

# **FG-regler for automatiske brannalarmanlegg**

**Sertifisering av personell**

**FG-750:1**

Utgave 1, gyldig fra 1.1.2015

## Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	4
1.1	Forord .....	4
1.2	Formål.....	4
1.3	Målgruppe .....	4
1.4	Omfang .....	4
1.5	Revisjon .....	4
1.6	Ikrafttreden .....	4
1.7	Overgangsperiode og implementering .....	5
1.8	Normative referanser .....	5
1.9	Definisjoner og forklaringer .....	6
2	Krav til kompetanse for sertifisering .....	8
2.1	Generelt.....	8
2.2	Krav til praksis, formell- og spesiell utdannelse .....	8
2.3	Krav til kompetanse, eksamen og opplæring.....	8
2.4	Krav for å oppnå personellsertifisering .....	9
2.4.1	Sertifiseringsområder .....	10
2.5	Krav til foretaket.....	11
3	Fremgangsmåte ved sertifisering .....	11
3.1	Krav til sertifiseringsorgan.....	11
3.2	Forespørsel om FG- sertifisering .....	11
3.3	Krav til eksamen .....	12
3.3.1	Eksamen for alle fagkategorier.....	12
3.3.2	Gyldighet for bestått eksamen .....	12
3.4	Sertifisering.....	12
3.4.1	Utstedelse av personellsertifikat.....	12
3.4.2	Sertifikatets gyldighet.....	13
3.4.3	Registrering og bruk av sertifikatet .....	13
3.4.4	Meldeplikt.....	13
3.4.5	Krav til kontinuerlig oppdatering .....	13
3.5	Resertifisering.....	13
3.5.1	Oppdatering av kompetanse .....	13
3.5.2	Produktopplæring.....	13
3.5.3	Praksiskrav .....	13
3.6	Kontroll i sertifikatets gyldighetstid .....	13
3.6.1	Mislighold og inndragning .....	13

4	Krav til tilbyder av opplæring og eksamen .....	14
4.1	Krav til tilbyder av opplæring .....	14
4.2	Krav til tilbyder av eksamen .....	14
5	Krav til sertifiseringsorgan .....	15
5.1	Kompetansekrav .....	15
5.2	Krav til eksamen og eksaminator .....	15
5.3	Utstedere av sertifikat .....	15
5.4	Krav til fagrevisor .....	15
	Vedlegg 1 Kompetansekrav FG-sertifisert personell.....	16

## **1 Innledning**

### **1.1 Forord**

Forsikringsselskapene har etablert en sertifiseringsordning for personell som skal prosjektere, installere, idriftsette, kontrollere, dokumentere og vedlikeholde automatiske brannalarmanlegg.

Godkjennelsesordningen administreres av Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnevnd (FG).

Reglene er utarbeidet av Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnevnd (FG) i Finans Norge, og representanter for forsikringsselskapene i tillegg til et regelverksutvalg bestående av representanter fra ulike deler av bransjen.

Reglene setter minimumskrav til personell som skal ivareta ovennevnte funksjoner i byggesak eller være ansvarlig for funksjonalitet og kontroll av automatisk brannalarmanlegg.

Produkter, tjenester, foretak eller personer som oppfyller gjeldene krav, er oppført på FGs nettside, [www.fgsikring.no](http://www.fgsikring.no).

### **1.2 Formål**

Brannalarmanlegg skal på en pålitelig måte detektere og varsle branntilløp i en tidlig fase for å redde personer og materielle verdier.

Formålet med FG-regler for automatiske brannalarmanlegg, sertifisering av personell (FG-750), er å sikre tilstrekkelig kompetanse på personell som involveres i ulike funksjoner og at kombinasjonen med faglig nivå og erfaring kan dokumenteres med en sertifisering.

### **1.3 Målgruppe**

Reglene gjelder for personell som skal ha en aktiv rolle i planlegging, prosjektering, realisering, dokumentasjon, uavhengig kontroll og ivaretagelse av nødvendige vedlikehold og kontroll funksjoner av anlegg i driftsfase.

