

Retningslinjer for

Slokkevann for brannvesen og sprinkleranlegg

Innhold

Forord	0
1 Definisjoner	1
1.1 Tettbygde strøk	1
1.2 Småhusbebyggelse	1
1.3 Liten spredningsfare	1
2 Lover, forskrifter og annen bakgrunn for retningslinjene	2
2.1 Plan og bygningslova med forskrifter	2
2.2 Lov om brann- og eksplosjonsvern	2
2.3 Forskrift om brannforebygging med rettveileder	2
2.4 Viktige prinsipper ved bruk av retningslinjene	4
2.5 Kommuneplan og reguleringsplan – slokkevann og sprinkelvann	5
2.5.1 Kommuneplan	5
2.5.2 Reguleringsplaner	6
3 Retningslinjer for slokkevannforsyning	7
3.1 Virkeområdet til retningslinjene	7
3.2 Ansvar for drift av ledninger og slokkevannuttak	7
3.3 Krav til type slokkevannuttak	7
3.4 Resttrykk på ledningsnettet ved vurdering av kapasitet	7
3.5 Krav til vannmengde og trykk	7
3.6 Krav til dimensjonering av ledninger til slokkevann	8
3.7 Bygninger med stor brannrisiko	8
3.8 Dimensjonering av slokkevannkapasitet	8
3.9 Plassering av slokkevannuttak	9
4 Retningslinjer for vannforsyning til sprinkelanlegg	10
4.1 Verkeområdet til retningslinjene	10
4.2 Tilkopling av sprinkelanlegg til kommunalt anlegg	10
4.3 Tiltakshaver er ansvarlig for planlegging og prosjektering	10
4.4 Kommunen sitt ansvar	10
4.5 Bruk av tappeprøver	11
4.6 Egen stikkledning for sprinkelanlegg	11
4.7 Sikring av ledningsnett mot forurensing	12
4.8 Pumpe på offentlig nett	12
4.9 Varsling ved endringer	12
4.10 Løyve til sprinkelanlegg	12
4.11 Avstengingsventil på utsida av byggverket	12

Forord

Utgangspunkt for dette dokumentet er retningslinjer utarbeidd av Godt Vann Drammensregionen (GVD). Dokumentet er tilpasset kommunene i Trøndelag vest.

Retningslinjene forsøker å avveie og samordne de mange interessene og omsyn som hittil har blitt handtert sektorvis, og med til dels for lite samarbeid mellom vannverkene, brannvesenet og plan- og bygningsetatene.

Sentralt her vil være drikkevannsforskrifta sine krav til trygt og kvalitetsmessig tilfredsstillende drikkevann vurdert opp mot krav kommunen har for å sørge for tilfredsstillende slokkevannmengde og vann til sprinkelvann.

Retningslinjene er utarbeida av representanter for brannvesenet, VA-etatene samt plan- og bygningsmyndighetene. Det er disse som forvalter regelverket på dette området. Retningslinjene er også laget for å informere om de kravene vannverkene må stille for å sikre trygg drikkevannskvalitet.

Kapasitetskart, basert på nettmodell i Epanet eller tilsvarende er viktig for å kunne vurdere status til slokkevann og uttak av sprinkelvann. En del kommuner har dette på plass, men ikke alle.

Flere områder har privat vannforsyning. Retningslinjene er primært laget for å ivareta behovene og interessene til de kommunale vannverkene. Likevel blir det anbefalt at også de private fellesvannverkene å legge disse retningslinjene til grunn for sin virksomhet. Ved byggesaksbehandlingen vil det bli sett de samme kravene til slokkevann uavhengig av om vannforsyningen er kommunal eller privat.

Forskrifta om Brannforebygging kom i ny utgave fra januar 2016. I oppfølginga av denne laget DSB (Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap) i august 2016 en veileder som presiserer og tydeliggjør den generelle rollen til kommunen og rollen til vannverkene. Det blir her vist til Veiledningen til § 21 «Vannforsyning» i denne forskriften. Veiledningen finnes her: [Veiledning til forskrift om brannforebygging](#). Det blir elles vist til www.dsb.no.

Det blir og vist til [VA-Miljøblad nr. 82](#) og til rapporten fra [Norsk Vann 2016/218 «Vann til brannsløkking og sprinkleranlegg»](#).

