

ENDRINGER NS 3960



Honeywell



Notater:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

INNHold:

5.3.3	MANUELLE MELDERE	4
5.3.8	ALARMORGANISERING	5
6.3	DETEKTOR KAN UNNLATES	6
6.4.2	DETEKSJONSSONEOPPDELING	8
6.5.2.6	TRAPPEROM OG HEISSJAKTER	9
6.5.3	ASPIRASJONSDETEKTORER	10
6.8	KRAFTFORSYNING/SENTRALAPPARAT	11
6.9	VARSLING AV BRANN OG FEIL	12
6.10	OPTISK VARSLING AV BRANN	13
6.11	INTEGRASJON MOT SPRINKLERLANLEGG	15
6.11.2	SPRINKLERKONTROLLENHET	16
7	BRANNVARSLING I LEILIGHETER I BOLIGBLOKKER	17
	INSTALLASJON	18
8.3	KABELDIMENSJONERING	20
8.5	ANLEGGSDOKUMENTASJON	21
9.1	EIERS PLIKTER	22
9.2	ETTERSYN	23
9.3.	KONTROLL	24
9.3.3	FUNKSJONSPRØVING	25
	TILLEGG A	26
	TILLEGG B	27
	TILLEGG C	27

5.3.3 MANUELLE MELDERE



Manuell melder skal beskyttes mot unødig aktivering.

Manuelle meldere skal plasseres i tilknytning til naturlig rømning, og det skal ikke fra noe punkt i det overvåkede arealet være mer enn 30 meter tilgjengelig gangavstand og naturlig avgrensing til nærmeste manuelle meldere.

MERKNAD 1

Dersom det ikke er mulig å oppnå maksimalt 30 meter til nærmeste manuelle melder i bygg grunnet arealets utførelse, skal manuelle meldere plasseres i nærmeste område der rømning vil foregå. Manuelle meldere skal være merket i henhold til NS-EN 54.

MERKNAD 2

Manuelle meldere bør plasseres i en høyde på 0,9-1,1 meter over ferdig gulv. Manuelle meldere må plasseres i avstand fra dør og nød-åpnere slik at feilbetjening unngås.

MERKNAD 3

På mindre og oversiktlige konvensjonelle anlegg hvor manuelle meldere er montert på samme sløyfer som detektorene, kan disse følge detektorsløyfen ved utkobling.

Alarmorganisering er det totale samspillet mellom brannalarmanlegget og de organisatoriske tiltak som iverksettes. Plan for alarmorganisering skal være beskrevet i brannkonseptet og danne grunnlag for detaljprosjektering. Ref. tillegg A.

Basert på risikobildet, rømningsforholdene og innsatsstyrken skal det for hvert enkelt objekt utarbeides en alarmorganisering som ivaretar de ovennevnte punkter på en rasjonell og tilfredsstillende måte.



6.3 DETEKTOR KAN UNNLATES

Fra tidligere regelverk:

«I rom med gulvareal mindre en 2m², hvor det ikke skal oppbevares/lagres avfall eller brennbart materiale»

Nye punkt

I rom som utelukkende benyttes til sanitærformål, eksempelvis baderom og toalettrom, når vegger og tak er utført av ubrennbare materialer eller med begrenset brennbart materiale, og når det ikke benyttes til oppbevaring av brennbare materialer.

Deteksjon skal ivaretas i sanitærrom i bygningstyper med vesentlig risiko for potensiell ildspåsettelse, eksempelvis i skoler, institusjoner, kjøpesentre, restauranter og liknende.



Utelatelse over himling:

- Over himling i rom der høyden er mindre enn 0,8 meter er endret til 1,1 meter.
- I rom der høyden er over 1,1 meter kan deteksjon utelates om det kan dokumenteres at det er rom som ikke inneholder installasjoner som svekker brannsikkerheten.



6.4.2 DETEKSJONSSONEOPPDELING

NYTT:

Når rom og stedsangivelse kan angis entydig, aksepteres deteksjonssoner større enn 1800 m², for eksempel ved bruk av aspirasjonsdetektorer og linjedetektorer.

En sone skal ikke omfatte mer enn én enkelt etasje i en bygning, med unntak av når:

1. Sonen omfatter trappeløp, heissjakter eller andre vertikale sjakter som går igjennom mer enn én etasje;
2. Bygningens totale areal er mindre enn 300 m².

Se mer utfyllende tekst i Standarden



Heissjakter skal alltid ha detektor på øverste mulige nivå.

Denne bør kunne vedlikeholdes uten å kreve tilgang til heissjakt.

