



**Nordre Follo**  
kommune

# **Retningslinjer for slokkevann og vann til sprinkleranlegg**

Nordre Follo, 23.06.2022

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>FORORD</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>LOVER, FORSKRIFTER OG ANNEN BAKGRUNN FOR RETNINGSLINJENE</b> .....	<b>3</b>
	2.1 Plan- og bygningsloven med forskrifter .....	3
	2.2 Lov om brann- og eksplosjonsvern.....	3
	2.3 Forskrift om brannforebygging med veileder .....	3
	2.4 Follo Brannvesen IKS retningslinjer .....	4
	2.5 Viktige prinsipper .....	6
<b>3</b>	<b>RETNINGSLINJER FOR SLOKKEVANNFORSYNING I NORDRE FOLLO</b> .....	<b>6</b>
	3.1 Beregning av vannforbruk .....	6
	3.2 Minstedimensjon.....	7
	3.3 Kart og kummer .....	7
<b>4</b>	<b>RETNINGSLINJER FOR VANNFORSYNING TIL SPRINKLERANLEGG</b> .....	<b>8</b>
	4.1 Sprinkleranlegg.....	8
	4.2 Krav til kapasitetsberegning .....	8
	4.3 Stikkledning til sprinkleranlegg .....	9
<b>5</b>	<b>SØKNAD OM TILTAK</b> .....	<b>9</b>
	5.1 Regulering.....	9
	5.2 Byggesak .....	9
	5.3 Ferdigstillelse.....	10

# 1 Forord

For å hjelpe huseiere og utbyggere, samt for å lette saksbehandlingen i kommunen, har vi utarbeidet retningslinjer for vannforsyning til vanlig brannslukking og til sprinkleranlegg. Retningslinjene er basert på gjeldende regelverk, Nordre Follo Brannvesen IKS sine retningslinjer, samt tilsvarende retningslinjer utarbeidet av Godt Vann Drammensregionen (GVD) og Kommunene på Romerike.

Retningslinjene er utarbeidet i samarbeid med Nordre Follo Brannvesen. Vi har forsøkt å samordne de mange interesser og hensyn i skjæringspunktet mellom huseiere og utbyggere, brannvesen og kommunen.

## 2 Lover, forskrifter og annen bakgrunn for retningslinjene

### 2.1 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 sløkkevann.*

Tilhørende forskrifter:

Byggteknisk forskrift med veileder (TEK17)

Byggesaksforskrift med veileder (SAK10)

### 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.v.*

### 2.3 Forskrift om brannforebygging med 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 sløkkevann.*

*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.*

For mer informasjon, se <https://www.dsb.no/lover/brannvern-brannvesen-nodnett/veiledning-til-forskrift/veiledning-til-forskrift-om-brannforebygging/>

### **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 en 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 som nødvendigvis 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 brannsikringsnivå 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 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 virksomhetene opptrer helhetlig med hensyn til forvaltning av brannslokkevann.

Forskrift om brannforebygging gir kommunen, som plan- og bygningsmyndighet, anledning til å sette krav om at tiltakshaver sørger for alternative bygningsmessige eller vannforsyningsmessige sikringstiltak i de tilfeller der den alminnelige vannforsyningen ikke er tilstrekkelig.

## **2.4 Follo Brannvesen IKS retningslinjer**

I forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen § 6-1 følger det at:

Brannvesenet skal disponere egnet og tilstrekkelig utstyr med høy driftssikkerhet til innsats ved de

branner og ulykker som kan forventes, herunder transportmidler, pumper, slanger og annet slokkeutstyr, samt utstyr til bruk ved akutt forurensning.

I områder hvor tilstrekkelig vann til brannslukking ikke umiddelbart kan skaffes til veie, skal brannvesenet medbringe vann til slokking.

For at Follo Brannvesen skal kunne utføre effektiv rednings- og slukkeinnsats, uten unødvendig risiko for skade på mannskap eller utstyr, er det viktig at forholdene i og rundt et byggverk er lagt til rette for brannvesenet. Den som er ansvarlig for prosjekteringen av et bygg, må derfor innhente informasjon fra brannvesenet om dimensjoneringsbetingelser for atkomstvei og oppstillingsplass for brannvesenets biler. Kriteriene kan omfatte veiens minstre kjørebredde, maksimal stigning, minste frie kjørehøyde, svingradius, akseltrykk mv.

