

Brandsikringsrapport Skoler

Skole: Vivild Børneby
Adresse: Bakkegårdsvej 8
Postnr. By: 8961 Allingåbro

Fællesforvaltningen

Dato: 09-11-2021

Reference: Ejendomsgruppen

Tlf.: 89 59 10 00

E-mail: ejendomsgruppen@norddjurs.dk



Opført i år:

1969

Gældende bygningsreglement, da ejendommen blev opført:

BR66

Tilbygget/ombygget i år:

Er blevet bygget til/ombygget flere gange (1998, 2002, 2003, 2016)

Gældende bygningsreglement, da ejendommen blev tilbygget/ombygget:

BR95 og BR10

Etager:

Opført i 1 plan med delvis kælder

Areal jf BBR:

Bygning 1 har et samlet bygningsareal på 5.941 m² og omfatter skolen og børnehaven mv. Den tilbyggede børnehave har et bygningsareal på 452. Hertil kommer et samlet kælderareal på 2.209 m². Bygning 3 har et areal på 30 m² og anvendes til udhus. Bygning 6 har et areal på 27 m² og anvendes til krybberum.

Kort om ejendommen:

Vivild Børneby omfatter skole, børnehave, SFO, gymnastiksal og festsal.

Derudover er der egnarkiv i kælderen under fløj 4. Der er også kælder under fløj 1, 3 og 8.

Ejendommen er bestående af en oprindelig bygningsmasse fra 1969 med 9 fløje, som er blevet delvist ombygget ad flere omgange. I 1998 er der i fløj 9 ombygget til kantinerum mv i tidligere kedelrum. I 2002 er der i fløj 7 ombygget til kombinationslokale for naturteknik og hjemkundskab mv og i fløj 8 ombygget for udvidelse af SFO mv. I 2003 er der i fløj 5 ombygget til billedkunst og håndarbejde. Ejendommen er desuden bestående af en tilbygget børnehave fra 2016 samt en krybberum-bygning fra 2016.

På skolen er der omkring 170 elever fra 0.-6. klassetrin og 35 personaler. I børnehaven er der omkring 30 børn og 8 personaler.

Konklusion på ejendommens brandsikkerhed iht. datidens bygningsreglement:

Ejendommen vurderes at overvejende overholde kravene til brandsikkerhed som var gældende i datidens bygningsreglementer.

Ejendomsgruppen har følgende bemærkninger:

Børnehaven:

- Vindue i brand-celle væg mellem dagplejerum og børnetoilet er med uklassificeret glas
- Der er flere steder i brandcelle-adskillende bygningsdele ikke foretaget tætning omkring installations-gennemføringer.
- Risiko for brandsmitte mellem den tilbyggede børnehave og den tilstødende SFO.
- Døren til teknikrummet er placeret i en brandsektionsvæg. -Skal være BD60.

Skolen, SFO, mv:

- Risiko for brandsmitte mellem den tilbyggede børnehave og den tilstødende SFO.
- Risiko for brandsmitte mellem blandt andet fløje og mellemgange, idet vinduerne i den 90 graders vinkel herimellem er placeret så tæt, at ilden kan springe herimellem.
- Der er flere steder i brandadskillende bygningsdele ikke foretaget tætning omkring installations-gennemføringer.
- Der er flere steder opholdsrum uden redningsåbninger og uden dør direkte til det fri. Eksempelvis er der i SFO'en et rum uden redningsåbning og uden dør direkte til det fri.
- Enkelte steder er der døre som ikke er gamle massive trædøre men nyere døre, som ikke er branddøre.
- Enkelte steder mangler der døre. Eksempelvis mellem pedelværksted og gang.
- Enkelte steder mangler der døre og/eller opdeling, så materialeoplag/depotområder udgør selvstændige brandceller

Ejendomscenterets vurdering af ejendommens generelle brandsikkerhed:

Den generelle brandsikkerhed i den tilbyggede børnehave fra 2016 vurderes at være god. Dette blandt andet på grund af, at der er installeret ABA-anlæg i bygningen, og at der i alle opholdsrum er etableret dør direkte til det fri.

Den generelle brandsikkerhed i den øvrige del af ejendommen vurderes at være overvejende mindre god. Dette blandt andet på grund af, at mange af dørene ikke opfylder nutidens krav til branddøre. Enkelte steder mangler opholdsrum dør til det fri eller 2 uafhængige flugtveje.

Refleksion over ejendommens brandsikkerhed i forhold til BR18:

Ejendommen opfylder ikke kravene i BR18. Det vurderes at være de samme mangler som forefindes i konklusionen under afsnittet vedr. datidens bygningsreglement.

Anbefalinger til forøgelse af brandsikkerhed:

Udover udbedring af mangler iht. datidens bygningsreglement, anbefales følgende forøgelser af brandsikkerheden:

- Det anbefales at røgalarm- og varslingsanlæg gennemgås og opdateres.

Grundlag for denne rapport:

Rapporten er udarbejdet af Ejendomscenteret i Norddjurs Kommune. Ejendomscenteret har foretaget en fysisk og metodisk gennemgang ude på ejendommen. Gennemgangen af de eksisterende forhold sammenholdes med det bygningsreglement, som var gældende på opførelsestidspunktet og/eller ombygningstidspunktet samt det nuværende bygningsreglement (BR18).

Der er ikke foretaget destruktive indgreb ved gennemgangen af ejendommene. Generelt er rørgennemføring over lofter, mv. efterset på stikprøvebasis.

