

FG-regler for automatiske brannalarmanlegg i gårdsbruk og gartnerier

FG-730:11

Gjelder fra 23.3.2015

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	2
Forord	4
1 Innledning	4
1.1 Generelt	4
1.2 Omfang.....	4
1.3 Revisjon.....	5
1.3.1 Revisjonshistorikk	5
1.4 Ikrafttreden	9
1.5 Overgangsperiode.....	9
1.6 Normative referanser	9
1.7 Definisjoner og forklaringer	9
2 Funksjonskrav for brannalarmanlegget, sentralapparatet, aspirasjonsdetektor med rørføring, strømforsyning, overspenningsvern, røykdetektor og varmedetektor.....	10
2.1 Generelt	10
2.2 Sentralapparatet	11
2.3 Strømforsyning.....	11
2.4 Detektorer.....	11
2.5 Aspirasjonsdetektor med tilbehør	12
2.6 Alarmorganer	12
3 FG-godkjenning og kravspesifikasjoner for brannalarmanlegg for gårdsbruk og gartnerier og for utstyr som inngår i slike.....	13
3.1 Generelt	13
4 Overspenningsvern	14
4.1 Generelt	14
5 FG-godkjenning av prosjekterende foretak, utførende foretak/installatør og serviceforetak for brannalarmanlegg i landbruket.....	14
5.1 Generelt	14
5.2 Tilbaketrekning av FG-godkjenning	15
6 Anleggets omfang	15
6.1 Generelt	15
6.2 Bolighus.....	15
6.3 Driftsbygninger	16

6.4	Veksthus.....	16
6.5	Valg av detektorsystem i ulike rom	16
7	Installasjon	17
7.1	Sentralapparatet	17
7.2	Aspirasjonsdetektor med rør	17
7.3	Rørsløyfer	17
7.4	Dekning av flere rom.....	17
7.5	Plassering av røyksugerør	17
7.6	Detektorer.....	18
7.7	Kabelopplegg.....	18
7.8	Trådløs kommunikasjon.....	18
7.9	Øvrige forhold	18
8	Service og vedlikehold	19
8.1	Generelt	19
8.2	Betjenings- og vedlikeholdsinstruks	19
8.3	Installasjons- og serviceinstruks	19
	Vedlegg A FG-attest	20
	Vedlegg B Definisjoner.....	21

Forord

FG-regler for automatiske brannalarmanlegg i gårdsbruk og gartnerier er utarbeidet av Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnevnd (FG) og representanter fra forsikringsselskapene.

Disse regler er veiledende for medlemselskapene i Finans Norge.

De krav som er satt til komponenter, testprosedyrer, godkjenningsordninger og til aktørenes kvalifikasjoner, sikrer at automatiske brannalarmanlegg prosjektert, installert og vedlikeholdt etter disse regler vil medvirke til en bedre brannsikkerhet i gårdsbruk og gartneri.

I forhold til regler for automatiske brannalarmanlegg i helseinstitusjoner, kontorbygg, varehus og andre næringsbygg er kravene til automatiske brannalarmanlegg i landbruksbygninger og gartnerier redusert på visse områder, men uten at sikkerheten er svekket. På andre områder er kravene i disse regler skjerpet. Dette gjelder først og fremst på komponentsiden hvor det aggressive miljøet som er til stede i for eksempel husdyrfjøs har gjort det nødvendig å kreve miljøtester og funksjonsprøver utover de krav som er satt i NS-EN 54. Denne kravspesifikasjonen omtales i reglene FG-740 FG-krav til aspirasjonsdektor (EN 54-20) og sentralapparat (EN 54-2 og EN EN 54-4) til bruk i automatiske brannalarmanlegg i gårdsbruk og gartnerier.

1 Innledning

1.1 Generelt

Formålet med reglene er primært å redusere omfanget av branner i landbruket og gartnerier og sekundært å tilby et egnet spesialverktøy for prosjektering og installasjon av brannalarmanlegg som tar hensyn til de spesielle miljøforhold som er til stede i landbruksbygninger og gartnerier.

1.2 Omfang

Disse regler angir prosjekterings-, dimensjonerings- og utførelsesanvisninger for automatiske brannalarmanlegg for gårdsbruk og gartnerier. Når det gjelder bolighus tilknyttet gårdsdriften kan FG-200 FG-regler for automatiske innbrudds- og overfallssystemer, som inkluderer regler for installasjoner av brannalarm i boliger, benyttes.

- 1.21 Med FG menes Forsikringsselskapenes Godkjennelsesnevnd.
- 1.22 Reglene kan endres og/eller suppleres dersom ny teknologi eller andre forhold gjør at bedre og hurtigere deteksjon av brannstedet kan oppnås.
- 1.23 Påskrifter, instruksjoner og lignende på sentralen skal være på norsk. Tilsvarende skal datablad, tekniske beskrivelser og brukermanualer være på norsk. Sentralen skal være tydelig og varig merket med produsentens navn og sentralens typebetegnelse.
- 1.24 Anleggskomponenter som ønskes FG-godkjent etter disse reglene skal testes av akkreditert testlaboratorium i henhold til aktuell part av NS-EN 54 og i henhold til FG-740, se forord. FG-740 er tilgjengelig på FG sin nettside www.fgsikring.no.

Brannalarmsentral og detektorer skal være FG-godkjent for bruk i landbruk og gartneri. Det gjøres oppmerksom på at ett og samme testlaboratorium sannsynligvis ikke vil kunne teste etter NS-EN 54 og etter FG-740.

- 1.25 Installasjon av brannalarmanlegg skal foregå under godkjenningssinnehaverens ansvar.
- 1.26 Når anlegget er installert skal det foretas en sluttkontroll av anlegget. FG-attest skal utfylles og underskrives av godkjenningssinnehaver eller dennes godkjente utførende foretak/installatør, og sendes til forsikrings-selskapet.

