



Sarpsborg  
kommune

## **Brosjyre med retningslinjer angående slokkevann for brannvesen, og vann til sprinkling**



Utarbeidet av en arbeidsgruppe i Sarpsborg kommune bestående av representanter fra Enhet kommunalteknikk, Enhet plan- og samfunnsutvikling, Enhet utbygging, Enhet byggesak, landbruk og kart, og Enhet Sarpsborg brannvesen.

# **Innhold:**

**Forord**

**Lover, forskrifter og annen bakgrunn for retningslinjene**

**Retningslinjer for slukkevannsforsyning i Sarpsborg kommune**

**Retningslinjer for vannforsyning til sprinkleranlegg i Sarpsborg kommune**

## **Forord.**

For å hjelpe huseiere og utbyggere, samt for å lette saksbehandlingen i kommunen, er det utarbeidet retningslinjer for vannforsyning til vanlig brannsløkking og til sprinkleranlegg.

Retningslinjene er laget av representanter for brannvesenet, VA-etaten samt plan- og bygningsmyndighetene, som er de kommunale myndighetene som forvalter regelverket på dette området.

Sarpsborg kommune tar sikte på å utarbeide kapasitetskart for den offentlige vannforsyningen i kommunen basert på modellberegninger av vannledningsnettets også utenfor sentrum hvor kapasitetskart allerede er utarbeidet.

## **Lover, forskrifter og annen bakgrunn for retningslinjene**

### **Plan og bygningsloven med forskrifter § 27-1. Vannforsyning**

*Bygning må ikke føres opp eller tas i bruk til opphold for mennesker eller dyr med mindre det er forsvarlig adgang til hygienisk betryggende og tilstrekkelig drikkevann, samt slokkevann.*

Byggteknisk forskrift med veileder (TEK 17)

Byggesaksforskrift med veileder

### **Lov om brann- og eksplosjonsvern**

#### **§ 14. Ytterligere sikringstiltak og beredskap**

*Kommunen kan pålegge nødvendige brannverntiltak i enkelttilfeller for ethvert byggverk, opplag, områder, tunneler m.m.*

### **Forskrift om brannforebygging (forebyggendeforskriften) m. veileder**

#### **§ 21 Vannforsyning**

*Kommunen skal sørge for at den kommunale vannforsyningen fram til tomtegrenser i tettbygde strøk er tilstrekkelig til å dekke brannvesenets behov for slokkevann.*

*I boligstrøk og lignende der spredningsfaren er liten, er det tilstrekkelig at kommunens brannvesen disponerer passende tankbil.*

*I områder som reguleres til virksomhet hvor sprinkling er aktuelt, skal kommunen sørge for at det er tilstrekkelig vannforsyning til å dekke behovet.*

Forskriften og veiledningen til forskriften gir kommunen anledning til å sette krav om at huseier sørger for alternative bygningsmessige eller vannforsyningsmessige sikringstiltak i de tilfeller der den alminnelige vannforsyningen ikke er tilstrekkelig.

Abonnementenes betaling av tilknytningsgebyr og årsgebyr for vannforsyning går til selvkostfinansiering av utbygging, drift og vedlikehold av et vannforsyningssystem som også brukes til brannsløkking. Utgangspunktet er at den alminnelige vannforsyningen fra

kommunalt vannverk, står til disposisjon for bruk til vanlig brannslukking og til brannslukking ved hjelp av sprinkleranlegg.

**Kommunen skal sikre en tilstrekkelig og forutsigbar forsyningskapasitet, inkl. slukkevann for brannvesenet og vann til sprinkleranlegg, med tilfredsstillende drikkevannskvalitet (blant annet uten risiko for kloakkinnsug på nettet), med en optimal ressursbruk. Det er derfor behov for avklaringer og presiseringer av regelverket og praksisen i kommunene.**

En retningslinje viser en måte å tilfredsstillende forskriftens krav. Dersom nødvendig sikkerhet kan dokumenteres ved andre løsninger enn de som er beskrevet i retningslinjene, kan myndigheten akseptere disse. På denne måten blir retningslinjene en faglig og juridisk veiledning, men uten å være så fastlåst at man hindres fra å benytte lokale gode løsninger, tilpasninger og faglig sunn fornuft.