Den visuelle gennemgang af bygningen kan ikke give et fuldstændigt detaljeret billede af brandsikringen af ejendommen.

Brandsikkerhed i Norddjurs Kommune

Ejendommen: Bakkegårdsvej 8, 8961 Allingåbro.

Anvendelseskategori 2 Omfatter bygningsafsnit til dagophold med få (max 50) personer pr. rum, hvor de personer, som opholder sig i bygningsafsnittet, ikke nødvendigvis har kendskab til bygningsafsnittets flugtveje, men er i stand til ved egen hjælp at bringe sig i sikkerhed.

Anvendelseskategori 6 Omfatter bygningsafsnit til dagophold og eventuelt tillige til natophold, hvor de personer som opholder sig i bygningsafsnittet, ikke er i stand til ved egen hjælp at bringe sig i sikkerhed.

Skema 1: Omfatter børnehaven

Emne:	Gældende BR	Nuværende BR	Bemærkninger
Lovgrundlag	Bygningsreglement 2010 (BR10) Anvendelseskategori 6	Bygningsreglement 2018 (BR18) Anvendelseskategori 6	Byggetilladelse ansøgt den 19.12.2014 Tilbygningen anvendes til børnehaver for dagpleje- og børnehavebørn.
Brandplaner	BR10, kap. 5.5.1-5.5.3: Brandadskillende bygningsdele skal sikre mod uacceptabel brandspredning fra den brandmæssige enhed (kan f.eks. være en brandcelle eller en brandsektion, red.), hvor branden opstår. Eksempelsamling 2012: Afsnit 5.2.4 Brandceller: De bygningsdele, som afgrænser en brandcelle, vil som regel yde den fornødne brandmodstandsevne, hvis de f.eks. udføres som BD-60. Afsnit 5.2.5 Brandsektioner. Afsnit 5.2.7: Mindre åbninger som f.eks. vinduer, døre, porte og lemme i brandcelleadskillende bygningsdele kan ofte udføres med en brandmodstandsevne, som svarer til halvdelen - tidsmæssig - af den brandadskillende	BR18, kap. 5, § 111: Bygninger skal opdeles i en eller flere brandmæssige enheder. Opdelingen i brandmæssige enheder skal sikre, at flugtvejene kan anvendes i den tid som er nødvendig for evakuering og redning af personer, og så der ikke sker væsentlig brandspredning. En bygning skal derfor inddeles i selvstændige brandsektioner og brandceller. BR18, bilag 7 Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp. Afsnit 4.2.6.1 Brandsektioner. Afsnit 4.2.6.7 Brandceller. BR18, bilag 7 Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor	Tilbygningen er med 1 etage og på under 2.000 m ² og ikke opdelt i brandsektioner. Tilbygningen er i stueplan adskilt fra den tilstødende SFO med en brandsektionsvæg. Tilbygningen er opdelt i brandceller. Der er branddøre og brandglaspartier i brandcellevægge. Vindue i brandcellevæg mellem dagplejerum og børnetoilet er med uklassificeret glas. Risiko for brandsmitte mellem den tilbyggede børnehaver og den tilstødende SFO bør undersøges nærmere. Der er flere steder i brandcelle-adskillende bygningsdele ikke foretaget tætning omkring el-installationsgennemføringer.

	<p>bygningsdels brandmodstandsevne.</p> <p>Eksempelsamling 2012 tabel 5.4: Maximalt areal brandsektion for bygninger med 1 etage og anvendelseskategori 6: 2.000 m²</p>	<p>personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp.</p> <p>Tabel 4.5: Maximalt areal af usprinklet brandsektion for bygninger med 1 etage: 2.000 m²</p>	
Redningsåbninger	<p>BR10, kap 5.2, stk. 6: En brandmæssig enhed til personophold skal udføres med redningsåbninger, jf. stk 7 og 8, medmindre et tilsvarende sikkerhedsniveau kan opnås på en anden måde. Vejledning 5.2, stk. 6: Et tilsvarende sikkerhedsniveau kan eksempelvis opnås ved at etablere mindst 2 flugtveje der er uafhængige af hinanden</p> <p>Eksempelsamling 2012: Afsnit 2.7.1 Antal og placering af redningsåbninger. Afsnit 2.7.2 Udformning af redningsåbninger til personredning.</p>	<p>BR18, bilag 7: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp.</p> <p>Afsnit 2.4 Præ-accepterede løsninger for redningsåbninger.</p>	I opholdsrum er der dør direkte til det fri.
Flugtveje	<p>BR10, kap. 5.2, stk. 1: En bygning skal udformes, så evakuering kan ske via flugtveje eller direkte til det fri. Evakuering skal ske til terræn i det fri eller til et sikkert sted i bygningen.</p> <p>Eksempelsamling 2012, afsnit 2.6: Det kan anbefales, at afstanden fra et vilkårligt punkt i et rum, som f.eks. kan være udført som en brandcelle, til nærmeste dør til det fri eller dør til flugtvej ikke overstiger 25 m.</p>	<p>BR18, bilag 7: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp.</p> <p>Afsnit 2.3 Præ-accepterede løsninger for udformning af flugtveje.</p> <p>Afsnit 2.3.1: Der etableres mindst én udgang fra ethvert rum, hvor en udgang kan være en dør til terræn i det fri, en dør til flugtvejsgang, en dør til altangang eller en dør til flugtvejstrappe.</p>	I opholdsrum er der dør direkte til det fri.
Vægge	BR10, kap. 5.5.1, stk 1: Indvendige overflader	Det fremgår af BR18, kap. 5, § 108, at	Forudsættes ok

