

DRIFT-, KONTROL- OG VEDLIGEHOLD AF BRANDFORHOLD

[Indsæt evt. foto (18 x 18 cm)]

VERSION 1
[KLIK OG VÆLG VERSIONSDATO]

| | | | |
|------------------|---|--------|-------------|
| Sag: | Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet. | | |
| Projektadresse | [Adresse] | | |
| Matrikel nr. | [Matrikel nr.] | | |
| Dokumentnavn: | Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold | | |
| Dokument ID | XSAGNRX_M08_C08_DKV | | |
| Projektfase: | [Projektfase] | | |
| Udgivelsesdato: | [Klik og vælg udgivelsesdato] | | |
| Versionsdato | [Klik og vælg versionsdato] | | |
| Version | 1 | | |
| Kunde: | [Navn] | | |
| Kontaktperson: | [Navn] | | |
| Udarbejdet af: | [INIT] | [Navn] | [Firmanavn] |
| Kontrolleret af: | [INIT] | [Navn] | [Firmanavn] |

INDHOLDSFORTEGNELSE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INDLEDNING OG OPBYGNING..... | 6 |
| 1.1 | DIGITALISERING..... | 6 |
| 1.2 | ÆNDRINGS- OG VERSIONSLOG | 8 |
| 1.3 | LÆSEVEJLEDNING..... | 8 |
| 2 | GENERELLE KONTAKTLISTE | 9 |
| 2.1 | EJER OG HOVEDANSVARLIG FOR BRANDSIKKERHEDEN | 9 |
| 2.2 | STEDFORTRÆDER FOR DRIFTSANSVARLIG | 10 |
| 2.3 | KONTAKT VED FEJL PÅ AKTIVE ANLÆG | 12 |
| 2.4 | CERTIFICEREDE BRANDRÅDGIVER | 14 |
| 3 | NIV. 1: PLAN FOR KONTROL OG VEDLIGEHOLD | 15 |
| 4 | NIV. 2: KONTROLSKEMA | 17 |
| 4.1 | ABA-ANLÆG..... | 18 |
| 4.2 | AVS-ANLÆG | 21 |
| 4.3 | AVA/IVA-ANLÆG | 24 |
| 4.4 | RØGALARMANLÆG | 26 |
| 4.5 | FLUGTVEJS- OG PANIKBELYSNING | 27 |
| 4.6 | SLANGEVINDER | 29 |
| 4.7 | ABDL-ANLÆG | 31 |
| 4.8 | ABV-ANLÆG..... | 32 |
| 4.9 | ATA-ANLÆG | 34 |
| 4.10 | ILTREDUKTIONSANLÆG | 36 |
| 4.11 | ARS-ANLÆG | 37 |
| 4.12 | RØGUDLUFTNING..... | 38 |
| 4.13 | BRANDMANDSPANEL | 40 |
| 4.14 | STIGRØR | 41 |
| 4.15 | TRYKFORØGERANLÆG | 43 |
| 4.16 | KOMMUNIKATIONSANLÆG | 44 |
| 4.17 | HÅNDILDSLUKKER..... | 45 |
| 4.18 | BRANDTÆPPE | 47 |
| 4.19 | KOMFORTVENTILATIONSANLÆG..... | 48 |
| 4.20 | PASSIV BRANDSIKRING | 49 |
| 4.21 | PASSIV BRANDSIKRING – FLUGTVEJE | 50 |
| 4.22 | PASSIV BRANDSIKRING – BRAND- OG FLUGTVEJSDØRE..... | 51 |
| 5 | NIV. 3: KONTROL- OG DRIFTSJOURNALER..... | 53 |
| 6 | NIV. 4: FORHOLDSREGLER VED FEJL, MANGLER OG NEDBRUD..... | 54 |
| 6.1 | KOMPENSERENDE TILTAG..... | 54 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7 | SERVICEKONTRAKTER, MANUALER M.V. | 55 |
| 8 | DRIFTSORGANISATION | 56 |
| 8.1 | BYGNINGSEJER | 57 |
| 8.2 | DRIFTSANSVARLIG | 58 |
| 8.3 | INFORMATION TIL PERSONALE | 59 |
| 9 | LOVGIVNING, TILLADELSER M.V. | 61 |
| 9.1 | BAGGRUND FOR UDARBEJDELSE | 61 |
| 9.2 | BYGGERIETS GENERELLE FORHOLD | 61 |
| 9.2.1 | OMRÅDER OMFATTET AF BEREDSKABSLOVEN | 62 |
| 9.2.2 | BYGGERIETS ANVENDELSESMÆSSIGE BEGRÆNSNINGER | 62 |
| 9.2.3 | PERSONBELASTNING | 63 |
| 10 | BRUG- OG DRIFTMÆSSIGE FORHOLD | 64 |
| 10.1 | FLUGTVEJE | 65 |
| 10.2 | FLUGTVEJS- OG PANIKBELYSNING | 68 |
| 10.3 | VARSLINGSANLÆG | 68 |
| 10.4 | BRANDSLUKNINGSMATERIEL | 69 |
| 10.5 | ORDENSREGLER | 70 |
| 10.6 | BRAND- OG EVAKUERINGSØVELSER | 71 |
| 10.6.1 | PLANLÆGNING | 72 |
| 10.6.2 | ØVELSE | 73 |
| 10.6.3 | EVALUERING | 74 |
| 10.7 | FORSAMLINGSLOKALER | 74 |
| 10.7.1 | DRIFTSJOURNAL | 74 |
| 10.7.2 | FUNKTIONSSOMRÅDE | 75 |
| 10.7.3 | INVENTAR OG UDSEENHED | 76 |
| 10.7.4 | SCENER | 76 |
| 10.8 | MIDLERTIDIG OVERNATNING | 77 |
| 10.9 | MIDLERTIDIG INDENDØRSARRANGEMENTER | 77 |
| 10.10 | MARKERING, SKILTNING, OPSLAG OG PLANER | 78 |
| 10.10.1 | BRAND- OG EVAKUERINGSINSTRUKS | 78 |
| 10.10.2 | PLADSFORDELINGSPLAN | 79 |
| 10.10.3 | BRAND- OG EVAKUERINGSPLAN | 80 |
| 10.10.4 | INDRETNINGSPLAN FOR FLUGTVEJE | 80 |
| 10.11 | ÆNDRINGER I INDRETNING OG TEKNISKE INSTALLATIONER | 80 |
| 10.11.1 | MINDRE REPARATIONSARBEJDE | 80 |
| 10.11.2 | BETINGELSER FOR MIDLERTIDIG AFBRYDELSE AF BRANDTEKNISKE INSTALLATIONER | 80 |
| 10.11.3 | STØRRE ÆNDRINGER | 81 |
| 10.12 | BILAG TIL NÆRVÆRENDE AFSNIT | 81 |
| 10.12.1 | BILAG A - SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER VED BYGNINGSARBEJDE | 82 |

| | | |
|-----------|------------------------------------|-----------|
| 11 | OPSLAG OG PLANER..... | 83 |
| 11.1 | BRAND- OG EVAKUERINGSINSTRUKS..... | 83 |
| 11.2 | PLANER | 83 |
| 12 | BIBLIOGRAFI..... | 84 |

1

INDLEDNING OG OPBYGNING

Denne drift-, kontrol- og vedligeholdelsesplan (DKV-plan) indeholder informationer omkring de brandtekniske forhold, samt kontrolplaner, til at opretholde brandsikkerheden for følgende bygning:

| |
|---|
| ADRESSE [Indsæt adresse] |
| ANVENDELSE [Beskriv anvendelse] |

Nærværende mappe er den samlede manual, der beskriver byggeriets drift, kontrol, og vedligeholdelse så, det sikres, at det forudsatte sikkerhedsniveau for de brandmæssige aspekter opretholdes gennem hele byggeriets levetid, både gennem daglig brug og drift, samt det løbende slid, som kan opstå, når byggeriet anvendes.

Grundlaget for DKV-planen er bl.a. baseret på bestemmelserne angivet i bygningsreglement 18 (BR18) §§ 137-158 og BR18's vejledning til kap. 5 – Brand, herunder *kap. 7 – Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger* [1].

På efterfølgende side ses opbygningen af nærværende DKV-plan.

1.1

DIGITALISERING

DKV-planen beskriver det lovmæssigt gældende minimums niveau for drift-, kontrol- og vedligeholdelse, sammen med terminer og kontrolpunkter, der fremgår af hhv. afsnit 3 Niv. 1: Plan for kontrol og vedligehold og afsnit 4 Niv. 2: Kontrolskema.

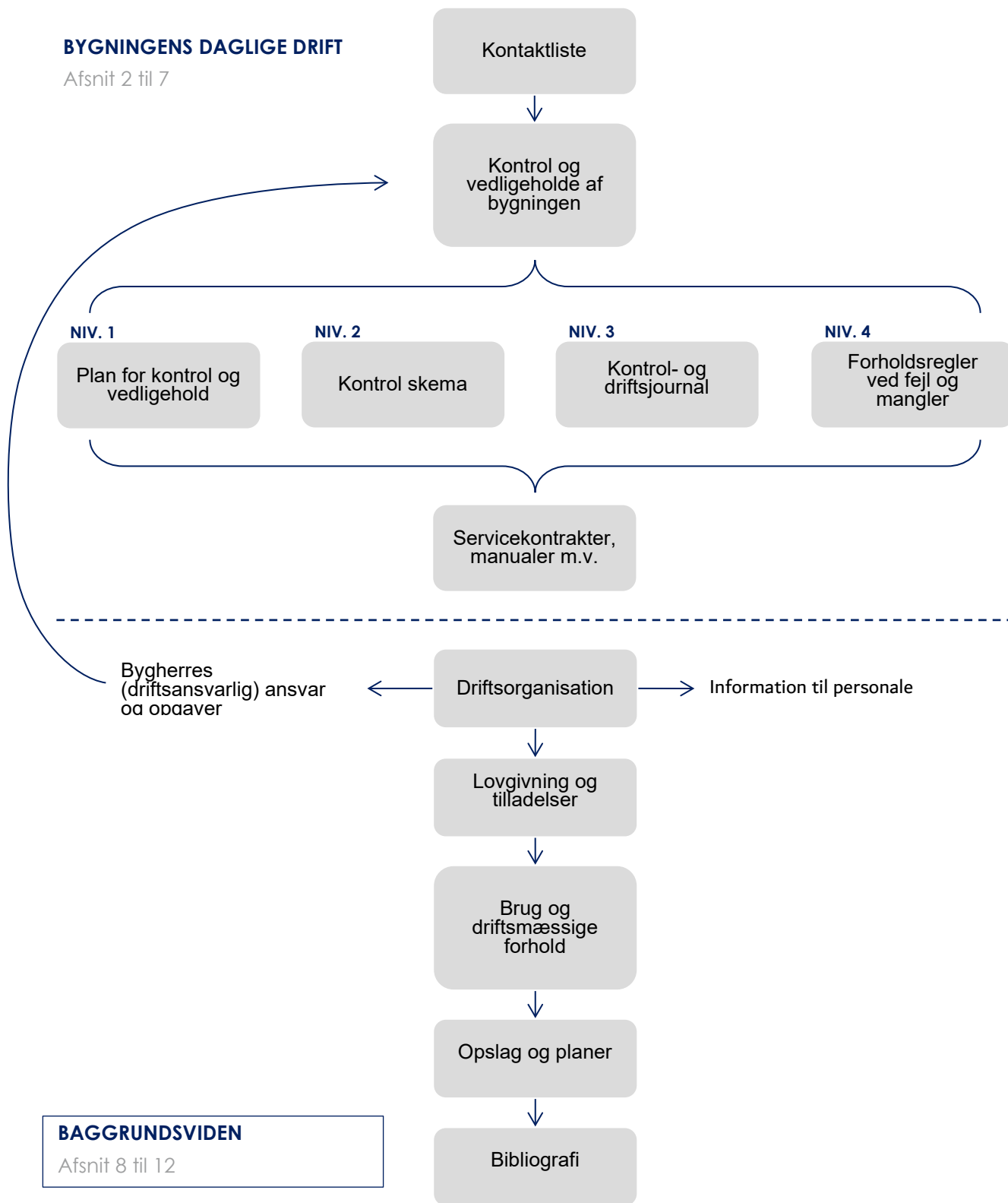
Aalborg universitet anvender *DBI Egenkontrol* (udbudt af Dansk Brand- og Sikringsteknisk Institut) som digitalt værktøj til at logge egenkontrollerne. Derfor indeholder nærværende DKV-plan ikke logbøger, da disse er digitaliseret. Det samme gælder for driftsjournaler for forsamlingslokaler, der ligeledes også kun fremgår digitalt. Både logbøger og driftsjournaler er udført efter *kap. 7 – Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger*.

DBI Egenkontrol fungerer ved at kontrolobjekter forsynes med en QR-kode, der scannes med en smartphone/tablet. Når QR-koden scannes, kommer et kontrolskemaer op, som er udarbejdet efter *kap. 7 – Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger* og dermed også nærværende DKV-plan.

Dermed udføres der alene digitale logbøger. De digitale logninger kan føres mindst 5 år tilbage og fremvises til kommunalbestyrelsen/beredskabsmyndigheden.

BYGNINGENS DAGLIGE DRIFT

Afsnit 2 til 7



1.2

ÆNDRINGS- OG VERSIONSLOG

I det følgende beskrives udviklingen og væsentlige ændringer, der er foretaget gennem revisioner. Hver ændring indeholder referencer til hvilke dele af dokumentet, der er omfattet af revisionen, herunder, hvad der evt. er erstattet.

Ifm. dokumentets udarbejdelse foretages ændringerne sporbare med farvet tekst jf. nedenstående:

Lyseblå, lilla, mørkeblå, pink tekst: Benyttes til at markere ændringer fra revision til revision.

Fremhævet grøn tekst: Benyttes fx til at markere forhold som skal afklares.

Af hver revision vil det fremgå, hvem der har foretaget ændringen, og hvornår ændringen er udført. Dokumentet vil ved færdigmelding af byggesagen fremstå i sin endelige form, hvor alt brødtekst vil fremstå med sort tekst.

Ændrings- og versionsloggen nedenfor viser den løbende udvikling af nærværende dokument.

Tabel 1: Ændring- og versionslog

| Version | Dato | Udarbejdet af | Kontrolleret af | Versionsbeskrivelse |
|---------|------------|---------------|-----------------|----------------------------|
| 1 | XX-XX-XXXX | XXX | XXX | Ingen, dette er version 1. |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

1.3

LÆSEVEJLEDNING

I skabelonen er der anvendt farvekoder på tekst, som beskrevet nedenfor:

- **Gul overstregning.** Teksten er en informationstekst, som blot skal slettes af forfatteren ifm. skabelonen laves projektspecifik.
- **Rød overstregning.** Teksten er beskrivelse, som skal tilrettes projektspecifikt, ifm. skabelonen laves projektspecifik.
- **Lilla overstregning.** Teksten angiver særlige forhold, som kan være relevant eller irrelevant, forfatteren skal tilrette/slette ifm. skabelonen laves projektspecifik.

[INFO: Nærværende afsnit 1.3 Læsevejledning kan slettes helt inden DKV-planen afsluttes, da vejledningen alene er en information til forfatteren, inden DKV-planen tages i brug.]

2

GENERELLE KONTAKTLISTE

2.1

EJER OG HOVEDANSVARLIG FOR BRANDSIKKERHEDEN

Tabel 2:
Kontaktoplysninger

| | | |
|-----------------|---|--|
| Bygningsejer | Organisation | Bygningsstyrelsen, Center for Facility Management |
| | Adresse | Carsten Niebuhrs Gade 43, 1577 København V |
| | Kontaktperson – Navn | Christian Hauser |
| | Kontaktperson – Telefon | 4170 1127 |
| | Kontaktperson – Mail | chh@bygst.dk |
| | Denne DKV-plan tiltrædes: Dato: _____ Underskrift: _____ | |
| Driftsansvarlig | Organisation | Campus Service - AAU |
| | Adresse | Fredrik Bajers Vej 1, 9220 Aalborg Øst |
| | Driftsansvarlig – Navn | Mogens Juul Møller |
| | Driftsansvarlig – Telefon | 4043 6698 |
| | Driftsansvarlig – Mail | mjm@adm.aau.dk |
| | Denne DKV-plan tiltrædes: Dato: _____ Underskrift: _____ | |

Driftsorganisationen og kvalifikationer er nærmere beskrevet under afsnit 8 Driftsorganisation, side 56.

2.2

STEDFORTRÆDER FOR DRIFTSANSVARLIG

Tabel 3:
Kontaktoplysninger,
stedfortræder

| | | |
|---------------|--------------|--|
| Stedfortræder | Navn | Allan Brun |
| | Organisation | Campus Service – Team Drift |
| | Adresse | Fredrik Bajers Vej 1, 9220 Aalborg Øst |
| | Telefon | 2045 8883 |
| | Mail | abr@adm.aau.dk |
| Stedfortræder | Navn | Svend Ole H. Poulsen |
| | Organisation | Campus Service – AMS |
| | Adresse | Fredrik Bajers Vej 1, 9220 Aalborg Øst |
| | Telefon | 2966 6785 |
| | Mail | sohp@adm.aau.dk |
| Stedfortræder | Navn | Håndværkervagten |
| | Organisation | Campus Service – Team Drift |
| | Adresse | Fredrik Bajers Vej 1, 9220 Aalborg Øst |
| | Telefon | 2045 8824 |
| Stedfortræder | Navn | Barbara Samuelsen |
| | Organisation | Campus Service – AMS |
| | Adresse | Fredrik Bajers Vej 1, 9220 Aalborg Øst |
| | Telefon | 9940 7495 |
| | Mail | bas@adm.aau.dk |

I ovenstående tabel kan informationer på stedfortrædere for den driftsansvarlige tilføjes.

