

FNH

FG-veiledning for vanntåkesystemer

Utgave 2, gjelder fra 24.6.2009

FINANSNÆRINGENS HOVEDORGANISASJON

Næringsorganisasjon for bank og forsikring

Finansnæringens Hovedorganisasjon (FNH) er forsikringssekskapenes interesseorgan. I FNH er Forsikringssekskapenes Godkjennelsesnevnd (FG). FG ble opprettet i 1977 av forsikringssekskapene i Norge, med formål å utarbeide regelverk og godkjenne sikringsprodukter og godkjenne foretak for å redusere risikoen for brann- og innbruddsskader.

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse.....	2
Orientering	3
Kapittel 1 Omfang.....	3
Kapittel 2 Definisjoner	4
Kapittel 3 Dokumentasjon.....	5
Kapittel 4 Systemkrav	5
Kapittel 5 Hydrauliske beregningskriterier.....	6
Kapittel 6 Vannforsyning	6
Kapittel 7 Alarmer	7
Kapittel 8 Skilt, angivelser og informasjon	7
Kapittel 9 Overtakelsesprøving og periodisk kontroll	7
Kapittel 10 Vedlikehold	8
Kapittel 11 Forholdsregler og prosedyrer når et system ikke er fullstendig operativt	8

Orientering

Hovedhensikten med denne veiledningen er å gi informasjon om minimumskrav for vanntåkesystemer som kan aksepteres av forsikringsselskapene som et risikoreduserende tiltak.

I tillegg til produsentens/leverandørens systemdokumentasjon vil det settes krav til foretakene som prosjekterer, installerer og kontrollerer installasjonen.

Merknad: Kravene som stilles til foretakene vil fremkomme av FG sin godkjennelsesordning for slokkesystemer som blir gjort gjeldende 1.1.2010. Inntil nevnte FG-ordning er på plass vil det ikke stilles særskilte krav med unntak av kravet til kontroll utført av kompetent foretak.

Kapittel 1 Omfang

Denne veiledningen gir retningslinjer for testing, dimensjonering, installasjon, kontroll, vedlikehold og ettersyn av vanntåkesystemer. Det er stor variasjon i type vanntåkesystemer. Hvert system skal være testet og godkjent for bruksområde det skal beskytte. Produsenten skal ha manualer, som sikrer at korrekt dimensjonering og installasjon blir utført innenfor godkjennelseskriteriene for systemet.

Det stilles krav til uavhengig kontroll av utførelsen. Uavhengig kontroll av utførelsen skal utføres av et foretak, som innehar godkjennelse som FG kontrollerende for utførelsen. Oversikt over FG-godkjente foretak: <http://ess.fnh.no/Foretak/>. Produsenten må sørge for nødvendig opplæring av FG-godkjente foretak.

Tilleggsinformasjon vedrørende installasjon av vanntåkesystemer er å finne i NFPA 750, Water Mist Fire Protection System.

Ytelsen til et vanntåkesystem må dokumenteres ved fullskala branntester for det bruksområde det skal benyttes. Det finnes i dag ingen aksepterte beregningsmetoder hvor det er mulig å interpolere testresultatene opp mot andre bruksområder enn hva det er godkjent for.

Kapittel 2 Definisjoner

For andre definisjoner utover det som er angitt i denne veiledningen henvises det til NS-EN 12845.

2.1

Vanntåkesystem

Et stasjonært vannbasert brannsikringsanlegg som er fullskalatestet og godkjent for sitt bruksområde av et akkreditert sertifiseringsorgan.

2.2

Uavhengig kontroll

Foretak som er uavhengig av andre involverte parter i prosessen.

2.3

Kompetent foretak

Foretak som til enhver tid oppfyller gitte krav i FGs godkjennelsesordningen for sprinklerområdet.

2.4

Tilsynspersonell

Personer som er utpekt av eier til å ivareta kontinuerlig ettersyn av vanntåkesystemet.

2.5

Akkreditert sertifiseringsorgan

Når et sertifiseringsorgan er akkreditert, betyr det at Norsk Akkreditering har vurdert sertifiseringsorganets kvalitetssystem og kompetanse og verifisert at det tilfredsstillende internasjonale krav til sertifiseringsorgan.

