

DRIFT, KONTROL OG VEDLIGEHOLD

DKV med tilhørende bilag

Projektnavn

Sagsnr.: TS25-0084
Dokumentnr.: TS25-0084 _C04.4_Myndighedskrav
Projekt adresse: Frederikse 16, 5700 Svendborg
Matrikelbetegnelse: 653b Svendborgbygrunde

Udarbejdet af: PTC
Kontrolleret af: LA

Dato: 18-08-2025
Revisionsdato: 08-09-2025

Bilag til afgørelse af
8-sep-2025
Svendborg Kommune
Byg og BBR



Revisionshistorik				
Revision	Udgivelsesdato	Udarbejdet af	Ændringer	Bemærkning
Original	18-08-2025	Patrick T. Chroné	-	-
Revision A	08.09.2025	Patrick T. Chroné	Der er foretaget ændringer til følgende afsnit: Forside, 3.3, 3.3.1, 6.2 og 6.3	Ændringer foretaget efter dialog med myndighederne.

Medvirkende rådgivere for dokumentet			
	Rådgiver	Certificeringsniveau	Firma
Udarbejdet af	Patrick T. Chroné	-	REX BIRK
Kontrolleret af	Lasse Andersen	Brandklasse 2	REX BIRK

Certificeret brandrådgiver for projektet		
Rådgiver	Certificeringsniveau	Firma
Lasse Andersen	Brandklasse 2	REX BIRK

Jævnfør BR18 §137 – 146 skal det sikres at brandsikkerheden opretholdes i hele bygningens levetid. Derfor skal følgende forhold sikres under drift samt ved kontrol og vedligeholdelse.

Drift, -kontrol og vedligeholdelsesplanen (herefter DKV) består foruden dette dokument af en række bilag noteret i indholdsfortegnelsen.

Herudover skal ejer eller den driftsansvarlige udfylde kapitel 3.2 og bilag A.

Indholdsfortegnelse

1	Indledning og formål	4
2	Referencer	5
3	Driftsorganisation, kvalifikationer og instruktioner	6
3.1	Ejer	6
3.2	Driftsansvarlig	6
3.3	Uddannelse og instruktion	7
4	Brug- og driftsmæssige forhold	8
4.1	Markering, skiltning, opslag og planer	8
4.2	Flugtveje	8
4.3	Døre i flugtveje	8
4.4	Brandslukningsmateriel	9
4.5	Generelle ordensregler	9
4.6	Personbelastning	9
4.7	Brand- og evakueringsinstruks	9
4.8	Instruktion af personale	10
5	Vedligeholdelse af de brandtekniske installationer	10
5.1	AVA-anlæg eller IVA-anlæg, Varslingsanlæg	11
5.2	Flugtvejs- og panikbelysning	12
5.3	Slangevinde	12
5.4	ABV-anlæg, Brandventilation	14
5.5	Håndildslukker	14
6	Bilag	16
6.1	Bilag A - Personaleliste	16
6.2	Bilag B - Brand- og evakueringsinstruks	17
6.3	Bilag C - Ordensregler for forebyggelse af brand	18
6.4	Bilag D - Logskema	19

1 Indledning og formål

Bygningen på Frederikso 16; rundbuehallen anvendes til arrangementer af forskellige karakter. I forbindelse med denne byggesag ønskes bygningen anvendt til koncertformål der involverer høj musik, røg, mørke m.m. Anvendelsen medvirker til at svække evakueringsmulighederne i tilfælde af brand.

Bygningen er opført i 1 etage med ét indskudt plan, udført som åbenbalkon i den åbne hal. Bygningen er 13,2 meter høj til udvendig tagbeklædning. Tagkonstruktionen er udført med *buer*, hvorfor den har fået tilnavne rundbuehallen eller buehallen.

Bygningen er sammen bygget med øvrige bygninger på 2 modsatte sider. Bygningen er i grundareal 1430 m², med adgang fra 2 modstående sider.

Grundet bygningens anvendelse til arrangementer, anvendes bygningen primært af ikke stedkendte personer til kortvarige ophold.

I forbindelse med denne lejlighedsansøgning er der sat krav om brandvagter under hele arrangementet. Brandvagtens kompetencer og funktion er beskrevet under afsnit 3.3.1 Brandvagter.

Bygningsejer skal i forbindelse med afholdelse af arrangement kunne fremvise dokumentation for vedligehold af de tekniske installationer.

Byggeriet inddeles som følger jævnfør brandstrategirapport afsnit 2.2:

Bygningsafsnit	Anvendelses-kategori	Risikoklasse	Brandklasse	Afvielser fra præ-accepterede løsninger
Bygningsafsnit 1	3	2	3	Ja

Anvendte bilag og præ-accepterede løsninger

- [BR18-BV5-B4] Bilag 4 - Præ-accepterede løsninger for forsamlingslokaler, butikker mv. [BR18-BV5-B12]
- Bilag 12 til Bygningsreglementets vejledning til kap. 5 – Brand. Præ-accepterede løsninger for brandtekniske installationer og håndslukningsudstyr af 2021-03-08
- [BR18-BV5-B13] Bilag 13 til Bygningsreglementets vejledning til kap. 5 – Brand. Udfærdigelse af planer i forhold til brand af 2021-03-04

Byggeriet er indsatstaktisk traditionelt (ITT) jævnfør brandstrategirapport afsnit 7. Der er ikke driftsmæssige fravigelser vedrørende redningsberedskabets indsatsmuligheder.

Byggeriet er ikke omfattet af beredskabslovgivningen.

For at opretholde det forudsatte sikkerhedsniveau for brandmæssige aspekter gennem hele byggeriets levetid er det vigtigt, at brandsikringsforanstaltningerne løbende kontrolleres og vedligeholdes. Dette gælder både de bygningsmæssige forhold og de brandtekniske installationer.

I forbindelse med en eventuel nødsituation er det af afgørende betydning, at personer i bygningen reagerer hurtigt og hensigtsmæssigt. Dette kræver, at der på forhånd er fastlagt en ansvarsfordeling samt beskrivelse af den enkeltes rolle m.m.

Dette dokument, der i det følgende blot benævnes DKV-planen, handler om disse forhold. Grundlaget for dette er bl.a. baseret på Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 – Brand, herunder kapitel 7 vedr. drift, kontrol og vedligehold.

Relevante informationer fra denne vejledning er medtaget i denne DKV-plan.

2 Referencer

1. Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, Bygningsreglement 2018
2. Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen, Bygningsreglements vejledning til kap. 5 – Brand, Trafik- Bygge- og Boligstyrelsen 2018
3. DBI. Vejledning 31, Brandtætninger 2. udgave. April 2005
4. DBI, Vejledning 38, Brandbekæmpelsesudstyr 1. udgave. November 2014

Udover ovenstående henvises også til leverandørmanualer der opbevares i deres hele i umiddelbar tilknytning til dette dokument. De enkelte leverandørers hurtigmanualer jf. BR18-5 afsnit 7.4.6 i vedlægges som bilag til DKV-planen.

3 Driftsorganisation, kvalifikationer og instruktioner

3.1 Ejer

Bygningen ejes af: Svendborg Kommune, Svendborgvej 135, 5762 Vester Skerninge

Det overordnede ansvar for bygningens drift, kontrol og vedligeholdelse tilfalder ejeren af bygningen i overensstemmelse med, at det følger af byggelovens § 17, stk. 1, at det er den til enhver tid værende ejer af en bygning, der er ansvarlig for bygningens lovlighed.

Ejeren af bygningen kan udpege en person, der varetager den daglige drift, kontrol og vedligeholdelse af de brandmæssige aspekter (driftsansvarlige). Bygningsejer skal i dette tilfælde give den driftsansvarlige person de nødvendige beføjelser til at varetage dette. Udpegning af en driftsansvarlig fritager ikke ejer for de pligter, som følger af byggeloven og BR18. Udpeges der ikke en driftsansvarlig, har ejer de forpligtelser, der i det følgende angives for den driftsansvarlige.

Ejeren af bygningen skal sætte sig ind i og efterleve kravene til bygningens drift, kontrol og vedligeholdelse og skal have kendskab til DKV-planen. Desuden skal ejer sikre, at den eventuelle driftsansvarlige og dennes substitutter tillige har kendskab til DKV-planen. Dette kan f.eks. sikres ved, at ejeren med sin underskrift af DKV-planen angiver at være indforstået med betingelserne for byggeriets drift- kontrol og vedligeholdelse. Dette vil specielt være relevant ved ejerskifte.

Ejeren af en bygning kan f.eks. via lejekontrakten anvise at lejer selv skal vedligeholde visse elementer, men det er fortsat ejers ansvar at disse elementer vedligeholdes

3.2 Driftsansvarlig

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

For den driftsansvarlige skal der udpeges substitutter, 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.

Den af ejer udpegede driftsansvarlige skal som minimum varetage følgende:

- At alt fastansat personale, samt fast personale hos underleverandører samt ejere og øvrige brugere, der til daglig færdes i bygningen, f.eks. rengøringspersonale, modtager den nødvendige information, instruktion og evt. uddannelse i brandsikringen og evakueringen, herunder placering og brugen af brandslukningsmateriel.
- At brugere er informeret om, hvorledes de skal forholde sig til de brandtekniske installationer.
- At relevante driftsmæssige forhold for det aktuelle bygningsafsnit jfr. afsnit 4 efterleves.
- At alle installerede brandtekniske installationer, håndildslukkere, komfortventilationsanlæg og bygningsdele efterses og vedligeholdes jfr. afsnit 4, 5 og 6.
- At der føres logbøger eller logskemaer for kontrol og eftersyn af brandtekniske installationer og passiv brandsikring som angivet i afsnit 4, 5 og 6.
- At relevante opslag som opdateret brand- og evakueringsinstruks og anden skiltning, er ophængt.
- At fremmed personale og håndværkere instrueres om relevante brandmæssige aspekter.
- At procedure ved fejl, nedbrud eller frakobling af brandsikringsanlæg følges som angivet i afsnit 5.

Udover de faste periodiske kontrolaktiviteter, som er beskrevet i afsnit 5 og 6, skal den driftsansvarlige person, ved sin normale gang i byggeriet, sikre, at flugtveje altid er passable samt tage vare på konstaterede

fejl og mangler, så som manglende lys i flugtvejsarmaturer, branddøre, der ikke lukker, brandslukningsmateriel, der er synligt beskadiget eller utilgængeligt og lignende.

3.3 Uddannelse og instruktion

Personale der færdes i bygningen, skal ved ansættelse eller umiddelbart derefter samt mindst en gang om året instrueret i følgende relevante punkter:

- Brand- og evakueringsinstruks.
- At der er et varslingsanlæg i bygningen, og hvorledes varslingen lyder
- Placering af pladsfordelingsplaner, inventaropstillingsplaner el.lign. samt og brand- og evakueringsinstruks.
- Placering og brugen af eventuelt håndslukningsudstyr.
- Inventar eller oplag må ikke henstilles i flugtvejene, i trapperum og gangarealer både i bygningen og i gårdarealer.
- Depotrum skal være ryddet og aflåste.
- Brandveje skal være friholdte.
- Hvilken rolle man som personale har, ved evakuering af bygningen.

Alt personale skal være instrueret i de udarbejdede ordensregler, reglerne for evakuering samt placering og brug af brandslukningsmateriel. Det er primært servicepersonalet, der skal være instrueret i brugen af de brandtekniske installationer. Ved personale menes der både personale som lejere samt personale som brandvagter.

Brandvagter skal instrueres i brugen af intern kommunikation og midlerne hertil.

3.3.1 Brandvagter

Der skal placeres brandvagter i bygningen under hele arrangementet. Brandvagter skal være placeret umiddelbart ved hver uafhængig udgang, ved alle alarmtryk. Herudover skal der placeres 1 brandvagt ved scene og 1 runderende brandvagt. Brandvagtens placering og antal er vist på plan. For at brandvagter kan bidrage til evakuering og slukningsarbejde skal de være udstyre med følgende:

- Bestået brandvagtskursus
- Udstyre med radio til intern kommunikation
- Udstyret med telefon til alarmering af beredskabet
- Udstyret med håndslukningsudstyr som:
 - Pulver- og CO2 slukker min. 6 kg.
 - Type af slukker for den givne brandvagt er angivet på pladsfordelingsplan.
- Korrekt instruktion vedr. arrangementet samt instruktion i punkter fra afsnit 3.3 uddannelse og instruktion.

I tilfælde af brand skal brandvagter alarmere beredskabet, forestå tidlig slukning indsats, aktivere brandventilation samt bidrage til effektiv og korrekt evakuering i bygningen.

Inden opstart af arrangementet skal brandvagter føres rundt i bygningen hvor de modtager instruktion omkring bygningens tekniske installationer, flugtveje, håndslukningsudstyr m.m.

