

Kjemikalier og vannbehandling

Kjemikalier blir dosert til vann i store mengder hver dag i vårt land. Dette er nødvendig for å drive renseanlegg for drikkevann, industrivann og avløpsvann. Dagens renseanlegg er i overveiende grad basert på bruk av kjemikalier, og driften kan ikke foregå uten dem.

Idag øker almenhetens generelle skepsis til bruk av kjemikalier pga. de mulige negative miljø- og/eller helsekonsekvenser som ofte blir assosiert med denne praksisen. Publikum frykter for kreft, allergi og metallforgiftning. Men bruken av kjemikalier i vannbehandling baserer seg på en grundig helsemessig vurdering av hver stoffgruppe og hvert enkelt produkt. Krav stilles også til stoffenes renhet. Det bør således ikke være grunn til uro.

Vannbransjen tar selv opp dette temaet aktivt. Rå International Water Supply Association (IWSA)s siste kongress i Budapest høsten 1993 var dette temaet diskutert. Vannbehandlingsmetoder som ikke involverte kjemikalier ble viet oppmerksomhet. Flere slike metoder er forøvrig allerede i bruk i norske vannverk (UV-desinfeksjon, membranfiltrering, sandfiltrering), men foreløpig er de ofte relativt kostbare. Enkelte av disse metodene krever imidlertid også kjemikalier, f.eks. til rengjøring av membraner, men bruken er i denne sammenheng av mindre betydning.

Også statlige myndigheter har tatt initiativ: Miljøverndepartementet /SFT støtter med 55% bygging av Grimstad kommunes nye anlegg for avløpsrensing som skal drives uten fellingskjemikalier. Samtidig har helsemyndighetene en positiv holdning til f.eks. klor som middel til desinfeksjon av drikkevann og reduksjon av begroing i ledningsnett. Grunnen til dette er at klor er velegnet til denne oppgaven, og at gode alternativer knapt finnes. Disse to eksemplene kan likevel gi inntrykk av at det er motstridende holdninger hos statlige myndigheter i synet på det ønskelige i å tilføre vann kjemikalier.

Men her som ellers vil det være et spørsmål om balansering av virkninger og total risikovurdering. Ingredienser som inngår i denne balansen er 1) kjemikaliers farlighet for mennesker og miljø, 2) dosering eller mengder som tilføres og 3) eksistensen av alternative metoder for å oppnå ønsket /nødvendig virkning i anleggene.

Disse ingrediensene bør få sin naturlige plass i debatten der kost/nytte-vurderinger også trekkes inn. Er for eksempel jernsulfat brukt til felling av humus uønsket siden det er et kjemikalium som tilsettes vann? Både jern og sulfat antas å være helsemessig harmløse ved den aktuelle bruk, så svaret blir sannsynligvis nei. Bør vi la være å desinfisere med klor dersom vannet er fritt for organisk stoff og dosen lav, men bare høy nok til at hensikten blir oppnådd? Igjen sannsynligvis nei, fordi dosen blir lav og klor gir svært få biprodukter brukt på denne måten. Selv organiske hjelpekoagulanter må anses "godlynte" med sine strenge krav til restinnhold.

Helseskadelig potensiale x dose = effekt må tas i betraktning dersom dette temaet skal kunne diskuteres seriøst. Et forhold som er meget viktig i forbindelse med bruk av større volumer av kjemikalier, er innhold av helseskadelige urenheter, f.eks. bly. Øket krav til renhet inngår i debatten om relevansen og ønskeligheten av å bruke kjemikaliene.

Kjemikalier er så mangt. For eksempel er også kalking av vannkilder i realiteten tilsetning av kjemikalier til vann. Dette anses oftest harmløst, kanskje fordi det her brukes naturens egne materialer som ikke har det ubehagelige ordet "kjemikalium" klebet til seg. Likevel kan kalken inneholde potensielle helseskadelige urenheter liksom andre vannbehandlingskjemikalier. Strenge krav til renhet bør derfor være et viktig krav. Standardisering av slike krav er en vei å gå. Det er gledelig at NORVAR på bransjens vegne aktivt har engasjert seg i arbeidet med å minimalisere negative konsekvenser av kjemikaliebruk ved å utarbeide egne kravspesifikasjoner til vann- og avløpskjemikalier.

Trolig vil vi aldri kunne få en helt kjemikaliefri vannbehandling. Tvert imot vil en forventet økning i utbyggingen av vannbehandlingen i de kommende år trolig i betydelig grad omfatte kjemiske prosesser, og dermed øke omfanget av kjemikaliebasert vannbehandling i vårt land. Disse prosessene er ofte teknisk meget gode og tilpasset slik at de er helse- og miljømessig akseptable. Så får flere av de ikke-kjemiske prosessene komme etter hvert når metodene blir tilstrekkelig gode og prisene konkurransedyktige. Et visst press i retning av strengere krav til kjemikaliebruk vil kunne bidra til en fornuftig teknisk utvikling.

Kjemikaliene gjør en viktig jobb for oss hver dag. Bruken baseres på en rasjonell og grundig vurdering. Urasjonelle "synsinger" bør ikke fortrenge dem uten at fullgode alternativer settes i stedet. En kritisk holdning er sunt, men totalbildet må ikke tapes av øye.

NORSK VANNFORENING