

Forvaltningens behov for et styrket kompetansegrunnlag i vassdragsreguleringssaker

Av Gulbrand Wangen

Gulbrand Wangen er Siv.ing. og dring. fra NTH og overing. i Miljøverndepartementet.

INNLEDNING

La meg innledningsvis presisere at de synspunkter jeg vil legge fram i dette foredraget ikke er ment å være Miljøverndepartementets syn på behovet for et styrket kompetansegrunnlag i vassdragsreguleringssaker. Oppgaven jeg har fått tildelt består i å analysere forvaltningens behov generelt og dette vil jeg gjøre ved en gjennomgang av følgende tema:

- Dagens elektrisitetsproduksjon, forbruk og organisasjon
- Mulige utviklingsscenarier
- Framtidige innsatsområder for styrking av kompetansegrunnlaget.

DAGENS ELEKTRISITETS- PRODUKSJON, FORBRUK OG ORGANISASJON

Ved utgangen av 1985 var 102 TWh av et totalt vannkraftpotensiale på 174 TWh utbygd. I tillegg var ca. 7 TWh under utbygging.

Vårt utbygde vannkraftpotensiale er basert på 700 reservoarer hvorav 20 omfatter 25 av de største innsjøene vi har i Norge. 2/3 av våre 150 hovedvassdrag er regulert og det samme gjelder 15 av våre 20 høyeste vannfall.

I forbindelse med behandling av Stortingsmelding nr. 63 (1984—85) Om Sam-

let plan for vassdrag våren 1986, ble kategori I prosjekter frigjort for konsesjonsbehandling. Dette tilsvarer ca. 11 TWh. I den samme stortingsmeldingen antydet Regjeringen at 125 TWh ble ansett som en skånsom vannkraftutbygging. Slik elektrisitetsproduksjonen foregår i dag er mer enn 99% basert på vannkraft.

Grovt sett fordeler elektrisitetsforbruket seg med 1/3 på kraftkrevende industri, 1/3 på husholdningsforbruk, og den siste 1/3 på service, forretningsvirksomhet, lettindustri og offentlig virksomhet. I perioden 1974—84 har det ifølge NVE, vært en gjennomsnittlig årlig forbruksøkning i fastkraft på 3,2%.

Produksjon og distribusjon av elektrisitet er spredd på en rekke selskaper. I 1985 utgjorde antallet 265 selskaper hvorav de 17 største forsynte 46% av forbruksbehovet. Når det gjelder reguleringsrettigheter i vassdrag, er disse for flere hovedvassdrag tildelt reguleringsforeninger, men også flere fylkeskommunale elektrisitetsverk er i besittelse av reguleringsrettigheter som omfatter hele vassdrag.

MULIGE UTVIKLINGSSCENARIER

Med utgangspunkt i den oversikt jeg nettopp har beskrevet vil jeg i det etterfølgende beskrive 4 utviklingsscenarier eller framtidbilder relatert til vassdrags-

reguleringssaker i Norge. På bakgrunn av disse scenariene vil jeg så forsøke å avlede behovet for et styrket kompetansegrunnlag.

Scenario 1: Konsekvenser av Samlet plan for vassdrag

- Forventer at 125 TWh fortsatt blir ansett som en skånsom vannkraftutbygging.
- Kategori I prosjekter i Samlet plan blir frigjort for konsesjonsbehandling og omfatter i størrelsesorden 150—200 prosjekter.
- Stortinget kan gi antydning om mulige Verneplan IV vassdrag basert på kategori 3 vassdrag i Samlet Plan.

Dersom Stortinget ved behandling av stortingsmeldingen om Samlet plan og Energimeldingen våren 1987 fatter vedtak i samsvar med scenario 1 vil det være behov for å styrke kompetansegrunnlaget på følgende områder:

- Effektivisering av konsesjonsbehandlingen
- Strukturert opplegg for etterundersøkelser
- Langtidsmåleserier og årsaks-virkningsstudier i utvalgte forsknings- og referansevassdrag.

