

VANN for 40 år siden

Mjøsa hadde fått kreft

Av John Mikal Raaheim

John Mikal Raaheim er sivilingeniør fra NTH med spesialisering i VAR-fag, har mastergrad i historie fra UiO. Han er ansatt som spesialrådgiver i Tekna og er redaktør for VANN.

VANN på nett

Artikler fra VANN er nå åpent tilgjengelig på nett for alle interesserte. Søk deg frem til Norsk vannforenings nettside. Klikk deg videre til tidsskriftet VANN og videre til VANN på nett. Da er du der og kan søke på tema og forfattere helt tilbake til 1966 da første utgave av VANN ble til. Artikler i siste utgave av VANN er fortsatt forbeholdt abonnenter og medlemmer til det kommer en ny utgave, men ellers har du tilgang til alt. Her finner du noen smakebiter fra VANN fra nr. 3 i 1976, men først litt om hva som ellers optok nordmenn høsten 1976.

Om jogging som folkesport, husokkupasjoner og en teologistudent

I 1976 kunne mediene konstatere at jogging var i ferd med å bli en folkesport, ikke minst i Frognerparken i Oslo. Oppslaget var illustrert med bilde av jenter som løper «som om det skulle gjelde livet, eller for å rekke Detektimen på TV». Slik var det den gang. Året 1976 var også et år for husokkupasjoner. Gamle Hammersborg skole, også i Oslo, skulle rives, men ble okkupert av ungdom som hadde etablert fritidsklubb der. Midt i november ble okkupantene fordrevet av en styrke på 120 politifolk.

Mer dramatisk enda. Midt i september ble Jotuns fabrikanlegg i Sandefjord totalskadet i brann. Seks ansatte blir drept under brannen og flere skadet.

Tidlig i oktober stanser en gruppe maskerte og bevæpnede menn ekspresstoget Paris-København-Moskva rett nord for Paris og deler ut løpesedler med blant annet krav om løslatelse av den norske teologistudenten Bern Ivar Eidsvig som satt arrestert i Moskva etter å ha delt ut materiale for SMOG, en internasjonal ungdomsbevegelse organisert som protest mot manglende tanke- og ytringsfrihet i Sovjetunionen. Han ble senere løslatt og er i dag bedre kjent som katolsk biskop i Oslo.

Senere i oktober erklærte statsminister Odvar Nordli i Stortinget at Norge vil opprette 200 miles økonomisk sone langs fastlandskysten fra og med 1. januar 1977, Meteorologisk institutt begynner å oppgi vindstyrke i meter pr. sekund, og Den norske Nobelkomité bekjentgjorde at Nobels fredspris for 1976 ikke ville bli delt ut.

Grunnvann og beskyttende jordlag

I lederen til VANN nr. 3 i 1976 var grunnvann til vannforsyning tema. «Mange overflatevannverk har problemer med den stadig økende forurensning,

foruten at tørken over Østlandet de senere år har redusert kapasiteten for en del vannverk», het det i lederen.

Behovet for å gå over til grunnvann var derfor til stede mange steder, mente man. «De jordlag som ligger over grunnvannet, beskytter mot de fleste forurensinger, spesielt bakteriologiske, foruten radioaktivt nedfall og sur nedbør. Jordlagene jevner også ut tilslaget slik at endringer i nedbørforholdene ikke merkes så lett».

«Ved å gå over til grunnvannsforsyning, kan innsjøene frigis til bading og friluftsliv. Dette blir stadig viktige faktorer etter som levestandarden øker». Det var nå ønskelig at kartlegging av de verdifulle grunnvannsressursene forseres da mye tydet på at interessen for, og bruken av grunnvann ville øke i tiden fremover, skrev man i VANN i 1976.

Mjøsa, Oscillatoria og «en kreftdiagnose»

Men det var Glomma og særlig Mjøsa som opptok det meste av VANN nr. 3 i 1976. Her holder vi oss til Mjøsa.

De første bevilgningene til det som i ettertid blir omtalt som «Mjøsaksjonen» ble bevilget i november 1973. Stortinget bevilget 60 millioner som statstilskudd til kommunale avløpsanlegg. Men 1976 ble også et viktig år.

I mai 1976 holdt seksjonsleder ved Norsk institutt for vannforskning, Hans Holtan, et foredrag om Eutrofutviklingen i Mjøsa i relasjon til forurensingsbelastningen. Det ble senere til en artikkel i VANN nr. 3 i 1976. Holtan viste til at det er fosfor som er begrensende for algeveksten og at så langt var det kiselalger som hadde dominert i Mjøsa, men også i den senere tid hadde

