

Nasjonale problem i norsk vannforsyning

Av Knut Ellingsen.

Knut Ellingsen er ansatt som sjefingeniør ved SIFF.

Her gis noen stikkord for å angi det som anses for de viktigste norske nasjonale problem i vannforsyningen. Oversikten er laget i forbindelse med virksomhetsplanen til drikkevannsgruppen under Nordisk Ministerråd våren 1989.

Den norske referansegruppen har gjennomgått og supplert oversikten.

Generelt

Omlag 1700 vannverk (vv) større enn 100 personer (p) forsyner 80% av befolkningen på 4,1 millioner (M)p. Ca. 400 vv større enn 1000 p forsyner ca. 73% av befolkningen eller 3,0 Mp. Omlag 20% av befolkningen eller 0,8 Mp får vann fra et stort antall små vannforsyninger, mest enkeltforsyninger/brønner. 85% forsynes av overflatevann og 15% av grunnvann. Meget grovt kan det sies at *standarden på teknisk nivå, vannkvalitet og sikkerhet* er bra for de store vannverkene (over 20.000 p), meget ujevn for de middels store og *lav for det store antallet små vv* (under 1000 p).

Sammenslutning av små vannverk forårsaker en langsom nedgang i antallet av disse. Men den spredte strukturen medfører begrenset mulighet for sammenslutning og stordrift som er en dokumentert fordel for vannverkene standard. Samtidig får 1/5 av befolkningen vann fra vv som ikke er underlagt noen godkjenning, som vi vet lite

om bortsett fra spredte undersøkelser som viser mange dårlige forhold. Dette tilsier at *mye oppmerksomhet bør vies små vannverk*.

Et stort antall sykedager hvert år skyldes dårlig drikkevann. Et lavt anslag er noen hundre tusen, et høyt anslag 3—5 millioner pr. år. Dette skyldes trolig hovedsakelig forholdene ved mange mindre vannverk. Videre er det *stor regional variasjon* i standarden på vannforsyningen, der eksempelvis Finnmark har relativt dårlige forhold og Østfold relativt gode.

Eierforhold

Eierne av de 1700 vannverkene er kommuner (53%) og private andelslag (47%). Noen få store interkommunale vannverk drives på non-profit basis. Statens policy fremmer *offentlig/kommunal overtakelse av private vv* som en nødvendig forutsetning for forbedringer. Denne prosessen *burde gått fortere*. Generelt er vannforsyning i et flertall av kommunene lavt prioritert mht. forbedringer som helsemyndighetene anser nødvendige.

Godkjenning

I hht. drikkevannsforskriftene av 1951 skal vannverk større enn 100 p godkjennes av helsemyndighetene, 100—1000 p

av lokale helsemyndigheter, de større enn 1000 p av SIFF. *Godkjenning skal foregå før bygging* og omfatte alt som kan tenkes å ha betydning for vannets helsemessige beskaffenhet. Den foregår i tre trinn:

1. Godkjenning av vannkilde med hovedprinsipper for vannverket, herunder beskyttelse av vannkilden.
2. Godkjenning av tekniske anlegg.
3. Ferdiggodkjenning, for nye anlegg etter ett års drift. Her godkjennes anlegget som sådant, drift og kontrollopplegg.

Vannverkene skal ha innebygget *dobbel* hygienisk barriere mot forurensninger. Dette prinsippet er utsatt for stor tolkningsfantasi fra vannverkens side, og krever en kraftfull utøvelse. Godkjenningsordningen er under vurdering. Det er varslet en desentralisering til kommunestyret av selve godkjenningen, og til fylket for interkommunale vannverk. Dette kan tidligst bli effektivt i 1989? 1990? I hovedsak har de enkelte *kommuner ikke spesialkompetanse på vannforsyning*.

Vannkvalitet

Selv om det helsemessig viktigste kvalitetsproblem er knyttet til *mikrober* (bakterier, protozoer, virus og sopp), er det økonomisk største problemet *humusinnhold* som overskrider normene i vv for ca. 1/4 av befolkningen, i 400—500 vv. Humusinnholdet forårsaker *flere andre ulemper* enn de rent estetiske ved *å farge vannet brunt*. Vannet i norske vv er videre gjennomgående surt, bløtt og saltfattig og virker derfor *sterkt tærende på ledninger*, særlig av metall.

