

Om Water Management

Av Kjell Baalsrud

Kjell Baalsrud er siv.ing. fra NTH, 1947. Han er instituttssjef ved Norsk institutt for vannforskning (NIVA).

Innlegg på kollokvium i Norsk Forening for Vassdragspleie og Vannhygiene 30. oktober 1975.

De problemer som er tatt opp til diskusjon i forbindelse med Water Management i Norge er vanskelige.

Det er stort behov for å finne frem til en hensiktsmessig måte å forvalte vannressursene på. Stortingsmelding nr. 107 (1974/75) «Om arbeidet med en landsplan for bruken av vannressursene» er et viktig skritt i denne retning. Det gjelder å ta hensyn til alle bruksinteresser i et samfunn, og komme frem til et forvaltningsmessig og forskningsmessig fundament som kan sikre allsidig og langsiktig utnyttelse av vannressursene.

Før jeg går inn på enkelte viktige sider, vil jeg ta opp fire enkle spørsmål. Vi kan nemlig ikke diskutere bruken av vannressursene uten å ta utgangspunkt i visse holdninger.

1. *Er et urørt vassdrag det ideelle?*

Hvis vi ser bort fra nasjonalparker og vernede områder, må vi ta et prinsipielt standpunkt om visse

inngrep faktisk gjør en vannressurs mer tjenlig for samfunnet. Mange vil om dette ta et standpunkt basert på ideologiske eller irrasjonelle oppfatninger. En rasjonell vurdering må føre til at for vassdrag i sin alminnelighet vil visse reguleringer eller andre inngrep være påkrevet. Spesielt gjelder det store vassdrag, og vassdrag som går gjennom områder med permanent bosetting, jordbruk og industri. Det viktigste er kanskje å ha rimelig kontroll over alvorlige flomsituasjoner som kan medføre livsfare og større skader. Det er også viktig at vassdraget ikke får for liten vannføring i perioder med tørke om sommeren eller langvarig kulde om vinteren.

Svar: Ofte vil menneskelige inngrep kunne gjøre en vannressurs mer verdifull og tjenlig.

2. *Skal utslipp av vannfurensninger være forbudt?* Det kan være aktuelt å si at enhver endring av

vannkvaliteten eller utslipp av forurensning skal unngås. Et absolutt standpunkt mot vannforurensning lar seg imidlertid ikke gjennomføre i praksis, fordi vi bl.a. påvirker vannkvaliteten ved diffuse kilder, dvs. avrenning fra jordbruksarealer og urbaniserte områder og ved lufttransporterte forurensninger.

Svar: En viss kvalitetspåvirkning er uunngåelig.

3. *Er alle bruksinteresser likestilt?*

Det er mange forskjellige bruksinteresser for vannressursene som må veies mot hverandre. Det kan tenkes, og i manges bevissthet er det vel slik, at enkelte bruksinteresser settes over andre. Noen setter vannforsyning for husholdning øverst, andre utbygging for kraftformål. Selv om det i hvert enkelt tilfelle kan komme inn en prioritering, anser jeg det viktig at man som utgangspunkt stiller alle bruksinteresser likt.

Svar: Alle bruksinteresser er behandlingsmessig likestilt.

4. *Kan utnyttelse fastlegges på objektivt grunnlag?*

Det må fastlegges om man mener at vannforekomstenes utnyttelse bør bli bestemt på grunnlag av naturvitenskapelige og tekniske forhold, eller om det bør være medbestemmelse fra interessegrupper og ved den politiske mekanisme. Det kan neppe være tvil om svaret, men det kan tenkes at et grundig studium av de naturvitenskapelige og tekniske forhold må være fun-

damentet, og at det ofte vil være sterkt avgjørende for de politiske vedtak.

Svar: Den enkelte interesseavveining er en politisk sak.

Norges flate dekkes av 5 % overflatevann og 3 % dyrket mark. For mange vil dette være ressurser som kan beskrives etter antall kubikkmeter vann eller fyllmasse, mens det for andre representerer ytterst høyverdige ressurser som blant annet danner grunnlaget for matproduksjon.

Vann er ikke bare stoff, det er en verden for seg, og i denne verden er det et intimt samspill mellom de fysiske-kjemiske og de biologiske forhold. Til sammen er dette samspillet avgjørende for det vi kaller vannkvalitet, og som spiller en sentral rolle for langt de fleste utnyttelsesmåter.

Bruksinteressene har jeg omtalt i en tidligere artikkel (Vann 2-75 side 2). Hver enkelt av bruksmåtene setter sitt krav til vannets kvalitet. Det er også uten videre slik at enkelte bruksmåter ødelegges for andre. For enkelte bruksmåter kan det være hensiktsmessig å sette opp grenseverdier for særlig viktige kvalitetsegenskaper. Slike grenser er imidlertid alltid kunstige, og det trengs i hvert tilfelle en oversiktlig vurdering av samtlige kvalitetsegenskaper. Det må i regelen utøves et skjønn for best mulig å ta hensyn til det man vet. Det blir sikkert en spennende debatt i årene fremover, ikke minst i internasjonal sammenheng, i hvilken grad bruken av vannressursene kan baseres på kriterier og grenseverdier eller standarder.