Løsninger som ikke gjøres i samsvar med TEK17, VTEK og stedlig brannvesens forutsetninger og behov, må særskilt legges frem for Follo Brannvesen IKS. Det oppfordres til å ta kontakt på [tilsyn@follobrannvesen.no](mailto:tilsyn@follobrannvesen.no) ved spørsmål.

Det påpekes at brannvesenet ikke har myndighet til å gi aksept eller samtykke i byggesaker.

Det følger av TEK17 § 11-17 første ledd at byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og slokkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverk for rednings- og slokkearbeid.

I byggverk over to etasjer der brannvesenets høyderedskap er en forutsetning for rednings- og slukkeinnsats, skal brannvesenet informeres. Ved større bygninger bør det være kjøreadkomst rundt hele bygningen.

Follo Brannvesen har følgende dimensjoneringskriterier. Oversikten er laget på bakgrunn av deres beredskapsmateriell.

<b>KJØREVEI</b>	
Kjørebredde	Minimum 3,5 meter for å sikre tilstrekkelig manøvrering av kjøretøy under alle forhold
Svingradius (ytterkant vei)	13 meter
Stigning	Maksimalt 12,5 % (1:8). Brattere stigning enn dette kan det ikke forutsettes at store kjøretøy kan håndtere
Fri kjørehøyde	Minimum 4 meter
Kantstein/opphøyning	Maksimalt 12 cm
Ved blindvei	Vendehammer for kjøretøyklasse L

<b>OPPSTILLINGSPLASS</b>	
Stigning	Maksimalt 6 %
Fra fasade/utstikkende bygningsdel	Minimum 3 meter for å sikre nødvendig manøvrering for høyderedskap
Akseltrykk	10 tonn
Boogietrykk	16 tonn
Punktbelastning støtteben lift	19 tonn (belastningsflate 60 x 60 cm)
<b>Mannskapsbil/tankbil</b>	
Bredde	4 meter
Lengde	11 meter
<b>Lift</b>	
Bredde	7 meter
Lengde	14 meter

For mer informasjon om adkomst for brannbil, brannvesenets lift og behov for nødvendig areal, se Follo Brannvesen <https://www.follobrannvesen.no/tilrettelegging-for-rednings-og-slokkemannskaper.5939469.html?showtipform=2>

## 2.5 Viktige prinsipper

Abonnentenes betaling av tilknytningsgebyr og årsgebyr for vannforsyning går til selvkostfinansiering av utbygging, drift og vedlikehold av et vannforsyningssystem som også brukes til brannslukking. Utgangspunktet er at vannforsyningen, både fra kommunale og private vannverk, står til disposisjon for bruk til ordinær brannslukking og til brannslukking ved hjelp av sprinkleranlegg.

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

Retningslinjene er utarbeidet med grunnlag i disse kildene, i prioritert rekkefølge:

- a) Lover og forskrifter som angitt foran inklusive veiledningen til «Forskrift om brannforebygging» og «Byggteknisk forskrift» - TEK17 med veiledning.
- b) Standard abonnementsvilkår for vann og avløp.
- c) Kommunens tekniske normer for hovedanlegg for vannforsyning og avløp (VA-norm)
- d) VA-Miljøblad nr. 82 som angir:
  - Fortolkninger av forebyggendeforskriften mht. kommunens og vannverkets ansvar
  - Dimensjonerende vannmengder
  - Praktiske råd og fremgangsmåter ved planlegging av slokkevannstilførselen.

All henvendelse til kommunen vedrørende byggesøknader skal stiles til kommunen som plan- og bygningsmyndighet. Utbyggere bør likevel tidligst mulig ta kontakt med saksbehandler hos virksomheten Vann- og avløp i kommunen, og gi informasjon om behov og planer for vannforsyning. Virksomheten Vann og avløp vil vurdere vannforsyningen og gi tilbakemelding om kapasiteten og aktuelle tilkoblingspunkter i området. Utbygger må avklare tilkoblingsløsningen med kommunen som ledningseier på et tidlig tidspunkt i planleggingen.

## 3 Retningslinjer for slokkevannforsyning i Nordre Follo

### 3.1 Beregning av vannforbruk

Beregning skal foretas etter NS-EN 805, Kap. 5.3 Vannbehov, tillegg A. 4, 5, 6 og 7. Videre skal det utføres modell-beregninger for uttak av brannvann. Tappeprøver godtas ikke.

