

Til  
**Svendborg kommune**

Dokumenttype  
**Notat**

Dato  
**2022-09-30**  
**Revideret 2023-02-03**

# **BRANDTEKNISK NOTAT** **OLLERUP PLEJECENTER**

# BRANDTEKNISK NOTAT OLLERUP PLEJECENTER

Projektnavn **Svendborg kommune – Udredning brandforhold ved 2 plejehjem**  
Projektnr. **1100049740 – RDK2021N01473**  
Modtager **Svendborg kommune**  
Dokumenttype **Notat**  
Dato **2022-09-30**  
Version **05 af 2023-02-03**  
Udarbejdet af **CAM, JDH**  
Kontrolleret af **CASK, JDH**  
Godkendt af **THOMJ**  
Bilag **M08\_H1\_E00\_N00 – Brandplan Underetage**  
**M08\_H1\_E01\_N00 – Brandplan Stueetage**  
**M08\_H1\_E02\_N00 – Brandplan 1. sal**  
**M08\_H1\_E03\_N00 – Brandplan 2. sal**  
**M08\_H1\_E04\_N00 – Brandplan 3. sal**  
**Økonomi, Overslagsberegning**

## INDHOLD

<b>1.</b>	<b>Indledning</b>	<b>4</b>
1.1	Fremgangsmåde/metode for besigtigelse	5
1.2	Lovgivning og grundlag for udbedringer	6
1.3	Bygningshistorik	8
<b>2.</b>	<b>Besigtigelse af Ollerup plejecenter</b>	<b>10</b>
2.1	Kort om bygningen	10
2.2	Bygningens formodede overordnede brandstrategi	11
2.3	Forhold konstateret i DBI rapport	15
2.4	Forhold konstateret ved besigtigelse	17
2.5	Forhold konstateret ved genbesigtigelse pr. 2022-10-31	18
<b>3.</b>	<b>Vurdering af nødvendige brandtekniske tiltag</b>	<b>19</b>
3.1	Manglende automatisk sprinkleranlæg (DBI)	20
3.2	Manglende håndliste – Flugtvejsgange (DBI)	20
3.3	Inventar/brandbelastning – Flugtvejsgange (DBI)	21
3.4	Manglende vinkelsmittehindring ved eksisterende brandsektioner (DBI)	22
3.5	Brandadskillende døre (DBI)	23
3.6	ABA i tagrum over bygning 2 (DBI)	24
3.7	Elevator i bygning 2 (DBI)	24
3.8	Kopirum i åben forbindelse med flugtvejsgang (DBI)	25
3.9	Gennemføringer i brandadskillende bygningsdele – brandtætning omkring installationer (DBI)	25
3.10	Lem til loftrum i bygning 2 (DBI)	26
3.11	Bærende konstruktioner – altan på bygning 2 (DBI)	26
3.12	Bærende konstruktioner – udvendig trappe på bygning 5 (DBI)	27
3.13	Indvendige Flugtvejstrapper – bygning 1 og 2 (DBI)	27
3.14	Udvendige flugtvejstrapper – bygning 5 (DBI)	28
3.15	Adgangsmuligheder for indsatsmyndighederne til sprinklercentralen – bygning 2 (DBI)	29
3.16	Blitz orientering til beredskabet (DBI)	29
3.17	Høj/lav smitte – bygning 2 – stueetage/1.sal	30
3.18	Høj/lav smitte – bygning 1 – stueetage/1.sal	31
3.19	Flugtvej/evakuering – bygning 1	32
3.20	Bærende konstruktion – 1. sal bygning 5	33
3.21	Brandskillende vægge – brandtætninger – bygning 1 og 2	34
3.22	Brandadskillende etagedæk – brandtætninger og skader på etagedæk	35
3.23	Trapperum i bygning 2 – tilslutning mod tagbeklædning	36
3.24	Perforeret loftbeklædning på 2. sal i bygning 1	36
3.25	3.sal/tagrum med ventilationsanlæg i bygning 1	37
3.26	Perforeret loftbeklædning på 1. sal i bygning 2	37
<b>4.</b>	<b>Økonomisk overslag</b>	<b>38</b>
<b>5.</b>	<b>opsummering og anbefaling</b>	<b>39</b>

## 1. INDLEDNING

Svendborg Kommune har, foranlediget af "hyrdebrev" af 2018-09-24, sendt til landets kommuner fra Transport-, Bygge- og Boligministeriet, identificeret 2 plejecentre, hvor der i forbindelse med opførelse eller væsentlig ombygning skulle have været installeret sprinkleranlæg og/eller hvor der er andre brandtekniske mangler.

DBI har udført besigtigelse og brandteknisk rapport for Ollerup Plejecenter (Om- og tilbygget i 2007). I rapporten er der udpeget forhold, hvor det vurderes, at forholdene ikke lever op til anvisningerne i BR82, BR95 eller nugældende BR18, samt en generel anbefaling om en byggeteknisk gennemgang af bygningerne, med henblik på registrering af brandtekniske forhold. For yderligere detaljer henvises der til nedenstående rapport.

- Brandteknisk rapport vedr. Svendborg Kommune – Ollerup Plejecenter, dateret 11-05-2021, version 2. DBI projektnummer RE33240-001

I rapporten anfører DBI i konklusionen (citater) *"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."*

Svendborg Kommune har på baggrund af ovenstående DBI-rapport, bedt Rambøll om en gennemgang af plejecentret med henblik på, at opgradere brandsikkerheden til niveauet der var gældende på opførelsetidspunktet eller ved seneste væsentlige ombygning, alternativt nugældende bygningsreglement som angivet i DBI-rapporterne.

I denne anledning har Rambøll besigtiget det pågældende plejecenter og derpå udarbejdet nærværende notat, hvori de konstaterede forhold præsenteres sammen med en række brandmæssigt fordelagtige bygningsmæssige tiltag, der efter Rambølls vurdering på tilstrækkelig vis fører sikkerhedsniveauet til niveauet der var gældende på opførelsetidspunktet eller ved seneste væsentlige ombygning.

Vurdering af de brandmæssige tiltag er, foruden besigtigelser, foretaget med udgangspunkt i materiale fra kommunens byggesagsarkiv, som beskriver byggesagsbehandlingen ved opførelse og ved efterfølgende ændringer, samt anbefalingerne i rapporterne fra DBI.

De konstaterede forhold er, sammen med de foreslåede løsninger, præsenteret i den rækkefølge de optræder i DBI rapporten.

Oplistingen er ikke prioriteret efter væsentlighed i forhold til bygningens overordnede personsikkerhed set i relation til brand. Dette er valgt på baggrund af, at alle tiltag er nødvendige for opfyldelse af kravene i bygningsreglementet.

Dette notat omhandler Ollerup Plejecenter, hvor Rambøll har foretaget besigtigelse 28.02.2022.

### **Version 02 af 2022-11-11 og version 03 af 2022-11-29**

På bygherres foranledning er Ollerup Plejecenter genbesigtiget pr. 31.10.2022, hvor følgende emner blev besigtiget i samarbejde med bygherres repræsentanter ved Johan Knudsen og Jesper Andersen:

- Underside af etagedæk mod 1.sal i bygning 1, mht. omfang af skader ved gennemføringer mv.
- Perforeret loftbeklædning på 2. sal i bygning 1
- 3.sal/tagrum med ventilationsanlæg i bygning 1
- Perforeret loftbeklædning på 1. sal i bygning 2

De 4 emner er indarbejdet i version 02, samt i den tilhørende anlægsøkonomi.

### **Version 03 af 2022-11-29**

Version 02 er tilrettet efter bygherres gennemlæsning og fremsendelse af spørgsmål/kommentarer til enkelte emner.

Notatet er tilrettet hvor der manglede akustikregulering i løsningsforslaget og i den tilhørende økonomi.

Herudover er der rettet henvisninger, forkert bygningsnummer mv. i notatet

#### **1.1 Fremgangsmåde/metode for besigtigelse**

Der er indledningsvist foretaget en besigtigelse af plejecentret. Besigtigelserne er foretaget med fokus på følgende aspekter indenfor brandsikringen af byggeriet:

- Overordnet brandmæssig opdeling
- Indretning af flugtvejssystem
- Møblering i flugtvejs gange
- Brandtekniske installationer
- Synlige gennemføringer i brandadskillende bygningsdele

Besigtigelserne har udelukkende været visuelle, dvs. at der ikke er foretaget destruktive analyser af eksempelvis brandmæssige adskillelser.

I bygning 2, var der i stueetagen og på 1. sal mulighed for at åbne en mindre inspektionslem i det faste loft i 2 depotrum. Der blev ikke fjernet loftsplader i forbindelse med nedhængt loft osv.

Brandmodstandsevnen for de brandmæssige adskillelser, som angives i denne rapport, er bestemt med udgangspunkt i de dørklassifikationer, som der er fundet i den enkelte brandmæssige adskillelse, samt oplysninger på brandplaner udarbejdet i forbindelse med om- og tilbygningen i 2007.

Adskillelsernes faktiske beskaffenhed skal derfor bekræftes, f.eks. vha. indhentning af yderligere oplysninger omkring de enkelte vægges opbygninger eller, hvis dette ikke er muligt, på baggrund af en destruktiv test på stedet. Der kan i den efterfølgende verificering eller ved destruktive indgreb mv. vise sig forhold, som ikke er omfattet af nærværende redegørelse.

Udover besigtigelsen har bygherre fremsendt tegningsmateriale på installationer (VENT., EL, VVS og afløb). Materialet er ikke fuldt dækkende, men angiver overordnet omfang af gennemføringer i brandadskillende bygningsdele (både vægge og dæk/lofter).

Desuden har bygherre fremsendt fotos af:

- installationer/gennemføringer i etagedæk og sektionsvæg, over nedhængte lofter i stueetagen i bygning 1, i gangen udfor trappe/hvilerum/køkken.
- installationer/gennemføringer/brandtætninger i etagedæk og sektionsvæg, over nedhængte lofter i stueetagen i bygning 2, i rum for dagcenter.

## **1.2 Lovgivning og grundlag for udbedringer**

### **1.2.1 Generelt**

Svendborg kommune har anmodet Rambøll om at udarbejde notat, der redegør for plejecentrets brandsikkerhed, med udgangspunkt i de forhold DBI har udpeget i DBI's brandteknisk rapport, herunder opgradering af plejecentrets brandsikring.

I afsnit 3 vurderes det hvilke brandtekniske tiltag der skal til, for at bygningen lever op til det sikkerhedsniveau der var gældende på tidspunktet for bygningens opførelse eller seneste væsentlige om- og tilbygning.

Plejecentret er om- og tilbygget på forskellige tidspunkter, og byggetilladelser for disse er derfor udstedt med udgangspunkt i forskellige bygningsreglementer. Det er byggetilladelsen fra opførelsen eller for den seneste om- og tilbygning, der udgør bygningens lovmæssige grundlag.

