

RAPPORT

# Gjemneshallen

---

OPPDRAUGSGIVER  
Gjemnes kommune

EMNE  
Brannteknisk tilstandsvurdering

DATO / REVISJON: 25. september 2020 / 00  
DOKUMENTKODE: 10221076-RIBr-RAP-02-001

---



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

---

## RAPPORT

OPPDRAAG	<b>Gjemneshallen</b>	DOKUMENTKODE	10221076-RIBr-RAP-02-001
EMNE	Brannteknisk tilstandsvurdering	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	<b>Gjemnes kommune</b>	OPPDRAAGSLEDER	Margrethe Siem
KONTAKTPERSON	Agnieszka Kotkowska	UTARBEIDET AV	Camilla Olsbø
GNR./BNR./SNR.	4 / 195 / 0 / GJEMNES	ANSVARLIG ENHET	10234021 Spesialrådgivning midt

### SAMMENDRAG

Multiconsult er engasjert av Gjemnes Kommune v/ Agnieszka Kotkowska for å gjennomføre en brannteknisk tilstandsvurdering av Gjemneshallen.

Tilstandsanalysen er basert på NS 3424:2012 "Tilstandsanalyse av byggverk - Innhold og gjennomføring" og Byggedetaljblad 720.306 Brannteknisk tilstandsanalyse.

Forskrift om brannforebygging (FOB) angir at sikkerhetsnivået i eldre bygninger skal oppgraderes til samme nivå som for nyere bygninger så langt dette kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme. Sikkerhetsnivået på Gjemneshallen er vurdert opp mot Byggeforskrift 85 med særskilt vurdering mot TEK97 ift. personsikkerheten.

Denne rapporten omfatter registreringer fra befaringen, en overordnet vurdering av tilstand med tilstandsgrad og forslag til tiltak.

Følgende vesentlige avvik ble avdekket:

- Utette gjennomføringer i branncelleskiller
- Ingen deteksjon
- Utilstrekkelige rømningsveier fra hall

For en mer detaljert beskrivelse henvises det til kapittel 4. Brannteknisk tilstandsvurdering.

00	25.09.2020	Brannteknisk tilstandsvurdering	Camilla Olsbø	Margrethe Siem	Margrethe Siem
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Oppdragsbeskrivelse .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Formål og omfang .....</b>	<b>2</b>
2.1	Krav til sikkerhetsnivå/styrende regelverk.....	2
2.2	Brannteknisk sikkerhetsnivå for Gjemneshallen .....	2
2.3	Tilstandsgrader .....	3
<b>3</b>	<b>Brannteknisk informasjon.....</b>	<b>4</b>
3.1	Beskrivelse av bygningen .....	4
3.2	Bakgrunnsinformasjon om bygningen .....	4
<b>4</b>	<b>Brannteknisk tilstandsvurdering .....</b>	<b>5</b>
4.1	Dokumentasjon og organisatoriske forhold .....	5
4.2	Bærekonstruksjoner .....	6
4.3	Brann- og seksjoneringsvegger .....	7
4.4	Brannceller .....	8
4.5	Dører .....	9
4.6	Materialer og overflater .....	10
4.7	Tekniske installasjoner .....	11
4.8	Rømnings- og fluktveier .....	13
4.9	Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider .....	15
4.10	Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap .....	16
<b>5</b>	<b>Konklusjon .....</b>	<b>17</b>
5.1	Oppsummering av tilstand .....	17
5.2	Oppsummering av tiltak.....	18
<b>6</b>	<b>Vedlegg.....</b>	<b>19</b>
	Vedlegg 1 .....	19

## 1 Oppdragsbeskrivelse

Multiconsult er engasjert av Gjemnes Kommune v/ Agnieszka Kotkowska for å gjennomføre en brann teknisk tilstandsvurdering av Gjemneshallen.

Denne rapporten omfatter registreringer fra befaringen, en overordnet vurdering av tilstand med tilstandsgrad og forslag til tiltak.

Følgende har dannet underlag for befaringen og rapporten:

- Tegninger datert 13.12.1984
- Tilsynsrapport utarbeidet av Molde Brann- og redningstjeneste, datert 23.01.2019 av Siv Haukebø Siem.
- Befaring dato 08.09.2020. Tilstede var Arne Kvendseth fra Gjemnes kommune samt Margrethe Siem og Camilla Olsbø fra Multiconsult.