1.3 Revisjon

Disse reglene skal revideres i takt med den tekniske utviklingen og de krav som pålegges fra myndighetene. Det gjennomføres en hovedrevisjon minimum hvert tredje år. FG forbeholder seg retten til å gjøre endringer i reglene.

1.3.1 Revisjonshistorikk

Utgave	Punkt	Endring
7	2.11	Omformulert til: «Samtlige komponenter i anlegget skal være testet og sertifisert i henhold til aktuell(e) del(er) av NS-EN 54 og/eller FG sin prøvespesifikasjon.»
7	6.31	Utvidet med teksten: «Der hvor temperaturvarsling og/eller utkobling i styringssystemet til motorene er innebygget gis det unntak fra kravet med forutsetning om at produsent/eier kan fremlegge dokumentasjon.»
7	Vedlegg B	Er utvidet med nødalarmingssentral.
7	Vedlegg C	Er opprettet.
8	1.24	Merknad. Utvidet med «i sin helhet».
8	1.27	Punkt 1.27 strøket, ivaretas i punkt 4.1
8	1.3.1	Nytt punkt.
8	2.11	Omformulert følgende setning til: «Samtlige komponenter i anlegget skal være testet og sertifisert i henhold til aktuell(e) del(er) av NS-EN 54 og/eller FG sin prøvespesifikasjon.»
8	3	Overskriften. Endret prøvespesifikasjoner til kravspesifikasjoner
8	4.1	Utvidet med teksten: For detaljerte krav se: «FG-krav til aspirasjonsdektor (EN 54-20) og sentralapparat (EN 54-2 og EN 54-4) til bruk i automatiske brannalarmanlegg i gårdsbruk og gartnerier». Slettet: Brannalarmanlegget skal være sikret mot overspenninger på <u>alle</u> inn/utganger. (El-siden, tele-siden og sløyfe/signalsiden.) Vernet kan inngå som en integrert del av komponentene i anlegget eller være satt sammen av eksterne komponenter. Reelt oppsett av brannalarmanlegget skal verifiseres og typetestes av akkreditert laboratorium. Det kreves akkreditering etter EN 17025 for EN 61000-4-5.

8	6.31	<p>Utvidet med teksten: Der hvor temperaturvarsling og/eller utkobling i styringssystemet til motorene er innebygget gis det unntak fra kravet med forutsetning om at produsent/eier kan fremlegge dokumentasjon.</p> <p>Dette omfatter også viftemotorer i ventilasjonsanlegg som går over tak, der motoren står i kanalåpningen. Unntaket er viftemotorer som er anrettet slik at utfall på grunn av overtemperatur i motor må kobles inn igjen manuelt, slik gjeldende NEK-400:2010 punkt 422.1.3 krever.</p> <p>Merknad: Ordinært motorvern tilfredsstiller ikke dette kravet.</p>
8	9	Utgår. Ivaretatt i punkt 1.4.
8	Vedlegg C	Vedlegg C er slettet, ivaretas i punkt 1.3.1.
8	Hele dokumentet	FG sin prøvespesifikasjon endret til FG-krav til aspirasjonsdektor (EN 54-20) og sentralapparat (EN 54-2 og EN 54-4) til bruk i automatiske brannalarmanlegg i gårdsbruk og gartnerier.
9	2.12	Ny nummerering 2.12 er blitt 2.13
9	2.12	<p>Nytt punkt: Blanding av brannalarmprodukter fra ulike leverandører kan tillates under forutsetning av at det dokumenteres av leverandørene at dette teknisk er mulig uten at responstider eller andre krav til anleggene svekkes.</p> <p>Blanding av anleggsdeler kan kun gjøres på eksisterende anlegg. Ved en slik blanding vil det kreves test (responstid og funksjonalitet) av hele anlegget etter monteringen, og det må sendes inn ny FG-attest på anlegget der det skal fremgå at ulike produsenters anleggsdeler er brukt.</p> <p>Det forutsettes videre at opplæring av personell som skal utføre årlig service på anlegg med blanding av komponenter fra ulike produsenter, iverksettes fra godkjenningssinnehaverne.</p>
10	6.31	Endret ordet "viftemotorer" til "motorer for uttrekksvifte".
11	1.24	<p>Fjernet: Merknad: NS-EN 54 del 20, som omhandler aspirasjonsdetektorer, er ikke i sin helhet egnet for bruk i brannalarmanlegg i driftsbygninger i landbruket.</p>
11	1.5	<p>Det gis en overgangsperiode på et år for allerede FG-godkjente brannalarmsystemer for bruk i gårdsbruk og gartnerier.</p> <p>Endret til: Det gis en overgangsperiode frem til 1.1.2016 for godkjenningssinnehavere av allerede FG-godkjente brannalarmsystemer for bruk i gårdsbruk og gartnerier til å møte nye krav stilt i utgave 11.</p>
11	1.7	<p>Endret til: Prosjekterende foretak: Det foretak, med minst en fast ansatt med bestått FG-eksamen for prosjektering av automatiske brannalarmanlegg eller FG-sertifisert etter FG-750. Foretaket må videre være godkjent av godkjenningssinnehaveren for prosjektering av aktuelt brannalarmsystem. Se kapittel 5.</p>