Tabel 4:
Kontaktoplysninger,
stedfortræder

| | | |
|---------------|--------------|--|
| Stedfortræder | Navn | Michael Baden Sørensen |
| | Organisation | Campus Service – Team Drift |
| | Adresse | Fredrik Bajers Vej 1, 9220 Aalborg Øst |
| | Telefon | 9356 2401 |
| | Mail | mbs@adm.aau.dk |

I ovenstående tabel kan informationer på stedfortrædere for den driftsansvarlige tilføjes.

2.3

KONTAKT VED FEJL PÅ AKTIVE ANLÆG

Tabel 5:
Kontaktoplysninger for
aktive anlæg

| | | |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| ABA-anlæg | Virksomhed | Erik Fals A/S |
| | Adresse | Tarmvej 1 9220 Aalborg Ø |
| | Telefon – hovednummer | 9814 9990 / 4045 5990 |
| | Mail – hovedmail | mail@erikfals.dk |
| AVS-anlæg | Virksomhed | Bravida Danmark A/S |
| | Adresse | Lundeborgvej 21 – 9220 Aalborg Ø |
| | Telefon – hovednummer | 9933 4455 / 9818 2255 |
| | Mail – hovedmail | info@bravida.dk |
| AVA/IVA-anlæg | Virksomhed | Erik Fals A/S |
| | Adresse | Tarmvej 1 9220 Aalborg Ø |
| | Telefon – hovednummer | 9814 9990 / 4045 5990 |
| | Mail – hovedmail | mail@erikfals.dk |
| Røgalarm anlæg | Virksomhed | Erik Fals A/S |
| | Adresse | Tarmvej 1 9220 Aalborg Ø |
| | Telefon – hovednummer | 9814 9990 / 4045 5990 |
| | Mail – hovedmail | mail@erikfals.dk |
| Flugtvejs- og panikbelysning | Virksomhed | Erik Fals A/S |
| | Adresse | Tarmvej 1 9220 Aalborg Ø |
| | Telefon – hovednummer | 9814 9990 / 4045 5990 |
| | Mail – hovedmail | mail@erikfals.dk |

| | | |
|----------------------|-----------------------|--|
| Slangevinder | Virksomhed | Falck Teknik |
| | Adresse | Brendstrupgaardsvej 13 – 8200 Aarhus N |
| | Telefon – hovednummer | 2443 1396 |
| | Mail – hovedmail | falckteknik@falck.dk |
| ABDL-anlæg | Virksomhed | Erik Fals A/S |
| | Adresse | Tarmvej 1 9220 Aalborg Ø |
| | Telefon – hovednummer | 9814 9990 / 4045 5990 |
| | Mail – hovedmail | mail@erikfals.dk |
| ABV-anlæg | Virksomhed | Erik Fals A/S |
| | Adresse | Tarmvej 1 9220 Aalborg Ø |
| | Telefon – hovednummer | 9814 9990 / 4045 5990 |
| | Mail – hovedmail | mail@erikfals.dk |
| Iltreduktionsanlæg | Virksomhed | Falck Teknik |
| | Adresse | Brendstrupgaardsvej 13 – 8200 Aarhus N |
| | Telefon – hovednummer | 2443 1396 |
| | Mail – hovedmail | falckteknik@falck.dk |
| Håndildslukkere | Virksomhed | Falck Teknik |
| | Adresse | Brendstrupgaardsvej 13 – 8200 Aarhus N |
| | Telefon – hovednummer | 2443 1396 |
| | Mail – hovedmail | falckteknik@falck.dk |
| Brandtæpper | Virksomhed | Falck Teknik |
| | Adresse | Brendstrupgaardsvej 13 – 8200 Aarhus N |
| | Telefon – hovednummer | 2443 1396 |
| | Mail – hovedmail | falckteknik@falck.dk |
| Stigrør | Virksomhed | Falck Teknik |
| | Adresse | Brendstrupgaardsvej 13 – 8200 Aarhus N |
| | Telefon – hovednummer | 2443 1396 |
| | Mail – hovedmail | falckteknik@falck.dk |
| [Tilføj ved mangler] | | |

2.4

CERTIFICEREDE BRANDRÅDGIVER

Tabel 6:
Kontaktoplysninger

| Certificerede brandrådgiver | Navn | |
|-----------------------------|---------|--|
| | Firma | |
| | Telefon | |
| | Mail | |

3

NIV. 1: PLAN FOR KONTROL OG VEDLIGEHOLD

DKV-skema for terminer for brandmæssige eftersyn – Oversigt

| Installation: | Termin for kontrol: | | | | | | | | | | Udførende: | | Reference til: | | | |
|--|---------------------------|-----------|-----------|-------------|------------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|--|---|------------------------------|-------|---|
| | Ved daglig gang i bygning | Ugentligt | Månedligt | Kvartalsvis | Halvårligt | Årligt | Hvert 2. år | Hvert 4. år | Hvert 5. år | Hvert 10. år | X | | BR18's vejl. til kap. 5- Brand, kap. 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger [1] | Afsnit i nærværende DKV-plan | | |
| Systemintegrationstest | | | | | | X | | | | | X | Driftsansvarlig | | | 7.4.2 | - |
| Logbøger | | | | | | X | | | | | X | Autoriseret elinstallatørvirksomhed, installationsfirma eller certificeret firma | 7.4.3 | 5 | | |
| | | | | | | | | | | | X | Akkrediteret virksomhed | | | | |
| ABA-anlæg Automatisk brandalarm anlæg | | | X | | | | | | | | | Eftersyn af ABA-central. | 7.5.1.3 | 4.1 | | |
| | | | | X | | | | | | | | Funktionsafprøvning af integreret varslingsanlæg og/eller ABDL-anlæg. | 7.5.3.1 7.5.7.1 | | | |
| | | | | | | X | | | | | | Visuel kontrol ifm. serviceeftersyn. | | | | |
| | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn foretaget af ABA-installationsfirma. Systemintegrationstest. Visuel kontrol af anlægget. | 7.5.1.4 | | | |
| | | | | | | X | | | | | | Funktionsafprøvning af akkrediteret virksomheden. | 7.5.1.5 | | | |
| AVS-anlæg Sprinkleranlæg | | X | | | | | | | | | | Funktionsafprøvning af pumper og kontrol af sprinklercentral. | 7.5.2.1 | 4.2 | | |
| | | | | X | | | | | | | | Funktionsafprøvning af acceleratorer og opfølgning på dokumentation. | 7.5.2.2 | | | |
| | | | | | | X | | | | | | Visuel kontrol ifm. serviceeftersyn. | | | | |
| | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn foretaget af sprinklerinstallationsfirma. Visuel kontrol af hele anlægget. | 7.5.2.3 | | | |
| | | | | | | X | | | | | | Funktionsafprøvning af akkrediteret virksomhed. | 7.5.2.4 | | | |
| | | | | | | | | | | X | | Inspektion af tryktanke. | 7.5.2.5 | | | |
| | | | | | | | | | | X | | Inspektion af reservoir. | 7.5.2.6 | | | |
| AVA-/IVA-anlæg Varslingsanlæg | | | | X | | | | | | | | Funktionsafprøvning. | 7.5.3.1 | 4.3 | | |
| | | | | | | | X | | | | | Serviceeftersyn foretages af autoriseret elinstallatørvirksomhed. | 7.5.3.2 | | | |
| | | | | | | | | X | | | | Funktionsafprøvning af akkrediteret virksomhed. | 7.5.3.3 | | | |
| Røgalarmanlæg | | | | X | | | | | | | | Funktionsafprøvning. | 7.5.4.1 | 4.4 | | |
| | | | | | | X | | | | | | Rengøring og kontrol af batteribackup. | 7.5.4.2 | | | |
| | | | | | | | | | | X | | Batteri for backup udskiftes. | 7.5.4.3 | | | |
| Flugtvejs- og panikbelysning | | | X | | | | | | | | | Funktionseftersyn. | 7.5.5.1 | 4.5 | | |
| | | | | | X | | | | | | | Funktionsafprøvning. Test af backup på strømforsyning. | 7.5.5.2 | | | |
| | | | | | | | X | | | | | Serviceeftersyn foretages af autoriseret elinstallatørvirksomhed. | 7.5.5.3 | | | |
| | | | | | | | | X | | | | Funktionsafprøvning af akkrediteret virksomhed. | 7.5.5.4 | | | |
| VSV Slangevinder | | | | | X | | | | | | | Visuel kontrol. | 7.5.6.1 | 4.6 | | |
| | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn. | 7.5.6.2 | | | |
| | | | | | | | | | | X | | Trykprøvning, udføres af autoriseret VVS-installatørvirksomhed. | 7.6.5.3 | | | |
| ABDL-anlæg Automatisk branddørlukningsanlæg | | | | X | | | | | | | | Funktionsafprøvning. | 7.5.7.1 | 4.7 | | |
| | | | | | | | X | | | | | Serviceeftersyn foretages af autoriseret elinstallatørvirksomhed. | 7.5.7.2 | | | |
| ABV-anlæg Automatisk brandventilationsanlæg | | | | X | | | | | | | | Eftersyn af kontrolpanel for anlæg med selvstændig detektering. | 7.5.8.1 | 4.8 | | |
| | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn foretages af installationsfirma. Visuel inspektion af anlægget. | 7.5.8.2 | | | |
| | | | | | | X | | | | | | Funktionsafprøvning af akkrediteret virksomhed. | 7.5.8.3 | | | |
| ATA-anlæg Automatisk tryksætningsanlæg | | X | X | X | | | | | | | | Funktionsafprøvning. | 7.5.9.1 | 4.9 | | |
| | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn. | 7.5.9.2 | | | |
| | | | | | | X | | | | | | Funktionsafprøvning af akkrediteret virksomhed. | 7.5.9.3 | | | |
| Iltreduktionsanlæg | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn foretaget af installationsfirma. | 7.5.10.1 | 4.10 | | |
| ARS-anlæg Automatisk rumslukningsanlæg | | | | X | | | | | | | | Visuel kontrol | - | 4.11 | | |
| | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn. | - | | | |
| | | | | | | X | | | | | | Funktionsafprøvning af akkrediteret virksomhed. | - | | | |
| Røgdulftning | | | | | | X | | | | | | Funktionskontrol og serviceeftersyn. | 7.5.11.1 | 4.12 | | |
| Stigrør | | | | | X | | | | | | | Kontrol af udtags ventiler. | 7.5.14.1 | 4.14 | | |
| | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn | 7.5.14.2 | | | |
| | | | | | | | | | | X | | Trykprøvning og vedligeholdelseeftersyn. Udføres af autoriseret VVS-installatørvirksomhed. | 7.5.14.3 | | | |
| Trykforøgeranlæg | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn og funktionsafprøvning med vand. | 7.5.15.1 | 4.15 | | |

| DKV-skema for terminer for brandmæssige eftersyn – Oversigt | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------|-----------|-------------|------------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------|---|---|------------------------------|
| Installation: | Termin for kontrol: | | | | | | | | | | Udførende: | | Reference til: | |
| | Ved daglig gang i bygning | Ugentligt | Månedligt | Kvartalsvis | Halvårligt | Årligt | Hvert 2. år | Hvert 4. år | Hvert 5. år | Hvert 10. år | X | | BR18's vejl. til kap. 5- Brand, kap. 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger [1] | Afsnit i nærværende DKV-plan |
| | | | | | | | | | | | X | Driftsansvarlig | | |
| | | | | | | | | | | | X | Autoriseret elinstallatørvirksomhed, installationsfirma eller certificeret firma | | |
| | | | | | | | | | | | X | Akkrediteret virksomhed | | |
| | | | | | | | | | | | | Kontrol eller bemærkning: | | |
| Kommunikationsanlæg | | | | | | | X | | | | | Serviceeftersyn foretaget af installationsfirma. | 7.5.16.1 | 4.16 |
| Håndildslukkere | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn, der for visse fabrikater (fremgår af typegodkendelsen) skal udføres af et certificeret firma. Hvor dette ikke kræves, skal det foretages af en sagkyndig person. | 7.5.17.1 | 4.17 |
| | | | | | | | | X | X | | | Trykprøvning. Foretages af certificerede virksomhed. Variabel termin. | 7.5.17.2 | |
| Brandtæppe | | | | | | X | | | | | | Eftersyn. | 7.5.18.1 | 4.18 |
| Komfort-ventilationsanlæg | | | | | | X | | | | | | Serviceeftersyn og funktionsafprøvning. | 7.5.20.1 | 4.19 |
| Passiv brandsikring | X | | | | | X | | | | | | Gennemgang af bygningens passive brandsikring. | 7.6.1 | 4.20 4.21 4.22 |
| | | | | | | X | | | | | | Uddannelse/information til personale. | - | 10.68.3 |
| | | | | | | X | | | | | | Afholdelse af brand- og evakueringsøvelse. | - | 10.6 |

4

NIV. 2: KONTROLSKEMA

På de følgende sider fremgår der et skema for hver installation eller brandsikringstiltag med en beskrivelse af hvad der som minimum skal kontrolleres og vedligeholdes for at opretholder brandsikkerheden i hele bygningens levetid.

INDHOLDSFORTEGNELSE

| | | |
|------|---|----|
| 4.1 | ABA-ANLÆG | 18 |
| 4.2 | AVS-ANLÆG | 21 |
| 4.3 | AVA/IVA -ANLÆG | 24 |
| 4.4 | RØGALARMANLÆG | 26 |
| 4.5 | FLUGTVEJS- OG PANIKBELYSNING | 27 |
| 4.6 | SLANGEVINDER | 29 |
| 4.7 | ABDL-ANLÆG | 31 |
| 4.8 | ABV-ANLÆG | 32 |
| 4.9 | ATA-ANLÆG..... | 34 |
| 4.10 | ILTREDUKTIONSANLÆG | 36 |
| 4.11 | ARS-ANLÆG | 37 |
| 4.12 | RØGUDLUFTNING..... | 38 |
| 4.13 | BRANDMANDSPANEL..... | 40 |
| 4.14 | STIGRØR..... | 41 |
| 4.15 | TRYKFORØGERANLÆG..... | 43 |
| 4.16 | KOMMUNIKATIONSANLÆG | 44 |
| 4.17 | HÅNDILDSLUKKER | 45 |
| 4.18 | BRANDTÆPPE | 47 |
| 4.19 | KOMFORTVENTILATIONSANLÆG | 48 |
| 4.20 | PASSIV BRANDSIKRING..... | 49 |
| 4.21 | PASSIV BRANDSIKRING – FLUGTVEJE..... | 50 |
| 4.22 | PASSIV BRANDSIKRING – BRAND- OG FLUGTVEJSDØRE | 51 |

| 4.1 | | ABA-ANLÆG | |
|---------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| _____ | Afprøvning af alarmoverførelsen til redningsberedskabet. <i>Termin er angivet i aftalen om alarmoverførelsen til redningsberedskabet.</i> | | |
| Månedligt | <p>Eftersyn af ABA-central, hvor det som minimum skal sikres, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle systemdele er tilkoblet og fuldt funktionsduelige, samt at kun aftalte enheder er frakoblet. • Evt. længerevarende fejlmeddelelser er under udbedring, og der er etableret kompenserende foranstaltninger, samt at forsikringsselskab er informeret herom. • Evt. opfølgning fra akkrediteret funktionsafprøvning er iværksat og aftalte terminer er overholdt • Redningsberedskabets adgang til ABA-centralen er som angivet i aftalen om alarmoverførelsen. Hvis fx låse er skiftet ud, skal redningsberedskabet kontaktes for ilægning af ny nøgle i nøgleboks. • At der ikke er sket bygningsmæssige eller anvendelsesmæssige ændringer, der har indflydelse på anlæggets funktion. | | |
| Kvartalsvis | <p>Funktionsafprøvning af integreret varslingsanlæg, hvor funktionen af varslingsanlægget afprøves. Afprøvningen foretages uden for normal brugstid, og personer, der er til stede i lokalerne, skal på forhånd gøres opmærksom på, at der er tale om en afprøvning. For yderligere kontrol af varslingsanlægget, se kontrolskema 4.3 AVA/IVA-anlæg, side 24.</p> | | |
| Kvartalsvis | <p>Funktionsafprøvning af integreret ABDL-anlæg, hvor det kontrolleres, at brandmæssige døre, porte, lemme el.lign. med ABDL-anlæg lukker korrekt, når dette udløses ved prøveknappen. For yderligere kontrol af ABDL-anlægget, se kontrolskema 4.7 ABDL-anlæg, side 31.</p> | | |
| Årligt | <p>Ifm. serviceeftersyn udføres visuel kontrol af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At samtlige alarmtryk er ubeskadigede og tilgængelige | | |

| 4.1 | | ABA-ANLÆG | |
|---------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> At der under og omkring detektorer er det nødvendige frie rum for korrekt funktion. Områder med skjulte detektorer er dog undtaget, medmindre der har været bygningsmæssige ændringer i området. | | |
| Årligt | <p>Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner. Anlægget efterses og kontrolleres for at sikre, at det er fuldt funktionsdueligt svarende til en akkrediteret funktionstest. Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. O-planer kontrolleres Anlægget serviceres med henblik på sammenkoblede tilstødende brandtekniske installationer, så samspillet med disse er intakt. At ABA-anlægget aktiverer sikringsanlæg som el-udkobling. <p>Serviceeftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol, så hele anlægget over en 3-årig periode vil blive eftersat og kontrolleret.</p> | | |
| Årligt | <p>Akkrediteret funktionsafprøvning.</p> <p>Det skal af ABA-anlæggets centralskab tydeligt fremgå med en mærkning, hvornår anlægget senest er funktionsafprøvet samt resultat med evt. fejl/mærkninger, og hvornår disse senest skal være rettet.</p> | | |

Standarder og vejledning for ABA-anlæg:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger, afsnit 7.5.1 [1].

Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold version 1.
Matrikel nr. , .

| 4.1 | | ABA-ANLÆG | |
|---------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |

- DBI-retningslinje 005 Automatiske brandsikringsanlæg, Drift og vedligeholdelse [2].
- DBI-retningslinje 232 *Automatisk brandalarmanlæg, Projektering, installation og vedligeholdelse* [3].

| 4.2 | | AVS-ANLÆG | |
|---------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Ugentligt | <p>Funktionsafprøvning pumper og kontrol af sprinklercentral, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afprøvning af pumper, herunder opstart af evt. dieselpumper. • Kontrol af alle ventiler for at sikre, at de er i rigtig position. • Kontrol af vandstrømskontakter. • Kontrol af overvågede afspærringsventiler, både overvågede og fastlåste, fx med remme. • Kontrol af tryk over alarmventil. • Kontrol af, at der ikke er ekstraordinært forøget tryk over alarmventilen (installation med galvaniserede rør). | | |
| Kvartalsvis | <p>Funktionsafprøvning af acceleratore og opfølgning på dokumentation, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accelerator til tørsprinkling funktionsafprøves. • Evt. længerevarende fejlmeddelelser er under udbedring, samt at forsikringselskab er informeret herom. • Evt. opfølgning fra akkrediteret funktionsafprøvning er iværksat, og aftalte terminer er overholdt. • Redningsberedskabet forsat har uhindret adgang til sprinklercentralen, og adgangsvejen er som angivet i den brandtekniske dokumentation eller som angivet i redningsberedskabets tilslutningsbetingelser. • At der ikke er sket bygningsmæssige ændringer, der har indflydelse eller anvendelsesmæssige ændringer, der har indflydelse på anlæggets funktion. | | |
| Årligt | <p>Ifm. serviceeftersyn udføres visuel kontrol af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At der under og omkring sprinklerhovederne er det nødvendige frie rum for korrekt funktion, og sprinklerhovederne er ubeskadigede. Områder med skjulte sprinklerhoveder er dog undtaget, medmindre der har været bygningsmæssige ændringer i området. | | |

| 4.2 | | AVS-ANLÆG | |
|---------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Årligt | <p>Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner. • Anlægget efterses og kontrolleres for at sikre, at det er fuldt funktionsdueligt svarende til en akkrediteret funktionstest. • Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. • O-planer kontrolleres • For anlæg, der aktiverer varslingsanlæg, og hvor der ikke er installeret et ABA-anlæg, skal signalforbindelsen til varslingsanlægget kontrolleres og afprøves. • At der ikke er sket bygningsmæssige eller anvendelsesmæssige ændringer, der har indflydelse på anlæggets funktion. <p>Serviceeftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol, så hele anlægget over en 3-årig periode vil blive eftersat og kontrolleret.</p> | | |
| Årligt | Akkrediteret funktionsafprøvning. | | |
| Hvert 5. år | Tryktanke skal inspiceres i overensstemmelse med projekteringsstandard for anlægget, dog mindst hvert 5. år. | | |
| Hvert 10. år | Reservoir skal inspiceres i overensstemmelse med projekteringsstandard for anlægget, dog mindst hvert 10. år. | | |

Standarder og vejledning for AVS-anlæg:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.

Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold version 1.
 Matrikel nr. , .

| 4.2 | | AVS-ANLÆG | |
|---------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |

- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.2 [1].
- DBI-retningslinje 005 Automatiske brandsikringsanlæg, Drift og vedligeholdelse [2].
- DBI-retningslinje 251/4001 *Sprinkleranlæg, Projektering, installation og vedligeholdelse* [4].

| 4.3 | | AVA/VA-ANLÆG | |
|---------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Kvartalsvis | <p>Funktionskontrol, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktion af varslingsanlægget afprøves. Afprøvningen foretages uden for normal brugstid, og personer, der er til stede i lokalerne, skal på forhånd gøres opmærksom på, at der er tale om en afprøvning. • At der ikke er sket bygningsmæssige eller anvendelsesmæssige ændringer, der har indflydelse på anlæggets funktion. | | |
| Hvert 2. år | <p>Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner. • Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. • Lydtrykket skal kontrolleres og være som angivet i brandstrategirapporten dog mindst 75 dB(A). • I sekundære rum som toiletter, depoter, arkivrum og andre rum, der kun benyttes til kortvarigt ophold, skal lydtrykket mindst være 65 dB(A). • For taleforståelighed skal STIPA-værdien være mindst 0,5 • For trapperum og andre lydmæssige hårde rum kan der dog i brandstrategirapporten være accepteret lempeligere krav. • Samtlige anlægskomponenter er ubeskadiget og tilgængelige (varslingsstryk, lyd giver og centraludstyr). • At varslingsanlægget aktiverer evt. afledede sikringsanlæg som: <ul style="list-style-type: none"> ○ Almenbelysningen tændes. ○ Musikken frakobles. <p>Serviceeftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol, så hele anlægget over en 6-årig periode vil blive eftersat og kontrolleret.</p> | | |

Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold version 1.
Matrikel nr. , .

| 4.3 | | AVA/IVA-ANLÆG | |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Hvert 4. år | Akkrediteret funktionsafprøvning. | | |

Standarder og vejledning for AVA/IVA-anlæg:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.3 [1].
- DBI-retningslinje 005 Automatiske brandsikringsanlæg, Drift og vedligeholdelse [2].
- DBI-retningslinje 024 *Varslingsanlæg, Projektering, installation og vedligehold* [5].

| 4.4 RØGALARMANLÆG | |
|---------------------|--|
| Udførende: | X Driftsansvarlig X Akkrediteret virksomhed |
| | X Autoriserede installationsfirma |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: |
| Ved behov | Udsender røgalarmen en varselstone (typisk en biplyd hvert minut), er det et signal på fald i spændingen på backup-batteriet, og backup-batteriet skal udskiftes. |
| Levetid | En røgalarm har en begrænset holdbarhed og skal normalt udskiftes efter en vis årrække. Dette fremgår af den enkelte enhed, og røgdetektoren skal udskiftes i overensstemmelse hermed. |
| Kvartalsvis | Funktion af hver røgalarm afprøves ved aktivering af prøveknappen. For sammenkoblede røgalarmer kontrolleres, at varslingssignalet afgives fra alle de sammenkoblede røgalarmer. |
| Årligt | Røgmelderne støvsuges, funktionen af batteribackupenheden kontrolleres ved, at den permanente strømforsyning afprøves, og der udføres en kontrol svarende til en kvartalsvis kontrol. |
| Hvert 10. år | Batteri til backup udskiftes. |

Standarder og vejledning for røgalarmanlæg:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger, afsnit 7.5.4 [1].

| 4.5 | | FLUGTVEJS- OG PANIKBELYSNING | |
|---------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Månedligt | Funktionseftersyn. Det kontrolleres, at samtlige flugtvejsarmaturer er funktionsduelige. | | |
| Halvårligt | <p>Funktionsafprøvning af flugtvejs- og panikbelysning, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At flugtvejs- og panikbelysning ved strømafbrydelse automatisk skifter over på den sekundære strømforsyning, enten batteri backup eller sekundær strømforsyning for anlæg med dobbelt strømforsyning. • Ved afbrydelse af normalbelysningen, har flugtvejs- og panikbelysningen den krævede backupfunktion med strømafbrydelse den krævede tid. For decentrale anlæg skal samtlige armaturer kontrolleres. • At der ved kontrolpanelet for flugtvejs- og panikbelysningen, er ophængt en instruks med udførlig vejledning til flugtvejs- og panikbelysningens betjening og afprøvning. Instruksen skal indikere hvilke grupper, der skal afbrydes for kontrol af backupfunktionen. Tillige skal de enkelte afbrydere i eltavlerne for kontrol af denne backup funktion være markeret. | | |
| Hvert 2. år | <p>Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation af, at panikbelysningen har en belysningsstyrke af mindst 1,0 lux på gulvet i flugtveje og i lokaler beregnet til mere end 150 personer, samt at backupfunktionen af strømforsyningen har den krævede kapacitet. <p>Serviceeftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol af de enkelte enheder, så hele anlægget over en 6-årig periode vil blive efterset og kontrolleret.</p> | | |
| Hvert 4. år | Akkrediteret funktionsafprøvning. | | |

Standarder og vejledning for flugtvejs- og panikbelysning:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.

Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold version 1.
Matrikel nr. , .

| 4.5 | | FLUGTVEJS- OG PANIKBELYSNING | |
|---------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |

- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.5 [1].
- DBI-vejledning 34 *Sikkerhedsbelysning* [6].

| 4.6 | | SLANGEVINDER | |
|---------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Årligt | <p>Serviceeftersyn af hver enkelt slangevinde omfatter, at disse trækkes helt ud og kontrolleres eller afprøves, samt følgende punkter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udstyret ikke er blokeret eller beskadiget, og ingen dele er korroderet eller utætte. • Brugerinstrukserne er intakte og læsbare. • Materiellet er klart afmærket. • Slangevinden funktionsafprøves ved at sprøjte med samlet stråle, så slangen og rør skylles godt igennem. Spredt stråle afprøves også, og strålespidsen efterses og renses for eventuelle urenheder. • Det kontrolleres, om vandføringen er tilfredsstillende. Dette er tilfældet, hvis kastelængden med samlet stråle er mindst 10 m. • Kontroller om strålerøret er let at betjene. • Hele slangelængden skal efterses for tegn på revner, vridning, slitage eller beskadigelse. Hvis slangen viser tegn på skader, skal den udskiftes eller trykprøves til det maksimale tilladte arbejdsstryk. • Slangetromlen drejer frit i begge retninger. • Kontroller at skabet er let at åbne, og at vinden kan svinge og drejer let. • For slangevinder med manuel afspærringsventil kontrolleres, at denne fungerer og er let at betjene. • For slangevinder med automatventil kontrolleres, at denne fungerer korrekt og lukker efter afprøvningen. • For slangevinder med manuel ventil for service kontrolleres, om den er indstillet i åben position og fastholdt der. • Kontroller om vandrør er i god stand, vær isæt opmærksom på tegn på skader eller slitage på eventuelle fleksible vandrør. | | |

| 4.6 SLANGEVINDER | |
|---------------------|---|
| Udførende: | X Driftsansvarlig X Akkrediteret virksomhed |
| | X Autoriserede installationsfirma |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: |
| | Hvis slangevinden er ude af drift, og opfølgning er påkrævet, skal der påsættes et mærkat med påskriften "UDE AF DRIFT (VIRKER IKKE!)", og slangevinden skal repareres hurtigst muligt. Der skal føres log for de årlige eftersyn i form af en mærkeseddel placeret på selve slangevinden, hvoraf år, måned og initialer for sidste eftersyn skal fremgå. |
| Hvert 5. år | Trykprøvning af hver slangevindens slange, tryk ved trykprøvningen skal være iht.: <ul style="list-style-type: none"> • For formfaste slanger et tryk 12 bar (1,2 MPA) i 2 minutter jævnfør DS/EN 671-1 [7] • For flade slanger et tryk 24 bar (2,4 MPA) i 1 minut jævnfør DS/EN 671-2 [8] Er slangen mere end 20 år, skal den enten udskiftes eller trykprøves hvert år. |

Standarder og vejledning for slangevinder:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger, afsnit 7.5.6 [1].
- DBI-vejledning 38 Brandbekæmpelsesudstyr [9].
- DS/EN 671-3 Fast brandslukningsudstyr – Slangeskabe. Del 3: Vedligeholdelseeftersyn af slangevinder med formfaste slanger og slangeskabe med ikke-formfaste slanger [7].

| 4.7 | | ABDL-ANLÆG | |
|---------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Kvartalsvis | Funktion af ABDL-anlægget afprøves. Det skal kontrolleres at samtlige døre, porte, lemme el.lign. med ABDL-anlæg lukker korrekt, når dette udløses ved prøveknappen. | | |
| Hvert 2. år | Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner. • Anlægget efterses og kontrolleres for at sikre, at det er fuldt funktionsdueligt. • Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. • At der ikke er sket bygningsmæssige eller anvendelsesmæssige ændringer, der har indflydelse på anlæggets funktion. | | |

Standarder og vejledning for ABDL-anlæg:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.7 [1].
- Projekteringsstandard eller vejledning anlægget er projekteret efter:
 - NFPA 80 *Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives* [10], NFPA 110 *Standard for Emergency and Standby Power Systems* [11] og sammen med DS/HD 60364-serien.
 - NS 3960:2013 *Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold* [12].
 - DBI 231 *Automatisk branddørlukningsanlæg, Projektering, installation og vedligehold* [13].

| 4.8 | | ABV-ANLÆG | |
|---------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Månedligt | <p>Eftersyn af kontrolpanel for anlæg med selvstændig detektering, hvor det som minimum kontrolleres at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samtlige aktiveringstryk er ubeskadigede og tilgængelige. • Detektorer er ubeskadigede og at der under og omkring er det nødvendige frie rum for korrekt funktion. [INFO: Alene for automatisk brandventilation.] • Alle systemdele er tilkoblet og fuldt funktionsduelige samt at kun aftalte enheder er frakoblet. • Evt. længerevarende fejlmeddelelser er under udbedring, og der er etableret kompenserende foranstaltninger, samt at forsikringselskab er informeret herom. • Der ikke er sket bygningsmæssige eller anvendelsesmæssige ændringer, der har indflydelse på anlæggets funktion. • Evt. opfølgning fra akkrediteret funktionsafprøvning er iværksat og aftalte terminer er overholdt. | | |
| Årligt | <p>Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner. • Anlægget efterses og kontrolleres for at sikre, at det er fuldt funktionsdueligt svarende til en akkrediteret funktionstest. • Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. <p>For selvstændige ABV-anlæg, der ikke aktiveres af et ABA-anlæg, udføres tillige ifm. serviceeftersynet et funktionseftersyn, hvor følgende kontrolleres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At samtlige aktiveringstryk er ubeskadigede og tilgængelige. • At der under og omkring detektorer er det nødvendige frie rum for korrekt funktion. • At anlæggets detektorer er ubeskadigede. | | |

| 4.8 | | ABV-ANLÆG | |
|---|--|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> At der ikke er sket bygningsmæssige eller anvendelsesmæssige ændringer, der har indflydelse på anlæggets funktion. Serviceeftersyn og funktionseftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol af de enkelte funktionsdele, så hele anlægget over en 3-årig periode vil blive efterset og kontrolleret. | | |
| Årligt | Akkrediteret funktionsafprøvning. | | |
| Standarder og vejledning for ABV-anlæg: | | | |

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.8 [1].
- DBI-retningslinje 005 Automatiske brandsikringsanlæg, Drift og vedligeholdelse [2].
- DBI-vejledning 027 *Brandventilationsanlæg* [14].

| 4.9 | | ATA-ANLÆG | |
|---------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Ugentligt | <p>Funktionsafprøvning, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anlægget funktionsafprøves på en vilkårlig etage ved manuel aktivering, og mens anlægget er i drift, kontrolleres det, at anlægget fungerer tilfredsstillende. Kontrol af brændstofniveauet for den sekundære strømforsyning, så der er tilstrækkeligt brændstof til at køre generatoren i den nødvendige tid, hvis den sekundære strømforsyning er en generator. | | |
| Månedligt | <p>Funktionsafprøvning af nødstrømforsyningen og standby-udstyret, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> At et svigt i den primære strømforsyning skal simuleres, og det skal kontrolleres, at anlægget er skiftet automatisk til den sekundære strømforsyning. Hvis den sekundære strømforsyning leveres af en dieselgenerator, skal den aktivere systemet i mindst 1 time. En manglende luftstrøm skal simuleres (fx manglende opstart af primær ventilator, manglende åbning af spjæld) og det skal kontrolleres, at reserve-ventilatoren starter op, hvis denne er påkrævet | | |
| Kvartalsvis | <p>Funktionsafprøvning, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> At alle døre til trappe- og air release-områder er selvlukkende. Visuel kontrol af luftindtag og afkast, der skal være friholdt for objekter der kan påvirke anlæggets funktion. Evt. længerevarende fejlmeddelelser er under udbedring, samt at forsikringselskab er informeret herom. Evt. opfølgning fra akkrediteret funktionsafprøvning er iværksat, og aftalte terminer er overholdt. | | |
| Årligt | <p>Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner, samt DS/EN 12101-6 kap. 13 vedr. årlig kontrol og eftersyn. | | |

Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold version 1.
Matrikel nr. , .

| 4.9 | | ATA-ANLÆG | |
|---------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Anlægget efterses og kontrolleres for at sikre, at det er fuldt funktionsdueligt svarende til en akkrediteret funktionstest. Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. | | |
| Årligt | Akkrediteret funktionsafprøvning. | | |

Standarder og vejledning for ATA-anlægget:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger, afsnit 7.5.9 [1].
- DS/EN 12101-6 Brandventilation – Del 6: Specifikation for trykdifferentialsystemer - Komponenter [15].

| 4.10 | | ILTREDUKTIONSANLÆG | |
|---------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Årligt | <p>Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner. • Anlægget efterses og kontrolleres for at sikre, at det er fuldt funktionsdueligt svarende til en akkrediteret funktionstest. • Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. <p>Serviceeftersyn og funktionseftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol, så hele anlægget over en 3-årig periode vil blive eftersat og kontrolleret.</p> | | |