4 Brug- og driftsmæssige forhold

Af BR18, §138 fremgår, at brugen af en bygning skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand opretholdes i hele bygningens levetid.

4.1 Markering, skiltning, opslag og planer

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

- Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 518 "Bekendtgørelsen nr. 518 af 17. juni 1994 med senere ændringer om sikkerhedsskiltning og anden form for signalgivning."
- Anvisningerne i DS/EN ISO 7010 – Grafiske Symboler – Sikkerhedsfarver og sikkerhedsskilte – Registrerede sikkerhedsskilte

4.2 Flugtveje

Af BR18, § 138 fremgår, at brugen af en bygning skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand opretholdes. Dette medfører, at adgang til flugtveje, og selve flugtvejene, skal 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 (herunder friarealer) skal være frie og ryddelige i hele deres bredde.
- Maskinopstilling mv. og oplagring skal ske på en sådan måde, at der altid er uhindret adgang til flugtveje, herunder flugtvejsdøre, der ikke benyttes i den daglige drift.
- Alle flugtvejsdøre helt til terræn i det fri skal i flugtreningen kunne passes uden brug af nøgle eller særligt værktøj.
- Flugtvejsdøre, hvortil der ikke er installeret flugtvejsarmaturer, skal afmærkes med selvlysende flugtvejspiktogram udført efter beskrivelserne i afsnit 4.1
- Før enhver benyttelse af lokalerne, skal den driftsansvarlige sikre sig, at alle flugtveje er passable, og at døre i flugtvejen er låst op og kan passeres i flugtreningen uden brug af nøgle eller særligt værktøj.

4.3 Døre i flugtveje

Af BR18, §138 fremgår det, at brugen af en bygning skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand opretholdes i hele bygningens levetid. Derfor skal døre i flugtveje være lette at åbne uden brug af nøgle eller værktøj. For byggeri udført efter BR18 skal døre i flugtveje kunne åbnes ved brug af en maksimal kraft på 100 N (10 kg) for hvert dørblad.

Flugtveje og flugtvejsdøre skal være passable for personer, som har lovlig adgang til lokalerne i brugstiden. Dette betyder, at flugtvejsdøre må aflåses, også i flugtreningen udenfor den normale brugstid. Dette kan være aktuelt for butikcentre, butikker, skoler el.lign.

Døre i flugtveje skal kunne åbnes ved betjening af enkle åbningsbeslag (håndgreb, betjeningsvenlig vrid, pasquilleslag m.v.). Der må på hvert dørblad højst være ét åbningsbeslag. For dobbeltfløjet døre skal åbningsbeslaget på den stående dør kunne åbne begge døre, f.eks. med et pasquilleslag el.lign.

Det er acceptabelt at opsætte en plastkugle til beskyttelse af åbningsvrid mod utilsigtet brug. Plastkuglen skal være gennemsigtig og skal kunne fjernes med enkelt greb.

I bygningsafsnit hvor der ikke er installeret flugtvejsbelysning, kan det være hensigtsmæssigt at markere udgangsdøre og døre i flugtveje, der ikke dagligt benyttes, med selvlysende flugtvejspiktogrammer.

Flugtvejsdøre må ikke dækkes med skærmvægge, gardiner eller lignende eller blokeres af inventar og vareopstillinger, ligesom flugtvejsbelysningen og skilte ved dørene altid skal være synlige.

4.4 Brandslukningsmateriel

Af BR18, §138 fremgår det, at brugen af en bygning skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand opretholdes i hele bygningens levetid. Derfor skal brugen af bygningen ske, så der er tilstrækkeligt brandslukningsmateriel, og dette placeres hensigtsmæssig.

Det sikres, at der i tilstrækkeligt omfang er opstillet 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:

- Slangevinde
- Håndildslukker

4.5 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. Evt. møbler og inventaropstilling i flugtvejsgange skal placeres, så de ikke hindrer de frie gangpassager. Se også afsnit 4 vedrørende gangarealer i flugtveje.
- Der skal være fri adgang til evt. slangevinder og håndslukningsudstyr.
- Døres, portes og lemmer selvlukkefunktion skal være funktionsdygtig. Døre, porte og lemme 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.
- Eventuelle mangler ved brandslukningsmateriel og brandtekniske installationer skal omgående afhjælpes.
- Teknikrum må ikke anvendes til henstilling af inventar, varer og lignende. Med teknikrum menes rum, der er indrettet specifikt for teknik til installationer eller tekniske anlæg, som f.eks. ventilationsrum, maskinrum for køleanlæg, eltavlerum og tilsvarende. Tilstedeværelsen af eltavler med en mærkestrøm på højst 63 A i rum, der også anvendes som f.eks. depot eller rengøringsrum, medfører ikke, at rummet skal betragtes som et teknikrum.

4.6 Personbelastning

Der må i bygningsafsnit højst gives adgang til det antal personer, som bygningsafsnittene er dimensioneret til.

4.7 Brand- og evakueringsinstruks

På personalebetjente steder anbringes opslag om " Brand- og evakueringsinstruks"

Se bilag

4.8 Instruktion af personale

På personalebetjente steder anbringes opslag om "Ordensregler for forebyggelse af brand"
Se bilag

5 Vedligeholdelse af de brandtekniske installationer

Med henvisning til BR18, § 140 skal en bygnings brandsikringstiltag, herunder relevante dele af materialer, konstruktioner, bygningsdele og brandtekniske installationer, kontrolleres og vedligeholdes, så de i hele bygningens levetid bidrager til brandsikkerheden, og med henvisning til § 141 skal brandtekniske installationer, brandslukningsmateriel samt brandsikring af ventilationsanlæg, i og ved bygninger, og bygningsafsnit løbende funktionsafprøves og kontrolleres.

BR18 angiver i § 82 stk. 2, nr. 7, at det sikres, at konstruktioner, bygningsdele og brandtekniske installationer kontrolleres og vedligeholdes løbende, så sikkerheden, i tilfælde af brand, opretholdes i hele bygningens levetid

For de fleste brandtekniske installationer og håndslukningsudstyr er det, i modsætning til andre tekniske installationer, kendetegnende, at disse ikke anvendes i forbindelse med bygningens daglige drift, men det kan være af afgørende betydning for brand- og personsikkerheden i en bygning, hvis ikke de fungerer i en nødsituation. For at minimere risikoen for svigt skal brandtekniske installationer og håndslukningsudstyr derfor regelmæssigt efterses, kontrolleres og funktionsafprøves, så evt. skader, fejl eller anden svigt konstateres og rettes, inden de brandtekniske installationer og håndslukningsudstyr skal anvendes i en nødsituation.

Ved bygningsmæssige eller anvendelsesmæssige ændringer skal det sikres, at betingelserne for den brandtekniske installations funktion og gyldighed fortsat efterleveres.

Funktionsafprøvning

Det fremgår af BR18, § 141: Stk. 1, at brandtekniske installationer, håndslukningsudstyr samt brandsikring af ventilationsanlæg i og ved bygninger og bygningsafsnit skal løbende funktionsafprøves og kontrolleres.

Funktionsafprøvning af de brandtekniske installationer er beskrevet under de enkelte anlæg.

Dokumentation af vedligeholdelsen

Den foretaget kontrol, eftersyn, vedligeholdelse funktionsafprøvninger og systemintegrationstest af brandtekniske installationer og bygningens passive brandsikringstiltag, skal kunne dokumenteres. Dette gøres ved, at der skal føres log i form af logskemaer, logbøger eller digital logning over disse eftersyn og tests samt øvrige hændelser med de enkelte anlæg og bygningsdele. Loggen skal opbevares og kunne føres mindst 5 år tilbage og på forlangende fremvises for kommunalbestyrelsen eller ved eftersyn, eksempelvis af beredskabsmyndigheden eller et akkrediteret inspektionsorgan.

En gang om året gennemgås logskemaer og driftsjournaler for at efterse, hvorvidt der er taget action på alle udeståender, f.eks. i forbindelse med et brandsyn for byggeri, der er omfattet af dette.

Kontrol og serviceeftersyn

Terminsgrænserne i dette afsnit er angivet som det største interval for eftersyn, kontrol, vedligeholdelse og funktionsafprøvning. For terminer på et år eller mere, kan dette interval dog overskrides men højst med op til 3 måneder.

Hvor der i dette afsnit er angivet, at serviceeftersyn skal udføres af et installationsfirma, er det en forudsætning, at dette installationsfirma er godkendt til at udføre disse serviceeftersyn i overensstemmelse med projekteringsstandarder eller eventuelle komplementerende standarder for det aktuelle anlæg.

Procedure ved fejl eller nedbrud af brandtekniske installationer

Der skal for alle brandtekniske installationer udarbejdes procedurer for kompenserende tiltag ved fejl eller nedbrud af den brandtekniske installation, og disse procedurer skal indarbejdes i DKV-planen.

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.

5.1 IVA-anlæg, Varslingsanlæg

IVA-anlæg er et internt varslingsanlæg, der normalt aktiveres af varslingsstryk og ikke alarmerer redningsberedskabet.

Kvartalsvis afprøvning

Funktionen af varslingsanlægget afprøves. Afprøvningen foretages uden for normal brugstid, og personer, der er tilstede i lokalerne, skal på forhånd gøres opmærksom på, at der er tale om en afprøvning.

2-årigt serviceeftersyn

Varslingsanlæg skal hvert andet år efterses og vedligeholdes af en autoriseret elinstallatørvirksomhed.

For forsamlingslokaleafsnit indrettet til mere end 150 personer skal elinstallationerne hvert andet år kontrolleres af en autoriseret elinstallatørvirksomhed, og elsikkerhedsattesten skal fornyes, jf. afsnit 7.4.4. Dette eftersyn dækker også varslingsanlægget.

Eftersynet omfatter som minimum:

- 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 brandstrategien dog mindst 75 dB(A).
- I sekundære rum som toiletter, depoter, arkivrum og andre rum, der kun benyttet til kortvarigt ophold, at lydtrykket mindst er 65 dB(A).
- For taleforståelighed skal STIPA-værdien være mindst 0,5.
- For trapperum og andre lydmæssige hårde rum kan der dog i brandstrategirapport være accepteret lempeligere krav.
- Samtlige anlægskomponenter er ubeskadiget og tilgængelige. (varslingsstryk, lydgiver og centraludstyr).
- At varslingsanlægget aktiverer evt. afledede sikringsanlæg som:

o Almenbelysningen tændes.

o Musikken frakobles.

Serviceeftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol, så hele anlægget over en 6-årig periode vil blive efterset og kontrolleret.

4-årig akkrediteret funktionsafprøvning

For anlægget skal der hvert fjerde år foretages en funktionsafprøvning af et akkrediteret inspektionsorgan, som er akkrediteret til inspektion af varslingsanlæg iht. den projekteringsstandard, anlægget er udført efter.

5.2 Flugtvejs- og panikbelysning

Flugtvejs- og panikbelysningen med strømforsyning med backup kan være udført som et decentralt anlæg eller et centralt anlæg. Ved decentrale anlæg er backupenheden placeret direkte i armaturet, mens der ved centrale anlæg normalt kun findes en backup enhed.

Månedligt eftersyn

Det kontrolleres, at samtlige flugtvejsarmaturer er funktionsduelige.

Halvårlig test af back-up

Det kontrolleres, at flugtvejs- og panikbelysningen ved strømafbrydelse automatisk skifter over på den sekundære strømforsyning, enten batteri back-up eller sekundær strømforsyning for anlæg med dobbelt strømforsyning.

Strømforsyningen til normalbelysningen afbrydes, og det kontrolleres, om flugtvejs- og panikbelysning har den krævede backupfunktion med strømafbrydelse i den krævede tid. For decentrale anlæg skal samtlige armaturer kontrolleres.

Ved kontrolpanelet for flugtvejs- og panikbelysning, skal der være ophængt en instruks med udførlig vejledning i flugtvejs- og panikbelysningens betjening og afprøvning. Instruksen skal indikere hvilke grupper, der skal afbrydes for kontrol af back-up funktionen. Tillige skal de enkelte afbrydere i eltavlerne for kontrol af denne backup funktion være markeret.

2-årigt serviceeftersyn

Flugtvejs og panikbelysning skal hvert andet år efterses og vedligeholdes af en autoriseret elinstallatørvirksomhed.

For forsamlingslokaleafsnit indrettet til mere end 150 personer, skal elinstallationerne hvert andet år kontrolleres af en autoriseret elinstallatørvirksomhed, og elsikkerhedsattesten skal fornyes jf. afsnit 7.4.4.1. Dette eftersyn dækker også flugtvejs- og panikbelysningen.

Ved eftersynet skal det dokumenteres, 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 back-up funktionen af strømforsyningen har den krævet kapacitet.

Serviceeftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol af de enkelte enheder, så hele anlægget over en 6-årig periode vil blive efterset og kontrolleret.

