

# Drifts-/beredskapsplan for vannverksdrift

Av Karl Tore Gabrielsen

Karl Tore Gabrielsen er plansjef i Bamble kommune.

## 1. Nytt av en beredskapsplan for vannverksdrift.

Dersom et tilfeldig uhell eller en planlagt sabotasje setter vannforsyningen til vesentlige deler av en kommune ut av drift, kan vannverkets ansvarlige ledere bli stilt overfor uhyre krevende oppgaver.

I de største byene er en beredskapsplan for slike uhell nærmest en selvfølge. Disse byene har vanligvis en eller annen form for beredskapsvakt. Vannverksledelsen er oftest så spesialisert at de uten videre kjenner til de alternative prosedyrer som skal settes i verk. Hvorvidt det forefinnes en konkret plan i arkivet eller om denne er innarbeidet ved erfaring eller regelmessige øvelser kan oftest gå ut på ett.

Her vil jeg spesielt se på forholdene i de mindre og mellomstore kommunene. Det er nok et fåtall kommuner som har liggende en beredskapsplan i arkivet. Enda færre kommuner gjennomfører regelmessige øvelser med sikte på å løse uforutsette vanskeligheter av den typen vi diskuterer her. Fylkenes beredskapskontorer administrerer en gang i blant teoretiske øvelser i kommunene. I forbindelse med disse øvelsene må nok vannverksledelsen tenke igjennom en del av de problemene som beredskapsmessig kan oppstå.

For mindre kommuner tror jeg nok at en kan sette et spørsmålsteget ved nytteverdien av å utarbeide og arkivere en beredskapsplan. De problemer som kan oppstå vil være så mangfoldige og deres løsning vil oftest kreve improvisasjon i alle fall. Bedre vil det være å forbedre etaten eller «verket» på slike situasjoner ved å sikre personellsiden og sørge for et rimelig lager av reservedeler og utstyr.

Fra sentralt hold vil det nok være riktig å utgi kortfattet informasjon om beredskapsforhold. For de kommuner og vannverk som finner det regningsssvarende å få utarbeidet en egen beredskapsplan vil følgende momenter være sentrale:

- a) Kortfattet oversikt over vannverkets oppbygging og prinsipielle virkemåte (kart, profiler, trykksoner, stasjoner, lager, rørbruddventiler etc.)
- b) Oversikt over personellsiden (med tilføyelser om mobiliseringsplikt og liste over reservepersonell).
- c) Oversikt over reservedeler, lager av kjemikalier, tilgjengelige maskiner fra egen etat og fra annet hold.
- d) En analyse av forskjellige kritiske situasjoner som kan oppstå samt forslag til løsning på disse.

## 2. Disponering av drifts- og vedlikeholdspersonell, (fritak for mobilisering av nøkkelpersonell i kommunen).

Det kreves spesielle kunnskaper av driftsoperatørene på de fleste kommunale vannverk. Kravene til kompetanse stiger ved større og mer kompliserte vannverk, spesielt anlegg for desinfisering, rensing og tilsetning av stoffer for forbedring av vannkvaliteten. Det må betraktes som en absolutt nødvendighet at en del av nøkkelpersonalet må være fritatt for mobiliseringsplikt i det vanlige forsvaret. Hvor stor andel av driftspersonalet som må fritas kan diskuteres. I mange kommuner har det vært vanlig at driftsoperatørene (ofte formenn og oppsynsmenn) er rekruttert fra andre grupper i teknisk etat. Det kan være rørleggere, elektrikere eller fagarbeidere forøvrig. Dermed viser det seg ofte at alderen på nøkkelpersonalet er såpass høy at fritak for vanlig militærtjeneste er et faktum. Av denne grunn har nok mange kommuner allerede en del innebygget beredskap. Nedenfor er vist et eksempel fra en kommune med 13 000 innbyggere og tre kommunale vannverk:

Eksempel på mobilisering/fritak:

Teknisk sjef

— fritatt, disponibel for koordinering på teknisk sektor.

Kommuneingeniør

— disponert for andre formål.

Driftsingeniør

— fritatt, disponibel for driftsavdelingen.

Formann VA

— fritatt, disponibel for vannverk og avløpsanlegg.

4 driftsoperatører VA

— fritatt, disponibel for vannverk og avløpsanlegg.