### **1.2.2 Princip for udbedringsforslag**

Notatet og udbedringsforslag er baseret på princippet om, at bringe de brandmæssige forhold i overensstemmelse med kravene i de tidligere gældende bygningsreglementer, enten ved opførelsen eller ved seneste væsentlige ombygning.

Det vurderes derfor, at der ikke er behov for ny byggeansøgning, og dermed tilknytning af en certificeret brandrådgiver, der skal forestå start- og sluterklæring.

På baggrund af besigtigelsen, vurderes det på nuværende tidspunkt, at der ikke skal foretages komparativ analyse, der alene af den grund vil placere bygningen/bygningerne i brandklasse 3 eller 4.

Overstående forudsætning kræver, at man er tro mod de oprindelige forhold, og at det er de oprindelige forhold bygningsejer får udbedret, således bygningerne lever op til de krav (bygningsreglementer) som er gældende herfor.

Det vil sige, at der som udgangspunkt ikke kan tilføjes nye indretninger eller løsninger som vil kræve brandteknisk behandling.

### **1.2.3 Krav i nugældende bygningsreglement**

Hvor det er relevant eller giver øget personsikkerhed, benyttes BR18 og Bilag 7 - Præ-accepterede løsninger - *Bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp*, når udbedringerne foranlediget af dette notat foreslås i afsnit 3. Dette begrundes med, at der ikke er væsentlige skærpede brandkrav i gældende bygningsreglement BR18 i forhold til BR95.

### **1.2.4 Drift**

Plejecentret er underlagt Driftsmæssige Forskrifter [DF], der opsætter specifikke driftsmæssige forhold der skal efterleves på stedet. Blandt andet er der krav til instruktion af personalet om brandforhold på stedet samt ordensregler for bl.a. friholdelse af flugtvejsgange.

Opmærksomheden henledes på, at det uanset opførelsestidspunkt, altid er de nugældende Driftsmæssige Forskrifter, der er gældende.

### **1.2.5 Anvendelseskategori og risikoklasse**

Plejecentret henføres til anvendelseskategori 6, da der er sovepladser i bygningerne og beboerne ikke nødvendigvis har mulighed for at bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp, eller har kendskab til flugtveje.

Plejecentret henføres til risikoklasse 4, da plejecenteret overordnet er i 3 eller flere etager og derfor i brandklasse 4.

### **1.2.6 Evt. krav om ny byggetilladelse**

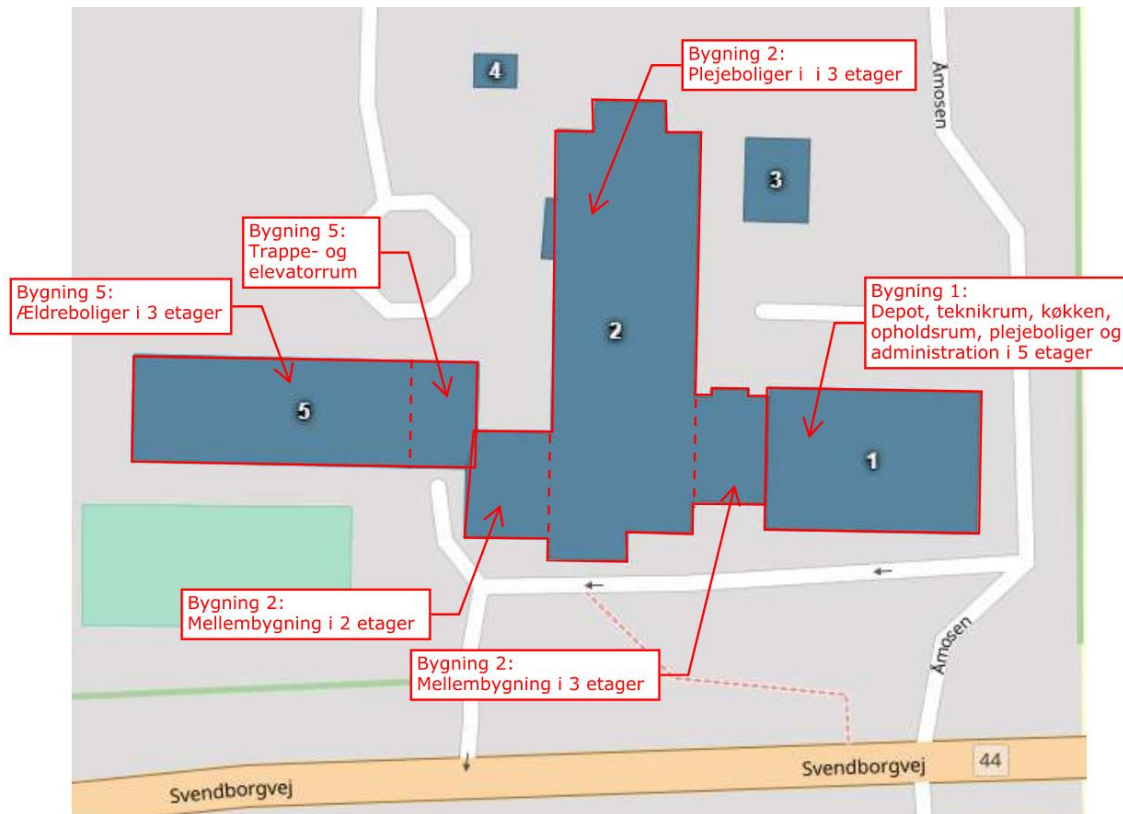
Det er Rambølls vurdering, at udbedringerne kan foretages uden ny byggetilladelse.

Dog skal der gøres opmærksom på, at den endelige beslutning omkring håndteringen af udbedringen, samt om udbedringerne kræver byggetilladelse og dermed certificeret brandrådgivning, skal afgøres af Svendborg Kommunes byggesagsbehandling. Afgørelsen beror på individuel vurdering.

### 1.3 Bygningshistorik

Ud fra gamle tegninger er følgende historik brugt som grundlag, og da plejecentret er opført og ombygget af flere gange, beskrives de forskellige bygninger hver for sig.:

De 3 bygninger i BBR opført/om- og tilbygget over flere perioder. I de næste afsnit er de 3 bygninger kort gennemgået.



#### **Bygning 1**

Opført i 5 etager (heraf er de 2 øverste etager beliggende i tagkonstruktionen) – opførelse jf. BBR, 1920<sup>1</sup>.

Ombygget af flere gange, i forbindelse med byggetilladelse fra 1998, ligger der en kort opsummering af historik på bygning 1 – udklip indsat herunder.

Seneste større ombygning er foretaget i 1998 sammen med bygning 2, hvor BR95 var gældende.

Den gamle fløj er bygget i 1928, omdannet til alderdomshjem i 1948, delvist ombygget i 1968 i forbindelse med tilbygning af plejehjem.

2. sal blev i 1995 ombygget til kontorer for hjemmehjælpere og hjemmesygeplejersker, samt bad / omklæning for personalet.

<sup>1</sup>: Uoverensstemmelse i årsbestemmelse mellem BBR og historisk udklip

#### **Nuværende anvendelse**

Underetage: Depoter, vaskerum, grovkøkken, værksted, teknikrum mv.

Stueetage: Køkken, opholdsrum, mødelokale mv.

1. sal: 4 plejeboliger samt et møderum

2. sal: Administration, mødelokale mv.

3. sal: Ikke udnyttet etage, ventilationsanlæg



### **Bygning 2 inkl. mellebygning mod bygning 1**

Opført i 2 etager i ca. 1967 til alderdomshjem.

Seneste større ombygning er foretaget i 1998 sammen med bygning 1, hvor der er tilføjet en helt ny etage på 1.sal, og hvor BR95 var gældende.

Ved om- og tilbygningen i 2007, er der kun foretaget mindre ombygninger i underetagen samt i stueetagen.

I 2014 er der tilbygget en udestue samt altan på nordgavlen af bygning 2.

#### Nuværende anvendelse

Underetage: Depoter, teknikrum, plejeboliger, birum mv

Stueetage: Opholdsområde, dagcenter, plejeboliger, birum mv.

1. sal: Opholdsområde, plejeboliger, birum mv.

Tagrum: Ventilationsanlæg

### **Bygning 2 - mellebygning mod bygning 5**

Opført i 2 etager i 2007 i forbindelse med opførelsen af ældreboliger i bygning 5, hvor BR95 inkl. tillæg 8 (Erhvervs- og Boligstyrelsens eksempelsamling om brandsikring af byggeri, april 2006, samt principperne for funktionsbaserede brandkrav, er benyttet ved byggesagsbehandlingen).

#### Nuværende anvendelse

Underetage: Adgang til sprinklerum, depot, teknikrum mv

Stueetage: Gangareal, træningsrum

### **Bygning 5 samt trapperum med elevator**

Opført i 3 etager i 2007, hvor BR95 inkl. tillæg 8 (Erhvervs- og Boligstyrelsens eksempelsamling om brandsikring af byggeri, april 2006, samt principperne for funktionsbaserede brandkrav, er benyttet ved byggesagsbehandlingen).

#### Nuværende anvendelse

Underetage: Ældreboliger

Stueetage: Ældreboliger

1. sal: Ældreboliger

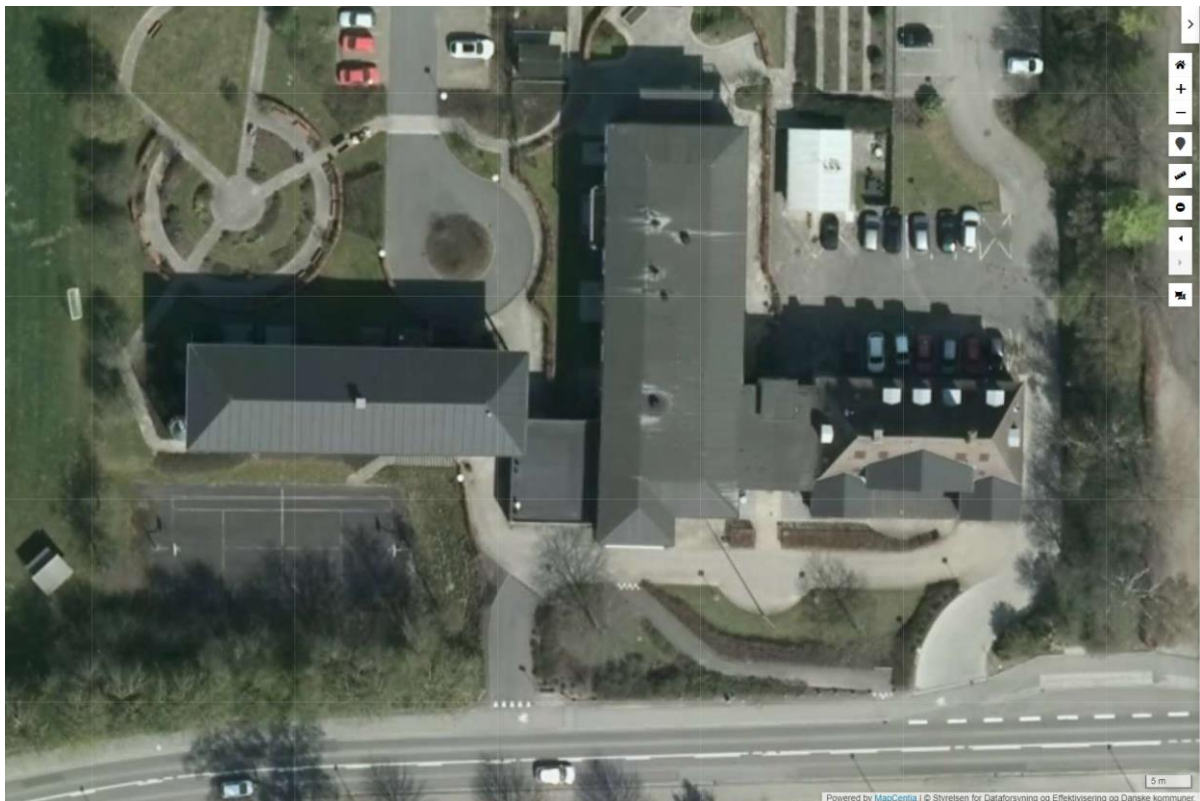
Tagrum: Ventilationsanlæg

## 2. BESIGTIGELSE AF OLLERUP PLEJECENTER

### 2.1 Kort om bygningen

Følgende er oplyst vedr. bygningen:

Institutionens navn:	Ollerup Plejecenter
Adresse:	Svendborgvej 16, 5762 Vester Skerninge5700 Svendborg
Matrikelnummer:	11-cn, Ollerup By, Ollerup
Opførelsesår:	1920-2007
Senest væsentlige ombygning:	1998 og 2007
Bygningsejer:	Svendborg Kommune
Antal etager:	2, 3 og 5 etager afhængig af bygning Bygning 1, 5 etager Bygning 2, 2 og 3 etager Bygning 5, 2 og 3 etager
Antal plejeboliger:	Bygning 1: 4 stk. på 1. sal Bygning 2: 8 stk. i underetage Bygning 2: 8 stk. i stueetage Bygning 2: 10 stk. på 1. sal Bygning 5: 4 stk. i underetage Bygning 5: 4 stk. i stueetage Bygning 5: 4 stk. på 1. sal



Figur 1 – Oversigtskort Ollerup Plejecenter

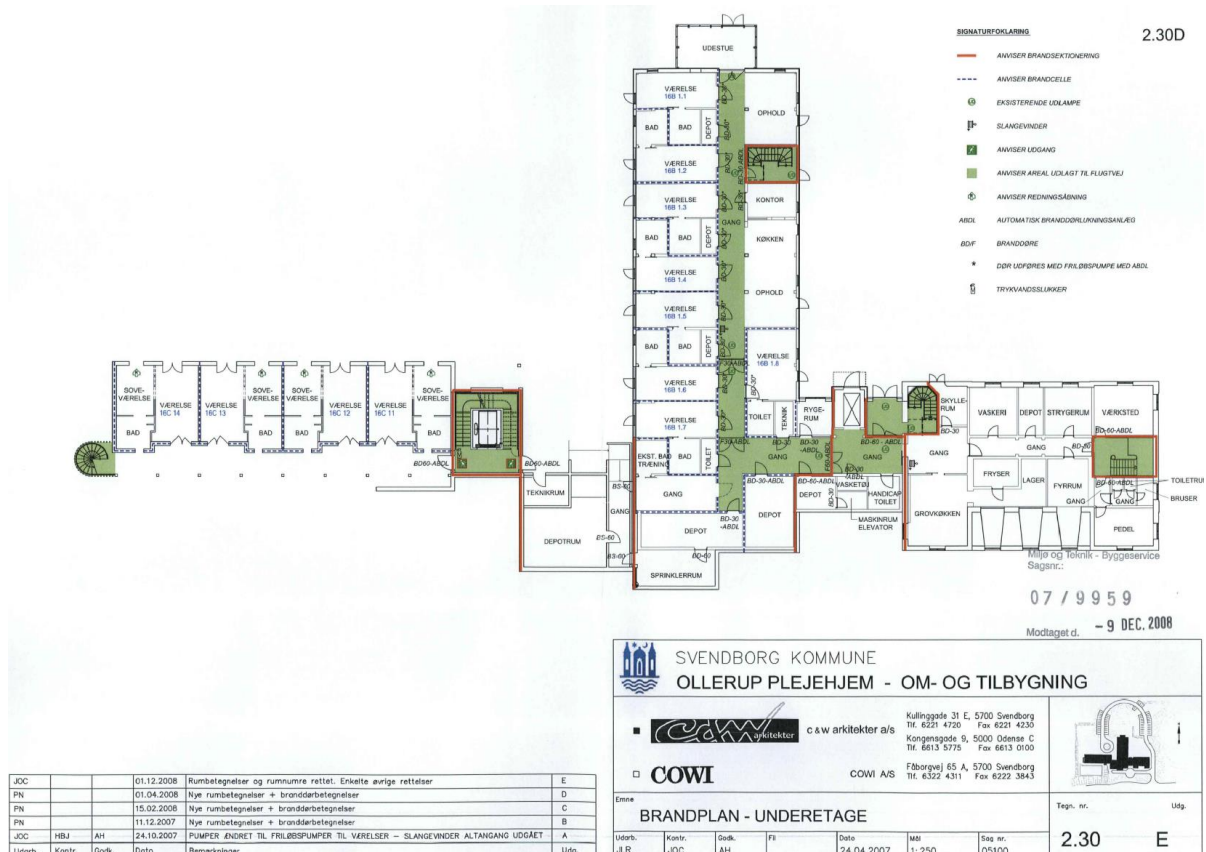
## 2.2 Bygningens formodede overordnede brandstrategi

Alle værelser er placeret ved facade med adgang til flugtvejsgang og redningsåbning. Flugtvejs gang er placeret midt i bygningens fløje. Fra flugtvejsgang er der adgang til flugtvejstrappe eller flugtvej til anden sikker sektion, hvorfra der er flugtvejstrapper.

Eksisterende brandplaner dækker 3 etager – underetagen, stueetage og 1. sal.

Der foreligger ikke brandplaner for 2. sal (administration) og 3.sal (ikke udnyttet etage – kun ventilationsanlæg der betjener 1. og 2. sal) i bygning 1.

Nedenfor på figur 2, 3, og 4 ses nuværende brandplaner.



Figur 2 – Underetage



JOC	Kontr.	Godk.	Dato	Bemærkninger	Udg.
JOC			01.12.2008	Rumbetegnelser og rumnumre rettet. Enkelte øvrige rettelser	E
PN			01.04.2008	Nye rumbetegnelser + branddarbetegnelser	D
PN			15.02.2008	Nye rumbetegnelser + branddarbetegnelser	C
JOC	HBJ	AH	24.10.2007	BRANDKRAV TIL ENTREDØRE I NY BOLIGBLOK UDGÆT - SLANGEVINDER ALTANGANG UDGÆT	A
Udarb.	Kontr.	Godk.	Dato	Bemærkninger	Udg.

SVENDBORG KOMMUNE  
OLLERUP PLEJEHJEM - OM- OG TILBYGNING

**caw** arkitekter a/s  
Kullingsgade 31 E, 5700 Svendborg  
Tlf. 6323 4720 Fax 6221 4250  
Kongensgade 9, 5000 Odense C  
Tlf. 6613 5775 Fax 6613 0100

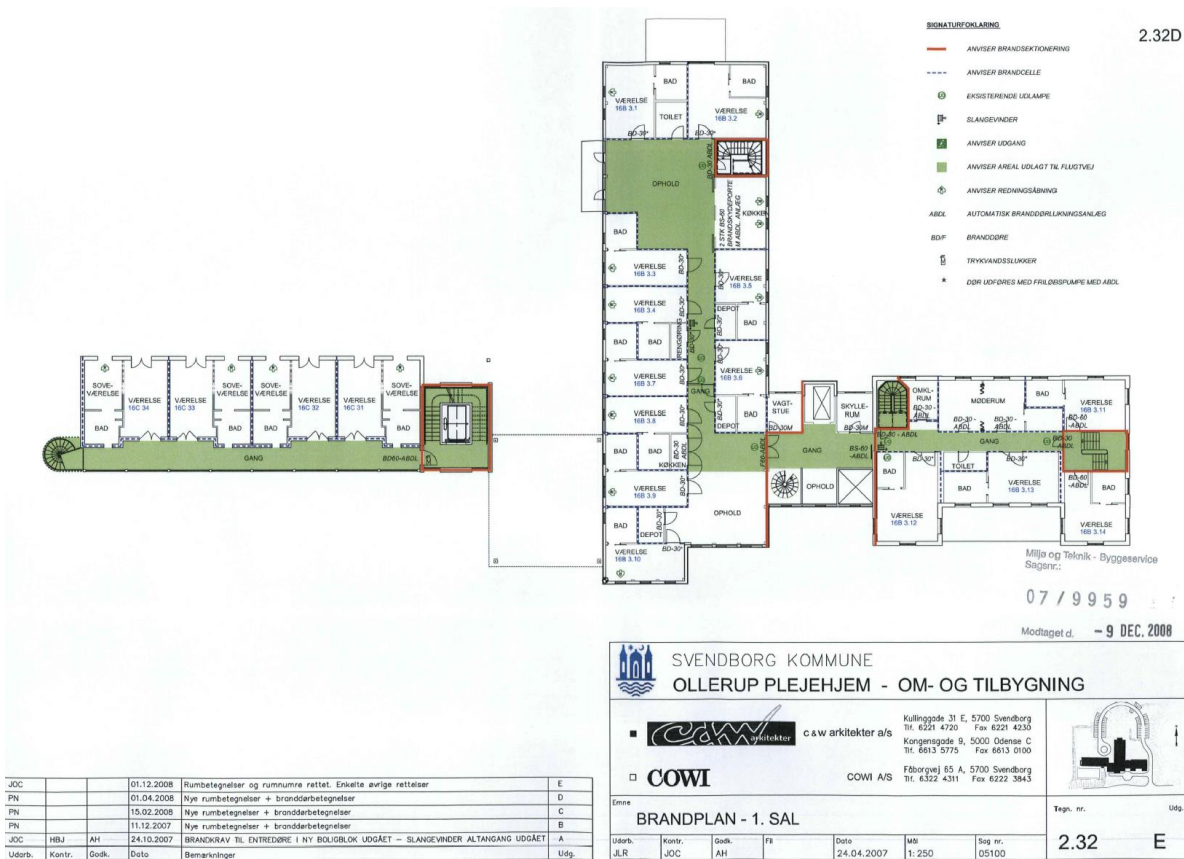
**COWI** COWI A/S  
Fåborgvej 65 A, 5700 Svendborg  
Tlf. 6322 4311 Fax 6322 3843

Emne: **BRANDPLAN - STUEETAGE**

Udsøgt: JLR Kontr.: JOC Godk.: AH Få: 24.04.2007 Må: 1:250 Sag nr.: 05100

Tegn. nr.: **2.31** Udg.: **E**

Figur 3 – Stueetage



Figur 4 - 1. sal

Bygningens nuværende brandstrategi baserer sig på opdeling af bygningerne i mindre brandsektioner under 1.000 m<sup>2</sup>, samt efter anvendelseskategori. De enkelte brandsektioner er herudover opdelt i mindre enheder i form af brandceller. Brandsikkerheden er i dag karakteriseret ved følgende tiltag:

- Soverumsafsnit (brandsektion) ca. 7 stk. á ca. 300 m<sup>2</sup> til ca. 550 m<sup>2</sup>
- Alle boliger udgør egne brandceller
- Redningsåbninger fra alle boliger
- Automatisk brandalarmanlæg med varsling af personale via dect-telefoni.
- Vandfyldte slangevinder/trykvandsslukker i hele bygningen
- Flugtvejs- og panikbelysning i bygning 1 og 2

#### Bygning 1 - usprinklet

Bygning 1 er usprinklet, i henhold til godkendelse fra myndighederne i forbindelse med ibrugtagningen af bygning 1 og 2, efter om- og tilbygning i 1998.