11	2.12	<p>Nytt punkt.</p> <p>Blanding av brannalarmprodukter fra ulike leverandører kan tillates under forutsetning av at det dokumenteres av leverandørene at dette teknisk er mulig uten at responstider eller andre krav til anleggene svekkes.</p> <p>Blanding av anleggsdeler kan kun gjøres på eksisterende anlegg. Ved en slik blanding vil det kreves test (responstid og funksjonalitet) av hele anlegget etter monteringen, og det må sendes inn ny FG-attest på anlegget der det skal fremgå at ulike produsenters anleggsdeler er brukt.</p> <p>Punkt 4 Overspenningsvern må alltid være oppfylt.</p> <p>Det forutsettes videre at opplæring av personell som skal utføre årlig service på anlegg med blanding av komponenter fra ulike produsenter, iverksettes fra godkjenningssinnehaverne.</p>
11	2.25	<p>Omskrevet og lagt til:</p> <p>For gartneri/veksthus: Sentralapparatet skal være innrettet for tilkobling av signalutstyr for overføring av alarm. Ved overføring av alarm skal denne overføres til nødalarmingsentral som er godkjent av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).</p> <p>I tillegg skal alarmer overføres til et eget reaksjonsapparat med inntil tre mottakere, som kan være eier, for å sikre at personell raskt kommer til anlegget.</p> <p>For landbruksbygninger: Alarmer overføres til et eget reaksjonsapparat med inntil tre mottakere, som kan være eier, for å sikre at personell raskt kommer til anlegget.</p> <p>Signalutstyr for overføring av alarm skal være montert. Signalutstyret skal være godkjent av godkjenningssinnehaveren og ha batteri-backup.</p>
11	2.52	<p>Lagt til «eventuelt filtrene»: Aspirasjonsdetektoren skal være slik utformet at skap, rør og filter lett kan rengjøres for støv og andre forurensninger. Rørene og eventuelt filtrene må kunne rengjøres av anleggseier ved for eksempel støvsuging eller blåsing.</p>
11	2.53	<p>Endret fra: «Filteret skal være slik plassert at utskifting eller rengjøring lett kan foretas av anleggseier.» Til: Eksterne og interne filter til aspirasjonsdetektor skal være testet sammen med aspirasjonsdetektoren. Dette skal sikre at filtrene ikke reduserer følsomheten i henhold til testkriterier og godkjenning.</p>
11	3.12	<p>Byggevedirektivet er endret til Byggevareforordningen.</p> <p>Nytt avsnitt. Godkjenningssinnehaver er ansvarlig for å sikre at produktene er iht. Byggevareforordningen og har gyldig CE-merking.</p>
11	1.26 og 3.13	<p>Fjernet at FG-attest skal sendes til FG.</p>

11	5.12	Nytt punkt: Det kreves spesialisert opplæring for prosjektering og installasjon i gartneri/veksthus.
11	5.15	Godkjenningssinnehaveren har ansvar for å følge opp at service utføres årlig.
11	6.13	Endret fra NEK-400:2010 til NEK-400:2014.
11	6.42	Nytt punkt: Overføring av alarm i henhold til punkt 2.25.
11	7.23	Fjernet: Maksimal lengde av rørstrekk er 50 meter, målt fra aspirasjonsdetektoren, til enden på rørgaten. Større lengder kan i enkelttilfeller godkjennes dersom praktiske prøver viser at kravet til responstid overholdes. Det skal benyttes samme røykprøve som angitt i FG-krav til aspirasjonsdektor (EN 54-20) og sentralapparat (EN 54-2 og EN 54-4) til bruk i automatiske brannalarmanlegg i gårdsbruk og gartnerier.
11	7.24	7.24 endret til 7.23.
11	7.41	Fjernet «innenfor total lengden (50 meter)» i første setning.
11	7.53	Endret fra: Det skal benyttes samme røykprøve som angitt i FG-krav til aspirasjonsdektor (EN 54-20) og sentralapparat (EN 54-2 og EN 54-4) til bruk i automatiske brannalarmanlegg i gårdsbruk og gartnerier, og kravet til responstid på maksimalt 60 sekunder med rent filter skal overholdes. Til: Etter at installasjonen er ferdig, skal anlegget røykprøves med røykpenn eller testflaske som beskrevet av leverandør, fra det hullet på rørsøyfen med størst røravstand til aspirasjonsdetektoren. Kravet til responstid på maksimalt 60 sekunder med rent filter skal overholdes.
11	7.63	Endret fra: En varmedetektor i klasse 1 tillates å dekke maksimum 40 m ² gulvflate. Til: En varmedetektor tillates å dekke maksimum 20 m ² gulvflate i henhold til NS 3960 punkt 5.5.2.
11	7.82	Endret fra: Sentralapparatet skal være EN-54 godkjent for alle aktuelle funksjoner, se forord. Komponenter som brukes ved installering av trådløse anlegg, skal være i henhold til følgende: British standard 5839-1:2002 Fire detecting and fire alarm systems for buildings part 27. Brannalarmanlegget skal inneholde mulighet for utvidelse ved hjelp av repeater. Det skal være mulighet for å tilknytte trådbaserte detektorer til systemet. Til: Trådløst utstyr for bruk i brannalarmanlegg skal være testet og godkjent etter EN 54-25 i tillegg til relevante del av EN 54 for aktuell utstyrstype. Trådløs sentral og aspirasjonsdetektor skal også oppfylle kravene i FG-740.
11	7.83	Endret fra Post- og Teletilsynet (PT) til Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom)
11	7.91	Endret fra kondensflasker til kondensutskiller.
11	8.12	Fjernet at servicerapporten skal oppbevares i egen mappe. Lagt til: Kopi skal sendes til godkjenningssinnehaver.

1.4 Ikrafttreden

Disse regler trer i kraft 23.3.2015, og erstatter tidligere utgaver.

1.5 Overgangsperiode

Det gis en overgangsperiode frem til 1.1.2016 for godkjenningssinnehavere av allerede FG-godkjente brannalarmsystemer for bruk i gårdsbruk og gartnerier til å møte nye krav stilt i utgave 11.

1.6 Normative referanser

Disse reglene omfatter også bestemmelser fra andre publikasjoner. Disse normative referansene er nevnt på de aktuelle stedene i teksten, og publikasjonene er ført opp i det følgende:

NEK 400 Elektriske lavspenningsanlegg - Installasjoner

NS 3960 Brannalarmanlegg – Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold

FG-200 FG-regler for automatiske innbrudds- og overfallsystemer

FG-740 FG-krav til aspirasjonsdetektor og sentralapparat for bruk i gårdsbruk og gartnerier

FG-750 FG-regler for automatiske brannalarmanlegg - Sertifisering av personell

1.7 Definisjoner og forklaringer

For å lette forståelsen av test- og godkjenningsprosedyrene i dette regelverket angis i det nedenstående noen begrepsforklaringer:

NS-EN 54: Nummeret på den norske standard som angir testkrav for alle komponenter (detektorer, sentralapparater, strømforsyninger og lignende) som inngår i et automatisk brannalarmanlegg. Standarden utgis av Standard Norge.