Se Kommunens VA-norm for mer informasjon <https://va-norm.no/dokument/2-funksjonskrav/?source=103&override=0&l=nb>

### 3.2 Minstedimensjon

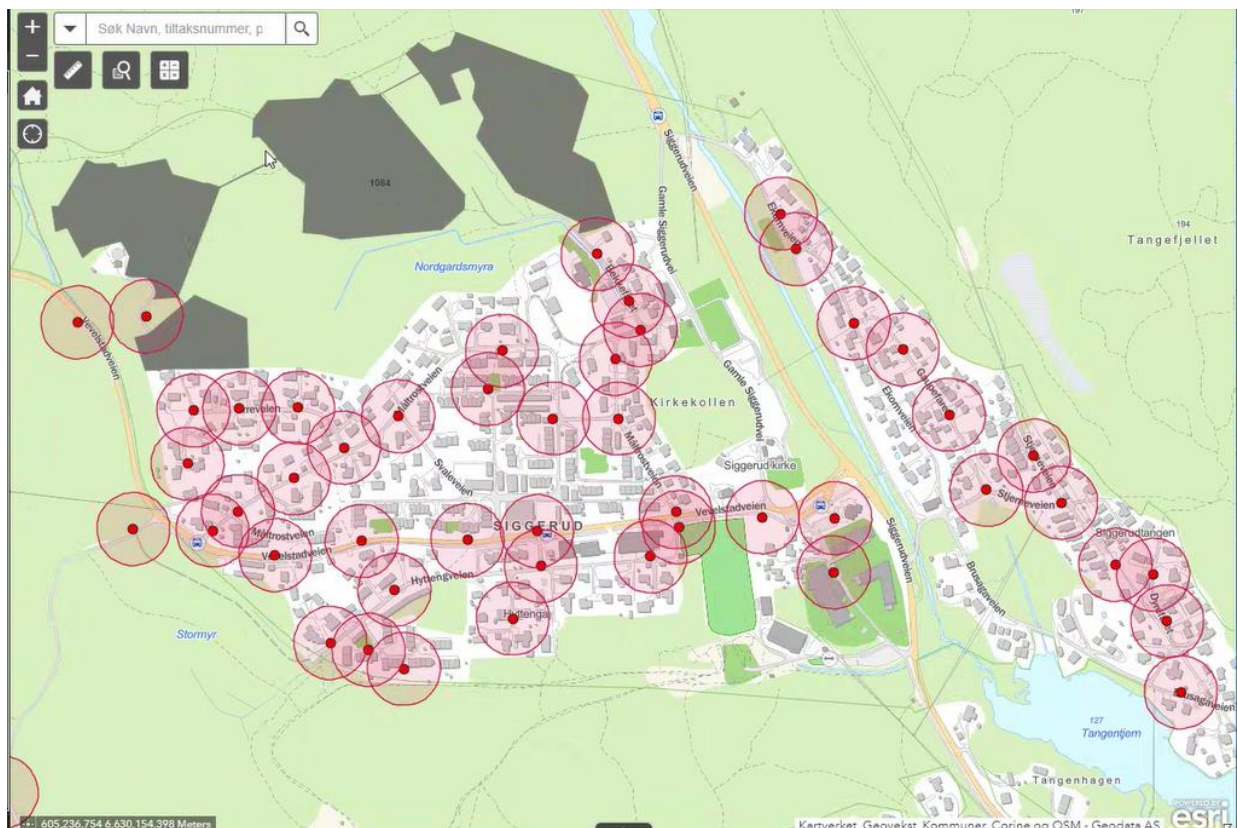
Minste innvendig dimensjon for kommunal ledning ved krav til brannvann er 150 mm. Se Kommunens VA-norm for mer informasjon <https://va-norm.no/dokument/2-funksjonskrav/?source=103&override=0&l=nb>

Vi viser også til:

- Veiledning om tekniske krav til byggverk § 11.17 med krav til vannforsyning til brannsløkking <https://dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/11/v/11-17/>
- Veiledning til forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn <https://www.dsb.no/lover/brannvern-brannvesen-nodnett/veiledning-til-forskrift/veiledning-til-forskrift-om-brannforebygging/>

### 3.3 Kart og kummer

Kommunen har utarbeidet et eget kartlag som som viser kummer med radius 50 m. For å få tilgang til gjeldende kartlag for ditt område, kan du kontakte din saksbehandler i virksomhet Vann og avløp.



