

Grunne ledninger. Drikkevannshygiene

Av Knut Ellingsen

Knut Ellingsen er cand.real. fra Universitetet i Oslo 1969, geologi hovedfag. Nå leder for sanitærkjemisk avd., Statens Institutt for Folkehelse.

*Innlegg på møte i Norsk Vannforening
23. mars 1981.*

Innledning

De hygieniske kvaliteter bør være grunnleggende ved utforming av lednings-system for drikkevann. Debatten dreier seg av lett forståelige grunner mye om kostnader versus transportevne, materialvalg m.v. Faren for kontaminering av drikkevannet i kombinerte grøfter har vært lite kommentert.

Tidligere og nåtidig praksis

Vanlig praksis i Norge har vært og er fremdeles å legge vannledningen lengst mulig vekk fra kloakkførende ledning og høyere enn denne. Derved mener man at risikoen for forurensning av drikkevannet er minst såvel i normal driftssituasjon som ved reparasjonsarbeider. Denne utførelsen var foreskrevet i Sosialdepartementets normer for kommunale helseforskrifter så lenge disse hadde detaljerte bestemmelser om vannledningens plassering i kombinerte ledningsgrøfter. På steder med kommunale helseforskrifter gjelder bestemmelsen fremdeles.

Vi er imidlertid kjent med at det i noen utstrekning praktiseres å legge vann og

kloakk i samme plan, bl.a. i grøfter som er grunnere enn tradisjonelt. (Muliggjort ved anvendelse av isolasjonsmaterialer mot tele.)

Erfaringer

I alle typer kombinerte ledningsgrøfter foreligger det en teoretisk mulighet for kontaminering av drikkevannet fra kloakkledningen. Stikkord her er utette ledninger, kapillære fyllmasser, grunnvannstand, trykkforhold i vannledningen m.v.

I tradisjonelle kombinerte ledningsgrøfter er det skjedd flere havarier her i landet som har gitt kloakkforurensning av drikkevannet, endog epidemier. Påvisning av årsaksforhold mellom sykdomsforekomst og forurensning av drikkevannet gjennom ledningsgrøft vil imidlertid kunne være svært vanskelig der forurensningen skjer periodevis og der den ikke skyldes lett registrerbare defekter i ledningsnettet. Slik påvisning har visstnok ikke seriøst vært forsøkt i Norge til nå. En er således uviss på hvilken sikkerhet den etablerte praksis egentlig gir mot forurensning i grøfter. Det beste prinsipp ville være å unngå kombinerte grøfter.

Den nyere teknologien med anvendelse av varmeisolasjonsmaterialer for å kunne

redusere grøftedybden foreligger det ikke nevneverdig med driftserfaringer fra. En mangler således grunnlag på vesentlige punkter for å kunne foreta en hygienisk bedømmelse av systemer basert på denne. Risiko for forurensning av drikkevannet ved alternativ plassering av ledningene i grøfter søkes imidlertid nå belyst gjennom et forskningsprosjekt som er igangsatt. Prosjektet antas å ville gi bedre grunnlag for instituttets vurdering innen utgangen av dette år.

Foreløpig vurdering.

Dersom ledningsanlegg velges bygget med vannledningen i samme plan som kloakkledningen før dette er hygienisk vurdert, og utførelsen ikke er i strid med de kommunale helseforskrifter, må det legges spesiell vekt på å redusere risikoen for at hygieniske problemer skal oppstå.

Det bør fortrinnsvis nyttes rør uten be-

vegelige skjøter. Tilknytninger, avgrensninger og armatur må utføres slik at faren for lekkasjer er minst mulig. Forholdene må videre legges til rette for at reparasjoner m.v. kan utføres uten at drikkevannet forureses. Vannledningen må kunne desinfiseres etter reparasjon.

Avslutning.

Det er påvist av flere at anvendelse av grunne ledninger kan medføre økonomiske besparelser av interessant størrelse. Dette kan likevel anses positivt bare hvis, eller i den grad, den hygieniske standard er like bra eller bedre enn i alternative ledningssystemer. Tradisjonell praksis har hygienisk sett åpenbare betenkelige sider, som bør forbedres. Om den nye teknologien gir hygienisk sett mer tilfredsstillende løsninger, anser vi foreløpig for å være et åpent spørsmål.