FG-200: FG-regler for automatiske innbrudds- og overfallsystemer. Reglene setter krav til prosjektering, installasjon og vedlikehold av automatiske innbrudds- og overfallssystemer for næringsinstallasjoner og boliginstallasjoner (brann, vann og innbrudd).

FG-740: De spesielle tester og funksjonsprøver som gjelder for automatiske brannalarmanlegg for gårdsbruk og gartnerier. FG-krav til aspirasjonsdetektor (EN 54-20) og sentralapparat (EN 54-2 og EN 54-4) til bruk i automatiske brannalarmanlegg i gårdsbruk og gartnerier er tilgjengelig på FG sin nettside www.fgsikring.no.

FG-750: FG-regler for automatiske brannalarmanlegg - Sertifisering av personell. Reglene definerer krav til personell som skal prosjektere, installere og følge opp brannalarmanlegg i næringsbygg.

Godkjenningssinnehaver: Det foretak (produsent eller importør av brannalarmanlegg for landbruk og gartneri) som kan dokumentere at reglens krav, er oppfylt til alle punkter, og som etter søknad til FG er tildelt godkjenning for et automatisk brannalarmsystem for landbruk og gartneri. Se kapittel 5.

Prosjekterende foretak: Det foretak, med minst en fast ansatt med bestått FG-eksamen for prosjektering av automatiske brannalarmanlegg eller FG-sertifisert etter FG-750. Foretaket må videre være godkjent av godkjenningssinnehaveren for prosjektering av aktuelt brannalarmsystem. Se kapittel 5.

Utførende foretak/installatør: Det foretak som innehar særskilt godkjenning fra godkjenningssinnehaveren om utførelse av aktuelt brannalarmsystem. Se kapittel 5.

Serviceforetak: Det foretak som innehar særskilt godkjenning fra godkjenningssinnehaveren om service på aktuelt brannalarmsystem. Se kapittel 5.

Brannalarmsystem: Det er et automatisk brannalarmanlegg for landbruk og gartneri, som består av en navngitt aspirasjonsdetektor og et navngitt sentralapparat. FG-godkjente brannalarmsystemer for landbruk og gartneri er listet på FG sin nettside: www.fgsikring.no.

Se definisjonslisten i vedlegg B for ytterligere forklaringer.

2 Funksjonskrav for brannalarmanlegget, sentralapparatet, aspirasjonsdetektor med rørføring, strømforsyning, overspenningsvern, røykdetektor og varmedetektor

2.1 Generelt

- 2.11 Anlegget skal være slik innrettet at brannstedet i bygningen kan angis i/ved sentralapparatet. Ved sentralapparatet skal en komplett sløyfe/adresseoversikt for brannalarmanlegget slås opp. Det stilles krav til at minst 2 sløyfer/adresser skal indikeres på sentralapparatet. En sløyfe kan aksepteres om det er en liten driftsbygning.

Brannalarmanlegget i driftsbygningen skal godkjennes som et system, og ikke som enkeltvis komponenter. Samtlige komponenter i anlegget skal være testet og sertifisert i henhold til aktuell(e) del(er) av NS-EN 54 og FG-740.

- 2.12 Blanding av brannalarmprodukter fra ulike leverandører kan tillates under forutsetning av at det dokumenteres av leverandørene at dette teknisk er mulig uten at responstider eller andre krav til anleggene svekkes.

Blanding av anleggsdeler kan kun gjøres på eksisterende anlegg. Ved en slik blanding vil det kreves test (responstid og funksjonalitet) av hele anlegget etter monteringen, og det må sendes inn ny FG-attest på anlegget der det skal fremgå at ulike produsenters anleggsdeler er brukt.

Punkt 4 Overspenningsvern må alltid være oppfylt.

Det forutsettes videre at opplæring av personell som skal utføre årlig service på anlegg med blanding av komponenter fra ulike produsenter, iverksettes fra godkjenningssinnehaverne.

- 2.13 Alarmanlegget skal være slik utført at brudd/kortslutning i detektorsløyfer, strømforsyning, alarmutganger og lignende indikeres som feil i sentralapparatet.

2.2 Sentralapparatet

2.21 Brannalarmanleggets sentralapparat skal funksjonstestes av akkreditert testlaboratorium i henhold til funksjonskrav satt i disse regler, og i henhold til FG-740.

2.22 Sentralapparatet skal indikere:

- Brann
- Feil
- Utkobling av hele eller deler av anlegget
- Nettdrift i funksjon
- Lav batterikapasitet eller lav batterispenning

I tillegg skal sentralapparatet ved tilkobling av aspirasjonsdetektor indikere:

- Unormal reduksjon av luftstrømmen gjennom detektoren for eksempel ved viftestopp, tilstopping av støvfilter, feil ved strømforsyning og lignende.

2.23 Detektorsløyfer, eller deler av disse, kan tillates å være utkoblet i planlagte intervaller ved for eksempel traktorkjøring eller ved andre nødvendige røykutslipp. Maksimal tillatt utkoblingstid er 4 timer, og gjeninnkoblingen skal skje automatisk når tidsperioden utløper. Fast utkobling skal ikke kunne utføres.

2.24 Sentralapparatet skal gi akustisk signal ved brann.

2.25 Sentralapparatet skal være innrettet for tilkobling av signalutstyr for overføring av alarm. Signalutstyret skal være godkjent av godkjenningsinnehaveren og ha batteri-backup.

Alarmen overføres til egnet reaksjonsapparat, som kan være eier, for å sikre at personell raskt kommer til anlegget, FG-godkjent alarmstasjon eller 110-sentral som mottaker.