Trapperom skal alltid utstyres med detektor i øverste tak.

I tillegg detektor for minst hver tredje etasje.

For deteksjon i hulrom, sjakter;

Se mer utfyllende tekst i Standarden



6.5.3 ASPIRASJONSDETEKTORER

Utvidet tekst fra 2013-versjonen.

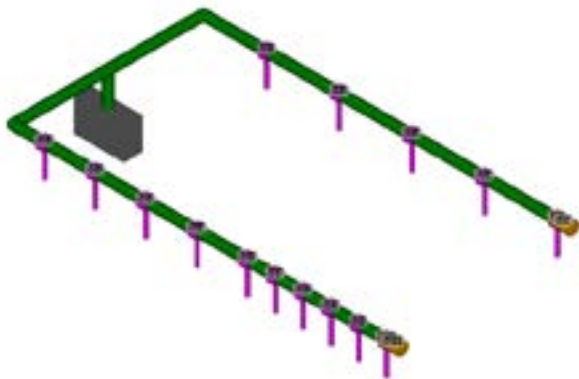
NYTT:

Den nye teksten omfatter:

Generell beskrivelse av aspirasjonsdetektorer

Krav til dokumentasjon på prosjekteringen av anlegget

Praktisk anvendelse og vedlikehold



6.8 KRAFFTORSYNING/SENTRALAPPARAT

Plassering av anleggets nettsikringer skal angis ved sentralapparat. Kraftforsyningsutstyret skal være godkjent etter NS-EN 54

NYTT:

Kraftforsyningsutstyrets nettsikring skal merkes **BLÅTT** i tillegg til «BRANNALARM»

Batterikapasiteten skal kunne drive anlegget i: 24 timer og deretter 30 minutter i alarm.

Strømforsyningen til brannsentralen og dens batterier skal kun benyttes til brannalarmsystemet.

Strømforsyning til branndører, innbruddsalarm, adgangskontroll etc. skal ikke hentes fra brannsentralen.



6.9 VARSLING AV BRANN OG FEIL

Tillegg til tidligere regelverk:

«For å oppnå tilfredsstillende alarmnivå i ulike anvendelser henvises det til A.6, tabell A.1 (representative bakgrunnsstøynivåer i ulike typer bygninger og rom)»

Se mer utfyllende tekst i Standarden



Utvidet tekst i 2019 versjonen:

I byggverk for publikum og arbeidsbygninger skal akustiske alarmorganser suppleres med optiske i:

- De deler av byggverk som er åpent for publikum og
- Fellesarealer i arbeidsbygninger

I byggverk med krav om universell utforming som har mange rom med samme funksjon, skal rom som er universelt utformet ha optiske alarmorganser i tillegg til akustiske. I slike tilfeller, er det tilstrekkelig at 1/10 av rommene er universelt utformet med fastmontert optisk varslings.

Unntak gjelder:

- I rom som i hovedsak benyttes av én person av gangen (kontor) kan mobile, optiske organer benyttes.
- I overnattingsrom kan det benyttes mobile løsninger som omfatter vibrerende og optiske organer.

Bad/toalett som er universelt utformet, skal akustisk suppleres med optiske.

Rømningsveier trenger ikke ha optisk i tillegg til akustisk.

Optisk varslings skal være godkjent etter NS-EN 54-23.

Lyset kan være hvitt eller rødt.

Hensikten er å tiltrekke oppmerksomhet.

Se videre side 14

6.10 OPTISK VARSLING AV BRANN

De fire siste punktene vil ha stor betydning for prosjektering av optisk varsling og sier følgende:

- 1** I og med at prosjektering for detektorplassering tar utgangspunkt i sikret gulvareal og prosjektering for optisk varsling tar utgangspunkt i sikrede omhyllingsflater, er det ikke nødvendigvis sammenfallende fysisk plassering av detektor som optisk alarmorgan.
- 2** For å oppnå en optimal alarmfunksjon for brannalarm må oppmerksomheten fra det optiske varselet prioriteres i det synsfeltet og den synsretningen som er dominerende for å oppfatte alarmsituasjonen.
- 3** Alle flater må ikke dekkes, men de som er mest naturlige i forhold til å skape oppmerksomhet dekkes.
- 4** Det nødvendige antall optiske alarmorganer, og plassering av disse, må derfor vurderes ut fra et faglig skjønn med dette som utgangspunkt.

6.11 INTEGRASJON MOT SPRINKLERANLEGG

Generelt:

Sprinklet rom kan betraktes som dekket av varmedetektorer, men erstatter ikke deteksjon med røykdetektorer.