## 4 Retningslinjer for vannforsyning til sprinkleranlegg

### 4.1 Sprinkleranlegg

«Vannkravet til sprinkleranlegg varierer naturlig nok med risiko og brennbarhet. Et boligsprinkleranlegg vil ha et teoretisk vannkrav på fra 100 – 500 l/min. Et ordinært sprinkleranlegg for skoler, kontor og lignende har et teoretisk vannkrav på 400 – 700 l/min. For produksjonsbedrifter vil det teoretiske vannkravet ofte ligge mellom 700 - 2500 l/min. For store lager kan det teoretisk kravet være fra 3000 – 10000 l/min og i noen spesielle tilfeller enda mer.

I de tilfeller hvor vannverket ikke har tilstrekkelig kapasitet, må det etableres alternativ løsning med basseng og sprinklerpumpe(r). I mange tilfeller vil et slik anlegg med god planlegging kunne benyttes av flere bygg og dermed redusere kostnadene for den enkelte byggherre.

<https://branntekniskforening.no/index.php/hva-gjor-et-sprinkleranlegg>

Sprinkleranlegg skal registreres i kommunens systemer og kartgrunnlag. Dette inkluderer vannuttak. Som bygget tegninger må sendes kommunen, med sprinkleranlegget og ledninger markert.

### 4.2 Krav til kapasitetsberegning

Det er søkeres ansvar å sikre at anlegget har tilstrekkelig kapasitet. Tappeprøver godtas ikke. Se kommunens VA-norm for mer informasjon, <https://va-norm.no/dokument/2-funksjonskrav/?source=103&override=0&l=nb>

Nordre Follo Kommune har bygget ny vannmodell høsten 2021, og kan beregne kapasitet og eventuelt trykktap i den enkelte kum, der bygget krever sprinkleranlegg. Dersom en utbygger ønsker å sette opp et bygg i et område som ikke har tilstrekkelig kapasitet til å dekke sprinklerbehovet har utbygger/tiltakhaver følgende alternativ:

- a) Selv sørge for å legge vannledninger som gir tilstrekkelig kapasitet
- b) Vente til kommunen har prioritert og bygget ledningsnett med tilstrekkelig kapasitet frem til tomtegrense
- c) Etableres alternativ løsning med basseng og sprinklerpumpe(r)

Nordre Follo Kommune ved virksomheten Vann og avløp kan være behjelpelige med å modellere kapasitet, som også blir sjekket mot drift. Kontakt saksbehandler i virksomhet Vann og avløp ved for mer informasjon.

Vi viser ellers til NS-EN 12845 :2015 Faste brannsløkkesystemer - Automatisk sprinklersystemer - Dimensjonering, installering og vedlikehold, samt NS-EN 16925:2018+NA:2019 Faste brannsløkkesystemer — Automatiske boligsprinklersystemer — Dimensjonering, installering og vedlikehold.

<https://www.standard.no/nyheter/nyhetsarkiv/bygg-anlegg-og-eiendom/2019/ny-standard-for-boligsprinkler/>



### 4.3 Stikkledning til sprinkleranlegg

Uttak til sprinkleranlegg skal skje i kum med avstengingsventil og skal legges som en felles ledning med forbruksvann frem til egnet sted, som f.eks. teknisk rom. Sprinkleranlegg skal i tillegg være utført med tilbakeslagsventil, jfr. NS-EN 1717 (kategori 4) på en slik måte at forbruksvann ikke blir forurenset. Alle tiltak i forbindelse med etablering av sprinkleranlegg tilknyttet den kommunale vannledningen skal bekostes av utbygger. Alle kummer i forbindelse med uttak av sprinklerledning skal godkjennes av kommunens VA-ansvarlig før bygging kan påbegynnes.