#### Bygning 2 - sprinklet

Soverumsafsnittenes samlede etageareal i bygning 2 udgør mere end 1.000 m<sup>2</sup> og i mere end 1 etage, der vil dermed være krav om automatisk sprinkleranlæg i bygningen.

Bygning 2 er sprinklet på alle 3 etager, samt i tagrum med ventilationsanlæg, jf. byggetilladelsen fra 1998.

#### Bygning 5 - usprinklet

Bygning 5 er usprinklet, hvilket er i overensstemmelse med Eksempelsamling om brandsikkerhed af byggeri 2006. 4. Her er stillet krav om sprinkling, når der i bygningsafsnit med soverumsafsnit er et etageareal større end 1.000 m<sup>2</sup>, og bygningen er i mere end 1 etage.

Bygning 5's etageareal pr. etage er ca. 290 m<sup>2</sup>, og er opført i 3 etager, hvorfor samlet etageareal = 870 m<sup>2</sup>

Da bygning 5's etageareal med soverumsafsnit er mindre end 1000 m<sup>2</sup>, er der ikke krav om sprinkling i bygning 5.

## 2.3 Forhold konstateret i DBI rapport

I DBI brandteknisk rapport er der angivet følgende forhold, der jf. DBI kræver afhjælpning/opgradering for at leve op til BR95.

Listen er ikke prioriteret, men som udgangspunkt angivet i den rækkefølge de optræder i DBI rapporten – for bedre forståelse af det enkelte punkt, er der medtaget supplerende oplysninger fra DBI rapporten. Hvor flere forhold kan samles under et overordnet emne, er dette gjort af hensyn til overskueligheden.

Forhold der kræver afhjælpning og hvor brandsikkerheden på plejecentret med fordel kan opdateres, er sammenfattet og angivet i afsnit 3.

### 1. Sprinkleranlæg

Sprinkleranlæg mangler i soverumsafsnit på 1. sal i bygning 1.

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.

### 2. Håndliste - Flugtvejsgange

Flugtvejsgange udføres med håndlister i begge sider.

### 3. Inventar/brandbelastning - Flugtvejsgange

Flugtvejsgange ryddes for inventar

### 4. Vinkelsmitte mellem brandsektioner

Vinduer udføres som bygningsdel klasse EI 60 efter gældende standarder, i mellem hovedindgang og Fys-lokale i stueetage, samt værelse på 1.sal.

### 5. Døre

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.

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

Døre til depoter og arbejdsrum skal udføres som dør klasse EI2 30-C [BD 30 dør], medmindre disse døre er placeret i gennembygninger 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.

Mange døre ind til depoter stod åbent, fasthold eller svære at lukke/åbne, disse døre skal forsynes med ABDL-anlæg hvis disse ønskes fastholdt i åben tilstand.

Det er DBIs vurdering at samtlige branddøre skal efterses om pumpe og/eller lukkefalle er

funktionelt korrekt.

6. ABA i tagrum over bygning 2

Der skal installeres ABA i tagrum, inkl. markering åbning af loftslem, at der findes detektorer i tagrummet.

7. Elevator i bygning 2

Elevator er ikke udført med brandventilation [ABV-anlæg], der skal i elevatorskakterne monteres mekanisk brandventilation med en effekt på 3000 m<sup>3</sup>/time.

8. Kopirum

Det kunne konstateres, at kopirummet ved dagcenteret i stueetage havde fri adgang til flugtvejsgang. Åbningen 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.

9. Gennemføringer i brandadskillende bygningsdele – brandtætning omkring installationer

Manglende brandtætning ved faldstammer/afløb udført i plast i kælder

Manglende brandtætning ved installationsgennemføring i kælder

Manglende brandtætning af kabelbakker.

10. Lem til loftrum i bygning 2

Loftlem var ikke af korrekt dimension, denne målte 0,5 x 1 meter. Derudover manglede den markering af, at der var installeret ABA-anlæg og sprinkler på loftrummet.

11. Bærende konstruktioner – bygning 2

Bygning 2:

Altan udfør 1. sal sikres som bygningsdel klasse BD-bygningsdel 60 i henhold til BR95, pkt. 6.7.2 stk. 7.

12. Bærende konstruktioner – bygning 5

Bygning 5:

Trappe skal sikres som bygningsdel klasse BD-bygningsdel 60 i henhold til BR95, pkt. 6.7.2 stk. 7.

13. Indvendige Flugtvejstrapper

Der blev konstaterede 2 spindelflugtvejstrapper i bygningen, som ved dementafsnittet (i bygning 2) og gamle afdeling med køkken og værelser på 2. sal (i bygning 1).

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.

14. 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 flugtvejstrappen forenden af altangangen er udført som åben spindeltrappe, og derved ikke opfylder kravet.

Altangange og flugtvejstrapper fra 1. og 2. sal ved ældreboliger er udført 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]

#### 15. Adgangsmuligheder 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.

#### 16. Blitz orientering til beredskabet.

Det blev konstateret, 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 ABAcentralen.

### **2.4 Forhold konstateret ved besigtigelse**

Ved besigtigelsen er der fundet en række forhold, hvor brandsikkerheden på plejecentret med fordel kan opdateres. Forhold i dette afsnit, er tilføjelser til de forhold DBI har oplyst i DBI rapporten.

Forhold der kræver afhjælpning og hvor brandsikkerheden på plejecentret med fordel kan opdateres, er sammenfattet og angivet i afsnit 3.

Forholdene er nummererede med fortløbende nr. fra afsnit 2.3.

#### 17. Høj/lav smitte – bygning 2 – stueetage/1.sal

Udestue i stueetage på nordgavl – brandsmitte til vinduer i boenheder på 1. sal.  
Tagkonstruktion skal undersøges nærmere om den er bærende BD60-bygningsdel, tillige med vægge i stueetage og underetage.

#### 18. Høj/lav smitte – bygning 1 – stueetage/1.sal

Opholdsrum i stueetage ved sydfacade – brandsmitte til vinduer i boenheder på 1.  
Tagkonstruktion skal undersøges nærmere om den er bærende BD60-bygningsdel, tillige med vægge i stueetage.

#### 19. Flugtvej/evakuering – bygning 1

Flugtvejsbredde på ca. 1,45 m på 1. sal med i alt 4 boenheder.

#### 20. Bærende konstruktion – 1. sal bygning 5

Myndighederne har stillet krav om BD60 adskillelse over altangang mod tagrum.  
Tagkonstruktion bæres af uisolerede stålprofiler langs altangang og ved nord-østlige hjørne af bygningen. Stålsøjler er i projektmateriale krævet brandmalet til BS60.

#### 21. Brandskillende vægge - brandtætninger

Ud fra forhold besigtiget ved loft over 2 depoter, samt fotos fra tidligere udskiftning af afløb over loft i dagcenter i bygning 2, samt fotos af loft over stueetage i bygning 1, kan det konstateres, at sammenbygning med overliggende etagedæk ikke er tætnet med fuger, men tætnet med rockwool.

Ventilationskanaler er ført gennem brandsektionsvægge, hvor brandtætningen omkring kanaler er udført med Rockwool.

## 22. Brandadskillende etagedæk – brandtætninger og skader på etagedæk

Ud fra forhold besigtiget ved loft over 2 depoter, samt fotos fra tidligere udskiftning af afløb over loft i dagcenter i bygning 2, samt fotos af loft over stueetage i bygning 1, kan det konstateres, at gennemføringer i etagedæk ikke er udført med brandtætning.

Skader på underside af etagedæk (puds på rør) i bygning 1, er beskadiget/fjernet i forbindelse med etablering af gennemføringer, samt hvor ophæng af afløbsrør fastgjort til etagedækket.

## 23. Trapperum i bygning 2 – tilslutning mod tagbeklædning

Trapperum er ikke ført op gennem tagrum og til udvendig tagbeklædning som angivet på tegningsmaterialet fra om- og tilbygningen i 1998.

## **2.5 Forhold konstateret ved genbesigtigelse pr. 2022-10-31**

Ved genbesigtigelsen blev der fundet en række forhold, hvor brandsikkerheden på plejecentret med fordel kan opdateres. Forhold i dette afsnit, er tilføjelser til de forhold DBI har oplyst i DBI rapporten, samt de forhold der blev fundet ved den første besigtigelse.

Forhold der kræver afhjælpning og hvor brandsikkerheden på plejecentret med fordel kan opdateres, er sammenfattet og angivet i afsnit 3.

Forholdene er nummererede med fortløbende nr. fra afsnit 2.4

### 24. Perforeret loftbeklædning på 2. sal i bygning 1

Den perforerede loftbeklædning/akustikplade er eneste pladebeklædning på adskillelsen mod overliggende etage/tagrum.

### 25. 3.sal/tagrum med ventilationsanlæg i bygning 1

Ventilationsanlæg er placeret i tagrum der tidligere har været indrettet mindre værelser og små depotrum. Indretningen vurderes at stamme fra perioden hvor bygningen var i brug som hotel.

Nogle af skillevæggene, gulvene, isolering, tagvinduer er fjernet i forbindelse med ombygningen i 1995.

### 26. Perforeret loftbeklædning på 1. sal i bygning 2

Den perforerede loftbeklædning/akustikplade er eneste pladebeklædning på adskillelsen mod overliggende tagrum, i gang- og opholdsarealerne.

Lofter i selve boenhederne er udført med 13 mm gipsplank uden perforering.

### 27. Brandadskillende etagedæk – brandtætninger og skader på etagedæk i bygning 1

Loft over stueetage i bygning 1 blev besigtiget, og der kan konstateres flere og større skader på underside af etagedæk (puds på rør) i bygning 1. Skaderne er sket i forbindelse med etablering af gennemføringer, samt hvor ophæng af afløbsrør fastgjort til etagedækket. Forholdet er konstateret under første besigtigelse, hvorfor det håndteres sammen med ovenstående pkt. 22 i afsnit 2.4.