## 2 Formål og omfang

Tilstandsanalysen er basert på NS 3424:2012 "Tilstandsanalyse av byggverk - Innhold og gjennomføring" og Byggedetaljblad 720.306 *Branntekniske tilstandsanalyser*. Det vil si en visuell befarings uten fysiske inngrep for å kartlegge brannteknisk tilstand (tilstandsgrad) og nødvendig oppgraderingsbehov for å tilfredsstille gjeldende brannkrav. Tilstandsanalysen omfatter i utgangspunktet innvendig befarings av hele bygningsmassen.

### 2.1 Krav til sikkerhetsnivå/styrende regelverk

Forskrift om brannforebygging (FOB) § 8 Oppgradering av byggverk, angir at: *Eieren av et byggverk skal sørge for å oppgradere sikkerhetsnivået i byggverket slik at det minst tilsvarer nivået som fremkommer av de samlede kravene gitt i byggeforskrift 15. november 1984 nr. 1892 eller senere byggeregler. Oppgraderingen kan skje ved bygningstekniske tiltak, andre risikoreduserende tiltak eller ved en kombinasjon av slike. Oppgraderingsplikten gjelder så langt den kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme.*

Videre angir Veiledning til forskrift om brannforebygging følgende "Noter":

- Kravet til sikkerhetsnivået er et *funksjonskrav* som kan oppfylles ved å følge kravene i BF 1985 eller ved analyse.
- Gjennomføringen av slike tiltak kan bygge på en kost/nytte-analyse. Det vil ikke være samfunnsøkonomisk lønnsomt å for enhver pris oppgradere et byggverk, men personsikkerheten skal alltid prioriteres.
- Hvis bygningen er *lovlig* oppført og brukt i samsvar med BF85 eller senere byggeregler, skal kravet til sikkerhetsnivået være oppfylt. Senere endringer i byggverket eller bruk som kan ha betydning for brannsikkerheten, reguleres av plan- og bygningsloven. Eldre byggverk som er lovlig oppgradert etter tidligere forskrifter om forebygging av brann, oppfyller også kravet til sikkerhetsnivå.

### 2.2 Brannteknisk sikkerhetsnivå for Gjemneshallen

I denne rapporten skal det branntekniske sikkerhetsnivået på Gjemneshallen vurderes.

Med henvisning til regelverk skal sikkerhetsnivå vurderes med bakgrunn i bygningenes alder og gjeldende regelverk. Hallen ble oppført i 1986. Den blir i dag brukt som Idrettshall og gymsal, skytebane, bygda-stue og som utleid lokale for arrangementer. På bakgrunn av alder vil hallen bli vurdert mot byggeforskriften av 85 med skjerpelser iht. TEK 97 når det kommer til personsikkerheten.

Utgangspunktet for tilstandsvurderingen er at bygningen er bygget, utstyrt og vedlikeholdt i samsvar med de krav og forutsetninger som står i Byggeforskriften 85 (heretter kalt BF85).

## 2.3 Tilstandsgrader

Tilstandsgradene (TG) er et uttrykk for byggverkets tilstand i forhold til referansenivået.

TG 0: Ingen avvik

TG 1: Mindre eller moderate avvik

TG 2: Vesentlig avvik

TG3: Stort eller alvorlig avvik

Tabellen under oppsummerer tilstandsgradene. Tabellen er basert på Byggforskblad: 720.306 *Brannteknisk tilstandsanalyse. Nivå 1.*