1 Definisjoner

I forskrifter og veiledning for slokkevann og uttak av sprinkelvann fra sentrale styresmakter, er det til dels bruk ord og begrep som er lite presise dvs. kan tolkes på ulikt vis. I dette kapittelet har vi lagt inn den tolkinga som kommunene i regionen legger til grunn.

1.1 Tettbygde strøk

SSB sin definisjon er som følger;

En hussamling skal registreres som et tettsted dersom det bor minst 200 personer der og avstanden mellom husene skal normalt ikke overstige 50 meter. Det er tillatt med et skjønnsmessig avvik utover 50 meter mellom husene i områder som ikke skal eller kan bebygges. Dette kan f.eks. være parker, idrettsanlegg, industriområder eller naturlige hindringer som elver eller dyrkbare områder. Husklynger som naturlig hører med til tettstedet tas med inntil en avstand på 400 meter fra tettstedskjernen. De inngår i tettstedet som en satellitt til selve tettstedskjernen.

Det generelle kravet om maksimal avstand mellom bygninger i tettsteder økes i fra 50 meter og opp til 200 meter for følgende bygningstyper:

- Boligblokk
- Industribygg o.l.
- Varehus, kontor, lager o.l.
- Offentlig bygg, undervisning, sykehus og lignende

Kommunene legg SSB sin definisjon til grunn for vurdering om en samling av hus kan defineres som et tettsted.

1.2 Småhusbebyggelse

Byggforsk omtaler dette sånn;

Åpen småhusbebyggelse består av frittliggende småhus fortrinnsvis eneboliger eller tomannsboliger, med innbyrdes avstand på minst 8.0 meter. Småhus er definert til å være til og med firemannsbustad.

Tett småhusbebyggelse omfatter både sammenbygde boliger med mindre innbyrdes avstand enn 8,0 meter for eksempel tunbebyggelse eller sammenbygde, tettstilte eller frittliggende småhus. Dette krever at det foreligger en arealplan som tillater så tett bebyggelse og at sikkerheten mot brannspredning er ivaretatt på annen enn ved 8.0 meter avstand mellom bygninger, som regel ved at hver bygning har en tett vegg mot nabobygning.

Kommunene legg Byggforsk sin definisjon til grunn ved vurdering av omgrepet småhusbebyggelse med følgende tillegg;

- For høyere bygg, gesimshøgde over 6 meter, må avstandskravene vurderes spesielt og i mange tilfelle økes. Topografi og lokale forhold vil og kunne påvirke kravet til avstand.

1.3 Liten spredningsfare

Omgrepet «Liten spredningsfare» er brukt i sammenheng med dimensjonering av beredskap for brannvern, men er ikke definert. Spredningsfaren vil være avhengig av vær

og vind, vegetasjon og avstand til andre bygninger. Spredningsfaren vil dermed kunne endre seg over kort tid.

Denne erkjenninga, sammen med fraværet av en definisjon, gir rom for tolking av regelverket. Dette kan gi ulikt resultat i hensyn til beredskapsmessig dimensjonering. Det blir derfor anbefalt at lokalt brannvesen gjennomfører en lokal ROS analyse basert på kunnskap om egen kommune.

Her må det tas hensyn til: Avstand til brannstasjon, utrykkingstider, risikoforhold og kapasitet på slokkevann.

2 Lover, forskrifter og annen bakgrunn for retningslinjene

2.1 Plan og bygningslova med forskrifter

§ 27-1. Vannforsyning

Bygninger 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.

Tilhørende forskrifter:

[Byggteknisk forskrift med veileder \(TEK 17\)](#)

[Byggesaksforskrift med veileder](#)

2.2 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.

2.3 Forskrift om brannforebygging med rettveileder

§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.

Denne ordlyden kan gi inntrykk av at det er kommunen selv som skal utføre og ta kostnadene med nødvendig slokkevannforsyning. Det er likevel ikke tilfelle, noe som blir presisert i veiledningen fra DSB til tolking av § 21:

Hvorfor er det krav til vannforsyning?

*Å slokke brann på et så tidlig stadium som mulig vil være **avhengig av både tilfredsstillende vannforsyning, rask utrykningstid og gode brannforebyggende barrierer i byggverket**. Fjerner eller reduserer du vannforsyningen vil muligheten til å slokke brannen reduseres eller bli helt umulig. Vannforsyningen er derfor meget viktig og avgjørende faktor for å ivareta beredskapen som samfunnet forventer.*

Hvem er ansvarlig for vannforsyningen?