Kapittel 3 Dokumentasjon

3.1 Generelt

Leverandøren av vanntåkesystemet plikter å gi oppdragsgiver opplysninger angitt i 3.2 og 3.3.

All dokumentasjon skal inneholde følgende opplysninger:

- Navnet til eier
- Adresse til bygget som er sikret samt gnr, bnr og knr.
- Navnet til prosjekterende og den som kontrollerer prosjekterende
- Dato og utgavenummer

3.2 Prosjekteringsfase

Minst følgende informasjon skal gis:

- En generell spesifisering av vanntåkesystemet
- Godkjennelsesdokumenter med beskrivelse av hvilke bruksområder som vanntåkesystemet er testet og godkjent for
- Generelle opplysninger om vannforsyningen
- En bekreftelse på at vanntåkesystemet dimensjoneres og installeres i henhold til godkjenneskriteriene

3.3 Sluttdokumentasjon

Ved overlevering av vanntåkesystemet skal leverandøren gi eier en fullstendig systembeskrivelse, prosjekteringsdokumentene, fullstendige installasjonstegninger og informasjon om vannforsyningen.

Den fullstendige systembeskrivelsen skal minst gi følgende opplysninger:

- Prosjektets navn
- Alle referansenumre til tegninger eller dokumenter
- Liste over komponenter og tilhørende datablader som inngår i vanntåkesystemet, og som kan identifiseres av leverandøren

Kapittel 4 Systemkrav

4.1 Generelt

Vanntåkesystemet skal dimensjoneres, installeres og kontrolleres av kompetent foretak, se 'Orientering'.

Ytelsen til et vanntåkesystem er begrenset til de bruksområdene det er blitt test for. Parametere brukt under slike tester vil definere begrensninger for bruksområde. Parameter som romutforming, ventilasjon, brannbelastning osv. vil ha betydelig innvirkning på ytelsen til vanntåkesystemet.

Tester skal utføres av testinstitusjoner som er akkrediterte for testing av vanntåkesystemer.

Det skal utstedes sertifikat av et akkreditert sertifiseringsorgan. Akkrediteringsomfanget skal dekke de relevante produkt- og systemstandardene.

Fullstendig systemevaluering inkluderer også komponenttesting. For komponenter og annet utstyr skal det foretas en særskilt vurdering basert på eksisterende standarder. Dersom det ikke finnes en passende standard skal hver enkelt komponent vurderes av et kvalifisert organ, som beskrevet i dette avsnitt.

4.2 Brannalarmanlegg

Dersom automatisk brannalarmanlegg inngår som en del av vanntåkesystemet skal det utføres i henhold til FG sine regler for automatiske brannalarmanlegg.

Kapittel 5 Hydrauliske beregningskriterier

For hydrauliske beregninger av vanntåkesystemet aksepteres kun dataprogram som er godkjent av akkreditert sertifiseringsorgan.

Kapittel 6 Vannforsyning

6.1 Vannforsyning

I de tilfeller hvor vannforsyningen ikke inngår som en del av systemgodkjennelsen, men tilføres eksternt skal den utføres i henhold til NS-EN 12845 og komponentene som inngår skal være FG-godkjente (VdS/LPCB).

Det stilles krav til forbedret enkel vannforsyning.

Forbedret enkel vannforsyning er enkel vannforsyning som gir en høyere grad av pålitelighet.

Den omfatter følgende:

- a) en kommunal hovedledning som forsynes fra begge sider, og som oppfyller følgende vilkår:
 - Hver side skal ha kapasitet til å kunne tilfredsstille systemets krav til trykk og vannmengde fullstendig;
 - den kommunale hovedledningen skal forsynes fra to eller flere vannkilder;
 - den skal ikke på noe punkt være avhengig av en enkelt kommunal hovedledning;
 - hvis det kreves trykkøkningpumper, skal to eller flere monteres.

- b) en høydetank uten trykkøkningpumpe eller med to eller flere pumper når tanken oppfyller følgende vilkår:
 - Tanken skal ha full kapasitet;
 - tanken skal være lystett og lukket;
 - ferskvann skal brukes;
 - tanken skal være malt eller ha en korrosjonsbeskyttelse som reduserer behovet for å tømme tanken av vedlikeholdshensyn til intervaller på minst ti år.

- c) en utømmelig kilde med mer enn to pumper.