Tilstandsgrad	TG 0	TG 1	TG 2	TG 3
Tekniske forhold etter NS 3424	Ingen tiltak er nødvendig	Tilstrekkelig med fortsatt normalt vedlikehold	Behov for ekstraordinært vedlikehold eller reparasjon/-utbedring	Behov for omfattende reparasjon eller utskifting
<i>Spesifisering i forhold til tiltak i denne rapporten</i>	Løsningen er i henhold til gjeldende regelverk da bygningen ble bygget og har ingen betydning for personsikkerhet eller verdisikkerhet.	Forhold som havner under denne tilstandsgraden vurderes å ha betydning for verdisikkerhet.  Løsningen er gjerne i henhold til regelverk som var gjeldende da bygningen ble oppført, men ved utskifting av bygningsdel anbefales det likevel at nytt regelverk følges.	Forhold som havner under denne tilstandsgraden er løsninger som ikke er preakseptert og som heller ikke er verifisert, og manglende kontroll av utstyr med brannteknisk funksjon.  Forholdene vurderes ikke å ha akutt betydning for personsikkerheten, men kan påvirke det totale sikkerhetsnivået i bygningen.	Avvik som påvirker personsikkerheten i bygningen, samt avvik som har store konsekvenser for verdisikkerheten.  For eksempel ødelagte bygningsdeler, manglende rømningsforhold.
Tidsperspektiv for utbedring	Ingen behov for utbedringer	2-5 år	0-2 år	Strakstiltak

<sup>1</sup> For enkelte utbedringstiltak vil et tidsperspektiv på opptil 10 år være tilfredsstillende.

### 3 Brannteknisk informasjon

#### 3.1 Beskrivelse av bygningen

Gjemneshallen ligger i Torvikbukta i Gjemnes kommune. Nabobygningene ligger mer enn 8 meter fra fasadene. Det er idrettsbaner på nord- og sørsiden av bygningen.

Selve hallen blir i dag brukt av lokale idrettslag, til utleie og kulturarrangementer. Mot nord i 2. etasje leier den lokale skytterklubben et areal. I den sørlige delen av 2. etasje holder ungdomsklubben til, men lokalet brukes også til andre bygdearrangementer.



#### 3.2 Bakgrunnsinformasjon om bygningen

Styrende regelverk for tilstandsvurdering	
Byggeår:	1986
Endringer/årstall:	-
Regelverk som er lagt til grunn for brannteknisk tilstandsvurdering	BF 85 og TEK97
Særskilt brannobjekt	Ja
Brann og risikoklasser/bygningsbrannklasse	
Etasjeantall/ Tellende etasjer	2
Grunnflate	Ca. 1600 m <sup>2</sup>
Risikoklasse/Virksomhet	5/ Forsamlingslokale
Brannklasse/Bygningsbrannklasse	BKL 2 / Bygningsbrannklasse 2
Spesielt om personbelastning	
Forsamlingslokaler	Ja
Utleide arealer	Ja, skytebane og ungdomsklubben i 2. etasje.
Ansatte	Vaktmester og renhold.
Persontall	Eier av bygningen har oppgitt følgende ønsket persontall: Kulturarrangementer: ca. 800 stk. (i hall) Idrettsaktiviteter: ca. 50 stk. Miljørom/Ungdomsklubb: 50 Skytterhall: 25 <u>Persontall ut fra dagens planløsning/utganger er beregnet i kapittel 4.7</u>
Passive/aktive brannsikringstiltak	
Seksjonering	Nei
Brannalarmanlegg	Nei, heller ingen røykdetektorer.
Sprinkler	Nei
Røykventilasjon	Nei
Manuelt slokkeutstyr	Ja, håndslukkere og brannslanger.
Særskilt brannobjekt	
Brannvernleder	Ikke utnevnt
Dokumentasjon av øvelser/opplæring	Nei
Rutiner for kontroll/serviceavtaler	Siste kontroll var i 2018. Det skal formaliseres en avtale med Nordmøre og Romsdal brann og redning IKS, tjenesten skal konkurranseutsettes i 2021.