4-årig akkrediteret funktionsafprøvning

For anlægget skal der hvert fjerde år foretages en funktionsafprøvning af et akkrediteret inspektionsorgan, som er akkrediteret til inspektion af flugtvejs- og panikbelysning iht. den projekteringsstandard, som anlægget er udført efter.

5.3 Slangevinde

Slangevinder kan kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med retningslinjerne i DS/EN 671-3 Fast brandslukningsudstyr – Slange-skabe. Del 3: Vedligeholdelseeftersyn af slangevinder med formfaste slanger og slangeskabe med ikke-formfaste slanger.

Baseret på denne standard er der udtaget følgende kontrol- og vedligeholdelsesprocedure, der som minimum skal udføres.

Månedligt eftersyn:

Det kontrolleres, at:

- Slangevinder er let tilgængelige og afmærkning med markeringsskilt og instruks er intakt.
- Slangevinder er intakte og tætte.

Årligt serviceeftersyn:

Der skal foretages en funktionsprøve, idet slangen trækkes helt ud, og som minimum kontrolleres eller afprøves følgende punkter:

- 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 slange og rør skylles godt igennem. Spredt stråle afprøves også, og strålespiden efterses og renses for eventuelle urenheder.
- Det skal 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 arbejdstryk.
- Slangespændebånd eller -bindinger sidder sikkert fast.
- Slangetromlen drejer frit i begge retninger.
- Kontroller at skabet er let at åbne, og at vinen kan svinges 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 især opmærksom på tegn på skader eller slitage på eventuelle fleksible vandrør.

Efterlad slangevinden og slangeskabet klar til brug. 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.

Trykprøvning:

5 år efter installationen og derefter hvert 5. år skal der foretages trykprøvning af slangevindens slange. Tryk ved trykprøvningen skal være i henhold til:

- For formfaste slanger et tryk 12 bar (1,2 MPa) i 2 minutter jævnfør DS/EN 671-1 Stationære brandslukningssystemer - Slangesystemer - Del 1: Slangevinder med formfaste slanger.
- For flade slanger et tryk 24 bar (2,4 MPa) i 1 minut jævnfør DS/EN 671-2 Stationære brandslukningssystemer - Slangesystemer - Del 2: Brandslangesystemer med flad slange.

Trykprøvningen skal foretages af en autoriseret VVS-installationsvirksomhed.

Er slangen mere end 20 år, skal den enten udskiftes eller trykafprøves hvert år.

5.4 ABV-anlæg, Brandventilation

Månedligt eftersyn

Dette eftersyn foretages kun for selvstændigt ABV-anlæg, der ikke aktiveres af et ABA-anlæg. Ved eftersynet kontrolleres som minimum at:

- Alle systemdele er tilkoblet og fuldt funktionsduelige samt at kun aftalte enheder er frakoblet.
- Evt. længerevarende fejlmeddelelser er under udbedring, samt at forsikringsselskab er informeret herom.
- Evt. opfølgning fra akkrediteret funktionsafprøvning er iværksat og aftalte terminer er overholdt.

Årligt eftersyn

Der skal udføres et serviceeftersyn af et installationsfirma for ABV-anlæg, der som minimum omfatter:

- 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.

For selvstændigt ABV-anlæg, der ikke aktiveres af et ABA-anlæg, udføres tillige i forbindelse med det årlige serviceeftersyn et funktionseftersyn, hvor følgende kontrolleres:

- 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.

Serviceeftersyn og funktionseftersyn kan udføres successivt som stikprøvekontrol af de enkelte funktionsdele, så hele anlægget over en 3-årig periode vil blive eftersat og kontrolleret.

Årligt akkrediteret funktionsafprøvning

For anlægget skal der årligt foretages en funktionsafprøvning af et akkrediteret inspektionsorgan, som er akkrediteret til inspektion af ABV-anlæg iht. den projekteringsstandard, som anlægget er udført efter.

5.5 Håndildslukker

Månedligt eftersyn

Det efterses som minimum, at:

- Håndildslukkeren er på plads og forsvarlig ophængt.
- Plomberingen er intakt. Hvis plomberingen er brudt på en håndildslukker, skal håndildslukkeren erstattes af en anden.
- Markeringsskilt er intakt.
- Piktogram for brugsanvisning er intakt.

Årligt eftersyn

For visse fabrikater af håndildslukkere har leverandøren i typegodkendelse betinget, at der skal udføres et årligt serviceeftersyn, som udføres af et certificeret firma. I dette tilfælde skal der udføres sådanne et serviceeftersyn. For håndildslukkere af et fabrikat, hvor dette årlige serviceeftersyn ikke kræves, skal der foretages ét årlige eftersyn af en sagkyndig person, der har den faglige indsigt og kendskab til håndildslukkerens opbygning, funktion og virkemåde.

Som minimum kontrolleres følgende:

- Der udføres et tilsyn tilsvarende det månedlige eftersyn.
- Trykket på slukkeren kontrolleres.
- Mængden af indholdet kontrolleres, evt. ved vejning.

- Det undersøges, om slukkeren - herunder udløsergreb, ventil slange og strålespids - viser synlige tegn på beskadigelse.
- Det efterses, 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 sidste eftersyn fremgår.

Trykprøvning

Håndildslukkere skal trykprøves, jf. følgende terminer:

- Kulsyreslukkere: 10 år
- Øvrige håndildslukkere: 5 år Trykprøvningen skal foretages i henhold til den standard den er godkendt til og af et firma, der er certificeret dertil.

6 Bilag

6.1 Bilag A - Personaleliste

Inden ibrugtagning udfylder ejer og den driftsansvarlige denne personaleliste.

Det overordnede ansvar for bygningens drift, kontrol og vedligehold tilfalder ejeren Svendborg Kommune. Denne udpeger en driftsansvarlig person samt en substitut herfor. Personalia for disse personer fremgår af dette bilag og skal til enhver tid være opdateret. Foruden denne information, så fremgår det herunder, hvilken autoriseret elinstallationsvirksomhed, installationsfirmaer og servicefirmaer, driften benytter til at servicere de tekniske installationer samt akkrediterede virksomheder til akkrediterede funktionskontrol.

Ejer

Bygningen ejes af: Svendborg Kommune, Svendborgvej 135, 5762 Vester Skerninge

Navn:

Mobil:

Denne DKV-plan tiltrædes:

Dato	Funktion
------	----------

Den driftsansvarlige person for brandtekniske aspekter

Navn:

Mobil:

Denne DKV-plan tiltrædes:

Dato	Driftsansvarlige person for brandtekniske aspekter
------	--

Substitut for den driftsansvarlige person

(Denne har gennemgået brugerkursus i brandforebyggelse og forebyggelse af uønskede alarmer)

Navn:

Mobil:

6.2 Bilag B - Brand- og evakueringsinstruks

BRAND- OG EVAKUERINGSINSTRUKS

Ved brand skal der:

Alarmeres:

Redningsberedskabet alarmeres ved at ringe 112. Adresse er:

Frederiksø 16E, 5700 Svendborg

Evakuering:

Alle personer forlader stille og roligt bygningen, via udgangsdøre markeret med flugtvejsskilt.

Ved evakuering alarmeres brandvagter herom, så de kan bidrage til evakuering, alarmering af beredskabet samt foretage en indledende slukningsindsats.

Redde/slukke:

Der skal iværksættes rednings- og slukningsarbejde, forudsat at det skønnes sikker og muligt.

Personer, som er i umiddelbar fare, skal bringes i sikkerhed.

Ved en mindre brand slukkes med håndslukningsudstyr eller slangevinde.

Branden slukkes ved at sprøjte på det brændende materiale, ikke på røg og flammer.

Information af redningsberedskabet:

Redningsberedskabet skal ved ankomsten straks underrettes om brandstedets beliggenhed og om brandens omfang samt om eventuelle personer, der ikke er kommet i sikkerhed.

6.3 Bilag C - Ordensregler for forebyggelse af brand

- 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 brændbart materiale. Tændte lys skal holdes under opsyn.
- Tobaksrygning må kun finde sted inden for de dertil anviste områder.
- Tobaksaffald skal opsamles i ubrændbare beholdere med låg. Beholderne må kun benyttes til dette formål.
- Affaldssække og lignende skal løbende fjernes og anbringes i et særligt affaldsrum eller i en container.
- Duge, servietter og lignende skal ved aftagning efterses for gløder fra tobaksrygning m.v. og skal anbringes, så en eventuel brand i materialet ikke kan brede sig.
- Kaffemaskiner og lignende elektriske apparater skal altid afbrydes ved stikkontakten efter brugen.
- Olieklude m.v. kan selvantænde og skal efter brugen anbringes i ubrændbar beholder med låg.
- Brandfarlige væsker (f.eks. 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 lignende må ikke henstilles i flugtveje.
- Brandslukningsmateriellet skal holdes frit tilgængeligt.
- Flugtvejs- og redningsåbninger for eksempel vinduer skal holdes ryddelige og kunne åbnes – blokér derfor ikke med varer, biler, cykler m.m.
- Branddøre må ikke stå åbne.
- På gange og trapper, som fungerer som flugtveje, må der ikke anbringes varer, affald, inventar, tekniske hjælpemidler eller andre genstande.
- Teknikrum, som for eksempel el-tavlerum, må ikke bruges til opbevaring af for eksempel varer, rengøringsvogne mv.
Brandslukningsmateriellet skal holdes let "tilgængeligt" – placér derfor ikke inventar, transportudstyr eller andet foran det.
- El-ovne skal være anbragt i god afstand fra alt brændbart (stråleovne mindst 1 m i stråleretningen).
El-ovne må aldrig tildækkes eller anvendes til tøjtørring.
Brandfarlige væsker skal anvendes med forsigtighed og opbevares i veltillukkede beholdere.
- Depotrum som anvist på plan skal være ryddet og aflåst under hele arrangementet.

6.4 Bilag D - Logskema

På den følgende side er vist et logskema, der kan benyttes for alle brandtekniske installationer.

Logskemaet kopieres, nummereres og indsættes i et ringbind eller i et elektronisk kartotek, som benævnes logbog for brandtekniske installationer. Logbogen opbevares på den driftsansvarlige persons kontor og skal kunne fremvises ved eftersyn eksempelvis af beredskabsmyndigheden eller et akkrediteret inspektionsorgan.

