

BRANDTEKNISK RAPPORT VEDR. SVENDBORG KOMMUNE – GUDBJERG PLEJECENTER

Dato : 11-05-2021
Version : 2
Projektnummer : RE33240-001
Projektadresse : Byvej 27, 5892 Gudbjerg

Indholdsfortegnelse

1	INDLEDNING.....	3
2	KONKLUSION EFTER GENNEMGANG AF DOKUMENTATION OG BESIGTIGELSE AF BYGGERIET	4
3	GENNEMGANG AF DISPENSATIONER	5
4	AFVIGELSE FRA DAVÆRENDE BYGNINGSREGLEMENT	6
4.1	ØVRIGE BRANDTEKNISKE FORHOLD	6
5	OVERSIGT OVER MANGLER VED DEN EKSISTERENDE BRANDSIKRING	7
5.1	PASSIVEBRANDSIKRING	7
5.1.1	GENERELT	7
5.1.2	ELEVATOR	7
5.2	GENNEMFØRINGER I BRANDADSKILLENDE BYGNINGSDELE.....	8
5.3	ØVRIGE FORHOLD	9
5.3.1	ABA-ANLÆG	9
5.3.2	DØRE GENERELT TIL BYGNINGEN	10
5.3.3	AFFALDSCONTAINERE I DET FRI.....	10
6	FLUGTVEJ/EVAKUERING.....	11
6.1.1	FLUGTVEJSGANGBREDDER	11
6.1.2	ÉN SIDE FLUGTVEJSGANGE	11
7	VILKÅR FOR UNDLADELSE AF SPRINKLING PÅ GUDBJERG PLEJECENTER	12
8	ANBEFALING.....	14
8.1	ANBEFALING	14

1 Indledning

Anledningen til at gennemføre nærværende bedømmelse er beskrevet i brev fra Trafik-, Bolig- og Byggeministeren, dateret den 24. september 2018, med titlen "**Brandsikkerhed i plejeboliger og institutioner**"

Formålet med nærværende rapport er at bedømme personsikkerhedsniveauet i byggeriet Gudbjerg Plejecenter, Byvej 27, 5892 Gudbjerg i forhold til brand med udgangspunkt i bygningsreglement 1995 og 2015.

Herunder er gengivet et centralt citat fra brev fra Trafik-, Bolig- og Byggeministeren, dateret den 24. september 2018, med titlen "**Brandsikkerhed i plejeboliger og institutioner**":

"I den anledning er det vigtigt at være opmærksom på, at dispensationer fra brandkravene i bygningsreglementet, jf. byggelovens §22, kun må gives, når hensynet bag brandkravene er tilgodeset på anden vis.

Det betyder, at der som udgangspunkt kun kan dispenseres fra brug af et krævet brandsikringstiltag, hvis der i stedet iværksættes et alternativt brandsikringstiltag, som samlet set skaber en løsning, der giver et tilsvarende personsikkerhedsniveau."

Efter henvendelse fra Svendborg Kommune, har DBI foretaget besigtigelse af Gudbjerg Plejecenter, Byvej 27, 5892 Gudbjerg den 19. april 2021.

Nærværende rapport rummer 3 hovedafsnit:

- Gennemgang af dispensationer iht. Byggesagsnr. ?, Byvej 27, 5892 Gudbjerg Sydfyn, 13.03.2002 og Byggesagsnr. 2017-0571, Byvej 27, 5892 Gudbjerg Sydfyn, 06.07.2017 med tilhørende bemærkninger
- Oversigt over kritiske forhold i relation til brand for Gudbjerg Plejecenter, som bør afhjælpes
- Eksempler på forhold der blev dokumenteret i forbindelse med besigtigelse d. 19. april 2021.

2 Konklusion efter gennemgang af dokumentation og besigtigelse af byggeriet

Det er DBI vurdering at den dispensation fra vilkår i bygningsreglement fra 1995 om brandsikring, som er meddelt i forbindelse med ombygning af Gudbjerg Plejecenter i 2002, ikke samtidig har medført andre nødvendige vilkår, som kan tilgodese hensynet bag brandkravene, hvor der etableres andre brandsikringsforanstaltninger så det samlede personsikkerhedsniveau i byggeriet ikke er ringere end udgangspunktet i bygningsreglement 1995 kapitel 6.

