

## VANN for 40 år siden

*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 helt tilbake til de første utgivelsene i 1966. Tjenesten er tilgjengelig via foreningens nettside [www.vannforeningen.no](http://www.vannforeningen.no).

VANNs over førti årganger inneholder et omfattende erfaringsmateriale fra mange fagområder. For 40 år siden var man på mange av disse områdene i startgropen. I VANN nr 3 i 1969 var hovedtema forsurening av elver og vann. ”Det er sannsynlig at våre saltfattige overflatevannkomster kan bli alvorlig påvirket hvis utviklingen følger den tendens som det publiserte stoff i dette nummer av VANN kan tyde på”, hette det i lederen i bladet høsten 1969.

### Svenske påstander Norsk tvil

Artiklene i nr 3 i 1969 var gjengivelser av foredrag på et seminar Vannforeningen arrangerte på Lillestrøm allerede 13. februar. Hovedinnleder var den svenske limnologen Svante Odén som hevdet at flere vassdrag i Sverige viste synkede pH, og at sur nedbør var årsaken. ”Den sura nederbörden liksom det direkta utfallet av sura produkter från atmosfären kom-

mer förr eller senare att medföra ändrade jonförhållanden och en försurning av mark og vatten”, sa Odén i 1969.

Kjell Baalsrud, instituttssjef på NIVA var til stede på møtet. ”Jeg husker at både Holtan og jeg, som kanskje var de nærmeste til å vurdere dette, ikke sa noe på møtet og at vi i det hele var i tvil”, skriver Baalsrud i sin bok om NIVAs historie fra 1955 til 1981. Baalsrud hadde kontakt med svenske forskere og myndigheter som også var i tvil. Lokal industriutvikling og utbygging var kanskje en like sannsynlig årsak til synkende pH som sur nedbør.

Til de svenske skeptikerne hørte docent Erik Eriksson ved den Internationella Meteorologiska Institutionen i Stockholm som også er referert i VANN. Eriksson var enig i at man kunne observere en forsurening i svenske vassdrag, men at man ikke burde trekke for vidtgående konklusjoner av det materialet som da forelå.

### Surere og kationrikere

Også professor Eilif Dahl holdt foredrag på seminaret i Lillestrøm og skrev senere i VANN nr 3. Han pekte blant annet på at sur nedbør gjør at jorden avgir kationer til elver og vann og dessuten: ”Den

sure nedbøren fører til en øket transport av ioner til elven. Dette medfører at elvene samtidig blir surere og kationrikere. Ellers er det slik i naturen at de kationrikste vann er de minst sure. Svenske målinger tyder på at kalsiuminnholdet i ferskvann er i ferd med å øke, særlig i kalkrike områder. Dette stiller dyre- og plantelivet i det ferske vann overfor en helt ny situasjon som de neppe er tilpasset til”, skrev Elif Dahl i 1969. Vitenskapelig konsulent Einar Snekvik skrev i VANN om sur nedbørs innvirkning på ørret og laksefiske. Dette var ifølge Snekvik problemer man hadde arbeidet med lenge. Han viste blant annet til en meddelelse fra fiskeriinspektør A. Landmark som i 1916 igjen refererte til ”mange meddelelser om at ørreten døde ut i mange av de sydvestligste Norges fjeldvann, fornemmelig i de indre deler av Lister og Mandals samt Nedenes amter”. Snekvik viste også til beskrivelser av laksedød fra Kvina i 1911 og Mandalselva i 1914 og Kvina igjen i 1948. I 1948 var årsaken utvasking av myrer etter ”snøtining” eller sur nedbør, ifølge Snekvik. Han beskriver også bote midler som utsetting av yngel i mindre sure sidevassdrag eller ”skikkelig kalking av gytebekker” forutsatt at disse ikke har for stort vanngjennomsløp.

### Mer sur nedbør etter hvert

Artiklene om sur nedbør i 1969 er de første publisert i VANN. Senere kom det stadig flere. VANN nr 1 i 1972 inneholdt ikke mindre enn tolv artikler om sur nedbør og virkninger av sur nedbør. Snekvik og Dahl var fortsatt med, men nye forfattere var kommet til, som Arne

Henriksen og Lars Overrein. Utover på 70- og 80-tallet var temaet en gjenganger i VANN. I 1987 skrev John Erik Samdal en artikkel om ”Noen resultater fra NIVAs forskning innen sur nedbør”. På 90-tallet var man i VANN mer opptatt av kalking av vannforekomster.

### Biologi for ingeniører

Den norske ingeniørforening samarbeidet i 1969 med NIVA og NTH om et kurs i ”Biologi for ingeniører”. Her lærte ingeniørene om vannforekomstene som en del av landskapet, de lærte om biologiske forhold i strømmende vann og i innsjøer, og de lærte om hvordan ingeniører og biologer kunne samarbeide.

Det var lagt inn to ekskursjoner i kurset for studier av planter og dyr i ulike lokaliteter og for innsamling av prøver. Disse ble senere gjennomgått ved hjelp av mikroskopi ved NIVAs biologiske stasjon på Sundvollen. Avdelingssjef Olav Skulberg fra NIVA som var faglig leder av kurset ”bandt det hele sammen ved sine klare redegjørelser over forurensingsbiologien”.

### Hva ellers ...

I 1969 ble det gitt konsesjon til utbygging av Aurlandvassdraget etter en lang og heftig debatt i Stortinget. Blant motstanderne av utbyggingen var det de som hevdet at man heller burde satse på atomkraftverk. Under behandlingen i Stortinget fikk kravet om en landsplan for fredning av vassdrag bred tverrpolitisk tilslutning.

I 1969 sang mange ”Ob-la-di, ob-la-da” sammen med gruppen The Marmelade, eller de sang ”Get back”. Begge låtene var

signert Lennon og McCartney. Inger Lise Andersen derimot sang om "Fru Johnsen", en norsk versjon av den amerikanske visa "Harper Valley P.T.A.". Trønderbandet Gluntan sang "La oss leve for hverandre". Men størst av alle var kanskje Elvis Presley som gjorde sensasjonelt comeback med "In the ghetto", som mange synger fortsatt i dag.

A/S Fjordbroene presenterte dessuten sine planer for en 1800 meter lang bro over Drøbaksundet fra badebukten i Drøbak til Fergestad på Hurum. Broen var planlagt med to hovedspenn, det lengste på 500 meter, og med tårn på opptil 130 meter. Man var enig om at realiseringen av dette broprosjektet først ville kunne skje "om noen år".

## Kilder

Bjørnsen, Bjørn. *Norge etter 1945*. J.W. Cappelen Forlag 1975.

Baalsrud, Kjell. *Et bidrag til NIVAs historie. Tilbakeblikk over perioden 1955-1981*. NIVA 1996.

Odén, Svante. "Regionala aspekter på miljöstörningar". *VANN nr 3 1969*.

Snekvik, Einar. "Forsurning av elver og vann – Innvirkning på ørret- og laksefisket". *VANN nr 3 1969*.

Dahl, Eilif. "Omkring nedbørens forsurning og plantenes næringstilgang". *VANN nr 3 1969*.

*Hvem Hva Hvor 1970*. Chr. Schibsteds Forlag, Oslo 1969.