### **1.4 Omfang**

FG-regler (FG-750) for personell omfatter områdene:

- Prosjektering av automatiske brannalarmanlegg
- Installatør, utførelse av automatiske brannalarmanlegg
- Teknikker, driftssetting, programmering, teknisk behandling, vedlikehold og kontroll av automatiske brannalarmanlegg
- Kontroll, uavhengig kontroll av automatiske brannalarmanlegg

Reglene bygger på NS 3960.

### **1.5 Revisjon**

Det gjennomføres en hovedrevisjon minimum hvert tredje år eller etter behov.

### **1.6 Ikrafttreden**

Reglene trer i kraft 1.1.2015 og erstatter alle tidligere godkjennelseskriterier gitt av FG frem til samme dato.

## **1.7 Overgangsperiode og implementering**

Tidligere bestått FG-eksamen for prosjektering er gjeldende frem til 31.12.2015.

Kandidater med en gjeldende FG-eksamen har dokumentert kompetanse, men må innen 31.12.2015 ha gjennomført en oppdatering ved en resertifisering etter nye regler som beskrevet i punkt 3.4.

Hensikten er å sikre et kunnskapsnivå opp mot ny standard NS 3960 "Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold". I tillegg må det dokumenteres grunnleggende kunnskaper om brannfysikk og gjeldende lover og forskrifter med veiledninger.

FG-770 beskriver overgang fra "FG-regler for brannalarmanlegg" til Norsk Standard NS 3960:2013. Dokumentet beskriver videre prosessen for oppdatering av personell og foretak opp mot ny sertifisering, se for øvrig FG 760:1 – sertifisering av foretak.

Bestått eksamen for resertifisering i kombinasjon med tidligere FG-eksamen likestiller kandidaten opp på nivå for gjennomført og bestått sertifiseringskurs for brannalarmanlegg.

Nye kandidater uten tidligere FG-eksamen må gjennomføre sertifiseringskurs som beskrevet i dette dokumentet.

Unntaket er kandidater som kan dokumentere særskilt kompetanse og erfaring, de kan gå direkte opp til en sertifiseringseksamen uten forutgående kurs.

Vedlegg 1 "Kompetansekrav FG- sertifisert personell" beskriver omfang og krav til nivå på kompetanse.

Bestått eksamen danner grunnlag for videre sertifisering etter FG-750.

## **1.8 Normative referanser**

Disse reglene omfatter også bestemmelser fra andre publikasjoner.

De viktigste er:

- NS 3960 Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold
- Plan- og bygningsloven, Byggteknisk forskrift (TEK10) med veiledning og Saksforskriften (SAK10)
- Brann- og eksplosjonsvernloven
- Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (FOBTOT) med veiledning
- Veiledning til NS 3960. (Under utarbeidelse av Noralarm)

## 1.9 Definisjoner og forklaringer

For termer, definisjoner og symboler utover de som nevnes her vises det til NS 3960.

### **Akkreditering**

Offisiell anerkjennelse av en organisasjons kompetanse og evne til å utføre angitte oppgaver i samsvar med gitte krav.

### **Akkreditert sertifiseringsorgan**

Sertifiseringsorgan som har blitt vurdert av Norsk Akkreditering eller annet akkrediteringsorgan som har undertegnet den multilaterale avtale for gjensidig internasjonal anerkjennelse.

### **Alarmorganisering**

Samspill mellom deteksjon, melding, oppkobling, overføring og tiltak.

### **Anerkjent norm**

Standard, veiledning m.v. som er internasjonalt og eller nasjonalt anerkjent innenfor et fagområde.

### **CE-merking**

En rekke produkter må CE-merkes for å kunne omsettes i EU og EØS. Merkingen skal sikre at produktene tilfredsstillende bestemte krav til helse og sikkerhet.

### **Databasen "FG-kontroll"**

En database for registrering, dokumentasjon og tilstandsrapportering av bygg og tilhørende tekniske sikringsanlegg. Databasen administreres av Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnevnd (FG).

### **Eksaminator**

En person med kvalifikasjon som er kompetent til å lede og eller bedømme en eksaminasjon. Skal være godkjent av akkreditert sertifiseringsorgan.