Ved bruk av pumpe(r) må kravene angitt i NS-EN 12845 oppfylles.

6.2 Varighet for vannforsyning/operasjonstid

Hver enkelt vannforsyningskilde skal ha tilstrekkelig kapasitet for minst 30 minutter operasjonstid.

Med unntak for personsikringsanlegg i henhold til boligsprinklerstandarden INSTA 900 (type 1 bygg), hvor kravet er minst 10 minutter operasjonstid;

- Eneboliger og 2-mannsboliger;
- Rekkehus med 3 etasjer over bakkenivå inkludert loft, og 1 kjelleretasje; eller
- Boligbygg for ikke mer enn 4 boenheter med maksimalt 3 etasjer og 1 kjelleretasje.

Kapittel 7 Alarmer

Alarmer som angitt i tabell 1 skal inngå i vanntåkesystemet og tilkobles et alarmpanel. Signalet fra alarmpanelet skal videreføres til tilsynspersonell. Signaler som gir tegn på at anlegget har løst ut skal vises som brannalarm (alarmnivå A i tabell 1). Tekniske feil som påvirker vanntåkesystemets funksjonalitet skal vises som feilalarm (alarmnivå B i tabell 1).

Tabell 1

Alarm	Alarmnivå
Lavt trykk på vannforsyningen	B
Strømningsvakt operert	A
Pumpesett i drift	A
Varmekabler	B
Uakseptable trykknivåer	B
Overvåkede komponenter:	
- Ventiler ute av driftsposisjon	B
- Væsknivå	B
- Strømbrydd	B
- Lav temperatur i pumperom	B

Kapittel 8 Skilt, angivelser og informasjon

8.1 Oversiktsplan

En oversiktsplan over vanntåkesystemet og hvilken del av bygningen som det beskytter skal være plassert på egnet sted hvor det tydelig kan ses av innsatspersonell eller andre som rykker ut ved mottatt signal.

Planen skal vise:

- Systembeskrivelse for stenging og idriftsettelse i forbindelse med en aktivering
- Del av bygningen som beskyttes
- Andre relevante opplysninger for sikker drift og prøving

8.2 Skilt

Skilt som anviser adkomst til vanntåkesystemet sin sentral skal plasseres hensiktsmessig på utsiden av bygget så nært som mulig inngangen nærmest sentralen og videre inn i bygget for å vise veien frem til sentralen.

Kapittel 9 Overtakelsesprøving og periodisk kontroll

9.1 Overtakelsesprøving

Det komplette vanntåkesystemet inkludert eventuell ekstern vannforsyning skal underlegges overtakelsesprøving som inkludere, men ikke begrenses til følgende:

- Inspeksjon på gjennomspyling og rengjøring av det komplette rørsystemet slik at det er fritt for partikler som kan tette sprinklerne/dysene
- Sjekke at det komplette vanntåkesystemet er i henhold til godkjennelsesdokumentene inkludert verifisering av ytelse og bruksområde
- Trykktesting av røranlegget i henhold til rørprodusentens anvisning

Rapport etter overtakelsesprøving skal overleveres eier og minimum inneholde følgende:

- Resultat av de hydrostatiske prøvene

- Dokumentasjon på gjennomspyling og rengjøring av rørsystemet
- Resultater på eventuelle funksjonsprøver

9.2 Periodisk kontroll

Det skal utføres kontroll av vanntåkesystemet minst en gang per år dersom ikke annet er spesifisert av leverandør eller myndighet. Kontrollen skal utføres av kompetent foretak. Kontrollrapport med angivelse av avvik skal overleveres til eier.

Kapittel 10 Vedlikehold

Leverandøren er pliktig til å gi tilsynspersonell nødvendig opplæring slik at disse kan gjennomføre ettersyn av vanntåkesystemet.

Det skal utføres vedlikehold i intervaller og omfang slik det fremkommer av leverandørens vedlikeholdsmanual. Vedlikehold må utføres av personell som har nødvendig fagmessig kompetanse/autorisasjon. FG anbefaler å benytte personer som innehar kompetansebevis for vedlikehold av vannbaserte slokkeanlegg utstedt av Rådet for vedlikehold av brannsløkkemateriell, www.rvh.no, til utførelse av vedlikehold. I tillegg er leverandøren pliktig til å gi vedlikeholdspersonell nødvendig opplæring slik at disse kan gjennomføre vedlikehold av vanntåkesystemet. Relevante bestemmelser for vedlikehold i NS-EN 12845 gjelder.