### 3. VURDERING AF NØDVENDIGE BRANDTEKNISKE TILTAG

Det vurderes hvilke brandtekniske tiltag der skal til, for at bygningen lever op til det sikkerhedsniveau der var gældende på tidspunktet for bygningens opførelse eller seneste væsentlige om- og tilbygning, Bygningsreglement 1995.

Desuden vurderes det, hvad der konkret kan etableres af tiltag, der kan opdatere brandsikkerhedsniveauet, så det svarer til sikkerhedsniveauet udlagt af Bygningsreglement 2018. Da der ikke er væsentlige skærpede brandkrav i gældende bygningsreglement BR18 i forhold til BR95, benyttes Bilag 7 - Præ-accepterede løsninger - *Bygningsafsnit, hvor personer ikke kan bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp*, hvor det giver mening eller øget personsikkerhed, når forbedringerne foranlediget af dette notat foreslås.

Listen er ikke prioriteret, da alle punkter skal udføres for at brandsikkerheden er i orden. Hvor emnet stammer fra DBI-rapport er dette angivet med "DBI" i overskriften.

Hvis emnet er af driftsmæssig karakter, angives dette, da det i så fald ikke har indflydelse på anlægsøkonomien til det enkelte punkt.

Der angives generelt en funktion/krav ved det enkelte punkt, samt hvilket bygningsreglement der tages udgangspunkt i, samt om der fra BR95 er henvist til Eksempelsamling om brandsikkerhed af byggeri 2006/2012.

For omfang af tiltagene, henvises der til brandplaner og overslagsbudget, der vedlægges som bilag til dette notat.

### **3.1 Manglende automatisk sprinkleranlæg (DBI)**

#### Sprinkleranlæggets - funktion – BR95:

Sprinkleranlæg er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Automatisk sprinkleranlæg sikrer, at en evt. brand begrænses til den brandmæssige enhed (brandcelle)/soverumsafsnit, hvor den er startet.

I plejecentre skal der jf. lovgivningen udføres automatisk sprinkleranlæg, hvis der er soverumsafsnit der er større end 1.000 m<sup>2</sup> og bygningen er i mere end 1 etage.

#### Lokalisering

Bygning 1, på 1. sal med soverum for beboere.

#### Registrering

Bygning 2 er udført med fuldt dækkende sprinkleranlæg i underetage, stueetage, 1. sal og tagrum. Da bygning er bygget sammen med bygning 2, og samtidig er i 5 etager (inkl. de 2 tagetager), er der krav om sprinkling af soverumsafsnit i bygning 1.

#### Forslag til løsning:

Med baggrund i bygningens indretning, anvendelse, konstruktion, etagedæk med bjælkelag samt bygningens alder, anbefales det at udvide det eksisterende sprinkleranlæg, til også at omfatte 1. sal i bygning 1.

I BR95 var der kun krav om sprinkling af soverumsafsnit, hvorfor øvrige etager var fritaget for sprinkling.

Som alternativ til sprinkling, kan det overvejes at nedlægge de 4 boenheder på 1. sal i bygning 1, hvorved etagen kan ændre anvendelseskategori, og kravet til sprinkling herved kan undgås. Den nye anvendelse skal vælges, så der ikke stilles krav om sprinkling af etagen.

### **3.2 Manglende håndliste – Flugtvejsgange (DBI)**

#### Flugtvejsgangens - funktion – BR95:

Flugtvejsgange er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Et flugtvejssystem er et beskyttet system, der sikrer at evakuering kan ske, uden at blive udsat for kritiske forhold så som røg, høje temperaturer eller varmestråling.

Jf. BR95 skal flugtvejsgange udføres med håndlister i begge sider.

#### Lokalisering

Bygning 1 og 2, i de flugtvejsgange der betjener boenhederne i underetage, stueetage samt 1. sal.

#### Registrering

Flugtvejsgange er generelt udført med håndliste i kun en side af flugtvejsgangen.

#### Forslag til løsning:

Der monteres håndliste i den side af flugtvejsgangen hvor den mangler.

### **3.3 Inventar/brandbelastning – Flugtvejsgange (DBI)**

#### Flugtvejsgangens - funktion - BR95:

Flugtvejsgange er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Et flugtvejssystem er et beskyttet system, der sikrer at evakuering kan ske, uden at blive udsat for kritiske forhold så som røg, høje temperaturer eller varmestråling.

Inventar må ikke indsnævre bredden af flugtvejsgangen, og ikke bidrage til ekstra brandbelastning.

#### Lokalisering

Bygning 1 og 2, i de flugtvejsgange der betjener soverumsafsnit i underetage, stueetage samt 1. sal.

#### Registrering

Inventar der reducerer flugtvejsgangens bredde, samt øger brandbelastningen

#### Forslag til løsning:

Der foretages en registrering af indretningen i flugtvejsgangene, den indretning bør efterleve følgende:

- Møbler og inventar skal primært være udført af klassificerede materialer mindst som D-s2,d2 og med en ultra lav brandbelastning på højst 50 MJ/m<sup>2</sup> af gulvarealet (svarende til ca. 2,5 kg træ/m<sup>2</sup>) jævnt fordelt i flugtvejsgangen.
- Den maksimale brandbelastning er gældende for den samlede mængde af inventar og materialer i flugtvejsgangen.
- Hensyntagen til flugtvejens bredde.

Inventar der ikke overholder ovenstående skal fjernes som en del af den daglige drift.

Emnet er relateret til den daglige drift, hvorfor der ikke afsættes anlægsøkonomi til denne opgave.

### **3.4 Manglende vinkelsmittehindring ved eksisterende brandsektioner (DBI)**

#### Vinkelsmittesikring - funktion – BR95/BR18:

Mellembygning er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Vinkelsmittesikring forhindrer, at der ikke kan ske brandspredning mellem forskellige brandmæssige enheder via ydervægge i den tid, som er nødvendig for evakuering og redning af personer.

Hvor der er mulighed for vinkelsmitte, udføres ydervæggene mindst som bygningsdel klasse EI 60 [BD-bygningsdel 60], så vinkelsmitte ikke kan finde sted inden for en afstand af mindst 2,5 m fra sektionafgrænsningen (BR95).

Hvis der placeres et vinduesparti inden for det område, hvor der sker sikring mod vinkelsmitte, må dette ikke kunne åbnes, og det skal have samme brandmæssige egenskaber, som den væg, hvori det er monteret (BR18).

#### Lokalisering

Mellem hovedindgang i bygning 2, og vinduer i bygning 1.

1 vindue i FYS-lokale i stueetagen samt 1 vindue i bolig på 1. sal, begge vinduer er placeret i bygning 1.

#### Registrering

Vinduer i bygning 1, er ikke udført med brandklassifikation EI60 og uden åbningsmulighed.

#### Forslag til løsning:

Vinduer uden åbningsmulighed udføres som bygningsdel klasse EI 60 efter gældende standarder. På 1.sal i bolig 16B, 3.12, skal det kontrolleres at redningsåbning er placeret i sydfacaden.

### **3.5 Brandadskillende døre (DBI)**

#### Branddøre – funktion - BR95/BR18

Branddøre er hovedsagelig etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Branddøre skal sikre der ikke sker brand- og røgspredning.

Åbninger i brandsektionsafgrænsende vægge skal lukkes med BD 60 dør (BR95).

Dør i brandsektionsadskillelse udføres som klasse EI2 60-C [BD 60 dør] (BR18)

Dør i brandcelleadskillelse udføres som klasse EI2 30-C [BD 30 dør] (BR18)

Dør i brandcelleadskillelse mellem flugtvejsgang og rum med oplags- og depotfunktion (køkken, kopirum og lignende) udføres som klasse EI2 30-C [BD 30 dør] (BR18)

Opdeling i brandceller skal ske så områder med forskellig personrisiko og/eller brandrisiko, udgør selvstændige brandmæssige enheder.

Områder med forskellig brandbelastning skal udgøre selvstændige brandceller, f.eks. teknikrum, depotrum, rengøringsrum og lignende.

Der bør i den forbindelse tages hensyn til såvel antændelsesmuligheder som brandbelastning

#### Lokalisering

Bygning 1, underetage.

Bygning 2, 1.sal

#### Registrering

Flere døre er ikke i overensstemmelse med kravene ovenfor – se bemærkning til de enkelte døre nedenfor.

#### Forslag til løsning

Bygning 1, underetage:

Døren mellem pedelrum og flugtvejstrappe skal udføres som branddør klasse EI2 60- C [BD 60 dør] med ABDL.

Bygning 1, underetage:

Døren mellem gang og flugtvejstrappe skal udføres som branddør klasse EI2 60- C [BD 60 dør] med ABDL.

Bygning 1, underetage:

Selvom det ikke var et krav i BR95 (brandcelle uden langvarigt personophold), anbefales det at montere branddøre efter kravene i BR18. Dette anbefales på baggrund af bygningens alder, opbygningen med træ i etagedækkene, samt øget sikkerhed mod brandspredning fra underetagen og til stueplan.

Det anbefales derfor, at der monteres branddør klasse EI2 30-C [BD 30 dør] i underetagen mellem gangen og følgende rum:

- vaskeri
- depotrum
- strygerum
- grovkøkken/lager/depot/fryser
- teknikrum

I alt 5 branddøre - Hvis døre ønskes fastholdt i åben position, skal disse forsynes med ABDL-anlæg

Bygning 2, 1. sal:

Brandskydeporte skal monteres med sidehængt flugtvejsdør, så passage er mulig efter skydeporten, er lukket i.

### **3.6 ABA i tagrum over bygning 2 (DBI)**

#### Automatisk brandalarmanlæg – funktion - BR95/BR18

ABA er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Ved etableringen af 1. sal på bygning 2, var der i 1998 ikke krav om ABA/røgdetektorer i tagrummet, kravet var kun gældende i flugtvejsgange og flugtvejstrapper.

I BR18 er der i dag krav om totaldækkende ABA-anlæg, når formålet med ABA-anlægget er, at sikre tidlig detektering og alarmering.

#### Lokalisering

Tagrum i bygning 2, hvor der er installeret 3 ventilationsanlæg.

#### Registrering

Der mangler røgdetektorer i tagrummet over bygning 2.

#### Forslag til løsning

Eksisterende ABA-anlæg udvides til også at omfatte tagrummet, inkl. markering ved åbning af loftslem, at der findes detektorer i tagrummet.

### **3.7 Elevator i bygning 2 (DBI)**

#### Elevator – funktion – BR95/BR18

Elevator er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Elevatorskakte samt rum for drivmaskineri, apparater og tovskiver skal udgøre selvstændige brandsektioner med døre og lemme mindst som BD-dør 30 (BR95). Ved etableringen i 1998, var der ikke krav om ABV-anlæg, men krav til dørene. Det vurderes at kravet til dørene ikke kan opfyldes, da elevatordørene ikke lukker tæt.

