

HYDRA-programmet

Av Arne Tollan

Arne Tollan er avdelingsdirektør ved Hydrologisk avdeling, Norges vassdrags- og energiverk

Innlegg på Fagreff 25. mars 1996

Bakgrunn

Ideen til HYDRA-programmet ble utformet vinteren 1994-95, i en artikkel i NVEs etatsavis "Vann og energi". (Ljøgdott og Tollan, 1995). Artikkelen pekte på de erfaringer flere land hadde gjort med store flomkatastrofer i senere år, ikke minst i Midt-vesten i USA 1993 og Rhinen vintrene 1994 og 1995. I begge tilfellene var menneskelige inngrep i nedbørfeltene sterkt fremme i diskusjonen om flomårsaker, som mulig forsterkende faktor. Etter flommen i Midt-vesten har amerikanske eksperter pekt på behovet for samordnet og helhetlig vannressursforvaltning:

"Perhaps the most important thing we learned is that we must treat the whole river as a system, instead of a series of independant projects and activities. It is not enough to know that a particular land treatment works for a certain area. We must ask if this is the best treatment, and how it will affect other areas. (John A. Kelmelis, 1995).

Den utfordringen som ligger i å arbeide på tvers av sektor-interesser fikk uttrykk i bl.a. boktittelen "Sharing the challenge" (Platt, 1995).

Artikkelen i "Vann og energi" pekte

på at vi i Norge mangler helhet i vårt arbeid med vassdrags-sikkerhet. Tekniske enkeltinngrep i vassdrags-strengen og arealmessige endringer i nedbørfeltene skjer uten at noen tar et ansvar for å vurdere eventuelle konsekvenser for hele vassdragets flomrisiko. Det ble ansett som fullt mulig at også Norge kunne komme til å oppleve flomkatastrofer med skader for milliarder av kroner og tap av liv. Artikkelen konkluderte med å foreslå et forskningsprogram, HYDRA, for å følge opp spørsmålet.

Artikkelen i "Vann og energi" fikk ingen umiddelbar respons. To-tre måneder senere var "Vesleofsen" et faktum. Journalister på flomreportasjeoppdrag i NVE i juni kom over artikkelen i etatsavisa, og den fikk umiddelbart bred medieomtale. (Arbeiderbladet 5.6.1995, Dagbladet 7.6.1995). Nærings- og energidepartementets ledelse uttalte til pressen at saken ville bli nærmere vurdert etter flommen. Sensommers 1995 ble den første programbeviling gitt av Stortinget som en del av ekstraordinære tiltak etter Vesleofsen.

Hensikt

Norges vassdrags- og energiverk startet umiddelbart et planarbeid for å få

programmet etablert. Følgende arbeidshypotese ble lagt til grunn:

Summen av alle arealbruksendringer i enkelte norske vassdrags nedbørfelt, og andre fysiske inngrep i og nær vassdragene, har allerede ført til økt flomrisiko.

De arealbruksendringer som ble særlig fokusert, er

- skogsavvirkning, spesielt flatehugst
- drenering av myrer;
- endret dyrkingspraksis;
- tettstedsbebyggelse.

Blant de fysiske inngrep i og nær vassdragene som prosjektet særlig bør ta i betraktning, nevnes:

- vassdragsreguleringer;
- erosjonsvern;
- flomverk;
- veganlegg.

Skulle arbeidshypotesen ovenfor bli avkrefet, skal prosjektet vurdere risikoen for at fortsatte endringer og inngrep vil føre til økt flomrisiko. Skulle arbeidshypotesen bli bekreftet, eller risikoen for fremtidige flomproblemer bli vurdert som stor, skal prosjektet foreslå

- tekniske, juridiske eller økonomiske mottiltak for å redusere problemene;
- muligheter for å organisere en helhetlig vassdragsforvaltning i Norge, hvor ansvaret for totalvurdering av menneskelige inngrep blir definert.

