

# VA-INFO

VA-ledningsnett – www.ovalinfo.no – NR. 1 – MARS 2012



## KÅRE VALEBROKK: JEG DRIKKER NØDIG VANN

**Kjære Valebrokk:** VA-bransjen er frustrert og oppgitt over at den ikke makter å nå frem til verken kommuner, fylker eller statsadministrasjonen med bedriftsøkonomiske argumenter for snarlig utbedring av vann- og avløpsnett. Hvorfor vil de ikke høre på slike argumenter, og hvilke andre fremgangsmåter bør bransjen velge for å påvirke myndighetene?

– Jeg er redd det er akkurat slik det er. Det er morsommere å stå på den nye brua og klippe over sløyfer enn å stå nede i grøfta og åpne en ny kloakkledning. Det skal helst være musikkorps, valg og dekning i lokalavis, må vite!

– **Så det er egentlig bare å gi opp?**  
– Gi aldri opp! Kanskje kommer det en ny salmonellaepidemi? Kanskje kan dere til og med finne seriøse, ansvarlige politikere som tar disse viktige temaene på alvor?

– **Men om det nå skulle komme økte bevilgninger: Vi mangler jo fagfolk!**

– For noe tull – i hele Europa kryr det av kompetente fagfolk og der ute herjer arbeidsledigheten. Importer fagfolkene, for svingende!

– **Kanskje bransjen skulle understreke enda sterkere de miljømessige aspektene ved dårlige VA-nettverk?**

– HA! Om vi virkelig vil gjøre noe med miljøforurensing og forurensing av drikkevann og grunnvann, da er det bare å gå løs på bondestanden. Her i landet er jo bøndene unntatt fra og hevet over de forurensingsbestemmelsene som gjelder alle andre. Bøndene er de verste forurenserne, men ingen tør røre dem ...

## 429 KOMMUNER – NESTEN LIKE MANGE VA-NORMER

RANDI AAMODT, MEF

**Maskinentreprenørenes Forbund (MEF) arrangerte 24.–26. januar «Anleggsdagene» - bransjens største treffpunkt i løpet av året. For tredje år på rad hadde MEF en egen dag viet vann og avløp, og tema var i hovedsak VA-normer.**

Det er 429 kommuner i Norge og nesten like mange forskjellige VA-normer – ulike, men ikke alltid så veldig forskjellige. Likevel er forskjellene mange og store nok til å skape mye ekstra arbeid både for planleggere og entreprenører. MEF ønsket å belyse denne problemstillingen fra flest mulig sider, og høre om det er noe fremgang i arbeidet for å få en harmonisering av normene – helst med henblikk på en felles nasjonal VA-norm. Norsk Vanns VA-norm er et skritt på veien, men vil det gå fort nok?

I løpet av dagen kom det klart frem at det i hvert fall er et godt stykke igjen. Prosjekterende ingeniører møter mange utfordringer og forsinkelser når de må sette seg inn i en ny norm for hver ny kommune eller utbygger de tar oppdrag for. Terje Hoel fra Norconsult ga noen eksempler: Det er i praksis ikke standardisert fargebruk for ulike typer ledninger. Standarden fra 1972, NS 3039, angir bare svart-hvitt, men alle bruker farger. Kravene til plassbehov i grøfta varierer. Skal det være stige i nedstigningskum? Noen steder ja, noen steder nei. Bend på ledninger – hvilken vinkel? Langt eller kort? Alt dette tar mye tid å sette seg inn i for nyutdannede ingeniører, og de er det altfor få av. I tillegg virker dette fordyrende både på planprosessen og i byggefase.

Det viktigste tiltaket for å oppnå større grad av likhet i normer, er Norsk Vanns VA-norm. Trond Andersen fra Norsk Vann og Kjetil Flugund fra Norsk Rørsenter redegjorde for status for dette arbeidet. 137 kommuner bruker i dag VA-normen. Rogaland fylke ligger på topp. Der er over 90 prosent av befolkningen tilknyttet et anlegg med VA-normen, mens et annet Vestlandsfylke, Sogn og Fjordane, bare har 16 prosent tilknyttet slike anlegg. En rekke større kommuner har sine egne normer, som Oslo, Drammen og Tromsø. 22 prosent av



Terje Hoel fra Norconsult forteller om alle utfordringene de mange ulike VA-normene i kommune-Norge skaper for konsulentbransjen.

kommunene samarbeider med andre kommuner om felles VA-normer.

Paneldebatten som avsluttet dagen avslørte at tanker om statlig «tvang» eller pålegg ikke er populært i den kommunale sektor. Samtidig fikk deltakerne inntrykk av at normene ikke er mer forskjellige enn at det burde være fullt mulig å innføre VA-normen som en nasjonal standard. Dette er noe som særlig entreprenørene er opptatt av. Men gulroten for mange kommuner er kanskje ikke stor nok, og det er ingen «pisk». Dessuten gjør 110 ubesatte VA-stillinger i kommune-Norge sitt til at mange nødvendige oppgaver blir utsatt. Kanskje det da er bedre å prioritere enda raskere harmonisering i vekstområdene i første omgang? Det er jo der skoen trykker mest, siden det er der de fleste oppdragene er. Med tanke på mengden VA-prosjekter de kommende årene både på grunn av nybygging og nødvendig fornyelse, bør dette gjøres jo før, jo heller.

