



FG-750:2

FG-regler for automatiske brannalarm- og talevarslingsanlegg

Sertifisering av personell

Gyldig fra 01.08.19

Innhold

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.....	4
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 utdanning	8
2.3	Krav til kompetanse, eksamen og opplæring	8
2.4	Krav for å oppnå personellsertifisering	9
2.4.1	Sertifiseringsområder	11
2.5	Krav til foretaket.....	12
3	Fremgangsmåte ved sertifisering	12
3.1	Krav til sertifiseringsorgan.....	12
3.2	Forespørsel om FG- sertifisering	12
3.3	Krav til eksamen	13
3.3.1	Eksamen for alle fagkategorier.....	13
3.3.1.1	Eksamen for automatiske brannalarmanlegg.....	13
3.3.1.2	Eksamen for automatiske brannalarmanlegg i driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen	13
3.3.1.3	Eksamen for talevarslingsanlegg	13
3.3.2	Gyldighet for bestått eksamen	14
3.4	Sertifisering.....	14
3.4.1	Utstedelse av personellsertifikat.....	14
3.4.2	Sertifikatets gyldighet.....	14
3.4.3	Registrering og bruk av sertifikatet	14
3.4.4	Meldeplikt.....	14
3.4.5	Krav til kontinuerlig oppdatering.....	14

3.5	Resertifisering.....	15
3.5.1	Oppdatering av kompetanse	15
3.5.2	Produktopplæring.....	15
3.5.3	Praksiskrav	15
3.6	Kontroll i sertifikatets gyldighetstid	15
3.6.1	Mislighold og inndragning	15
4	Krav til tilbyder av opplæring og eksamen.....	16
4.1	Krav til tilbyder av opplæring	16
4.2	Krav til tilbyder av eksamen	16
5	Krav til sertifiseringsorgan	17
5.1	Kompetansekrav.....	17
5.2	Krav til eksamen og eksaminator	17
5.3	Utstedere av sertifikat	17
5.4	Krav til fagrevisor.....	17
6	Kompetansekrav FG-sertifisert personell.....	18
6.1	Vedlegg 1 Brannalarm	18
6.2	Vedlegg 2 Driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen.....	21
6.3	Vedlegg 3 Talevarslingsanlegg.....	23

1 Innledning

1.1 Forord

Forsikringsselskapene har etablert en sertifiseringsordning for personell som skal prosjektere, installere, idriftsette, kontrollere, dokumentere og vedlikeholde automatiske brannalarm- og talevarslingsanlegg. Godkjennelsesordningen administreres av FG Skadeteknikk (FG).

Reglene er utarbeidet av FG Skadeteknikk (FG) i Finans Norge Forsikringsdrift, 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 automatiske brannalarm- og talevarslingsanlegg.

Produkter, tjenester, foretak eller personer som oppfyller gjeldene krav, er oppført på FGs nettside, www.fgsikring.no.

1.2 Formål

Automatiske brannalarm- og talevarslingsanlegg skal på en pålitelig måte detektere og varsle branttilløp i en tidlig fase for å redde personer og materielle verdier.

Formålet med FG-regler for automatiske brannalarm- og talevarslingsanlegg, 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, installasjon, utarbeidelse av dokumentasjon, kontroll, uavhengig kontroll, og ivaretagelse av nødvendig vedlikehold av anlegg i driftsfase.

1.4 Omfang

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

- Prosjektering av automatiske brannalarm- og talevarslingsanlegg
- Installatør, utførelse av automatiske brannalarm- og talevarslingsanlegg
- Tekniker, driftssetting, programmering, teknisk behandling, vedlikehold og kontroll av automatiske brannalarm- og talevarslingsanlegg
- Kontroll, uavhengig kontroll av automatiske brannalarm- og talevarslingsanlegg

Omfanget nevnt ovenfor kan dekke følgende tilleggsområde:

- Automatiske brannalarmanlegg for driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen

Reglene bygger på NS 3960, NS 3960 Tillegg B og NS 3961.

1.5 Revisjon

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

1.6 Ikrafttredden

FG-750:2 trer i kraft 1.8.2019 og vil erstatte FG-730:11 og FG-740:3 samt alle tidligere godkjennelseskriterier gitt av FG frem til samme dato.

1.7 Overgangsperiode og implementering

FG-730:11 og FG-740:3 har en overgangsperiode frem til 1.1.2021.