*Kommunen har et overordnet ansvar for at det etableres tilstrekkelig med slokkevann og vannmengder for automatiske slokkeanlegg der dette er aktuelt. **Dette betyr ikke at det er kommunen nødvendigvis som skal stå for gjennomføringen og kostnaden ved etablering av slik vannforsyning.***

I planbestemmelser bør det vurderes innført betingelser om at tiltakshaver/eier selv har ansvar for å etablere tilførsel av større vannmengder til sprinkleranlegg med f.eks. vann fra basseng eller åpen kilde, dersom byggverket som følge av stor takhøyde, høy brannbelastning, lagring i høye reoler eller lignende krever dette.

*Ansvarlig prosjekterende må alltid avklare med kommunen hvilke vannmengder som kan **leveres til aktuelt byggverk, før endelig brannstrategi legges til grunn for prosjekteringen**. Der det er klart at etablert vannforsyning ikke er tilstrekkelig, må tilfredsstillende vannforsyning etableres eller tilfredsstillende brannsikkerhetsnivå etableres på annen måte.*

Hvordan etablere vannforsyning?

Behovet for slokkevann bør inngå i kommunens ROS-analyse, ref. brann- og eksplosjonsvernlovens § 9, og tiltak bør iverksettes i henhold til analysen.

Ved regulering av nye utbyggingsområder, må kommunen påse at vannforsyningen til automatiske slokkeanlegg er del av rammeforutsetningene for byggetillatelse før de blir prosjektert og etablert.

Nødvendig vannmengde, trykk etc. for automatiske slokkeanlegg vil være avhengig av objekttype og utløsningsareal. Kommunen bør ha oppdatert dokumentasjon om tilgjengelig slokkevannforsyning, som stilles til rådighet for ansvarlig prosjekterende i byggesaker.

Det er viktig å se brannvesenets behov for slokkevann og nødvendig vannbehov til automatiske slokkeanlegg i en sammenheng.

Kommunen må ha gode rutiner for hvordan de skal ivareta sitt overordnede ansvar vedrørende slokkevann og vann til automatiske slokkeanlegg. Slike rutiner kan være et verktøy for samarbeid mellom de kommunale etatene som forvalter

brannmyndighet, vann- og avløp, bygningsmyndighet og planmyndighet, og sørge for at etatene opptrer enhetlig med hensyn til forvaltning av brannsløkkevann.

Videre gir forskrift om brannforebygging kommunen mulighet til å sette krav om at tiltakshaver sørger for alternative bygningsmessige eller vannforsyningsmessige sikringstiltak i de tilfellene der den alminnelige vannforsyningen ikke er tilstrekkelig.

2.4 Viktige prinsippl ved bruk av retningslinjene

Betaling av tilknytningsgebyr og årsgebyr for vannforsyning fra abonnentene går til selvkostfinansiering av utbygging, drift og vedlikehold av et vannforsyningssystem som også blir brukt til brannsløkking. Utgangspunktet er at den alminnelige vannforsyningen, både fra kommunale og private vannverk, står til disposisjon for bruk til vanlig brannsløkking og til brannsløkking ved hjelp av sprinkelanlegg.

Kommunene skal sørge for en tilstrekkelig og forutsigbar forsyningskapasitet, inkl. sløkkevann for brannvesenet og vann til sprinkelanlegg. Dette betyr ikke at kommunen nødvendigvis skal gjøre dette selv, men altså sørge for/sette krav til at dette skjer. En viktig forutsetning vil være at drikkevannskvaliteten til enhver tid er tilfredsstillende (uten fare for innsug av forurensa vann på ledningsnettet) og at investeringsmidler/driftsmidler blir brukte på en effektiv måte. Dette gjelder også ved etappevis utbygginger. Det er derfor behov for avklaringer og presiseringer av regelverket og praksisen i kommunene.

En retningslinje viser én måte å tilfredsstille 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.