	<p>skal udføres på en sådan måde, at de ikke bidrager væsentligt til brand- og røgudviklingen i den tid, som personer, der opholder sig i rummet, skal bruge for at bringe sig selv i sikkerhed.</p> <p>Eksempelsamling 2012, tabel 5.1: Anvendelseskategori 6: Vægbeklædning: Klasse 1 beklædning</p>	<p>indvendige overflader i rum ikke må bidrage væsentligt til brand- og røgspredning i den tid, som personer, der opholder sig i rummet, skal bruge til at bringe sig i sikkerhed. For flugtveje gælder tilsvarende krav, jf. BR18, kap. 5, § 110</p> <p>BR18, bilag 7: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp. Præ-accepterede løsninger for indvendige vægge: Afsnit 4.2.9 Tabel 4.8: Vægbeklædning: Klasse 1 beklædning</p>	
Lofter	<p>Eksempelsamling 2012, tabel 5.1: Anvendelseskategori 6: Loftbeklædning: Klasse 1 beklædning</p>	<p>BR18, bilag 7: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp. Præ-accepterede løsninger for indvendige vægge: Afsnit 4.2.9 Tabel 4.8: Loftbeklædning: Klasse 1 beklædning</p>	Forudsættes ok
Gulve	<p>Eksempelsamling 2012, tabel 5.2: Flugtveje i anvendelseskategori 1-6: Gulvbelægning: Klasse G gulvbelægning</p>	<p>BR18, bilag 7: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp. Præ-accepterede løsninger for indvendige vægge: Afsnit 4.2.9 Tabel 4.8: Gulvbelægning: Klasse G gulvbelægning</p>	Forudsættes ok
Branddøre/ABDL	<p>Eksempelsamling 2012, afsnit 5.2.7: Mindre åbninger som f.eks. vinduer, døre, porte og lemme i brandcelleadskillende</p>	<p>BR18, bilag 7: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe</p>	<p>Der er branddøre og brandglaspartier i brandcellevægge.</p> <p>Branddøren i brandsektionsvæggen en</p>

	bygningsdele kan ofte udføres med en brandmodstandsevne, som svarer til halvdelen - tidsmæssig - af den brandadskillende bygningsdels brandmodstandsevne.	sig i sikkerhed ved egen hjælp. Afsnit 2.3.5 Brandmodstandsevne for døre i brandsektionsvægge og brandcellevægge. Tabel 2.3.	mellem børnehaven og SFO er en BD-60 branddør med pumpe og ABDL.
Teknikrum/ depotrum	Eksempelsamling 2012: Afsnit 2.5: Normalt vil døre, som er placeret i brandadskillende vægge, skulle have den samme brandmodstandsevne som væggen. I visse tilfælde er det dog forsvarligt at anvende døre med en mindre brandmodstandsevne. Afsnit 5.2.4: Teknikrum anbefales udført som selvstændig brandcelle	BR18, bilag 7: Præaccepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp. Afsnit 4.2.6.7 Brandceller: Præ-accepterede løsninger på enheder, som skal udføres som selvstændige brandceller er: Depot, kopirum, teknikrum (m.fl.)	Teknikrummet er udført som selvstændig brandcelle. Døren til teknikrummet er placeret i brandsektionsvæg om med monteret dørpumpe. Der er ikke fundet mærkat på døren. Det skal undersøges nærmere, om det er en BD-60 branddør.
Alarmanlæg ABA	BR10, kap. 5.4 Eksempelsamling 2012, tabel 4.1: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 skal udføres med: Automatisk brand-alarmanlæg (ABA) etableres. Udføres så ABA igangsætter varslings af personalet.	BR18, § 93: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 med tilhørende flugtveje skal udføres med et automatisk varslingsanlæg, som aktiveres af et automatisk brandalarmanlæg.	Der er etableret ABA-anlæg i tilbygningen og i krybberum-bygningen. ABA-anlægget varsler personalet og alarmerer redningsberedskabet. ABA-anlægget overfører desuden alarm til en akustisk sirene-lydgiver placeret på gangarealet i administrationsfløjen (fløj 4) på skolen.
Intern varslings	BR10, kap. 5.4, stk. 16: Varslings fra et varslingsanlæg skal tilpasses bygningsafsnittets brug og organisation. Hvis der i bygningen er installeret automatisk brandalarmanlæg eller automatisk sprinkleranlæg, skal varslingsanlægget igangsættes af dette.	BR18, § 93: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 med tilhørende flugtveje skal udføres med et automatisk varslingsanlæg, som aktiveres af et automatisk brandalarmanlæg.	Der er etableret ABA-anlæg i tilbygningen og i krybberum-bygningen. ABA-anlægget varsler personalet og alarmerer redningsberedskabet. ABA-anlægget overfører desuden alarm til en akustisk sirene-lydgiver placeret på gangarealet i administrationsfløjen (fløj 4) på skolen.
Sprinkling	BR10, kap. 5.4, stk. 15: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 skal udføres med automatisk sprinkleranlæg, hvis	BR18 § 123: Der skal installeres automatisk sprinkleranlæg i bygninger for at sikre mod brandspredning i bygningsafsnit i	Der er ikke krav til sprinkleranlæg i tilbygningen. Tilbygningen har ingen sprinkleranlæg.