### **FG-eksamen**

Eksamen fra BI i prosjektering av automatiske brannalarmanlegg.

### **Foretak**

Aksjeselskap eller annen selskapsform som prosjekterer, utfører, idriftsetter, kontrollerer, eller vedlikeholder automatiske brannalarmanlegg.

### **Formell kompetanse**

Eksamenspapirer fra grunnskole, videregående skole, høyskole og eller universitet.

### **Harmonisert standard**

En europeisk standard (EN) som er utarbeidet av CEN eller CENELEC etter et mandat fra EU/EFTA for å ivareta overordnede krav nedfelt i et direktiv etter at henvisning til standarden er offentliggjort i De Europeiske Fellesskap Tidende (*The Official Journal of the European Union (OJ)*).

**Kontroll**

Undersøking av om brannalarmanlegget samsvarer med prosjekteringsbeskrivelser, montasjeanvisninger eller tilsvarende, samt risiko og bruk av brannobjektet.

**Kvalitetsstyring**

Koordinerte aktiviteter for å rettlede og styre en organisasjon når det gjelder kvalitet.

**Kvalitetssikring**

Del av kvalitetsstyring, med fokus på å skaffe tiltro til at krav til kvalitet vil bli oppfylt.

**Nasjonal standard**

Standard som er fastsatt av et nasjonalt standardiseringsorgan og gjort offentlig tilgjengelig.

**Norsk Akkreditering**

Norsk Akkreditering (NA) er et [forvaltningsorgan](#) under [Nærings- og handelsdepartementet](#) med nasjonalt ansvar for teknisk akkreditering.

**Produktopplæring**

Dokumentert tilstrekkelig opplæring fra aktuell produsent/leverandør vedr. komponenter, bruksområder, installasjon, bruk av dataverktøy, programmering osv.

**Rutinekontroll**

Periodevis kontroll som gjennomføres etter nærmere krav til gjennomføring, omfang og frekvens gitt i forskrift, særskilte forsikringsdokumenter eller veiledning til NS 3960.

**Service**

Se vedlikehold.

**Sluttkontroll**

Kontroll utført av sertifisert Teknikker fra leverandør.

**Spesiell kompetanse**

Kurs i bruk, installasjon, idriftsetting med programmering og alarmorganisering samt vedlikehold av spesifikt utstyr.

**Uavhengig kontroll**

Kontroll utført av sertifisert uavhengig 3. parts kontrollør.

**Vedlikehold**

Reparasjoner, utskiftninger, utbedring av avvik (feil og mangler) og vedlikehold på aktive og passive brannsikringstiltak for at installasjonen eller konstruksjonen skal fungere som forutsatt.

## **2 Krav til kompetanse for sertifisering**

### **2.1 Generelt**

Plan- og bygningsloven, Brann- og eksplosjonsvernloven med tilhørende forskrifter og veiledninger krever at teknisk personell skal ha dokumentert kompetanse som grunnlag for å kunne utføre arbeidet fagmessig og betryggende.

For å imøtekomme disse kravene, har FG bidratt til at det er etablert en sertifiseringsordning (FG-750), hvor personell kan dokumentere kompetanse gjennom et personlig sertifikat.

Ordningen er opprettet for å sikre at personell som arbeider med automatiske brannalarmanlegg har tilstrekkelige kunnskaper og ferdigheter i faget, og at en kan dokumentere dette i foretaket personellet ansettes, overfor kunder, myndigheter og forsikring.

FG-760 krever at foretak som driver prosjektering, utførelse, idriftsetting, dokumentasjon, vedlikehold og uavhengig kontroll av automatiske brannalarmanlegg, skal ha personell som er sertifisert etter FG-750.

### **2.2 Krav til praksis, formell- og spesiell utdanning**

Grunnlaget for sertifisering av personell er:

- Relevant formell utdanning
- Spesiell produktopplæring (kurs i utstyr som benyttes – jfr. definisjon punkt 1.9)
- Dokumentert relevant praksis
- Gjennomført opplæring i henhold til vedlegg 1 og bestått gyldig eksamen i henhold til punkt 3.2.