Retningslinjene er utarbeidd med grunnlag i disse kildene, i slik prioritert rekkefølge:

- a) Lover og forskrifter som angitt framføre inklusive Veiledningen til «Forskrift om brannforebygging» og «Byggteknisk forskrift» - TEK 17 inkl. rettleiing.
- b) Tekniske normer for vannforsyning og avløp (VA-normer)
- c) VA-Miljøblad nr. 82 som angir:
 - Avklaringer om forebyggendeforskriften mht. ansvaret for kommunen og vannverk.
 - Dimensjonerende vannmengder.
 - Praktiske råd og framgangsmåter ved planlegging av sløkkevanntilførselen.

Alle utbyggere bør tidligst mulig ta kontakt med vann- og avløpsetaten i kommunen. Kommunen trenger informasjon om behovene og planene for sløkkevann, overvannshåndtering og tilknytninger til ledningsnettet for generelle vann- og avløpstjenester. Kommunen kan vurdere vannforsyningen og få modellberegnet sløkkevannkapasiteten i området. Utbygger må avklare tilkoblingsløsningen med kommunen på et tidlig tidspunkt i planleggingen.

Utbyggere bør også sette seg inn i kommuneplanbestemmelsene og eventuelle reguleringsbestemmelser for vannspørsmål, herunder slokkevann. I Trøndelag vest er det felles VA-norm som skal legges til grunn for utbygginger av anlegg som kommunen skal overta. Det vises til www.va-norm.no og dessuten til hjemmesidene for den respektive kommune.

Tiltakshaver/utbygger anbefales å kontakte kommunen, enten byggesakskontoret eller kommunens VA-avdeling så tidlig som mulig ved vurderinger knyttet til slokkevann og sprinkleranlegg.

Kommunen bør gjøre følgende for å sikre slokkevannforsyningen:

- Utarbeide og holde á jour kart over ledningsnett med markering av ledningsdimensjoner, trykksoner, uttaksmuligheter osv.
- Merke slokkevannuttakene.
- Kontrollere brannkummer, brannventiler og hydranter med vekt på funksjonssikkerhet med tanke på blant annet korrosjon, frost og gjengroing.
- Foreta periodiske kapasitetsvurderinger, modellberegninger og eventuelt tappeprøver for kontroll av forsyningskapasiteten.

Kommunen kan gjennomføre modellberegninger som retningsgivende for slokkevannkapasiteten til vanlig brannslukking eller til sprinkleranlegg. For normale kapasitetsberegninger beregnes ingen vederlag eller gebyrer.

2.5 Kommuneplan og reguleringsplan – slokkevann og sprinkelvann

2.5.1 Kommuneplan

For å få en framtidsrettet og bærekraftig handtering av vannforsyningen, inkludert slokkevann og sprinkelvann, må kommunen legge ned et solid arbeid i tidlig arealplanfase. Det krev god, tverrfaglig planlegging og samordning, samt en helhetstankegang.

I arealdelen til kommuneplanen kan det være naturlig å ta inn vann og avløp både i arealplankartet, i bestemmelser og retningslinjer til arealplankartet og i planomtalen som skal følge planen. Kommuneplanens arealdel skal i nødvendig utstrekning vise de hensynene og restriksjonene som har betydning for bruken av arealet.

Overordnede vurderinger av kravene til slokkevannmengder i ulike område av kommunen bør tas inn. En sann vurdering bør gjøres med bakgrunn i lokal utført ROS analyse der spredningsfare er et av flere moment.

Videre bør det i arealdelen settes inn krav til at vurdering av vannforsyning og avløpshandtering inkludert overvannshandtering skal utføres i hver enkelt reguleringsplan. Dette bør skje ved å kreve at en egen VA rammeplan skal utarbeides.

2.5.2 Reguleringsplaner

Med god ivaretagelse av vann og avløp på overordna nivå i kommuneplanen, kan gode vann og avløpsforhold sikrest ved bruk av arealformål og gode planbestemmelser i reguleringsplanen. Dette kan skje m.a. ved bruk av hensynssoner og rekkefølgebestemmelser. Det er viktig at kommunen tenker på alle deler av vann og avløp i dette arbeidet, sånn at både slokkevann og andre spørsmål rundt drikkevann og avløpsvann blir ivaretatt.