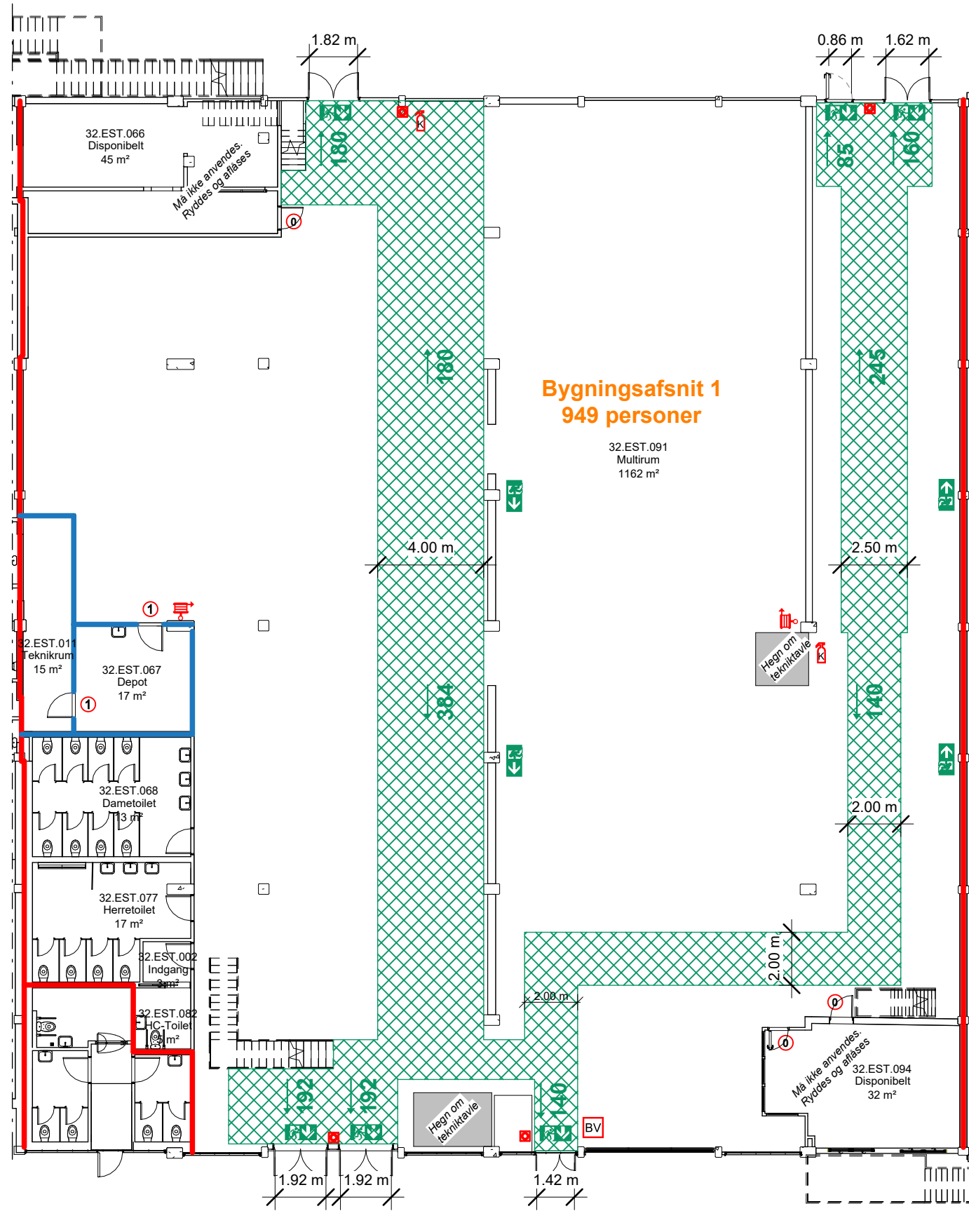
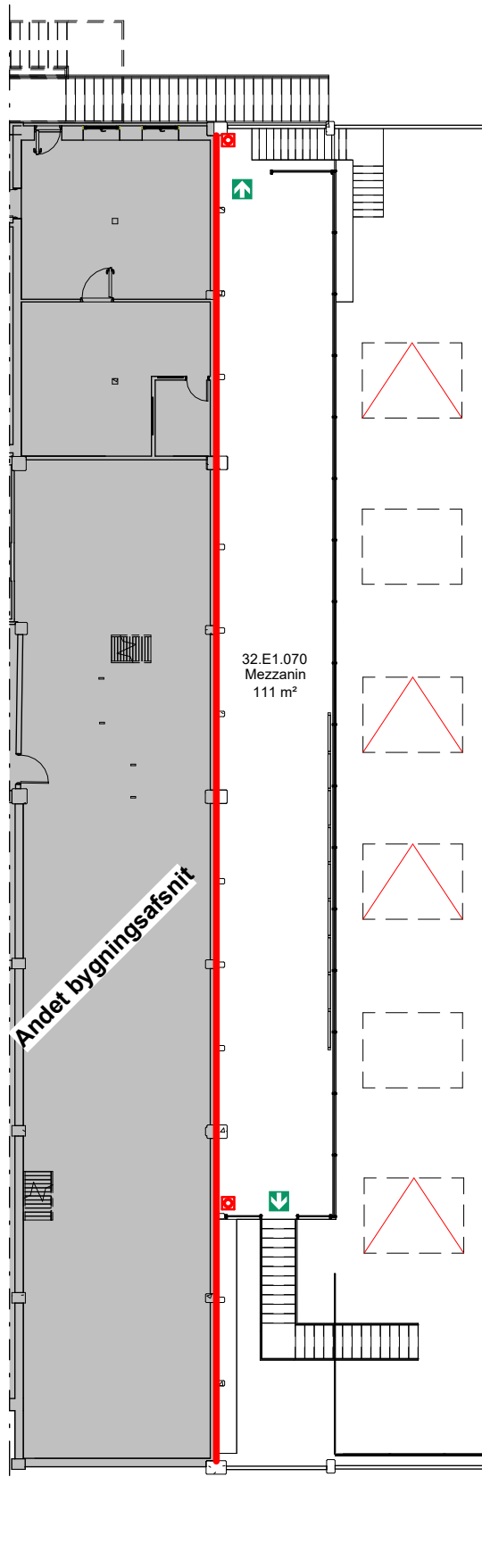
For visse andre brandtekniske installationer har leverandøren ofte udarbejdet særskilte logskemaler der benævnes "Driftsjournaler". For disse anlæg benyttes de af leverandøren udarbejdede logskemaer, i henhold til leverandørens anvisninger.

I skemaet indføres:

- Alle eftersyn udover daglige eftersyn.
- Driftsforstyrrelser eller uregelmæssigheder.
- Vedligeholdelse.
- Eksterne eftersyn.

Vejledning til skema:

- | | |
|------------|---|
| 1. kolonne | Datoen for registreringen af en ny hændelse |
| 2. kolonne | Angives den aktuelle brandmæssige installation, f.eks. som <ul style="list-style-type: none">• VSV: Vandfyldt slangevinde• Dør: Branddøre.• Port: Brandskydeport• Pas: Passiv brandsikring• VA: Varmt arbejde |
| 3. kolonne | Den aktuelle hændelse beskrives. Ved driftsforstyrrelser eller uregelmæssigheder registreres tillige hvilke tiltag, der er foretaget for at afbøde forstyrrelsen. For den aktuelle hændelse kan der benyttes flere linjer i denne kolonne. |
| 4. kolonne | Termin for opfølgning eller udbedring angives. |
| 5. kolonne | Kvittering for opfølgning er udført. |
| 6. kolonne | Initialer på den person der har oprettet hændelsen. |



Signaturforklaring

- Brandsektionsadskillelse EI 60 / A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 60].
- Brandcelleadskillelse EI 60 [BD-bygningsdel 60].
- Flugtvejsareal, flugtvejspassage eller friareal, 1,3m bredt, ellers angivet med eksakt mål.
- XXX Personbelastning for område
- XXX Personbelastning i flugtvej
- Selvlysende flugtvejspiktogram
- Selvlysende flugtvejspiktogram med retningspil
- Alarmtryk
- Aktiveringstryk for brandventilation.
- Kulsyreslukker
- Slangevinde
- Gående dør Uklassificeret
- Gående dør EI2 30-C [BD-dør 30]

Bilag til afgørelse af
8-sep-2025
Svendborg Kommune
Byg og BBR



Byggesag: Rundbuehallen - Koncert arrangement

Emne: Brandplan		Tegningsnr.: TS25-0084_03_PLAN_01	
Bygherre:	Projekt adresse:	Projekt fase:	Sagsnr:
Svendborg Kommune	Frederiksø 16, 5700 Svendborg	Myndighedsprojekt	TS25-0084
Udarbejdet af:	Kontrolleret af:	Udgivet dato:	Revisions dato:
PTC	LAA	08.09.2025	
Format:		Skala:	
A3		1 : 200	

REX BIRK

REX BIRK ARKITEKTER

Mølmarksvej 173
5700 Svendborg
CVR 28859422

+45 21 21 61 41
post@rexbirk.dk
www.rexbirk.dk

Bilag til afgørelse af
8-sep-2025
Svendborg Kommune
Byg og BBR



BRANDSTRATEGIRAPPORT

DBB, ITT & FUNK

Rundbuehallen - Koncert arrangement

Sagsnr.: TS25-0084
Dokumentnr.: TS25-0084 _02_BSR
Projekt adresse: Frederikso 16, 5700
Matrikelbetegnelse: 653b Svendborg bygrunde

Udarbejdet af: PTC
Kontrolleret af: LA

Dato: 18-08-2025
Revisionsdato: 08-09-2025

Revisionshistorik				
Revision	Udgivelsesdato	Udarbejdet af	Ændringer	Bemærkning
Original	18-08-2025	Patrick T. Chroné	-	-
Revision A	08.09.2025	Patrick T. Chroné	Der er foretaget ændringer til følgende afsnit: 2.2, 2.5.3, 2.5.4, 6.2.1 og 7.1	Ændringer foretaget efter dialog med myndighederne.

Medvirkende rådgivere for dokumentet			
	Rådgiver	Certificeringsniveau	Firma
Udarbejdet af	Patrick T. Chroné	-	REX BIRK
Kontrolleret af	Lasse Andersen	Brandklasse 2	REX BIRK

Certificeret brandrådgiver for projektet		
	Rådgiver	Certificeringsniveau
	Lasse Andersen	Brandklasse 2
		REX BIRK

Indholdsfortegnelse

1	Generelt.....	5
1.1	Kontrol og certificering.....	5
2	Projekt	6
2.1	Lovhjemmel	6
2.2	Projektbeskrivelse.....	6
2.3	Tegninger.....	7
2.4	Placering på grunden og matrikulære forhold	7
2.5	Dokumentation for indplacering i Brandklasse (DBK)	8
3	Evakuering og redning af personer (FUNK).....	12
3.1	Flugtvejsstrategi.....	12
3.2	Disponering af flugtveje	12
3.3	Flugtvejstrapper og elevatorer	14
3.4	Adgangsforhold / Flugtvejsdøre.....	14
3.5	Redningsåbninger.....	15
3.6	Flugtvejs- og panikbelysning	15
3.7	Varsling	16
4	Bærende konstruktioners brandmodstandsevne (FUNK)	16
4.1	Krav til de bærende konstruktioner.....	16
5	Antændelse, brand- og røgspredning (FUNK)	17
5.1	Inddeling i brandmæssige enheder	17
5.2	Gennemføringer i brandceller og brandsektioner	17
5.3	Afstandsforhold og udvendige overflader	18
5.4	Sikring mod brandsmitte	18
5.5	Isoleringsmaterialer	19
5.6	Indvendige overflader	19
5.7	Rør- og kabelinstallationer	20
5.8	Eltavler	21
6	Installationer (FUNK).....	22
6.1	Oversigt over bygningens brandtekniske installationer	22
6.2	Brandtekniske installationer.....	22
7	Redningsberedskabets indsatsforhold og dokumentation for at byggeriet er indsatstaktisk traditionelt (ITT).....	22
7.1	Adgangs- og tilkørselsforhold	23
7.2	Adgang til bygningen	24
7.3	Indsats i bygningen.....	24

7.4	Røgudluftning	24
8	Drifts- kontrol- og vedligeholdelsesplan (DVK)	26

1 Generelt

Dette dokument er en del af den samlede brandtekniske dokumentation og udgør:

- Brandstrategirapport (BSR)
- Dokumentation for brandklasse – DBK
- Funktionsbeskrivelse – FUNK
- Dokumentation for at byggeriet er indsatstaktisk traditionelt ITT

Som er indarbejdet i nærværende BSR for TS25-0084 Rundbuehallen - Koncert arrangement på adressen Frederiksø 16, 5700

Brandstrategirapporten er hoveddokumentet i den brandtekniske dokumentation. Formålet er at opstille den overordnede brandstrategi samt beskrive, hvorledes denne konkret indarbejdes, således byggeriet opfylder den relevante lovgivning om brandsikring af byggeri. Endvidere beskriver brandstrategirapporten, hvorledes brandsikkerheden dokumenteres, ligesom rapporten danner grundlag for andre dokumenter i den samlede brandtekniske dokumentation.

Brandstrategirapporten fastlægger rammerne for byggeriets brandsikringsforanstaltninger. I forbindelse med myndighedsprojektet er brandstrategirapporten bearbejdet, så der er overensstemmelse mellem byggeandragendet og projektets brandtekniske dokumentation jævnfør BR18, og så de brandtekniske dokumenter til ansøgning om byggetilladelse kan udarbejdes på grundlag af brandstrategirapporten.

Kapitel 2 indeholder dokumentation for brandklasse (DBK)

Kapitlerne 3 til 6 indeholder funktionsbeskrivelser (FUNK), det vil sige beskrivelser af de enkelte brandsikringsforanstaltninger. Funktionsbeskrivelserne udarbejdes til brug for de projekterende parter, der skal projektere de specifikke brandsikringsforanstaltninger, eksempelvis bygningsdele eller installationer. Formålet med funktionsbeskrivelserne er at sikre, at elementerne i brandstrategien indarbejdes korrekt i projektet, herunder i tegningsmateriale, diagrammer, arbejdsbeskrivelser med videre.

Kapitel 6 indeholder dokumentation for at byggeriet er indsatstaktisk traditionelt ITT.

Ændringer og tilføjelser fra seneste BSR version vil blive markeret med **RØD**.

1.1 Kontrol og certificering

Projekteringsfase

Projekteringen af de enkelte brandsikringstiltag skal kontrolleres, for at det sikres, at de er i overensstemmelse med nærværende brandstrategirapports funktionsbeskrivelser samt de tilknyttede brandtekniske tegninger m.m.

Følgende kontrolarbejde skal medregnes de projekterendes ydelser:

I nærværende projekt udføres den uafhængig projektkontrol ikke af de tilknyttede brandrådgivere, men til gengæld af de arkitekter, ingeniører, entreprenører og underleverandører der har forestået projekteringen. Den uafhængig projektkontrol skal udføres af en person der ikke selv har medvirket til projekteringen. Den uafhængige kontrol kan dog almindeligvis godt gennemføres af en anden person fra i den projekterende virksomhed.

Udførelsesfase

Under udførelsen skal de enkelte brandsikringstiltag kontrolleres løbende.

