

# Forventninger til kommunen som vannverkseier



*Når brannvesenet ikke har tilstrekkelig slokkevann, har beredskapen liten verdi.*





## Innhold

- Organisering av brannvesen
- Forventninger til kommunen som vannverkseier
- Vannforbruk ved bruk av slukkemateriell
- Kartverk
- Ros-analyse
- Slukkestrategier
- Kummer og hydranter
- Alternative slukkevannkilder
- Vannkilder i praksis





## Organisering av brannvesen

### Store forskjeller fra kommune til kommune

- Store økonomiske forskjeller
- Liten grad av standardisert utstyr
- Forskjell på geografi, bygningsmasse og risiko

### Plikter å rykke ut med tankbil dersom

- Kommunen har områder uten tilstrekkelig vannforsyning.
- Det finnes brannobjekter som vil kreve mer enn 300m slangeutlegg.
- Kommunen har skogområder med fare for brannsmitte til bebyggelse som ikke har tilstrekkelige slokkevannkilder.
- Tettbebyggelse der brannvesenets førsteinnsatsstyrke ikke kan regne med å få tilstrekkelig hjelp til fødeutlegg i løpet av 4-6 minutter.





## Forventninger til vannmengde og varighet

### Krav til vannforsyning:

- Forskrift om brannforebyggende tilsyn §21
- VTEK10 §11-17
- Tidligere forebyggendeforskrift (FOBTOT og FOBTOB)

### Vannmengde må minst være:

- 20 l/s i småhusbebyggelse (1200l/min.)
- 50 l/s fordelt på to uttak i annen bebyggelse (3000 l/min.)
- VTEK97, brannkum eller hydrant må plasseres innenfor 25-50m fra hovedangrepsvei.
- Brannvesenet forventer at uttaket fungerer til enhver tid med tilstrekkelig vannmengde.
- Storbranner krever mye mer vann enn minimumskrav.



## Vannforbruk ved bruk av slukkemateriell

### Vannforbrukere

- Strålerør 100 - 475 l/min.
- Vannkanon 1000 – 3000 l/min.
- Vannvegg 800 – 1400 l/min.
- Skjærslukker 50 l/min.

### Pumpekapasitet

- Kapasitet bilpumpe 5000 l/min.
- Mobil brannsprøyte 500 – 1800 l/min.



## Kartverk



### LOCUS

- Datagrunnlag fra Norgedigitalt (et samarbeid mellom kommuner, fylker og nasjonale etater)
- Bakgrunns-kart oppdateres 2 gang i årlig
- Veikart oppdateres 10 ganger årlig.
- Ingen systematikk i oppdatering av data for kummer, hver kommune må bestille dette.



### Papirkart

- Reserveløsning
- Tungvint





## Ros-analyse (risiko og sårbarhet)

### Hvor mange kommuner gjennomfører helhetlig ROS?

- 85% meldte til DSB at de har utarbeidet helhetlig ROS.
- Fylkesmennenes tilsyn har avdekket at kun 39% har utarbeidet ROS.

### Analyse

- Kriterier/forutsetninger
- Metode
- Konklusjon

### Kommunens Konklusjon, vannforsyning

- *«Vannforsyningen er av varierende kvalitet i kommunene. Sentrale strøk syntes å ha tilstrekkelig og god vannforsyning. For å dekke behovet for slokkevann vil det være behov for tankbil ved stasjonene i Kristiansund og Bruhagen. Områder som er å anse som spesielt utsatt er boligområder uten tilstrekkelig vanntilførsel, industriområder, samt områder med sprinklede bygninger.»*

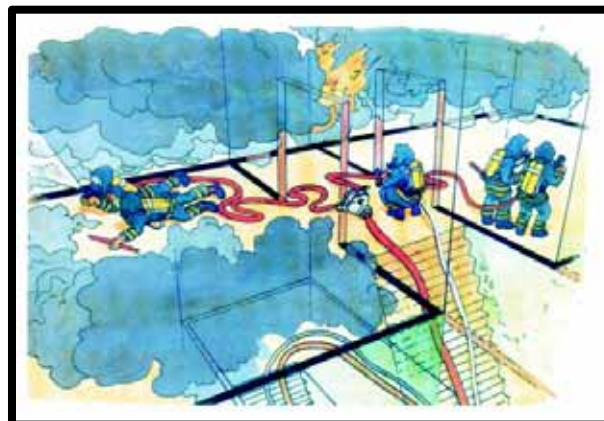




## Slukkestrategier

### Innvendig slukking

- Vanndamp fortrenger oksygen og kveler brannen
- Mindre vannmengde brukes til å kjøle brannen.
- Det benyttes så lite vann som mulig for å begrense vannskader.
- Hull i tak bidrar til å slippe ut varme.
- Vanntanken på bil er en buffer for start og retrett.





# Slukkestrategier



## Utvendig slukking

- For å hindre brannspredning
- Stort vannforbruk
- Bruk av strålerør, vannvegg og vannkanon.
- Vind vanskeliggjør slukkingen.



## Slukkestrategier



- Rask vannleveranse er avgjørende for å begrense brannutviklingen.
- Tilkomst til slukkevann er like viktig som mengde.
- Slukking pågår i fra 10 min. til flere timer.
- Vann som slukkemiddel brukes ved nesten alle branner.



## Kummer og hydranter

### Hydranter

- Lett å finne
- Hindrer knekk på slangen



### Kummer med brannventil

- God merking av kummer er viktig.
- Hull for åpning er ofte full av sand.
- Flere kummer ved siden av hverandre, stor ulempe.
- Litt mer tidkrevende å bruke enn hydrant.
- Dype kummer krever også bruk av røykdykkerutstyr.
- Kummer ble tidligere kontrollert årlig av brannvesenet.



## Alternative slukkevannkilder

### Tankbil

- Tankbil vil bare kunne erstatte manglende vannforsyning i boligstrøk med liten spredningsfare.
- 15-20 min. fylletid.
- 10 000L forbrukes normalt på 3 - 20 minutter.

### Åpen vannkilde

- Vanskelig adkomst
- Tunge pumper (65 – 200kg) og korte slanger.
- Seriekjøring med mobil pumpe
- 2,5" slanger, rekker ikke lengere enn 300m
- Sivilforsvaret og skogbrannhelikopter





## Vannkilder i praksis, lavt vannforbruk

- Utrykningstid ca. 3min.
- Nærmeste brannventil 20m
- Slukking pågikk i ca. 15min.
- Alternativ vannkilde, kun tankbil



Konsul Johnsens gate. / 2014





## Vannkilder i praksis, stort vannforbruk

- Utrykningstid ca. 15-17 min.
- Nærmeste brannventil 160m
- Stor fare for spredning til skogbrann
- Slukking pågikk i ca. 7 timer
- 650m til sjø ville krevd seriekjøring med 3 pumper.



Vollabakken på Frei / 2014



## Vannkilder i praksis

- Utrykningstid ca. 15 min.
- Nærmeste vannkum 330m
- Kum for fylling av tankbil 3,3km
- Mobil brannsprøyte, åpen vannkilde



Brann på Vartdal Gjenvinning / Husøyveien 94 / 1.juni 2016