Som en del av reguleringsplanen skal VA rammeplan utarbeides. VA - rammeplanen skal gi en systemoversikt av VA systemene med hensyn til slokkevann og sprinkelvann. I reguleringsplanen skal det m.a. avklares hvilke områder der kravet til slokkevann kan dekkes ved bruk av tankbil. Dette gjelder i første rekke område med liten spredningsfare (ikke tettbygde strøk). Omfanget av planen må selvsagt tilpasses kompleksiteten til det enkelte prosjekt. Det blir og vist til eget vedlegg om krav til VA rammeplan i VA normen.

3 Retningslinjer for slokkevannforsyning

3.1 Virkeområdet til retningslinjene

Disse retningslinjer legges til grunn ved:

- Kommunens planlegging, utbygging og oppgradering av den kommunale vannforsyningen.
- Kommunens reguleringsplanlegging og byggesaksbehandling
- Tiltakshaveres og utbygges planlegging av byggetiltak, brannsikring, sprinkleranlegg og slokkevannforsyningen.
- Etablering av midlertidig vannforsyning for anleggsvirksomhet og/eller for midlertidig vannforsyning som også må omfatte slokkevann.

Uttak av slokkevann skal være vurdert i reguleringsplanfasen og synliggjort i rammeplan for vann og avløp (VA – rammeplan). Dette vedlegget skal danne grunnlag for planlegging og plassering av hydranter/brannkummer i kommunen.

3.2 Ansvar for drift av ledninger og slokkevannuttak

Ledninger fram til slokkevannuttak skal sammen med selve slokkevannsuttaget (hydrant eller brannventilkum) overføres til offentlig drift og vedlikehold. Ledningen skal legges i størst mulig grad i veg og anna offentlig areal.

3.3 Krav til type slokkevannuttak

Både brannventiler og hydranter er aktuelle løsninger. Valg av løsning blir gjort av VA ansvarlig i kommunen/VA virksomheten. Det henvises til pkt. 5.16 i VA normen for de enkelte kommunene for nærmere krav til slokkevannsuttaget.

3.4 Resttrykk på ledningsnettet ved vurdering av kapasitet

Kommunen skal gi uttale om kapasiteten for slokkevann i vannforsyningen, basert på modellberegninger, målinger og erfaring.

Med vannforsyningskapasitet menes leveringsmengde ved et resttrykk på ledningsnettet på minst 1,0 bar, målt på stedet med lavest resttrykk i ledningsnettet.

Ved beregninger av leveringskapasitet legges vanligvis maksimalt timeforbruk i gjennomsnittsdøgnet til grunn for det øvrige forbruket. Time- og døgnfaktorene fastsettes av kommunen ved skjønn for det aktuelle forsyningsområdet. Det forutsettes at hele ledningssystemet er i normal drift.

3.5 Krav til vannmengde og trykk

Hvis ikke annet er bestemt eller avtalt, skal minimum følgende slokkevannkapasitet 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 krav som i Byggteknisk forskrift TEK 17, Veiledning, preaksepterte løsninger for vannforsyning. § 11-17.

Kommunen har ikke ansvar for at denne slokkevannkapasiteten er tilgjengelig i alle deler av ledningsnettet.

Det er i alle tilfeller tiltakshavers ansvar å sørge for at myndighetenes krav til brannsikring er ivaretatt. Dersom slokkevannkapasiteten ikke er tilstrekkelig, må tiltakshaver derfor sørge for supplerende eller alternative tiltak, og avklare disse med brannvesenet.

Fordelingen på antall uttak samt plassering av slokkevannuttak må vurderes i planleggingen, jfr. pkt.6. Det vises også til VA-normene. Tosidig forsyning bør etableres dersom dette er mulig innenfor akseptable økonomiske rammer.

Det er tilstrekkelig å prosjektere vannforsyningen for enten sprinkleranlegg eller brannvesenets slokkevannbehov, alt etter hva som krever den største vannmengden.

Kommunen vurderer slokkevannsituasjonen ved regulerings- og byggesaksbehandlingen. Dersom disse vannbehovene ikke kan dekkes med direkte uttak fra kommunens 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 brannsikkerhet oppfylles på annen måte.

3.6 Krav til dimensjonering av ledninger til slokkevann

Vannledning som fører vann til slokkevannuttak (hydrant/kum) skal ha minst 150 mm innvendig diameter på nye anlegg. Unntak må avklares med VA ansvarlig i kommunen.