Huseiere og utbyggere anbefales å kontakte kommunen, enhet vann og avløp så tidlig som mulig ved vurderinger knyttet til slukkevann og sprinkling. Utbygger må avklare tilkoblingsløsningen med kommunen på et tidlig tidspunkt i planleggingen.

Enhet vann og avløp gjør følgende for å sikre slukkevannsforsyningen:

- Utarbeide og holde a jour kart over ledningsnett med markering av ledningsdimensjoner, trykksoner, uttaksmuligheter osv.

- Merke slukkevannsuttakene.

- Kontroll av brannkummer, brannventiler og hydranter med vekt på funksjonssikkerhet i forhold til blant annet korrosjon, frost og gjengroing.

- Foreta kapasitetsvurderinger, modellberegninger og eventuelt tappeprøver.

I Sarpsborg kommune brukes normalt brannkummer i tettbygd strøk. Kravet til brannventiler er at det skal være et visst trykktap gjennom ventilen for å sikre tilstrekkelig overtrykk i vannverkets ledningssystem. Dette reduserer faren for undertrykk høyere opp i ledningsnett med fare for innsug av forurensinger.

Enhet vann og avløp kan gjennomføre modellberegninger som retningsgivende for slukkevannskapasiteten.

For normale kapasitetsberegninger beregnes ingen vederlag eller gebyrer. Ytterligere kapasitetsberegninger belastes utbygger.

# Retningslinjer for slokkevannsforsyning i Sarpsborg kommune

1. Disse retningslinjer legges til grunn ved:

- Vannverkets planlegging, utbygging og oppgradering av den kommunale vannforsyningen
- Kommunens reguleringsplanlegging og byggesaksbehandling
- Huseieres og utbygges planlegging av utbygging, brannsikring, sprinkling og slokkevannsforsyningen.

2. Enhet vann og avløp har som mål å gi uttalelse om vannforsyningens kapasitet for slokkevann, basert på modellberegninger, målinger og erfaringer. Det forutsettes at hele ledningssystemet er i normal drift.

3. Hvis ikke annet er bestemt eller avtalt, skal minimum følgende slokkevannskapasitet være tilgjengelig:

Minst 20 l/s i småhusbebyggelse

Minst 50 l/s fordelt på minst to uttak i områder med annen bebyggelse.

*(Dette er samme formulering som i Byggteknisk forskrift, Veiledning, preaksepterte løsninger vannforsyning).*

**Det er i alle tilfeller tiltakshavers ansvar å sørge for at myndighetenes krav til brannsikring er ivaretatt. Dersom slokkevannskapasiteten ikke er tilstrekkelig, må tiltakshaver derfor sørge for supplerende eller alternative tiltak.**

Fordelingen på antall uttak samt plassering av slokkevannsuttak må vurderes i planleggingen, jfr. pkt.6. Det vises også til VA-normene. Tosidig forsyning bør tilstrebes. Det er tilstrekkelig å prosjektere vannforsyningen for enten sprinkling eller brannvesenets slokkevannsbehov, alt etter hva som krever den største vannmengden.

Kommunen/vannverket har ikke ansvar for at denne slokkevannskapasiteten er tilgjengelig i alle deler av ledningsnettet, jfr «Standard abonnementsvilkår for vann og avløp»

Kommunen vurderer slokkevannssituasjonen ved regulerings- og byggesaksbehandlingen. Dersom disse vannbehovene ikke kan dekkes med direkte uttak fra kommunens / vannverkets ledningsnett, må bruk av basseng, alternativ vannkilde eller en annen brannsikring av bygningen vurderes av tiltakshaveren.