Scenario 2: Konsekvenser av gasskraft i elektrisitetsforsyning

- Elektrisitetsproduksjonen vil være avhengig av kildevalg (assosiert gass eller rent gassfelt) og av teknologi (lagring/ikke lagring).

- I første omgang må en forvente grunnlastproduksjon og at variasjonen i forbruksmønsteret må innpasses i vannkraftproduksjonen.
- Dersom gasskraften får større andel av elektrisitetsproduksjonen som grunnlast, må en forvente økt interesse for magasinutbygging og utbygging for å øke effekten i forsyningssystemet.

Dersom scenario 2 blir virkeliggjort, kan det avledes behov for å styrke kompetansegrunnlaget på følgende områder:

- Fleksibel manøvrering av magasiner og minstevannføringer.
- Gasskraftens innflytelse på vannkraftproduksjonssystemet og manøvreringen av norske vassdrag.
- Beslutningsgrunnlaget for vurdering av alternative kilder for elektrisitetsproduksjon (vannkraft, gasskraft m.m.).

Scenario 3: Redusert etterspørsel av elektrisitet i kraftkrevende industri

- Kraftkrevende industri kan pga. markedsutviklingen på sikt få mindre behov for elektrisitet.
- En økende fastkraftandel kan følgelig bli gjort tilgjengelig for annet forbruk eller eksporteret.
- Variasjonen i forbruksmønsteret må eventuelt innpasses i vannkraftproduksjonssystemet forutsatt at eventuell gasskraft leveres som grunnlast.

Dersom scenario 3 blir virkeliggjort, kan det være behov for å styrke kompetansegrunnlaget på følgende områder:

- Fleksibel manøvrering av magasiner og minstevannføringer.
- Virkninger som redusert energietterspørsel i kraftkrevende industri har på vannkraftproduksjonssystemet og manøvreringen av norske vassdrag.

Scenario 4: Økende behov for flerbruksvurderinger ved utnytting av norske vassdrag.

- Økende krav til flerbruksvurderinger og helhetlige vassdragsvurderinger ved fornyelse av konsesjoner. Konkrete eksempler i Numedalslågen, Gudbrandsdalslågen, Otravassdraget og Drammensvassdraget.
 - Vassdragenes betydning som positiv ressurs for rekreasjon, friluftsliv og reiseliv vil komme sterkere i fokus.
 - Krav om nye organisasjonsformer ved drift av vassdrag.
-

Konsekvensene av scenario 4 vil være behov for å styrke kompetansegrunnlaget på følgende områder:

- Beslutningsgrunnlag og planleggingsverktøy tilpasset flerbruksorienterte avveininger.
- Langtidsmåleserier og årsaks-virkningsstudier i utvalgte forsknings- og referansevassdrag.
- Drift av vassdrag.

FRAMTIDIGE INNSATSOMRÅDER

Jeg har tidligere på bakgrunn av beskrevne scenarier avledet behovet for et styrket kompetansegrunnlag på ulike områder. I det etterfølgende vil jeg beskrive innholdet mer detaljert i 3 innsatsområder.

Effektivisering av konsesjonsbehandlingen

Dersom en ser bort fra selve saksbehandlingsprosedyren, og konsentrerer seg om krav til innhold i søknadsdokumentene kan en foreta følgende inndeling:

- Tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å tilrå konsesjon.
- Grunnlag for valg og sammenligning av utbyggingsalternativ.
- Grunnlag for bestemmelse av avbøtende tiltak.
- Beslutningsgrunnlag for bestemmelse av konsesjonsvilkår og manøvreringsreglement.