1.8 Normative referanser

Disse reglene omfatter også bestemmelser fra andre publikasjoner.

De viktigste er:

- NS 3960 Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold
- NS 3960 Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold. Tillegg B - driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen
- NS 3961 Talevarslingsanlegg - Prosjektering, installasjon, idriftsettelse, drift og vedlikehold
- NS 8175 Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper
- Plan- og bygningsloven, Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning og Saksforskriften (SAK10)
- Brann- og eksplosjonsvernloven
- Forskrift om brannforebygging (med veiledning)
- FG-790 Kontrollveiledning til NS 3960 (under utarbeidelse av FG)
- Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven), Forskrift om dyrehold

1.9 Definisjoner og forklaringer

For termer, definisjoner og symboler utover de som nevnes her vises det til NS 3960 og NS 3961.

Alarmorganisering

Samspill mellom deteksjon, melding, oppkobling, overføring, organisatoriske tiltak og andre tiltak for å oppnå sikkerhetsnivå, gitt i brannkonsept.

Systemløsningen "FG-kontroll"

En systemløsning for registrering, dokumentasjon og tilstandsrapportering av tekniske sikringsanlegg i bygg. Systemløsningen administreres av FG Skadeteknikk.

Eksaminator

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

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.

Kontroll

Å undersøke om brannalarmalarmanlegget samsvarer med prosjekteringsbeskrivelser, montasjeanvisninger eller tilsvarende, samt i samsvar med bruken av brannobjektet.

Kontroll skal utføres minst en gang per år.

For andre temaer knyttet til kontroll henvises det til FG-790, NS 3960 og NS 3961.

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.

Produktopplæring

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

Service

Se vedlikehold.

Spesiell kompetanse

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

Talevarslingsanlegg

Se NS 3961 for termer og definisjoner.

Tilleggskompetanse

Kompetanse som går utover formell kompetanse i form av bestått eksamen som beskrevet i 2.4.

Uavhengig kontroll

Kontroll utført av uavhengig sertifisert kontrollforetak.

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.

Ordnningen er opprettet for å sikre at personell som arbeider med automatiske brannalarm- og talevarslingsanlegg 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 brannalarm- og talevarslingsanlegg, 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 – jfr. definisjon punkt 1.9)
- Dokumentert relevant praksis
- Gjennomført opplæring i henhold til vedlegg 1-3 og bestått gyldig eksamen i henhold til punkt 3.3

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 kapittel 6, vedlegg 1-3, 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 for brannalarm.

Tabell 1 Automatiske brannalarmanlegg

Sertifiserings- område	Formell kompetanse	Tilleggskompetanse		Praksis
		Brannalarm	*Landbruk/veksthus	
Prosjektering	Kompetanse på min. fagskolenivå ⁴	Bestått eksamen iht. 3.3.1.1 Produktopplæring	Bestått eksamen iht. 3.3.1.1 og 3.3.1.2 Produktopplæring	Minimum 150 timer i løpet av siste 12 måneder ¹
Installatør	Relevant fagbrev eller tilsvarende relevant dokumentert kompetanse	Bestått eksamen iht. 3.3.1.1 Dokumentert produktopplæring	Bestått eksamen iht. 3.3.1.2 og 3.3.1.2 Dokumentert produktopplæring	Minimum 250 timer i løpet av siste 12 måneder ¹
Tekniker	Relevant fagbrev eller tilsvarende relevant dokumentert kompetanse	Bestått eksamen iht. 3.3.1.1 Dokumentert detaljert produktopplæring	Bestått eksamen iht. 3.3.1.1 og 3.3.1.2 Dokumentert detaljert produktopplæring	Minimum 250 timer relevant praksis i løpet av siste 12 måneder ¹
Kontroll	Kompetanse på min. fagskolenivå ⁴	Bestått eksamen iht. 3.3.1.1 Dokumentert produktopplæring	Bestått eksamen iht. 3.3.1.2 og 3.3.1.2 Dokumentert produktopplæring	Minimum 50 timer kontroll av prosjektering og utførelse siste 12 måneder ^{1, 2, 3}

*Tilleggskrav for å oppnå personellsertifisering for brannalarm i driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen.