Standarder og vejledning for iltreduktionsanlæg:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.10 [1].
- DS/EN 16750 *Stationære brandslukningssystemer – Iltreducerende systemer – Konstruktion, installation, planlægning og vedligehold* [16].

| 4.11 | | ARS-ANLÆG | |
|---------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Månedligt | Kontrol og eftersyn, der som minimum omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • At flasketryk er iht. leverandørens anvisninger. • At samtlige aktiveringstryk er ubeskadigede og tilgængelige. • At der under og omkring detektorer er det nødvendige frie rum for korrekt funktion. • At anlæggets detektorer er ubeskadigede. • At der ikke er sket bygningsmæssige eller anvendelsesmæssige ændringer, der har indflydelse på anlæggets funktion. | | |
| Årligt | Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • Anlægget er i normal driftstilstand • Afprøvning af det samlede slukningsanlæg, samt funktionsafprøvning af alle enheder (detektorer, tryk, lyd giver mv.) • Styresignaler til og fra andre anlæg skal afprøves i hele signalvejen. • Kontrol af bygningsmæssige forhold for at sikre at rummet har den fornødne tæthed. | | |
| Årligt | Akkrediteret funktionsafprøvning. | | |

Standarder og vejledning for ARS-anlæg:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- DBI-retningslinje 005 Automatiske brandsikringsanlæg, Drift og vedligeholdelse [2].
- DBI-retningslinje 253 *Automatisk rumslukningsanlæg med inertgas* [17].

| 4.12 RØGUDLUFTNING | |
|---|---|
| Udførende: | X Driftsansvarlig X Akkrediteret virksomhed |
| | X Autoriserede installationsfirma |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: |
| Årligt | <p>Røgudluftning af trapperum: Serviceeftersyn hver enkel røgudluftningsåbning, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Funktionstest, hvor hver røgudluftningsåbning åbnes og hvor hængsler, låseanordninger, udvekslingsmekanismer, aktiveringsmekanismer smøres. <p>Termisk røgudluftningsåbning: Serviceeftersyn hver enkel røgudluftningsåbning, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Funktionstest, hvor hver røgudluftningsåbning åbnes og hvor hængsler, låseanordninger og evt. udvekslingsmekanismer smøres. Hvor røgudluftningsåbninger åbnes af en fjernbetjent aktuatorer, kontrolleres disse, ved at alle røgudluftningsåbninger åbner ved successiv aktivering af alle aktiveringstrykkene. Hængsler og aktiveringsmekanismer smøres. <p>Mekanisk røgudluftning: Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anlægget aktiveres ved successiv aktivering af alle aktiveringstrykkene, og det kontrolleres, om anlægget starter op. Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner. Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. <p>For alle typer af røgudluftningsanlæg kontrolleres tillige at markering og skiltning er intakt, specielt ved manuelle aktiveringstryk, der bl.a. kan være placeret ved alle adgangsveje til de berørte afsnit.</p> |
| Standarder og vejledning for røgudluftning: | |

Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold version 1.
Matrikel nr. , .

| 4.12 | | RØGUDLUFTNING | |
|---------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.11 [1].
- DBI-vejledning 027 *Brandventilationsanlæg* [14].

| 4.13 BRANDMANDSPANEL | |
|----------------------|--|
| Udførende: | X Driftsansvarlig X Akkrediteret virksomhed |
| | X Autoriserede installationsfirma |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: |
| Info | Brandmandspanel er normalt tætknyttet til funktionerne i ABA-anlægget, og derfor kontrolleres og vedligeholdes brandmandspanelet ifm. med kontrol og vedligeholdelse af ABA-anlægget. |
| Månedligt | Lampekontrol, der som minimum omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • At brandmandspanelet er i driftsklar og funktionsduelig stand • Lamper kontrolleres |
| Årligt | Serviceeftersyn af anlægget, der som minimum omfatter: <ul style="list-style-type: none"> • Samtlige funktioner afprøves • Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner. • Anlægget efterses og kontrolleres for at sikre, at det er fuldt funktionsdueligt svarende til en akkrediteret funktionstest. • Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. <p>Serviceeftersyn og funktionseftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol, så hele anlægget over en 3-årig periode vil blive eftersat og kontrolleret.</p> |

Standarder og vejledning for brandmandspanel:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger, afsnit 7.5.13 [1].

| 4.14 | | STIGRØR | |
|---------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Halvårligt | <p>Kontrol af samtlige udtagsventiler, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At udtagsventiler er lukket og slutdæksler påmonteret. • Hvis slutdæksel er fjernes eller udtagsventil åben, kontrolleres stigrørstilslutningen tillige fra evt. fremmedlegemer. • Eftersynet kan udelades for stigrør, hvor alle stigrørtilslutninger er udført med aflåste slutdæksler, eller hvor stigrørtilslutninger er udført med slutdæksler og er placeret i et aflåst skab. | | |
| Årligt | <p>Serviceeftersyn, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At der ingen beskadigelser er i hele stigrørets længde. • Samtlige udtagsventiler funktionsafprøves ved at åbne og lukke dem. Ventilerne smøres om nødvendigt. • At alle slutdæksler er uden beskadigelser og fastgjort med kæde. • At pakninger ikke er mørnet eller beskadiget. • At markering og skiltning er intakt og rengjort. • Kontrol af en evt. aflåsningsmekanisme, herunder rengøring og smøring om nødvendigt. • For stigrør med ventilovervågning testes denne. | | |
| Hvert 10. år | <p>Serviceeftersyn, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samtlige udtagsventiler smøres. • Der foretages en trykprøvning af stigrøret. Røret trykprøves til et tryk på 16 bar målt ved stigrørsindløb i terrænniveau. For tæthedstest skal dette tryk fastholdes i mindst 10 min. uden tryktab. • Indvendig visuel inspektion evt. med kamera. | | |

Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold version 1.
Matrikel nr. , .

| 4.14 | | STIGRØR | | |
|---------------------------------------|--------------|---------------------------------|---|-------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X | Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | | |
| Standarder og vejledning for stigrør: | | | | |

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.14 [1].
- DBI-vejledning 38 *Brandbekæmpelsesudstyr* [9].

| 4.15 TRYKFORØGERANLÆG | |
|-----------------------|---|
| Udførende: | X Driftsansvarlig X Akkrediteret virksomhed |
| | X Autoriserede installationsfirma |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: |
| Årligt | <p>Serviceeftersyn og funktionsafprøvning med vand, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stigrørsinstallationen kontrolleres med vand til samtlige etager. • Det kontrolleres, at der kan opnås det givne tryk på samtlige etager. • Samtlige funktions afprøves • Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner. • Anlægget efterses og kontrolleres, for at sikre at det er i fuld funktionsdueligt. • Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. <p>Serviceeftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol, så hele anlægget over en 6-årig periode vil blive eftersat og kontrolleret.</p> |

Standarder og vejledning for trykforøgeranlæg:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.15 [1].

| 4.16 | | KOMMUNIKATIONSANLÆG | |
|---|---|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Hvert 2. år | <p>Serviceeftersyn, der som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samtlige funktioner afprøves. • Vedligeholdelse i overensstemmelse med leverandørens og producentens installations- og vedligeholdelsesplaner. • Anlægget efterses og kontrolleres, for at sikre at det er fuldt funktionsdueligt svarende til en akkrediteret funktionstest. • Nødvendige funktionselementer rengøres og kalibreres, og påkrævede sliddele udskiftes. <p>Serviceeftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol, så hele anlægget over en 6-årig periode vil blive eftersat og kontrolleret.</p> | | |
| Standarder og vejledning for kommunikationsanlæg: | | | |

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.16 [1].

| 4.17 HÅNDILDSLUKKER | |
|---------------------|--|
| Udførende: | X Driftsansvarlig X Akkrediteret virksomhed |
| | X Autoriserede installationsfirma |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: |
| Årligt | <p>For visse fabrikater af håndildslukkere har leverandøren i typegodkendelse betinget, at der skal udføres et pårligt serviceeftersyn, som udføres af et certificeret firma. I dette tilfælde skal der udføres sådan et serviceeftersyn. For håndildslukkere af et fabrikat, hvor dette årlige serviceeftersyn ikke kræves, skal der foretages årligt eftersyn af en sagkyndig person, der har den faglige indsigt og kendskab til håndildslukkerens op-bygning funktion og virkemåde.</p> <p>Som minimum kontrolleres følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At håndildslukkeren er på plads og forsvarlig ophængt. • At plomberingen er intakt. Hvis plomberingen er brudt på en håndildslukker, skal håndildslukkeren erstattes af en anden. • At markeringsskilt er intakt. • At piktogram for brugsanvisning er intakt. • Trykket på slukkeren. • Mængden af indholdet, evt. ved vejning. • Om slukkeren - herunder udløsergreb, ventil slange og strålespids - viser synlige tegn på beskadigelse. • Om slukkeren skal trykprøves. • Almindelig rengøring. • Det vurderes, hvorvidt placeringen fortsat er hensigtsmæssig. • Der skal føres log for de årlige tilsyn i form af en mærkeseddel placeret på selve håndildslukkeren, hvoraf år, måned og signatur for seneste eftersyn fremgår. |
| Hvert 5. år | Trykprøvning af samtlige håndildslukkere, på nær kulsyreslukkere, der skal foretages iht. den standard den er godkendt til og af et firma, der er certificeret dertil. |

Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold version 1.
Matrikel nr. , .

| 4.17 HÅNDILDSLUKKER | |
|---------------------|---|
| Udførende: | X Driftsansvarlig X Akkrediteret virksomhed |
| | X Autoriserede installationsfirma |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: |
| Hvert 10. år | Trykprøvning af kulsyreslukkere, der skal foretages iht. den standard den er godkendt til og af et firma, der er certificeret dertil. |

Standarder og vejledning for håndildslukkere:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.17 [1].
- DBI-vejledning 38 *Brandbekæmpelsesudstyr* [9].

| 4.18 | | BRANDTÆPPE | |
|---------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Årligt | Der efterses som minimum, at: <ul style="list-style-type: none"> • Brandtæppet er på plads. • Markeringsskilt er intakt. • Piktogram for brugsanvisning er intakt. | | |

Standarder og vejledning for brandtæppe:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.19 [1].
- DBI-vejledning 38 *Brandbekæmpelsesudstyr* [9].

Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold version 1.
Matrikel nr. , .

| 4.19 | | KOMFORTVENTILATIONSANLÆG | |
|---------------------|---|---------------------------------|-------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | Akkrediteret virksomhed |
| | | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Årligt | Serviceeftersyn skal iht. DS428 omfatte de punkter, der beskrives i komfortventilationens drifts- og vedligeholdelsesinstruktion. | | |

Standarder og vejledning for komfortventilation:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.20 [1].
- DS 428 *Brandsikring af ventilationsanlæg* [18].

| 4.20 | | PASSIV BRANDSIKRING | |
|---------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Årligt | <p>Eftersyn, hvor eventuelle skader udbedres og som minimum omfatter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brandsektionsadskillelser, herunder at alle adskillende konstruktioner, installationer og brandtætninger er intakte. • Brandcelleadskillelser, herunder at alle adskillende konstruktioner, installationer og brandtætninger er intakte. • Brandmæssige klassificerede vinduespartier er jf. brandplan og intakte. • Indvendige overflader ikke er forringet i brandmæssig henseende, på: <ul style="list-style-type: none"> ○ Gulve ○ Vægge ○ Lofter • Udvendige overflader på tagdækning (tagisolering) og ydervægge ikke er forringet i brandmæssig henseende. • Teknikrum (ventilationsrum, el-tavlerum m.v.) ikke er anvendt til henstilling af inventar, varer og lign. • Redningsberedskabets brandveje og adgangsveje efterses, herunder at beplantning ikke reducerer brugen af brandvejene og adgangsvejene. | | |

Standarder og vejledning for passiv brandsikring:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.21 [1].

| 4.21 | | PASSIV BRANDSIKRING – FLUGTVEJE | |
|-----------------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Ved daglig gang i bygningen | <p>Eftersyn af flugtveje, hvor eventuelle skader udbedres og som minimum omfatter, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flugtvejsgangenes funktion, som flugtveje ikke er reduceret, og at ganglinjen er retlinjet og følger flugtvejsgangens naturlige geometri. • Flugtvejsbelysning ikke er tildækket. • Trapperum og evt. tilknyttet vindfang ikke er indrettet til andre formål end trafik, og at disse områder ikke benyttes til henstilling af cykler, barnevogne eller tilsvarende genstande. • Beplantning for udvendige flugtveje er holdt nede, så det ikke reducerer bredden af ganglinjen. | | |
| Årligt | <p>Eftersyn af flugtveje, hvor eventuelle skader udbedres og som minimum omfatter, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punkterne under "Ved daglig gang i bygningen" gennemgås. • Overflader på vægge ikke er forringet i brandmæssig henseende, ved fx ophængning af brændbar lydæmpning, dekorationer, træfiberplader eller andet brændbart materiale. • Flugtvejsarealer, der er markeret på gulv, ikke er beskadiget. | | |

Standarder og vejledning for flugtveje:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger, afsnit 7.5.21 [1].

| 4.22 | | PASSIV BRANDSIKRING – BRAND- OG FLUGTVEJSDØRE | |
|-----------------------------|--|---|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| Ved daglig gang i bygningen | <p>Eftersyn af branddøre, -porte, flugtvejsdøre og redningsåbninger, hvor eventuelle skader udbedres og som minimum omfatter, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flugtveje og flugtvejsdøre er passable for personer, som har lovlig adgang til lokalerne i brugstiden. • Flugtvejsdøre og skilte ved dørene ikke er tildækket. • Redningsåbninger passable og ikke er tildækket. • Flugtvejsdøre i bygningens facader skal udefra friholdes for inventar, oplag, beplantning og lign. • Branddøre ikke er kilet op, eller selvlukkende funktioner er pillet af. | | |
| Årligt | <p>Eftersyn af branddøre, -porte, flugtvejsdøre og redningsåbninger, hvor eventuelle skader udbedres og som minimum omfatter, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punkterne under "Ved daglig gang i bygningen" gennemgås. • Dørene, portenes og redningsåbningernes hængsler, ophængningssystem og låsefunktion rengøres og smøres. • Branddøre og brandportes selvlukkemekanisme kontrolleres og eventuelt justeres. Kontrollen udføres ved, at døren fra hhv. fuld åben stilling og en 30 cm åben stilling slippes og af sig selv lukker helt i, så låseanordning går i indgreb og fastholder døren/porten. • Døre i flugtveje skal kunne åbnes ved brug af en maksimal kraft på 100 N (10 kg) for hvert dørblad. • Døre i flugtveje kan åbnes ved betjening af enkle åbningsbeslag (håndgreb, betjeningsvenlig vrider, paskvilbeslag m.v.). Der må på hvert dørblad højst være ét åbningsbeslag. For dobbeltfløjet døre skal åbningsbeslaget på den stående dør kunne åbne begge døre, fx med et paskvilbeslag el.lign. • Automatiske døre og porte, døre med elektriske låsesystemer, skydedøre, drejedøre, tilkørselsrampe samt døre ved tælleapparater, kasseopstillinger el.lign. der indgår i | | |

| 4.22 | | PASSIV BRANDSIKRING – BRAND- OG FLUGTVEJSDØRE | |
|---------------------|---|---|---------------------------|
| Udførende: | X | Driftsansvarlig | X Akkrediteret virksomhed |
| | X | Autoriserede installationsfirma | |
| Termin for kontrol: | Beskrivelse: | | |
| | <p>flugtveje, ikke er blokeret eller på anden måde forringer flugtvejen og skal kunne åbnes på trods af strømsvigt mv.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatiske skydedøre, hurtigporte el.lign., der ikke indgår i en brandmæssig adskillelse, skal i brugstiden, og i tilfælde af svigtende energikilde (elektricitet, trykluft), automatisk åbne og forblive i åben stilling. I umiddelbar nærhed af dørene skal der være et let tilgængeligt og tydeligt afmærket nødåbningstryk, som udløser samme funktion. • Flugtvejsdøre i bygningens facader, der ikke udefra fremstår tydeligt som en flugtvejsdør, skal mærkes med skilt, der angiver at døren er en flugtvejsdør, der ikke må blokeres. | | |

Standarder og vejledning for brand- og flugtvejsdøre:

- Nærværende DKV-plan med tilhørende funktionsbeskrivelse, XSAGNRX_M08_C04_FUNK.
- Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, *kapitel 7 – Drift-, kontrol- og vedligeholdelse af brandforhold i og ved bygninger*, afsnit 7.5.21 [1].

5 **NIV. 3: KONTROL- OG DRIFTSJOURNALER**

Log- og kontrolskemaer samt driftsjournaler for forsamlingslokaler fremgår alene af *DBI Egenkontrol* som beskrevet i afsnit 1.1.

6 NIV. 4: FORHOLDSREGLER VED FEJL, MANGLER OG NEDBRUD

ARB/SKE: Hele Niveau 4 ændres, så tabellen slettes. Vi omformulerer så vi skal at vi forholder os til Kapitel 7

6.1

KOMPENSERENDE TILTAG

[INFO: Hvis hele dette afsnit evt. ender på en selvstændig side (A3), kan der mellem ovenstående skema og dette afsnit indsættes et sektionsskifte, hvor efter dette afsnit kan fremgå på egen A4-side. Husk at tilpas sidehoved/-fod så de ikke sammenkæder med forrige]

Den primære procedure er, at fejlen skal udbedres hurtigst muligt, og for brandtekniske installationer, der er installeret til sikring af personer, skal der iværksættes kompenserende tiltag, indtil fejlen er udbedret, alternativt må lokalerne ikke benyttes.