#### **Unntak:**

Kandidater som kan dokumentere særskilt kompetanse og erfaring, kan gå direkte opp til en sertifiseringseksamen uten forutgående kurs. Punkt 2.3 beskriver nivå på kompetanse.

### **2.3 Krav til kompetanse, eksamen og opplæring**

Reglene stiller krav til en bestått og gyldig eksamen i henhold til dette dokumentet. Reglene beskriver i vedlegg 1 hvilken kompetanse som eksamenskandidaten må ha tilegnet seg før eksamen skal avlegges. Reglene beskriver minimum opplæringsomfang.



## 2.4 Krav for å oppnå personellsertifisering

I tabellen under er det angitt hvilke krav som må oppfylles for personellsertifisering.

Krav for å oppnå personellsertifisering:

Sertifiserings- område	Grunnkompetanse	Tilleggs- kompetanse	Praksis
<b>Prosjektering</b> Prosjektering av automatiske brannalarmanlegg	Kompetanse på min. fagskolenivå <sup>4</sup>	Bestått eksamen iht. punkt 3.2 Produktopplæring	Minimum 150 timer i løpet av siste 12 måneder <sup>1</sup>
<b>Installatør</b> Utførelse av automatiske brannalarmanlegg	Relevant fagbrev eller tilsvarende relevant dokumentert kompetanse	Bestått eksamen iht. punkt 3.2 Dokumentert produktopplæring	Minimum 250 timer i løpet av siste 12 måneder <sup>1</sup>
<b>Teknikker</b> Driftssetting, teknisk behandling, programmering, vedlikehold og kontroll av automatiske brannalarmanlegg	Relevant fagbrev eller tilsvarende relevant dokumentert kompetanse	Bestått eksamen iht. punkt 3.2 Dokumentert detaljert produktopplæring	Minimum 250 timer relevant praksis i løpet av siste 12 måneder <sup>1</sup>
<b>Kontroll</b> Uavhengig kontroll av prosjektering og utførelse av automatiske brannalarmanlegg	Kompetanse på min. fagskolenivå <sup>4</sup>	Bestått eksamen iht. punkt 3.2 Dokumentert produktopplæring	Minimum 50 timer kontroll av prosjektering og utførelse siste 12 måneder <sup>1, 2, 3</sup>

<sup>1</sup> Det må kunne dokumenteres praksis under ledelse av sertifisert personell

<sup>2</sup> Kontroll av prosjektering kan utføres som en del av kontroll av utførelsen

<sup>3</sup> Kontrollen skal være ledet av sertifisert person men kan utføres av den som er under opplæring

<sup>4</sup> Formell kompetanse kan veies opp mot en realkompetansevurdering av annen relevant utdanning eller dokumentert praksis

## 2.4.1 Sertifiseringsområder

### **Prosjektering – prosjektering av automatiske brannalarmanlegg**

Prosjektering av anlegg med nødvendige beregninger og gjennomføring av konsept gitt i brannstrategien for aktuelt prosjekt, samt krav gitt i lover og forskrifter med veiledninger. Herunder plassering, type detektorer, brannklassifisering, kabelføring, systemevaluering, brannetting, alarmorganisering osv. i henhold til gjeldende installasjonsstandarder.

Sertifisert personell for prosjektering må enten utføre prosjekteringen selv eller utføre sidemannskontroll av prosjekteringen. Dette må være dokumentert. Sertifisert personell er ansvarlig for prosjekteringen og skal signere dokumentene.

Prosjekterende skal være kjent med databasen "FG-kontroll" og ved behov kunne legge inn prosjektforutsetningene før et prosjekt realiseres og installeres.

### **Installatør – utførelse av prosjektert anlegg og produkter**

Produktkompetansen fra gjeldende produsent må være tilstrekkelig for å kvalitetssikre valg av komponenter, herunder kabling og tilkobling.

Kunnskaper om installasjonsstandarder, lover, forskrifter og foretakets kvalitetssystem skal gjøre installatøren i stand til å avviksbehandle og gjennomføre ferdig prosjektert anlegg.