Fravikes ytelser gitt i veiledning til byggteknisk forskrift, må det fremlegges særskilt dokumentasjon som sannsynliggjør at forskriftens krav til brannsikring oppfylles.

4. Ved større brannrisiko kan kommunen stille ytterligere krav til slokkevannskapasitet eller annen brannsikring.

5. Ved regulering av nye boligområder skal slokkevannskapasiteten dimensjoneres for minst 20 l/s.

I eksisterende boligområder med liten spredningsfare, f.eks. småhusbebyggelse med avstand mellom hus > 8 m og gårdsbruk, kan vannbehovet på 20 l/s fravikes dersom brannvesenet disponerer tankbil. Kommunen angir nærmere hvilke områder dette gjelder. Det vises også til VA-miljøblad nr. 82, pkt.3.5.1

6. Plasseringen av slokkevannsuttak må vurderes på bakgrunn av forholdene på stedet. Det normale er at avgreninger på det offentlige vannledningsnett skjer i kummer og at alle disse kummene utstyres med brannventil.

**Vanligvis gjelder følgende:**

Brannkum/brannhydrant skal plasseres innenfor 25-50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei, jf. VTEK17 § 11-17, andre ledd.

Det må være tilstrekkelig antall brannkummer/hydranter slik at alle deler av bygget dekkes. For slokkevannsuttak som er plassert nærmere bygning enn 25 meter må det vurderes om dette er tilstrekkelig beskyttet mot strålevarme og/eller fare for nedfall fra fasader eller tak.

Det skal ikke være mer enn 50 + 50 meter slangeutlegg fra brannkum/hydrant til alle deler av fasadene. Med dette menes 50 meter fra brannkum/hydrant til brannbil og videre 50 meter til fasade.

Ved regulering eller utbygging av områder med industrianlegg, store og kompliserte bygninger m.v. må utbygger dokumentere plassering og antall slokkevannsuttak og legge fram dette som en del av plan-/ byggesaken.

Ved større brannrisiko kan kommunen skjerpe avstandskravene ytterligere. For plassering av slokkevannsuttak samt utforming av disse, vises til kommunale VA-normer og veiledningen til Byggeteknisk forskrift.

# Retningslinjer for vannforsyning til sprinkleranlegg i Sarpsborg kommune

1. Disse retningslinjer gjelder for tilkobling av sprinkleranlegg til kommunal vannforsyning i Sarpsborg kommune.

2. Kommunen kan ikke garantere forsyningssikkerheten og kapasiteten til enhver tid. Det er tiltakshavers ansvar å sørge for at myndighetenes krav til brannsikring er ivaretatt, også i de tilfellene der kapasiteten for sprinkling ikke er tilstrekkelig, slik at nødvendig sikring må ivaretas med alternative tiltak, for eksempel med vannforsyning fra eget basseng.

3. Det er tiltakshavers ansvar å planlegge og prosjektere sprinkleranlegg. For å sikre vannledningsnett mot undertrykk i øverste forsyningspunkt i trykksonen kan sprinkleranlegg ikke dimensjoneres for høyere vannuttak og/eller trykk på vannledningsnett enn det enhet vann og avløp oppgir, basert på modellberegninger og vurderinger. Enhet vann og avløps erklæring om kapasitets- og trykkforhold inngår i det formelle prosjekteringsgrunnlaget for sprinkleranlegget.

4. Enhet vann og avløp gir uttalelse om vannforsyningens kapasitet for slokkevann, basert på modellberegninger, målinger og erfaringer. Det forutsettes at hele ledningssystemet er i normal drift.

5. Tappeprøver kan være aktuelt som grunnlag for å vurdere forsyningskapasiteten eller for å verifisere modellberegninger av ledningsnettets kapasitet. Hvis vannverket tillater tappeprøver, skal dette, på store anlegg, normalt ikke skje til full kapasitet, men for å få punkter på trykkfallskurven slik at maksimal kapasitet kan modellberegnes.

