike prosjektene etterhvert som disse foreligger.

Forsknings- og referansevassdrag (FORSKREF) vil bli videreført i regi av BBV-programmet i 1989. FORSKREF ble startet opp av MVB-programmet



Figur 2. Organisasjonsmodell for BBV-programmet.

og drevet i regi av dette fram til 1989. På grunn av de knappe rammene fant programstyret det ikke mulig å opprettholde aktiviteten i FORSKREF. Videreføring av arbeidet i Atna og Gaula ble prioritert, men aktiviteten er redusert noe. BBV-programstyret vil arbeide for at en institusjon tar over FORSKREF fra 1990. NTNf ønsker ikke å være ansvarlig for å føre FORSKREF videre utover 1989.

BBV-programmet er et FoU-program som tar sikte på å utvikle hensiktsmessig verktøy for forvaltningen. Dette innebærer at det er klare utredningselementer innenfor programmet. Programstyret har funnet det riktig å starte opp prosjekter som har karakter av å være utredningsprosjekter da disse er av stor betydning å få gjennomført. Vi venter at effekten av disse prosjektene vil være store for forvaltningen. Det er også klare forskningselementer i programmet. Her vil vi spesielt peke på

kobling mellom tiltak og effekter i resipienten og nyttevurderinger for å bruke (prosjektområde E1). Det er også behov for forskning for å komme fram til bedre metoder for grunnvannskartlegging (E3) og for å unngå skadevirkninger ved grusuttak i vassdrag.

Det er også funnet å være et stort behov for å videreutvikle modellgrunnlaget for drift av vassdrag. I dag er modellverktøyet som brukes for «snevert». Det er nødvendig å utvikle modeller som også kan vurdere effekten på andre brukerinteresser ved f.eks. utbygging av vassdrag. Det er her innledet samarbeid med Vassdragsregulansens forening (VR) som arbeider med å videreutvikle modeller for drift av vassdrag.

De fleste BBV-prosjektene skal relateres til konkrete eksempelvassdrag. Foreløpig er ikke eksempelvassdragene endelig bestemt.

8. Informasjon

Opplysninger om programmet kan fås ved henvendelse til sekretariatet. Adressen er:

BBV-programmet
Norsk institutt for vannforskning
Postboks 69 Korsvoll
0808 Oslo 8
Tlf. 02—23 52 80.

Programstyret ønsker også å motta ideer til prosjekter som BBV-programmet kan gjennomføre. Forslag til eksempelvasdrag mottas også.

BBV-programmet vil bli presentert jevnlig i VANN. Vi tar sikte på at de fleste FoU-resultatene skal presenteres i form av artikler i VANN eller andre tidsskrifter. Det vil også bli gitt ut egne informasjonsskriv om programmet. BBV-programmet vil også arrangere seminarer for å presentere de nyeste FoU-resultatene.

LITTERATUR

- Børset, E., Gottschalk, L., Killingtveit, Å., 1986: Behov for forskning på feltet vannressursforvaltning. NIVA-rapport O-85288.
- NTNF's utvalg for miljøvirkninger av vassdragsutbygging, 1988: MVU's slutføring og det fortsatte forskningsbehov på området vannressursforvaltning. MVU-rapport nr. B38—1988.
- Vannressursutvalget, 1986: Vannressursene i Norge år 2000. Problemer og muligheter. VRU-rapport 03/86.
- Vannressursutvalget, 1987: Behov for forskning på feltet Vannressursforvaltning. Seminarrapport. VRU-rapport 05/87.