	bygningen har soverumsafsnit, som har et samlet etageareal større end 1000 m ² og er i mere end 1 etage.	anvendelseskategori 6, hvis bygningen er: <ul style="list-style-type: none"> - i én etage og bygningsafsnittet er mere end 2.000 m² - bygningen er i mere end én etage med bygningsafsnit større end 600 m² 	
Røgalarm	Eksempelsamling 2012, afsnit 4.2 Valg af brandtekniske installationer: Tabel 4.1: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6: Ingen krav om brandventilation (Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 skal udføres med: Automatisk brandalarmanlæg (ABA) etableres. Udføres så ABA igangsætter varsling af personalet.	BR18, bilag 7: Præaccepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp. Afsnit 2.5 Brandtekniske installationer til sikring af evakuering af personer: Tabel 2.4: Ingen krav om røgalarmenlæg Afsnit 4.3 Brandtekniske installationer til begrænsning af brand- og røgspredning: Tabel 4.10: Røgalarmenlæg ikke nævnt	Der er etableret ABA-anlæg i tilbygningen og i krybberum-bygningen. ABA-anlægget varslar personalet og alarmerer redningsberedskabet. Der er ikke krav om røgalarmenlæg i tilbygningen.
Slangevinder	BR10, kap. 5.4, stk. 15: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 skal udføres med slangevinder	BR18, bilag 7: Præaccepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp. Afsnit 4.3, tabel 4.10: Slangevinder i alle bygningsafsnit	Der er slangevinder. Der er aftale med beredskabet om eftersyn af brandmateriel.
Brand/røgventilation	Eksempelsamling 2012, afsnit 4.2 Valg af brandtekniske installationer: Tabel 4.1: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6: Ingen krav om brandventilation	BR18, bilag 7: Præaccepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp. Afsnit 2.5 Brandtekniske installationer til sikring af evakuering af personer: Tabel 2.4: Brandventilation ikke nævnt. Afsnit 4.3 Brandtekniske installationer til begrænsning af brand- og røgspredning: Tabel 4.10: Automatisk	Disse forhold er kontrolleret af en ekspert/tekniker og formodes at være ok. ABA-anlægget giver signal til CTS. CTS slukker ventilationsanlæg og starter røgventilator. Når ABA bliver resat, går det tilbage i normal drift. Der er aftale med servicefirma om årligt eftersyn af ABA, herunder røgventilation.

		brandventilation i rum med et gulvareal større end 1.000 m ² , medmindre rummet er forsynet med et automatisk sprinkleranlæg.	
Flugtvej/ panikbelysning	BR10, kap. 5.4, stk. 15: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 skal udføres med flugtvejs- og panikbelysning, hvis bygningsafsnittet har et etageareal større end 1000 m ² .	BR18 § 96: Der skal installeres flugtvejs- og panikbelysning i flugtveje i bygningsafsnit i anvendelseskategori 6, hvis bygningsafsnittet har et etageareal, der større end 1000 m ² .	Tilbygningen er med 1 etage og på under 1.000 m ² .
Brandmateriel (brandtæpper, CO2 slukker m.v.)	Driftsmæssige forskrifter 2008: Etableres i køkkener 1 egnet håndildslukker og ét brandtæppe (hvis frituregryder).	Driftsmæssige forskrifter 2008: Etableres i køkkener 1 egnet håndildslukker og ét brandtæppe (hvis frituregryder).	Der er brandslukker mv. Der er aftale med beredskabet om eftersyn af brandmateriel.
Ventilation (Brandspjæld m.v.)	Eksempelsamling 2012, afsnit 5.2.7: Ved indbygning af ventilationskanaler i en brandadskillelse er det vigtigt, at der ved indbygningen tages hensyn til, at adskillelsens brandmodstandsevne eller stabilitet ikke forringes.	BR18, kap 5, § 114: Gennemføringer i brandadskillende bygningsdele skal udføres, så bygningsdelenes brandtekniske egenskaber ikke forringes	Disse forhold er kontrolleret af en ekspert/tekniker og formodes at være ok.
Redningsberedskabets indsatsmuligheder. Adgang/tilkørselsmuligheder	Eksempelsamling 2012, afsnit 6.1 Adgangs- og tilkørselsforhold: Redningsberedskabets materiel skal kunne føres frem til enhver dør til terræn i det fri. På grund af motorkøretøjernes størrelse og slangernes længde vil dette normalt kunne ske, hvis der er under 40 m målt i ganglinjen fra dørene i bygningen til en tilstrækkelig bred befæstet kørevej.	BR18, bilag 7: Præaccepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp. Afsnit 5.2.1 Adgangs- og tilkørselsforhold: Redningsberedskabet skal have mulighed for uhindret at komme frem til bygningen. På grund af motorkøretøjernes størrelse og slangernes længde skal der være under 40 m målt i ganglinjen fra dørene i bygningen til en tilstrækkelig bred befæstet kørevej.	Redningsberedskabet kan komme uhindret frem til den del af tilbygningen og de døre, der ligger ud til parkeringspladsen. Der er låge i hegnet ud til parkeringspladsen. På grund af tilstødende og øvrige bygningsfløje, mv. kan der ikke uhindret køres rundt om børnehaven. Der er over 40 m til nogle af dørene i børnehaven og til krybberum-bygningen. Det bør undersøges nærmere, om redningsberedskabets indsatsmuligheder er tilstrækkelige.
Drift og vedligeholdelsesplaner	BR10, kap. 5.1, stk 2: For at brandsikkerheden i en	BR18, kap. 5, § 137: Drift, kontrol og	ABA-anlæg, brandmateriel, mv.