Det er to sider ved Water Management som jeg vil omtale nærmere, nemlig planlegging og drift.

Planleggingen har sitt lovverk og er i ferd med å finne sin forvaltningsmessige form. Det er nærliggende å foreslå at man for vassdrag tar i bruk ordet flerbruksplaner, dvs. at planene for utbygging og utnyttelse av vannforekomstene skal ta hensyn til de forskjellige bruksinteresser. Planlegging må gjøres omhyggelig og realistisk. Men den alene løser ingen problemer. Man må også tilse at planene blir satt ut i livet på en slik måte at intensjonene blir nådd. Vi kan bare se på forholdet mellom planer og virkelighet når det gjelder avløpsanlegg i vårt eget land. Det hjelper lite om man har fulgt planene og bygget et renseanlegg, hvis det ikke foregår noen rensing inne i anlegget. Det er dessverre en situasjon man har mange steder. Det er heller ingen vits i å gjennomføre en plan om avløpsnett, hvis det ferdige avløpsnettet ikke holder mål og avløpsvannet ikke kommer frem dit det skal. Dette kan synes som enkle problemer som måtte kunne rettes opp så å si ved et rundskriv, men det forekommer så mange steder rundt i landet, at det antagelig er et enormt informasjons- og kontrollarbeid som må til for å rette på det.

Drift av vannressursene i videste forstand har vi ennå ikke noen steder. Allikevel er det ønskelig at det blir etablert i alle viktige vassdrag. Et dynamisk driftsopplegg er det eneste som kan sikre noenlunde harmonisk og full utnyttelse av vassdraget under de skiftende forhold. Be-

hovet for et driftsopplegg fremgår av følgende regnestykke:

$$\begin{array}{l} \text{skiftende naturforhold} \\ + \text{skiftende bruksinteresser} \\ \hline = \text{dobbel skiftende drifts-} \\ \text{forutsetninger} \end{array}$$

Det er etter mitt skjønn ikke mulig ved noen konsesjonsbehandling å forutsi forholdene for vassdragsdriften for mer enn et kort tidsrom fremover. Det bør derfor bli mulig å kunne foreta relativt hyppige endringer i driftsopplegget, slik at de skiftende forutsetninger blir tatt reelt hensyn til.

Det er klart at vassdragsreguleringer for kraftformål er særlig viktige og interessante i denne forbindelse. De behandles for tiden meget omhyggelig, men som et eget problem. Opplegget pr. i dag er slik at alle andre interesser i vassdraget skal bli vurdert i den endelige avgjørelsen. Det legges mye godt arbeid i at avgjørelsen blir best mulig fundert, såvel naturressursmessig som økonomisk. Men når forholdene skifter, vil den spesielle behandling som vassdragsreguleringene har fått, gjøre at den utnyttelsen står sterkere enn andre bruksinteresser, f.eks. i en krisesituasjon. Den praktiske rammen for en vassdragsutnyttelse kan ha mange konsekvenser. En endring av et manøvreringsreglement for et kraftuttak vil ha økonomiske konsekvenser for elektrisitetsprisen. Allikevel kan det ikke være riktig at tilsyn med elektrisitetsprisen er viktigere enn tilsyn med andre økonomiske forhold som også er avhengig

av utnyttelsesmåten av et vassdrag. Økonomisk sett må man i prinsippet kunne si at alle forhold må vurderes likt, og at prioriteringene først bør skje etter at man har fått gjennomført en samlet vurdering.

Det er nærliggende å tenke seg at driften av vannressursene bør deles opp i områder som er bestemt av de enkelte vannforekomsters influensområder, og det nedbørfelt som naturlig hører til vedkommende vannforekomst. Gjennomføringen av et driftsopplegg må kombineres med et overvåkingsprogram, og de informasjoner som kommer fra drift og overvåking vil være noe av det viktigste fundament som planleggingen av fremtidig utvikling bestemmes av.

Den praktiske forskning kan yte en meget verdifull innsats i forbindelse med driften av vannressursene. Ved NIVA har det gjennom lengre tid vært forberedt et eget opplegg på dette feltet. Det er nå vedtatt av instituttets styre at en viss forskningsaktivitet skal settes i gang.

Forskningen vil ha som oppgave å bringe frem et bedre fundament for de avgjørelser som planlegging og drift av vannressursene baseres på. Det trengs en analyse av de faktorer som teller mest når kryssende vann-interesser skal vurderes. Instituttet vil holde seg innen sitt tradisjonelle arbeidsfelt, det vil si basere seg på naturvitenskapelige og teknisk-økonomiske metoder. Samtidig vil det bli søkt kontakt med forskningsvirksomhet på tilgrensende felter, spesielt den som arbeider på et samfunnsvitenskapelig fundament.

Det vil alltid sitte igjen et betydelig element av skjønsmessige og politiske avgjørelser i disse saker, og det er viktig at det opplegg som instituttet nå har for arbeid på denne sektor ikke oppfattes som at det tas direkte stilling til hvorledes vannressursene blir forvaltet. Men vi må tro at det vil hjelpe til at de avgjørelser som blir tatt i administrative og politiske organer vil bli stadig bedre fundert.