¹ Praksis må dokumenteres

² Kontroll av prosjektering kan, i forbindelse med kontroll av utførelsen, godskrives som praksis

³ Kontrollen skal være ledet av sertifisert person, men kan utføres av den som er under opplæring

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

MERKNAD:

Brannalarm og brannalarmanlegg i driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen er dekket av samme standard. Personellsertifiseringen for brannalarm i driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen forutsetter formell- og tilleggskompetanse for brannalarm, og kan ikke gis separat.

Sertifiseringsorganet gis myndighet til å foreta en objektiv og samlet vurdering av søkeres praksis innenfor brannalarm og for brannalarmanlegg i driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen.

Tabell 2: Talevarslingsanlegg

Sertifiserings-område	Formell kompetanse	Tilleggskompetanse	Praksis
Prosjektering	Kompetanse på min. fagskolenivå ⁴	Bestått eksamen iht. 3.3.1.1 og 3.3.1.3 Produktopplæring	Minimum 100 timer i løpet av siste 36 måneder ¹
Installatør	Relevant fagbrev eller tilsvarende relevant dokumentert kompetanse	Bestått eksamen iht. 3.3.1.1 og 3.3.1.3 Dokumentert produktopplæring	Minimum 150 timer i løpet av siste 36 måneder ¹
Tekniker	Relevant fagbrev eller tilsvarende relevant dokumentert kompetanse	Bestått eksamen iht. 3.3.1.1 og 3.3.1.3 Dokumentert detaljert produktopplæring	Minimum 150 timer relevant praksis i løpet av siste 12 måneder ¹
Kontroll	Kompetanse på min. fagskolenivå ⁴	Bestått eksamen iht. 3.3.1.1 og 3.3.1.3 Dokumentert produktopplæring	Minimum 50 timer kontroll av prosjektering og utførelse siste 12 måneder ^{1, 2, 3}

¹ Praksis må dokumenteres

² Kontroll av prosjektering kan, i forbindelse med kontroll av utførelsen, godskrives som praksis

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

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

MERKNAD:

Talevarslingsanlegg er dekket av egen standard. Personellsertifiseringen for talevarslingsanlegg vil kunne gis separat.

2.4.1 Sertifiseringsområder

Sertifiseringsområdene gjelder for:

- Automatiske brannalarmanlegg
- Automatiske brannalarmanlegg i driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen
- Talevarslingsanlegg

Prosjektering – prosjektering av anlegg

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, brannklassifisering, kabelføring, systemevaluering, branntetting, alarmorganisering osv. i henhold til gjeldende installasjonsstandarder. Sertifisert personell er ansvarlig for å velge rett type utstyr til de miljøene som skal detekteres.

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 systemløsningen "FG-kontroll" og ved behov kunne legge inn prosjektforutsetningene før et prosjekt 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 brannalarm- og talevarslingsanlegg og signere relevante installasjonsdokumenter.

Ikke-sertifisert personell kan installere anlegg under ledelse av sertifisert personell på anleggsstedet.

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.

Tekniker – idriftsetting, ferdigstilling, kontroll og teknisk behandling av anlegg

Programmering iht. prosjektering, brannkonsept og alarmorganisering, feilsøking, utførelse av sluttkontroll samt rutinekontroll 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.

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

Tekniker kan utføre rutinekontroll som uavhengig part på en installasjon. Krav til gjennomføring, omfang og frekvens gis i forskrift, særskilte krav i forsikringsdokumenter eller i FG-790.

Kontroll – uavhengig kontroll av prosjektering, utførelse og funksjonalitet

Uavhengig kontroll av at prosjektering, utførelse og funksjonalitet 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.

Personell under opplæring skal være under ledelse av sertifisert personell.

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

Uavhengig kontrollør benytter teknikers registrering i systemløsningen (eller rapport fra sluttkontroll) og avviksrapport som grunnlag for utførelse av uavhengig kontroll. Kontrollørens grensesnitt for kontroll av funksjonalitet er på brukernivå.

Der det stilles krav til uavhengig kontroll skal dette gjennomføres med frekvens og nærmere krav gitt i forskrift, særskilte krav i forsikringsdokumenter eller FG-790.

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 anlegg, kreves det at foretaket er sertifisert i henhold til FG-760 innenfor de områdene foretaket skal utføre arbeid.