Sprinkleranlegget forutsettes tilkoblet brannalarmanlegget via en sprinklerkontrollenhet, og skal ha egen stedsangivelse (adresse eller sløyfe) i brannalarmanlegget.

Når sprinkleranlegget er delt inn i flere brannsoner skal hver sone ha sin egen sprinklerkontrollenhet.



6.11.2 SPRINKLERKONTROLLENHET

Sprinklerkontrollenheten har som funksjon å være en utkoblings- og testenhet for sprinkleranlegget med indikasjons- og betjeningsfunksjoner for dette.

Kontrollenheten skal overføre signal om utløst sprinkleranlegg til brannalarmanlegget (A-alarm).

Signaloverføringen mellom sprinkleranlegget og kontrollenheten samt videre til brannalarmanlegget skal være overvåket.

Status som viser feil og frakoblet utløserdelen på sprinkleranlegget skal indikeres på brannalarmsentralen. Sprinklerkontrollenheten skal i tillegg tilfredsstille de krav som er nærmere spesifisert i NS-EN 12845.

MERKNAD

Driftssignaler (B-alarm) fra sprinkleranlegget overføres normalt til byggets tekniske overvåkingsystem.



Nytt kapittel, hentet fra VTEK17, innebefatter:

Brannvarsling i leiligheter i boligblokker

- Blokkbebyggelse er definert som risikoklasse 4
- Utløser krav om brannalarmanlegg
- 1-etasjes skal ha brannalarmanlegg kat. 1
- 2-etasjer eller flere skal ha brannalarmanlegg kat.2

Detektorer i leiligheter i boligblokker må dekke områdene kjøkken, stue og sone utenfor soverom.



Dessuten må følgende være oppfylt:

- Det skal være minst én detektor pr etasje.
- Akustiske alarmorganer skal plasseres slik at alarmstyrken er min 60dB i oppholdsrom og soverom når mellomliggende dører er lukket.
- Detektorer skal installeres i trapperom, fellesarealer i kjeller og loft;
- Manuell melder skal plasseres i trapperom ved hovedinngang;

Alarmorganer i leiligheter og fellesarealer skal aktiveres ved:

1. Alarm utløst i fellesarealer
2. Alarm utløst i leiligheter som ikke er kvittert ut i henhold til byggets alarmorganisering (se merknad 1)
3. Utløst slokkeanlegg (se merknad 2)

MERKNAD 1: Typisk forsinkelse er 2 til 5 min

MERKNAD 2: Vurderes ut i fra aktuell slukkesone

Parkeringsanlegg knyttet til boligblokker vurderes separat.

8 INSTALLASJON

NB! Gamle kapittel 6 er nå kapittel 8:
Følgende punkter under installasjon er fjernet:

6.1 Generelt

Røranlegg og kabel-/ledningsinstallasjoner skal utføres eller ledes av faglært montør med nødvendig sertifisering for ledelse av denne typen arbeid (jmfør gjeldene forskrifter). Utførelse og reparasjon av nett-tilførsel skal utføres av elektroinstallatør, og anleggene skal utføres i overensstemmelse med gjeldene forskrifter.

6.2.3 Spesielle bestemmelser

Detektorer med justerbare funksjonsparametere skal kun innstilles/justeres av kvalifisert personell godkjent av leverandør.

Detektorer skal ikke males eller overflatebehandles etter at de er levert fra leverandør.

Kapittel

8. Installasjon

8.1 Kabel og kabelnett

8.2 Trådløse anlegg

8.3 Kabeldimensjonering*

8.4 Montering og merking av utstyr

8.5 Anleggsdokumentasjon**

* se side 20

** se side 21

A person is shown from the chest up, wearing a white t-shirt. The t-shirt has the text 'Faglært Montør' printed in a bold, black, serif font across the chest. On the left sleeve, there is a small logo that says 'Horsens' with a circular emblem. The person is holding a black tool bag in their left hand, which is filled with various tools like screwdrivers and sockets. They are also wearing a black work glove on their right hand. The background is a plain, light color.

Faglært Montør

8.3 KABELDIMENSJONERING

En del endringer i teksten:

NYTT:

I kabel med kommunikasjon skal det benyttes støvsikker kabling.

For funksjoner som skal fungere under brann kreves funksjonssikker kabel eller forlegning.

Eks. Alarmkurser/ alarmorganer.

MERKNAD 1 Med støvsikker kabling menes her kabler med revolverte ledere. I tillegg bør det i elektromagnetisk støyutsatte områder benyttes skjerm. Typiske områder kan være kraftstasjoner, trafoanlegg, omformerstasjoner etc.