2.3 Strømforsyning

2.31 Anleggets primære strømforsyning skal normalt være el-nettet. Anlegget skal til enhver tid være fast (ikke med bevegelig ledning) tilkoblet dette.

2.32 Som sekundær strømforsyning skal et sett vedlikeholdsfrie batterier være i konstant beredskap, og kobles automatisk til anlegget ved strømbrudd eller unormalt spenningsfall.

2.33 Batterikapasiteten skal være tilstrekkelig til å drive anlegget i minst 24 timer etter at den primære spenningen er falt bort, og deretter gi alarm over alle alarmorganer i minst 5 minutter.

2.4 Detektorer

2.41 Med detektor menes røyk-, varme- eller aspirasjonsdetektor.

2.42 Alle detektorer, inkludert aspirasjonsdetektorer, skal være FG-godkjente.

2.43 Varmedetektorer skal være i henhold til aktuelle standarder i EN 54-serien, og tillates kun benyttet i rom hvor røykdetektorer eller aspirasjonsdetektor er direkte uegnet.

2.5 Aspirasjonsdetektor med tilbehør

- 2.51 Aspirasjonsdetektorer skal testes av testlaboratorium akkreditert etter EN 17025 mot IEC 61000-4-5 og EN 50130-4. Testing skal foregå i henhold til funksjonskravene, og i henhold til FG-740.
- 2.52 Aspirasjonsdetektoren skal være slik utformet at skap, rør og filter lett kan rengjøres for støv og andre forurensninger. Rørene og eventuelt filtrene må kunne rengjøres av anleggseier ved for eksempel støvsuging eller blåsing.
- 2.53 Støvfilteret skal være utformet og plassert slik at det ikke trenger støv gjennom eller forbi filteret slik at detektorenes følsomhet eller evne til å detektere røyk forringes, eller at feilalarmer oppstår. Eksterne og interne filter til aspirasjonsdetektor skal være testet sammen med aspirasjonsdetektoren. Dette skal sikre at filtrene ikke reduserer følsomheten i henhold til testkriterier og godkjenning.

2.6 Alarmorganer

- 2.61 I brannalarmanlegget skal det inngå innvendig og utvendig akustisk alarmorgan. Det skal være innvendig akustisk alarmorgan i bolighuset og driftsbygningen. FG kan, etter søknad, dispensere fra krav i dyrerom.

Antallet alarmorganer skal være tilstrekkelig til at personer tilhørende gårdsdriften normalt skal oppfatte alarmer både innendørs og utendørs.

- 2.62 Som alarmorgan kan brukes sirene, tyfon eller ringeklokke. Roterende/blinkende lys kan supplere de akustiske organene. Andre former for alarmorganer kan tillates etter skriftlig søknad til FG.

3 FG-godkjenning og kravspesifikasjoner for brannalarmanlegg for gårdsbruk og gartnerier og for utstyr som inngår i slike

3.1 Generelt

- 3.11 Alle brannalarmsentraler, aspirasjonsdetektorer, røyk- og varmedetektorer og strømforsyninger skal testes av akkreditert testlaboratorium i henhold til aktuelle deler av Norsk Standard, NS-EN 54.

I tillegg skal utstyret testes etter FG-740, se punkt 1.24.

- 3.12 FG-godkjenning for et brannalarmsystem i landbruket kan gis etter søknad til FG.

Vedlagt søknaden skal det være:

- Sertifikat utstedt i tråd med Byggevareforordningen for aktuelt utstyr. Om Byggevareforordningen ikke favner aktuelt utstyr skal det fremlegges sertifikat utstedt av akkrediteringsorgan, som er medlem av European Accreditation (EA). Akkrediteringsomfanget skal dekke relevante produktstandarder. Se FG sin nettside www.fgsikring.no for detaljerte opplysninger.
- Datablad og brukermanual for hvert produkt.
- Utfylt og undertegnet erklæring for utstyr, som bekrefter at produktet ikke vil bli endret i den perioden registreringen gjelder.
- Ved ønske om bruk av FG sin logo og merke må det søkes særskilt om tillatelse for nevnte. Se «FG-logo» på FG sin nettside www.fgsikring.no.
- Samsvarserklæring fra testlaboratorium, se punkt 3.11.
- Erklæring fra et akkreditert laboratorium om samsvar med alle funksjonskravene i FG-740.

Det gis godkjenning for inntil 3 år av gangen, men godkjenningen gis i samsvar med den tiden som fremgår av sertifikatet. Rekvirenten kan innen utløpet av godkjenningsperioden søke om fornyelse av godkjenningen ved fremleggelse av gyldig sertifikat og en ny erklæring om at produktet er identisk med det produktet det er utstedt sertifikat for. Søknad om fornyelse bør sendes til FG senest en måned før godkjenningens utløpsdato.

Godkjenningssinnehaver er ansvarlig for å sikre at produktene er iht. Byggevareforordningen og har gyldig CE-merking.

Godkjenningen for brannalarmutstyr kan fornyes flere ganger, hvis produktet ikke er endret og hvis produktet fortsatt har et gyldig sertifikat.

Det foretak som er tildelt FG-godkjenning for et brannalarmsystem omtales i dette regelverk som GODKJENNINGSINNEHAVER.

- 3.13 Når brannalarmanlegget for det enkelte gårdsbruk og gartneri er ferdig installert skal godkjenningssinnehaveren eller utførende foretak/installatøren sende FG-attest til aktuelt forsikringsselskap, med kopi til eier.

4 Overspenningsvern

4.1 Generelt

Når brannalarmanlegg etter disse regler installeres i landbruksbygninger og gartnerier skal godkjent overspenningsvern i henhold til FG-740 inngå som en integrert del av anlegget eller være et selvstendig eksternt anlegg.

For detaljerte krav se FG-740.

5 FG-godkjenning av prosjekterende foretak, utførende foretak/installatør og serviceforetak for brannalarmanlegg i landbruket

5.1 Generelt

Det gjelder, som beskrevet i forordet, forenklete bestemmelser for FG-godkjenning av aktører for brannalarmsystemer for landbruket.