Kompenserende tiltag, ved svigt eller udkobling ifm. service af brandtekniske installation til sikring af personer:

- For arrangement i et forsamlingslokaleafsnit, hvor fejlen ikke umiddelbar kan rettes, skal arrangementet stoppes, og afsnittet skal rømmes.
- For øvrige bygningsafsnit, hvor det er indenfor normal brugstid af lokalerne, skal der indsættes en runderende vagt i området, hvor anlægget er ude af drift. Vagten skal ved brandkendetegn kunne aktivere varslingsanlægget og alarmere redningsberedskabet. Er der ikke installeret varslingsanlæg eller er dette også ude af drift, skal vagten medbringe megafon for varsling af brugerne. En vagt kan højst dække én etage og højst:
 - 5.000 m² i AVK 1
 - 2.000 m² i AVK 2
 - 5.000 m² i AVK 3
 - 600 m² i AVK 5 & 6
 - **[INFO:** Ovenstående punkter skal indgå i teksten mere projekt specifikt og er kun stillet sådan op for at vi ved hvilke tal vi skal tilføje.]

Rundering kan foretages af en intern medarbejder, der er instrueret i at aktivere varslingsanlægget og alarmere redningsberedskabet i tilfælde af røg- eller brandudvikling. Vagten skal have en klar defineret rolle og forholdsordre, som skal tilgodese sikkerhedsniveauet. Vagten kan ikke varetage andre funktioner end denne overvågningsfunktion.

- Ved svigt af ATA-anlæg i trapperum kan der indsættes en runderingsvagt i hvert trapperum med ATA anlæg.

7

SERVICEKONTRAKTER, MANUALER M.V.

Servicekontrakter, mindre leverandørmmanualer og inspektionsrapporter opbevares ikke i udprintet version – de findes arkiveret på AAU's digitale arkiv.

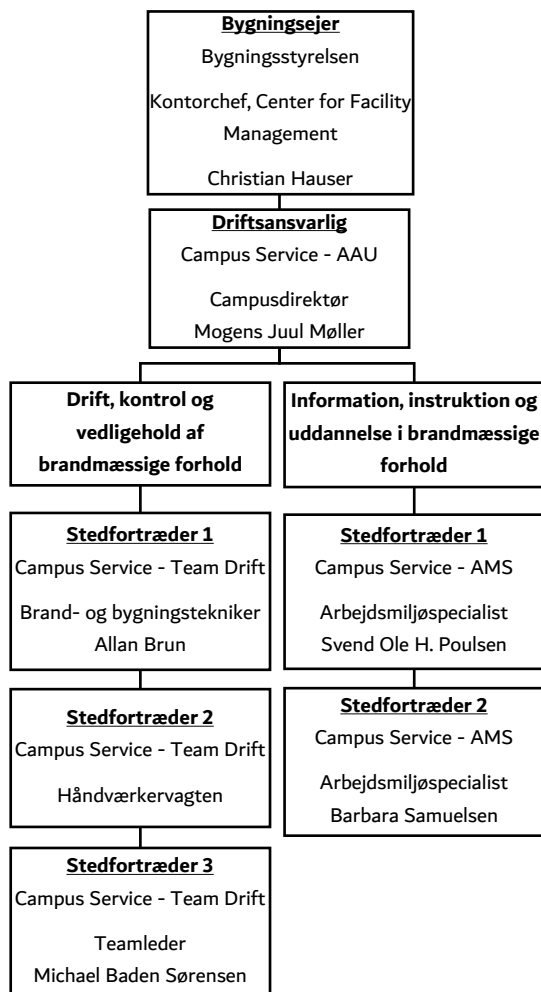
8

DRIFTSORGANISATION

I følgende afsnit beskrives bygningens driftsorganisationen sammen med den enkeltes ansvar og roller.

Kontaktinformationer til den til enhver tid værende driftsansvarlige fremgår af afsnit 2 Generelle kontaktliste, side 9. Det skal meddeles kommunalbestyrelsen, hvem der er den/de enhver tid værende driftsansvarlige person(er)¹. **[INFO: Er kun relevant for byggerier omfattet af §147]**

Tabel 7: Driftsorganisation



Af figuren fremgår bygningens driftsorganisation. Kontakt informationer fremgår af afsnit 2 Generelle kontaktliste, side 9.

¹ Jf. BR18 § 148, stk. 1

8.1

BYGNINGSEJER

Det overordnede ansvar for bygningens drift, kontrol og vedligeholdelse tilfalder den til enhver tid værende ejer af bygningen.²

Ejeren af bygningen har udpeget lejer til at varetage den daglige drift, kontrol og vedligeholdelse af de brandmæssige aspekter (driftsansvarlig). Helt konkret varetager Campus Service ved Aalborg Universitet disse opgaver. Campusdirektøren har, som driftsansvarlig, uddelegeret opgaver med drift, kontrol og vedligehold til, de i Tabel 7: Driftsorganisation, oplyste stedfortrædere. Udpegning af en driftsansvarlig fritager ikke ejer for de pligter, som følger af byggeloven og bygningsreglementet.

ANSVAR

Bygningsejer er ansvarlig for bygningens lovlighed og skal som minimum sætte sig ind i og efterleve nedenstående:

- Drift, kontrol og vedligeholdelse af byggeriet, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand er opretholdt i hele bygningens levetid.
- Kendskab til bygningens DKV-plan (nærværende mappe).
- Sikre, at den eventuelle driftsansvarlige og dennes stedfortrædere tillige har kendskab til DKV-planen.

Ovenstående kan dokumenteres, ved at ejeren med sin underskrift af DKV-planen angiver at være indforstået med betingelserne for byggeriets drift, kontrol og vedligehold i afsnit 2 [Generelle kontaktliste](#), side 9.

² Jf. BR18 § 139, dette er i overensstemmelse med at det af byggelovens § 17, stk. 1, er den til enhver tid værende ejer af en bygning, der er ansvarlig for bygningens lovlighed.

8.2

DRIFTSANSVARLIG

En af bygningsejer udpeget driftsansvarlig skal sikre, at bygningens brandtekniske installationer og passiv brandsikring vedligeholdes. Er der ikke udpeget en driftsansvarlig, er det ejer, der skal sikre dette.

ANSVAR/PLIGTER

Den driftsansvarlige skal som minimum varetage følgende:

[INFO: Nedenstående punkter er fra kap. 7, afsnit 7.2.2 og skal tilpasses det specifikke projekt]

- At bygningens brugere, herunder; fastansat personale, fast personale hos underleverandører, samt ejere, lejere og øvrige brugere, der til dagligt færdes i bygningen, fx kantine- og rengøringspersonale, modtager den nødvendige information, instruktion og evt. uddannelse i brandsikring og evakuering, herunder placering og brugen af brandslukningsmateriel.
- At brugere er informeret om, hvorledes de skal forholde sig til de brandtekniske installationer.
- At fremmed personale og håndværkere instrueres om relevante brandmæssige aspekter.
- At alle installerede brandtekniske installationer, brandslukningsmateriel, komfortventilationsanlæg og bygningsdele efterses og vedligeholdes jf. afsnit 3 Niv. 1: Plan for kontrol og vedligehold, side 15 og afsnit 4 Niv. 2: Kontrolskema, side 17.
- At der føres log for kontrol og eftersyn af brandtekniske installationer og passiv brandsikring. Skemaer hertil fremgår alene digitale iht. afsnit 1.1.
- At procedure ved fejl, nedbrud eller frakobling af brandsikringsanlæg følges som angivet i afsnit 6 Niv. 4: Forholdsregler ved fejl, mangler og nedbrud, side 54.
- At relevante opslag, som opdateret brand- og evakueringsinstruks, pladsfordelingsplan og anden skiltning, som fremgår af den brandtekniske dokumentation, er ophængt.
- Kunne betjene bygningens brandsikringsanlæg.
- Tilse at det enkelte brandsikringsanlæg til stadighed er funktionsdygtig og at driftsjournalen er ajourført.
- Sikre ved sin normale gang i byggeriet, at flugtveje altid er passable samt tage vare på konstaterede fejl og mangler, såsom manglende lys i flugtvejsarmatur, branddøre der ikke lukker og lign.
- Ansvar for eftersyn og udfyldelse af driftsjournal i forsamlingslokaler til mere 150 personer jf. afsnit 10.7.1 Driftsjournal, side 74. **[INFO: Er kun relevant for byggerier omfattet af §147, stk. 1, nr. 2 – Bygningsafsnit i AVK 3 med rum til flere end 150 personer.]**

[INFO: Nedenstående er kun relevant for byggerier med ABA-anlæg og/eller AVS-anlæg og alle byggerier omfattet af §147]

Den driftsansvarlige person skal tillige varetage, at der i bygningens brugstid, altid er personer til stede, som kan betjene de brandtekniske installationer, eller at en sådan person kan tilkaldes med kort varsel. Der skal med synlige opslag ved ABA-centralen fremgå, hvordan disse personer kan tilkaldes, også udenfor den normale brugstid.

For den driftsansvarlige person kan der derfor udpeges stedfortrædere, så der til enhver tid altid er en person, der har ansvaret for bygningens drift, kontrol og vedligeholdelse. Den driftsansvarlige har ansvaret for, at dette efterleves, og må eventuelt udarbejde en vagtplan for dette.

TILKALD AF DRIFTSANSVARLIG/STEDFORTÆRDER

[INFO: Nedenstående tidspunkter er med udgangspunkt i kap. 7, afsnit 7.2.2 og kan tilpasses det specifikke projekt]

- Ved drift af bygningen skal der være en driftsansvarlig eller stedfortræder herfor på adressen i alle bygningens åbningstimer.
- Uden for bygningens åbningstid anses en tid for tilkaldelse på 60 minutter at være acceptabelt.

8.3

INFORMATION TIL PERSONALE

Personale, der færdes i bygningen, skal ved ansættelse eller umiddelbart derefter samt mindst en gang om året, **fx ifm. en årlig brand- og evakueringsøvelse** instrueres i følgende relevante punkter, der fremgår af nedenstående boks. **Alle punkter gennemgås ved ansættelse, hvor et relevant udsnit tages i betragtning ved brand- og evakueringsøvelser.**

INFORMATION TIL PERSONALE

Der skal foretages en rundgang i byggeriet, hvor placering af nedenstående vises, samt gennemgang af de enkelte instrukser og evt. funktioner gennemgås:

[INFO: Nedenstående punkter skal tilpasses det specifikke projekt]

- Brand- og evakueringsinstruks
- Belægningsplaner og/eller pladsfordelingsplaner
- Placering og brugen af slangevinder og håndslukningsudstyr
- Aktiveringstryk

Derudover skal følgende punkter gennemgås:

- Gennemgang af byggeriets ordensregler afsnit 10.5 **Ordensregler**, side 70
- At der er automatisk brandalarmanlæg (ABA-anlæg) i byggeriet, der starter varslingsanlægget og alarmerer redningsberedskabet.
- Hvordan varslingsanlægget lyder (tale/tone-varsling).
- Ved evakuering skal personale lukke døre for at minimere røgskade.
- Ved mindre brande og forudsat, at det skønnes sikker og muligt, slukkes branden med byggeriets brandslukningsmateriel. Branden slukkes ved at sprøjte på det brændende materiale, ikke på røg og flammer.
- Selvlukkende døre må ikke fastholdes i åben stilling med kiler, kroge, hasper, opbinding el.lign.
- Inventar eller oplag må ikke henstilles i flugtvejene, i trapperum og gangarealer.
- Brandveje skal være friholdte
- Information på hvem der er den driftsansvarlige person, eller hvordan denne information op søges.

[INFO: Er kun relevant for byggerier omfattet af §147]

- Særlige forhold, herunder oplysninger om hvordan
 - Musikanlæg standses
 - Røgmaskiner standses
 - Normalbelysning tændes

9 LOVGIVNING, TILLADELSER M.V.

9.1 BAGGRUND FOR UDARBEJDELSE

[INFO: Dette afsnit er kun relevant ved eksisterende byggeri]

Denne DKV-plan er udarbejdet til et eksisterende byggeri, hvor der ikke tidligere ifm. byggesagsbehandling er betinget udarbejdelse af en DKV-plan.



BR18 §144:

”For eksisterende bygninger, hvor der ikke foreligger en godkendt drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan, skal drift, kontrol og vedligeholde ske i henhold til Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand.”

DKV-planen er suppleret med eventuelle driftsmæssige betingelser givet i byggeriets byggetilladelse eller ibrugtagningstilladelse

9.2 BYGGERIETS GENERELLE FORHOLD

[INFO: Vælg ét af de to nedenstående afsnit]

Af nedenstående tabel ses en oversigt over byggeriets generelle forhold, alle forhold er nærmere beskrevet i byggeriets *brandtekniske redegørelse*, der fremgår af dokument XSAGNRX_M08_C04_BR.

[eller]

Af nedenstående tabel ses en oversigt over byggeriets generelle forhold, alle forhold er nærmere beskrevet i byggeriets brandtekniske- og myndigheds dokumenter, herunder:

- BR: XSAGNRX_M08_C04_BR
- DBK:
- ITT:
- Byggetilladelse:
- Ibrugtagelsestilladelse:
- m.m.

Tabel 8: Oversigt over byggeriets generelle forhold

| Lovmæssigt grundlag | | |
|---|--|---|
| Beredskabsloven og tekniske forskrifter | Findes der i bygningen anvendelse og oplag, der skal henføres under de Tekniske forskrifter angivet i <i>LBK nr 314 af 03/04/2017 Bekendtgørelse af beredskabsloven?</i> | Ja: <input type="checkbox"/> Nej: <input type="checkbox"/> Se afsnit 9.2.1 |
| Byggelov og bygningsreglement | Bygningen opføres med udgangspunkt i <i>LBK nr 1178 af 23/09/2016 Bekendtgørelse af byggeloven</i> , præciseret gennem Bygningsreglement 2018 [BR18] | XX-XX-XXXX XX-XX-XXXX |
| Generelle forhold | | |
| Anvendelseskategori (AVK) | Følgende AVK forefindes i byggeriet: | 1: <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4: <input type="checkbox"/> 5: <input type="checkbox"/> 6: <input type="checkbox"/> |
| Industri- og lagerklasse (ILK) [INFO: Slet række hvis den ikke er relevant] | Følgende ILK forefindes i byggeri: | 1: <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4: <input type="checkbox"/> 5: <input type="checkbox"/> |
| Risikoklasse (RK) | Byggeriets højeste RK henføres i: | 1: <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4: <input type="checkbox"/> |
| Brandklasse (BK) | Byggeriets højeste BK henføres i: | 1: <input type="checkbox"/> 2: <input type="checkbox"/> 3: <input type="checkbox"/> 4: <input type="checkbox"/> |
| Fravigelse | Er der fravigelser fra de præ-accepterede løsninger? | Ja: <input type="checkbox"/> Nej: <input type="checkbox"/> |
| | Beskrivelse af fravigelser: [INFO: Slet række hvis den ikke er relevant] | |
| Indsatstaktiske forhold | Er byggeriet udført indsatstaktisk traditionelt? | Ja: <input type="checkbox"/> Nej: <input type="checkbox"/> |
| | Beskrivelse af forhold, der gør byggeriet indsatstaktisk utraditionelt: [INFO: Slet række hvis den ikke er relevant] | |

9.2.1

OMRÅDER OMFATTET AF BEREDSKABSLOVEN

[INFO: Kun relevant såfremt der er sat kryds ved "Ja" i ovenstående tabel.]

Der forefindes områder i nærværende byggeri, der er henført under de tekniske forskrifter angivet i beredskabsloven. Af nedenstående Tabel 9 er tillige forhold beskrevet.

Tabel 9: Områder omfattet af beredskabsloven.

| Bygningsområde | Beskrivelse | Lovgivning |
|----------------|-------------|------------|
| | | |
| | | |
| | | |

9.2.2

BYGGERIETS ANVENDELSESMÆSSIGE BEGRÆNSNINGER

[INFO: Beskriv byggeriets anvendelsesmæssige begrænsninger, såfremt der ingen er kan dette afsnit slettes.]

Før nærværende byggeri er der en række anvendelsesmæssige begrænsninger, som omfatter:

[Tekst]

9.2.3

PERSONBELASTNING

Den maksimale tilladte personbelastning for byggeriet fremgår af nedenstående Tabel 10, og skal under alle omstændigheder overholdes.

Tabel 10:
Personbelastning

I tabellen ses det maksimale tilladte antal personer i byggeriet, fordelt på bygningsafsnit og bygningsområder.

| Bygningsafsnit | Bygningsområde | Tilladte personbelastning |
|----------------|----------------|---------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Maksimal tilladte personbelastning i de enkelte lokaler fremgår også af pladsfordelingsplanerne under afsnit 11 Opslag og planer, side 83.

10

BRUG- OG DRIFTSMÆSSIGE FORHOLD

Dette afsnit omhandler bestemmelser for brug og drift af byggeriet og skal efterleves i hele bygningens levetid, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand er opretholdt³.