2 Projekt

2.1 Lovhjemmel

Denne Brandstrategirapport udarbejdes på baggrund af BR18 §6i om midlertidige indendørs arrangementer. Hertil dokumenteres brandforholdene i kapitel 5.

Lovmæssigt grundlag ifm. udførelse af byggeriet:
[BR18], kapitel 5 Bygningsreglementet 2018, periode 30/06 2025

For at sikre et acceptabelt niveau for personsikkerhed samt indsatsforhold jf. ovenstående følges nedenstående vejledninger, hvor intet andet er angivet:

Bygningsreglementets vejledning til kap. 5 – Brand

[BR18-BV5-K0] Kapitel 0 - Introduktion af 2021-02-03
[BR18-BV5-K1] Kapitel 1 - Generelt om sikkerhed ved brand af 2022-05-10
[BR18-BV5-K2] Kapitel 2 - Evakuering og redning af personer af 2021-02-08
[BR18-BV5-K3] Kapitel 3 - Bærende konstruktioner af 2021-01-15
[BR18-BV5-K4] Kapitel 4 - Antændelse, brand- og røgspredning af 2021-01-15
[BR18-BV5-K5] Kapitel 5 - Redningsberedskabets indsatsmuligheder af 2021-03-04
[BR18-BV5-K6] Kapitel 6 - Funktionsafprøvning og systemintegration af 2021-03-04
[BR18-BV5-K7] Kapitel 7 - Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold af 2021-03-04
[BR18-BV5-K8] Kapitel 8 - Eftervisning af 2021-09-28

Anvendte bilag og præ-accepterede løsninger

- [BR18-BV5-B4] Bilag 4 - Præ-accepterede løsninger for forsamlingslokaler, butikker mv.
- [BR18-BV5-B12] Bilag 12 til Bygningsreglementets vejledning til kap. 5 – Brand. Præ-accepterede løsninger for brandtekniske installationer og håndslukningsudstyr af 2021-03-08
- [BR18-BV5-B13] Bilag 13 til Bygningsreglementets vejledning til kap. 5 – Brand. Udfærdigelse af planer i forhold til brand af 2021-03-04

Brandsikringen i hele bygningen skal udføres i henhold til Bygningsreglementet og dennes vejledning, hvis intet andet er nævnt.

Hvis der fraviges fra præ-accepterede løsninger angivet i vejledning til BR18, beskrives dette i afsnit 2.2. Det beskrives ligeledes hvordan der kompenseres, så der opnås mindst samme sikkerhedsniveau.

Brandsikringen af bygningen foretages med udgangspunkt i personsikkerheden for de personer, der måtte opholde sig i bygningen, og for redningsberedskabets indsatssikkerhed i tilfælde af brand.

Det forudsættes, at bygningen ikke anvendes til oplag af brandfarlige væsker, gas, fyrværkeri, pyroteknik eller andet, der skal behandles i henhold til Beredskabsstyrelsens tekniske forskrifter.

2.2 Projektbeskrivelse

Hidtidige benyttelse af bebyggelsen

Bygningen er godkendt til afholdelse af arrangementer der anvendes på en måde, der ikke forringer muligheden for sikker evakuering, f.eks. høj musik, mørke, scenerøg mv.
Bygningen er godkendt til op til 949 personer.

Planlagte benyttelse af bebyggelsen

Det ønskes at afholde koncert i bebyggelsen, som betragtes ikke at overholde ovenstående forudsætninger for at kunne afholde arrangementer.

Anvendelsen medvirker til at svække evakueringsmulighederne i tilfælde af brand. Denne brandstrategi konkluderer i den forbindelse de nødvendige brandsikringstiltag for at kunne gennemføre arrangementet. **BSR og øvrige branddokumentation byggesagsbehandles af kommunalbestyrelsen,**

Bygningens udformning

Bygningen er opført i 1 etage med ét indskudt plan, udført som åbenbalkon i den åbne hal. Bygningen er 13,2 meter høj til udvendig tagbeklædning. Tagkonstruktionen er udført med *buer*, hvorfor den har fået tilnavne rundbuehallen eller buehallen.

Bygningen er sammenbygget med øvrige bygninger på 2 modsatte sider. Bygningen er i grundareal 1430 m², med adgang fra 2 modstående sider.

2.3 Tegninger

Brandplaner udfærdiges, jf. BR18, § 513, og viser byggeriets brandmæssige disponering, samt bliver uddybet i nærværende rapport.

Brandplanerne opdeles i to kategorier, en almindelig brandplan, som viser de brandmæssige adskillelser og en pladsfordelingsplan for koncerten.

jf. BR18, § 514. Pladsfordelingsplaner viser placeringen af evt. inventar, mobile scener, og tilsvarende under hensyn til udlægning af flugtveje og passager. På pladsfordelingsplanen fremgår det maksimale personantal for evt. inventaropstillingen, placering af slangevinder og brandslukningsmateriel.

Der henvises til tegningsmateriale, som fremgår af sagens dokumentliste: TS25-0084_00_DOK.

2.4 Placering på grunden og matrikulære forhold

2.4.1 Afgrænsning og eksisterende forhold

Projektet afgrænses til at omhandle rundbuehallen og bygningens eksisterende godkendte forhold. Bygningen har været senest været behandlet ved følgende:

Byggeansøgning	2015 år	20848 Journal nr.
Ibrugtagningstilladels	2016 år	20848 Journal nr.

Denne brandstrategi tager udgangspunkt i bygningens godkendte forhold jf. overstående, og undersøger hvilke tiltag der afviger fra de præ-accepterede løsninger samt redegør for hvordan der opvejes for manglende brandsikringstiltag.

2.4.2 Placering på grunden og matrikulære forhold

Adresse:	Frederiksbø 16
Postnummer:	5700 Svendborg
Matrikelnr.:	653b Svendborgbygrunde

Bygningsafsnittet er placeret som vist indenfor den blå linje på nedenstående billede.



2.5 Dokumentation for indplacering i Brandklasse (DBK)

2.5.1 Bygningens anvendelse

2.5.1.1 Anvendelseskategori i projektet

Bygningen indplaceres i **anvendelseskategori 3**, jf. BR18, §85

Anvendelseskategori	Bygningsafsnittet er indrettet med sovepladser	Personer i bygningsafsnittet har kendskab til flugtveje	Personers mulighed for ved egen hjælp at bringe sig i sikkerhed	Maksimalt antal personer, som rummet er indrettet til
1	Nej	Ja	Ja	Ingen begrænsning
2	Nej	Nej	Ja	Højst 50
3	Nej	Nej	Ja	Ingen begrænsning
4	Ja	Ja	Ja	Ingen begrænsning
5	Ja	Nej	Ja	Ingen begrænsning
6	Ja/Nej	Nej	Nej	Ingen begrænsning

2.5.1.2 Personbelastning

Den maksimale personbelastning er 949 personer for hele bygningsafsnittet. Personbelastningen er fastsat på baggrund af ibrugtagningstilladelsen fra 2016.

2.5.2 Risikoklasse

Jævnfør BR18 §86 skal Risikoklassen bestemmes på baggrund af anvendelsen af bygningen, kompleksiteten af evakuering af personer under hensyntagen til bygningens udformning samt på baggrund af brandbelastningen i bygningsafsnittet, hvor dette er relevant.

Ud fra ovenstående indplaceres bygningsafsnit i risikoklasse jf. BR18 bilag 1. tabel 2.

Bygningsafsnit	Anvendelses-kategori	Beskrivelse	Risikoklasse
Hele bygningsafsnittet	3	Bygningsafsnit placeret i terrænniveau i højst 1 etage, i bygninger med gulv i øverste etage højst 45,0 m over terræn, hvor antallet af personer i bygningafsnittet højst er 1.000.	2

2.5.3 Fravigelser

Projektet har følgende fravigelser som behandles i denne brandstrategirapport:

Fravigelse 1: Udgange fra brandceller/opholdsrum	
Fravigelse fra	[BR18-BV5-B4] kapitel 2.3, 2.3.2.3.2
Lokation/rum	32.EST.091 Multirum
Beskrivelse af fravigelse	Udgangsdørene overholder ikke kravet om uafhængig udgange. Uafhængige udgange skal være placeret mindst 5,0 meter fra hinanden. Bygningen har i dag 6 udgangsdøre til det fri, men kun 4 af dem kan betragtes som uafhængige. De 6 udgangsdøre overholder den samlede min. bredde på 9,5 meter Dørenes samlede mindste fri bredde er 11,38 m og opfylder dermed kravet.
Argumentation for opretholdelse af sikkerhedsniveau	Jf. BR18 Kapitel 2: Evakuering og redning af personer afsnit 2.3.2.2.2 er formålet med uafhængige udgangsdøre at sikre at branden ikke spreder sig fra en udgangsdør til en anden. Derfor skal de placeres minimum 5 meter fra hinanden for at kunne betragtes som uafhængige. Under koncerten skal der som kompensation for manglende uafhængige udgange placeres brandvagter rundt i bygningen. Brandvagterne bidrager til alarmering af beredskabet, effektiv evakuering i tilfælde af brand samt en indledende slukningsindsats inden redningsberedskabets ankomst. Brandvagterne er placeret således at de kan foretage tidligt slukningsarbejde og sikre at branden ikke spreder sig mellem udgange der ligger under 5 meter fra hinanden.

Alle brandvagter ved uafhængige udgange, alarmtryk og scenen har brandslukningsmateriel til rådighed. Se pladsfordelingsplan.

Fravigelse 2: Inddeling af brandceller	
Fravigelse fra	[BR18-BV5-B4] kapitel 4.2.6.9
Lokation/rum	Følgende rum er ikke godkendt som depotrum: "32.ETS.066 Disponibelt" og "32.ETS.094 Disponibelt".
Beskrivelse af fravigelse	Disponible rum er ikke udført i selvstændige brandceller. Disponibelt rum anvendes ikke i dag. De står tomme uden oplag eller materiale.
Argumentation for opretholdelse af sikkerhedsniveau	Som kompensation for manglende brandcelleadskillelser skal disponible rum i forbindelse med arrangementet udføres med ultra lav til ingen brandbelastning. Rummene skal forblive tomme og uden oplag. Rummene aflåses eller blokeres inden arrangementets opstart.
Fravigelse 3: Manglende ABA og AVA	
Fravigelse fra	[BR18-BV5-B4] kapitel 2.5
Lokation/rum	Hele bygningsafsnittet
Beskrivelse af fravigelse	I forbindelse med denne brandstrategi anvendes bygningsafsnittet til koncertformål, som vurderes at forringe muligheden for sikker evakuering, varslingsanlægget skal derfor aktiveres af et automatisk brandalarmanlæg (AVA). Bygningsafsnittet er i dag dækket af et internt varslingsanlæg (IVA) med tone varsling, der udløses af tryk. Varslingsanlægget er udført med alarm prioritering/ lydafbrydelse. Når brandvarslingsanlægget aktiveres, vil det via et relæsignal afbryde baggrundsmusik, højtaleranlæg eller AV-udstyr, så alarmsirener, tonevarsling får prioritet. IVA anlægget alarmerer ikke beredskabet direkte og er ikke tilkoblet ABA. Varslingen er udført som tonevarsling hvilket vurderes ikke hensigtsmæssig da bygningafsnittet anvendes af personer der ikke er bekendt med flugtvejene. En talende besked medfører en hurtigere og mere præcis reaktion hos de personer, der bliver varslet, hvilket vil medføre en hurtigere evakuering af en bygning
Argumentation for opretholdelse af sikkerhedsniveau	Under koncerten bliver der opsat brandvagter ved alle alarmtryk, som kompenserende tiltag til manglende AVA. Brandvagterne skal aktivere IVA og ABV og alarmere beredskabet i tilfælde af brand. I tilfælde af brand skal brandvagterne ved hjælp af megafon alarmere og instruere personer der opholder sig i bygningen om evakuering.

2.5.4 Brandklasse

Projektet kan under normale omstændigheder indplaceres i brandklasse 2 men grundet fravigelsen for dette arrangement skal projektet behandles i en brandklasse 3.

Projektet indplaceres byggeriet i **brandklasse 3** iht. BR18, § 493, stk. 1, nr. 2.

3 Evakuering og redning af personer (FUNK)

Som krævet i BR18, § 517, skal der udarbejdes en funktionsbeskrivelse for de brandtekniske tiltag. Denne kan være en del af brandstrategirapporten, hvilket er tilfældet for nærværende projekt.

Iht. BR18 § 91 skal bygninger designes, projekteres og udføres, så der i tilfælde af brand kan ske sikker evakuering og redning af personer.

Flugtvejsforhold i bygningen fastlægges med udgangspunkt i BR-V5 på baggrund af personbelastning samt byggeriets udformning.

Flugtveje er vist på brandplaner og beskrevet nærmere i det følgende afsnit.

3.1 Flugtvejsstrategi

Hovedprincipperne for evakuering af personer i bygningen er, at den udformes og indrettes på en sådan måde, at evakuering kan ske direkte til terræn i det fri.