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 1-3, 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

3.3.1.1 Eksamen for automatiske brannalarmanlegg

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.
 - Unntatt fra NS 3960 er Tillegg B som omfattes av egen eksamen. Se punkt 3.3.1.2.
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.

3.3.1.2 Eksamen for automatiske brannalarmanlegg i driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen

1. Eksamen skal inneholde eksamensoppgaver med spørsmål fra lover og forskrifter med veiledninger inkludert landbruk og veksthusnæringen, brannfysikk og NS 3960 - Tillegg B:
 - Temaer fra lover, forskrifter og veiledninger skal utgjøre 20 % av eksamensoppgavene.
 - Temaer fra NS 3960 - Tillegg B 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 3 timer (å 60 minutter).

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

3.3.1.3 Eksamen for talevarslingsanlegg

1. Eksamen skal inneholde eksamensoppgaver med spørsmål fra lover og forskrifter med veiledninger, brannfysikk og NS 3961:
 - Temaer fra lover, forskrifter og veiledninger skal utgjøre 5 % av eksamensoppgavene.
 - Temaer fra NS 3961 skal utgjøre min. 95 % 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 3 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 brannalarm- og talevarslingsanlegg.

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

3.4.2 Sertifikatets gyldighet

Sertifikatet er gyldig i 5 år.

3.4.3 Registrering og bruk av sertifikatet

Gyldig personellsertifikat må knyttes til sertifisert foretak for å få tilgang til systemløsningen "FG-kontroll" i sertifiseringsperioden.

Sertifikatet er personlig og viser til hvilke områder (se punkt 2.4.1) foretaket 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 120 minutter.

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

MERKNAD:

For tilleggsområdene brannalarm i driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen samt for talevarslingsanlegg skal eksamenstiden utvides med 60 minutter for hvert av tilleggsområdene.

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

Det faglige innhold i opplæring og eksamen skal godkjennes av FG eller instans utpekt av FG.

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 FG-godkjent 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.

4.2 Krav til tilbyder av eksamen

Gjennomføring av eksamen gis i henhold til disse regler og 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.

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. Sertifiseringsorganet skal tilfredsstillere 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.

6 Kompetansekrav FG-sertifisert personell

6.1 Vedlegg 1 Brannalarm

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 jmfør avsnitt 2.4, tabell 1:

Omfang av opplæring:

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

Vektlegging:

Undervisningen og eksamen skal bygge på:

- Brannfysikk, lover og regler med veiledninger 20 %
- NS 3960 (unntatt Tillegg B), 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 (TEK17) med veiledning og Saksforskriften (SAK10). Brann- og eksplosjonsvernloven. Forskrift om brannforebygging med veiledning. Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven), Forskrift om dyrehold.
Risikovurdering	Konsekvenser av en brann.
Bruk av systemløsningen "FG-kontroll"	En innføring i bruk av systemløsningen og hensikten med den.

NS 3960, unntatt Tillegg B:

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	Dokumentasjons- og godkjenningskrav

Innhold	Skal ha kjennskap til	Skal kunne
Anleggets virkemåte	De forskjellige enhetene som skal og kan inngå i et anlegg, og deres forklaring	Prinsipiell systemoppbygning av et anlegg. Hvordan produktene fungerer hver for seg og sammen med andre.
Sentralutstyr og deteksjonskomponenter	Godkjent utstyr listeført av 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. Krav til varslingsnivå, krav om alarmoverføring og overvåkingstid.
Alarmorganisering	Beredskapsplaner, plan for alarmorganisering og betydning av overordnet samspill mellom ulike funksjoner.	Grunnleggende basiskunnskaper om implementering, prøving og kontroll. Hvem som er ansvarlig for utførelse av alarmorganisering. Prosjektører, idriftsette og kontrollere iht. alarmorganisering.
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 utstyrs plassering	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. Velge rett komponenter i henhold til miljø. fukt, temperatur, støv, trykk o.l.
Brannvarsling i bolig og i leiligheter i boligblokker	Kjenne til brannkrav i risikoklasse 4 for leiligheter i boligblokker og bruk av røykvarslere.	Utførelse av brannalarm i leiligheter i boligblokker. Dekningsområde for røykvarslere i bolig. Krav til varsling.
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. Levere nødvendig dokumentasjon i henhold til egen rolle i prosjektet.