5.11 Prosjekterende foretak er et foretak med minst en fast ansatt, med bestått FG-eksamen for prosjektering av automatiske brannalarmanlegg eller FG-sertifisert etter FG-750. Foretaket må videre være godkjent av godkjenningssinnehaveren for prosjektering av aktuelt brannalarmsystem.

5.12 Godkjenningssinnehaveren skal ha tilsvarende kompetanse som et FG-godkjent prosjekterende foretak.

Godkjenningssinnehaveren skal godkjennes av FG. Godkjenningen gis normalt for 3 år og kan etter søknad fornyes.

Godkjenningssinnehaveren kan selv foreta komplett installasjon av brannalarmanlegget, eller han kan godkjenne sitt eget installatørkorps. Slik godkjenning skal dokumenteres ved godkjenningsbevis utstedt av godkjenningssinnehaveren etter at installatøren har fått nødvendig opplæring av godkjenningssinnehaveren. Med nødvendig opplæring menes et kurs med minst fem timers varighet. Det kreves spesialisert opplæring for prosjektering og installasjon i gartneri/veksthus.

Opplæringsprogram skal legges frem for FG for aksept.

5.13 Utførende foretak, installatør, er det foretak som innehar særskilt godkjenning fra godkjenningssinnehaveren om utførelse av aktuell brannalarmanleggstype.

- 5.14 Serviceforetak er det foretak som innehar særskilt godkjenning fra godkjenningssinnehaveren om service på aktuelt brannalarmsystem.

Som beskrevet i kapittel 8 Service og vedlikehold kreves at brannalarmsystemet skal bli rutinemessig vedlikeholdt.

Service skal utføres av et eksternt godkjent serviceforetak minst en gang per år.

Merknad: Det betyr at eier av brannalarmsystemet ikke selv kan utføre service på det installerte brannalarmsystemet. Det skal ikke være mer enn ett år (\pm 1 måned) mellom hver service.

Det pålegges godkjenningssinnehaveren, se punkt 5.12, enten selv å utføre all service, eller å godkjenne serviceforetak. Slik godkjenning skal dokumenteres ved godkjenningsbevis utstedt av godkjenningssinnehaveren, etter at serviceforetaket har fått nødvendig opplæring av godkjenningssinnehaveren. Med nødvendig opplæring menes et kurs med minst fem timers varighet. Opplæringsprogrammet skal legges frem for FG for aksept.

- 5.15 Det er godkjenningssinnehaveren som har ansvaret for at prosjektering, utførelse og service er i samsvar med disse regler.

Godkjenningssinnehaveren har ansvar for å følge opp at service utføres årlig.

5.2 Tilbaketrekning av FG-godkjenning

- 5.21 FG kan trekke godkjenningen tilbake dersom:

- Forutsetningene for godkjenningen ikke overholdes.
- Brannalarmanlegg installeres med utstyr som ikke er godkjent.
- Godkjenningssinnehaver/installatør av brannalarmsystemet ikke følger disse reglene ved installasjon av anlegget.
- Godkjenningssinnehaver ikke gjennomfører opplæring av prosjekterende, utførende/installatører og serviceforetak.

6 Anleggets omfang

6.1 Generelt

- 6.11 Alle bygninger på gården anbefales sikret.

- 6.12 Når en bygning sikres skal alle andre bygninger som ligger nærmere enn 10 meter fra den sikrede bygning, også sikres. Unntatt fra denne bestemmelsen er mindre bygninger som er uten innlagt elektrisitet og uten brennbart opplag (for eksempel stabbur). Bygningene som er unntatt sikringskravet skal holdes avlåst.

6.2 Bolighus

- 6.21 Når bolighus sikres skal sikringen være i samsvar med FG-200 som ivaretar kravene for installasjoner av brannalarm i boliger. FG-regler for innbruddssystemer er tilgjengelig på FG sin nettside www.fgsikring.no.

6.3 Driftsbygninger

6.31 Når driftsbygninger sikres skal de fullsikres. Det vil si at alle rom i bygningen skal dekkes.

Unntatt fra denne bestemmelsen er:

- Mindre rom uten elektriske installasjoner eller brennbare opplag.
- Mindre rom med permanent åpning til sikret område.

Tavlerom, rom for sikringskap, motorrom, pumperom, maskinverksted og andre tekniske rom skal alltid dekkes av brannalarmanlegget. Dette omfatter også viftemotorer og/eller ventilasjonskanaler som går over tak, og hvor motoren står i kanalåpningen.

Der hvor temperaturvarsling og/eller utkobling i styringssystemet til motorene er innebygget gis det unntak fra kravet med forutsetning om at produsent/eier kan fremlegge dokumentasjon.

Dette omfatter også motorer for uttrekksvifte i ventilasjonsanlegg som går over tak, der motoren står i kanalåpningen. Unntaket er motorer for uttrekksvifte som er anrettet slik at utfall på grunn av overtemperatur i motor må kobles inn igjen manuelt, slik gjeldende NEK-400:2014 punkt 422.1.3 krever.

Merknad: Ordinært motorvern tilfredsstillere ikke dette kravet.

6.4 Veksthus

6.41 Ved sikring av veksthus skal de normalt sikres med aspirasjonssystem. Dersom veksthus inneholder elektrisk fordelerskap og/eller gjennomgående kabelbro(er), skal punktsikring etableres med detektorer i eller umiddelbart over el-skapet/kabelbroen, eller veksthuset skal fullsikres med aspirasjonssystem.

6.42 Overføring av alarm i henhold til punkt 2.25.

6.5 Valg av detektorsystem i ulike rom

6.51 Aspirasjonssystem med aspirasjonsdetektor skal benyttes i:

- Dyrerom
- Korntørker
- Andre støvfylte rom
- Veksthus
- Melkerom

6.52 Røyk- eller varmedetektorer skal benyttes i alle andre områder som ikke omfattes av punkt 6.51.

Merknad: Varmedetektorer skal kun benyttes der hvor røykdetektorer eller aspirasjonssystem er direkte uegnet.

