

Info

VA- Ledningsnett - INFO nr. 4- Mai 2006



Åslaug Haga:

Vil bedre incentivene for kommunenes VA-arbeid



I forbindelse med regjeringsskiftet i fjor høst tok OVAL raskt kontakt med den nye Kommunal- og regionalministeren Åslaug Haga (SP) for å få klarlagt hvilke prioritinger den rødgrønne regjeringen legger på fornyelsen av landets VA-nettverk.

I brev til OVAL 27. februar svarer Haga på vårt brev bl.a.:

.....Vannforsyning og avløpshåndtering er viktige infrastruktur tjenester for samfunnet. Mitt utgangspunkt er at ansvaret for VA-tjenestene er et kommunalt ansvar.

.....Jeg vil holde fast ved at selvkostprinsippet må gjelde for VA-sektoren. Dette sikrer finansiering av vedlikehold og fornyelse av anleggene.

Det er videre min oppfatning at VA-tjenestene egner seg godt for interkommunalt samarbeid, hvor en kan legge til rette for større fagmiljøer som kan tiltrekke seg kompetanse. Kommunene må imidlertid selv vurdere organiseringen av tjenestene.

..... Jeg er videre opptatt av at det er en tilfredsstillende standard på ledningsnett, som er nødvendig for å sikre helsemessig betryggende vannkvalitet og ivaretagelse av miljøkrav.

Jeg vil derfor jobbe videre med å vurdere behovet for å bedre kommunenes incentiver til å forvalte vann- og avløpsnett på en samfunnsøkonomisk og miljømessig god måte.

Med hilsen
Åslaug Haga

Har vi et sikkert VA-nett?

Tekst: Professor Il Sveinung Sægrov, SINTEF/NTNU

I det siste har vi kunnet lese om en epidemi i Bergen som rammet 6000 mennesker. Granskningsrapporten slo fast at den utløsende årsaken var utett avløpsnett. Gamle stikkledninger som til dels var knust, lå i lia ovenfor vannkilden. Kloakk herfra ble ført til vannkilden og desinfeksjonssystemet greidde ikke jobben sin. Kommunen har fått kritikk for at de ikke har sikret vannforsyningen bedre, og avisene har vært fulle av meldinger om at det kunne gått like galt andre steder. "Vannverkene er tikkende bomber" meldte NRK og Bergens Tidende skrev at nå var det slutt på naiv uskyldstenkning rundt norske vannverk.

Det er lite sannsynlig at infeksjon av forurensninger i vannledningsnett kan skje, men det kan forekomme hvis ledningen mister trykket og det er kloakk i nærheten, eller hvis vannkilden blir forurenset. Det er rapportert forurensning av drikkevann i forbindelse med reparasjoner eller innsuging gjennom brannventil. Og det er til og med rapportert sammenkobling mellom vann og spillvannsledning. Siden dette kan forekomme, må kommunenes fagfolk hele tiden være på vakt i sin praksis.

Et sikkert avløpsnett handler også om virkning på miljøet. Særlig kan vannkvaliteten



Gatekollaps pga ledningsbrudd (Budapest).

i mindre byvassdrag være en utfordring. De påvirkes av utlekking fra utette avløpsledninger, feilkoblinger og utslipp fra overløp når avrenningskapasiteten overskrides.

Generelt representerer dårlige og utette vann- og avløpsledninger en utfordring i arbeidet med å sikre vannkvalitet og redusere påvirkning fra avløpsystemet på omgivelsene. En større og større del av ledningsnettene i kommunene har bra standard. Men ledninger lagt før 1970 er ofte tvilsomme, siden de er lagt med materialer og leggemetoder som vi i dag ikke finner tilfredsstillende. Dette utgjør i alt rundt regnet 25.000 km vann og avløpsledninger. Særlig er ledningsanlegg fra de første 20 årene etter 2. verdenskrig utsatt for feil.

Grått støpejern var stort sett enerådende for vannledninger fra moderne utbygging begynte i 1860 til 1960. Dette materialet er utsatt for graffitisering, som reduserer tykkelsen av jernmaterialet. Grått støpejern er sprøtt, og en svekket rørvegg resulterer ofte i plutselige brudd. På 1960-tallet ble seigt støpejern tatt i bruk. Dette materialet går sjelden til brudd, men rørene har vesentlig mindre veggtykkelse, og de korroderer slik at rørvæggen gjennomhules. De første 10 årene ble rør av seigt støpejern lagt uten korrosjonsbeskyttelse. Dette har ført til vannlekkasjer og hodebry for fagfolkene i kommune. Flere tusen kilometer asbestsementrør ble lagt i Norge på 1960 og 1970 tallet. Dersom



Fortsettelse fra side 1

disse ikke var beskyttet innvendig, ble innvendig veggflate tæret, med påfølgende lekkasjer og brudd. Også første generasjons PVC og polyetylenrør, som kom i bruk rundt 1970, hadde i starten mange skader. Skadeerfaringene har ført til bedre materialer og korrosjonsbeskyttelse, men vi må forholde oss til vannledningsnett lagt før 1970 i mange år enda. Når det gjelder avløpsledninger har



Gatekollaps pga erosjon rundt rør (Praha).

vi på mange måter hatt en tilsvarende utvikling. Rør av betong har dominert markedet før 1970. Disse ledningene hadde ofte ikke tilstrekkelig styrke og var produsert med en teknologi som ikke sikret bestandighet. Etter 1970 har kvaliteten på betongrør blitt betydelig bedre. Den er i dag fullt tilfredsstillende for å sikre tette avløps-systemer, på lik linje med PVC, polyetylen og glasserte leirrør.