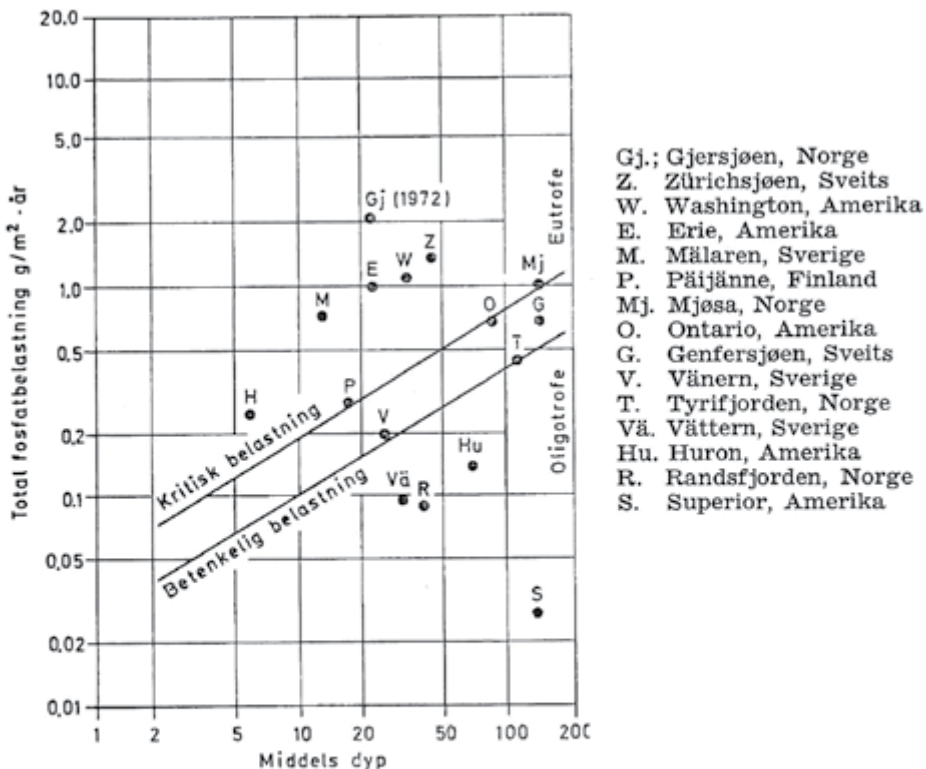


Fig. 1. Fosforbelastning i relasjon til middel dybde for noen større innsjøer i Sveits, Nord-Amerika, Finland, Sverige og Norge. (Etter Vollenweiders (1968) eutrofimodell).

observert et stadig større innslag av blågrønnalger. Beregninger man hadde gjort viste at Mjøsa på denne tiden ble tilført ca. 400 tonn fosfor per år og at 300 tonn ble akkumulert i Mjøsa. Han viste i et eget diagram at fosforbelastningen i Mjøsa nå var på kritisk nivå og at fremtidig belastning av fosfor til Mjøsa ikke burde overskride 175 tonn fosfor per år, se figur 1 hentet fra VANN nr. 3 1976.

Sommeren 1976 fikk vi oppblomstring av en blågrønnalge av slekten *Oscillatoria* i Mjøsa Hamar by, som hentet råvann fra Mjøsa og rensset det i et av landets bedre vannverk leverte vann som luktet vondt, så vondt at man måtte holde seg for nesen når man skulle dusje. Algen skilte ut et lukkestoff, geosmin, kjent fra jordbakterier. Vannet kunne ikke drikkes kaldt og heller ikke kokes til te og kaffe.

Kjell Baalsrud refererer i sitt tilbakeblikk på NIVAs historie en befaring i tilknytning til et styremøte i NIVAs styre. På et kveldsmøte avholdt i samme anledning deltok den svenske professor Wilhelm Rodhe med et innlegg om Mjøsa. Her beskrev han situasjonen som at Mjøsa nå hadde fått kreft. Som bilde på det som nå hadde skjedd i innsjøen var dette skremmende, men også et stykke på veg treffende. Algeveksten i Mjøsa hadde løpt løpsk og laget et skadelig «produkt». Holtans med kollegers arbeid med å dokumentere tilstanden i Mjøsa, algeoppblomstringen, og professorens utsagn fikk stor betydning ifølge Baalsrud. Tidlig i 1977 ble det bevilget ytterligere flere hundre millioner til tilskudd til tiltak rundt Mjøsa.

Flere skrev om Mjøsa i nr. 3. Magne Drageset skrev om tiltak for rensing av kommunale kloakkutslipp til Gudbrandsdalslågen og Mjøsa. Thor Anders Nordhagen skrev om tiltak for å redusere forurensningene i Hedmarks del av Mjøsa. Asbjørn Torp skrev om jordbrukets tiltak for å redusere forurensningen i Mjøsa og Arthur Fleisje tok for seg industriens tiltak for å redusere forurensningene i Mjøsa.

Kilder

«Kjennskapet til grunnvann i Norge». Leder i VANN nr. 3 1976.

Baalsrud, Kjell. *Et bidrag til NIVAs historie. Tilbakeblikk over perioden 1955-1981*. NIVA 1997.

Dragset, Magne. «Tiltak for rensing av kommunale kloakkutslipp til Gudbrandsdalslågen – Mjøsa». VANN nr. 3 1976.

Fleisje, Arthur. «Industriens tiltak for å redusere forurensningene i Mjøsa». VANN nr. 3 1976.

Hennum, Sigurd B. *Tilbake til 70-årene*. Schibsted Forlag 2012.

Holtan, Hans. «Eutrofiutviklingen i Mjøsa i relasjon til forurensningsbelastningen». VANN nr. 3 1976.

Nordhagen, Thor Anders. «Tiltak for å redusere forurensningene i Hedmarks del av Mjøsa». VANN nr. 3 1976.

Torp, Asbjørn. «Jordbrukets tiltak for å redusere forurensningene i Mjøsa». VANN nr. 3 1976.

Hvem Hva Hvor 1977. Chr. Schibsteds Forlag, Oslo 1976.

Hvem Hva Hvor 1978. Chr. Schibsteds Forlag, Oslo 1977.