Brandceller og brandsektioner er udformet, så placering af udgange sikrer, at udgangene er lette at nå og anvende, samt antallet af udgange stemme overens med andet af personer, som skal benytte rummet. Placering og antallet af udgang sikre, at personer ikke bliver fanget af en brand i rummet.

Flugtvejene vil desuden fungere som redningsberedskabets indtrængningsveje.

Flugtveje har ganglængder på op til maks. 30 meter jf. præ-accepterede løsninger. Det sikres desuden at der er højst 60 m målt i ganglængde mellem flugtvejsudgange.

Bygning er overvåget af brandvagter som i tilfælde af brand, aktiverer varslingsanlæg og alarmere beredskabet. Brandvagter bidrager i øvrigt til korrekt evakuering af personer til terræn i det fri.

3.2 Disponering af flugtveje

Flugtveje Generelt

Af BR18, § 138 fremgår, at brugen af en bygning skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand opretholdes. Dette medfører, at adgang til flugtveje, og selve flugtvejene, skal holdes tilgængelige og anvendelige både i og uden for bygningen.

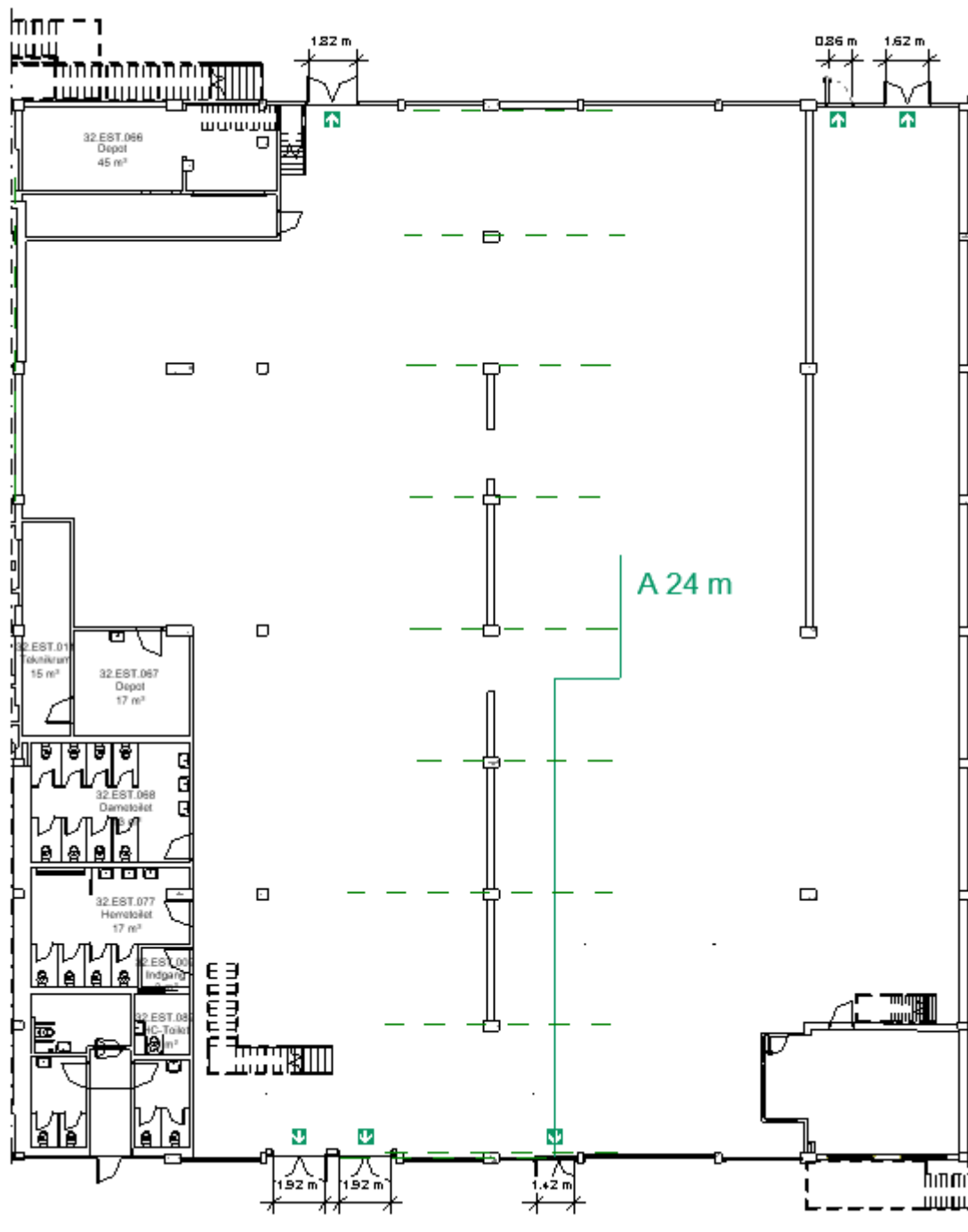
Flugtveje skal sikre, at der kan evakueres helt til terræn i det fri, og udlægges for at sikre at personer kan forlade en bygning på sikker vis.

Det fremgår af BR18, kap. 2, §§ 52, 56 og 57 om adgangsforhold, at døre i fælles adgangsveje skal have en fri bredde på mindst 0,77 m. Ligeledes skal gange i fælles adgangsveje have en fri bredde på mindst 1,3 m, og trapper skal have en fri bredde på mindst 1,0 m.

3.2.1 Maksimal ganglængde

Den maksimale ganglængde i brandceller må ikke overstige:

Bygningsafsnit	Den maksimale ganglængde i brandceller	Bilag
Bygningsafsnit	30 meter	[BR18-BV5-B4]
Ganglængde i det aktuelle projekt		
Bygningsafsnit 1		
Præ-accepterede løsninger jf. [BR18-BV5-B4] maks. 30 m I brandcelle		



Rum med 4 udgange
Udgang til nærmeste udgangsdør fra det fjerneste sted i rummet =24m

3.2.2 Flugtvejsbredde

Det fremgår af BR18, kap. 5, § 94, nr. 6, at flugtvejene skal dimensioneres til det antal personer, som flugtvejene er beregnet til. De bredder, der er angivet i BR18, kap. 2, §§ 52, 56 og 57, vil derfor ikke altid være tilstrækkelige til at sikre, at brandsikkerhedsniveauet kan anses som tilfredsstillende. Dette gælder fx i bygninger med mange mennesker, hvor flugtvejenes bredde er afgørende for, hvor lang tid det tager at

evakuere bygningen. I sådanne bygninger, skal den frie bredde på udgangsdøre fra brandcellen samt i flugtveje og døre i eller til flugtveje minimum være 10 mm for hver person, som brandcellen eller flugtvejen er beregnet.

3.2.3 Udgange fra brandceller/opholdsrum

Et opholdsrum skal være udformet så placering af udgange sikrer, at udgangene er lette at nå og anvende og at antallet af udgange skal stemme overens med det antal personer, som skal benytte dem. Placeringen og antallet af udgange skal tillige sikre, at personer ikke kan blive fanget af en brand i rummet.

For bygningsafsnittet gælder følgende:

Alle udgangsdøre fører direkte til terræn i det fri. Udgangsdøre er jævnt fordelt i bygningen så der er mulighed for at flygte i bygningens modstående ender.

Følgende rum er defineret som ophold- og ikke-opholdsrum:

Opholdsrum	Ikke opholdsrum (Kortvarige ophold)
Storrum / Mezzanin	Teknikrum Depot / rengøringsrum Garderobe Toilet

Antallet af udgangsdøre skal udføres iht. nedenstående skema.

Antal personer pr. rum (Begge tal inkl.)	Den enkelte dørs mindste fri bredde	Dørenes samlede mindste fri bredde	Antal uafhængige udgangsdøre til flugtvej ²⁾	Antal uafhængige flugtveje
Mellem 151 og 350	1,20 ¹⁾ m	1,51-3,50* m	3	2
Mellem 351 og 550	1,20 ¹⁾ m	3,51-5,50* m	4	2
Mellem 551 og 750	1,20 ¹⁾ m	5,51-7,50* m	5	3
Mellem 751 og 950	1,20 ¹⁾ m	7,51-9,50* m	6	3
Mellem 951 og 1.150	1,20 ¹⁾ m	9,50-1,150* m	7	4

¹⁾ Se afsnit 2.3.4.1 vedrørende fri bredde. De 1,20 m er gældende for de primære døre til flugtvej.

²⁾ Ved uafhængige udgange forstås udgange, der er placeret mindst 5,0 m fra hinanden.

Jf. Ibrugtagningstilladels, 2016 år, 20848 Journal nr. er bygningen godkendt til en person belastning på 949 personer. Det aktuelle bygningsreglement stiller krav til antal uafhængige udgangsdøre til flugtveje -eller til terræn i det fri.

Alle primære udgangsdøre i flugtveje har en min. fribredde på 1,20 m.

3.3 Flugtvejstrapper og elevatorer

Der er ikke flugtvejstrapper eller elevatorer i bygningen.

3.4 Adgangsforhold / Flugtvejsdøre

Af BR18, § 138 fremgår, at brugen af en bygning skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand opretholdes. Dette medfører, at adgang til flugtveje, og selve flugtvejene, skal holdes tilgængelige og anvendelige både i og uden for bygningen.

Alle udvendige flugtvejsdøre skal udføres med niveaufri adgang iht. BR18 §53, herunder døre ved flugtveje i stueetagen, have-, altan- og terrassedøre, samt døre til fælles tagterrasser hvortil der er adgang fra elevator.

Af BR18 § 94, stk. 2, nr. 7 fremgår det, at døre i flugtveje skal være lette at åbne uden brug af nøgle eller værktøj, når flugtvejen skal benyttes af personer, som har lovlig adgang, så evakuering kan ske hurtigt og betryggende. Begrebet "værktøj" omfatter også låsekort og ADK-systemer (Automatisk Dør Kontrol).

Døre i flugtveje skal kunne åbnes ved brug af en maksimal kraft på 100 N (10 kg) for hvert dørblad.

Døre i flugtveje skal kunne åbnes ved betjening af enkle åbningsbeslag (håndgreb, betjeningsvenlig vrider, pasquilleslag m.v.). Der må på hvert dørblad højst være ét åbningsbeslag. For dobbeltfløjet døre skal åbningsbeslaget på den stående dør kunne åbne begge døre, f.eks. med et pasquilleslag el.lign.

Det er acceptabelt at opsætte en plastkuple til beskyttelse af åbningsvrider mod utilsigtet brug. Plastkuplen skal være gennemsigtig og skal kunne fjernes med et enkelt greb.

Flugtvejsdøre må ikke dækkes med skærmvægge, gardiner eller lignende eller blokeres af inventar og vareopstablinger.

3.4.1 Flugtvejsdøre

Udføres i henhold til [BR18-BV5-B2] afsnit 2.3.4.

Flugtvejsdøre skal have en fribredde på mindst 77 cm, mens summen af bredden på flugtvejsdøres skal sammenholdes med personbelastningen. Summen af åbningsarealet for flugtvejsdøre skal min. være 994,9 cm svarende til en personbelastning på 949 personer.

Primære flugtvejsdøre skal have en min. bredde på 1,20 m.

Fribredden måles ved at dørbladet er åbnet 90°.

3.4.1.1 Åbningsretning for døre

Døre i flugtveje skal åbne i flugtreningen, da flugtvejene anvendes af flere end 150 personer. Alle udgangsdøre til det fri åbnes i flugtvejsretningen.

3.4.1.2 Åbningsbeslag for døre

Beslag på døre, der anvendes af flere end 150 personer, skal udføres som:

1. Nøddudgangsbeslag iht. DS/EN 179 Bygningsbeslag – Nøddudgangsbeslag betjent ved løfte-håndtag eller trykplade – Krav og prøvningsmetoder, eller
2. Panikudgangsbeslag iht. DS/EN 1125 Bygningsbeslag – Panikudgangsbeslag betjent ved vandret stang – Krav og prøvningsmetoder, eller
3. Paskvil.

3.5 Redningsåbninger

Bygningen er udført i 1 etage hvor alle døre fører direkte til terræn i det fri. Bygningen er derfor undtaget krav om redningsåbninger.

Mezzaninen betragtes som en del af storrummet. Evakueringen fra denne sker derfor via samme udgange som den resterende del af bebyggelsen.

3.6 Flugtvejs- og panikbelysning

I opholdsrum i bygningsafsnit med forsamlingslokaler, butikker mv. i anvendelseskategori 3, der er indrettet til flere end 150 personer, fremgår det af BR18 § 96 stk. 1, nr. 2, at der skal installeres flugtvejs- og panikbelysning.

Bygningafsnittet skal udføres med flugtvejs- og panikbelysning.
Se kap. 6 Brandtekniske installationer for yderligere oplysninger.

