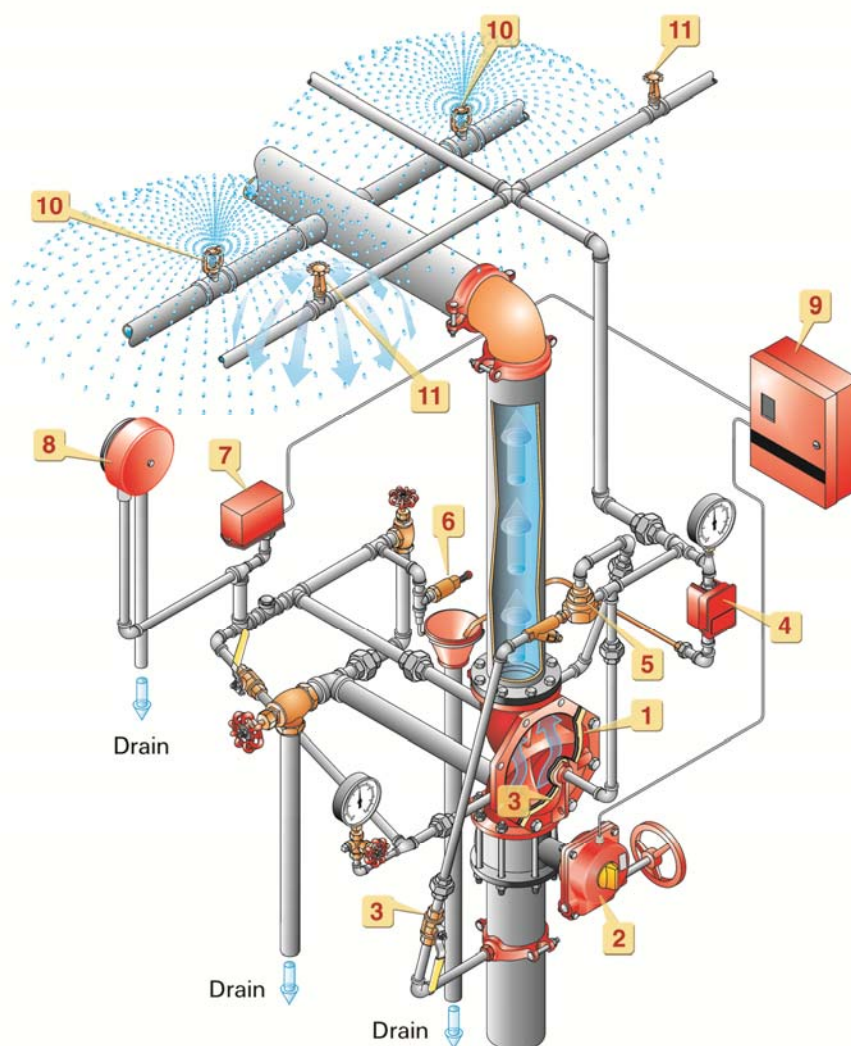


Tilsyn av sprinkleranlegg

Dette er en veiledning til bruk for brannvesenets tilsynspersonell ved tilsyn av sprinkleranlegg.



Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	2
Målgruppe for dette detaljbladet	3
Hensikt	3
Målsetting ved investering i sprinkleranlegg	3
Forklaringer	3
Generelt	3
Tematilsyn	4
Dokumentasjon av sprinkleranlegg	4
Kontroll	4
Rutiner for tilsyn av kontroll	5
Ettersyn	5
Rutiner for tilsyn av ettersyn	6
Vedlikehold	6
Rutiner ved tilsyn av vedlikehold	6
Verifikasjon	6
Sprinkleranlegg og byggesak	7
Tilsyn av sprinkleranlegg – eldre anlegg	7
Oversikt over regelverk relevant for norske forhold	7
Forklaring på følger av noen feil og mangler	8
Vedlegg nr. 1	9
Vedlegg nr. 2	11

Målgruppe for dette detaljbladet

Hovedmålgruppen for dette detaljbladet er tilsynspersonalet i det offentlige brannvesenet. Andre yrkesgrupper i miljøet kan også ha nytte av bladet.