Organisering

HYDRA-programmet styres av en Styringsgruppe med medlemmer oppnevnt av NVE. Styringsgruppen har representanter for fylkesmyndigheter, kom-

muner, landbruket, miljøvern-forvaltning, forskning og NVE. Styringsgruppens formann er fylkesmann Erling Norvik, Østfold, og HYDRA-programets prosjektleder er Arnor Njøs, som samtidig er styringsgruppens sekretær. Programadministrasjonen ligger ved NVE.

Den forskningsmessige gjennomføringen skjer i fem prosjektgrupper med representanter for forsknings- og forvaltningsinstitusjoner. Disse gruppene er:

- * *Databaser*, D (leder Lars Roald, NVE);
- * *Naturgrunnlag og arealbruk*, N (ledere Arne Grønlund, Jordforsk og Noralf Rye, Universitetet i Bergen);
- * *Tettsteder*, T (leder Oddvar Lindholm, Norges landbrukshøgskole/Statens forurensningstilsyn);
- * *Flomdemping, flomvern og flomhåndtering* F (leder Dan Lundquist, Glommens og Laagens Brukseierforening);
- * *Skaderisiko og miljøvirkninger*, R (leder Nils Roar Sælthun, Norsk institutt for vannforskning)

Faglig opplegg

HYDRA-programmet har som hovedmål å bidra til å forebygge skadeflommer og redusere omfanget av flomskader på en kostnadseffektiv og miljømessig optimal måte.

Det faglige program som Styringsgruppen nylig (mars 1996) har godkjent, inneholder en rekke delmål, som de fem prosjektgruppene vil arbeide mot. I stikkords form dreier delmålene seg om:

- * Legge til rette data i eksisterende databaser for analyse, (D);
- * Bidra til å utvikle kartverk over arealer med ulik risiko for oversvømmelse og flomskader, (D);
- * Forbedre informasjon om *naturgrunnlaget* (bl.a. klima, vegetasjon, landbrukets arealbruk) som grunnlag for å modellere avrenning, (N);
- * Vurdere påvirkning av flommer gjennom *avrenning fra tettsteder*, (T);
- * Videreutvikle metodikk for *skadere-dukasjon på infrastruktur*, (T);
- * Videreutvikle modeller for virkning av tiltak for *flomsikring og flomdempning*, (F);
- * Bidra til bedre systemer for *varsling og manøvrering* ved flom i store vassdrag, (F); Utvikle metodikk for *flomskadeestimer* og analysere skadeomfang, (R);
- * Samlet vurdering av *miljøvirkninger* av skadeflommer og av forebygging av skadeflommer, (R);

Delprosjekter under disse målene er under oppstart.

HYDRA-programmet er avhengig av stor åpenhet om data og annen dokumentasjon omkring arealbruk og inngrep. Eksisterende kunnskap skal utnytted så langt som mulig. Det er samtidig viktig at arbeidet samordnes effektivt med annen virksomhet som tar sikte på å trygge landets flomutsatte områder.

HYDRA-programmet er planlagt for 3 år, og med en total ramme på ca. 15 mill. kr.. Finansiering er sikret for 1996 over Nærings- og energidepartementets budsjett.

Konklusjon

Vi vet at ethvert inngrep i et nedbørfelt uvegerlig vil endre vannets kretsløp, mye eller lite. Vi vet at ethvert fysisk byggverk i kontakt med vassdraget vil endre evnen til å lede vannet vekk, mye eller lite. Vi vet at vi med slike inngrep kan påvirke flomforløp og flomskader.

Vi vet ikke i hvilken grad summen av alle menneskelige inngrep i et vassdrag kan ha forverret risikoen for flom i våre vassdrag.

Vi tror at HYDRA-programmet kan gi mange svar, og verktøy for en bedre og mere helhetlig fremtidig forvaltning av vassdragene.

Referanser

Kelmelis, J.A. (1995): Sitert i J.D.Wilson: Midwest's great flood of '93 spawns new floodplain management actions. Earth Observation Magazine, April 1995

Ljøgdott, T. og A. Tollan (1995): Prosjekt HYDRA - mot ekstremflommer. Vann og energi, NVE, 2-1995

Platt, R. H. (1995): Sharing the challenge. Floodplain management into the 21st century. Review. Environment; 37,1 Jan.-Feb 1995