Døre fra elevatorskakt til en brandmæssig enhed kan alternativt udføres som mindst elevatordør klasse EI 30 jf. DS/EN 81-58 Sikkerhedsforskrifter for udførelse og installation af elevatorer – Undersøgelse og prøvninger – Del 58: Prøvning af skaktdøres brandmodstandsevne, hvis elevatorskakten udføres med automatisk brandventilation (BR18).

#### Lokalisering

Bygning 2, i mellembygning mod bygning 1.

Elevator betjener underetage, stueetage og 1. sal.

#### Registrering

Der mangler ABV i elevatorskakt.

#### Forslag til løsning

Det anbefales, at efterleve kravene i BR18, da det herved sikres mod brand- og røgspredning mellem underetage og stueetage/1.sal.

Elevator er ikke udført med brandventilation [ABV-anlæg]. Der skal i elevatorskakten monteres mekanisk brandventilation med en effekt på 3000 m<sup>3</sup>/time jf krav i bilag 12 til kap. 5 i BR18.

ABV tilsluttes eksist. ABA-anlæg.

Døre i elevator skal udføres som mindst elevatordør klasse EI 30 jf. DS/EN 81-58.



### **3.8 Kopirum i åben forbindelse med flugtvejsgang (DBI)**

#### Brandcelle – funktion – BR95/BR18

Kopirum er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Ved etableringen i 1998, var der ikke krav om at kopirum skulle udgøre egen brandcelle (BR95).

Opdeling i brandceller skal ske så områder med forskellig personrisiko og/eller brandrisiko, udgør selvstændige brandmæssige enheder. Områder med forskellig brandbelastning skal udgøre selvstændige brandceller, f.eks. teknikrum, depotrum, rengøringsrum og lignende. Der bør i den forbindelse tages hensyn til såvel antændelsesmuligheder som brandbelastning (BR18). Kopirum er i bilag 7, angivet som et rum der skal udgøre selvstændig brandcelle.

#### Lokalisering

Bygning 2 i stuetagen udfor indgang til dagcenter.

#### Registrering

Kopirummet ved dagcenteret i stueetage har fri adgang til flugtvejsgang.

#### Forslag til løsning

Åbningen 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 ABDLanlæg.

### **3.9 Gennemføringer i brandadskillende bygningsdele – brandtætning omkring installationer (DBI)**

#### Gennemføringer for installationer - Funktion – BR95

Gennemføringer er hovedsagelig etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

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

Kravet i BR95 er enslydende med krav i BR18.

#### Lokalisering

Her er kun medtaget de gennemføringer som DBI har registreret.

Underetage i bygning 1 og bygning 2.

Øvrige gennemføringer er behandlet i eget punkt 3.21 og 3.22.

#### Registrering

Manglende brandtætninger er registreret ved afløbsinstallationer, VVS-installationer, samt elinstallationer i underetage i bygning 1 og bygning 2.

#### Forslag til løsning

Manglende brandtætning ved faldstammer/afløb udført i plast i værksted i underetagen i bygning 1, udføres efter nugældende krav/regler.

Manglende brandtætning ved installationsgennemføring i underetagen i bygning 1, udføres efter nugældende krav/regler.

Manglende brandtætning af kabelbakker i underetagen i bygning 2, udføres efter nugældende krav/regler.

### **3.10 Lem til loftrum i bygning 2 (DBI)**

#### Branddøre – funktion - BR95/DS426-2

Løftlem er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Adskillende væg- og lofts konstruktioner mod uudnytteligt tagrum udføres mindst som BD-bygningsdel 30.

I henhold til DS426-2 fra 1987 der var gældende på opførelsestidspunktet i 1998, kunne ventilationsanlæg placeres i uudnyttelige tagrum, der udføres mindst som F-bygningsdel 60 (flammestandsende bygningsdel).

Da tagrummet er installeret med fuldt dækkende sprinkleranlæg, vurderes det, at niveauet for brandsikkerheden er opretholdt, når adskillelse mellem 1. sal og tagrum udføres som BD30 adskillelse.

Krav til løftlem bliver derfor EI2 30 lem [BD-30-M lem].

#### Lokalisering

Bygning 2, 1.sal/loft.

#### Registrering

Løftlem var ikke af korrekt dimension, denne målte 0,5 x 1,0 meter.

#### Forslag til løsning

Løftlem udskiftes med godkendt løftlem klasse EI 30, med fri åbning på min. 0,6 x 0,9 m.

Sammen med løftlem skal der være stige synlig og i umiddelbar nærhed af løftlemmen, der skal kunne åbnes uden brug af specialværktøj/nøgle.

### **3.11 Bærende konstruktioner – altan på bygning 2 (DBI)**

#### Bærende konstruktion - altan - Funktion – BR95

Altan er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

En altan, der kun betjener én brandcelle, kan udføres enten med bærende konstruktioner, der er BD-bygningsdel 60 eller 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 én af de øvrige altaner og
- c. Rækværk og altanplader skal udføres som let konstruktion.

Undersiden af altanplader af brændbart materiale skal udføres mindst som klasse 1 beklædning.

#### Lokalisering

Bygning 2, altan udfor 1.sal på vestfacade.

#### Registrering

Altanen er registreret udført med uisolerede stålprofiler, med tæt pladebeklædning på underside, samt let konstruktion i altan og gelænder.

#### Forslag til løsning

Den udførte altan betjener kun én brandcelle, og det samtidig vurderes, at den udførte altan opfylder kravene i a, b, c inkl. krav til undersiden.

Der er derfor ikke behov for afhjælpning som angivet i DBI-rapport.

### **3.12 Bærende konstruktioner – udvendig trappe på bygning 5 (DBI)**

Bærende konstruktion – udvendig trappe - Funktion – BR95/Eksempelsamling 2006

Trappen er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 2007.

Trapper i bygninger i anvendelseskategori 6, med øverste etage mellem 5,1 og 9,6 m over terræn, udføres i klasse R 30 A2-s1, D0 [BS-30].

#### Lokalisering

Bygning 5, spindeltrappe på vestgavl.

#### Registrering

Trappen er udført i stål, som udvendig spindeltrappe uden beskyttelse mod vejr og vind.

#### Forslag til løsning

DBI-rapport angiver:

at trappen skal sikres som bygningsdel klasse BD-bygningsdel 60 i henhold til BR95, pkt. 6.7.2 stk. 7.

Da byggetilladelsen var givet efter Eksempelsamlingen 2006, er kravet kun BS30.

Trappen er udført i stål, samt placeret udvendigt på altangangen, hvorfor det vurderes at trappen er BS30, når der i lasttilfældet for trappen, kan ses bort fra nyttelasten.

Der er derfor ikke behov for afhjælpning.

### **3.13 Indvendige Flugtvejstrapper – bygning 1 og 2 (DBI)**

Indvendige flugtvejstrapper - Funktion – BR95

Trapper er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Trapper i plejeinstitutioner skal udføres, så de giver bekvem mulighed for båretransport.

#### Lokalisering

Bygning 1, flugtvejstrappe ved brandsektion mod bygning 2.

Bygning 2, flugtvejstrappe i nordlige ende, med opholdsrum på de 3 etager.

#### Registrering

DBI-rapport angiver:

at der blev konstaterede 2 spindelflugtvejstrapper i bygningen, som ved dementafsnittet og gamle afdeling med køkken og værelser på 2. sal, samt betjener flugtveje hvor gulvoverflade er mere end 5,1 meter over terræn.

#### Forslag til løsning

I forbindelse med byggeansøgning og byggetilladelsen har Egebjerg Kommune givet uddybende bemærkninger til arbejdstilsynets forhåndstilkendegivelse af 22. maj. 1998.

I bemærkningerne angives der *”Med hensyn til trappen er der tale om det eksisterende trapperum, men hvor trappen udskiftes således der bliver repos på hver etage og dermed en bedre trappe end den eksisterende”*.

Ved etableringen af trapperne i 1998, har myndighederne direkte forholdt sig til udformningen, hvorfor de 2 flugtvejstrapper, betragtes som eksisterende godkendte forhold.

Der er derfor ikke behov for afhjælpning.

### **3.14 Udvendige flugtvejstrappe – bygning 5 (DBI)**

#### Udvendig trappe - Funktion – BR95/Eksempelsamling 2006

Trappen er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 2007.

I eksempelsamling 2006 er der afsnit 2.2 Antal flugtveje angivet følgende *”I bygninger med altangang bør det sikres, at personer i tilfælde af brand ikke kan blive afskåret fra flugtvejene. I bygninger, hvor gulv i øverste etage er højst 9,6 m over terræn, vil redningsberedskabet kunne nå altangangen med deres bærbare stiger”*.

Ved opførelsen var der kun krav om en flugtvejstrappe, der er placeret i eget trapperum og udført med lige løb og reposer.

#### Lokalisering

Bygning 5, spindeltrappe på vestgavl.

#### Registrering

DBI-rapport angiver:

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

Altangange og flugtvejstrapper fra 1. og 2. sal ved ældreboliger er udført uden mulighed for båretransport, samt skal indplaceres i egen brandsektioner.

#### Forslag til løsning

DBI-rapport angiver:

at 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.

Altangange og flugtvejstrapper fra 1. og 2. sal ved ældreboliger er udført 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].

Med udgangspunkt i eksempelsamling 2006 vurderes det, at der ikke er krav om en flugtvejstrappe for enden af altangangen.

Den etablerede spindeltrappe, vurderes at være en forbedret redningsmulighed i forhold til redning via redningsberedskabets stiger. Der vil derfor ikke være krav om placering i egen brandsektion/beskyttelse mod vejrlig.

Det skal samtidig bemærkes, at antallet af boliger pr. etage kun er 4, hvorfor personbelastningen samtidig er lav.

Med hensyn til krav om udførelse af trappen som BS30, henvises der til pkt.3.12, hvor emnet er behandlet.

Der er derfor ikke behov for afhjælpning.

### **3.15 Adgangsmuligheder for indsatsmyndighederne til sprinklercentralen – bygning 2 (DBI)**

Adgangsmulighed - - Funktion – BR95//Eksempelsamling 2006

Adgangsvejen er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 2007.

I eksemplarsamling 2006, er deri afsnit 2.3 angivet, at gange i fælles adgangsveje have en fri bredde på mindst 1,3 m.

Lokalisering

Bygning 2, adgangsvej til sprinklercentral via udvendig adgangsvej, i underetagen.

Registrering

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

Forslag til løsning

Adgangsvej skal friholdes og sprinklerrum skal ryddes for oplag, som en del af den daglige drift.

Emnet er relateret til den daglige drift, hvorfor der ikke afsættes anlægsøkonomi til denne opgave.

### **3.16 Blitz orientering til beredskabet (DBI)**

Blitz - Funktion – BR95

Blitz er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Det blev konstateret, at der ikke var monteret korrekt placering og antal af blitz til signalering af hvor beredskabet skal køre hen ved en eventuel alarm. Blitzen skal kunne erkendes fra offentligvej og hen til ABACentralen.

Lokalisering

Bygning 1 og 2, udvendig facade mod Svendborgvej.