Ud fra den brandtekniske besigtigelse af bygningen, er det DBI's vurdering, at bygningen ikke er ombygget i overensstemmelse med anvisningerne i BR95. Det er samtidig DBI's vurdering at den manglende opfyldelse af anvisningerne i BR95, ikke er forenelige med de hensyn der ligger til grund for bestemmelserne. Endvidere er den meddelte dispensationer, heller ikke forenelige med de hensyn der ligger til grund for bestemmelserne.

Det er på baggrund af en samlet vurdering af byggeriet, at DBI ikke vurderer byggeriet egnet til anvendelse for ikke-selvhjulpne personer som plejehjem eller lignende uden der gennemføres en opgradering af personsikkerheden i byggeriet.

Det betyder:

- At de 15 punkter som er beskrevet i afsnit 7, er opfyldt alternativt at der er installeret et fuldækkende sprinkleranlæg i byggeriet
- At flugtvejsgangene udføres med en fri bredde på mindst 2,4 m med håndlister i begge sider eller med en bredde på 1,8 med håndliste i den ene side
- At øvrige brandtekniske forhold som er nævnt i nærværende dokument afhjælpes.

3 Gennemgang af dispensationer

Der er i forbindelse med ombygning af Gudbjerg Plejecenter i 2002 meddelt dispensation af Teknisk forvaltning i daværende Gudme Kommune for følgende punkter iht. Byggesagsnr. ?, Byvej 27, 5892 Gudbjerg.

1. Forvaltningen meddeler dispensation fra: BR1995, kap. 6.5.3 således af F-dør 30 fra elevator i kælderetage kan udføres med dør med udenlandsk godkendelse.

Jf. byggelovens §22 kan kommunalbestyrelsen, som er myndighed for området, meddele dispensation fra bestemmelser i loven og de i medfør af loven fastsatte bestemmelser, når det skønnes foreneligt med de hensyn, som ligger til grund for de pågældende bestemmelser.

Herunder er gengivet citat fra brev fra Trafik-, Bolig- og Byggeministeren, dateret den 24. september 2018, med titlen "**Brandsikkerhed i plejeboliger og institutioner**":

"I den anledning er det vigtigt at være opmærksom på, at dispensationer fra brandkravene i bygningsreglementet, jf. byggelovens §22, kun må gives, når hensynet bag brandkravene er tilgodeset på anden vis.

Det betyder, at der som udgangspunkt kun kan dispenseres fra brug af et krævet brandsikringstiltag, hvis der i stedet iværksættes et alternativt brandsikringstiltag, som samlet set skaber en løsning, der giver et tilsvarende personsikkerhedsniveau."

4 Afvigelse fra daværende bygningsreglement

Ud over ovenstående ikke uvæsentlige mangel i forbindelse med den meddelte dispensation, er der ved bygningsgennemgang blandt andet registeret afvigelser fra bygningsreglement 1995 (BR95) i forhold til kravene om sprinkling som ikke indgår i den tekniske sagsbehandling via Gudme Kommune.

BR95, kap. 6.10.3 Installationer, stk. 4: *"Bygninger med mere end 1 etage med soverumsafsnit på tilsammen over 1.000 m² etageareal skal forsynes med automatisk sprinkleranlæg. Anlægget skal varsle i alle vagtrum og personaleboliger i institutionen. Sprinklede brandsektioner må udgøre indtil 2.000 m² etageareal."*

Det fremgår ikke af byggesagen at der er meddelt dispensation til at kunne fravige ovennævnte krav om at der i byggeriet skal installeres et fulddækkende sprinkleranlæg.

Det er samtidig ikke dokumenteret at afvigelsen fra daværende bygningsreglement er baseret på en vurdering af bygningens udformning, opbygning eller anvendelse.

4.1 Øvrige brandtekniske forhold

Samtidig kunne det konstateres at flugtvejsgange var møbleret på en måde, som ikke opfylder bestemmelserne i Driftsmæssige forskrifter, som har været gældende siden 1973.

Flugtvejstrappen, som samtidig udgør byggeriets hovedindgang er møbleret i et omfang som medfører at trapperummet ikke opfylder kravene til flugtvejstrappe. Der er behov for at der sker en sanering i omfanget af møblering og opstilling af inventar alternativt at der etableres en ny flugtvejstrappe uden møblering.

Bygning mod Byvej er udført uden forskriftsmæssige flugtvejsforhold, da flugtvejsgange munder ud i et møbleret fællesareal, hvorfra der er udgang direkte til terræn i det fri. Trappen som forbinder stueplan og 1.sal er udført som en intern forbindelsestrappe, som ikke opfylder kravene til en flugtvejstrappe.