	bygning kan opretholdes i hele bygningens levetid, bør de brandtekniske installationer og bygningsdele løbende kontrolleres og vedligeholdes.	vedligehold af brandsikkerheden i og ved bygninger skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand er opretholdt i hele bygningens levetid.	vedligeholdes og kontrolleres efter gældende regler. Det bør dog undersøges nærmere, om der er yderligere krav.
--	---	---	---

Skema 2: Omfatter skolen, SFO, mv. (ekskl. børnehaven -se skema 1)

Emne:	Gældende BR	Nuværende BR	Bemærkninger
Lovgrundlag	<p>Bygningsreglement 1966 (BR66) er gældende for oprindelig del af bygningen.</p> <p>Bygningsreglement 1995 (BR95) er gældende for dele af bygningen (dele af fløj 5, 7, 8 og 9) ombygget i 1998, 2002 og 2003.</p> <p>Anvendelseskategori 2</p> <p>Brandforholdskrav i BR66 er meget begrænset, hvorfor der i det følgende er nævnt brandforholdskrav i BR95.</p>	<p>Bygningsreglement 2018 (BR18)</p> <p>Anvendelseskategori 2</p>	<p>Bygningen er opført i 1969 og dele heraf ombygget flere gange (1998, 2002, 2003)</p> <p>Bygningen anvendes til skole, SFO, mv.</p>
Brandplaner	<p>BR95 kap. 6.5 stk. 1: Bygninger skal opføres og indrettes, så en brand kan begrænses til den brandmæssige enhed, hvor branden er opstået. Spredning af brand og røg til andre brandmæssige enheder skal forhindres i den tid, som er nødvendig for evakuering og redningsberedskabets indsats.</p> <p>Eksempelsamling 2004: Afsnit 5.2.4: De bygningsdele, som afgrænser en brandcelle, vil som regel yde den fornødne brandmodstandsevne, hvis de f.eks. udføres som BD-60.</p> <p>Afsnit 5.2.7: Mindre åbninger som f.eks. vinduer, døre, porte og</p>	<p>BR18, kap. 5, § 111: Bygninger skal opdeles i en eller flere brandmæssige enheder. Opdelingen i brandmæssige enheder skal sikre, at flugtvejene kan anvendes i den tid som er nødvendig for evakuering og redning af personer, og så der ikke sker væsentlig brandspredning. En bygning skal derfor inddeles i selvstændige brandsektioner og brandceller.</p> <p>BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Afsnit 4.2.6.1 Brandsektioner.</p>	<p>Bygningen forekommer umiddelbart oprindeligt tænkt opdelt i brandsektioner, således at hver fløj udgør en brandsektion. Dørpartierne der adskiller fløjene fra mellemgangene og forhal er overvejende gamle branddøre mærket BD-60. Nogle af dørpartierne er dog i massivt træ uden BD-mærkning. Der er risiko for brandsmitte mellem fløjene og mellemgangene, idet vinduerne i den 90 graders vinkel herimellem er placeret så tæt, at ilden kan springe herimellem.</p>

	<p>lemme i brandcelleadskillende bygningsdele kan ofte udføres med en brandmodstandsevne, som svarer til halvdelen - tidsmæssig - af den brandadskillende bygningsdels brandmodstandsevne.</p> <p>Eksempelsamling 2004 tabel 5.4: Maximalt areal brandsektion for bygninger med 1 etage og anvendelseskategori 2: 2.000 m²</p>	<p>Afsnit 4.2.6.7 Brandceller.</p> <p>BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Tabel 4.5: Maximalt areal af usprinklet brandsektion for bygninger med 1 etage: 2.000 m²</p>	<p>Der er også risiko for brandsmitte ad andre veje.</p> <p>Risikoen for brandsmitte medfører, at blandt andet kravet om maksimalt 2.000 m² areal brandsektion ikke vurderes at være opfyldt for dele af bygningen ombygget efter dagældende BR95.</p> <p>Vinkelsmitte er blot et af mange brandforhold, som der ikke er krav om i BR66 og således for oprindelige dele af bygningen. Det vurderes dog, at risikoen for brandsmitte bør minimeres.</p> <p>Næsten alle oprindelige døre er gamle massive trædøre uden BD-mærkning. Dørene bør skiftes til nye BD-30 døre og BD-60 døre.</p> <p>Døre i de ombyggede dele af bygningen er næsten alle BD-30 døre.</p> <p>I festsalen over sceneteknik er en lem ind til loftsrum. Denne bør udskiftes til en brandsikret.</p> <p>Brandcelle-/brandsektionsforhold i egnarkivet i kælderen bør undersøges nærmere.</p> <p>Der er flere steder i brandadskillende bygningsdele ikke foretaget tætning omkring installationsgennemføringer.</p>
Redningsåbninger	BR95 kap. 6.2 stk. 6 og 7: Rum til personophold skal udføres med redningsåbninger, jf. stk.	BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring	Der er flere steder opholdsrum uden redningsåbninger og uden dør direkte til det fri.

