

Trondheim kommune:

Foran skjema

I mange år hadde Trondheim Kommune først og fremst fokus på å bygge avskjærende ledningssystemer og renseanlegg på avløpssiden samt å bygge moderne vannbehandlingsanlegg på vannforsyningsiden. Dette arbeidet var fullført rundt år 2000, og nå har Trondheim Byteknikk full fokus på fornyelse av transportsystemet for vann og avløp – ledninger og pumpestasjoner og alt som hører til.

- Våre eldste vann- og avløpsrør som fortsatt er i drift, ble lagt ned i 1862 slik at deler av nettet har en betydelig alder. Gjennom disse nesten 150 årene har

det vært perioder med for dårlig rørkvalitet eller for dårlig anleggsutførelse, så vi har en jobb å gjøre, sier Olav Nilssen som har arbeidet i kommunens VA-seksjon de siste 11 årene. - Vi regner at vi mister 10 % av kloakken underveis, og den havner ofte i bybekkene og i elvene... og noen ganger på badeplassene. Vi har 1100 kilometer avløpsledninger og 800 kilometer vannledninger og vårt mål er å skifte minst 12 kilometer vann- og avløpsrør årlig. Etter at utbyggingen av renseanleggene ble fullført, har vi fått bedre økonomi til å ta fatt i transportsystemet. Nå disponerer vi årlig 70-80 millioner kroner til dette arbeidet, og vi ligger foran utskiftningsmålsettingene. Dagens budsjett er faktisk en dobling i budsjett i forhold til hva vi hadde for 5 år tilbake.

Trondheim Kommune skal betjene 200 000 personekvivalenter med vann og avløp, og Byteknikk-avdelingen mangler ikke oppgaver, men med dagens budsjett er utskiftningsarbeidet i godt gjenge.

- Politikerne har gitt oss rammebudsjetter vi er tilfreds med, og byens innbyggere vil forhåpentlig merke det i form av bedre tjenester. Det vil i praksis si færre kjelleroversvømmelser, bedre vannkvalitet i bekkene og på badeplassene og færre avbrudd i vannforsyningen, mener Nilssen.



Trondheim:

Forbereder ”tusenårsbølgen”

- Vi synes selv vi er godt i rute og at modernisering og opprustning av både vannverkene og ledningsnettene går ganske bra. Vi har nå fokus på skifte av ledningsnettet og på å sikre oss reservevann. Planer og budsjetter er vedtatt og vi har flinke folk som gjennomfører prosjektene, mener ordfører Rita Ottervik i Trondheim Kommune.

Trondheim er blant de byer som er mest effektive når det gjelder å fornye ledningsnettet og har gjennomført en stor investering i vannkildene rundt byen.

- Dette er en jobb som aldri sluttføres. Ikke minst er vi opptatt av lekkasjene fra kloakknettet som spesielt i tider med ekstrem nedbør fører til forurensing av Nidelven og badevannet langs fjorden. Vi ønsker selvsagt som alle andre å gjøre alt på en gang, men det har vi verken budsjetter eller ressurser til. Våre innbyggere er opptatt av de kommunale avgiftene de må betale, og vi er stolte av at vi har klart å holde

økningen i avgiftene godt under konsumprisindeksen. Det er innbyggerne glade for, og det er ikke minst industrien opptatt av. Næringslivet er storforbruker av vann, og har høye kvalitetskrav.



Ordfører Ottervik i Trondheim frykter ekstremværet.

- I strategimøter vi har hatt i kommunen ganske nylig, har vi diskutert spesielt vårt ledningsnett i lys av det som skjer rent vær- og klimamessig. Vi opplever stadig oftere unormale nedbørsforhold som kan slå ut ledningsnettene våre, og vi må øke avløpskapasiteten for å kunne

møte denne trusselen – det ekstremværet vi stadig oftere opplever.

Når tror du Trondheim vil ha erstattet sine eldste rør som ble lagt ned i 1862?

- Vi har en del skoler som ble bygget på 1800 tallet. Det er faktisk de beste skolebygningene vi har og beviser at alder ikke er det viktigste.

Drikkevannet er svært billig

- Drikkevannet ditt er svært billig! Sannsynligvis betaler du mindre enn 1 øre for hver liter du tapper fra springen – dvs. 1/1000 av det du betaler for den samme varen på Rema! Og sammenlign gjerne med hva det koster deg å ha en mobiltelefon eller et årsabonnement på Canal Digital!



Sverre Ottesen i FjellVAR as driver VAR-tjenesten i Fjell kommune med lån i banken og inntekt fra VA-abonnentene.

- Folk flest aner ikke om de betaler 2 eller 4 tusen kroner for vannet – eller om de betaler 2 eller flere ganger i året. Da vi pga. et omfattende investeringsprogram måtte legge på prisen relativt kraftig, var vår kontrodame redd for klagestorm fra kundene. Men det viste seg at det bare var de 5 faste klagerne som ringte - de ringer uansett.