7 Installasjon

7.1 Sentralapparatet

Sentralapparatet skal plasseres på sentralt sted, i et tørt og temperaturstabilt miljø, fortrinnsvis i bolighuset.

Det anmodes om at aspirasjonsdetektor og sentralapparat er adskilt fra hverandre.

Ved dekning med brannalarmanlegg i mer enn en av bygningene **skal** sentralapparatet, eller sentralens betjeningspanel, plasseres i bolighuset.

7.2 Aspirasjonsdetektor med rør

7.21 Det skal benyttes røyksugerør med hullgeometri og diametre som sikrer at responstiden på 60 sekunder overholdes.

7.22 Rørskjøtene skal sikres mot utglidning og mot at falsk luft trekkes inn.

7.23 Rørstrekket skal plasseres slik at minste hullavstand fra vegg er 0,5 meter.

7.3 Rørsløyfer

7.31 Lengde på rørsløyfer og hulldiametre skal være i henhold til godkjenningssinnehavers/ produsentens anvisninger.

7.4 Dekning av flere rom

7.41 En rørsløyfe kan omfatte flere rom. Rørstrekket i hvert av de detekterte rom skal da perforeres med minst 2 hull. Det skal være tilnærmet samme trykk og temperatur i de rom som skal dekkes av samme sløyfe. Dette gjelder også det rom hvor aspirasjonsdetektoren er plassert.

7.5 Plassering av røyksugerør

7.51 Røyksugerørene skal plasseres i taket. Ingen del av taket skal ha større horisontal avstand til et hull enn 10 meter.

Merknad: Unntak fra denne regelen kan være store, sammenhengende rom. Her kan rørene legges nær opp til potensielle brannsteder som kabelgater, sikringskap og andre elektriske knutepunkter, såfremt dette antas å gi bedre og raskere deteksjon.

7.52 Under saltak skal røret føres i avstand på minimum 0,5 meter og maksimum 1 meter fra mønet. Dersom det er benyttet limtreddrager eller lignende som mønsås, skal røret festes i underkant av denne.

7.53 Etter at installasjonen er ferdig, skal anlegget røykprøves med røykpenn eller testflaske som beskrevet av leverandør, fra det hullet på rørsløyfen med størst rørvastand til aspirasjonsdetektoren. Kravet til responstid på maksimalt 60 sekunder med rent filter skal overholdes.

7.6 Detektorer

- 7.61 En røykdetektor tillates å dekke maksimalt 80 m² gulvflate.
- 7.62 Under saltak skal detektoren plasseres minimum 0,5 meter og maksimum 1 meter fra mønet, målt langs takflaten. Dersom det er benyttet limtre drager som mønsås, skal detektoren festes på underkant av denne.
- 7.63 En varmedetektor tillates å dekke maksimum 20 m² gulvflate i henhold til NS 3960 punkt 5.5.2.
- 7.64 Detektorer skal ikke plasseres nærmere vegg enn 0,5 meter med mindre rommets størrelse eller utforming er slik at bestemmelsen ikke kan etterkommes.
- 7.65 Detektorer må plasseres og monteres slik at de ikke beskadiges av normal aktivitet i rommet.

7.7 Kabelopplegg

- 7.71 Kablene skal beskyttes mot mekanisk skade.
- 7.72 I våte, syreholdige eller brannfarlige rom må det bare anvendes utstyr og kabel som er godkjent for slike rom.
- 7.73 Kabel mellom bygninger skal graves ned i bakken, (jordkabel) med mindre særskilte praktiske forhold tilsier noe annet.
- 7.74 Der anleggets funksjonalitet kan påvirkes av induksjon eller andre fenomener må spesielle tiltak iverksettes for å motvirke dette.

7.8 Trådløs kommunikasjon

- 7.81 Ved trådløs kommunikasjon mellom sentralapparatet og trådløse detektorer skal sentralapparatet plasseres i bolighuset.
- 7.82 Trådløst utstyr for bruk i brannalarmanlegg skal være testet og godkjent etter EN 54-25 i tillegg til relevante del av EN 54 for aktuell utstyrstype. Trådløs sentral og aspirasjonsdetektor skal også oppfylle kravene i FG-740.
- 7.83 Det skal benyttes en sikkerhetsfrekvens som er avsatt for bruken, og som er godkjent av Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom).
- 7.84 Trådløs klokkeoverføring fra brannalarmsentralen i driftsbygningen og til bolighuset kan aksepteres, om det er foretatt en grundig risikovurdering for at det er en funksjonell teknisk løsning. Mulige kilder for forstyrning av signalene må kartlegges. Frekvens velges i henhold til 7.83.

7.9 Øvrige forhold

- 7.91 Det skal monteres kondensutskiller på rørstrekene for drenering av eventuelt kondensvann.

8 Service og vedlikehold

8.1 Generelt

8.11 Det skal inngås en servicekontrakt mellom eier, og godkjenningssinnehaver for brannalarmsystemet, som sikrer service på anlegget minimum en gang per år.

Årlig service skal utføres av godkjenningssinnehaver eller av hans godkjente serviceforetak, se punkt 5.14. Det skal ikke være mer enn ett år (\pm 1 måned) mellom hver service.

8.12 Den årlige servicerapporten skal undertegnes av den person som utfører service på brannalarmsystemet, og skal oppbevares hos anleggseieren. Kopi skal sendes til godkjenningssinnehaver.

8.13 Kopi av servicekontrakten skal sendes forsikringsselskapet sammen med ferdigattesten for brannalarmsystemet.

8.2 Betjenings- og vedlikeholdsinstruks

8.21 Med anlegget skal det følge en lettfattelig betjenings- og vedlikeholdsinstruks på norsk, som skal plasseres ved sentralen.