	<p>7 og stk. 8, medmindre et tilsvarende sikkerhedsniveau kan opnås på en anden måde. Antallet af redningsåbninger skal tilpasses det antal personer, som rummet er beregnet til, og redningsåbninger skal placeres og udformes på en sådan måde, at personer har mulighed for at give sig til kende over for redningsberedskabet. De skal endvidere udformes, så personer kan reddes ud via redningsberedskabets stiger eller ved egen hjælp.</p> <p>Eksempelsamling 2004, afsnit 2.7.1: Redningsåbninger kan undlades ved rum, hvor der er dør direkte til det fri.</p>	<p>af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Afsnit 2.4 Præ-accepterede løsninger for redningsåbninger.</p>	<p>Eksempelvis er der i SFO'en et rum uden redningsåbning og uden dør direkte til det fri. Det vurderes, at det ikke bør anvendes til opholdsrum.</p> <p>I egnsarkivet i kælderens er der ingen redningsåbninger. Det bør undersøges nærmere, om redningsberedskabets indsatsmuligheder er tilstrækkelige.</p>
<p>Flugtveje</p>	<p>BR95 kap. 6.2 stk. 1: En bygning skal udformes, så evakuering let og betryggende kan ske via flugtveje eller direkte til det fri. Evakuering skal ske til terræn i det fri eller til et sikkert sted i bygningen.</p> <p>Eksempelsamling 2004 afsnit 2.1: Flugtveje bør udformes som gangarealer, beskyttede gange (flugtvejsgange) og beskyttede trapper (flugtvejstrapper).</p> <p>Eksempelsamling 2004 afsnit 2.5: Brandmæssig adskillelse af flugtveje: Døre mellem flugtvejsgang og de rum, som flugtvejsgangen betjener udføres som BD 30 selvlukkende mod rum</p>	<p>BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Afsnit 2.3 Præ-accepterede løsninger for udformning af flugtveje. Afsnit 2.3.1: Der etableres mindst én udgang fra ethvert rum, hvor en udgang kan være en dør til terræn i det fri, en dør til flugtvejsgang eller en dør til flugtvejstrappe.</p>	<p>De fleste opholdsrum har ikke dør direkte til det fri. I oprindelige dele af bygningen opført efter BR66 er der ikke krav herom. Det bør afklares, om der nogle steder, f.eks. i opholdsrum i fløj 3 og 4 som har redningsåbninger over 2,0 m over terræn, bør etableres bedre flugtvejsforhold.</p> <p>I festsalen, som er godkendt til mere end 150 personer, er der 2 døre direkte til det fri. Fra festsalen er der herudover to flugtveje.</p> <p>I gymnastiksalen er der 1 dør direkte til det fri. Den anden flugtvej fra gymnastiksalen, er igennem gymnastikredskabs'rum'. Det</p>

	<p>med oplag- eller depotfunktion, f.eks. køkkener, kopirum og lignende.</p>		<p>vurderes, at der bør laves en dør mere direkte til det fri fra gymnastiksalen.</p> <p>I de ombyggede dele af bygningen er der i enkelte opholdsrum etableret dør direkte til det fri.</p> <p>I rum som f.eks. sløjde der frembyder særlig risiko for brand, bør der være 2 døre til flugtvej.</p> <p>Fra egnarkivet i kælderen er der to af hinanden uafhængige flugtveje. Dog bør det undersøges nærmere, om flugtvejenes beskaffenhed er tilstrækkelige. Der er ingen redningsåbninger i egnarkivet.</p> <p>I kælderen under fløj 8 er der efter børnehaven blev bygget sløjfet en udgang til det fri. Det bør undersøges nærmere, om flugtvejsforholdene er tilstrækkelige, og hvorvidt kælderen må benyttes. Der er blandt andet ventilationsrum, depot og tidligere motorlære/værksted. Der er ingen redningsåbninger i kælderen.</p> <p>Der er mange steder ikke to af hinanden uafhængige flugtveje til det fri.</p> <p>Det bør undersøges nærmere, om alle flugtvejsdøre kan passeres i flugtvejsretningen uden brug af nøgle eller værktøj.</p>
Vægge	BR95 kap. 6.5.1 stk. 1: Indvendige overflader	Det fremgår af BR18, kap. 5, § 108, at	Forudsættes ok

	<p>skal udføres på en sådan måde, at de ikke bidrager væsentligt til brand- og røgudviklingen i den tid, som personer, der opholder sig i rummet, skal bruge for at bringe sig i sikkerhed.</p> <p>Eksempelsamling 2004, tabel 5.1: Anvendelseskategori 2: Vægbeklædning, generelt: Klasse 1 beklædning</p>	<p>indvendige overflader i rum ikke må bidrage væsentligt til brand- og røgspredning i den tid, som personer, der opholder sig i rummet, skal bruge til at bringe sig i sikkerhed. For flugtveje gælder tilsvarende krav, jf. BR18, kap. 5, § 110</p> <p>BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Præ-accepterede løsninger for indvendige vægge: Afsnit 4.2.9 Tabel 4.8: Vægbeklædning, generelt: Klasse 1 beklædning</p>	
Lofter	<p>Eksempelsamling 2004 tabel 5.1: Anvendelseskategori 2: Loftbeklædning, generelt: Klasse 1 beklædning</p>	<p>BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Præ-accepterede løsninger for indvendige lofter: Afsnit 4.2.9 Tabel 4.8: Loftbeklædning, generelt: Klasse 1 beklædning</p>	Forudsættes ok
Gulve	<p>Eksempelsamling 2004 tabel 5.2: Flugtveje i anvendelseskategori 1-6: Gulvbelægning: Klasse G gulvbelægning</p>	<p>BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Præ-accepterede løsninger for indvendige gulve: Afsnit 4.2.9 Tabel 4.8: Gulvbelægning i flugtvejsgange og flugtvejstrapper: Klasse G gulvbelægning</p>	Forudsættes ok
Branddøre/ABDL	<p>Eksempelsamling 2004 afsnit 5.2.7: Mindre åbninger som f.eks. vinduer, døre, porte og lemme i brandcelladskillende</p>	<p>BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv.</p>	<p>Næsten alle oprindelige døre er gamle massive trædøre uden BD-mærkning. Dørene bør skiftes til nye BD-30 og BD-60 døre.</p>