## 5 Søknad om tiltak

### 5.1 Regulering

Kravet til slokkevann, brannoppstillingsplasser, antall kummer og plassering skal avklares i planprosessen, og inngå i en VA Rammeplan. Vi anbefaler at Follo Brannvesen kontaktes for mer informasjon og veiledning, se <https://www.nordrefollo.kommune.no/globalassets/nordre-follo/tjenester/vann-og-avlop/dokumenter/veiledninger/veileder-va-og-overvann-rammeplan-30.03.2022.pdf>

Vi minner om at biloppstillingsplass for brannbil skal prosjekteres og tegnes inn i kartgrunlaget ved regulering. Biloppstillingsplasser skal prosjekteres på egen eiendom. Andre bygninger skal hensyntas og må ikke stenges inne, eller få hindret adkomst.

Plasseringen av brannkummer må ses sammen med brannoppstillingsplassene for å sikre at kravene til brannvannsdekning er ivarettatt.

### 5.2 Byggesak

Ved søknad om tiltak, skal tilgang på tilstrekkelig slokkevann være avklart. Dette fordi tilgangen på slokkevann er avgjørende for prosjektering av brannteknisk løsning. Se for øvrig Kommunal- og distriktsdepartementets uttalelse.<sup>1</sup>

Det er ansvarlig prosjekterende som velger teknisk løsning.

Kommunen skal legge til grunn at prosjekterte løsninger oppfyller tekniske krav, jf. pbl. § 21-4 (1) siste setning. I tillegg skal kravene i TEK17 §§ 11-6 og 11-7 være oppfylt.

Dersom innsats fra brannvesenet legges til grunn i prosjekteringen, skal prosjekterende avklare om dette er gjennomførbart med brannvesenet. Forholdet skal være avklart og dokumentert før søknad sendes.

Der det ikke foreligger en VA rammeplan, skal brannvannsdekning fremkomme som en del av deljaplanen for vann, avløp og overvann.

Follo brannvesen er behjelpelige med informasjon og veiledning omkring brannslukkevann og sprinkling. I byggesaksbehandling er det imidlertid ikke noe krav om at brannmyndigheten i kommunen skal gi aksept eller samtykke.

---

<sup>1</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/-27-1-departementets-svar-pa-sporsmal-om-vannforsyning-og-slokkevann-skal-vare-sikret-for-godkjennelse/id2619623/>

Det er heller ikke bygningsmyndighetens oppgave å vurdere de tekniske sidene i forbindelse med sin saksbehandling, men legge til grunn tiltakshavers eller det ansvarlige foretakets opplysninger om at tiltaket oppfylder tekniske krav, jf. pbl. § 21-4 første ledd.

Kommunen skal påse at det fremlegges tilstrekkelig dokumentasjon, og kan eventuelt vurdere å kreve uavhengig kontroll av prosjekteringen. Kommunen kan også gjennom tilsyn be om dokumentasjon av prosjekterte løsninger.

Søknad om tilknytning til kommunens ledninger, med nødvendig dokumentasjon, sendes via Entreprenørportalen. For mer informasjon se <https://www.nordrefollo.kommune.no/tjenester/vann-og-avlop/tilkobling-til-kommunalt-vann--og-avlopsanlegg/>.

### **5.3 Ferdigstillelse**

Ifølge Kommunal- og moderniseringsdepartementet har ansvarlig prosjekterende hovedansvaret for å avklare om det foreligger forsvarlig adgang til slokkevann, ikke kommunen. Når en slik avklaring ikke foreligger, mener departementet at en byggetillatelse ikke kan anses å omfatte en avgjørelse om at krav til slokkevann etter pbl. § 27-1 er oppfylt.

Et tiltak er ferdigstilt når det er dokumentert at det er «utført i samsvar med tillatelsen og bestemmelser i eller medhold av denne lov», jf. pbl. § 21-10 første ledd.

Kravet om forsvarlig adgang til slokkevann er fastsatt i plan- og bygningsloven, og utgangspunktet vil da være at et tiltak som ikke oppfylder dette kravet, ikke kan anses som ferdigstilt. For å ferdigstille tiltaket, må tiltakshaver derfor kunne dokumentere at det foreligger forsvarlig adgang til slokkevann.

Vi understreker viktigheten av at sprinkleranlegg/vanntåkesystemer vedlikeholdes og at det utføres årlig kontroll. Forsikringsselskapene krever i tillegg at årlig kontroll skal utføres av et FG-godkjent kontrollforetak, og at kontrollrapporten skal registreres i datafasen FG-kontroll. For mer informasjon se <https://www.fgkontroll.no/>.