3.7 Varsling

Der er for projektet krav om varsling iht. BR18, kap. 5, § 93, nr. 1, 2 og 3, da bygningsafsnit i anvendelseskategori 3 med tilhørende flugtveje, der er indrettet til flere end 150 personer. Der skal udføres tale varsling.

I forbindelse med denne brandstrategi anvendes bygningafsnittet til koncertformål der forringer muligheden for sikker evakuering, varslingsanlægget skal derfor aktiveres af et automatisk brandalarmanlæg.

For yderligere informationer vedrørende varslingsanlæg se kap. 6.

4 Bærende konstruktioners brandmodstandsevne (FUNK)

Bærende konstruktioner udføres i henhold til det overordnede kapitel 3: Bærende Konstruktioner (BR18-BV5-3).

4.1 Krav til de bærende konstruktioner

Bjælker, søjler og overliggere skal brandmæssig sikres til mindst samme niveau som den konstruktion emnet er en del af. Etageadskillelse hører brandmodstandsmæssigt med til de vægge som bærer den.

Bygningsdel	Højde til gulv i øverste Etage over terræn [m]	Ingen krav	R 30 [BD-30]	R 60 [BD-60]	R 60 / D2-s2,d2 [BD-60] [klasse B Materiale]	R 60 / A2-s1,d0 [BS-60]	R 120 / A2-s1,d0 [BS-120]
Bygninger med én etage bortset fra etageadskillelse over kælder samt de bygningsdele, der bærer denne etageadskillelse i anvendelseskategori 1-5			X				
Anvendelseskategori 1-5, hvor højden til gulv i øverste etager er højst 12 m over terræn.			X				

Der ændres ikke på de bærende konstruktioner under dette projekt.
Bygningen er tidligere godkendt til samme brandmæssige forudsætninger for de bærende konstruktioner jf. afsnit 2.4.1 Afgrænsning og eksisterende forhold.

5 Antændelse, brand- og røgspredning (FUNK)

Bygningens passive brandsikringsforanstaltninger fastlægges på baggrund af bygningens anvendelse, udformning, flugtvejsforhold og valg af brandtekniske installationer.

Den passive brandsikring udgøres blandt andet af brandklassificerede adskillelser, brandklassificerede døre, bærende konstruktioner, brandklassificerede overflader med videre.

Der henvises generelt til brandplaner for illustrativ angivelse af den brandtekniske disponering for byggeriet. Der henvises til liste over gældende brandplaner i TS25-0084_0_DOK

I de følgende afsnit findes funktionsbeskrivelser af de forskellige dele af den passive brandsikring.

Dette kapitel henvender sig primært til arkitekten for indarbejdelse af den passive brandsikring i byggeriet samt til landskabsarkitekten for disponering af udendørs arealer. Desuden henvender kapitlet sig til konstruktionsingeniøren i forhold til projektering af de bærende konstruktioner.

5.1 Inddeling i brandmæssige enheder

5.1.1 Brandsektion

Brandsektionsadskillelser udføres som minimum klasse EI 60 / A2-s1,d0. Brandsektionsadskillelser udføres i overensstemmelse med [BR18-BV5-B4] og så de bevarer stabiliteten, uanset fra hvilken side adskillelsen brandpåvirkes.

Brandsektionsadskillelser sammenbygges med facader, etagedæk og tagkonstruktion således, at der ikke er risiko for brandspredning til andre brandsektioner både lodret og vandret og tilslutningsdetaljerne udformes, så krav til isolation, integritet og bæreevne også overholdes for sammenbygningen.

Bygningen er opført som én stor brandsektion.

5.1.2 Brandcelle

Brandceller er udført som minimum klasse: EI 60. Brandcelleadskillelser er udført i overensstemmelse med [BR18-BV5-B4]. Bygningsdele, der bærer, støtter eller stabiliserer brandcelleadskillelser, skal mindst udføres med samme brandmodstandsevne som adskillelsen.

5.1.3 Brandmodstandsevne for døre

I henhold til [BR18-BV5-B2] krav til døres brandmodstandsevne udføres således at:

Placering i brandcelleadskillelse	Brandteknisk dør klasse
Generelt	EI ₂ 30-C [BD-dør 30]
Mellem flugtvejsgang og rum med oplags- og depotfunktion eller tilsvarende (køkken, kopirum og lignende)	EI ₂ 30-C [BD-dør 30]

Der er udelukkende placeret branddøre i brandcelle adskillelser som depot rum. Øvrige døre i bygningen føre enten til toiletter eller til terræn i det fri.

5.2 Gennemføringer i brandceller og brandsektioner

Gennemføringer i brandmæssige adskillelser skal i henhold til BR18 §114 udføres, så bygningsdelenes brandtekniske egenskaber ikke forringes.

Gennemføringer for installationer i brandadskillende bygningsdele bør udføres med ETA-godkendte brandtætningsmaterialer. Produktets egenskaber bør være dokumenteret ved prøvning efter EN 1366-3.

Den projekterende bør undersøge og anviser minimum én godkendt løsning hvor både det gennembrydende element samt den bygningsdel der gennembrydes, er testet som en samlet løsning i henhold til EN13501-2 samt entreprenøren skal følge leverandørens montageanvisning for det anvendte produkt samt sikre sig, at det er det korrekte produkt til den konkrete lukning. Anvendes et alternativt produkt til det i udbudsmaterialet anviste, påhviler det entreprenør at sikre sig at produktet er testet som en samlet løsning i henhold til EN13501-2 samt EN13501-3.

Brandlukninger skal udføres med dokumenterede produkter, der overholder minimum samme klassifikation, som den brandadskillende bygningsdel hvori produktet anvendes. Dette skal være dokumenteret i produktets ETA (European Technical Approval) på baggrund af ETAG 026-2 (European Technical Approval Guideline), for den eller de installationer, som føres igennem den brandadskillende bygningsdel. Såfremt flere lukningsprodukter benyttes i samme installation, skal systemet være dokumenteret som beskrevet i ovenstående.

Brandtætning skal ske iht. det pågældende produkts producentanvisninger.

Ved demontering af eksisterende installationer skal der være stor opmærksomhed på at lukke efterfølgende gennembrydninger svarende til den gennembrudte bygningsdel.

Ved samlinger for vægelementer skal de sikres i henhold til samme brandmæssige krav som for væggen.

Ved alle brandlukninger bør der opsættes etiket, hvorpå følgende fremgår:

- CE-Mærknings nummer (Eks. 0843-CPR-0185)
- Firmanavn på udførende
- Initialer på udførende entreprenør/installatør
- Firmanavn på indehaveren af dokumentationen
- Produktnavn / system
- Brandklassifikation (EI30, EI60 eller EI120)
- Brandtætningsnummer (For henvisning til plantegning og lukningsliste)
- Dato på brandlukning

Der bør under udførelsen, til brug for den brandtekniske kontrol for udførelsesfasen, laves en plantegning for hvert niveau, hvor placering og brandtætningsnummer fremgår tydeligt, samt en lukningsliste.

5.3 Afstandsforhold og udvendige overflader

Udvendige vægoverflader og tagdækninger udføres mindst efter BR18-BV5-B4 afsnit 4.2.4 under hensyntagen til bygningens højde over terræn.

Den eksisterende bygning er sammenbygget med bygningen på to modsatte sider. Bygningerne er adskilt med en brandsektion.

Bygningen er opført i tegl, beton og stål.

Der ændres ikke på bygningen afstand forhold eller udvendige overflader i forbindelse med dette projekt.

5.4 Sikring mod brandsmitte

5.4.1 Brandvæg

Der findes ikke brandvægge i dette projekt.

5.5 Isoleringsmaterialer

BR18 § 87 fastlægger at materialer, konstruktioner og bygningsdele, der skal bidrage til bygningens brandsikkerhed, skal anvendes og udføres under hensyn til deres brandmæssige egenskaber. Dette er egenskaber som varmeudvikling, flammespredning, røgproduktion, produktion af brændende dråber og partikler, nedfald af dele samt brandmodstandsevne og bæreevne. Herunder isoleringsmaterialer.

Der stilles ikke krav til isoleringsmaterialer, som anvendes i terrændæk, uanset bygningshøjden.

Herunder er beskrevet mindstekrav til isolering. Indgår isoleringen i en brandadskillende bygningsdel kan der stilles skærpede krav til isoleringen eller selve konstruktionsopbygningen for, at den brandadskillende bygningsdel opfylder sin klassifikation iht. leverandør.

Der stilles normalt særlige krav ved anvendelse af eksempelvis granulatisolering.

Materialeklasse:	Anvendelse:
A2-s1,d0 [ubrændbart materiale]	Kan anvendes uden begrænsninger.
B-s1,d0 [klasse A materiale]	Kan anvendes uden begrænsninger
Isolering ringere end materialeklasse B-s1,d0 [klasse A materiale]	Kan anvendes med de begrænsninger der er angivet i BR18-BV5-B2 afs. 4.2.3.
Kontakt leverandør ved tvivlsspørgsmål.	

5.6 Indvendige overflader

Indvendige overflader på vægge, lofter, nedhængte lofter og gulve udføres mindst efter BR18-BV5-B2 afsnit 4.2.9 under hensyntagen til anvendelseskategori og bygningens højde over terræn.

Placering	Vægbeklædning	Loftbeklædning	Gulvbelægning
Generelt	Beklædning klasse K1 10 / B-s1,d0 [klasse 1 beklædning]	Beklædning klasse K1 10 / B-s1,d0 [klasse 1 beklædning]	Ingen krav
Bygninger, hvor gulv i øverste etage er højst 22 m over terræn	Beklædning klasse K1 10 / D-s2,d2 [klasse 2 beklædning]	Beklædning klasse K1 10 / B-s1,d0 [klasse 1 beklædning]	Ingen krav

I ovenstående tabel er det anført, at nogle overflader på væg eller loft skal udføres mindst som beklædning klasse K1 10 B-s1,d0. For disse overflader accepteres der, at op til 20% af væg- og loftoverfladerne i et rum udføres mindst som beklædning klasse K1 10 D-s2,d2 [klasse 2 beklædning].

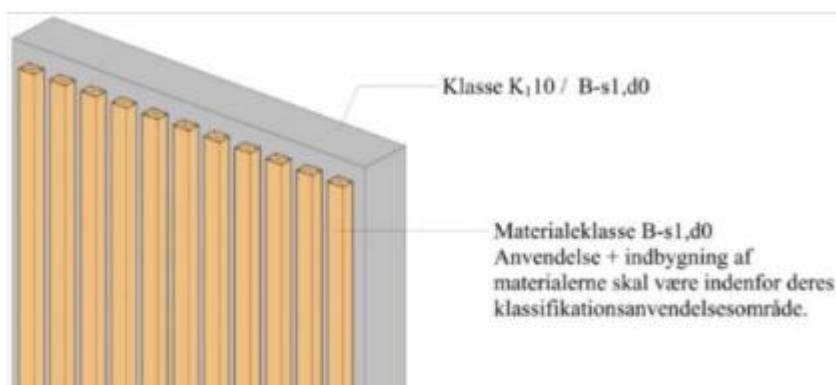
Vægoverfladerne henholdsvis loftoverfladerne, som opfylder de ovenfor angivne reducerede krav, forudsættes at være jævnt fordelt i rummet. Overfladearealerne regnes som de eksponerede overflader ved en fuldt udviklet brand. Ovenstående lempelser gælder ikke i flugtvejsgange eller flugtvejstrapper

5.6.1 Indvendig komplettering

Indvendig komplettering, som eksempelvis fast monteret listeværk, akustikregulering, forsatsvægge og tilsvarende samt grønne vægge, må monteres udenpå de indvendige overflader, hvis kompletteringen er udført af materialer med samme brandtekniske egenskaber som den bagvedliggende beklædning. Opsætning af komplettering kan ske under forudsætning af, at den aktuelle anvendelse og indbygning er i overensstemmelse med det anvendte materiales klassifikations- og anvendelsesområde.

Listeværk, akustikregulering, forsatsvægge, grønne vægge og tilsvarende, der monteres uden på de indvendige overflader, skal monteres uden at der opstår hulrum mellem væggen og den monterede komplettering, medmindre det er i overensstemmelse med forudsætningerne for den aktuelle kompletterings klassifikation.

For grønne vægge stilles kravet til værksmediet og ophængningssystemet og dermed ikke til selve planten. Det er dog en forudsætning, at leverandørens anvisninger for vedligehold og vanding af væggen efterleves.



Figur 1: Illustration fra bilaget vedr. kompletterende overflader.

5.7 Rør- og kabelinstallationer

Rør- og kabelinstallationer er omfattet af kravene i BR18 §§108-109, brand- og røgspredning i det rum, hvor branden opstår. Dette gælder for både uisolerede rør og for rør, som er forsynet med et isoleringssystem (isoleringsmateriale og afdækning mv.).