Kapittel 11 Forholdsregler og prosedyrer når et system ikke er fullstendig operativt

11.1 Begrensning av virkningen til et minimum

Vedlikehold, endringer og reparasjon av systemer som ikke er fullstendig operativ, bør utføres på en slik måte at tidsrommet for og omfanget av at systemet er ute av drift, begrenses til et minimum.

Når et anlegg er satt ut av drift, bør brukeren sette i verk følgende tiltak:

- Myndigheter og eventuelle overvåkningsentral bør informeres;
- endringer og reparasjoner i anlegget eller vannforsyningen (muligens unntatt anlegg for personsikring) bør utføres i normal arbeidstid;
- overvåkningspersonell i de berørte områdene bør varsles, og områdene bør sikres konstant patruljering;
- det bør finnes et system for å tillate å utføre alt varmt arbeid. Røyking og åpen flamme bør forbys i berørte områder mens arbeidet pågår;
- når et anlegg er ute av drift etter normal arbeidstid, bør alle branndører og brannlemmer være lukket;
- brannsløkkingsutstyr bør klargjøres, og øvet personell bør være tilgjengelig for å betjene der;
- så mye som mulig av anlegget bør holdes i drift ved at rør som forsyner delen eller delene der arbeidet utføres, stenges av;
- for verksteder eller når endringene eller reparasjonene er omfattende, når det er nødvendig å koble fra et rør som har en større nominell diameter enn 40 mm, eller når en hovedstengeventil, alarmventil eller tilbakeslagsventil skal overhales eller fjernes, bør alt settes inn på å utføre arbeidet når maskinene er slått av;
- enhver pumpe som er ute av drift, bør isoleres ved hjelp av ventilene den er utstyrt med;
- hvis det er mulig, bør deler av anlegget settes i gang igjen slik at noe beskyttelse kan gis over natten ved hjelp av avstengninger og tomme rørdeler i rørnett. Slike avstengninger og tomme rørdeler bør utstyres med synlige merkelapper som er nummerert og registrert slik at de lett kan fjernes i rett tid.

11.2 Planlagt stenging

Bare brukerne bør gi tillatelse til at et sprinkleranlegg eller en sone stenges av andre grunner enn nødssituasjoner.

Før et system stenges helt eller delvis, bør hver del av lokalene kontrolleres for å sikre at det ikke er noen tegn til brann.

Der lokalene er inndelt i adskilte virksomheter som foregår i tilstøtende eller utsatte bygninger, beskyttet av felles systemer eller anlegg, bør alle som oppholder seg der også varsles om at vannet vil bli slått av.

Det bør tas særlig hensyn i tilfeller der anleggets rørnett går gjennom vegger eller tak og er ment å forsyne sprinklere i områder som trenger særlig beskyttelse.

11.3 Ikke planlagt stenging

Når et anlegg settes ut av drift på grunn av en nødssituasjon eller ulykke, bør forholdsreglene i A.1 overholdes i den grad de kan anvendes med minst mulig forsinkelse. Det bør også meldes fra til vedkommende myndigheter så snart som mulig.

11.4 Tiltak etter utløsning av sprinkler

11.4.1 Generelt

Når et anlegg stenges etter at det har blitt utløst, bør de utløste sprinklerne skiftes ut med sprinklere av korrekt type og temperaturklasse, og vannforsyningen bør gjenopprettes. Sprinklere som ikke har åpnet seg i området der utløsningen fant sted, bør kontrolleres for skade forårsaket av varme eller annet og skiftes ut om nødvendig.

Vannet til et anlegg eller en sone i et anlegg som har blitt utløst, bør ikke stenges av før brannen er fullstendig slokket.

Beslutning om å stenge et anlegg eller en sone som har blitt utløst på grunn av brann, bør bare tas av brannvesenet.

Brukeren bør oppbevare komponenter som fjernes fra systemet for mulig undersøkelse av vedkommende myndighet.

11.4.2 Anlegg som beskytter lagring i kjølerom (nedkjøling ved hjelp av luftsirkulasjon)

Hver gang anlegget har vært utløst, bør det demonteres slik at det kan tørke.