## 4 Brannteknisk tilstandsvurdering

### 4.1 Dokumentasjon og organisatoriske forhold

Tilstand			
<p>Gjemneshallen er eid av Gjemnes kommune og brukes i dag til diverse samlinger samt at deler av arealet i 2.etg er utleid til den lokale skyteklubben, de har egen inngang uavhengig av resten av hallen. Hallen ble oppført i 1986 og det har kun vært gjort mindre endringer i etterkant. Hallen er pr. dags dato ikke utstyrt med noen form for deteksjon.</p> <p>Det ble utført brannteknisk tilsyn 21.01.19 av Molde kommune Brann- og redningstjeneste. Bygningen har tidligere vært underlagt et annet brannvesen. Dette var første tilsyn fra Molde kommune Brann- og redningstjeneste. Under tilsynet ble det avdekket at hallen ikke kunne fremlegge tilfredsstillende dokumentasjon for brannsikkerheten i bygningen. Ellers ble det fremhevet at persontallet må vurderes og at det må gjøres et systematisk sikkerhetsarbeid for kontroll av brannteknisk utstyr og rømningsveier.</p> <p>Med hjemmel i «Forskrift om Brannforebygging» mener Multiconsult at bygningens branndokumentasjon bør inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beskrivelse av forutsetninger og begrensninger ved byggverket</li> <li>- Tegninger som beskriver byggverkets helhetlige branntekniske løsninger</li> <li>- Kontroll-, ettersyn og vedlikeholdsrutiner (serviceavtaler)</li> <li>- Brannfilosofi, mål og risikovurderinger som er lagt til grunn ved byggverket.</li> <li>- Beskrivelse av organisasjonen for brannobjektet, herunder internfordeling av oppgaver mellom eier og virksomhet/bruker</li> <li>- Generell branninstruks for objektet, prosedyrer og rutiner</li> <li>- Rutiner som sikrer at byggverket brukes i samsvar med kravene til brannsikkerhet som gjelder for byggverket</li> <li>- Avtale/samarbeidsordning mellom eier og virksomhet/bruker</li> <li>- Rutiner for evakuering og redning ved brann i byggverket</li> <li>- Rutiner for bevegelseshemmede</li> <li>- Rutiner som sikrer at personer med arbeidsplass i byggverket har tilstrekkelige kunnskaper og ferdigheter i å forebygge og bekjempe brann (brannøvelse)</li> <li>- Rutiner som sikrer at alle som oppholder seg i byggverket får tilstrekkelig informasjon om hvordan de skal unngå og opptre ved brann</li> <li>- Rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge mangler ved det systematiske sikkerhetsarbeidet</li> <li>- Dokumentasjonene bør oppbevares lett tilgjengelig og kunne fremvises for tilsynsmyndigheter.</li> </ul>			
NR	AVVIK	Tiltak	TG
1.	Det eksisterer ikke brannkonsept for bygget	Brannkonsept vurderes som tilfredsstillende når denne rapporten er ferdig og avvikene er rettet opp.	TG 0
2.	Brannvernleder	Det må utnevnes en brannvernleder som skal ha ansvar for at det utføres kontroll av brannteknisk utstyr og annet brannteknisk arbeid.	TG 3
3.	Avtaler/rutiner for kontroll av brannteknisk utstyr	Det skal formaliseres en avtale for 2020 med NORBR og tjenesten skal konkurranseutsettes fra 2021.	TG 3
4.	Nye rømningsplaner	Rømningsplaner må oppdateres slik at de stemmer med ny rømningsstrategi	TG 2


## 4.2 Bærekonstruksjoner

Avvik				
NR	PLASSERING	BILDE	BESKRIVELSE	TILTAK
	Ingen avvik		OMRÅDE	
			TILSTANDSGRAD	
			KOMMENTAR	
Tilstand				
BF 85 stiller følgende krav til bærende konstruksjoner:				
BÆRENDE HOVEDSYSTEM		A60		
SEKUNDÆRE BÆRENDE DELER		B60		
TRAPPELØP		A30		
<p>Hallen er hovedsakelig oppført i ubrennbare materialer. Yttervegger og dekker er oppført i betong, mens innervegger er antatt oppført i leca (synlig fra hallen) eller bindingsverk. Tak er av korrugerte stålplater og fagverket i uisolert stål. Trappen i hovedinngangen er av stål. Med bakgrunn i dette forutsettes det at bæresystemet er tilfredsstillende uten videre kontroll.</p>				