Udover ovennævnte mangler kunne der samtidig konstateres eksempler på manglende brandmæssige adskillelser samt brandtætning omkring installationsgennemføringer.

5 Oversigt over mangler ved den eksisterende brandsikring

Ud fra den brandtekniske besigtigelse af byggeriet, er det DBI's vurdering, at byggeriet har en række mangler i forhold til anvisningerne i det daværende bygningsreglement fra 1995 (BR95) og også bygningsreglement fra 2018 (BR18).

5.1 Passivebrandsikring

5.1.1 Generelt

Der skal udarbejdes dokumentation for etageadskillelsens brandtekniske egenskaber over Oasen. Der refererer til spørgsmålet om adskillelsen er udført som en bygningsdel klasse EI 30 eller EI 60.

Enkelte afløbsinstallationer i kælder er ikke brandsikret.

Der skal etableres adskillelse mellem klæder og krybekælder med branddør klasse EI₂ 30-C. Hvis døren som udgangspunkt er lukket, kan den udføres uden selvlukkemekanisme.

Når arealet af tagrum overstiger 600 m² skal tagrummet opdeles i 2 eller flere selvstændige brandsektioner med bygningsdel klasse (R)EI 60 / A2-s1,d0. Åbninger i bygningsdelen skal lukkes med branddør klasse EI₂ 60-C.

Kælderen skal opdeles i flere brandmæssige enheder, eventuelt svarende til opdelingen af den overliggende bygningsmasse.

5.1.2 Elevator

Der skal udføres brandventilation i elevatorskakten for den elevator som ikke betjener trapperummet ved hovedindgangen, da elevatordøre ikke er udført som branddør klasse EI₂ 30-C og samtidig er elevatorskakten ikke udført med brandventilation [ABV-anlæg]. Der skal i elevatorsakterne monteres enten termisk brandventilation med et aerodynamisk åbningsareal på mindst 0,4 m² eller mekanisk brandventilation med en effekt på 3000 m³/time. Begge løsninger skal sikres i forhold til passagen igennem tagrummet.

I kælderen skal der etableres forrum til de 2 elevatorer med branddør klasse EI₂ 30-C med ABDL-anlæg. Foto herunder viser adgang til den ene elevator i kælder, samt adgang til krybekælder uden brandmæssig adskillelse.



5.2 Gennemføringer i brandadskillende bygningsdele

BR95 pkt. 6.4.3 Gennembrydninger:

"Stk. 1: Gennemføringer for installationer i brandvægge og brandsektionsvægge skal lukkes tæt, så adskillelsernes brandmæssige egenskaber ikke forringes."

"Stk. 2: Åbninger i brandsektionsafgrænsende vægge og etageadskillelser skal lukkes med dør, port eller lem mindst som BD-dør 60. "

"Stk. 3: Dør i brandsektionsvæg mellem gange, der er flugtveje, skal udføres med automatisk branddørlukningsanlæg. Døren skal udføres som F-dør 60."

For yderligere præcisering af klassifikation af adgangsdøre i brandsektionsadskillende og brandcelleadskillende bygningsdele henvises der til BR95 pkt. 6.11.1.

Døre til kontorer og arbejdsrum skal udføres som dør klasse EI₂ 30 og døre til depotrum, køkken og rengøringsdepot skal udføres som dør klasse EI₂ 30-C, medmindre disse døre er placeret i gennembrygninger i brandsektionsvægge, hvor de skal udføres som dør klasse EI₂ 60-C.

Samtidig skal døre være let oplukkelige, BR95 pkt. 6.5.5.

Herunder ses aktuelle eksempler på manglende brandtætning omkring gennemføringer i brandadskillende bygningsdele.



Figur 1: Manglende brandtætning ved elinstallationer i kælder.



Figur 2: Manglende brandtætning ved installationsgennemføring i kælder

5.3 Øvrige forhold

5.3.1 ABA-anlæg

Forklaringen på at DBI anbefaler at der installeres fulddækkende ABA-anlægget er for at opnå et bedre personsikkerhedsniveau i byggeriet via en hurtigere varsling af personalet og dermed en tidligere evakuering af beboerne i byggeriet i tilfælde af brand.

Når ABA-anlægget overvåger tagrum over Oasen skal der udføres markering på adgangsvej til tagrummet i form af en oplat med rødt og hvidt symbol.