Innhold	Skal ha kjennskap til	Skal kunne
Drift og vedlikehold	Intervall og omfang av ettersyn, kontroll og vedlikehold.	Eiers plikter i henhold til standarden. Kunne utføre vedlikehold.
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, type alarmmottak som kan benyttes for mottak av alarmer fra hvilke typer bygg og risikoer	Alarmmottakets plikter.

6.2 Vedlegg 2 Driftsbygninger i landbruk og veksthusnæringen

Minimum opplæringsomfang og kompetansekrav:

Obligatorisk opplæring for alle som ikke kan dokumentere særskilt kompetanse og som skal arbeide med automatiske brannalarmanlegg for driftsbygninger i landbruket og veksthusnæringen. Vedlegget benyttes som beskrivelse av krav til dokumentasjon på særskilt kompetanse jf. avsnitt 2.4, tabell 1:

Omfang av opplæring:

- 12 timer (å 45 minutter) undervisning
- 3 timer teoretisk prøve (eksamen)

Vektlegging:

Undervisningen og eksamen skal bygge på:

- Lover og regler med veiledninger
inkludert landbruk og veksthusnæringen 20 %
- NS 3960 Tillegg B, gjennomføring av prosjektering 80 %

Pensumliste – grunnlag for opplæring:

Innhold	Opplæringsmål
Lover og regler knyttet til gårdsdrift og gartneri (driftsbygg og veksthus)	Aktuelle deler av: Lov om dyrevelferd Holdforskriften

NS 3960, Tillegg B:

Innhold	Skal ha kjennskap til	Skal kunne
Generelt	Bruk av Tillegg B sammen med de resterende kravene i NS 3960.	Hvilke krav som gjelder generelt og hva som er unntak og, eller tilleggskrav.
Smittevern	For personer som ferdes i landbruk- og veksthusnæringen er det viktig å være bevisst på hvordan man skal opptre for ikke å spre smitte.	Unngå spredning av smitte: Lokasjon til lokasjon Fra bil, sko, tøy, verktøy mv. Bruk av egnet verneutstyr.
Husdyrmiljø, dyrevelferd og personsikkerhet	Ulike husdyrproduksjoner har ulike miljø, krav til dyrevelferd og utfordringer i forhold til personsikkerhet.	Ivareta velferden til dyra. Personsikkerhet.
Anleggets virkemåte	Skal kunne kjenne til unntak fra figur 1 i NS 3960.	Bedømme nødvendigheten av å ekskludere manuelle meldere.
Utstyr og komponenter: Temperatur	Spesielt for aspirasjon: EN 54-20 krever $-10\text{ °C} \pm 3\text{ °C}$, men åpner også for kuldetest ($+5\text{ °C}$) av detektorer som ikke kan fungere under 0 °C . Utfordringer ved ulike temperaturer.	Vurdere produktets spesifikasjoner. Vurdere nødvendigheten av tilleggsutstyr.
Fukt og kondensering	Utfordringer ved temperaturendringer. Fukt og kondensering.	Vurdere produktets spesifikasjoner. Vurdere nødvendigheten av tilleggsutstyr.

Innhold	Skal ha kjennskap til	Skal kunne
Støv og filter	Støv kan nedsette utstyrets deteksjonsevne. Bruk av automatiske rensesystemer.	Viktigheten av rengjøring og filterbytte. Bruk av korrekt filter.
Støv og trykkforskjeller på aspirasjonsdetektorer	Utfordringer ved bruk av aspirasjonsdetektorer der det kan oppstå forskjeller i lufttrykk.	Varsel av tett eller manglende filter.
Gasser	Kjenne til at det kan oppstå gasser som er helseskadelig for personer og som er skadelig for utstyr.	Hva som frigjør ulike typer gasser og effektene av disse.
Overspenning og spenningsvariasjoner	Ulike typer strømnnett. Utfordringer ved beliggenhet, luftstrek, lynnedslag, jordingsforhold og spenningsvariasjoner.	Ha godt samarbeid med elektriker med særskilt kompetanse på området. Trådløse anlegg. Bruk av fiberinterface.
Prosjektering		
Overvåket område	Tilhørende bolighus skal sikres	Hvilke områder som skal detekteres i bolighus og krav til lydnivå.
Utkobling av detektorer	For å holde antall uønskede alarmer så lavt som mulig, skal brukere med nivå 1 kunne koble ut soner.	Utkobling skal ha automatisk gjeninnkobling. Krav til kompenserende tiltak og risikovurdering.
Viftemotorer	Krav til deteksjon av viftemotorer	Krav og tilhørende unntak
Varsling om brann og feil	Hensikt og krav til varsling	Tilleggskrav for varsling i tilhørende bolighus
Alarmoverføringssystem og alarmmottak	Hensikt og krav til overføringssystem og alarmmottak	Krav til utringer, overføringssystem og mottak.

