

BRANDTEKNISK RAPPORT VEDR. SVENDBORG KOMMUNE – OLLERUP PLEJECENTER

Dato : 11-05-2021
Version : 2
Projektnummer : RE33240-001
Projektadresse : Svendborgvej 16, 5762 Vester Skerninge

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	DØRE OG VINDUER	7
5.1.2	ELEVATOR	7
5.1.3	VINKELSMITTE MELLEM BRANDSEKTIONER.....	7
5.1.4	FRI ADGANG TIL KOPIRUM.....	8
5.2	GENNEMFØRINGER I BRANDADSKILLENDE BYGNINGSDELE	9
5.3	ØVRIGE FORHOLD	11
5.3.1	KÆLDER.....	11
5.3.2	LEM TIL LOFTRUM	11
5.3.3	DØRE GENERELT TIL BYGNINGEN	12
6	BÆRENDE KONSTRUKTIONER.....	14
7	FLUGTVEJ/EVAKUERING.....	15
7.1.1	FLUGTVEJSGANGBREDDER	15
7.1.2	INDVENDIGE FLUGTVEJS	16
7.1.3	UDVENDIGE FLUGTVEJSTRAPPER	16
7.1.4	ADGANGS MULIGHEDER FOR INDSATSMYNDIGHEDERNE TIL SPRINKLERCENTRALEN	17
7.1.5	BLITZ ORIENTERING TIL BEREDSKABET.	18
8	ANBEFALING.....	19
8.1	ANBEFALING	19

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 Ollerup Plejecenter, Svendborgvej 16, 5762 Vester Skerninge i forhold til brand med udgangspunkt i bygningsreglement 1995.

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 Ollerup Plejecenter, Svendborgvej 16, 5762 Vester Skerninge den 18. marts 2021.

Nærværende rapport rummer 3 hovedafsnit:

- Gennemgang af dispensationer
- Oversigt over kritiske forhold i relation til brand for Ollerup Plejecenter, som bør afhjælpes.
- Eksempler på forhold der blev dokumenteret i forbindelse med besigtigelse d. 18. marts 2021.

2 Konklusion efter gennemgang af dokumentation og besigtigelse af byggeriet

Det er DBI vurdering at de dispensationer fra vilkår i bygningsreglement fra 1995 om brandsikring, som er meddelt i forbindelse med ombygning af Ollerup Plejecenter i 2007, 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 dispensation, 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 der skal installeres et fulddækkende sprinkleranlæg for alle soveafsnit
- At flugtvejsgangene udføres med håndlister i begge sider og ryddes for inventar
- At øvrige brandtekniske forhold som er nævnt i nærværende dokument afhjælpes
 - o Vinkelsmitte mellem brandsektioner afhjælpes, vinduer udføres som bygningsdel klasse EI 60 efter gældende standarder.
 - o Installere ABDL-anlæg på de døre der ønskes holde åbne
 - o Brandbelastningen i flugtveje mindskes
 - o Gennemføringer brandtættes

3 Gennemgang af dispensationer

Der er i forbindelse med ombygning af Ollerup Plejecenter i 2007 meddelt dispensation af Teknisk forvaltning i daværende Svendborg Kommune for følgende punkter:

1. Kravet om altangange
2. Kravet om 2,4 meter fri gangbredde er der dispensation fra, og der er beskrevet at gangende udføres med en bredde på 2,2 meter. Denne bredde på 2,2 meter efterlever også kravet fra BR18, hvis bygningen opdateres til disse krav.
3. Kravet om flugtvejs- og panikbelysning på altangangen i bygningsafsnittet med ældreboliger.
4. Kravet om vandfyldt slangevinder i flugtvejstrappesektion, der betjener træningsrum og ældreboliger, disse slangevinder skal erstattes af 10 L trykvandslukker.

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

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 er ikke dokumenteret at alle afvigelsen fra daværende bygningsreglement er baseret på en vurdering af bygningens udformning, opbygning eller anvendelse. Dette indebærer sprinkling af den gamle bygningsdel hvor der er indrettet soverumsafsnit på 1.salen.

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.

Udover ovennævnte mangler, kunne der samtidig konstateres eksempler på manglende brandmæssige adskillelser og -sikring, 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 Døre og vinduer

Døren ind til pedelrum i underetagen og flugtvejstrappe er ikke udført som branddør klasse EI₂ 60-C [BD 60 dør] med ABDL.

Brandskydeporte skal monteres med sidehængt flugtvejsdør, hvilket ikke var tilfældet flere steder i bebyggelsen.

