

## VANN for 40 år siden

### Om gummistøvler og klimaendringer

*Av John Mikal Raaheim*

*John Mikal Raaheim* er spesialrådgiver i Tekna og redaktør for VANN.

#### Vann på nett

Som medlem av Vannforeningen kan du søke etter og skrive ut artikler fra tidligere årganger av VANN. De første artiklene i VANN ble publisert i 1966. Det er mye å ta av. Tilbudet er tilgjengelig via foreningens nettside [www.vannforeningen.no](http://www.vannforeningen.no). I denne spalten finner du smakebiter fra nr 1 og 2 av VANN våren 1972.

#### Gummistøvler, verneplan og Miljøverndepartement

Men først litt allment om våren og sommeren 1972. Sist, VANN nr 4 for 2011, konstaterte vi at Trygve Bratteli den 22. januar i Brussel undertegnet en avtale som fastslo at EEC-landene og Norge var enig om at Norge skulle tas opp som medlem i Det europeiske fellesskapet sammen med Danmark, Storbritannia og Irland. I mars foreslo regjeringen Bratteli folkeavstemning om norsk EEC-medlemskap. Den skulle avholdes i september.

I april kunne Vikingkonsernet med ca 3000 ansatte i Norge, melde at produksjonen av gummistøvler i Askim,

Cherroxer og annet fottøy, gradvis skulle flyttes til Penang i Malaysia. Askim Gummivarefabrikk ble nedlagt i 1991. Da var det meste av annen virksomhet i konsernet skilt ut og solgt ut av landet. Borregaard, senere Orkla, overtok produksjonen av Polly peanøtter.

Verneplan for vassdrag med forslag om varig vern av 97 vassdrag ble lagt frem 5. mai. Samme dag ble Miljøverndepartementet opprettet ved kongelig resolusjon. Den tidligere sosialminister, lønns- og prisminister, arbeiderpartimann, botaniker og professor Olav Gjærevoll ble Norges første miljøvernminister. En rekke saksområder ble flyttet til det nye departementet fra Industridepartementet og Kommunaldepartementet. Med saksområdene fulgte Statens Vann- og avløpskontor og Røykskaderådet, Norges Geografiske Oppmåling, Sjøkartverket og Direktoratet for Vilt og Ferskvannsfisk.

En dag tidlig i juni gikk nesten 12 000 mennesker i demonstrasjonstog i Oslo.

Demonstrasjonen var arrangert av Folkebevegelsen mot norsk medlemskap i EEC. Arbeiderpartiregjeringen foreslo noen dager senere en lov med forbud mot tobakksreklame. Og 1100-årsjubileet for Norges samling ble markert ved Hafstrøfjord.

## Nedbørens forsurening og utryddet laks og ørret

Første nummer av VANN i 1972 var nærmest et temanummer om sur nedbør. Forsker Jack Nordbø fra Meteorologisk institutt beskrev, med eksempler fra episoder i 1969 og 1971, hvordan nedbøren på Sørlandet tidvis kunne få svært lave pH-verdier, som følge av svovelutslipp fra kraftverk og industri i Mellom-Europa og England. Avstanden fra Midlands og Ruhr til Sørlandet er ca 1000 km. Luftmassene bruker rundt et døgn på denne reisen, når lavtrykk fra Atlanteren setter opp en luftstrøm som fører forurensede luftmasser mot Norge. I oktober 1969 målte man nedbør med pH mellom 3,3 og 3,7, og i 1971 pH mellom 3,8 og 4,4 i sørlige deler av Norge.

Vitenskapelig konsulent Einar Snekvik ved Direktoratet for jakt, viltstell og ferskvannsfiske, ga en oversikt over utviklingen og forsureningen av vassdrag i Agderfylkene. Han konkluderte med at det var lakseelvene og heievatna som var skadet av forsureningen så langt. Skadene var av meget stort omfang. De store sjøene hadde ennå ikke mistet sin fiskebestand. Vitenskapelig konsulent Kjell W. Jensen ved Inspektøren for ferskvannsfisket skrev om sammenhengen mellom pH-variasjoner og variasjoner i laks- og

ørretbestander i det samme området. Han konkluderte med at lave pH-verdier langt på veg hadde utryddet laksebestanden i flere elver i landsdelen. Lave pH-verdier gjennom de siste 20-30 år hadde også utryddet ørretbestanden i et meget stort antall vann og vassdrag.

## Forskningsprogram for overbygning og vinterdrift

I perioden 1970 til 72 ble det over statsbudsjettet bevilget 15 millioner kroner til et forskningsprogram for rensing av avløpsvann. Her var det i 1970 mye å gripe fatt i, og overingeniør John Hatling kunne fortelle at nesten 7 millioner kroner allerede var fordelt frem til og med 1971. Avløpsvannets mengde og sammensetning skulle kartlegges for 100 000 kroner av firmaet Østlandskonsult A/S. NIVAs forsøksanlegg på Kjeller skulle få "overbygning" som muliggjorde drift i vintersesongen, slik at man blant annet kunne undersøke driftsforhold ved anlegg for mekanisk, biologisk og kjemisk behandling av avløpsvann. Det skulle også gjøres fullskalaforsøk med felling av fosfater i fem eksisterende renseanlegg.