Det skal klart fremgå hva anleggseier selv kan/skal foreta av vedlikehold på anlegget, for eksempel rengjøring av røyksugerør, filterskifte, støvsuging av detektorer.

Anleggseier, eller dennes representant, skal motta tilstrekkelig opplæring i bruk av anlegget.

8.3 Installasjons- og serviceinstruks

8.31 Godkjenningssinnehaveren skal utarbeide installasjons- og serviceinstruks for brannalarmsystemet.

Instruksen skal inngå som en del av servicekontrakten, se punkt 8.11.

Vedlegg A FG-attest

For FG-attest se FG sin nettside www.fgsikring.no.

Vedlegg B Definisjoner

Alarm	Signal som informerer om hendelser eller tilstandsendringer, f.eks. brann, og som krever øyeblikkelig handling.
Alarmerkurs	Betegnelse på den eller de kabler som forbinder brannalarmsentralen med alarmgiverne.
Alarmmottaker	Mottakerdel i et alarmoverføringssystem. Kan motta signal fra en eller flere alarmsendere.
Alarmorgan	Enhet som gir akustisk, optisk eller følbart (for døve) alarm.
Alarmoverføringssystem	Utstyr og overføringslinjer som anvendes for å overføre informasjon om status for ett eller flere brannalarmanlegg, til en eller flere alarmmottak.
Alarmsender	Senderdel i alarmoverføringssystem. Kan sende signal til en eller flere alarmmottakere.
Aspirasjonsdetektor	I et aspirasjonssystem suges luft fra det beskyttede området via et røranlegg til sentralisert deteksjonsenhet med røykdetektorfunksjon.
Automatiske brannalarmanlegg	Anlegg som detekterer et brannutløp og alarmerer om dette. Et brannalarmanlegg består vanligvis av sentralapparat, detektorer, manuelle meldere, alarmorgan og ledningsnett.
Betjeningsinstruks	Veiledning i bruk/betjening av anlegget.
Brann-detektor	Fellesbetegnelse på forskjellige typer detektorer for automatisk oppdaging av brann.
Dekningsflate	Gulvareal som blir overvåket av en brann-detektor.
Detektorsløyfe	Betegnelse på den/de kabler som forbinder brannalarmsentralen med detektorene og brannmelderne innenfor et geografisk, avgrenset område. Et brannalarmanlegg kan ha mange detektorsløyfer.
Differensial varmedetektor	Varmedetektor som påvirkes av temperaturstignings-hastigheten.
Falsk alarm	Alarm i ond hensikt uten at brann har oppstått.
Feilsignal	Signal som indikerer feil på noen del av anlegget.
Flammedetektor	Detektor som påvirkes av stråling fra en flamme.
Ionedetektor	Røykdetektor som påvirkes av forbrenningsgassers innvirkning på ionetilstand i røykdetektoren.
Kontroll	Med kontroll menes å undersøke om brannalarmanlegget samsvarer med prosjekteringsbeskrivelser, montasjeanvisninger eller tilsvarende samt risiko og bruk av brannobjektet.
Multikriteriedetektor	Flerkriterie røykdetektor som baserer deteksjon på ulike forekomster av brann-gasser, røykutvikling og temperaturendringer. Utviklingen av forekomstene sees i forhold til hverandre i en samlet vurdering før alarm aktiveres. Benyttes i hovedsak for å unngå unødig alarm i kompliserte driftsmiljøer og der mer presis deteksjon er ønskelig.
Multisensordetektor	Flersensor røykdetektor som baserer deteksjon på ulike forekomster av brann-gasser, røykutvikling og temperaturendringer. Utviklingen av forekomstene vurderes av hver enkelt sensor og grad av påvirkning av disse danner grunnlag for at alarm aktiveres. Kan benyttes for å unngå unødig alarm i ulike driftsmiljøer.
Nødalarmringssentral	Med nødalarmringssentral for brann forstås det betjeningssted, bestemt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), som har til oppgave å motta varsel om brann og andre ulykker innen en region og å alarmere aktuelt innsatspersonell.
Optisk røykdetektor	Detektor som påvirkes av de lysendringer som røyken forårsaker i detektoren.
Overvåket område	Hele det området som overvåkes av det automatiske brannalarmanlegget.

Punkt-detektor	Detektor som påvirkes av brannkarakteristikken i eller nær et punkt.
Røyk-detektor	Detektor som påvirkes av røykpartikler og forbrenningsprodukter, og er en fellesbetegnelse for optisk og ioniserende detektor.
Sentralapparat	<p>Dette har tilkoblet kraftforsyning, detektorer, manuelle meldere, alarmorganer og eventuelt alarmsender og har som oppgave:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Å motta og tyde signaler fra detektorene samt overvåke installasjonen. 2. Ved brann: - Gi optisk og akustisk brannalarm lokalt. - Indikere stedet meldingene ble gitt fra. 3. Ved feil: - Gi optisk og akustisk feilvarsel lokalt. - Så vidt mulig å indikere feiltype og sted. 4. Overføre brannalarm, eventuelt feilmelding til alarm/brannstasjon og/eller aktivisere utstyr for automatisk brannslukking, lukking av brannspjeld, branndører og lignende. <p>Andre betegnelser: Sentral, Brannsentral, Brannalarmsentral.</p>
Service	Se vedlikehold.
Unødig alarm	<p>Brannalarm som er igangsatt uten at brann har oppstått. Unødig alarm kan ha flere årsaker som inndeles i to hovedgrupper:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brannalarm som skyldes teknisk feil i noen del av anlegget. 2. Brannalarm som skyldes en ytre påvirkning på branndektorene uten at brann har oppstått (for eksempel, varme arbeider, støv, eksos, sollys).
Varmedetektor	Detektor som påvirkes av varme.
Vedlikehold	Reparasjoner, utskiftninger, utbedring av avvik (feil og mangler) og service på aktive og passive brannsikringstiltak for at installasjonen eller konstruksjonen skal fungere som forutsatt.