6.3 Vedlegg 3 Talevarslingsanlegg

Minimum opplæringsomfang og kompetansekrav:

Obligatorisk opplæring for alle som ikke kan dokumentere særskilt kompetanse og som skal arbeide med talevarslingsanlegg. Vedlegget benyttes som beskrivelse av krav til dokumentasjon på særskilt kompetanse jf. avsnitt 2.4, tabell 2:

Omfang av opplæring:

- 12 timer (å 45 minutter) undervisning
- 3 timer teoretisk prøve (eksamen)

Vektlegging:

Undervisningen og eksamen skal bygge på:

- Lover og regler med veiledninger 5 %
- NS 3961, gjennomføring av prosjektering 95 %

Pensumliste – grunnlag for opplæring:

Innhold	Opplæringsmål
Lover og regler knyttet til talevarslingsanlegg	Aktuelle deler av: Plan- og bygningsloven, Byggeteknisk forskrift (TEK17) med veiledning og Saksforskriften (SAK10) Brann- og eksplosjonsvernloven Forskrift om brannforebygging med veiledning

NS 3961 – forståelse for lyd:

Overordnet forståelse for lyd og lydbilde	Hva er lydtrykk? Hva er effekt? Hva er dB? Hvordan forholdet er mellom effekt, lydtrykk og demping? Hvordan forholdet er mellom lydtrykk, avstand til høyttaler og demping?
---	---

NS 3961:

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 3961 og kjenne til refererte dokumenter som må anvendes i samband med standarden.
Termer, definisjoner og symboler	Kjenne til alle	De viktigste og mest brukte
Anleggets virkemåte	De forskjellige enhetene som skal og kan inngå i et anlegg, og deres forklaring	Prinsipiell systemoppbygging av et anlegg
Sentralutstyr, kraftforsyning, høyttalere og brannmannspanel	Godkjent utstyr listeført av FG. Krav til utstyr. Betjening og funksjon	Hvilke standarder som utstyr og komponenter skal være godkjent etter.

Innhold	Skal ha kjennskap til	Skal kunne
		Krav til sentralutstyr, kraftforsyning, høyttalere/kurser og brannmannspanel.
Alarmorganisering	Se NS 3960	Se NS 3960
Prosjektering	Viktige faktorer som påvirker prosjekteringen med tanke på dekningsområde, soner, nivå, tydelighet og romakustiske forhold som påvirker lyden. Taleoverføringsindeks (STI) NS 8175.	Forskjellen på ulike dekningsgrader. Krav til, og forskjell på alarm- og PA-soner. Krav til lydnivå og taletydighet. Krav til og forskjell på primær- og sekundærområder. Vurdere Romakustikk, etterklangstid og bakgrunnsstøy.
Prosjekteringsmetoder	Forskjellige prosjekteringsmetoder med tilhørende krav	Forskjell på forenklet og detaljert prosjekteringsmetode. Velge og plassere utstyr iht. forenklet prosjekteringsmetode. Krav til kurser og forsterkere. Integrasjon mellom anlegg.
Talemeldinger	Krav til talemeldinger	Talemeldingens oppbygning, innhold og prioritetshierarki.
Installasjon Kabling, montering og merking av utstyr	Krav til ledningsnett, utførelse med tillat bruk og koblinger av kabel/ sløyfer.	Krav til montering og merking av utstyr, kabeltype og dimensjonering, krav til utførelse, skjøting og branntetting.
Idriftsettelse, drift og vedlikehold	Se NS 3960. Intervall og omfang av ettersyn, kontroll og vedlikehold.	Krav til idriftsettelse. Eiers plikter i henhold til standarden.
Loggføring	Krav til loggføring	Hvem som skal ha tilgang til logg og krav til innhold.
Dokumentasjon	FDV utarbeidelse av oversiktstegninger.	Krav til omfang og innholdet i FDV-dokumentasjonen.