### FAKTA OM VA-NETTET:

Kommunalt spillvannsførende avløpsnett er på 36 100 km. Medregnet offentlige overvannsledninger er lengden offentlige avløpsledninger ca. 54 800 km. Kommunalt vannett er på ca. 43 000 km. Kommunale vannverk leverte 482 liter per person og døgn. Virkelig forbruk i husholdninger er ca. 150 liter/person og døgn. Annet forbruk er ca. 90 l/p.d. Lekkasjer i vannettene blir da ca. 240 liter/p.d. Fornylelsen av avløpsnett per år var på ca. 0,49 % i 2010. Fornylelsen av kommunalt drikkevannsnett er i gjennomsnitt for årene 2008–2010 på ca. 0,7 % per år. Ca. 1/3 av vannettet ligger i vannverk som praktisk talt ikke har noen fornyelse.

# « FREMMEDVANN » OVERFLØMMER NORSKE AVLØPSRENSSEANLEGG

**Kommunenes avløpsrør og tilhørende rensesanlegg er i utgangspunktet dimensjonert etter de husstander og aktiviteter som skal betjenes.**

Når avløpsrør eller rensesanlegg får problemer med å håndtere de aktuelle avløpsmengdene, skyldes det i en viss grad at rør og rensesanlegg er dårlig vedlikeholdt og for dårlig dimensjonert. Men i mange tilfeller skyldes problemene først og fremst «fremmedvann». Fremmedvann er betegnelsen på vann som er uønsket i avløpet, og kommer fra en rekke kilder, bl.a.:

- **Inntrengning av vann fra grunnvannet til utette rør.**
- **Feilkoblet overvann som skulle vært ført andre steder.**
- **Og ikke minst: Drikkevann som lekker fra dårlige drikkevannsledninger og går rett til avløpet.**

Fremmedvannet overbelaster rør, fører til mer urensset overløpsutslipp og overbelaster rensesanleggene.

Regnvannsoverløp og grunnvannsinntrengning henger i stor grad sammen med ekstremklimaet vi opplever – med voldsomme regnskyl og høy fuktighet i grunnen.

Drikkevannslekkasjer som havner i avløpsrørene skyldes rett og slett et dårlig ledningsnett.

Manglende vedlikehold og fornyelse av vannledningsnettet har ført til at det i mange kommuner lekker omtrent like mye vann ut av ledningene som det som finner veien til forbrukerne. En lekkasje på rundt 40 – 50 % er ganske vanlig!

Fremmedvann i avløpsrørene er nå beregnet i alle nordiske land, og Norge er i særklasse dårligst: Mer enn 60 % av det avløpsvannet som kommer til rensesanleggene, er fremmedvann som ikke hører hjemme i avløpssystemet.

Resultatet av de nordiske målingene er slik: Undersøkelsene viser med all tydelighet at Norges avløpsrør er i dårlig forfatning og tar inn vannmengder som ikke hører hjemme i røret. Tallene indikerer også at inn-taket av utlekket drikkevann fra vannrørene er høyere enn i andre land.

Resultatet er altså at av 10 liter avløpsvann som kommer til rensesanleggene til behandling, er 6 – 7 liter fremmedvann som ikke hører hjemme i et rensesanlegg (drikkevann, regnvann o.a.). Når vi nå opplever store problemer med et renseanleggs kapasitet, er forklaringen først og fremst å finne i fremmedvanninntrengning. Når rensesanleggene overbelastes, fører dette også til at urensset avløpsvann flommer ut i elver og fjorder og forurenser miljøet, slik vi ser spesielt i forbindelse med ekstremnedbør. Et viktig tiltak mot de nevnte problemene er fornyelse av både avløpsnett og drikkevannsnett.

LAND:	Fremmedvannmengde i % av totalmengde til rensesanlegget
<b>NORGE</b> De 15 største avløpsanleggene	<b>67 %</b>
<b>SVERIGE</b> De 15 største anleggene	<b>58 %</b>
<b>DANMARK</b> De 15 største anleggene	<b>23 %</b>
<b>FINLAND</b> De 8 største anleggene	<b>29 %</b>

Undersøkelsene er utført av Institutt for realfag og teknologi UMB i samarbeid med Norsk Vann.

## HER SKAL INGEN BLI ARBEIDSLEDIG. UTFORDRINGENE STÅR I KØ!

– I 2015 vil det i Tyskland bli et lovpålagt krav om at alle nye VA-ledninger som legges, skal være – og forbli – 100 % tette. I dag har Tyskland en lekkasjeprosent på et par-tre prosent. I Norge er denne prosenten mellom 30 og 50.

Sivilingeniør Christen Ræstad har stått i sentrum i norsk VA-bransje i snart 40 år, og synes det blir stadig morsommere og mer interessant.

– Vi har nok å gripe fatt i, og gjennom gebyrsystemene for vann og avløp mener jeg at vi i realiteten har all den finansiering vi måtte trenge. Bransjens problem er ikke finansiering eller bevilgninger, men snarere at vi mangler fagfolk og en fornuftig, rasjonell organisering. 429 kommuner med hvert sitt VA-program uten samkjøring vil aldri kunne skape en effektiv organisasjon eller trekke til seg flinke folk. Jeg var ute og kjørte bil et sted i Norge jeg ikke vil nevne navnet på. I løpet av 5 minutters kjøring passerte jeg 3 rådhus. Uten å bryte fartsgrensene. Det forteller mer enn tusen ord. Bransjen må nå selv ta tak i problemet rundt rekruttering og organisasjon. Om noen skulle si at vedlikehold og modernisering koster for mye, vil jeg si til dem: Prøv en epidemi! I Østersund i Sverige fikk jeg forledet være med på å rydde opp etter at 27 000 innbyggere var blitt syke av parasitter i drikkevannet. **Det gir perspektiv!**



Siv. Ing. Ræstad anbefaler sendrektige kommuner: Prøv en epidemi!