INDHOLDSFORTEGNELSE

| | | |
|---------|---|----|
| 10.1 | FLUGTVEJE..... | 65 |
| 10.2 | FLUGTVEJS- OG PANIKBELYSNING | 68 |
| 10.3 | VARSLINGSANLÆG..... | 68 |
| 10.4 | BRANDSLUKNINGSMATERIEL | 69 |
| 10.5 | ORDENSREGLER | 70 |
| 10.6 | BRAND- OG EVAKUERINGSØVELSER | 71 |
| 10.6.1 | PLANLÆGNING..... | 72 |
| 10.6.2 | ØVELSE..... | 73 |
| 10.6.3 | EVALUERING..... | 74 |
| 10.7 | FORSAMLINGSLOKALER | 74 |
| 10.7.1 | DRIFTSJOURNAL..... | 74 |
| 10.7.2 | FUNKTIONSSOMRÅDE | 75 |
| 10.7.3 | INVENTAR OG UDSMYKNING..... | 76 |
| 10.7.4 | SCENER..... | 76 |
| 10.8 | MIDLERTIDIG OVERNATNING | 77 |
| 10.9 | MIDLERTIDIG INDENDØRSARRANGEMENTER | 77 |
| 10.10 | MARKERING, SKILTNING, OPSLAG OG PLANER | 78 |
| 10.10.1 | BRAND- OG EVAKUERINGSINSTRUKS | 78 |
| 10.10.2 | PLADSFORDELINGSPLAN | 79 |
| 10.10.3 | BRAND- OG EVAKUERINGSPLAN | 80 |
| 10.10.4 | INDRETNINGSPLAN FOR FLUGTVEJE..... | 80 |
| 10.11 | ÆNDRINGER I INDRETNING OG TEKNISKE INSTALLATIONER | 80 |
| 10.11.1 | MINDRE REPARATIONSARBEJDE..... | 80 |
| 10.11.2 | BETINGELSER FOR MIDLERTIDIG AFBRYDELSE AF BRANDTEKNISKE INSTALLATIONER | 80 |
| 10.11.3 | STØRRE ÆNDRINGER | 81 |
| 10.12 | BILAG TIL NÆRVÆRENDE AFSNIT | 81 |
| 10.12.1 | BILAG A - SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER VED BYGNINGSARBEJDE | 82 |

³ Jf. BR18 §138

10.1

FLUGTVEJE

Brugen af bygningen skal ske, så det sikres, at adgang til flugtveje og selve flugtvejene holdes tilgængelige og anvendelige både i og uden for bygningen.

Flugtveje er flugtvejsgange, trapper og gårdarealer, der skal sikre, at der kan evakueres helt til terræn i det fri. Disse skal sammen med flugtvejspassager i opholdsrum udlagt for at nå frem til flugtvejene sikre, at personer kan forlade en bygning på sikker vis.

Flugtveje skal være lette at identificere, frie og ryddelige i hele deres bredde og belyst, så man med sikkerhed kan færdes der.

Hvor der er installeret særlige tyverisikringsanlæg, der ved aktivering udsender tåge eller lign., så man ikke med sikkerhed kan færdes på flugtveje og flugtvejsarealer, må ikke kunne aktiveres på tidspunkter, hvor der sker lovlige benyttelse af lokaliteterne.

Trapperummene er de primære flugtveje og er samtidig redningsberedskabets primære indtrængningsveje, hvorfor disse skal overholde krav angivet i nedenstående boks:

FLUGTVEJE I TRAPPERUM

- Brandbelastning og brandrisiko må ikke forøges.
- Der skal altid være fri passage i trapperum og evt. tilknyttet vindfang. Hvorfor disse ikke må indrettes til andre formål end trafik og må ikke benyttes til henstilling af cykler, barnevogne eller tilsvarende genstande.
- Det er acceptabelt, at der er opsat brevkasser, udført af metal og i begrænset størrelse, til hver enhed, som trappen betjener. Brevkasser skal placeres udenfor ganglinjen og må ikke reducere den mindste frie flugtvejsbredde.

INFO SLETTES: Nedenfor er der angivet to eksempler på flugtveje i gangarealer.

1. Hvor gangarealer alene er indrette som flugtvej.
2. Hvor gangarealer indrettes til andet formål – Kan anvendes hvis:
 - a. Ikke andet er beskrevet i brandstrategien, funktionsbeskrivelsen eller byggetilladelsen
 - b. Byggeri der er opført efter reglerne i tidligere bygningsreglementer end BR18, og hvor der foreligger en af kommunalbestyrelsen, herunder beredskabsmyndigheden, godkendt inventaropstilling for flugtvejsgange.

Intro – begge løsninger

Flugtveje i gangarealer må som udgangspunkt ikke benyttes til andre formål end trafik. Tillige kan dog indrettes til andet formål, men det er da vigtigt at sikre, at dette ikke reducere gangens anvendelighed som flugtvej eller medfører en væsentlig forøget brandbelastning eller brandrisiko. For nærværende byggeri forefindes der to typer af flugtveje i gangarealer:

- Flugtveje i gangarealer, der alene er indrettet til trafik
- Flugtveje i gangarealer, indrettet til andet formål

Af nedenstående to bokse er der angivet krav herfor:

og/eller

Hvor flugtveje er indrettet som gangarealer, der alene anvendes til trafik, skal disse overholde krav angivet i nedenstående boks:

FLUGTVEJE I GANGAREALER

- Overflader på vægge må ikke forringes i brandmæssig henseende, ved f.eks. ophængning af brændbar lyd-dæmpning, dekorationer, træfiberplader eller andet brændbart materiale.
- Der kan opsættes håndspritdispensere til brug for hånddesinfektion på stedet, hvis der er væsentlige sundhedsmæssige hensyn, der taler herfor, og dispenserne ikke umiddelbart kan placeres andre steder. Størrelsen af dispensere må højst være 1 liter pr. dispenser.
- Opslagstavler og kunst på vægge kan accepteres i begrænset omfang og højst 20 % af væggarealet jævnt fordelt.
- Opsætning af elektrisk eller elektronisk udstyr, der giver anledning til brandrisiko, herunder laserapparater er ikke tilladt. Lysarmaturer og mindre informationskærme er acceptabelt.
- **Flugtvejsgangens funktion som flugtveje må ikke reduceres. Ganglinjen skal være retlinjet og følge flugtvejsgangens naturlige geometri. Ganglinjen skal have en fri bredde på mindst 1,3 m.**
- **I gangarealer i daginstitutioner, undervisningsinstitutioner og tilsvarende kan der opsættes knagerækker til overtøj.**

og/eller

Hvor flugtveje er indrettet som gangarealer, må disse som udgangspunkt ikke benyttes til andre formål end trafik. Hvor de dog indrettes til andet formål, er det vigtigt at sikre, at dette ikke reducerer gangens anvendelighed som flugtvej eller medfører en væsentlig forøget brandbelastning eller brandrisiko, disse gangarealer skal derfor overholde krav angivet i nedenstående boks:

FLUGTVEJE I GANGAREALER INDRETTET TIL ANDET FORMÅL

- Krav angivet i ovenstående boks "Flugtveje i gangarealer".
INFO_SLETTES: Kun relevant hvor begge typer flugtveje indgår i byggeriet, ellers skal alle punkterne fra denne boks tilsvarende indgå i denne boks.
- Rummets brandbelastning må ikke overstige 50 MJ/m² af gulvarealet og skal være jævnt fordelt. Dette er tilsvarende ca. 2,5 kg træ eller 1,5 kg plast, herunder opskummet plast for møbelpolstring.
- Møbler og inventar skal primært være udført af klassificerede materiale mindst som D-s2,d2.
 - Møbler udført i ubrændbar materialer eller svær antændelige materialer, fx massivt træk, kan accepteres.
 - Endvidere kan let polstrede møbler anvendes. Bemærk at disse skal opfylde kravene for antændelighed jf. DS/EN 1021-1 eller DS/EN 1021-2 eller en standard, der giver tilsvarende sikkerhed mod antændelse.
- Flugtvejsgangens funktion som flugtvej må ikke reduceres.
 - Ganglinjen skal være retlinjet og følge flugtvejsgangens naturlige geometri og have en fribredde på mindst 1,3 m.

- Opstilling af løst inventar og lign. må kun ske på arealer uden for den egentlige ganglinje.
- Der skal udarbejdes og ophænges en indretningsplan for flugtvejen som beskrevet i afsnit 10.10.4.

Det gælder generelt, at indretning af flugtvejsgange også kan se, hvor beskrivelserne i nærværende afsnit ikke følges. I dette tilfælde skal det dog sikres at indretningen:

- ikke medfører en væsentligt forøget brandbelastning
- ikke medfører en væsentligt forøget brandrisiko
- ikke reducerer gangens anvendelighed som flugtvej.

Hvis der opstilles en indretning, der ikke følger beskrivelserne i nærværende afsnit skal der udarbejdes en indretningsplan for flugtvejsgangen iht. afsnit 10.10.4. Indretningsplanen skal enten godkendes af kommunalbestyrelsen ved byggetilladelse eller udfærdiges af en brandrådgiver iht. *Kapitel 7: Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger* [1] afsnit 7.3.2.1.

Foruden gangarealerne i flugtvejene skal alle døre i flugtveje og udgangsdøre fra opholdslokaler frem til flugtvejen overholde krav angivet i nedenstående boks:

DØRE I FLUGTVEJE OG BRANDADSKILLENDE BYGNINGSDELE

INFO_SLETTES: Nedenstående punkter er fra kap. 7, afsnit 7.3.2.2-7.3.2.3 og skal tilpasses det specifikke projekt

- Flugtveje og flugtvejsdøre skal være passable for personer, som har lovlig adgang til lokalerne i brugstiden. Dette betyder, at flugtvejsdøre må aflåses, også i flugtvejsretningen udenfor den normale brugstid.
- Det er acceptabelt at opsætte en plastkuple til beskyttelse af åbningsvrider mod utilsigtet brug. Plastkublen skal være gennemsigtig og skal kunne fjernes med enkelt greb. **OBS:** Dette er ikke tilladt for AVK 6, for mere end 50 personer eller ved mere end 10 sovepladser.
- Flugtvejsdøre, **flugtvejsbelysning og skilte ved dørene** må ikke tildækkes, disse skal altid være synlige.
- Flugtvejsdøre i bygningens facader skal udefra friholdes for inventar, oplag, beplantning og lign.
- Døre mellem brandmæssige enheder, skal i en brandsituation lukkes.
 - **Branddøre, herunder porte, lemme mv., mellem brandmæssige enheder og mod flugtveje, samt røgtætte døre til røgopdeling af f.eks. flugtvejsgange, der i en brandsituation skal være lukkede, er ofte forsynet med en selvlukkemekanisme (pumpe), der automatisk lukker døren efter brug. Disse døre må ikke fastholdes i åben stilling, medmindre disse er udstyret med ABDL-anlæg. Selvlukkemekanismen på døre må ikke fjernes eller sættes ud af funktion.**
 - **Branddøre uden selvlukkemekaniske skal, så vidt det er muligt lukkes i tilfælde af brand.**
- **Branddøre og brandporte mellem brandmæssige enheder med stor brandbelastning og udført med ABDL-anlæg, skal lukkes ved**

arbejdstids ophør. Disse er skiltet med "BRANDDØR lukkes ved arbejdstids ophør og ved brand". ILK 4 eller 5

INFO SLETTES: Er kun relevant for byggerier omfattet af §147 nr. 4 – AVK 6, til flere end 50 personer eller flere end 10 sovepladser.

Redningsåbninger og flugtvejsdøre kan i visse tilfælde aflåses, hvis en sådan foranstaltning er nødvendig ud fra andre sikkerhedsmæssige hensyn end de brandmæssige, skal krav angivet i nedenstående boks overholdes:

FORANSTALTNINGER VED AFLASNING AF FLUGTVEJE

- Soverumsafsnit skal have en fast vagtordning i form af en fast døgnbemandet og vågen vagt, der kun må omfatte 1 etage med en ganglængde på højst 60 m.
- Aflåste vinduer og døre kan åbnes med én og samme nøgle eller lign., og alt personale i soverumsafsnittet altid har en sådan nøgle på sig.

Udvendige flugtveje der leder til terræn i det fri, evt. gennem gårdarealer eller ved brug af udvendige trapper, reposer, gangbroer el.lign., skal altid være let tilgængelige og ryddelige for at sikre brugen af dem som flugtveje. Derfor skal sådanne overholde krav angivet i nedenstående boks:

UDVENDIGE FLUGTVEJE

- Der må i ganglinjens fulde bredde ikke være parkerede motorkøretøjer, knallerter og cykler eller oplag.
- Beplantning skal holdes nede, så det ikke reducerer bredden af ganglinjen.
- Det skal sikres, at man med sikkerhed kan færdes på flugtvejen. Den skal i brugstiden være tilstrækkeligt belyst og friholdt for is og sne.

10.2

FLUGTVEJS- OG PANIKBELYSNING

Flugtvejsbelysning er de belyste, gennemlyste eller selvlysende flugtvejskilte, der er placeret over eller umiddelbart ved udgange og udgangsdøre, suppleret med henvisningsskilte i fornødent omfang. Disse tildækkes ikke og skal er altid synlige.

Generelt er flugtvejsbelysningen tændt i lokaliteternes brugstid. Panikbelysning tændes automatisk ved svigt af den normale strømforsyning og giver herved personer mulighed for at orientere sig i flugtvejene og tjene til at undgå panik ved manglende belysning af området.

10.3

VARSLINGSANLÆG

Bygningsens varslingsanlæg har til formål at varsler personer i bygningsafsnittet om en utilsigtede hændelse, der medfører, at personer skal forlade bygningen.

INFO: Beskriv det projekt specifikke anlæg, eksempler nedenfor]

Varslingsanlægget i bygningen/bygningsafsnittet er et automatisk varslingsanlæg (AVA-anlæg), som er koblet til det automatisk brandalarmanlæg (ABA-anlæg), og hvor varslingen aktiveres af detektorer eller alarmtryk. Varsling sker med talevarsling.

[eller]

Varslingsanlægget i bygningen/bygningsafsnittet er et internt varslingsanlæg (IVA-anlæg), der aktiveres manuelt på alarmtryk.

10.4

BRANDSLUKNINGSMATERIEL

Brandslukningsmateriel er materiel, som brugerne kan benytte for at bekæmpe en brand i begyndelsesfasen, hvor en brand udvikler sig roligt i et mindre afgrænset område, som gør, at det er forsvarligt for brugerne at foretage en slukning.

Brandslukningsmateriel til brug for brugerne er følgende:

- Slangevinder
- Håndildslukker, se nedenstående Tabel 11
- Håndsprøjtebatterier
- Brandtæppe

Tabel 11: Oversigt over håndildslukkere

| Type af håndildslukker ⁴ | Anbefales til at slukke | | | | | | Type ⁵ | Placering |
|-------------------------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|------------------------|---|
| | A | B | C | D | E | F | | |
| Kulsyre (CO ₂ -slukker) | | X | | | X | | 55 B | Laboratorier, ladeområder for elektriske trucks, kontorer, værksteder og køkkener |
| Pulverslukker | X | X | X | | | | 89 B | Industri og institutioner |
| Pulverslukker med metalbrandpulver | | | | X | | | - | Industri |
| Trykvandsslukker | X | | | | | | 13 A | Kontorer |
| Skumslukker | X | X | | | | | 13 A eller 183 B | Kontorer, industri og institutioner. |
| Fedt- og fritureslukker | X | X | | | | X | 75 F | Storkøkkener, bagerier. |

[INFO: Tilpas tabel så den passer projektspecifikt til byggeriet.]

Af ovenstående tabel ses en oversigt over bygningsens håndildslukkere og hvad hver enkelt anbefales til at slukke.

A: Faste stoffer
B: Væsker
C: Gasarter
D: Brændbare metaller
E: El brande
F: Fedt brande

fx træ, papir og tekstiler.
fx benzin, olie og tjære.
fx naturgas, autogas og flaskegas
fx natrium, kalium, litium
fx el-skabe og styretavler
fx fritureolie

Håndslukningsmateriel er placeret synligt, let tilgængeligt og forsynet med skilte, hvilket skal sikre, at placeringen af slukningsudstyret hurtigt kan identificeres og hurtigt kan anvendes, i tilfælde af brand.

[INFO: For eksisterende byggeri med særlige driftsmæssige anvendelser omfattet af BR18 § 147, hvor der ikke er installeret slangevinder, er betinget, at

⁴ Håndildslukkere skal være i overensstemmelse med Erhvervsministeriets BEK nr 190 [26]

⁵ Håndildslukkere skal opfylde kravene i DS/EN 3-serien om håndildslukkere med hensyn til slukningsevne, dog, så det angivet i tabellen er overholdt. Tallet angiver størrelsen af bælet, som håndildslukkeren er testet til at kunne slukke, og bogstavet angiver mediet (klassen), som kan slukkes.

der er opsat håndslukningsudstyr, i form af fx trykvandsslukkere eller håndsprøjtebatterier. Disse skal anbringes i overensstemmelse med følgende:

- Synligt og let tilgængelig.
- Så der fra et vilkårligt punkt højst er 30 m i ganglængde til nærmeste håndildslukker.
- Fortrinsvis placeres ved udgange eller udgangsdøre.]

10.5

ORDENSREGLER

Nedenfor angives bygningens generelle ordensregler. Disse ordensregler behøver ikke at fremgår af opslag.

[INFO: Er kun relevant for byggerier omfattet af §147.]

Ordensreglerne skal fremgå af opslag ved relevante personalegrupper opholds- eller personalebetjente stedet, fx i reception, personales opholdslokaler.

[eller]

Ordensreglerne skal alene fremgå af opslag nær relevante personalegrupper opholds- eller personalebetjente stedet, hvor der er lokaler indrettet for flere end 150 personer, herunder:

- Opliste relevante områder.