MERKNAD 2 VTEK krever bruk av funksjonssikker kabel, beskyttet forlegning eller sprinklet føringsvei for funksjoner som skal kunne fungere under en brann. Alarmkurser for brannvarsling er en slik funksjon. Med funksjonssikker kabel menes kabler i henhold til NEK IEC 60331.

For mer utfyllende omkring kabling, montering og anleggsdokumentasjon bør Standarden leses.



Kapittelet er utvidet med mer spesifikke punkter om hva slags FDV-dokumentasjon som skal lages for anlegget. Dette vil være ganske mye mer omfattende en tidligere.

Se mer utfyllende tekst i Standarden



9.1 EIERS PLIKTER

Nye punkter:

Vedlikeholdet omfatter både forebyggende vedlikehold (ettersyn og kontroll) samt utbedrende vedlikehold (utbedringer og service).

Det stedlige brannvesen bør informeres, og eieren skal underrettes når hele eller deler av anlegget blir utkoblet. De som er informert om utkoblingen, må også informeres når anlegget er i drift igjen.

Ellers er det litt endring i tekst, samt at enkelte punkter er kommet til fra andre kapitler.



Følgende punkt er fjernet:

~~«Vedkommende som skal utføre ettersyn, skal påse at synlige avvik (feil/mangler) ikke finnes. Det bør også foretas enkle, rutinemessige funksjonsprøver etter leverandørens anvisninger eller lignende.~~

Ettersyn av brannalarm omfatter å:

- Gjennomføre funksjonstesting av et utvalg alarmorganer;

- Gjennomføre funksjonsvisning for paneler og tavler;

- Påse at registrerte feil og mangler utbedres uten unødvendig forsinkelse;

- Vurdere orienteringsplan i forhold til bygningsmessige endringer;

- Føre all prøving og testing som gjøres i kontrolljournalen for senere dokumentasjon

Se mer utfyllende tekst i Standarden



9.3. KONTROLL

Generelt:

Punktet er utvidet, og har nå følgende tekst:

Med kontroll menes å undersøke om brannalarmanlegget samsvarer med prosjekteringsbeskrivelser, plan for alarmorganisering, montasjeanvisninger og tilsvarende, samt risiko og bruk av brannobjektet.

- Kontrollen skal avklare om sikkerhetsinnretningene:
- Oppfyller kravene til brannsikkerhet som gjelder for byggverket;
- Fungerer hver for seg og sammen med hverandre.

Kontroll skal utføres minst en gang per år.

Kontrollen skal utføres av kompetent foretak.

- 1** Kontroll av adresserbare anlegg gjennomføres fortrinnsvis med tilkoblet PC for systemfunksjon, driftsstatus og analyse av registrerte data. 10% av detektormassen funksjonsprøves manuelt årlig. Kontrollen skal omfatte alle sentralenheter så vel som tilkoblede detektorer for systemer basert på teknologi hvor slik analyse er mulig. Der slik analyse ikke er mulig kan manuell funksjonsprøving av røykdetektorer fordeles slik at hele detektormassen blir kontrollert i løpet av en periode på 4 år;
- 2** Minst 25 % av detektormassen for konvensjonelle anlegg skal funksjonsprøves manuelt årlig. Dette slik at detektormassen blir kontrollert i løpet av en periode på 4 år.

Se mer utfyllende



Tilhørende tillegg i NS 3960;

A.1

Ansvarsfordelingen fra prosjektering, installasjon til drifts- og vedlikeholdsfasen for brann- og talevarslingsanlegg.

A.2

Alarmorganisering for pålitelig funksjon og respons i henhold til beredskapsplan.

A.3

Tiltak mot uønskede alarmer.

A.4

Definisjon av alarmorganisering.

A.5

Eksempler på hva de 4 forskjellige momenter omfatter.

A.6

Lydtrykknivå fra alarmanlegget i forhold til bak-grunnsstøynivå ved stor alarm.

Driftsbygninger i landbruk og veksthusnæring.

B.1 Generelt

B.2 Smittevern

B.3 Husdyrmiljø, dyrevelferd og personsikkerhet

B.4 Anleggets virkemåte

B.5 Utstyr og komponenter

B.6 Prosjektering



Tillegg C

Brannvarsling med røykvarslere i mindre bygningsmasse.

Tekst i hovedsak hentet fra VTEK17.



NORGE / Honeywell Life Safety
Lierstranda Industriområde, Postboks 3514, 3007 Drammen
www.hls-eltek.no, fire.safety@honeywell.com
2020-01

Honeywell