Hvilket krav som må stilles til innholdet i den enkelte konsesjonssøknad, må selvsagt avklares mellom ansvarlige forvaltningsetater etter gjeldende prosedyrer. Av de 4 nevnte forhold vil det etter min mening være kompetansespørsmål i tilknytning til avbøtende tiltak og beslutningsgrunnlag relatert til ulike konsesjonsvilkår som bør gis særlig prioritet. Dette innebærer bl.a. at årsaks-virkningsstudier av ulike minstevannføringer blir særlig viktig. Her bør hovedvekten etter min mening konsentreres om virkninger på fisk, begroing, rekreasjon og landskap. MVU-programmets prosjektområde fleksible manøvreringsreglement og krav til minstevannføringer bør derfor videreføres og orienteres mot kompetanseoppbygging ved behandling av såvel nye som ved revisjon av gamle konsesjoner. Det er i denne forbindelse naturlig å bygge opp et samarbeid med Vassdragsregulantenenes forening som gjennom det nyopprettede Natur og miljøvernrådet bedriver en betydelig forskning på områdene fisk og begroing.

På området sammenligning av utbyggingsalternativer er det fortsatt behov for

metodeutvikling etter prinsippene fastlagt i Samlet Plan. Når det gjelder beslutningsgrunnlag for å tilrå eller avslå konsesjon, er det derimot etter min vurdering lite behov for å bedre kompetansegrunnlaget. På dette området har Samlet Plan allerede bidratt med vesentlige avklaringer og det samme gjelder Miljøverndepartementets Konsekvensanalyseprosjekt, og arbeider som er utført i forbindelse med revisjon av rundskriv 36 fra Norges vassdrags- og energiverk.

Langtidsmåleserier og årsaks-virkningsstudier i utvalgte forsknings- og referansevassdrag

Jo mer vi går over i en driftsfase av norske vassdrag, jo viktigere vil det bli å foreta langtidsmåleserier og systematiske etterundersøkelser som beskriver naturlige variasjoner og endringer forårsaket av menneskelig aktivitet. MVU-programmet har satt i gang sin virksomhet i Atna, Numedalslågen og Gaula. Etterundersøkelser pågår mer eller mindre systematisk i flere vassdrag. I tillegg kommer Økoforsk og Vassdragsforsk som også bedriver forskningsvirksomhet på samme området. Det foreligger også planer om å øke forskningsinnsatsen i våre vernevassdrag, som omfatter et antall av 192.

Et første steg i retning av å bedre kompetansegrunnlaget vil etter min mening bestå i en samordning av pågående virksomhet. En slik samordning vil være en forutsetning for å bygge opp et solid forskningsmiljø og gi oss kunnskaper vi må ha for framtidig vassdragsforvaltning i Norge.

Drift av vassdrag

Framtidig drift av vassdrag i Norge vil innebære at en i større grad må fokusere

på vassdragene som systemer. I denne forbindelse vil det være viktig å utvikle vannbruksplaner som et redskap for flerbruksorienterte avveininger og beslutninger om hvordan vassdragene skal drives.

Hydrologiske modeller vil fortsatt ha en sentral plass innenfor drift av vassdrag, men etter min vurdering bør en satse mer på å utvikle et kompetansegrunnlag som omfatter kobling mellom hydrologiske endringer, biologisk respons og landskapsmessige virkninger. Her har MVU-programmet gjennom prosjektområdene Fleksibel manøvrering og Fysisk beskrivende vassdragsmodell allerede bidratt med vesentlige resultater. Forskningsinnsatsen på dette området bør imidlertid videreføres.

Et annet kompetansebehov er tilknyttet nye organisasjonsformer for vassdragsdrift. Her er det snakk om å utvikle driftsråd for vassdrag til å bli et nytt beslutningsorgan vedrørende driftsspørsmål i vassdrag. Reguleringsforeningene og fylkeskommunale elektrisitetsverk bør trekkes aktivt med i arbeidet, det samme gjelder VAR-selskapene som er etablert i ulike deler av landet. Sentrale utredningstema når det gjelder driftsråd for vassdrag vil være lovtilknytning, finansieringsform, organisasjonsmessig sammensetning samt på sikt evaluering av driftsrådenes virkemåte.

AVSLUTNING

Som avslutning vil jeg uttrykke et håp om at den angrepsvinkelen jeg har benyttet i dette fordraget har vært fruktbar og at de konklusjoner jeg har trukket kan gi bidrag til debaten som pågår om innhold og organisering når det gjelder forskningsbehovet i forbindelse med vassdragsreguleringssaker.