Hensikt

Hensikten med Opplysningskontoret for automatiske slokkeanlegg (OFAS) sitt arbeid er å stimulere til flere nye automatiske slokkeanlegg i Norge og bedre kvaliteten på eksisterende anlegg.

Hensikten med dette detaljbladet er å klargjøre tilsynspersonelletts rolle ved tilsyn av sprinkleranlegg og konkretisere hvordan enkelte punkter skal behandles. Tematilsyn om sprinkleranlegg anbefales.

Målsetting ved investering i sprinkleranlegg

Investering i sprinkleranlegg gjøres for å oppnå en eller flere av følgende målsettinger:

- Å slokke et branntilløp eller hindre utvikling og spredning av brann inntil annen slokking kan foretas.
- Å sikre liv. Anleggets funksjon er i denne sammenheng å forlenge tilgjengelig rømningstid.
- Å sikre verdier. Anleggets funksjon er i denne sammenheng å begrense de materielle skadene ved en brann så mye som mulig.

Forklaringer

DSB = Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

FNO = Finansnæringens Fellesorganisasjon

FG = Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnevnd

DIBK = Direktoratet for byggkvalitet (tidligere BE)

OFAS = Opplysningskontoret for automatiske slokkeanlegg

BTF = Brannteknisk Forening

NBF = Norsk brannvernforening

ESS = Elektronisk system for sprinkleranlegg

NFPA = National Fire Protection Association

Generelt

Tematilsyn for sprinkleranlegg i særskilte brannobjekter utøves i henhold til forebyggendeforskriften § 6-2 og har til hensikt å granske dokumentasjonen for kontroll ettersyn og vedlikehold. Tilsynet skal avdekke om eier etterlever brann- og eksplosjonsvernlovens § 6 og § 8, forebyggendeforskriften § 2 - 1, § 2 - 4, og internkontrollforskriften § 5.

Under tilsynet skal dokumentasjonen som foreligger granskes. Det bør sjekkes om det som fremlegges blir overholdt og gjennomført.

De forskjellige regelverkene som omtaler driftsmessig kontroll, ettersyn og vedlikehold er i dag ikke harmoniserte. Fra tid til annen vil derfor tilsynspersonell stå overfor forskjellige benevnelser og begreper i de ulike regelverkene, noe som kan være forvirrende. Det anbefales

derfor at tilsynspersonell forsøker å holde seg til begrepene kontroll, ettersyn og vedlikehold som er forklart andre steder i dette detaljbladet. På denne måten kan man lettere informere om regelverkens intensjon, og skape forståelse hos eier om nødvendigheten ved å ha et regelrett sprinkleranlegg.

Ved prosjektering og montering av sprinkleranlegg velges et gitt regelverk, som regel benyttes NS-EN 12845 og/eller NS-INSTA 900. Uavhengig av hvilke regler som velges, må bestemmelsene i de valgte regler følges. Dette gjelder også kontroll, ettersyn og vedlikehold.

Tematilsyn

Tematilsyn rettes mot spesielle satsningsområder som for eksempel sprinkleanlegg, brannalarmanlegg, sikkerhet i forsamlingslokaler, omsorgsboliger etc. Tematilsyn utøves som et systemrettet tilsyn gjennom gransking av dokumentasjonen å verifisere om den dokumentasjonen som blir fremlagt overholdes og gjennomføres. Det henvises til DSB sin veileder for myndighetsutøvelse av tilsyn som er publisert på DSB sin nettside. Her ligger det mer informasjon og forslag til maler som kan benyttes ved tematilsyn..

http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2006/Veiledning/Tilsynsveiledning_Myndighetsutovelse.pdf

Dokumentasjon av sprinkleranlegg

En oversikt over krav til dokumentasjon av sprinkleranlegg finnes i vedlegg nr. 1.

Se vedlegg nr. 2: Eksempel på varsel om tematilsyn - sprinkleranlegg

Kontroll

Det skal utføres kontroll på sprinkleranlegg. Se forebyggendeforskriften § 2-1 og Forebyggendeforskriften 2-4 med veiledning. Kontrollrapporten skal oppbevares som en del av eier og eller brukers internkontrollsystem, og skal kunne fremlegges for tilsynsmyndigheten ved behov. I tillegg krever også forsikringsnæringen kontroll.