5.3.2 Døre generelt til bygningen

DBI vejledning 26 – Branddøre og brandskydeporte. Branddøre skal udføres med låsekasse med lukkefalle og låsefalle. Se illustrationen herunder.



Illustration fra DBI vejledning 26 – Branddøre og brandskydeporte, 1. udgave, juni 1990.

5.3.3 Affaldscontainere i det fri

Generelt skal alle affaldscontainere placeres i en sådan afstand fra bygninger at risikoen for at en brand i en affaldscontainer spredes sig til bygninger undgås. Dette kan ske ved at affaldscontaineren indrettes og opstilles i overensstemmelse med anvisningerne i DBI vejledning 29 – Affaldscontainere.

6 Flugtvej/evakuering

6.1.1 Flugtvejsgangbredder

Det er konstateret at bredden af gangareal kan være ned til 1,5 meter på dele af gangarealerne. Der skal udføres montering af håndlister i begge sider af flugtvejsgangen, hvilket er anvist i BR95 – kap 6.10.2 stk. 2, at gange skal forsynes med håndlister i begge sider. Mindste kravet i plejehjem er 2,4 m efter BR95 og 1,8 m efter BR18.

- Gangbredde i dele af byggeriet har generelt en bredde der er 1,5 m. Kravet er 2,4 m i henhold til BR95, dog 1,8 m i henhold til BR18.
- Mangler håndlister i den ene side

6.1.2 Én side flugtvejsgange

Der blev konstaterede énsidige flugtvejsgange ved Valmuen på grund af brandskydeport uden en sidehængt dør.

I afdelingen Valmuen er der 2 boliger, flugtvejsgangen har ensidig flugtvej. Den ene bolig har ca. 9 m til udgang fra flugtvejsgangen. Der accepteres indtil 6 m ensidig flugtvej.

7 Vilkår for undladelse af sprinkling på Gudbjerg Plejecenter

På baggrund af den gennemførte besigtigelse vurderes det at følgende tiltag skal gennemføres for at opnå et tilfredsstillende personsikkerhedsniveau i byggeriet, så byggeriet kan videreføres som plejelinstitution uden der installeres et sprinkleranlæg.

Det vurderes at sprinkling kan udelades i det aktuelle byggeri, når mindst følgende forhold og brandtekniske tiltag udføres:

1. Bygningen er i max. 2 etager over terræn og max. 1 etager under terræn med 2 flugtvejstrapper placeret i den aktuelle bygnings modstående ender
2. Områder med soverumsafsnit opdeles i små brandsektioner max. 600 m²
3. Branddøre mellem boliger og flugtvejsange udføres mindst som dørklasse EI₂ 30-C [BD-dør 30] med ABDL-anlæg med "friløbs-funktion", som aktiveres af Automatisk brandalarmanlægget [ABA-anlæg]. Derved sikres der mod brand- og røgspredning til flugtvejsgangene, samt til andre brandmæssige enheder, hvorved der er forbedret mulighed for evakuering. Til sammenligning foreskriver BR18 (egentlig tilbage til BR95) kun manuelle (ikke selvlukkende) branddøre fra soverum eller fællesrum til en flugtvejsgang. På plejelinstitutioner står dørene til soverum ofte åbne, fordi der ikke er krav om, at dørene skal være selvlukkende. Dermed vil der ikke være en selvlukkende funktion (pumpe), som lukker dørene eller en automatisk funktion (ABDL-anlæg), som lukker en åben dør i tilfælde af røg, fejl på ABDL-anlægget eller svigt i strømforsyningen. "Friløbs-funktion" fungerer i dagligdagen uden normal lukning med fjederkraft. Døren lukker kun automatisk ved detektering af røg, fejl på ABDL-anlægget eller ved strømsvigt. Uden strømforsyning lukker døren automatisk i fals og indgreb med fjederkraft i selvlukkemekanismen
4. Der er få soverum pr. brandsektion (max. 7 soverum/boliger). Hvor en brandsektion, som er soverumsafsnit, på max. 600 m² har mere end 7 soverum/boliger kan brandsektionen erstattes af en brandcelleadskillelse, men hvor døre er udført som dør klasse EI₂ 60-CS₂₀₀ [BD-dør 60 røgtæt] med ABDL-anlæg
5. Flugtvejsgangene er opdelt i mindre brandmæssige enheder med brand- og røgtætte døre mindst som dør klasse EI₂ 30-CS₂₀₀ [BD-dør 30 røgtæt], men dog som dør klasse EI₂ 60-CS₂₀₀ [BD-dør 60 røgtæt] i brandsektionsadskillelser. Der må kun være adgang til max. 6 soverum/boliger pr. brandmæssige enhed i flugtvejsgang
6. Sikring mod udvendig brandspredning mellem etagerne sikres ved, at der er mindst 1,2 m i lodret afstand mellem åbningerne, og at brystningen er udført som mindst bygningsdel EI-30 [BD-bygningsdel 30] eller der er en stål- eller betonaltanplade mellem åbningerne på 2 etager
7. Bygningen skal have fulddækkende ABA-anlæg (hele byggeriet) og skal udføres med varsling af personalet, hvorved personalet kan igangsætte en første indsats inden redningsberedskabet når frem.
Der må ikke benyttes tidsforsinket alarmbehandling i ABA-anlægget. Detektering i opholdsrum i boligerne, fællesarealer/-rum og flugtvejene skal ske ved **røgdetektering** og alarmering af redningsberedskabet og varsling af personalet skal ske ved aktivering af første røgdetektor. Det betyder at der ikke må anvendes 2-detektorafhængig alarmafgivelse eller signalbehandling i indtil 60 sekunder i røgdetektoren
8. Varslingsanlægget skal uden tidsforsinkelse varsle personalet. Der skal foretages en primær varsling ved brug af plejelinstitutionens telefonsystem eller lignende, og en back-up varsling ved brug af konventionel varsling via alarmgivere installeret i udvalgte områder (personalerelaterede). Back-up varslingen skal aktiveres 60 sekunder efter den primære varsling, hvis ikke personalet forinden har kvitteret for alarmen
9. Der skal, efter redningsberedskabets anvisning, opstilles supplerende håndildslukkere, 9 liter