Der er ikke monteret branddør klasse EI₂ 30-C [BD 30 dør] i kælderen, da denne anses som en samlet brandmæssig enhed uden langvarigt personophold.

Efter installation af ABA-anlæg i tagrum, skal der monteres godkendt loftlem bygningsdel klasse EI 30, med en fri åbning på min 0,6 x 0,9 meter jf. DBI retningslinje 232: Automatisk brandalarmanlæg, pkt. 3.1.9. Der skal forefindes en stige synlig og i umiddelbar nærhed af loftslemmen. Der skal ved åbning markeres at der forefindes detektorer i tagrummet.

5.1.2 Elevator

Elevator er ikke brandmandselevator og er ikke udført med brandventilation [ABV-anlæg], der skal i elevatorskakterne monteres mekanisk brandventilation med en effekt på 3000 m³/time, som skal sikres i forhold til passagen igennem tagrummet.

5.1.3 Vinkelsmitte mellem brandsektioner

Der er konstateret risiko for vinkelsmitte mellem to brandsektioner, her i mellem hovedindgang og Fys-lokale samt værelse på 1.sal.

Det skal sikres at der ikke kan ske vinkelsmitte mellem indvendige hjørner som har tilknytning til sektionsafgrænsende vægge.



Figur 1 - Risiko for vinkelsmitte mellem brandsektioner

5.1.4 Fri adgang til kopirum

Det kunne konstateres at kopirummet ved dagcenteret i stueetage havde fri adgang til flugtvejsgange, denne skal lukkes med en dør klasse EI₂ 30-C [BD 30 dør] og eventuelt EI 60 brandcelle væg. Hvis denne dør ønskes fastholdt i åben tilstand, skal denne monteres med ABDL-anlæg.



Figur 2 - Fri adgang fra flugtvejsgang til kopirum.

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 depoter og arbejdsrum skal udføres som dør klasse EI₂ 30-C [BD 30 dør], medmindre disse døre er placeret i gennembrydninger i brandsektionsvægge, hvor de skal udføres som dør klasse EI₂ 60-C [BD 60 dør]. Dørene skal også forsynes med funktionsdygtige dørpumpe der sikre at dørene lukkes korrekt og ikke står åbne ind til depoter og arbejdsrum. Hvis døres ønskes fastholdt i åben position, skal disse forsynes med ABDL-anlæg.

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

Herunder ses aktuelle eksempler på manglende brandtætning omkring gennemføringer i brandadskillende bygningsdele, manglende brandmæssig adskillelse mellem lokaler i det aktuelle byggeri.



Figur 3: Manglende brandsikring og brandtætning ved faldstammer/afløb udført i plast i kælder



Figur 4: Manglende brandtætning ved installationsgennemføring i kælder



Figur 5: Manglende brandmæssig tætning af kabelbakker.

5.3 Øvrige forhold

5.3.1 Kælder

Der var i kælderen ikke monteret sprinkleranlæg, dog er dette ikke et krav fra BR95, men efter BR18 vil det været et krav, da der her er skærpede omstændigheder ved flere etager og oplag i kælderen.

I kælderen var der kun monteret enkelte branddøre ud over de monterede ind til flugtvejsgange og trapper.

5.3.2 Lem til loftrum

Det kunne konstateres at loftlem ikke var af korrekt dimension, denne målte 0,5 x 1 meter. Derud over manglede den markering af at der var installeret ABA-anlæg og sprinkler på loftrummet.

Det kunne ligeledes konstateres at ledninger på loftrummet ikke var udført i kabelbakker men lå løst.



Figur 6 - Loftlem til loftrum over dementes afsnittet

5.3.3 Døre generelt til bygningen

Mange døre ind til depoter stod åbent, fasthold eller svære at lukke/åbne, disse døre skal forsynes med ABDL-anlæg hvis disse ønskes fasthold i åben tilstand. Det er DBIs vurdering at samtlige branddøre skal efterses om pumpe og/eller lukkefalle er funktionelt korrekt.

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.



Figur 7 - Dør ind til teknik rum er ikke lukket grundet opladning af Elcykel. Kabler bør ikke udsættes for mekanisk belastning. Samt kunne det konstateres at der var placeret affaldscontainer uden for det dertil indrettet affaldsrum, der er dens egen brandsektion.

6 Bærende konstruktioner

Iht. BR95 pkt. 6.7.2 Bærende konstruktioner:

"Stk. 4: I bygninger med mere end 1 etage, hvor gulv i øverste etage ikke er mere end 12 m over terræn, skal bærende konstruktioner til og med gulvet i øverste etage udføres mindst som BS-bygningsdel 60. Stk. 7: Bærende konstruktioner i bygningens øverste etage skal udføres mindst som BD-bygningsdel 30."