Registrering

Blitz er i dag placeret på bagsiden/nordsiden af bygning 2, ved sektionsadskillelsen mod bygning 1.

Forslag til løsning

Det anbefales at montere ekstra blitz på hjørnet af bygning 1, hvor det er muligt at erkende blitzen fra offentlig vej.

### **3.17 Høj/lav smitte – bygning 2 – stueetage/1.sal**

#### Høj/lav smitte - Funktion – BR10/Eksempelsamling 2012

Udestue og altan i stueplan ved nordgavl på bygning 2 er etableret i forbindelse med egen byggesag i 2014.

For at reducere risikoen for horisontal brandspredning over tag fra én brandsektion til en anden, jf. bygningsreglement 2010, kapitel 5.5, stk. 1, kan brandsektionsvægge føres op over taget med en forsvarligt afdækket brandkam af samme konstruktion som den underliggende væg.

Som alternativ til en brandkam kan bygningen udføres med en brandkamserstatning, som er en sikring af tagkonstruktionen langs brandsektionsvæggen.

Kravet er BD60 konstruktion i 5,0 m fra væggen, hvor kravet er til både adskillende og bærende funktion, inkl. de konstruktioner der understøtter tagkonstruktionen.

#### Lokalisering

Bygning 2, underetage og stueetage ved nordgavl.

#### Registrering

På de opdaterede brandplaner fra 2008, er der ikke angivet brandkrav til hverken tagkonstruktion eller overliggende væg.

På tegningerne fra byggeansøgningen er der angivet 2 lag 13 mm alm. gipsplader.

Alm. gipsplader har normalt kun en beskyttelses tid på ca. 15 min pr. lag, når de placeres vandret. Den udførte adskillelse vurderes derfor at være som BD30 konstruktion.

#### Forslag til løsning

Udestue er bygget på gavl, hvor der er vinduer til boenheder på 1. sal. Vinduer på 1.sal er oplukkelige og uden brandklassifikation.

Tegningsmateriale fra opførelsen angiver ikke brandkrav til tagkonstruktion eller vinduerne på 1. sal.

Tagkonstruktion skal undersøges nærmere om den er bærende bygningsdel klasse REI 60 [BD-bygningsdel 60] i en afstand af 5,0 m fra gavlen (hele tagkonstruktion).

Kravet til de bærende konstruktioner gælder også for de understøttende konstruktioner i stueetagen og i underetagen.

Der skal som minimum monteres et lag 15,5 mm brandgips på loftet, således tagkonstruktionen kan antages at være bærende bygningsdel klasse REI 60 [BD-bygningsdel 60].

### **3.18 Høj/lav smitte – bygning 1 – stueetage/1.sal**

#### Høj/lav smitte - Funktion – BR95

Opholdsrummet i stueetagen og overliggende tagkonstruktion er etableret i forbindelse med om- og tilbygningen i 1998.

Hvis der ved en brandsektionsafgrænsning er forskellig bygningshøjde, skal taget over den lavere del udføres mindst som BD-bygningsdel 60 uden åbninger inden for en afstand af mindst 5,0 m fra den højere del. Dette gælder dog ikke, når den højere del er udført som BS-væg 60 uden åbninger over taget på den lavere del af bygningen.

Udførelse af taget som BD bygningsdel 60 i 5,0 m bredde omfatter også tagets bærende konstruktion.

#### Lokalisering

Bygning 1, stueetage ved sydfacade, udfyldning mellem eksisterende bygningsfløje.

#### Registrering

På et tidligt udkast til brandplaner fra 1997-11-06, er der angivet BD60 krav til tagkonstruktionen.

På snittegning 1.20, er der angivet 13 mm gipsplade og 13 mm akustikgipsplade (perforeret med huller) på undersiden af bjælkespær pr. 813 mm. Der er ikke angivet krav til brandmodstandsevnen.

På de opdaterede brandplaner fra 2008, er der ikke angivet brandkrav til hverken tagkonstruktion eller overliggende væg.

Da nederste gipsplade er perforeret, vurderes det, at konstruktionen ikke lever op til kravet om 2 lag plader på undersiden, og i min. 12 mm tykkelse pr. plade, som angivet i bilag 3 til BR95.

#### Forslag til løsning

Opholdsrum i stueetage ved sydfacade – brandsmitte til vinduer i boenheder på 1.

Tagkonstruktion skal undersøges nærmere om den er bærende bygningsdel klasse REI 60 [BD-bygningsdel 60] i en afstand af 5,0 m fra gavlen (hele tagkonstruktion).

Kravet til de bærende konstruktioner gælder også for de understøttende konstruktioner i stueetagen og i underetagen.

Der skal som minimum monteres et lag 15,5 mm brandgips på loftet, således tagkonstruktionen kan antages at være bærende bygningsdel klasse REI 60 [BD-bygningsdel 60].

Evt. krav om akustikregulering skal monteres efterfølgende.

### **3.19 Flugtvej/evakuering – bygning 1**

#### Flugtvejsgangens - funktion - BR95:

Flugtvejsgangen vurderes at stamme fra den oprindelige indretning da bygningen blev opført som hotel.

Gangen skal jf. BR95 have en bredde på mindst 2,4 m og skal forsynes med håndlister i begge sider. Trapper skal udføres, så de giver bekvem mulighed for båretransport.

Indretningen til plejehjem vurderes at være sket omkring 1948, samt ved senere delvis ombygning i 1968 i forbindelse med at bygning 2 blev opført i 2 etager. I perioden fra 1920 til 1948 fungerede bygning 1 som hotel, hvor kravet til bredde af flugtvej vurderes at have været mindre end kravet jf. BR95.

Gangens bredde på ca. 1,45-1,50 m vurderes at være bestemt af de oprindelige bærende konstruktioner i etageadskillelsen, og de tunge bærende vægge, der er gennemgående ned til underetagen/fundament.

#### Lokalisering

Bygning 1, på 1. sal.

#### Registrering

Flugtvejsgang har en bredde på ca. 1,45 m på 1. sal, over en strækning på 16 m.

Til flugtvejsgangen er der direkte tilknyttet 2 boenheder/værelser.

De sidste 2 boenheder/værelser har direkte adgang til flugtvejstrappe i østfacaden af bygning 1.

#### Forslag til løsning:

Bredden på flugtvejen henføres til eksisterende godkendte forhold, da bredden af flugtvejsgangen har været kendt gennem adskillige år, uden myndighederne har krævet bredden øget. Ligeledes har der været afholdt brandsyn, uden forholdet er blevet påpeget af den stedlige brandmyndighed.

Der etableres håndliste i begge sider af flugtvejsgangen.



### **3.20 Bærende konstruktion – 1. sal bygning 5**

Bærende konstruktion - - Funktion – BR95//Eksempelsamling 2006

Bygningen er etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 2007.

Som det fremgår af bygningsreglement 1995, kapitel 6.3, stk. 1, skal bærende bygningsdele udføres, så personer, som opholder sig i bygningen, kan bringe sig i sikkerhed på terræn eller et sikkert sted i bygningen, og så redningsberedskabet har mulighed for rednings- og slukningsarbejde.

I eksempelsamling 2006, er der i tabel 3.1 -3.3 angivet, at bærende bygningsdele i bygningens øverste etage er R 60 [BD-bygningsdel 60] for anvendelseskategori 6.

#### Lokalisering

Bygning 5, bærende søjler langs udv. altangang på 1. sal, samt bærende stålsøjler fra underetage til tagkonstruktion i bygningens nord-østlige hjørne.

#### Registrering

Tagkonstruktion bæres af uisolerede stålprofiler langs altangang og ved nord-østlige hjørne af bygningen. Stålsøjler er i projektmateriale krævet brandmalet til BS60

#### Forslag til løsning

Myndighederne har stillet krav om BD60 adskillelse over altangang mod tagrum i byggetilladelsen.

Der skal undersøges nærmere om stålsøjler er R60 som uisolerede stålprofiler, eller om der kræves et brandbeskyttelsessystem (enten brandmaling eller inddækning).

### **3.21 Brandskillende vægge – brandtætninger – bygning 1 og 2**

#### Funktion – BR95

Bygningsdele skal sammenbygges, så den samlede konstruktion i brandmæssig henseende ikke er ringere end, hvad der kræves af den enkelte bygningsdel i konstruktionen.

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

Gennemføringer er hovedsagelig etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Kravet i BR95 er enslydende med krav i BR18.

#### Lokalisering

Alle etager i bygning 1 og bygning 2 med hensyn til gennemføringer for installationer.

Stueetage i bygning 2 med hensyn til sammenbygning af brandskillende vægge med ny etageadskillelse mod 1. sal.

#### Registrering

Ved besigtigelsen af loft/etagedæk over 2 depoter i bygning 2, kan det konstateres, at sammenbygning med overliggende etagedæk ikke er tætnet med fuge, men tætnet med rockwool, hvor der er større huller og mangler ved tætningen.

Fotos (udleveret af bygningsejer) af brandsektionsvæg i stueetage mellem bygning 1 og 2 viser, at ventilationskanaler er ført gennem brandsektionsvægge, hvor brandtætningen omkring kanaler er udført med Rockwool.

Fotos (udleveret af bygningsejer) fra tidligere udskiftning af afløb over loft i dagcenter i bygning 2 viser, at sammenbygning med overliggende etagedæk ikke er tætnet med fuge, men tætnet med rockwool. Dette forhold er afhjulpet sammen med udskiftningen af afløbsrør, på væggsiden ind mod dagcenteret.

På tegningsmaterialet fra opførelsen i 1998 er der ikke angivet krav til hvordan tætningen skal udføres.

#### Forslag til løsning - gennemføringer

Alle sektionsvægge i bygning 1 og 2 skal undersøges nærmere for tætning omkring installationer der føres gennem sektionsvæggen.

På brandplaner er angivet hvilke vægge/områder der er relevante at undersøge nærmere.

Alle depoter i underetage, stueetage samt 1. sal i bygning 2, og hvor der forekommer installationer, skal undersøges nærmere med hensyn til gennemføringer ind i boenheder, På brandplaner er angivet hvilke vægge/områder der er relevante at undersøge nærmere.

Gennemføringer skal udføres og tættes efter kravene i BR18

#### Forslag til løsning - sammenbygning

Alle sektionsvægge og brandcellevægge i bygning 2 på stueetagen, skal undersøges nærmere for tætning og sammenbygning med overliggende etageadskillelse der blev etableret i 1998.

Sammenbygningen skal udføres og tættes efter kravene i BR18.

### **3.22 Brandadskillende etagedæk – brandtætninger og skader på etagedæk**

#### Gennembrydninger for installationer - Funktion – BR95

Bygningsdele skal sammenbygges, så den samlede konstruktion i brandmæssig henseende ikke er ringere end, hvad der kræves af den enkelte bygningsdel i konstruktionen.

Gennemføringer er hovedsagelig etableret i forbindelse med om- og tilbygning i 1998.

Gennemføringer for installationer i etagedæk skal lukkes tæt, så adskillelsernes brandmæssige egenskaber ikke forringes.