Av utestyrken forøvrig (ca. 10 personer) er halvparten fritatt for mobilisering. Rørleggere må mobilisere. Det er nok tilfeldigheter som her har gitt et så gunstig resultat for drift av vannverket i en mobiliseringssituasjon. Bl.a. kan det nevnes at hele sektoren for VA-prosjektering og anlegg (ca. 8 ingeniører og kontrollører) uten unntak er mobiliseringspliktige.

Det kan ta relativt lang tid å få avklart fritakssøknader, og en må ikke regne med å få behandlet slike saker i en krisesituasjon. Fritakssøknader må derfor sendes omgående for de vannverk som har behov for dette. For mellomstore vannverk (3000—15 000 abonnenter) bør minimum tre nøkkelpersoner være fritatt for mobiliseringsplikt (driftsingeniør og to operatører). Ved å omdisponere tekn. etats folk kan vannverkets drift holdes gående med tilskudd fra park-, anlegg- og avløpssektoren. Det må vel være naturlig å anta at en del avløpsrenseanlegg med relativt gode resipienter må kunne settes midlertidig ut av drift? Driftsoperatørene fra avløpsiden vil relativt raskt kunne assistere vannverkssiden.

## 3. Plan for utbedring av skader o.l.

Det må nok i utgangspunktet stilles spørsmål ved nytten av forhåndsutarbeidende planer for utbedring av skader. Disse vil kunne variere så mye at utbedringen i alle fall foregår ved improvisasjon, jfr. neste punkt. I et krisetilfelle kan det være vanskelig nok å «finne» planen i arkivene tidnok.

Den erfaring som oppnås ved konkrete skadeutbedringer er derimot «gull verdt». Å drive «øvelser» i denne sektoren er helt utenkelig med dagens økonomi og bemanning.

Et rimelig lagerhold av reservedeler og tilstrekkelig ressurser på personell og maskinsektoren er nøkkelen til en effektiv skadeutbedring.

#### 4. Improvisasjon.

Nedenfor er vist et eksempel på utbedring av en skade (brudd) på en 500 mm hovedledning. Forholdene var vanskelige, dvs. ikke adkomstveg, dårlige grunnforhold, elv (bekk) like ved bruddet, tidspunkt: pålmesøndag.

Total tid fra varsel til ferdig utbedring var 14 timer, mens vannet bare var avstengt i 9 timer. Befolkningen merket ingenting (bortsett fra 10—20 abonnen-

ter) og vannmagasinene ble aldri tømt mer enn at brannvannsreserven var inn-takt. En bør nok stille spørsmål om hvorvidt det er nok med «12 timers» reservevolum i utjevningssbassenget? Dette er nemlig kravet i den nye normen fra NKS.

Eksemplet viser en vellykket løsning på et problem som kunne stoppet vannforsyningen til ca. 8000 mennesker. Improvisasjon er stikkordet her, ettersom det ikke forelå noen plan for utbedring av slike skader.

Eksempel på forløpet ved utbedring av ledningsbrudd:

- Tidspunkt: Palmesøndag, 27.3. 1983.
- Bruddsted: Ca. 100 m fra veg (midlertidig veg måtte bygges.)  
En elv hadde undergravet rørene, og det var nødvendig å lede elva over i nytt leie.
- Lekkasje: Trykket i ledningen var 8 kp/cm<sup>2</sup>.  
8000 m<sup>3</sup> vann kunne renne ut, men sikkerhetsventiler ville kunne hindre en del av denne vannmengden i å strømme ut.
- Spunting: Ble ikke aktuelt, men spunt og lastebil kunne skaffes fra eget lager 10 km unna.
- Forløp:
- Kl. 13.30 Telefon til driftsing. o mlekasje, 25 m vannsøyle.
- » 13.40 Driftsoperatører purret — forbereder avstenging. Rørlegger purret — forbereder reparasjon — finner fram deler. Gravemaskin kjører mot bruddstedet.
  - » 16.00 Gravemaskin igang med å lage nytt elveleie og «bygge» adkomstveg.
  - » 17.00 Røret er avdekket. Driftsoperatørene vokter rørbruddsventilene. Vannmagasinene er nå nesten oppfylt.

- » 18.00 Vannet stenges (avstenging kunne ha skjedd helt siden kl. 14.00).
- » 20.30 Rengraving rundt røret.
- » 21.00 Spisepause avsluttet. Demontering starter.
- » 2.00 Tilkapping ferdig — skjøtemuffe på plass.
- » 2.30 Tilbakefylling starter.
- » 3.30 Normal vannforsyning er etablert.