	<p>bygningsdele kan ofte udføres med en brandmodstandsevne, som svarer til halvdelen - tidsmæssig - af den brandadskillende bygningsdels brandmodstandsevne.</p>	<p>Afsnit 2.3.5 Brandmodstandsevne for døre i brandsektionsvægge og brandcellevægge. Tabel 2.2.</p>	<p>Enkelte steder er der døre som ikke er gamle massive trædøre men nyere døre, som ikke er branddøre. De fleste bør skiftes til branddøre. Eksempelvis bør døre mellem pedelværksted og kontorrum udskiftes til branddøre.</p> <p>Enkelte steder mangler der døre. Eksempelvis mellem pedelværksted og gang.</p> <p>Døre i de ombyggede dele af bygningen er næsten alle BD-30 døre.</p> <p>I de ombyggede dele af skolen mangler enkelte steder døre.</p> <p>Dørpartierne der adskiller fløjene fra mellemgangene og forhal er med ABDL undtagen dørpartiet mellem forhal og fløjen med festsalen (fløj 1). Det vurderes, at der også bør etableres ABDL for dette dørparti.</p>
<p>Teknikrum/ depotrum</p>	<p>BR95 kap. 6.5.2 stk 2: en bygning skal opdeles, så områder med forskellig personrisiko og/eller brandrisiko udgør selvstændige brandmæssige enheder.</p> <p>Eksempelsamling 2004 afsnit 5.2.4: Det anbefales, at teknikrum udføres som selvstændige brandceller.</p>	<p>BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Afsnit 4.2.6.7 Brandceller: Præ-accepterede løsninger på enheder, som skal udføres som selvstændige brandceller er: Depot/kopirum, teknikrum, gang der er flugtvej, undervisningslokaler, faglokaler, m.fl.</p>	<p>Dørene til næsten alle teknikrum og depotrum er gamle massive døre uden BD-mærkning og uden pumpe. Dørene bør skiftes til nye BD-30 døre med pumpe.</p> <p>Enkelte steder mangler der døre og/eller opdeling, så materialeoplag/depotområde udgør selvstændige brandmæssige enheder.</p> <p>I festsalen er sceneteknik i åben forbindelse med festsalen. Det bør undersøges nærmere, om brandsikkerheden er tilstrækkelig.</p>

Alarmanlæg ABA	BR95 kap. 6.4 stk. 8: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 2: Ingen krav om ABA.	BR18, § 93: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 2: Ingen krav om ABA.	Ok. Der er ikke ABA-anlæg i bygningen.
Intern varsling	BR95 kap. 6.4 stk. 8: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 2 skal udføres med varslingsanlæg, hvis afsnittets flugtveje er beregnet til mere end 150 personer. Eksempelsamling 2004 afsnit 4.1.4: Ved anvendelse af manuelle varslingsanlæg er det vigtigt at gøre tydelig opmærksom på, at der også skal foretages telefonisk alarmering til 112.	BR18, § 93: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 2 med tilhørende flugtveje, som er indrettet til flere end 150 personer, skal udføres med varsling. Varslingen kan udelades, hvis alle opholdsrum har dør direkte til terræn i det fri, og hvis der ikke er opholdsrum til flere end 150 personer.	Der er manuelt varslingsanlæg i bygningen. I personalerummet i administrationsfløjen (fløj 4) er der en kontakt, som ved et manuelt tryk aktiverer skolens ringeklokker. Der er ikke ringeklokker i SFO eller i egnarkivet i kælderen. Det vurderes, at varslingsanlægget bør udbygges, så det kan høres tydeligt også i egnarkivet i kælderen mv. og tilsluttes bygningens strømforsyning og med batteribackup. Ved det manuelle varslingsanlæg bør der gøres tydeligt opmærksom på, at der også skal foretages telefonisk alarmering til 112. Der er etableret ABA-anlæg i børnehaven og i krybberum. Udover varsling i børnehaven og alarmering af redningsberedskabet overfører ABA-anlægget alarm til en akustisk sirene-lydgiver placeret på gangarealet i administrationsfløjen (fløj 4) på skolen.
Sprinkling	BR95 kap. 6.4 stk. 8: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 2: Ingen krav om sprinkling.	BR18 § 123: Der skal installeres automatisk sprinkleranlæg i bygninger for at sikre mod brandspredning i bygningsafsnit i anvendelseskategori 2, hvis bygningen er: - i én etage og bygningsafsnittet	Der er ikke krav til sprinkleranlæg i bygningen. Bygningen har ingen sprinkleranlæg.