Kravet i BR95 er enslydende med krav i BR18.

#### Lokalisering

Alle etageadskillelser i bygning 1 med hensyn til udbedring af skader på etageadskillelser, samt tætning omkring installationsgennemføringer.

Etageadskillelser mellem underetage og stueetage, samt stueetage og 1.sal i bygning 2, med hensyn til tætning omkring installationsgennemføringer

#### Registrering – bygning 1

Bygning 1 er registreret med huller og skader på etageadskillelsernes underside.

I underetagen er registreret større hul i etageadskillelsen i gangen med dør til flugtvejstrappe i øst-facaden.

Fotos (udleveret af bygningsejer) fra tidligere vedligeholdelsesarbejder ved loft over stueetage i bygning 1 viser, at underside af etagedæk (puds på rør) i bygning 1, er puds beskadiget/fjernet i forbindelse med etablering af gennemføringer, samt hvor ophæng af afløbsrør fastgjort til etagedækket. Gennemføringer er ikke tætnet på nogen måde.

#### Registrering – bygning 2

Fotos (udleveret af bygningsejer) fra tidligere udskiftning af afløb over loft i dagcenter i bygning 2 viser, at gennemføringer i overliggende etagedæk ikke er tætnet på nogen måde. Dette forhold er af bygningsejer afhjulpnet sammen med udskiftningen af afløbsrør.

#### Forslag til løsning - bygning 1

Bygningens etageadskillelser skal undersøges nærmere for skader på pudslaget og/eller reelle huller i etagedækket, samt for tætninger omkring installationer der føres gennem etageadskillelsen.

Etageadskillelsen skal udbedres efter daværende gældende regler (BR95) og gennemføringer udføres og tættes efter kravene i BR18.

På brandplaner er angivet hvilke områder der er relevante at undersøge nærmere.

Bemærk, at ikke alle lofter er demonterbare, men nogle er udført som faste gipspladelofter.

Udover omfang angivet på brandplanerne, anbefales det at der minimum opsættes et lag 13 mm gipsplade på hele etageadskillelsen, gældende for stueetagen i bygning 1.

#### Forslag til løsning – bygning 2

Bygningens etageadskillelser mellem underetage og stueetage samt mellem stueetage og 1. sal, skal undersøges nærmere for tætning ved gennemføringer i etagedækket

På brandplaner er angivet hvilke områder der er relevante at undersøge nærmere.

Bemærk, at ikke alle lofter er demonterbare, men er udført som faste gipspladelofter.

Gennemføringer udføres og tættes efter kravene i BR18.

### **3.23 Trapperum i bygning 2 – tilslutning mod tagbeklædning**

#### Trapperum - Funktion – BR95

Trapperum er oprindeligt etableret i 1967 (i 2 etager), og udvidet med 1. sal i forbindelse med om- og tilbygningen i 1998.

Brandsektionsvægge omkring trapperum kan udføres uden brandkam, men skal føres helt op og i tæt forbindelse med tagdækningen (den yderste tagdækning).

Der skal udføres en brandsektionsadskillende konstruktion mellem trapperum og tagetage, hvis trapperummet ikke føres op gennem tagetagen.

#### Lokalisering

Bygning 2, loft over trapperum og mod tagrum.

#### Registrering

På snittegning 1.22, er der angivet at brandsektionsvægge føres op til underside af tagbeklædning.

Ved besigtigelsen, kunne der konstateres, at vægge ikke er synlige i tagrummet, og dermed ikke ført op til underside af tagbeklædning.

#### Forslag til løsning

Loftkonstruktion undersøges nærmere, med hensyn til opbygning og bæreevne.

Evt. manglende opfyldelse af BS60 krav udbedres.

### **3.24 Perforeret loftbeklædning på 2. sal i bygning 1**

#### Brandadskillelse mod tagrum - Funktion – BR95

Loftet har brandskillende funktion mellem øverste etage og mod tagrum, og med klassifikationen BD30.

#### Lokalisering

Bygning 1, 2. sal med loft mod 3.sal/tagrum.

#### Registrering

Loftet er udført med perforerede gipsplader af typen "pind-up", og i format på ca. 30 x 60 cm. Gipspladen er gennemhullet af hensyn til akustik-virkning.

Der findes ikke en bagvedliggende alm. gipsplade uden huller.

#### Forslag til løsning

Det anbefales at montere minimum 1 lag 13 mm gips på hele loftsfladen på etagen, således kravet om bygningsdel klasse EI 30 [BD-bygningsdel 30] opfyldes som angivet i bilag 3 for ikke-bærende, vandrette bygningsdele, BD-bygningsdel 30.

I bilag 3 er der angivet følgende: *"herunder konstruktion mod u-udnytteligt tagrum, hvor underside skal beklædes med 1 lag mindst klasse 2 beklædning med tykkelse mindst 12 mm".*

Efter daværende regler i bilag 3, var 9 mm gipskartonplade at betragte som klasse 1 beklædning.

Evt. krav om akustikregulering skal monteres efterfølgende.

### **3.25 3.sal/tagrum med ventilationsanlæg i bygning 1**

#### Ventilationsanlæg i tagrum - Funktion – BR95

I henhold til DS426-2 fra 1987 der var gældende ved ombygningen i 1995, kunne ventilationsanlæg placeres i u-udnyttelige tagrum, hvis anlægget udføres mindst som F-bygningsdel 60 (flammestandsende bygningsdel).

Da tagrummet er installeret med fuldt dækkende brandalarmanlæg (ABA-anlæg), vurderes det, at niveauet for brandsikkerheden er opretholdt, når adskillelse mellem 2. sal og 3.sal/tagrum udføres som BD30 adskillelse – foregående pkt. 3.24.

#### Lokalisering

Bygning 1, 3.sal/tagrum.

#### Registrering

Tagrummet er delvis indrettet med de oprindelige loftsværelser og trægulve. Nogle vægge, gulve isolering mv. er fjernet i forbindelse med tidligere ombygningen.

Med den nuværende indretning vurderes det, at tagrummet uden yderligere tiltag kan udnyttes til opbevaring/depot, og dermed ikke kan kategoriseres som værende et "u-udnyttelig tagrum".

#### Forslag til løsning

Der anbefales at overflødige vægge og gulve demonteres på etagen, således det fremstår som "u-udnytteligt tagrum".

Bemærk at der ved fjernelse af vægge, samt beklædninger på skråvægge og lofter, skal der monteres de nødvendige længdeafstivende vindkryds på tagflader og hanebånd.

### **3.26 Perforeret loftbeklædning på 1. sal i bygning 2**

#### Brandadskillelse mod tagrum - Funktion – BR95

Loftet har brandskillende funktion mellem øverste etage og mod tagrum, og med klassifikationen BD30.

#### Lokalisering

Bygning 2, på 1.sal i gangarealer og opholdsrum.

#### Registrering

Loftet er udført med perforerede gipsplader.

Gipspladen er gennemhullet af hensyn til akustik-virkning.

Der findes ikke en bagvedliggende alm. gipsplade uden huller.

#### Forslag til løsning

Der anbefales at montere minimum 1 lag 13 mm gips i gangarealer og opholdsrum på etagen, således kravet om bygningsdel klasse EI 30 [BD-bygningsdel 30] opfyldes som angivet i bilag 3 for ikke-bærende, vandrette bygningsdele, BD-bygningsdel 30.

I bilag 3 er der angivet følgende: *"herunder konstruktion mod u-udnytteligt tagrum, hvor underside skal beklædes med 1 lag mindst klasse 2 beklædning med tykkelse mindst 12 mm".*

Efter daværende regler i bilag 3, var 9 mm gipskartonplade at betragte som klasse 1 beklædning.

Evt. krav om akustikregulering skal monteres efterfølgende.

## 4. ØKONOMISK OVERSLAG

I dette afsnit opsummeres omfang og økonomi på de enkelte tiltag.

Hvor der allerede er igangsat og/eller udført afhjælpning af forhold i afsnit 3, prissættes emnet ikke, men benævnes – *UDFØRT*.

Omfanget af hvilke emner der er igangsat, tager udgangspunkt i listen fremsendt til Rambøll pr. mail 2022-03-01 af Jesper Andersen.

Herunder er en oversigt med økonomi, delsummer og mængder fremgår af bilag 1, hvor udskrift fra excel-ark er placeret.

Økonomien er baseret på estimer, som tager udgangspunkt i Molios prisdatabase og erfaringspriser. Mængder er vurderet fra det forelagte tegningsmateriale, samt fotos og forhold registreret ved besigtigelsen.

Det skal noteres at mængderne er baseret på vurderinger af forhold som for en stor andel har været skjult under besigtigelsen. For vurdering, har der bl.a. været anvendt faglig ekspertise indenfor installationer og konstruktioner.

Trods dette forhold, er der indlagt en økonomisk "buffer" i beregningen. Denne buffer dækker over uforudsete omkostninger og følgearbejder. Herunder; hvor det er nødvendigt at åbne lofter og vægge, for registrering af aktuelle forhold, mht. opbygning, tætning omkring gennemføringer, tilstand af brandbeskyttende pudslag, sammenbygninger mellem væg og etagedæk m.m.

<b>Kunde:</b> Svendborg Kommune	
<b>Sag:</b> Brandsikring af Ollerup plejecenter	Sags.nr.: 1100049740
<b>Emne:</b> Samleside	Rev. dato: 2023-02-03

Samleside		
Pos.:	Stedbetegnelse	Rambøll anbefaling, sum:
	Bygning 1	1.736.891
	Bygning 2	2.753.114
	Bygning 5	75.000
	<b>Sum, for alle bygninger ekskl. moms</b>	<b>4.565.005</b>
	Diverse følgearbejder, 5% (eks. brandlukninger, lettere malere rep. mv)	228.250
	Uforudset omkostninger, 20%	913.001
	Rådgiver honorar, projektering 9%	410.850
	Byggeledelse/møder 1%	45.650
	Drift af byggeplads 3%	136.950
	Flytning af løst inventar er ikke indeholdt	
	Evt. Genhusning er ikke indeholdt	
	<b>Samlet sum, for plejecenter ekskl. moms</b>	<b>6.299.707</b>

## 5. OPSUMMERING OG ANBEFALING

Der er ved gennemgangen af plejecentret Ollerup Plejecenter konstateret flere steder, hvor sikkerhedsniveauet skal løftes, for at indfri kravene i de bygningsreglementer der var gældende ved den seneste større om- og tilbygning.

Det nuværende sikkerhedsniveau skal og vil blive hævet, når de brandtekniske forhold opgraderes.

Det anbefales at iværksætte en udbedring af forholdene, herunder de verificeringer der er nødvendige, på baggrund af de ovenstående anbefalinger, der er beskrevet i afsnit 3.

Ved implementering af disse vurderes det, at der opnås et sikkerhedsniveau der var gældende på tidspunktet for seneste ombygning/byggetilladelse, samt at der opnås et sikkerhedsniveau, der er på højde med det nugældende sikkerhedsniveau jf. Bygningsreglement 2018.