Sertifisert personell for utførelse kan installere eller lede installasjon av automatiske brannalarmanlegg og signere relevante installasjonsdokumenter.

Ikke-sertifisert personell kan installere automatiske brannalarmanlegg under ledelse av sertifisert personell på anleggsstedet. Denne rollen kan ivaretas av prosjektleder, ledende installatør eller installatør.

Det sertifiserte foretaket som er ansvarlig for installasjonen kan imidlertid vurdere om deler av anlegget kan installeres uten at sertifisert personell er til stede dersom foretakets kvalitetssystem og sertifisert personell ivaretar nødvendig oppfølging av installasjonen.

### **Teknikker – idriftsetting, ferdigstilling, kontroll og teknisk behandling av anlegg**

Programmering, gjennomføring av alarmorganisering, feilsøking, utførelse av sluttkontroll samt kontroll og vedlikehold av anlegg i driftsfase.

Sertifisert tekniker skal ha ansvar for ferdigstilling av anlegg. Dette innebærer behov for inngående kunnskaper om anlegg og produkter som er installert.

Teknikker skal kunne gjennomføre en fullstendig sluttkontroll av nye anlegg og endringer av eksisterende anlegg med utvidelser og moderniseringer. Eventuelle avvik skal registreres i en kontrollrapport. Teknikker skal registrere anlegget i databasen "FG-kontroll".

Teknikker kan utføre rutinekontroll som uavhengig part på en installasjon eller der det ikke er stilt særskilte krav om uavhengig kontroll i forhold til tidligere rolle i egne prosjekter. Krav til gjennomføring, omfang og frekvens gis i forskrift, særskilte krav i forsikringsdokumenter eller veiledning til NS 3960.

**Kontroll – uavhengig kontroll av prosjektering, utførelse og funksjonalitet**

Herunder kontroll av at utførelse og dokumentasjon er i tråd med prosjekteringsgrunnlag, brannstrategi, gjeldende lover, forskrifter med veiledninger og at alarmorganisering gir tilsiktet funksjonalitet.

Uavhengig kontroll skal kun utføres av sertifisert kontrollpersonell. Dette gjelder for kontroll av nye anlegg, ved ombygging, utvidelser, omfattende modernisering og der det stilles krav til uavhengig rutinekontroll på brukernivå.

Personell under opplæring skal være under ledelse av sertifisert personell.

Kontrollrapport skal registreres i databasen "FG-kontroll", og kontrollørens indeks nr. fra sertifiseringsorganet skal være påført rapporten.

Uavhengig kontrollør benytter teknikkens registrering i databasen og avviksrapport som grunnlag for utførelse av kontroll, kontrollørens grensesnitt for kontroll av funksjonalitet er brukernivå.

Der det stilles krav til uavhengig rutinekontroll skal dette gjennomføres med frekvens og nærmere krav gitt i forskrift, særskilte krav i forsikringsdokumenter eller veiledning til NS 3960.

Når eier vil begrense tilgang på rapporter eller opplysninger om objektet gitt i "FG-kontroll", skal dette dokumenteres skriftlig av eier.

**2.5 Krav til foretaket**

Dette dokumentet stiller kun krav til personellsertifisering. For at et foretak skal kunne prosjektere, installere, idriftsette, kontrollere og vedlikeholde automatiske brannalarmanlegg, kreves det at foretaket er sertifisert i henhold til FG-760 innenfor de områdene foretaket skal utføre arbeider.

**3 Fremgangsmåte ved sertifisering****3.1 Krav til sertifiseringsorgan**

Det er opplyst på FG sin nettside hvilke aktuelle sertifiseringsorgan som foretar personell-sertifisering etter disse reglene.

Sertifiseringsorganet må være akkreditert for sertifisering etter NS-EN 17021 eller NS-EN 17024.

**3.2 Forespørsel om FG- sertifisering**

Personen skal henvende seg til et akkreditert sertifiseringsorgan for personell, se punkt 3.1.

Sertifiseringsorganet sender ut søknadsskjema med liste over nødvendige vedlegg som personen må sende til sertifiseringsorganet. Dersom alle krav til sertifisering er oppfylt, blir sertifikat utstedt.

