

Info

VA- Ledningsnett - INFO nr. 2-2006



Bodø kommune lover innbyggerne Nytt vann til jul



Mange kommuner sliter med dårlig VA-nettverk. I Bodø var situasjonen ikke spesielt bra, så nå skifter de hele nettverket!

Bodø kommune har lagt om hele drikkevannsforsyningen for byens rundt 40 000 innbyggere. Mens man tidligere hentet tappevann fra Vollvatnet/ Svartvatnet, er det nå det store Heggmoatnet som blir byens drikkevannskilde og som skal levere tappevann til over 90 % av innbyggerne. Hele prosjektet er kostnadsberegnet til 445 millioner kroner, og det skal være fullført før jul i år. Det hele finansieres gjennom det kommunale vanngjebret.

Til sammen skal det legges 15,6 kilometer vannledning, og det bygges et stort rentvannsbasseng på over 30 000 m³. Til prosjektet hører selvsagt et helt nytt og moderne vannverk med renseanlegg, og det skal legges både vann- og avløpsledninger og monteres kumarmatur og ventiler.

Bodø kommunes nye hoved-anlegg er et stort løft og representerer en skikkelig utfordring også for bransjen i regionen. De forskjellige delene av ledningsnett og rørarbeid er delt mellom lokale aktører som med en mild vinter har kunnet holde god fremdrift.

Hele anleggsprosjektet er beskrevet i detalj på Bodø Kommunes hjemmeside på internett.

Inntektssystem og styring av VA-sektoren

Av Einar Melheim, direktør i NORVAR BA

NORVAR BA er vann- og avløpsverkene sin interesse- og kompetanseorganisasjon. NORVAR arbeider for samarbeid og bærekraftig utvikling i norsk VA-sektor. NORVAR eies av 180 kommuner, VA-selskaper og driftsassistanter. Disse andelseierne representerer ca 90 % av Norges befolkning. Leverandører og rådgivere kan også bli medlemmer. På www.norvar.no kan du finne flere opplysninger om medlemskap og holde deg oppdatert om regelverk og alt som skjer innen vann- og avløpssektoren.



De offentlige vann- og avløpsanleggene i Norge har en verdi på over 400 mrd. kroner. Av dette representerer ledningsnett ca 300 mrd. kroner. Den årlige "omsetning", eller gebyrgrunnlag er ca 8 mrd. kroner. I henhold til regelverket for selvkost kan ikke kommunens VA-gebyrer i sum overstige gebyrgrunnlaget. Gebyrinntektene skal dekke drift og vedlikehold, samt kapitalkostnader knyttet til fornyelse og nyinvesteringer.

Fornyelse av ledningsnett er en utfordring for kommunene. Gjennomsnittlig utskiftningstakt er i dag ca 0,5 %, noe som forutsetter at ledningsnett må fungere godt i 200 år. Det største problemet er likevel den store forskjellen fra kommune til kommune. Stadig flere kommuner har et bevisst forhold til kvaliteten på ledningsnett og en akseptabel utskiftningstakt, mens andre kommuner nesten ikke skifter ut noe av sitt ledningsnett og dermed bidrar til at infrastrukturen forfaller og at belastningen overføres til neste generasjon.

Selvkostprinsippet gir kommunestyrene god styring over ambisjoner og gebyrer i VA-sektoren. Lokale folkevalgte må veie behovet for drift, vedlikehold, fornyelse og nyanlegg mot hensynet til et akseptabelt gebyrnivå. Selvkost er også en garanti for at anleggene betales kun en gang.

Selvkostprinsippet har også noen ulemper. Selvkost i seg selv gir ikke incitament til effektivisering, økt sikkerhet

eller riktig reinvesteringstakt. Dette må dermed ivaretas og dokumenteres på andre måter. Her er NORVARs benchmarkingssystem et viktig verktøy. Ca 25 kommuner og VA-verk deltar nå i dette prosjektet som allerede har fremskaffet mange nyttige sammenligningsdata. Dette sikrer transparens og gir bl.a. grunnlag for å lære av egne og andres erfaringer, og å vurdere effektivitet, kvalitet og fornyelsestakt ut fra nøkkeltall.

Wisløffutvalget har i KOU 2005:1 foreslått at det bør utredes om selvkost for VAR-området skal erstattes av "lokalt tilpassede normer". Et slikt system vil betinge en sterk statlig regulator som kan fastsette grenser for maksimalt utbytte for eierne av monopolvirksomheten. Dette vil i praksis bety at kommunene mister mye av det handlingsrom man i dag har til å tilpasse VA-tjenestene til lokale forhold og behov.

Kommunene bør beholde selvrådet og styringen innen VA-sektoren. Lokal handlefrihet er viktig for å sikre at alle kommuner tar ansvar for å velge et ambisjonsnivå som er tilpasset innbyggernes og næringslivets behov, og lokalt vedtatte miljømål. Å be staten om sterkere styring av inntekter, eller tilskudd til utskiftning av ledningsnett, er feil strategi. Statens oppgave bør nå være å rydde opp i det kompliserte regelverket innenfor VA, stimulere til en effektiv organisering av VA-tjenestene og ikke minst bidra til FoU og kompetansebygging.