3.7 Bygninger med stor brannrisiko

Ved større brannrisiko kan kommunen stille ytterligere krav til slokkevannkapasitet eller annen brannsikring. I slike tilfeller skal tiltakshaver utarbeide en ROS-analyse som dokumenterer nødvendig brannsikring og slokkevannbehovet.

3.8 Dimensjonering av slokkevannkapasitet

Slokkevannkapasiteten skal dimensjoneres for den bebyggelse som er planlagt for området. 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

Det kan være vanskelig å gi nøyaktig definisjon av småhusbebyggelse og liten spredningsfare. I slike tvilstilfeller må definisjonene avklares med byggesaksavdelingen og/eller brannvesenet.

3.9 Plassering av slokkevannuttak

Plasseringen av slokkevannuttak 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: I områder med småhusbebyggelse med avstand mellom hus større enn 8 meter skal avstand mellom nærmeste slokkevannuttak og inngang til hovedangrepsvei for slokkingen ikke overskride 75 meter. For andre bygg bør denne avstanden ikke overskride 50 meter.

Veiledningen til byggt teknisk forskrift TEK 17 gir preaksepterte verdier for avstander til kum/hydrant. Brannkum/hydrant må plasseres innenfor 25 – 50 meter fra inngangen til hovedangrepsveg (inngangsdør til byggverket). Det må være et tilstrekkelig tall kummer/hydranter til at alle deler av byggverket er dekket.

I kommuner der brannbilene har eget trykkforsterking kan disse plasseres innenfor 25 – 50 meter fra hovedangrepsveg. Avstand fra slokkevannuttak til hovedangrepsveg skal være målt langs veg. Maksimal avstand på 50 meter kan regnes fra kjøretøyet.

I spredtbygde områder kan større avstander mellom slokkevannuttak tillates etter avtale med VA ansvarlig i kommunen.

Slokkevannuttak må plasseres i naturlig tilkomstvei for brannvesenet ved utrykking. Hydranter skal plasseres lett synlig. Brannkummer må plasseres der det blir brøyt om vinteren.

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

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

4 Retningslinjer for vannforsyning til sprinkelanlegg

4.1 Verkeområdet til retningslinjene

Disse retningslinjer gjelder for tilkobling av sprinkleranlegg til kommunal vannforsyning. Det anbefales at private vannverk benytter tilsvarende regler.

Uttak av sprinkelvann skal være vurdert i reguleringsplanfasen og synliggjort i rammeplan for vann og avløp (VA - rammeplan). Dette vedlegget skal danne grunnlag for planlegging og plassering av hydranter/brannkummer i kommunen.

4.2 Tilkopling av sprinkelanlegg til kommunalt anlegg

Alle abonnenter har rett til å kople sprinkelanlegg til vannforsyningssystemet, men kommunen kan ikke garantere forsyningssikkerheten og kapasiteten til enhver tid.

Tiltakshaver er selv ansvarlig for å sørge for at kravene til brannsikring fra sentrale styresmakter er ivaretatt. Dette gjelder og der kapasiteten for sprinkelanlegg ikke er tilstrekkelig, slik at nødvendig sikring må ivaretaast med alternative tiltak. Etablering av vannforsyning fra eget basseng er et eksempel på dette.

4.3 Tiltakshaver er ansvarlig for planlegging og prosjektering

Tiltakshaver er selv ansvarlig for å planlegge og prosjektere sprinkelanlegg. Anleggene skal byggemeldes og registreres.

For å sikre vannledningsnett mot undertrykk i øverste forsyningspunkt i trykksonen kan sprinkleranlegg ikke dimensjoneres for høyere vannuttak og/eller trykk fra vannledningsnett enn det kommunen oppgir, basert på modellberegninger og vurderinger. Kommunens erklæring om kapasitets- og trykkforhold inngår i det formelle prosjekteringsgrunnlaget for sprinkleranlegget.

4.4 Kommunen sitt ansvar

Kommunen kan gi uttalelse om vannforsyningens kapasitet for slokkevann, basert på modellberegninger, målinger og erfaringer.

Med vannforsyningskapasitet menes leveringsmengde ved et resttrykk på ledningsnett på 1,0 bar, målt på det sted i trykksonen som får lavest trykk på grunn av slokkevannsuttaget. Ved beregninger av leveringskapasitet legges vanligvis maksimalt timeforbruk i gjennomsnittsdøgnet til grunn for det øvrige forbruket. Time- og

døgnfaktorene fastsettes av vannverket ved skjønn for det aktuelle forsyningsområdet. Det forutsettes at hele ledningssystemet er i normal drift.