I tillegg til materiale vil en rekke andre faktorer som ytre belastning, grunnforhold og vannkvalitet bestemme tilstanden. Balansert fornyelsesplanlegging styres av en rekke andre parametre, som reduserte driftskostnader, sikkerhet i fremføring av vann, sikkerhet mot oversvømmelser osv.

De senere årene er det utviklet metoder for balansert fornyelsesplanlegging, bl.a. gjennom de europeiske programmene CARE-W (Computer Aided REhabilitation of Water networks) og CARE-S (Computer Aided REhabilitation of Sewer and Storm Water Networks). Disse metodene tar utgangspunkt i en tilstandsanalyse ved bruk av et sett indikatorer. På denne måten

kan tidstrender undersøkes og tilstand i ulike bydeler sammenlignes. Dette kan gi innspill med hensyn til hvor problemene er mest alvorlige slik at fornyelse burde starte. Ved hjelp av statistikk over feil kan sammenhengen mellom problemer og ytre forhold som alder, materialtype osv dokumenteres, og forventet fremtidig feilhyppighet beregnes. Leveringssikkerhet for vann, evt. servicesikkerhet for avløpsnett, kan finnes ved hjelp av hydrauliske nettmodeller kombinert med pålitelighetsteori.

Med bakgrunn i disse modellene beregnes framtidig investeringsbehov, prosjekter rangeres og beste teknologi for hvert prosjekt velges. Disse analysene kan gi svar på hvilken fornyelsesstrategi som gir størst kost/nytte effekt. Videre gir de svar på hvilke fornyelsesprosjekter som ut i fra en totalvurdering (for eks mht færre driftskostnader, større leveringssikkerhet, bedre vannkvalitet, samkjøring andre prosjekter) gir størst effekt. Endelig kan de gi svar på hvilken teknologi som er best egnet for det enkelte prosjektet.

Mange kommuner også i Norge tar nå i bruk slike hjelpemidler som dette. De bidrar til at kommunene tar riktige beslutninger som muliggjør effektiv utnyttelse av begrensede ressurser og sikring av de grunnleggende behovene for rent vann og rent miljø. NTNU tilbyr kurs i ledningsteknologi og fornyelsesplanlegging som utruker fagfolkene i bransjen til å møte de utfordringene fornyelse av vann og avløpsnettene medfører.



Gammel stikkledning for avløpsvann.

VA-yngre setter fokus på kvalitet og rekruttering i fremtidens VA-sektor



Hvordan kan vi i VA-yngre påvirke den "onde sirkelen" med for sterkt fokus på pris, med dertil risiko for dårligere kvalitet og redusert kompetanse og rekruttering i VA-sektoren?

VA-yngre hadde samlet erfarne oppdragsgivere, innkjøpere og rådgivere fra kommunal og privat virksomhet til debatt på forrige seminar for å diskutere sammenhenger mellom sterkt prisfokus og liten rekruttering til VA-bransjen. Det er viktig å gjøre seg tanker om hvilke konsekvenser dette på sikt kan ha for det VA-faglige miljøet og dermed for kompetansen i bransjen. Med redusert kompetanse vil til slutt kvaliteten på vårt verdifulle produkt reduseres. Det sterke prisfokus vil kunne virke ødeleggende for faglig engasjement og innovasjon, og kompetanseformidlingen mellom gammel og ung blir dårligere. Når kostnader og tidsrammer hele tiden presses og de unge må være produktive fra dag én, blir det heller ikke plass til dem i prosjektene og verdifull opplæring går tapt.

Debattene hadde flere likhetstrekk. Mangel på kompetanse ved innkjøp, fraværende vektning av tildelingskriteriene og for liten fokus på livssyklus-kostnadene, er områder hvor vi ser et stort forbedringspotensiale. Bestillere som ikke vet hva de skal bestille og dermed ikke kan bedømme tilbudet er også en utfordring. Når man i tillegg skal forholde seg til et komplisert innkjøpsregulativ, ser vi viktigheten av solide anbuds-dokumenter som tydelig definerer kvalitetsmålene. Men på grunn av tidspress og altfor stramme kostnadsrammer hos rådgivere og leverandører, oppstår det ofte mangler, og vi ender opp med dårligere innkjøpskvalitet. Dette føles som et økende problem som på sikt kan bidra til å sette VA-sektoren ennå mer i skyggen hva utvikling og rekruttering angår.

VA-yngre ser utfordringene og vi er villige til å ta disse. VA-yngre er neste generasjons ledere og forvaltere av VA-Norge. Vi mener derfor det er viktig å sette fokus på denne utviklingen og gjøre noen grep. Vi vil fortsette diskusjonen på senere møter og jobbe videre internt i bransjen med å tenke nytt og øke fokuset på markedsføring av våre viktige tjenester!

På vegne av VA-yngre
Eirik Bøhleng, Eirik Rismyhr og Kristian Boisen Rustad