Beskyttelse av vannkilde

Norge har en gunstig situasjon mht. beskyttelse av vannkildene og SIFF håndhever prinsippet om at vannkildene skal beskyttes så langt det er mulig før nødvendig vannbehandling fastlegges. Dette byr selvsagt på problemer versus andre interessenter. Det er *betydelige mangler i kunnskapsgrunnlaget* for å kunne finne fram til mest mulig *relevante beskyttelses-bestemmelser og tiltak*.

Vannbehandling og distribusjon

SIFFs driftsoppfølgingsprosjekt (1986—91) viser at det er stor svikt i vannbehandlingen. Den viktigste er gjennomgående *mangel på klorering* av overflatevann. Ofte er installert apparatur ikke i drift, eller den mangler. Der nest forekommer det hyppig at *for høyt humusinnhold ikke reduseres* ved vannbehandling. Tredje viktigste svikt sett fra SIFFs side er at *vannet herdes ikke* for å redusere dets korrosive egenskaper.

Det er også avdekket flere tilfelle av *inadekvate tekniske installasjoner* i vannverk. I distribusjonsnett er de viktigste problemer knyttet til store (50%) *lekkasjer* og at ca. 1/4 av ledningsnett er av *asbest-ement rør* som snart tæres ned. Alt for *langsom fornyelse av ledningsnett* er regelen.

Drift og kontroll

I norske vannverk er *driften mye for sømt*. En viktig svikt er *mangel på skole- ring* hos personellet, bl.a. driftsoperatørene. Kontrollen på kvalitetsiden forstås av de regionale næringsmiddelkontrollene og anses å bli tilfredsstillende på noe sikt. Helsemyndig-

hetene krever ikke en viss utdannelse hos driftspersonellet ved vannverk. Bl.a. dette medfører at utdannelse av denne kategori personell prioriteres lavt. Et 10 ukers kurs arrangeres felles for kloakk- og vannoperatører, og det finnes valgfag for dette på visse yrkeskoler. Sist høst ble det igangsatt 1-ukes kurs for vannverksoperatører på SIFF. Dette skal videreføres. Imidlertid er det behov for å styrke det lovmessige krav til utdannelsen.

Vannverkene selger en vare, men ofte er *organiseringen av produksjon og salg ikke god nok* utenom de større selskapene. Bedre intern organisering av vannverkene i kommunene (egne selskap?) kan tenkes å være en fordel mange steder.

Laboratoriesystemet i Norge gir *svak mulighet for avanserte analyser regionalt*, f.eks. pesticidanalyser, i drikkevann (og forøvrig avløpsvann og matvarer). Dette resulterer i at slike analyser i hovedsak ikke blir gjort. Videre er infrastrukturen i landet myntet på vannforsyning ikke god nok. F.eks. er fylkesvis *driftsassistanse for svakt utbygd*.

Små anlegg

Markedsføringen av *små vannrensenheter* i Norge er utilfredsstillende, og det selges mange anlegg som ikke holder mål. *Godkjenning/kvalitetskontroll finnes ikke*.

Lover og myndigheter

Lov/forskrift for drikkevann er for svak. Dette begrenser for mye myndighetenes mulighet til inngrep der det er nødvendig. *Tendensen til bruk av lovhomelede avgifter er for svak* i kommunene. Dette resulterer i for dårlig økonomisk grunnlag til utbygging, forbedring og drift av vv.

En langvarig *kompetansestrid sentralt* mellom Miljøverndepartementet og Sosialdepartementet om «retten til og ansvaret for» vannforsyningen har virket hemmende på et aktivt engasjement for forbedringer i vannforsyningen. Videre er det et *uklart myndighetsansvar lokalt* vedrørende vannforsyningen i kommunene.

Avslutning

Det er her ikke gjort nevneverdige forsøk på å vise løsninger på problemene. Det er bl.a. betydelig usikkerhet i våre kunnskaper om vannforsyningens tilstand i landet som helhet som uansett tilsier varsomhet mht. å angi løsninger. Når SIFFs driftsoppfølgingsprosjekt for vannverk, DOP, er avsluttet om et par år, vil kunnskapsgrunnlaget være betydelig og trolig vesentlig bedre egnet som analyse- og beslutningsgrunnlag for tiltak for bedring av vannforsyningen.