FG har en database for registrering av kontrollrapporter. Norske forsikringsselskaper ønsker på denne måten å samle kontrollrapporter for alle sprinkleranlegg i Norge i en database. Hovedsiden for databasen finnes på denne webadressen: <http://ess.fno.no>. Brannvesenets tilsynspersonell kan henvende seg til FG for å få passord til databasen, slik at sprinklerreporter kan hentes direkte ut.

En korrekt rapport fra en sprinklerkontroll må inneholde alle de punktene som ESS-rapporten har fordi disse punktene er vesentlige for at sprinkleranlegget skal opprettholde sin slokkefunksjon. Dette gjelder enten rapporten benyttes i forsikringsammenheng eller ved offentlig tilsyn. Kontroll er beskrevet generelt i veiledningsteksten til forebyggendeforskriften § 2-4 i veiledningsteksten "Kontroll" og "Detaljer – automatiske slokkesystemer".

Kontroll skal etter FG sine regler utføres en gang per år av FG-godkjent kontrollør. NS-EN 12845 behandler ikke kontroll fra utenforstående fordi dokumentet i liten grad behandler administrering av slokkeanlegg. Sprinkleranlegg prosjektert og montert etter denne

standarden anses å ha samme krav til kontroll som for FG-anlegg. De aller fleste sprinkleranlegg i Norge er prosjektert og montert etter ett av disse to regelverkene i tillegg til evt. offentlige veiledninger. Kravet om kontroll minimum en gang i året må derfor følges.

I henhold til forebyggendeforskriften § 2-4, skal den som utfører kontroll av sprinkleranlegg ha nødvendig systemkunnskap, kunnskap om produktet, om regelverket og om bygningsmessige og driftsmessige forhold.

Den eneste formaliserte dokumentasjonen på sprinklerkompetanse er for tiden FG sin sertifiseringsordning for personell og foretak. DSB, NBF, DIBK og BTF, anbefaler derfor at det benyttes FG-godkjente kontrollfirmaer og at dokumentasjonen for utført kontroll blir lagt inn i databasen ESS. Rapport skjema utviklet for ESS tilfredsstillende forebyggendeforskriftens krav til rutinemessig kontroll.

Rutiner for tilsyn av kontroll

Kontroll av sprinkleranlegget skal normalt være utført i løpet av de siste 12 måneder.

Hvis det fremlegges en fullstendig kontrollrapport som er registrert i databasen ESS, tilfredsstillende denne kontrollen regelverket.

Rapporter som ikke er registrert i ESS kan forekomme. En slik rapport må sammenliknes med de punktene som finnes i ESS og forebyggendeforskriften § 2-4. Er ikke alle punktene med, eller er de ikke tilfredsstillende besvart, bør rapporten vurderes som utilfredsstillende og vurdert behandlet som avvik i forhold til manglende dokumentasjon. Tilsynspersonalet må da informere om myndighetenes anbefaling om å ta i bruk ESS. Vær oppmerksom på at objektseiere kan legge fram en servicereport. Servicereport bør kalles vedlikeholdsrapport og er ikke det samme som en kontroll. (Se forebyggendeforskriften § 2-4 om kontroll, ettersyn og vedlikehold).

Ettersyn

Eier og eller bruker skal gjennomføre rutinemessig ettersyn (internkontroll) i henhold til forhåndsoppsatte sjekkpunkter for sprinkleranlegget.

Det er leverandør av sprinkleranlegg eller en med tilsvarende kvalifikasjoner som skal sørge for å gjøre eier og eller bruker kjent med behovet for ettersyn og frekvens gjennom dokumentasjon for inspeksjons- og ettersynsprosedyrer.

Personell som gjennomfører ettersyn skal ha tilstrekkelig opplæring for å utføre ettersynet tilfredsstillende. Leverandøren eller annen kvalifisert virksomhet gir nødvendig opplæring. Opplæringen skal dokumenteres.

Ettersynsrapporter, inklusiv kontrolljournal, skal oppbevares som en del av eier og eller brukers internkontrollsystem og skal kunne fremlegges for tilsynsmyndigheten ved behov.