GENERELLE ORDENSREGLER

- **Porte, adgangsveje og redningsarealer**, som er nødvendige for redningsberedskabets rednings- og slukningsarbejde, skal altid være passable. Kortvarig standsning på brandveje kan accepteres, såfremt chaufføren er i umiddelbar nærhed af køretøjet. Beplantning skal holdes nede, så det ikke reducerer brugen af brandvejene og adgangsvejene.
- Flugtveje, flugtvejspassager og friarealer skal være frie og ryddelige i hele deres bredde (1,3 m). Evt. møbler og inventaropstilling i flugtvejsgange skal placeres, så de ikke hindre de frie gangpassager, som nærmere beskrevet i afsnit 10.1 *Flugtveje*, side 65.
- Brandslukningsmateriellet skal holdes frit tilgængeligt.
- Redningsåbninger skal kunne åbnes indefra uden brug af nøgle eller særligt værktøj. Der skal være fri og uhindret adgang til redningsåbningerne for personer i rummene.
- Døres, portes og lemmer selvlukkefunktion skal være funktionsdygtig og skal lukke tætsluttende til fals. Der skal føres jævnlig kontrol med, at disse er funktionsdygtige. Selvlukkemekanismen må ikke sættes ud af funktion, og dørene må ikke fastholdes i åben stilling ved hjælp af kroge, hasper, kiler el.lign.
- Teknikrum (ventilationsrum, el-tavlerum m.v.) må ikke anvendes til henstilling af inventar, varer og lign.
- At de enkelte lokaler og bygningsafsnit højst anvendes af det antal personer, som lokalerne eller bygningsafsnittet er dimensioneret og godkendt til.

[INFO: Nedenstående er kun relevant for byggerier omfattet af §147 og skal uddybes og tilpasses det aktuelle bygningsafsnit. Eksempler på punkter:]

- Placering af servicevogne
- Opladning af elektrisk hjælpedstyr fx kørestole
- Specielle retningslinjer for flugtvejspassager gennem sluser, fx kassesluser i butikker

- Specielle retningslinjer for flugtvejspassager gennem lagerområder, fx i butikker.
- Anvendelse af let antændelige materialer eller materialer med høj brandbelastning ifm. indretning og udsmykning.

[INFO: Er kun relevant for byggerier omfattet af §147]

Foruden de generelle ordensregler, er der til forebyggelse for brand specificeret en række ordensregler, som er angivet nedenfor. Disse skal ved relevante områder fremgår af opslag, med de relevante ordensregler for det pågældende område.

ORDENSREGLER FOR FOREBYGGELSE AF BRAND [INFO: ER KUN RELEVANT FOR BYGGERIER OMFATTET AF §147]

- Vær forsigtig med anvendelse af åben ild.
- Levende lys og dekorationer skal anbringes på ubrændbart og stabilt underlag og i god afstand fra gardiner og andet brandbart materiale. Tændte lys skal holdes under opsyn.
- Tobaksrygning må kun findes sted inden for de dertil anviste områder.
- Tobaksaffald skal opsamles i ubrændbar beholder med låg. Beholderne må kun benyttes til dette formål.
- Affaldssække og lign. skal dagligt fjernes og anbringes i et særligt affaldsrum eller i en container.
- Duge, servietter og lign. skal ved aftagning efterses for evt. gløder og skal anbringes, så en eventuel brand i materialet ikke kan brede sig.
- Elektrisk udstyr som fx strygejern, varmeplader m.m. skal altid afbrydes ved stikkontakten efter brug.
- Olieklude m.v. kan selvantænde og skal efter brugen anbringes i ubrændbar beholder med låg.
- Brandfarlige væsker fx benzin, petroleum, acetone og sprit skal anvendes med forsigtighed og opbevares i tillukkede beholdere.
- Selvlukkende døre må kun stå åbne, hvis de ved brand lukker automatisk.
- Flugtvejsdøre må ikke spærres, og der må ikke anbringes genstande eller effekter i flugtveje og på trapper.
- Linnedvogne, rengøringsvogne og lign. må ikke henstilles i flugtveje.

10.6 BRAND- OG EVAKUERINGSØVELSER

[INFO: Er kun relevant for byggerier omfattet af §147, jf. §148 stk. 1, nr. 11. eller hvor det er forudsat i brandstrategien eller er fastsat af kommunalbestyrelsen jf. Beredskabsloven § 35, stk. 2. For øvrige bygningsafsnit med stor personbelastning anbefales det, at der planlægges og afholdes årlige brand- og evakueringsøvelser.]

Brand- og evakueringsøvelser har til formål at sikre, at personer, der opholder sig bygningen, kan bringe sig selv i sikkerhed på en hensigtsmæssig måde. I tilfælde af brand kan det være altafgørende, at det på forhånd er øvet, hvordan

man skal forholde sig og forlade bygningen, hvorfor der afholdes brand- og evakueringsøvelser..

[INFO: Der skal udarbejdes beskrivelser af omfang og frekvens af eventuelle brand- og evakueringsøvelser. Nedenfor er eksempler herpå.]

Brand- og evakueringsøvelser gennemføres mindst én gang om året. Det anbefales at denne afholdes først på skoleåret og inddrager samtlige elever og lærer.

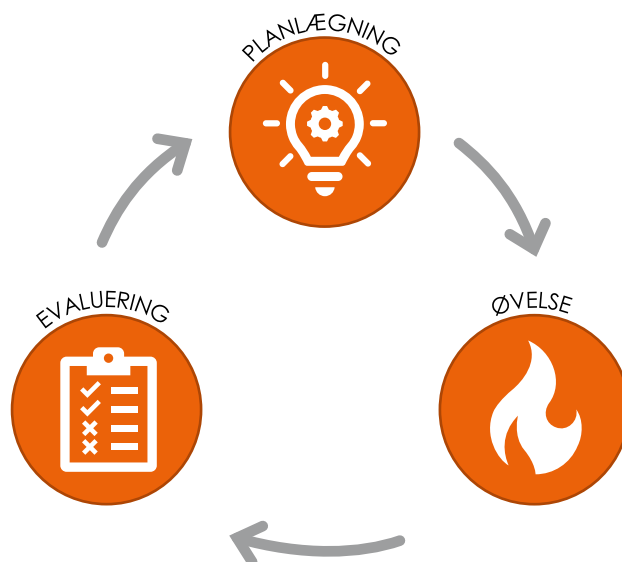
[eller, AVK 3,5 & 6]

Brand- og evakueringsøvelser gennemføres mindst én gang om året. Det anbefales at denne alene afholdes for personalet.

Brand- og evakueringsøvelse planlægges af den driftsansvarlige og foregår i tre faser som angivet af nedenstående Figur 1.

Figur 1: Brand- og evakueringsøvelsens faser

Af figuren ses de tre faser som brand- og evakueringsøvelserne indeholder



10.6.1

PLANLÆGNING

Udgangspunktet for brand- og evakueringsøvelsen er en brand- og evakueringsinstruks, som fremgår af 11.1 Brand- og evakueringsinstruks, side 83.

SPØRGSMAL TIL PLANLÆGNING

- Dato og tidspunkt for evakueringsøvelsen?
- Skal øvelse afholdes varslet eller ikke varslet?
- Hvilke hændelsesscenarier er øvelsens fokus? (fx brand, kemikalieudslip, bombetrussel m.v.)
- Skal der gøres brug af effekter?
- Hvem skal være observatører, og hvor skal de placeres?
- Hvem i enheden samler evalueringer og sørger for at koordinere evalueringsmødet?

10.6.2

ØVELSE

Fra øvelsen iværksættes, og varslingen begynder, observeres forløbet og det noteres hvorvidt øvelsen forløber planmæssigt. Notaterne bruges til senere at evaluere øvelsen.

Relevante forhold der iagttages fremgår af følgende:

IAGTEGELSER, DER KAN VÆRE RELEVANT AT NOTERE

- Reaktions- og beslutningstid
- Lukning af døre og vinduer
- Optælling af personer ved samlingspunkt
- Den totale evakueringstid

Inden samlingspunktet forlades, afholdes en kort debriefing. Debriefingen sikrer, at alle er uskadede og trygge ved situationen. Eventuelle bemærkninger til øvelsen fra de involverede indhentes med det samme. På den måde fås de umiddelbare reaktioner.

10.6.3

EVALUERING

Relevante spørgsmål til evakuering af brand- og evakueringsøvelserne fremgår af følgende:

RELEVANTE SPØRGSMÅL TIL EVALUERING

- Hvad skete der, da varslingen begyndte?
- Huskede man at lukke vinduer og døre?
- Glemte man noget eller nogen undervejs?
- Hvor lang tid tog det?
- Hvad gik som planlagt, og hvad gik ikke som planlagt?

Hvis den driftsansvarlige vurderer, at niveauet for øvelserne ikke er tilstrækkeligt, bør der afholdes mere end en årlig øvelse,

10.7

FORSAMLINGSLOKALER

[INFO: Er kun relevant for byggerier omfattet af §147, stk. 1, nr. 2 – Bygningsafsnit i AVK 3 med rum til flere end 150 personer.]

Slet nedenstående afsnit, som ikke er relevant for det specifikke byggeri.]

Forsamlingslokaler/ butikker indrettet til mere end 150 personer er underlagt en række skærpede driftsmæssige krav, som gennemgås i nærværende afsnit.

10.7.1

DRIFTSJOURNAL

[INFO: Er kun relevant for byggerier omfattet af §147, stk. 1, nr. 2 – Bygningsafsnit i AVK 3 med rum til flere end 150 personer.]

Såfremt byggeriet ikke er omfattet af en af ovenstående, søg på "driftsjournal", og slet alle steder, hvor dette fremgår.]

Driftsjournalen dokumenterer, at der er foretaget eftersyn, og at de brandmæssige foranstaltninger i forsamlingslokalet, der er beregnet til mere end 150 personer, er i orden før enhver benyttelse heraf. De eventuelle fejl og mangler, der konstateres ved eftersyn, afhjælpes iht. afsnit 6 Niv. 4: Forholdsregler ved fejl, mangler, side 54.

Det er den driftsansvarlige, der har ansvaret for eftersynene og udfyldelse af driftsjournalen. Driftsjournalen findes alene digital iht. afsnit 1.1.

EFTERSYN OG UDFYLDELSE AF DRIFTSJOURNAL SKAL UDFØRES MED FØLGENDE TERMINER

- Forud for enhver ændring i brugen af lokalet.
- For lokaler hvor der ikke sker daglige ændringer, skal eftersynet foretages en gang om måneden.
- For lokaler hvor der jævnligt sker ændringer i opsætningen, eller for specielle objekter, skal eftersynet foretage før hver benyttelse af rummet.

Driftsjournalen opbevares i mindst 3 måneder efter udfyldelse og på forlangende fremvises til kommunalbestyrelsen.

10.7.2 FUNKTIONSSOMRÅDE

[INFO: Er kun relevant for byggerier omfattet af §147, stk. 1, nr. 2 – Bygningsafsnit i AVK 3 med rum til flere end 150 personer, hvor der på pladsfordelingsplanen er udlagt funktionsområde(r).]

Funktionsområder er områderne i forsamlingslokalet, hvor der frit kan opsættes inventar i overensstemmelse med nedenstående boks. Funktionsområder er angivet på pladsfordelingsplanerne som fremgår af 11 Opslag og planer, side 83.

OPSTILLING I FUNKTIONSSOMRADE

- Stole i rækker skal fastgøres til gulvet eller sammenkobles i grupper på mindst 4.
 - Sammenkoblingen skal udføres stabilt, så stolenes indbyrdes placering ikke kan forrykkes.
 - Afstanden mellem rækkerne (regnet fra stoleryg til stoleryg skal være mindst 0,8 m, og de enkelte sæders bredde skal være mindst 0,5 m (eller centerafstanden fra stolemidte til stolemidte skal være mindst 0,5 m ved sammenkoblede stole).
- Antallet af pladser i ubrudt stolerække fra frit gangareal må maksimalt være 12. dette er også gældende for stoleopsætning ifm. bordopsætning i rækker.
- Antallet af stolerækker uden afbrydelse af et frit gangareal (flugtvejspassage) må maksimalt være 20.
- Ved bordopstilling skal afstanden mellem borde i rækker være mindst:
 - 1,6 m ved bordopstilling med stole på begge sider af bordet (spiseopsætning)
 - 0,8 m ved bordopstilling med stole på kun den ene side af bordet (konferenceopsætning)
 - 0,8 m fra langsiden af bordkant til væg
 - Såfremt bordenden benyttes til siddeplads, skal der være mindst 0,8 m fra en bordende til en flugtvejspassage.
- Ved bordopstilling med runde borde skal afstanden mellem bordene mindst være 1,6 m.
- Der bør i planlægning af brand- og stoleopstilling tages højde for evt. kørestolsbrugere. Kørestole har normalt større dimensioner end almindelige stole hvilket der fx kan tages højde for ved foruddefinerede pladser til kørestolsbrugere.

- Udlægning af gangarealer indenfor funktionsområdet skal have en bredde på mindst 1 cm for hver person, der skal passere gangarealet for at komme til de på pladsfordelingsplanen udlagte flugtvejspassager. Dog mindst 30 cm i sædeniveau ved stolerækker og 50 cm i bordniveau ved bordopstilling.

10.7.3 INVENTAR OG UDSMYKNING

Til udsmykning af forsamlingslokalet, og til fremstilling og beklædning af stande m.v. skal anvendes følgende:

- Beklædninger mindst klassificeret som K₁ 10 D-s2,d2 [klasse 2 beklædning]⁶
- Materialer mindst klassificeret som D-s2,d2 [klasse B-materiale]⁷. [INFO: Slet evt. den ene fodnote angående brandteknisk klassifikation.]
 - 9 mm spånplade med densitet mindst 600 kg/m³
 - 9 mm træfiberplade med densitet mindst 600 kg/m³
 - 9 mm krydsfinerplade med densitet mindst 500 kg/m³
- Endvidere kan let polstrede møbler anvendes.⁸

10.7.4 SCENER

Der kan opstilles midlertidige scener hvor krav angivet i nedenstående boks som minimum er overholdt:

SCENE INDRETNING

- Der skal mindst være en trappe op til scenen med:
 - Trindhøjde på maksimal 18 cm
 - Trindybde på mindst 27 cm
 - Trinbredde på mindst 80 cm
- Der skal anbringes en egnet håndildslukker i umiddelbar nærhed af trappen op til scenen
- For-, mellem- og bagtæppe skal opfylde kravene antændelighed jf. DS/EN 1021-1 [19], DS/EN1021-2 [20] eller en standard, der giver tilsvarende sikkerhed mod antændelse.
- Kulisser, sætstykker, dekorationer m.v. skal udføres mindst af:

⁶ En brandteknisk klassifikation beskriver hvordan et materiale reagerer ved brandpåvirkning og angiver varmeafgivelse, flammespredning, røgproduktion samt i hvor høj grad, der afgives røg, brændende dråber eller partikler fra materialet.

⁷ En brandteknisk klassifikation beskriver hvordan et materiale reagerer ved brandpåvirkning og angiver varmeafgivelse, flammespredning, røgproduktion samt i hvor høj grad, der afgives røg, brændende dråber eller partikler fra materialet.

⁸ Betræk på disse skal opfylde kravene for antændelighed jf. DS/EN 1021-1 [17], DS/EN 1021-2 [18] eller en standard, der giver tilsvarende sikkerhed mod antændelse.

- Materialer svarende til klasse D-s2,d2 [klasse B-materiale]⁹, som fx gisplader, krydsfinerplader, spånplader, hårde træfiberplader og lign.
 - Papir, tekstiler eller tilsvarende letantændelige materialer der er brandimprægneret, så materialerne svarer til klasse D-s2, d2 [klasse B-materiale]¹⁰. [INFO: Slet evt. den ene fodnote angående brandteknisk klassifikation.]
- Der må ikke anvendes levende lys eller anden form for åben ild
 - Rum under scenen skal holdes fri for brændbart oplag og være rengjort.

10.7.4.1 TEATERRØG EL.LIGN.

Ved brug af teaterrøg el.lign., hvor sigtbarheden i flugtvejspassager til udgangsdøre eller udgange reduceres eller hindres, skal foranstaltninger angivet i nedenstående boks overholdes:

FORANSTALTNINGER VED BRUG AF TEATER RØG EL.LIGN.

[INFO: Dette er ikke nærmere specificeret i BR18 kap. 5, kap. 7, afsnit 7.3.8.10.10 og skal beskrives projekt specifikt.]

- Grupper i ABA-anlæg må ikke frakobles ved brug af teaterrøg. [INFO: Medmindre den certificerede rådgiver har specificeret kompenserende tiltag herfor.]

10.8

MIDLERTIDIG OVERNATNING

Nærværende DKV-plan beskriver ikke forhold for eventuel anvendelse af lokaler i bygningen til midlertidig overnatning. En sådan anvendelse vil ske iht. BR18 § 6g, BR18's vejledninger til kapitel 5 – Brand, herunder; *Kapitel 7: Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger [1], Bilag 11b: Vejledning om præ-accepterede løsninger for midlertidig overnatning i bygninger samt Bilag 13 – udfærdigelse af planer i forhold til brand [21].*

10.9

MIDLERTIDIG INDENDØRSARRANGEMENTER

Ved afholdelse af midlertidige indendørsarrangementer i byggeri eller bygningsafsnit, som ikke er godkendt hertil, kan kommunalbestyrelsen meddele byggetilladelse til afholdelse heraf, såfremt det sikres at krav i nedenstående boks er overholdt:

MIDLERTIDIG INDENDØRSARRANGEMENTER

- Arrangementet må højst omfatte samtidige ophold af 1.000 personer. Der kan i et byggeri eller bygningsafsnit meddeles

⁹ En brandteknisk klassifikation beskriver hvordan et materiale reagerer ved brandpåvirkning og angiver varmeafgivelse, flammespredning, røgproduktion samt i hvor høj grad, der afgives røg, brændende dråber eller partikler fra materialet.