trykvandslukker, svarende til én slukker i hver af flugtvejsgangene

10. Følgende øvrige eksisterende brandtekniske installationer skal bibeholdes, eventuelt udvides og vedholdes:
 - Flugtvejs- og panikbelysning
 - Slangevinder
 - ABDEL-anlæg
11. Områder med køkkenfunktion og fællesrum adskilles brandmæssigt fra flugtvejsgange således, at der i flugtvejsgangene ikke er brandbelastning. Der kan i en flugtvejsgang accepteres enkelte møbler i træ eller stål, på hver sin side af brand- og røgopdelte gange evt. med polstring der opfylder krav til DS/EN 1021-1, når flugtvejsarealer er friholdte i en bredde på mindst 2,4 meter
12. Alle soverum er selvstændige brandceller, som enten er forsynet med en udgang direkte til terræn i det fri, med en altan på 4 m² eller med en redningsåbning, hvorfra der skal kunne foretages redning via håndstige.
13. Personalet skal grundigt instrueres om deres opgaver i forbindelse med den første indsats i forbindelse med varsling om brand. Første indsatsen omfatter:
 - Kendskab til vigtigheden af hurtig reaktion ved varsling om brand
 - Kendskab til varslingsanlægget (ABA-anlægget når varslingsfunktionen er integreret i ABA-anlægget), herunder varslingsmetode, varslings signaler og kvittering for varslings signalet
 - Identifikation af detekteringsområde/ rum hvor alarmer er genereret i forbindelse med varsling om brand
 - Placering og brug af brandslukningsmateriel som håndildslukker, brandtæppe og slangevinder
 - Evakuering/redning af beboere, herunder anvendelse af kørestol, hospitalsseng og "redningstæppe"
 - Modtagelse af redningsberedskabet.
14. Der skal udarbejdes en drifts-, kontrol- og vedligeholdelsesplan, som omhandler de brandmæssige forhold på plejecentret
15. I hele bygningen skal der være et fuldt dækkende ABA-anlæg og detektering i alle opholdsrum skal være **røgdetektering**.

8 **Anbefaling**

8.1 **Anbefaling**

Det er DBI's anbefaling at hele bygningen gennemgås for at dokumentere den brandtekniske kvalitet af bygningens brandadskillende bygningsdele, samt øvrige brandtekniske forhold som registreres i forbindelse med en bygningsgennemgang.

Hvorefter der kan iværksættes tiltag for at sikre at de brandadskillende bygningsdeles brandmodstandsevne og reaktion på brand, samt øvrige brandtekniske forhold som registreres i forbindelse med en bygningsgennemgang, opfylder anvisningerne i BR95 eller BR18.