Rutiner for tilsyn av ettersyn

Kvalifisert ettersyn av sprinkleranlegget skal være utført i løpet av de siste 12 måneder. Foreligger det ikke dokumentasjon for et slikt ettersyn må dette behandles som avvik. Avviket må hjemles i manglende dokumentasjon av jevnlig kontroll FOBTOT § 2-4. Det må da vises til at leverandører mener at 12 måneder er jevnlig for sprinkleranlegg.

Hvis ettersyn utføres etter oppsatte sjekkpunkter og etter oppsatt frekvens av leverandør eller annet kvalifisert virksomhet, tilfredsstiller dette ettersynet regelverket. Frekvens for ettersyn er etter regelverket normalt en gang pr. uke.

Det må avklares om eier av objektet har igangsatt tiltak for å utbedre ettersynets påpekte feil og mangler.

Vedlikehold

Vedlikeholdet skal inngå som en del av eier og eller brukers internkontroll, og skal kunne dokumenteres.

Med vedlikehold menes både teknisk service på anlegget etter bestemmelsene i NS-EN 12845 og leverandørens anvisninger, og utbedring av avvik påpekt ved kontroll og ettersyn.

Ved vedlikehold av sprinkleranlegg anbefales det at eier benytter personell som er godkjent med blått kompetansebevis av Rådet for vedlikehold av brannsløkkemateriell.

Vedlikehold, dvs. utbedringer av feil og mangler skal dokumenteres.

Hvis kontroll og eller ettersyn avdekker feil eller mangler som krever utbedring, skal reparasjon utføres uten unødvendig forsinkelse.

Rutiner ved tilsyn av vedlikehold

Nødvendig vedlikehold skal utføres uten unødvendig forsinkelse. Foreligger det ikke dokumentasjon på utført vedlikehold må dette behandles som avvik.

Hvis eier og bruker fremlegger dokumentasjon på at påpekte feil eller mangler i kontrollrapporten er utbedret, tilfredsstiller dette regelverket.

Hvis eier og eller bruker ikke kan fremlegge dokumentasjon på at arbeid for å utbedre de påpekte feil eller mangler er igangsatt eller snart vil igangsettes, må dette behandles som avvik.

Verifikasjon

Dersom det er ønskelig å foreta en verifisering av den fremlagte dokumentasjonen anbefales det å sjekke:

- Om det er foretatt bygningsmessige og/eller driftsmessige endringer av betydning siden siste kontroll som for eksempel flytting av vegger med mer.
- Om brannskillene mellom sprinklet og utsprinklet areal er intakte.

Sprinkleranlegg og byggesak

Installering av nye sprinkleranlegg i eksisterende og nye bygg er søknadspliktige tiltak etter Plan- og bygningsloven av 2008 § 20-1 bokstav f.

Oppdages det ved branntilsyn større reparasjoner av sprinkleranlegg, utvidelser av sprinkleranlegg eller montering av nye sprinkleranlegg uten at tiltaket har gått gjennom den nødvendige byggesaksprosessen, er dette et avvik. Avviket må påtales i brannsynsrapporten og det må gis særskilt melding til bygningsmyndighetene i kommunen. (Se forebyggendeforskriften § 6 – 2 veiledning under avsnittet ”Oppfølging”).

Det er gjort unntak fra søknadsplikten for mindre reparasjoner. Dette er behandlet i forskrift om byggesak av 2010 § 4-1 underpunkt b.2. Unntaket gjelder mindre reparasjoner innenfor en og samme branncelle.

Tilsyn av sprinkleranlegg – eldre anlegg

Ved tilsyn av eldre sprinkleranlegg kan man oppleve at det finnes lite eller ingen dokumentasjon av anlegget. Dette er alvorlig. Eier må straks etablere den ovenfor nevnte dokumentasjonen selv om det medfører ny opptegning av sprinkleranlegget og nye beregninger. Forebyggendeforskriftens krav til dokumentasjon er ufravikelig.