"Stk. 7: En altan, der kun betjener en enkelt brandcelle, kan udføres med bærende konstruktioner, der ikke er BS-bygningsdel 60, på følgende betingelser:

- a. Altanen skal fastgøres til BS-bygningsdele 60 med ubrændbare materialer, som har et smeltepunkt på mindst 850°C,*
- b. Bærende altankonstruktioner skal udføres af ubrændbare materialer og stabiliteten af den enkelte altan skal bevares, hvis der ved brand sker svigt i konstruktionen i en vilkårlig af de øvrige altaner,*
- c. Rækværk og altanplade skal udføres som let konstruktion, og*
- d. Undersiden af altanplader af brændbart materiale skal udføres mindst som klasse 1 beklædning."*

Dette betyder at udvendige altaner og trapper skal sikres som bygningsdel klasse BD-bygningdel 60, hvilket ikke kunne dokumenteres ved besigtigelsen af byggeriet.



Figur 8 - Udvendige altan og altangange

7 Flugtvej/evakuering

7.1.1 Flugtvejsgangbredder

Der er meddelt dispensation til at bredden af gangareal til 2,2 meter. Der kunne ved bygningsbesigtigelsen konstateres at gangbredden var reduceret til 1,3 m bredde grundt møbler, og med kun én håndliste. Denne dispensation omhandler ikke undtagelse fra 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.

- Mangler håndlister i den ene side
- Møblering af gangarealerne samt henstilling af hjælpemidler m.v.



Figur 9: Opbevaring af garderobe og kopi rum i tilknytning til flugtvejsgange (6.5.1 stk. 1)



Figur 10 - Opbevaring af møbler og elektronisk udstyr i flugtvejsgange (6.5.1 stk. 1)

7.1.2 Indvendige Flugtvejs

Der blev konstaterede 2spindelflugtvejstrapper i bygningen, som ved dementafsnittet og gamle afdeling med køkken og værelser på 2. sal. BR95 kap 6.10.2 stk. 2 *"Trapper skal udføres, så de giver bekvem mulighed for båretransport"*. Samt betjener flugtveje hvor gulvoverflade er mere end 5,1 meter over terræn. Opbygget af ståltrapper, som er sprinklet.



Figur 11 - Indvendige spindeltrapper, hvor der også er oplag i den ene i trapperummet

7.1.3 Udvendige flugtvejstrapper

Når udvendige flugtvejstrapper betjener mere end en etage, skal disse placeres i selvstændig brandsektion og udføres så det er muligt at benytte til båretransport, BR95 kap 6.10.2 stk. 2 *"Trapper skal udføres, så de giver bekvem mulighed for båretransport"*. Samt betjener flugtveje hvor gulvoverflade er mere end 5,1 meter over terræn.

Det kunne konstateres at der flugtvejstrappe forenden af altangangen er udført som spindeltrappe, og derved ikke opfylder kravet.



Figur 12 - Altangange og flugtvejstrapper fra 1. og 2. sal ved ældreboliger er udføres uden mulighed for båretransport, samt skal indplaceres i egen brandsektioner. Samtidig skal trapperne udføres som bygningsdel klasse R 30 / A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 30].

7.1.4 Adgangs muligheder for indsatsmyndighederne til sprinklercentralen

Der blev konstaterede at adgangsvejen til sprinklercentralen var benyttet til opbevaring og at rummet i sprinklercentralen blev ligeledes brugt til opbevaring.



Figur 13 - Begrænset mulighed for at benytte adgangsvejen til sprinklerrummet.

7.1.5 Blitz orientering til beredskabet.

Det blev konstaterede at der ikke var monteret korrekt placering og antal af blitz til signalering af hvor beredskabet skal køre hen ved en eventuel alarm. Blitzten skal kunne erkendes fra offentligvej og hen til ABA-centralen. Den anbefales at montere en blitz på hjørnet af bygningen, hvor det er muligt at erkende denne efter gældende retningslinjer. ABA-centralen er placeret ved indgangen til kælderen på modsatte side hvor blitz er monteret.



Figur 14 - Manglede blitz til signalering af beredskabet.

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.

Samtidig udvidelse af sprinkleranlæg, således det også dækker kælder og den gamle bygning hvor der er soverumsafsnit på 1. salen.

Anbefaler at alt opbevaret materiel i flugtvejene fjernes og at der monteres håndlister i begge sider. Derudover skal kopirummet være i egen brandcelle.

Derudover anbefales det at alle tiltag i denne rapport efterleves.