NLH-miljøet hadde også fått midler fra forskningsprogrammet. Forskningsområdet "Bruk av terrestriske resipienter for slam og forurenset avløpsvann" omfattet blant annet prosjekt der man skulle undersøke disponering av avfall fra tørrklosetter og latrine i fritidsbebyggelse på et område i Åstadalen i Hedmark. Området hadde store løsavleiringer. Det skulle også gjøres forsøk med disponering av store mengder behandlet og ubehandlet slam på løsmasser på Romerike.

## Tydelige klimaendringer og hydrologiens fremtid

Professor Ragnar Hegstad delte i VANN nr 2 i 1972 sine tanker om Hydrologiens framtid i Norge med VANNs lesere. Artikkelen var en oppsummering etter et møte på kvinnedagen, 8. mars, i 1972. Han konstaterte at fagområdet ville bli av stadig større viktighet og at man tidligere ikke hadde beskjeftiget seg så meget med den vitenskapelige og forskningsmessige siden av hydrologien. Årsaken var kanskje, mente Hegstad, "at vi i mange tilfeller har så alt for meget vann rundt oss og har kunnet velge og vrake".

Men slik kunne man ikke tenke lenger, ifølge Hegstad. Han viste til at studiet av hydrologiske og hydrometriske fenomener var i sterk utvikling. Man hadde konstatert klimatiske forandringer "de senere årene" i områder på den nordlige halvkule. Spørsmål var reist om hvorvidt og i hvilken grad disse forhold ville influere på nedbør og avløp. "Viser det seg at vi er inne i en periode med tydelige klimaendringer, vil naturligvis behovet for og kravene til de hydrologiske målinger og prediksjoner øke i sterk grad, ...", skrev Hegstad i 1972. Han knyttet store forhåpninger til det samarbeid som var utviklet og innarbeidet gjennom IHD-komiteens virksomhet. Den Internasjonale Hydrologiske Dekade fra 1965 til 1974 hadde satt spor.

## Forskning og det som er riktig i dag, og i morgen

"Forurensningsproblemet – hva kan forskning bety?" var tittelen på en artikkel Gudmund Harlem skrev etter et fore-

drag han holdt på møte i foreningen 21. februar. Her reflekterte han blant annet rundt en ideell modell for utvikling av ny teknologi som både kunne gi yrkeshygieniske fordeler, større produksjonsresultat og redusert forurensning. "Slår man mulighetene for å nå et resultat på alle tre felter sammen, vil dette måtte føre til en annen prioritering", mente han og viste til det man vanligvis endte opp med i 1972 og som ikke alltid var ideelt.

Harlem kom avslutningsvis med advarsler til forskere. "Det jeg ikke tror kan diskuteres er at vi ved gjentatte ganger å slå alarm overfor besluttende politiske myndigheter på grunnlag av at en maksimal skadelig effekt vil oppstå og så la erfaring vise at dette ofte ikke stemmer, fratar oss selv autoritet...". Forskerne bør heller ikke "... undervurdere politikerens erfaring og innsikt. Deres problem er nemlig ikke bare å finne fram til hva som er riktig, men først og fremst: Hvordan skal vi få folk med på å gjøre det vi tror er riktig, ikke bare i dag, men også i morgen".

## Stora och oanade globala konsekvenser

I slutten av mai 1972 undertegnet president Nixon og generalsekretær Leonid Bresjnev avtalene i SALT I-runden. Avtalene var innrettet mot å begrense produksjon og utplassering av strategiske våpen. Dette var et gjennombrudd i arbeidet med nedrustning og avspenning mellom USA og Sovjet, men vi var fortsatt langt unna 1989.

FNs første miljøvernkonferanse ble åpnet i Stockholm 5. juni med deltakere fra 114 nasjoner. I en tverrfaglig utred-

ning, som ble lagt frem under konferansen, skrev man om ”risk för stora och oanade globala konsekvenser” som en følge av menneskeskapt økning av CO<sub>2</sub> i atmosfæren.

## Kilder

Berntsen, Bredo. *Naturvernets historie i Norge*. Grøndahl & søn forlag A.S. 1977.

Bjørnsen, Bjørn. *Norge etter 1945*. JW. Cappelen Forlag 1975.

Hatling, John. ”Forskningsprogram for rensing av avløpsvann. – Orientering om de prosjekter som det hittil er bevilget midler til”. *VANN nr 1 1972*.

Harlem, Gudmund. ”Forurensningsproblemet – hva kan forskningen bety?”. *VANN nr 2 1972*.

Heggstad, Ragnar. ”Hydrologiens framtid i Norge”. *VANN nr 2 1972*.

Jensen, Kjell W. ”Laks, ørret og pH i Sørlandsvassdrag”. *VANN nr 1 1972*.

Nordø, Jack. ”Nedbørens forurensning, transport av luftforurensninger over lange avstander”. *VANN nr 1 1972*.

Snekvik, Einar. ”Forurensning av vassdrag i våre sydligste landsdeler”. *VANN nr 1 1972*.

Wardoch, Barbara og Dubos, Rene. *Den enda jord vi har*. Forum 1972.

*Hvem Hva Hvor 1973*. Chr. Schibsteds Forlag, Oslo 1972.

Århundrets *Hvem Hva Hvor*. Schibsteds Forlag, Oslo 1999.