Sprinkleranlegg som er prosjektert og montert etter ”Melding HO-1/90 Retningslinjer for offentlig påbudte sprinkleranlegg” har lavere krav til vannforsyningskapasitet for lager enn det som kreves i NS-EN 12845. For andre typer virksomheter enn lager er kravene i forhold til dagens regler nokså like. Branntilsynet kan ikke kreve disse anleggene utbedret til dagens nivå så sant det ikke har skjedd større endringer av objektet eller at lagringsforholdene ved virksomheten er vesentlig endret (se ”Melding HO-1/99 Sprinkleranlegg – temaveiledning” punkt 3.1 annet avsnitt).

Oversikt over regelverk relevant for norske forhold

Følgende regler er aktuelt å referere til i Norge:

- Melding HO-1/90 Retningslinjer for offentlig påbudte sprinkleranlegg. Utgitt av BE og Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern. Denne er opphevet og er avløst i 1999 av publikasjonen under.
- Melding HO-1/99 Sprinkleranlegg – temaveiledning Utgitt av BE og Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern.
- Norsk Standard NS-EN 12845 Faste brannslukkesystemer – Automatiske sprinklersystemer – Dimensjonering, installasjon og vedlikehold.
- NS-INSTA 900 Boligsprinkler - Del 1: Dimensjonering, installering og vedlikehold
- Sprinklersystemer – planlegging og installasjon (CEA). Sist utgave er februar 2002.
- I spesielle tilfeller kan annet regelverk benyttes, for eksempel fra NFPA.
- Tekniske retningslinjer for dimensjonering, prosjektering og installering av sprinkleranlegg i bygninger for boligbruk opp til og med 4 etasjer. Utgitt i samarbeid mellom FG, BE og Direktoratet for brann- og eksplosjonsvern. Denne er utgått.

Forklaring på følger av noen feil og mangler

Manglende dokumentasjon: Uansett hvilken dokumentasjon det er snakk om, er manglende dokumentasjon alvorlig fordi et sprinkleranleggs funksjon avhenger av flere faktorer. Dersom en av faktorene svikter, kan hele sprinkleranleggets sløkkeeffekt svikte.

Stengt sprinklerventil: Sprinkleranlegget får ikke vann ved en evt. utløsning. Ved brann er det stor sannsynlighet for en totalskade.

For liten vannforsyningskapasitet: Sprinkleranlegget får ikke nok vann ved en brann. Dette gir en dramatisk økning i sannsynligheten for en totalskade.

Manglende sprinklerhoder: En brann kan utvikle seg til å bli så stor at sprinkleranlegget ikke greier å slukke brannen eller kontrollere den. Resultatet kan bli en større skade.

Feil ved brannskille mellom sprinklet og usprinkler areal: En brann kan utvikle seg i det usprinklete arealet. Den kan bli så stor at når den smitter over i det sprinklete arealet, vil ikke sprinkleranlegget være i stand til verken å slukke eller kontrollere den.

For stor lagringshøyde: Her er det to forhold. I begge tilfeller kan en storbrann utvikle seg.

a) For store energimengder er lagret på en gitt grunnflate i forhold til det sprinkleranlegget er dimensjonert for.

b) Varer kan hindre sløkevann i å spre seg.

Lagring av varer i feil varekategori: Brannutviklingen kan bli langt mer intens enn det sprinkleranlegget er dimensjonert for å takle. En storbrann kan bli resultatet. Et godt eksempel er følgende: En rull med skjortestoff har en langt senere brannutvikling enn skjorter som er hengt opp på hengere med mye luft i mellom.

Vedlegg nr. 1

Brannteknisk dokumentasjon av sprinkleranlegg

Nedenstående tabell angir nødvendig brannteknisk dokumentasjon av sprinkleranlegg.

Offentlig krav til dokumentasjon

Offentlig krav til dokumentasjon er beskrevet i FOREBYGGENDEFORSKRIFTEN § 2 med veiledning. Krav til dokumentasjon av sprinkleranlegg etter NS-EN 12845 er beskrevet i standardens kapitel 4. Kravene er de samme i FG sine regler kapitel 3.

I denne tabellen angis de viktigste kravene.

Anvendt regelverk

I dokumentasjonen må det angis hvilket regelverk som er benyttet ved prosjektering og montering. Aktuelt regelverk er omtalt i dette detaljbladet. Dersom sprinkleranlegget er montert basert på brannteknisk analyse, skal analysen være en del av dokumentasjonen.