### 3.3 Krav til eksamen

Det skal avlegges en sertifiseringseksamen basert på vedlegg 1 Kompetansekrav FG-sertifisert personell.

For å kunne oppnå personellsertifisering, er det nødvendig å ha bestått eksamen i henhold til punkt 3.3.1, dette vil være krav for alle sertifikater under denne ordningen.

#### 3.3.1 Eksamen for alle fagkategorier

Eksamen:

1. Eksamen skal inneholde eksamensoppgaver med spørsmål fra lover og forskrifter med veiledninger, brannfysikk og NS 3960:
  - Temaer fra lover, forskrifter, veiledninger og brannfysikk skal utgjøre 20 % av eksamensoppgavene.
  - Temaer fra NS 3960 skal utgjøre min. 80 % av eksamensoppgavene.  
En prosjekteringsoppgave skal være inkludert i dette temaet.
2. Eksamen skal være skriftlig.
3. Alle hjelpemidler er tillatt med unntak av elektronisk utstyr med kommunikasjonsmuligheter.
4. Varighet 4 timer (å 60 minutter).

Det skal være minst 70 % riktige svar for å få bestått.

#### 3.3.2 Gyldighet for bestått eksamen

En bestått eksamen vil ha en gyldighet på 12 måneder. I løpet av denne perioden må det søkes om sertifisering. Ved utløpt gyldighet på eksamen må kandidaten gå opp til en resertifiseringseksamen for å sikre at kompetansenivået er opprettholdt.

### 3.4 Sertifisering

Personell som oppfyller kravene til grunnkompetanse, praksis og bestått gyldig eksamen kan søke sertifiseringsorganet om å få utstedt personellsertifikat i henhold til FG-750.

Sertifiseringskrav, søknadsskjema og all nødvendig informasjon for å bli sertifisert er tilgjengelig på sertifiseringsorganets egen nettside.

#### 3.4.1 Utstedelse av personellsertifikat

Sertifiseringsorganet utsteder personellsertifikat for automatiske brannalarmanlegg.

Dette skal minst inneholde følgende:

- Den sertifisertes navn
- Fødselsdato
- Foto
- Dato for sertifisering
- Dato for utløp av sertifikatet
- Henvisning til disse reglene
- Hvilket område og regler sertifiseringen gjelder for
- Sertifiseringsorganets navn

Personellsertifikatet er elektronisk. Sertifiserte vil motta en tilgangskode for å få tilgang til sertifikatet.

Navnene på de personene som innehar et personellsertifikat, samt hvilket område de er sertifisert for, vil registreres løpende på FG sin nettside, [www.fgsikring.no](http://www.fgsikring.no)

### **3.4.2 Sertifikatets gyldighet**

Sertifikatet er gyldig i 5 år.

### **3.4.3 Registrering og bruk av sertifikatet**

Gyldig sertifikat gir rett til å bli oppført i sertifikatregisteret knyttet til ordningen. Sertifikatet er personlig og henviser til hvilke typer arbeider en kan utføre.

### **3.4.4 Meldeplikt**

Dersom forhold av betydning for sertifiseringen endrer seg, plikter foretaket innen 14 dager å underrette sertifiseringsorganet om dette.

### **3.4.5 Krav til kontinuerlig oppdatering**

Det er en forutsetning for opprettholdelse av sertifikatet at innehaveren sørger for å holde seg oppdatert på lover og regler som det er henvist til i disse regler samt vedlikeholde sin ekspertise og erfaring.

## **3.5 Resertifisering**

### **3.5.1 Oppdatering av kompetanse**

Kandidaten må ved fornyelse av sertifikatet etter 5 år bestå en resertifiseringseksamen som sikrer at kandidaten er oppdatert. Det forutsettes at eksamen foregår i kontrollerte former.

Eksamenstiden skal være minst 3 timer á 60 minutter.

Gjennomføres med flervalgsoppgaver, minst 70 % riktig besvarte oppgaver for å få bestått.

### **3.5.2 Produktopplæring**

Kandidaten må dokumentere aktuell produktopplæring – jamfør definisjon i punkt 1.9.