Sverre Ottesen er adm. direktør i aksjeselskapet FjellVAR as. Selskapet eies 100% av Fjell kommune rett utenfor Bergen og FjellVAR as er ansvarlig for vann, avløp og renovasjon i kommunen. FjellVAR kjøpte vannverk og ledningsnett av kommunen og tok opp lån for å klare det. Nå finansieres driften i FjellVAR gjennom vann-, avløps- og renovasjonsgebyrene fra næringslivet og de rundt 8.000 husstandene i kommunen, og det går bra.

Fjell kommune ligger bare et kvarters kjøretur vest for Bergen og dekker Lillesotra, Sotra og en rekke små og store øyer med små og store bedrifter og noe oljerelatert virksomhet. En klar vekstkommune med stor tilflytning av folk fra Bergen – et levende lokalsamfunn i vekst og utvikling og med investeringer og omstilling for å møte utviklingen.

Ottesen jobbet med VA i Bergen kommune fra 1994 til 2002 og

vet det meste om kommunal saksbehandling. Ting tar tid og det skal brukes mye papir og holdes mange møter for å få fattet enkle vedtak:

- Så lenge det kommer godt vann ut av kranen, avløpsvannet blir tatt hånd om og bosset blir hentet, er vårt fagområde vanligvis lite kontroversielt politisk sett. Derfor er det mye greiere og mer effektivt å organisere VA-funksjonen som et eget AS. Det frigjør midler i kom-

munen og sparer mye byråkrati. Nå forholder jeg meg til et styre med fire næringslivsfolk og to politikere. Ordføreren er generalfor-

samling. Slik er vi rett på sak uten masse lirumlarum. En ryddig og grei måte å drive på, og vi anbefaler andre å gjøre nøyaktig det samme! sier Ottesen.



- Vi har allerede investert 150 millioner kroner siden vi startet – både i et nytt vannbehandlingsanlegg og i utbygging av ledningsnett. Og vi skal investere ytterligere 230 millioner kroner i løpet av de nærmeste årene, forklarer Ottesen.

- Som en konsekvens av dette har prisen på VA-tjenestene gått opp 60% siden FjellVAR ble startet 1. januar 2003 og som følge av ytterligere investeringer vil den måtte stige enda mer.

Hva trengs for å lage en nettmodell?



Av Kjersti Tau Strand, Anne Kristine Misund og Tor Albert Oveland

Mange kommuner ser nytten av å modellere funksjonen i sine vannforsyningsystem og avløpsnett ved hjelp av ulike beregningsprogram. Utviklingen i programvare- og datateknologien har senket brukerterskelen og forenklet kommunikasjonen mellom ulike programmer og databaser. Etter hvert har det blitt enkelt å hente inn data f.eks fra ledningskartdatabasen til de ulike beregningsprogrammene. Kanskje er det blitt så enkelt at VA – kompetansen og kvalitetssikringen av datagrunnlaget havner i baksetet, i stedet for å sitte ved rattet og ha kontroll på fart og retning?

Som VA – rådgivere ser vi faren for at den VA – faglige kompetansen om funksjonen i ledningsnettet ikke i tilstrekkelig grad blir involvert i utviklingen og etableringen av nettmodellene. Utarbeiding av ledningskart krever kart- / GIS – kompetanse. Utarbeiding og kvalitetssikring av ledningsdatabaser som grunnlag for analyser og modeller, krever i tillegg VA-faglig kompetanse.

Figuren illustrerer viktige element i arbeidet med å etablere en nettmodell for vannforsynings- eller avløpsssystem. Datagrunnlaget sammen med dokumentasjon av funksjon krever mest tid og ressurser, mens innlegging av data i beregningsprogrammet er mindre arbeidskrevende. Det er avgjørende for resultatet og kvaliteten i beregningsmodellen at netts funksjon er forstått riktig. Ukritisk justering av modellen opp mot målinger kan føre til at modellen kalibreres opp mot feil situasjon. For eksempel kan en vannledning ha blitt stengt i forbindelse med anleggsarbeid eller ledningsbrudd og bare delvis åpnet igjen etterpå, uten at dette er registrert i en driftslogbok. I et avløpsnett kan det gi store utslag avhengig av om kalibreringen skjer mot et nett som nylig er spylt eller et nett som er fullt av slam.

Man kan ikke bygge en 100% rett modell, uten at man også har 100% oversikt over nettet – med alle feil, mangler og variasjoner. En kalibrert modell er derfor ikke det samme som en riktig modell. I noen tilfeller bør man la være å kalibrere modellene i for stor grad, og heller bruke måledataene til å finne årsakene til avvikene i forhold til simuleringsresultater basert på teoretiske verdier. Ambisjonsnivå, detaljeringsgrad og valg av metode for kalibrering avhenger i stor grad av hva modellen skal brukes til. VA – rådgivernes erfaring innen prosjektering og byggeledelse gir et godt grunnlag for å vurdere nytteverdi og tiltak ved modellering av VA – system. RIF sitt fagutvalg i vann og miljøteknikk oppfordrer kommunene til å bruke VA – rådgivernes kunnskap og kompetanse både i plan- og utførelsesfasen ved etablering av nettmodeller.