Dokumentasjonen skal være en del av objekteiers branntekniske dokumentasjon og brukes bl.a. ved tilsyn og kontroll.

Grunnlaget for installering av sprinkleranlegg

I dokumentasjonen må det angis hvilket grunnlag sprinkleranlegget er installert etter.

Følgende grunnlag er aktuelle:

Som følge av direkte krav i offentlige lover eller forskrifter.

I dokumentasjonen må det angis hvilken publikasjon og paragraf det refereres til.

Som følge av teknisk bytte.

I dokumentasjonen må det angis de byggetekniske vurderingene som ligger til grunn for det tekniske byttet.

Som følge av brannteknisk analyse.

I dokumentasjonen må den branntekniske analysen forefinnes.

Som følge av egeninteresse for å beskytte liv og verdier.

Dokumentasjonen skal være en del av objekteiers branntekniske dokumentasjon og brukes bl.a. ved tilsyn og kontroll.

Tegninger

Dokumentasjonen må inneholde en oversikt over beskyttede arealer og beskrivelse av disse arealenes bruk.

Dokumentasjonen skal være en del av objekteiers branntekniske dokumentasjon og brukes bl.a. ved tilsyn og kontroll.

Detaljerte hydrauliske beregninger

Dokumentasjonen må inneholde detaljerte hydrauliske beregninger.

Dokumentasjonen skal være en del av objekteiers branntekniske dokumentasjon. Kontrolløren er avhengig denne dokumentasjonen for å kunne godkjenne anlegget ved førstegangskontroll.

Detaljerte tegninger for sprinkleranlegget

Dokumentasjonen må inneholde detaljerte tegninger for sprinkleranlegget.

Med detaljerte menes bl.a. målsatt hodeplassering og inntegning av dimensjonering av rør. Dokumentasjonen skal være en del av objekteiers branntekniske dokumentasjon. Kontrolløren er avhengig denne dokumentasjonen. Det anbefales ikke målestokker mindre enn 1:100.

Ansvarshavende

Dokumentasjonen skal oppgi ved navn eller stillingsbetegnelse hvilken person som har ansvaret for det daglige ettersynet av sprinkleranlegget.

Dokumentasjonen skal være en del av objekteiers branntekniske dokumentasjon og brukes bl.a. ved tilsyn og kontroll.

Opplæring av ansvarshavende

Dokumentasjonen skal inneholde en bekreftelse på at den ansvarlige har hatt nødvendig opplæring av leverandør.

Dokumentasjonen skal være en del av objekteiers branntekniske dokumentasjon og brukes bl.a. ved tilsyn og kontroll.

Rutiner for ettersyn av sprinkleranlegg

Dokumentasjonen skal inneholde en beskrivelse av hvordan ettersynet av sprinkleranlegget utføres.

Dokumentasjonen skal være en del av objekteiers branntekniske dokumentasjon og brukes bl.a. ved tilsyn og kontroll.

Ettersyn

Dokumentasjonen skal inneholde loggbok for det praktiske ettersynet av sprinkleranlegg.

Dokumentasjonen skal være en del av objekteiers branntekniske dokumentasjon og brukes bl.a. ved tilsyn og kontroll.

Kontrollrapport

Dokumentasjonen skal inneholde en kontrollrapport.

Dokumentasjonen skal være en del av objekteiers branntekniske dokumentasjon og brukes bl.a. ved tilsyn og kontroll.

Vedlikehold

Vedlikehold og retting av avvik på sprinkleranlegg skal dokumenteres.

Eier og virksomhets dokumentasjon av sprinkleranleggets kontroll, ettersyn og vedlikeholdsrutiner vil bli gjennomgått. For at vi skal kunne forberede oss best mulig til tematilsynet, ber vi om at kopier av følgende rapporter sendes oss senest innen

- Rapport etter siste gjennomførte kontroll av sprinkleranlegget.
- Dokumenter som inngår i ettersynet av sprinkleranlegg.
- Dokumentasjon på at påpekte feil etter siste kontroll og ettersyn er utbedret.

Med hilsen

[Navn saksbehandler]

[Tittel]

kopi: [berørte parter som eier, virksomhetsleder(e), vernetjeneste]