¹⁰ En brandteknisk klassifikation beskriver hvordan et materiale reagerer ved brandpåvirkning og angiver varmeafgivelse, flammespredning, røgproduktion samt i hvor høj grad, der afgives røg, brændende dråber eller partikler fra materialet.

tilladelse til sådanne midlertidige arrangementer i højst 50 dage inden for samme kalenderår.

- Afholdelse af midlertidige omfattet af brandforhold i BR18 kapitel 5
- Konstruktive forhold i BR18 kapitel 15, hvis anvendelsen af bygningen ændrer ved de bærende konstruktioners virkemåde. Ændringer af lastvirkning på mindre end 5 pct. ift. eksisterende dokumentation og uændret statisk virkemåder af konstruktionen betragtes ikke som en ændring.

10.10

MARKERING, SKILTNING, OPSLAG OG PLANER

Der er i bygningen placeret markering og skiltning, og opslag som fortæller, hvordan møblement må opstilles, hvilke døre der er flugtveje, hvor brandslukningsmateriel mv. er placeret. Skilte og markeringerne hjælper til, at bygningens brugere kan anvende bygningen som tilsigtet, og må ikke fjernes. Såfremt der konstateres fejl og mangler på eksisterende skiltning, skal ny skiltning udføres jf. nedenstående:

MARKERING OG SKILTNING

Markering og skiltning ifm. de driftsmæssige forhold skal være udført i overensstemmelse med:

- Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 518 *Sikkerhedsskiltning og anden form for signalgivning* [22]
- Anvisningerne i DS/EN ISO 7010 *Grafiske Symboler – Sikkerhedsfarver og sikkerhedsskilte – Registrerede sikkerhedsskilte* [23]

Forhandler kan oplyse herom.

Eksisterende skiltning og planer godkendt af kommunalbestyrelsen, herunder beredskabsmyndigheden og beredskabsstyrelsen, kan forsat benyttes.

10.10.1 BRAND- OG EVAKUERINGSINSTRUKS

[INFO: Kun relevant for byggerier omfattet af §147 og §153, såfremt byggeriet ikke er omfattet heraf, søg på "brand- og evakueringsinstruks", og slet alle steder, hvor dette fremgår.]

Brand- og evakueringsinstruks fortæller kortfattet og giver personer, der opholder sig i lokalet instruks om, hvordan de skal handle i tilfælde af brand. Det er vigtigt, at en brand- og evakueringsinstruks er tilpasset lokale forhold, hvorfor der er udarbejdet flere relevante brand- og evakueringsinstrukser, som fremgår af afsnit 11 Opslag og planer, side 83.

[INFO: Nedenstående er forskellige eksempler slet ikke relevante og evt. tilpas relevante.]

For bygningsafsnit med tilknyttet personale skal brand- og evakueringsinstruks fremgå af opslag ved personalebetjente stedet, fx i reception og personalets opholdslokaler.

[eller]

For bygningsafsnit med undervisningsafsnit for børn og unge skal *brand- og evakueringsinstruks* ophænges samme med *brand- og evakueringsplaner* på et centralt sted, i gangarealer eller ved de naturlige adgangsveje til det enkelte undervisningsafsnit.

[eller §148, stk. 1 nr. 8]

Ved soverumsafsnit indrettet med flere end 10 sovepladser skal *brand- og evakueringsinstruks* ophænges sammen med en *værelsesplan* for det aktuelle værelse til brug for gæsterne i værelset. Disse skal placeres synligt på alle værelser normalt på bagsiden af adgangsdøren.

[eller]

Ved midlertidig overnatning (se afsnit 10.8, side 77), skal der i flugtveje eller i selve overnatningslokalerne ophænges en *brand- og evakueringsinstruks*.

10.10.2 PLADSFORDELINGSPLAN

[INFO: Relevant ved:

- AVK 3 - Rum beregnet til mere end 150 personer
- AVK 3 – Bygningsafsnit til flere end 150 personer, §148, stk. 1, nr. 5

Såfremt byggeriet ikke er omfattet af ovenstående, søg på "*pladsfordelingsplan*", og slet alle steder, hvor dette fremgår.

Beskrivelserne vedrørende pladsfordelingsplaner dækker også tilsvarende planer benævnt som fx:

- Inventaropstillingsplan der benyttes fx i butikker eller biografer med fast inventaropstilling.
- Flugtvejsplan der benyttes på skoler, kontorer el.lign. til anvisning af flugtvejene ud af bygningen]

Pladsfordelingsplan¹¹ skal udfærdiges af den certificerede brandrådgiver eller godkendes af kommunen og skal vise den aktuelle opstilling i et forsamlingslokale. Denne er primært til brug for personalet ifm. bord- og inventaropstilling, samt for sikring og vedligeholdelse af de reelle flugtvejspassager under brugen af forsamlingslokalet. Der kan for et forsamlingslokale godt være flere forskellige pladsfordelingsplaner, men kun den for arrangementet aktuelle skal være ophængt. Der er udarbejdet pladsfordelingsplan(er), som fremgår af afsnit 11 Opslag og planer, side 83.

For områder, hvor der ikke er fast opstilling af inventar, er der udlagt *funktionsområder*, hvor der er mulighed for fleksibel opstilling af fx stole og borde. Dette er nærmere beskrevet i afsnit 10.7.2 *Funktionsområde*, side 75.

Pladsfordelingsplanen skal være ophængt i et forsamlingslokale, der benyttes af flere end 150 personer, på et for publikum tilgængeligt og synligt sted under dets brug.

Forsamlingslokaler indrettet til flere end 150 personer, men som ved den aktuelle benyttelse, benyttes af højst 150 personer, kan benyttes uden pladsfordelingsplan.

[eller]

Pladsfordelingsplanen¹² skal udfærdiges af den certificerede brandrådgiver og viser den aktuelle opstilling i butikken og er primært til brug for personalet for sikring og vedligeholdelse af flugtvejspassager, udgangsdøre og flugtveje fra butikken. Der er udarbejdet inventaropstillingsplan(er), som fremgår af afsnit 11 Opslag og planer, side 83.

Pladsfordelingsplanen skal være ophængt i butikken på et centralt sted, ifm. indgang eller kasselinje og på let tilgængeligt og synligt sted.

¹¹ BR18 kap. 5 – Brand, *Bilag 13 – Udfærdigelse af planer i forhold til brand, afsnit 1.1.3 [23] & Bilag 11c – Vejledning om pladsfordelingsplaner ved midlertidige opstillinger [24]*, samt vejledningen til BR18 kap. 29 – *Dokumentation af brandforhold, dertilhørende vejledning afsnit 3.5.3 [25]*.

¹² BR18 kap. 5 – Brand, *Bilag 13 – Udfærdigelse af planer i forhold til brand, afsnit 1.1.4 [23]*.

10.10.3 BRAND- OG EVAKUERINGSPLAN

INFO: Relevant ved:

- AVK 2 – undervisningsafsnit til flere end 150 personer
- AVK 5 – soverumsafsnit med flere end 10 sovepladser, §148, stk. 1, nr. 8

Såfremt byggeriet ikke er omfattet af en af ovenstående, søg på "brand- og evakueringsplan", og slet alle steder, hvor dette fremgår.

Nedenstående er forskellige eksempler slet ikke relevante og evt. tilpas relevante.]

Brand- og evakueringsplan¹³ for undervisningsafsnit til flere end 150 personer skal udfærdiges af den certificerede brandrådgiver og er en oversigtsplan der bl.a. viser gangarealer, flugtveje til trapperum eller det fri, samt en afbildning af bygningens placering med angivelse af samlingspunkt. Herudover angiver planen også personbelastningen både for afsnittet som helhed samt for de individuelle undervisningsrum. Denne er til brug for både elever og lærer for at vise flugtvejene, samt for sikring og vedligeholdelse af flugtvejspassager og flugtveje.

Brand- og evakueringsplanen skal ophænges samme med brand- og evakueringsinstruks på et centralt sted i gangarealer, eller ved de naturlige adgangsveje til de enkelte undervisningsafsnit. Der er udarbejdet brand- og evakueringsplan(er), som fremgår af afsnit 11 Opslag og planer, side 83.

[eller]

Brand- og evakueringsplaner¹⁴ for hoteller med soverumsafsnit med flere end 10 sovepladser skal udfærdiges af den certificerede brandrådgiver og er en oversigtsplan over etagen med angivelser af flugtvejsgang, flugtvejstrapper og/eller døre til terræn i det fri. Der er udarbejdet brand- og evakueringsplan(er), som fremgår af afsnit 11 Opslag og planer, side 83.

10.10.4 INDRETNINGSPLAN FOR FLUGTVEJE

INFO_SLETTES: Relevant ved:

- Flugtveje, hvor der jf. VEJL_7 er krav om udarbejdelse og ophængning af indretningsplan for flugtveje.

Indretningsplanen skal vise placeringen af det konkrete inventar mv. med detaljeret beskrivelse heraf samt placering af udgange, flugtvejsbelysning, aktiveringstryk, brandslukningsmateriel og lignende.

10.11 ÆNDRINGER I INDRETNING OG TEKNISKE INSTALLATIONER

10.11.1 MINDRE REPARATIONSARBEJDE

Ved mindre reparationsarbejder, der involverer varmt arbejde eller frakobling af brandtekniske installationer, udfyldes en kopi af aftaledokumentet som angivet i Bilag A - Sikkerhedsforanstaltninger ved bygningsarbejde, side 82.

10.11.2 BETINGELSER FOR MIDLERTIDIG AFBRYDELSE AF BRANDTEKNISKE INSTALLATIONER

Ifm. reparation eller større ændringer kan det være nødvendigt helt eller delvist at afbryde en eller flere af de brandtekniske installationer. Sådanne afbrydelser

¹³ BR18 kap. 5 – Brand, Bilag 13 – Udfærdigelse af planer i forhold til brand, afsnit 1.1.9 [23] & BR18 kap. 29 – Dokumentation af brandforhold, dertilhørende vejledning afsnit 3.5.6 [25].

¹⁴ BR18 kap. 5 – Brand, Bilag 13 – Udfærdigelse af planer i forhold til brand, afsnit 1.1.8 [23] & BR18 kap. 29 – Dokumentation af brandforhold, dertilhørende vejledning afsnit 3.5.5 [25].

må ikke være mere omfattende end strengt nødvendigt og skal være så kortvarige som muligt. Planlagte afbrydelser må kun ske i perioder, hvor der er få personer i bygningen.

- Ved afbrydelse af brandtekniske installationer skal afsnit 6.1 Kompenserende tiltag, side 54 følges.
- Desuden skal der ved øvrige brandtekniske installationer ved afbrydelse af hele anlæg eller dele deraf følges anvisningerne i den relevante brandtekniske installations projekteringsstandard.

10.11.3

STØRRE ÆNDRINGER

Ved ændringer af bygningen, der ændrer på de brandmæssige forudsætninger, eller ved ændring af bygningens anvendelse. Skal der søges ny byggetilladelse uanset hvilket bygningsreglement eksisterende byggetilladelse er givet efter. Kontakt derfor den certificerede brandrådgiver.

10.12

BILAG TIL NÆRVÆRENDE AFSNIT

Af de efterfølgende sider fremgår der bilag til nærværende afsnit, herunder:

- Bilag A - Sikkerhedsforanstaltninger ved bygningsarbejde

10.12.1

BILAG A - SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER VED BYGNINGSARBEJDE

| | | |
|--------------------|-------------|----------|
| Arbejdsbeskrivelse | | |
| Adresse | | |
| Kontaktperson | Entreprenør | Bygherre |

I forbindelse med arbejdet skal:

Entreprenøren:

- Flytte/beskytte brændbart materiale.
- Tætte revner, huller og gennemføringer i brandadskillende konstruktioner.
- Medbringe, opstille og klargøre nødvendigt slukningsudstyr i.h.t. arbejdsopgaven.
- I god tid inden arbejdet påbegyndes anmode den driftsansvarlige person om frakobling af brandsikringsanlæg, hvis dette er påkrævet ift. arbejdet. Kontakte den driftsansvarlige person hurtigst muligt efter arbejdets ophør med henblik på genindkobling af brandsikringsanlæg.
- Såfremt arbejdet involverer "varmt arbejde" udføres dette i henhold til beskrivelserne i DBI-vejledninger 10 - *Varmt arbejde; Del 1 – Hovedvejledning og/eller Del 2 – Praktisk planlægning og udførelse.*
- _____
- _____

Bygherren:

- Sikre at alarmeringsprocedure er aftalt
- Sikre at sikkerhedsprocedure ved frakobling af brandsikringsanlæg er overholdt,
- _____

Vi erklærer hermed ovennævnte foranstaltninger gennemføres:

Entreprenør

Bygherre

Dato og underskrift

Dato og underskrift

11 OPSLAG OG PLANER

11.1 BRAND- OG EVAKUERINGSINSTRUKS
Her indsættes brand og evakueringsinstruks som er tilpasses byggeriet.
[INFO: Brand- og evakueringsinstruks udarbejdes i REVU.]

11.2 PLANER
Her indsættes kopier af brandmæssige relaterede planer for nærværende byggeri. Oversigt over tegninger ses af nedenstående skema:

| Tegn. nr.: | Emne: | Dato: | Rev.: |
|------------|-------|-------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

12

BIBLIOGRAFI

- [1] Bolig- og Planstyrelsen, BR18 vejl. til kap. 5, Kapitel 7: Drift, kontrol og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger.
- [2] Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, Retningslinie 005 - Automatiske brandsikringsanlæg Drift og vedligeholdelse, 4. udgave red., 2022.
- [3] Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, Retningslinje 232, ABA. Projektering, installation og vedligehold, 3. udgave red., 2016.
- [4] Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, DBI Retningslinje 251/4001 Aut. Sprinkleranlæg, 3. udgave red., 2021.
- [5] Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, DBI Retningslinje 024, Varslingsanlæg, 4. udgave red., 2021.
- [6] Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, Vejledning 34, Sikkerhedsbelysning, 2. udgave red., 2013.
- [7] Dansk standard, DS/EN 671-3 Stationære brandslukningssystemer - Slangesystemer - Del 3: Vedligeholdelse af slangevinder med formfast slange og brandslangesystemer med fald slange, 2012.
- [8] Dansk standard, DS/EN 671-2 Stationære brandslukningssystemer - Slangesystemer - Del 2: Brandslangesystemer med flad slange, 2012.
- [9] Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, Vejledning 38, Brandbekæmpelsesudstyr, 1. udgave red., 2014.
- [10] National fire protection association, NFPA 80 Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives, 2022.
- [11] National fire protection association, NFPA 110 Standard for Emergency and Standby Power Systems, 2022.
- [12] Standard Norge, NS 3960:2019 Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold, 2019.
- [13] Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, Retningslinie 231, ABDL. Projektering, Installation og Vedligehold, 4. udgave red., 2010.
- [14] Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, Retningslinje 027, Brandventilationsanlæg Projektering, installations og vedligeholdelse, 3. udgave red., 2021.
- [15] Dansk standard, DS/EN 12101-6 Brandventilation – Del 6: Specifikation for trykdifferentialsystemer – Komponenter, 2005.
- [16] Dansk standard, DS/EN 16750 Stationære brandslukningsanlæg – Iltreduktionsanlæg – Projektering, installation, planlægning og vedligehold, 2017+A1:2020.
- [17] Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut, Forskrift 253, Aut. rumslukningsanlæg med inertgas, 1. udgave red., 2003.
- [18] Dansk standard, DS 428 Brandsikring af ventilationsanlæg, 2019+Till.1+Till.2:2021.
- [19] Dansk standard, DS/EN 1021-1 Møbler - Bestemmelse af antændeligheden af polstrede møbler - Del 1: Antændelseskilde svarende til glødende cigaret, 2014.
- [20] Dansk standard, DS/EN 1021-2 Møbler - Bestemmelse af antændeligheden af polstrede møbler - Del 2: Antændelseskilde svarende til tændstikflamme, 2014.

- [21] Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, BR18 vejl. til kap. 5, Bilag 11b: Vejledning om præ-accepterede løsninger for midlertidig overnatning i bygninger.
- [22] Beskæftigelsesministeriet, BEK nr. 518 af 17/06/1994 Bekendtgørelse om sikkerhedsskiltning og anden form for signalgivning, 1994.
- [23] Dansk standard, DS/EN ISO 7010 Grafiske symboler – Sikkerhedsfarver og sikkerhedsskilte – Registrerede sikkerhedsskilte, 2020.
- [24] Bolig- og Planstyrelsen, BR18 vejl. til kap. 5, Bilag 13: Udfærdigelse af planer i forhold til brand.
- [25] Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, BR18 vejl. til kap. 5, Bilag 11c: Vejledning om pladsfordelingsplaner ved midlertidige opstillinger.
- [26] Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, BR18 vejl. til kap. 29: Dokumentation af brandforhold, 11-07-2019.
- [27] Erhvervsministeriet, BEK nr. 1119 af 13/11/2019, Bekendtgørelse om kontrol af elektriske installationer i forsamlingslokaler, 2019.
- [28] Dansk standard, DS/EN 81-72 Sikkerhedsregler for konstruktion og installation af elevatorer – Særlige anvendelser af person- og godselevatorer – Del 72: Brandmandselevatorer, 2020.
- [29] Erhvervsministeriet, BEK nr. 190 af 19/02/2015 Bekendtgørelse om indretning m.v. af trykbærende udstyr, 2015.
- [30] Forsvarsministeriet, BEK nr. 1639 af 06/12/2016 Bekendtgørelsen om brandfarlige og brændbare væsker, 2016.
- [31] Transport- og Boligministeriet, LBK nr 1178 af 23/09/2016 Bekendtgørelse af byggeloven, 2016.
- [32] Dansk standard, DS/EN 671-1 Stationære brandslukningssystemer - Slangesystemer - Del 1: Slangevinder med formfast slange, 2012.