Gode nyheter for vannverks-Norge: Fornyelsen av vannettet øker og lekkasjene går ned

Ved professor Oddvar Lindholm, Universitetet for miljø- og biovitenskap

Lekkasjene fra mange norske vannledningsnett er betydelig større enn for andre vestlige land. Man har lenge fryktet at fornyelsestakten av det gamle vannledningsnett er for lav. Derfor er det viktig å se på utviklingen i lekkasjene og fornyelsen de seneste årene.

har skjedd over bare 10 år. Der som vi klarer en lignende videre forflytning de neste ti årene, nærmer hovedtyngden av vannverkene våre seg tilstanden i andre vestlige land.

Tabell 1. Fornyelsestakten i 2004 i vannledningsnett fordelt på intervaller.

Fornyelsestakt i %	Antall vannverk	km ledn. i nettet totalt	Km fornyet i 2004	Midlere fornyelse i % i gruppen
< 0.1	1020	16826	1.1	0,01
0.1-0.2	22	1987	2.7	0.14
0.2-0.3	24	2474	6.1	0.25
0.3-0.4	18	2646	9.5	0.36
0.4-0.5	20	4513	20.9	0.46
0.5-0.6	11	1533	8.3	0.54
0.6-0.7	11	1164	7.3	0.63
0.7-0.8	15	1282	9.5	0.74
0.8-0.9	16	3754	31.3	0.83
0.9-1.0	6	295	2.7	0.92
1.0-1.1	9	1127	11.9	1.06
1.1-1.2	11	981	10.9	1.11
1.2-1.3	3	29	0.4	1.28
> 1.3	128	5918	160.7	2.72
Sum	1314	44529	283	0.64

Tabell 1. viser den rapporterte fornyelsestakten på vannledningsnett i % av totalt offentlig nett i kommunene i 2004.

For ikke mange årene siden var det indikasjoner på at fornyelsestakten lå under 0,3 % i gjennomsnitt for landet. Et middeltall i 2004 på 0,64 % er derfor meget gledelig. Vi har imidlertid 1020 vannverk som til sammen har 16826 km vannledninger, og som ikke har fornyet mer enn 1,1 km eller 0,01 %. Det kan tenkes at noen av disse vannverkene har ganske gode eller nye nett slik at fornyelse i 2004 ikke var aktuelt. Selv med dette i tankene er det likevel grunn til bekymring for flertallet av vannverkene i denne laveste fornyelsesgruppen.

Hva er en bærekraftig fornyelse av vannledningsnett?



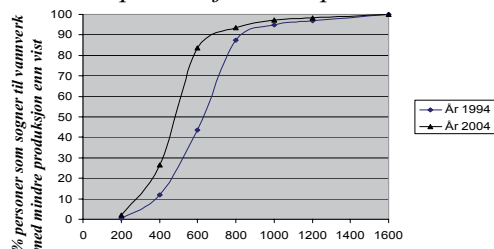
Professor Oddvar Lindholm har utarbeidet en artikkel som kommer på trykk i neste nummer av INFO.

I neste nummer av OVAL-bulletinen vil vi gi en omtale av et NORVAR-prosjekt om bærekraftig fornyelse av vannledningsnett. Dette har vært et spleiselag organisert av NORVAR mellom Oslo vann- og avløpsverk, Bergen kommune og Skien kommune. Prosjektet er utført med en modell utviklet av PA Consulting Group og med PA som utreder.

Hensikten med prosjektet har vært å vurdere hvordan en bærekraftig fornyelse av et vannledningsnett kan oppnås. Alle beregninger er utført med Oslos nett som case. Det er gjennomført livssyklus-kostnadsanalyser (LCC) for å synliggjøre kortsiktige og langsiktige konsekvenser av ulike fornyelsesstrategier. Konsekvensene for den økonomiske belastningen på nåværende og kommende generasjoner er analysert, så vel som utviklingen i antall feil og gjennomsnittlig gjenværende levetid for nettet i de kommende 100 år. Virkningen av å bruke ulike renter er også analysert.

De fleste vannverk i Norge rapporterer inn data til Folkehelseinstituttets vannverksregister. I samarbeid med dette registeret har vi bearbejdet disse dataene.

Frekvensfordeling for spesifikk vannproduksjon etter personer



Spesifikk vannproduksjon i l/pd

Fig. 1 viser at i 1994 sognet 50 % av vannverks-befolkningen til vannverk som sendte ut mer enn ca 630 liter pr. person og døgn. Når man vet at en person i Norge bruker ca 180 l/pd, forstår man at Norge har svært store lekkasjer. Vannproduksjonen i Danmark er 220 l/pd, Finland 243 l/pd og Sverige 325 l/pd. Det er imidlertid gledelig at i 2004 sognet 50 % av vannverks-befolkningen til vannverk som sendte ut mindre enn ca 465 liter pr. person og døgn, fordi dette er en nedgang på ca 160 l/pd. Forflytningen av frekvenskurven i figur 1 mot venstre og minkende produksjon er positiv og