### **3.5.3 Praksiskrav**

For å oppnå resertifisering må personen dokumentere relevant praksis som vist i punkt 2.4. Søknad om resertifisering sendes til akkreditert sertifiseringsorgan på samme måte som ved førstegangssertifisering.

## **3.6 Kontroll i sertifikatets gyldighetstid**

### **3.6.1 Mislighold og inndragning**

Ved mislighold og brudd på reglene for arbeidsutførelse og sertifisering, kan sertifikatet bli inndratt. Mer detaljerte bestemmelser finnes i sertifiseringsorganets sertifiseringsbestemmelser og krav i NS-EN ISO/IEC 17024:2012 Samsvarsvurdering - Generelle krav til organer for sertifisering av personell punkt 6.6.3.

## **4 Krav til tilbyder av opplæring og eksamen**

### **4.1 Krav til tilbyder av opplæring**

Virksomheter som skal gi opplæring i henhold til kompetansekravene i disse regler, må kunne dokumentere systemer og kvalifikasjoner relevant for disse regler. Dette skal dokumenteres ovenfor et akkreditert sertifiseringsorgan, se punkt 3.1.

Opplæringen skal være gjennomført av en etablert kursarrangør. Det skal forefinnes en opplæringsplan som minst skal angi:

- a) Opplæringens hensikt
- b) Opplæringens innhold - program
- c) Bruk av instruktører og beskrivelse av deres relevante kompetanse
- d) Utstyr og demonstrasjonsmateriell som benyttes
- e) Litteratur som benyttes

Utdanningen skal bygge på beskrevne kompetansekrav og kan bestå av både praktisk og teoretisk opplæring. Den teoretiske opplæringen kan gjennomføres som tradisjonell undervisning, alternativt i kombinasjon med e-læring. Den praktiske opplæringen må gjennomføres på et sted og på en måte som sikrer at kandidatene får opplæring relatert til kompetansekravene. Gjennomført opplæring skal bekreftes med kursbevis eller tilsvarende.

Tilbydere av opplæring kan etter eget ønske bli listeført på FG sin nettside [www.fgsikring.no](http://www.fgsikring.no).

### **4.2 Krav til tilbyder av eksamen**

Eksamen som gis i henhold til disse regler, må godkjennes av et akkreditert sertifiseringsorgan. Virksomheter som skal arrangere eksamen i henhold til sertifiseringskravene, må kunne dokumentere systemer og kvalifikasjoner relevant for disse reglene og oppfylle kravene i sertifiseringsorganets normative dokument i tråd med NS-EN ISO/IEC 17024:2003 Samsvarsvurdering - Generelle krav til organer for sertifisering av personell.

Tilbydere av eksamen kan etter eget ønske bli listeført på FG sin nettside [www.fgsikring.no](http://www.fgsikring.no).

## **5 Krav til sertifiseringsorgan**

### **5.1 Kompetansekrav**

Akkreditert sertifiseringsorgan kontrollerer at kandidaten kan dokumentere opplæring og praksis i henhold til kompetansekrav for aktuelt arbeidsområde.

### **5.2 Krav til eksamen og eksaminator**

Eksamensform og eksaminator skal aksepteres av sertifiseringsorganet.

### **5.3 Utstedere av sertifikat**

Sertifikatet utstedes av et akkreditert sertifiseringsorgan som administrerer prosedyrer for å sertifisere personell i samsvar med kravene gitt i kapittel 3 i FG-750.

Sertifiseringsorganet skal tilfredsstille kravene i NS-EN ISO/IEC 17024:2012

Samsvarsvurdering - Generelle krav til organer for sertifisering av personell.

### **5.4 Krav til fagrevisor**

Fagrevisor skal ha kompetanse tilsvarende sertifikatkravene og minst 5 års erfaring i faget.