En overflade på et rør er det yderste substantielle materiale, der skal opfylde de angivne materialekrav. Et substantielt materiale er et materialeglag med en masse pr. arealenhed $\geq 1,0 \text{ kg/m}^2$ eller en tykkelse $\geq 1,0 \text{ mm}$. Overflader på rør skal være klassificeret iht. DS/EN 13501-1 og kabler skal være klassificeret iht. DS/EN 13501-6.

Rør med diameter: $>106 \text{ mm}$

Alle rør med en indvendig diameter større end 106 mm skal udføres med en overflade af et materiale klassificeret som mindst klasse D-d2.

Rør med diameter: $<106 \text{ mm}$

Alle rør i et rum, med en indvendig diameter mindre end 106 mm skal udføres med en overflade af et materiale klassificeret som mindst klasse D-d2. Hvis det kan dokumenteres, at rørenes samlede overflader udgør mindre end 5% af arealet af rummets væg- og loftoverflader jf. beregningen i Tabel 3 [BR18-BV5-4, afsnit 4.3.4], kan de udføres som klasse E-d2.

El- og signalkabler

Alle el- og signalkabler skal udføres med en overflade af et materiale klassificeret som mindst klasse Dca. Hvis det kan dokumenteres at kablernes samlede overflader udgør mindre end 5% af arealet af rummetsvæg- og loftoverflader jf. beregningen i Tabel 3 [BR18-BV5-4, afsnit 4.3.4], kan de udføres som klasse Eca. Beregningen af den samlede overflade er undtaget for kabler i teknikrum og installationsskakte.

5.8 Eltavler

El-tavler skal placeres i en selvstændig brandcelle, såfremt de ikke kan betegnes som lægmandsbetjente, jf. installationsbekendtgørelsen DS/HD 60364 serien og DS/EN 61439- standardserien for lavspændingstavler. Ydermere bør mindre undertavler, som er placeret i flugtvejsgange, være placeret i et lukket stålkabinet. El-tavler må ikke placeres i flugtvejstrapper.

5.8.1 Lægmandsbetjente

El-tavlen der er lægmandsbetjent, skal hver tavle forsynes med en mærkeplade på tavlefronten iht. standarden (DS/EN 61439-3) og den tilhørende dokumentation.

5.8.2 Ikke lægmandsbetjente

El-tavlen der er beregnet til betjening af sagkyndig, betragtes el-tavlen således ikke som lægmandsbetjent. Hver tavle – som ikke er lægmandsbetjent – skal forsynes med en mærkeplade på tavlefronten iht. standarden (DS/EN 61439-2) og den tilhørende dokumentation.

El-tavlen skal derfor placeres i egen brandcelle.

6 Installationer (FUNK)

Inspektion og kontrol af de brandtekniske installationer er beskrevet i BR18-BV5-6, Kapitel 6:

Tekniske installationen skal være kontrolleret korrekt og overholde terminerne angivet i BR18-BV5-B12 inden arrangementet.

Kontrol og vedligeholdelse af anlæggene skal udføres i overensstemmelse med BR18-BV5-7, Kapitel 7:

Drift, kontrol og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger.

6.1 Oversigt over bygningens brandtekniske installationer

I nedenstående Tabel 6.1 er angivet hvilke brandtekniske installationer, der er krav om i bygningen.

Der er angivet hvilke installationer som

BR18-V5 Bilag 12 er anvendt.

Bygningsafsnit	AK	Areal m ²	ABA	AVS	ABV	AVA	F&P	SLV	ABDL	RØG	RU	HSU
Bygningsafsnit 1	3	1400 m ²	X ²	-	X	X ²	X	X	-	-	-	-
1) Røgudluftning foregår udelukkende manuelt gennem vinduer og døre 2) Installation er ikke installeret i bygningen												

Der er i Tabellen anvendt følgende forkortelser:

AK	Anvendelseskategori	F&P	Flugtvejs- og panikbelysning
ABA	Automatisk brandalarmanlæg	SLV	Slangevinder
AVS	Automatisk sprinkleranlæg	ABDL	Automatisk branddørslukningsanlæg
ABV	Automatisk brandventilation	RØG	Røgalarmanlæg
AVA	Automatisk varslingsanlæg	RU	Røgudluftning
HSU	Håndslukningsudstyr		

6.2 Brandtekniske installationer

6.2.1 Håndslukningsudstyr

I bygningen er der 2 stk. eksisterende slangevinder og 1 stk. håndslukning.

Brandvagter placeret ved alle alarmtryk udstyres med håndslukningsudstyr i form af håndslukker.

7 Redningsberedskabets indsatsforhold og dokumentation for at byggeriet er indsatstaktisk traditionelt (ITT)

Bygningen er udført således at tilkørselsveje, placering på grunden, brandveje samt bygningsindretning understøtter en traditionel indsats fra redningsberedskabet, hvorved der sikres overensstemmelse med BR18 §126.

Derved kan redningsberedskabets indsats ske ud fra forhold iht. kapitel 5 – Brand, vedrørende redningsberedskabets indsatsmuligheder jf. BR18 §510.

Der ændres ikke på indsatsforholdene.

7.1 Adgangs- og tilkørselsforhold

Adgangs- og tilkørselsforhold udføres iht. BR18-BV5-K5 afs. 5.2.0 og 5.3.0.

Bygningens placering på grunden samt dens udformning skal sikre, at der i tilfælde af brand er forsvarlig mulighed for, at redningsberedskabet kan foretage redning og kan bistå evakuering af personer. Det skal ligeledes sikres, at der kan gennemføres det slukningsarbejde, der er nødvendig hertil, samt til at begrænse væsentlig brandspredning mellem brandmæssige enheder.

Arrangementet ændrer ikke på beredskabets adgangs- og tilkørselsforhold til bygningen.

7.1.1 Afstandskrav

Følgende afstandskrav skal overholdes ifm. Redningsberedskabets indsats:

Emne	Afstandskrav (Højst)	Henvisning
Slangevej fra brandvej til ethvert sted i bygningen	80 m	BR18-BV5-K5 afsnit 5.2.1
Gangafstand fra brandvej til ABA-central	40 m	BR18-BV5-Spørgsmål og svar
Indtrængningsvejen (slangevejen) inde i en brandsektion med adgang direkte fra det fri til det fjerneste sted i brandsektionen.	60 m	BR18-BV5-K5 afsnit 5.2.1

Ovenstående afstande er overholdt i nærværende projekt.

Iht. BR18-BV5-K5 afsnit 5.2.1 vil redningsberedskabet ved deres førsteindsats af rednings- og slukningsarbejde benytte deres primære angrebsslanger. Derfor må der fra en brandvej til ethvert sted i bygningen som udgangspunkt højst være en afstand på **80 m**, som måles svarende til trækning af slanger (herefter benævnt slangevejen).

Slangevejen beregnes på basis af ganglængden.

7.1.2 Brandveje

Brandveje, tilkørselsveje, svingarealer og vendepladser mv. udføres iht. BR18-BV5-K5 afsnit 5.2.2.

En tilkørselsvej skal være befæstet til tung trafik svarende til et akseltryk på mindst 11,5 tons og en totalvægt for køretøjet på mindst 18 tons. Stigninger på tilkørselsveje må ikke overstige 1:10 (10 %). Tilkørselsvejens belægninger skal være egnede til at køre på.

Brandvejen er placeret i område med lokalplan 654. Her sættes der krav til at brandvejen er min. 5,0 m bred.

Der benyttes eksisterende brandvej frem til bygningen. Brandvejen overstiger ikke 200 meter

7.1.3 Udstigningsareal

Udstigningsarealer udføres iht. BR18-BV5-K5 afsnit 5.2.4. I forbindelse med opmarch af slukningskøretøjerne skal der være mulighed for, at indsatspersonel kan stige ud af køretøjerne, samt udtage udstyr (slanger, værktøj og lign.) fra slukningskøretøjernes sideskabe. Mulighederne for udstigning og udtagning af udstyr sikres ved, at brandvejen udføres med en bredde på mindst 3,0 m og i en længde af mindst 12,0 m i områder, hvor der skal ske udstigning. På hver side af brandvejen skal der i dette område være et frit areal med fast grund og en bredde på mindst 1,5 m til hver side.

Udstigningsarealet er derfor 6 x 12 m, hvor højden indenfor dette areal øges til mindst 7 m.

7.2 Adgang til bygningen

7.2.1 Adgang til brandtekniske installationer

Bygningsafsnit udføres uden brandtekniske installationer

7.3 Indsats i bygningen

Ved indsats i bygningen anvender redningsberedskabets deres primære indsatsveje, som udføres iht. BR18-BV5-K5 afsnit 5.4.1.

Redningsberedskabets primære indsatsveje for nærværende projekt er:

- Brandveje på grunden.

For de primæres indsatsveje skal følgende være opfyldt.

- Sikker område svarende til en brandsektion.
- Mulighed for røgudluftning til det fri, enten termisk eller mekanisk jf. BR18 § 131.
- Adgang direkte til det fri, evt. via trapperum.
- Mulighed for fremføring af slanger

7.4 Røgudluftning

Det skal være muligt at røgudlufte redningsberedskabets primære indsatsveje. Derudover skal der kunne foretages røgudluftning af bygningsafsnittet som helhed. Mindre bygningsafsnit (brandsektioner mindre end 150 m²) og tekniske brandsektioner som teknikskakte, elevatorskakte etc. skal ikke nødvendigvis kunne røgudluftes.

7.4.1 Røgudluftning af primære indsatsveje

Det fremgår af BR18, § 131, at der i redningsberedskabets primære indsatsveje skal være mulighed for røgudluftning. Røgudluftning skal sikre redningsberedskabets indsatsmulighed ved at få fjernet røg fra de primære indsatsveje i en bygning.

Røgudluftning sker ved naturlig ventilation gennem røglekke i tag. Røglekke aktiveres ved tryk, placeret umiddelbart ved beredskabets primære indsatsvej. Placering af tryk er markeret på brandplan.

Tryk eller anordning til aktivering af røglekke skal afmærkes med tydelig påskrift "RØGLEKKE".

Røgudluftning udføres generelt iht. Bygningsreglementets vejledning til kapitel 5 - Brand, Kapitel 5 "Redningsberedskabets indsatsmuligheder" afsnit 5.8.0 samt DBI 027 "Brandventilationsanlæg" kapitel 6.

7.4.2 Termisk røgudluftning

Kravet om muligheden for røgudluftning af bygningsafsnit, jf. BR 2018, § 132, anses for opfyldt, såfremt der i afsnittets ydervægge er døre, vinduer, porte eller lignende, eller der er lemme i tag med et frit geometrisk åbningsareal større end 0,5 % af afsnittets etageareal og jævnt fordelt eller ligeligt placeret i modstående ender af afsnittet. De 0,5 % dækker arealbehovet for både tilluft og fraluft.

Når åbningerne er ligeligt fordelt eller placeret i modstående ender af afsnittet, har redningsberedskabet mulighed for at etablere gennemtræk (tværv ventilation) gennem afsnittet. Åbninger i facaderne anses normalt for tilstrækkelige, dog skal der for rumhøjder større end 6,0 m etableres åbninger i taget eller i facaden umiddelbart under loftet.

Røgudluftningsåbningernes størrelse har betydning for deres effektivitet, og størrelsen skal som minimum svare til en redningsåbnings areal. Længde plus bredde skal mindst være 1,5 m, og det mindste mål skal være større end 0,5 m.

Byggeriet vurderes på denne baggrund af at være indsatstaktisk traditionel

8 Drifts- kontrol- og vedligeholdelsesplan (DVK)

For projektet udarbejdes en plan for drift, kontrol og vedligehold af brandforhold (DKV-plan) iht. BR18-BV5-K7, Kapitel 7: Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold.

I BR18 er der i §§ 137-158 opstillet en række bestemmelser, som skal sikre, at drift, kontrol og vedligehold af brandsikkerheden i og ved byggeri sker, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand er opretholdt i hele byggeriets levetid. Bestemmelser i §§ 137-158 omfatter både eksisterende byggeri og nybyggeri. Derfor skal der udarbejdes en særskilt DKV-plan for byggeriet, hvor det beskrives hvilke tiltag der skal til for at det forudsatte sikkerhedsniveau for de brandmæssige aspekter opretholdes igennem hele byggeriets levetid.

DRIFTSORGANISATION

Det er ejeren, brugeren eller en heraf udpeget driftsansvarlig person, der har ansvaret for drift, kontrol og vedligehold af bygningen.

Driftsorganisationen angives i bygningens DKV-plan.

DRIFTSMÆSSIGE KRAV OG BEGRÆNSNINGER

Byggeriet har ikke særlige driftsmæssige krav eller begrænsninger, ud over de forudsætninger, der er beskrevet i nærværende brandstrategirapport.