4.5 Bruk av tappeprøver

Tappeprøver kan være aktuelt som grunnlag for å vurdere forsyningskapasiteten eller for å verifisere modellberegninger av ledningsnettets kapasitet. Hvis kommunen 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. (NS-EN 12845 krever tapping til krevet kapasitet minst én gang. 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.

Tappeprøver av sprinkelanlegg, utført av planleggere, eiere eller kontrollører, er bare tillat etter særskilt skriftlig tillatelse fra kommunen i hvert enkelt tilfelle. Før tappeprøver kan gjennomføres bestemmer kommunen:

- 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 tappeprøver.

4.6 Stikkledning for sprinkelanlegg.

For kommunene Heim, Orkland og Skaun gjelder følgende;

Vann til Sprinkleranlegg skal gå i egen separat ledning.

Tilbakeslagsventil skal være montert ved tilkoblingspunktet til kommunal ledning, væskekategori 4. eller høyere.

Tilkopling til kommunalt nett skal bare skje etter godkjenning fra kommunen og med deltakelse av personell fra kommunen.

For kommunene Frøya, Hitra, Indre Fosen, Ørland og Osen gjelder følgende;

Vann til forbruk og sprinkleranlegg gå i felles stikkledning. Ledningsanlegg innomhus fram til hovedsprinklerventil skal være av rustfritt materiale. (eks PE – duktilt er ikke tillatt). Videre skal sprinkleranlegget være sikra med tilbakeslagsventil innomhus, væskekategori 4. eller høyere. Tilstrekkelig kapasitet på ledningen skal være dokumentert.

I tilfeller med lavt forbruk kan egen stikkledning benyttes med godkjenning fra VA-ansvarlig. Dersom egen stikkledning til sprinkleranlegget blir benytta etter avtale med VA ansvarlig, skal tilbakeslagsventil være montert ved tilkoblingspunktet til kommunal ledning. Tilkopling til kommunalt nett skal bare skje etter godkjenning fra kommunen og med deltakelse av personell fra kommunen.

4.7 Sikring av ledningsnett mot forurensing

Sprinkelanlegg skal sikrest med tilbakeslagssikring i samsvar med veskekategori 4. jf. VA miljøblad nr 61. Tilbakeslagssikringsventil type EA, som gjelder for veskekategori 2, er ikke tillatt brukt. For nærmere informasjon om veskekategori og type ventiler, se [VA - miljøblad nr. 61](#).

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

Tilkopling av sprinkelanlegg direkte til kommunalt anlegg i egen ledning, kan bare skje etter skriftlig tillatelse fra VA ansvarlig. Dersom slikt anlegg blir tillatt bygd, skal det settes ned egen kum ved avgreining fra kommunal ledning der tilbakeslagssikring i veskekategori 4, ventiltype BA blir installert jfr. VA miljøblad 61.

Det må ikke brukes frostvæske i en konsentrasjon som er brennbar eller kan ha betydelig helseskadelig effekt i sprinkelanlegget.

4.8 Pumpe på offentlig nett

Etablering av privat pumpe til sprinkelanlegg direkte på offentlig nett er ikke tillatt.

4.9 Varsling ved endringer

Ved midlertidige eller permanente endringer av forhold som påvirker trykk eller kapasitet i vannforsyningssystemet, skal eiere av sprinkleranlegg og brannvesenet så vidt mulig varsles. Likeledes skal huseier varsle bygningsmyndighetene dersom slokkevannforholdene endres som følge av tiltak fra huseier.

4.10 Løye til sprinkelanlegg

Før etablering av sprinkelanlegg for brannslukking skal det søkes til kommunen om tillatelse etter gjeldende kommunale regler og bestemmelsene i Plan og Bygningslova med tilhørende forskrifter.

4.11 Avstengingsventil på utsida av byggverket

Alle sprinkleranlegg skal ha avstengningsventil på utsiden av bygget slik at forsyningen til sprinkleranlegget 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 til sprinkleranlegg skal avgreining med ventil plasseres i kum på den offentlige hovedvannledningen.