## Vedlegg 1 Kompetansekrav FG-sertifisert personell

### Minimum opplæringsomfang og kompetansekrav:

Obligatorisk opplæring for alle som ikke kan dokumentere særskilt kompetanse og som skal arbeide med automatiske brannalarmanlegg. Vedlegget benyttes som beskrivelse av krav til dokumentasjon på særskilt kompetanse:

### Omfang av opplæring:

- 20 timer (á 45 minutter) undervisning
- 4 timer teoretisk prøve (eksamen)

### Vektlegging:

Undervisningen og eksamen skal bygge på:

- Brannfysikk, lover og regler med veiledninger 20 %
- NS 3960, gjennomføring av prosjektering 80 %

### Pensumliste – grunnlag for opplæring:

Innhold	Opplæringsmål
Brannfysikk	Kjenne til forutsetningene for at en brann kan oppstå og hvordan en brann kan spre seg.
Aktiv og passiv brannsikring	Få frem forskjellen ved disse tiltakene og hvorfor begge er nødvendig i en bygning.
Lover og regler	Aktuelle deler av: Plan- og bygningsloven, Byggeteknisk forskrift (TEK10) med veiledning og Saksforskriften (SAK10). Brann- og eksplosjonsvernloven. Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (FOBTOT) med veiledning.
Risikovurdering	Konsekvenser av en brann.
Bruk av databasen "FG-kontroll"	En innføring i bruk av databasen og hensikten med den.

### NS 3960:

Innhold	Skal ha kjennskap til	Skal kunne
Omfang	Bruk av standarden med krav og anbefalinger	Krav til søknadspliktige tiltak og ikke søknadspliktige tiltak
Normative referanser	Omfang av refererte dokumenter	Bruke NS 3960 og kjenne til refererte dokumenter som må anvendes i samband med standarden.
Termer, definisjoner og symboler	Kjenne til alle	De viktigste og mest brukte
Godkjenning og sertifisering	Krav til sertifisering, kontroll og dokumentasjon av utøvere og installasjoner	Dokumentasjon og godkjenningskrav
Anleggets virkemåte	De forskjellige enhetene som skal og kan inngå i et anlegg, og deres forklaring	Prinsipiell systemoppbygning av et anlegg



Sentralutstyr og deteksjonskomponenter	Godkjent utstyr listeført av Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnevnd (FG)	Hvilke standarder som utstyr og komponenter skal være godkjent etter
Varsling, signalstyringer og alarmoverføring	Hensikt og krav til varsling og styresignalering samt overføring	Funksjonalitet og kjennskap til standarder eller veiledninger.
Alarmorganisering	Beredskapsplaner, plan for alarmorganisering og betydning av overordnet samspill mellom ulike funksjoner.	Grunnleggende basiskunnskaper om implementering, prøving og kontroll.
Oppdeling av anlegget for betjening og funksjon	Grunnlag for valg av omfang, begrensninger, deteksjonsnivå, funksjonssoner og type detektorer	Betydning, konsekvenser og gjennomføring av valgt løsning
Prosjektering og utstyrsplassing	Hvordan hindringer påvirker virkemåten og hvilke faktorer som påvirker plassering og valg av detektor.	Hvordan detektor skal plasseres i forhold til avstand fra hindringer, helling på tak, størrelse på rom, ventilasjon, brannklasse med mer.
Kabling og montering av anlegg	Krav til ledningsnett, utførelse med tillat bruk og koblinger av kabel/ sløyfer.	Krav til montering og merking av utstyr, kabeltypetype og dimensjonering, krav til utførelse, skjøting og branntetting.
Anleggsdokumentasjon	Krav FDV utarbeidelse av oversiktstegninger.	Krav til omfang og innholdet i FDV- dokumentasjonen.
Drift og vedlikehold	Intervall og omfang av ettersyn, kontroll og vedlikehold.	Eiers plikter i henhold til standarden.
Kontroll og uavhengig kontroll	Hensikt med kontroll. Hva betyr begrepene vedlikehold, kontroll og uavhengig kontroll	Krav til kontroll, hva som skal kontrolleres og hvem som kan utføre kontroll og uavhengig kontroll
Alarmmottak	Hensikten med alarmmottak, hvilke type alarmmottak kan benyttes for mottak av alarmer fra hvilke type bygg og risikoer	Alarmmottakets plikter