		<p>er mere end 2.000 m²</p> <ul style="list-style-type: none"> - bygningen er i mere end én etage med bygningsafsnit større end 1.000 m² 	
Røgalarmer	BR95 kap. 6.4 stk. 8: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 2: Ingen krav om røgalarmer.	BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Afsnit 2.5 Brandtekniske installationer til sikring af evakuering af personer: Tabel 2.3: Ingen krav om røgalarmanlæg Afsnit 4.3 Brandtekniske installationer til begrænsning af brand- og røgspredning: Tabel 4.10: Røgalarmanlæg ikke nævnt	<p>Der er ikke krav om røgalarmanlæg i bygningen.</p> <p>Der er branddetektorer ved ABDL-dørene som aktiverer ABDL.</p>
Slangevinder	BR95 kap. 6.4 stk. 8: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 2 skal udføres med slangevinder i flugtveje, der tilsammen er beregnet til mere end 150 personer.	BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Afsnit 4.3, tabel 4.10: Slangevinder i bygningsafsnit som er indrettet til mere end 150 personer.	<p>Der er opsat slangevindere i bygningen.</p> <p>Der er aftale med beredskabet om eftersyn af brandmateriel.</p>
Brand/røgventilation	BR95 kap. 6.4 stk. 8: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 2: Ingen krav om brand/røgventilation.	BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Afsnit 2.5 Brandtekniske installationer til sikring af evakuering af personer: Tabel 2.3: Brandventilation ikke nævnt. Afsnit 4.3 Brandtekniske installationer til begrænsning af brand- og røgspredning: Tabel 4.10: Automatisk brandventilation i rum med et gulvareal større end 1.000 m ² , med mindre rummet er forsynet med et automatisk sprinkleranlæg.	<p>Disse forhold er ikke kontrolleret. De skal kontrolleres af en ekspert/tekniker, der har den fornødne tekniske indsigt.</p> <p>Der er røglemme i festsalen.</p> <p>Der er aftale med servicefirma om årligt eftersyn af røglemmene.</p>

Flugtvej/ panikbelysning	BR95 kap. 6.4 stk. 8: Bygningsafsnit i anvendelseskategori 2 skal udføres med flugtvejs- og panikbelysning i flugtveje, der tilsammen er beregnet til mere end 150 personer.	BR18 § 96: Der skal installeres flugtvejs- og panikbelysning i flugtveje i bygningsafsnit i anvendelseskategori 2, hvis bygningsafsnittet er indrettet til flere end 150 personer, Flugtvejs- og panikbelysning kan udelades, hvis alle opholdsrum har dør direkte til terræn i det fri, og der ikke er opholdsrum til flere end 150 personer.	Der er installeret flugtvejs- og panikbelysning i festsalen og i egnsarkivet i kælderen. Der er aftale med servicefirma om lovpligtigt eftersyn af flugtvejs- og panikbelysning.
Brandmateriel (brandtæpper, CO2 slukker m.v.)	Driftsmæssige forskrifter 2008: Etableres i køkkener 1 egnet håndildslukker og ét brandtæppe (hvis frituregryder).	Driftsmæssige forskrifter 2008: Etableres i køkkener 1 egnet håndildslukker og ét brandtæppe (hvis frituregryder).	Der er aftale med beredskabet om eftersyn af brandmateriel.
Ventilation (Brandspjæld m.v.)	Eksempelsamling 2004 afsnit 5.2.7: Ventilationsanlæg skal udføres, så de ikke medfører fare for udbredelse af brand eller røg.	BR18, kap 5, § 114: Gennemføringer i brandadskillende bygningsdele skal udføres, så bygningsdelenes brandtekniske egenskaber ikke forringes.	Disse forhold er ikke kontrolleret. De skal kontrolleres af en ekspert/tekniker, der har den fornødne tekniske indsigt. Der er aftale om årligt service af ventilationsanlæg.
Redningsberedskabets indsatsmuligheder. Adgang/tilkørselsmuligheder	BR95 kap. 6.6.1: Redningsberedskabet skal have mulighed for uhindret at komme frem til bygningen. Eksempelsamling 2004 afsnit 6.1: Redningsberedskabets materiel skal kunne føres frem til enhver dør til terræn i det fri. På grund af motorkøretøjernes størrelse og slangernes længde vil dette normalt kunne ske, hvis der er under 40 m målt i ganglinjen fra dørene i bygningen til en tilstrækkelig bred befæstet kørevej.	BR18, bilag 5: Præ-accepterede løsninger for brandsikring af bygningsafsnit med undervisningslokaler mv. Afsnit 5.2.1 Adgangs- og tilkørselsforhold: Redningsberedskabet skal have mulighed for uhindret at komme frem til bygningen. På grund af motorkøretøjernes størrelse og slangernes længde skal der være under 40 m målt i ganglinjen fra dørene i bygningen til en tilstrækkelig bred befæstet kørevej.	Redningsberedskabet kan komme uhindret frem til en del af bygningen. Redningsberedskabet kan dog ikke køre uhindret rundt om og ind mellem fløjene og for store dele af bygningen er der over 40 m fra døre i bygningen til en tilstrækkelig bred befæstet kørevej. Det bør undersøges nærmere, om redningsberedskabets indsatsmuligheder er tilstrækkelige.
Drift og vedligeholdelsesplaner	BR95 kap. 6.1, stk 2: Brandsikkerheden i en bygning skal opretholdes i hele bygningens levetid.	BR18, kap. 5, § 137: Drift, kontrol og vedligehold af brandsikkerheden i og	ABDL, flugtvejs- og panikbelysning, mv. vedligeholdes og

	For at brandsikkerheden i en bygning kan opretholdes i hele bygningens levetid, bør de brandtekniske installationer og bygningsdele løbende kontrolleres og vedligeholdes.	ved bygninger skal ske, så det sikres, at sikkerheden i tilfælde af brand er opretholdt i hele bygningens levetid.	kontrolleres efter gældende regler. Det bør dog undersøges nærmere, om der er yderligere krav.
--	--	--	--