Hvis dette ikke oppnås pga. manglende kapasitet, må en finne andre løsninger, for eksempel lokalt basseng). Det understrekes at tappeprøver som gjøres på tidspunkt med begrenset øvrig tapping fra vannforsyningssystemet, har begrenset verdi, og at modellberegninger derfor anbefales.

Planleggere, eiere eller kontrollører av sprinkleranlegg tillates bare å utføre tappeprøver etter særskilt skriftlig tillatelse til dette fra enhet vann og avløp i hvert enkelt tilfelle.

For tappeprøver bestemmer enheten vann og avløp:

- Maksimal tappevannføring og krav til måling av vannføringen.
- Nødvendig åpningstid og lukketid for tappeventilen for å unngå skadelige trykkstøt.
- Plassering av og type trykkmålere på ledningsnett.
- Tidspunktet for tappeprøven.

6. For å unngå svekket vannkvalitet på grunn av at vann til sprinkleranlegget står stille i lang tid, bør det vurderes om innlegget fra ledningsnett bør være felles for sprinkleranlegget og den vanlige forsyningen. Ved lange og store sprinklerledninger kan det være argumenter mot dette på grunn av tilsvarende lange oppholdstider i en felles vannledning for sprinkling og forbruksvann.

Avgrening fra felles vannledning skjer i så fall innomhus med vannmåler for vanlig forbruk.

På anlegg med sprinklerventil med diameter > DN 50 tillates ikke vannmåler. Vannmåler for prøvetapping skal være montert på egen grenledning for slik tapping.

Det kreves alarm som varsler trykkfall. Derved sikres urettmessig vannuttak fra sprinklernetet. (Sprinklerregelverket krever også slik alarm).

7. Sprinkleranlegg som forsynes fra egen vanntank, basseng og/eller fra annen vannkilde enn kommunal vannforsyning, tillates ikke samtidig å ha direkte trykksatt tilkobling til vannledningsnettet. I slike tilfeller skal vannforsyningen enten levere til trykkløst basseng eller være fysisk atskilt fra alternativ forsyning.

Sprinkleranlegg som er koblet til kommunalt vannledningsnett skal være isolert fra dette med dobbel tilbakeslagsventil, jfr. NS-EN 1717 pkt 5.2.2 kategori 2.

I særskilte tilfeller kan utvidet sikring iht. NS-EN 1717, pkt 5.2.4 kategori 4 være aktuelt for å sikre mot tilbakesug til ledningsnettet. Slike særskilte krav gjelder blant annet sprinkleranlegg som er fylt med frostvæske eller annet som kan forurense drikkevannet.

Det må ikke benyttes frostvæske som er brennbar eller kan ha betydelig helseskadelig effekt.

8. Ved midlertidige eller permanente endringer av forhold som påvirker trykk eller kapasitet i vannforsyningssystemet, skal eiere av sprinkleranlegg og brannvesenet så varsles av vannverket. Likeledes skal huseier varsle bygningsmyndighetene (søknadsplikt) dersom slokkevanns-forholdene endres som følge av tiltak fra huseier.

9. Sprinkleranlegg for brannslukking skal omsøkes etter «Standard abonnementsvilkår for vann og avløp», og bestemmelsene i plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter.

10. Alle sprinkleranlegg skal ha avstengningsventil på utsiden av bygget slik at sprinklingen kan stenges eller strupes for å sikre alternativ slokkevannforsyning og/eller begrense vannskader. Ventilen skal monteres i tilstrekkelig avstand fra brannobjektet, slik at ventilen kan stenges selv om huset er overtent, og ha visning på åpningsgraden.

På grenledning med diameter > DN 63 skal ventilen plasseres i egen kum på den offentlige hovedvannledningen.

Det vises også til VA-Miljøblad nr. 82.