## 4.3 Brann- og seksjoneringsvegger

Avvik				
NR	PLASSERING	BILDE	BESKRIVELSE	TILTAK
	Ingen avvik. Se kommentarer under.		OMRÅDE	
			TILSTANDSGRAD	
			KOMMENTAR	
Tilstand				
<p>BF85 stiller følgende krav til seksjonering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Største tillatte areal er uten oppdeling med brannvegg er 1800 m<sup>2</sup> for forsamlingslokaler.</li> </ul> <p>Det er forutsatt normal brannenergi for bygningen (50-400 MJ/m<sup>2</sup> omhyllingsflate)</p> <p>Iht. TEK17 skal byggverk deles opp i seksjoner for å sikre liv og helse der rømning og redning kan ta lang tid. Største tillatte areal uten seksjonering uten brannalarmanlegg er 1200 m<sup>2</sup> og 1800 m<sup>2</sup> med brannalarmanlegg.</p> <p>Grunnflaten til hallen er under 1800 m<sup>2</sup> og det er derfor ikke behov for å dele opp byggverket med seksjonering når det installeres brannalarmanlegg (se kapittel 4.9 for krav til brannalarmanlegg).</p>				


## 4.4 Brannceller

Avvik				
NR	PLASSERING	BILDE	BESKRIVELSE	TILTAK
5.			<p>OMRÅDE Skyteklubb mot hall</p> <p>TILSTANDSGRAD <b>TG 2</b></p> <p>KOMMENTAR Mulig ufullstendig brannskille. Dårlig tetting opp mot taket.</p>	Det må kontrolleres at brannskille opp mot tak er utført slik at brannmotstand EI 60 [B60] opprettholdes. Se vedlegg 1 for krav til utførelse.
Tilstand				
<p>BF 85 stiller følgende krav til brannceller:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bygning inndeles på hensiktsmessig måte i branncelle med branncellebegrensende konstruksjoner iht. bygningsbrannklassen. Brannceller skal ikke ha form eller innredning som gjør varsling og rømning ved brann vanskelig.</li> <li>- Rømningsvei skal være egen branncelle</li> <li>- Krav til branncellebegrensende bygningsdeler er B60/ EI 60 [B60]</li> <li>- Teknisk rom skal skilles ut som egen branncelle</li> <li>- Dekke/etasjeskiller skal ha samme brannmotstand som øvrige branncellebegrensede deler.</li> </ul> <p>I TEK17 legges det til grunn at rom med ulik bruk eller brannenergi skal skilles ut som egne brannceller.</p> <p>Branncelleinndelingen er vist på tegninger tilhørende rapporten, utarbeidet av Multiconsult. Se vedlegg.</p> <p>I dag er ventilasjonsanlegget montert på loftet over bygdastuen, rommet er ikke skilt ut som egen branncelle.</p> <p>Det skal installeres nytt ventilasjonsanlegg. Dersom det nye ventilasjonsanlegget skal monteres inne i bygningen (eller nærmere enn 8 m) må rommet/bygget skilles med branncellebegrensende med brannmotstand EI 60 [B 60].</p>				

## 4.5 Dører

Avvik				
NR	PLASSERING	BILDE	BESKRIVELSE	TILTAK
	Ingen avvik.		OMRÅDE	
			TILSTANDSGRAD	
			KOMMENTAR	
Tilstand				
<p>BF 85 sier dette om dører:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dør i branncellebegrensende vegg skal generelt ha minst 1/2 av veggens brannmotstand.</li> <li>- Dør i og mot rømningsvei skal utføres med brannmotstand B30 mellom branncelle og korridor.</li> <li>- Dør i rømningsvei skal slå ut i rømningsretning.</li> <li>- Rømningsdør skal kunne åpnes innenfra med ett grep.</li> </ul> <p>Kontroller ved befaring viste at alle dører i branncelleskiller har tilfredsstillende brannmotstand.</p> <p>Dersom det er ønskelig å gjøre endringer i hvor branncelleskille ligger, må dører skiftes. RIBr må kontaktes først.</p>				

## 4.6 Materialer og overflater

Avvik				
NR	PLASSERING	BILDE	BESKRIVELSE	TILTAK
			OMRÅDE Hall	Kledning i hall skal tilfredsstillende B-s1,d0 [K1] (branncelle over 200 m²).  Det er trepanel på deler av veggflatene i hallen. Det er antatt at disse er fester på ubrennbart materiale.  Sannsynligheten for at kledningen i deler av hallen skal bidra nevneverdig til større brann- og røykspredning er liten. Det er derfor vurdert som tilstrekkelig.
			TILSTANDSGRAD <b>TG 0</b>	
			KOMMENTAR Kledning i hall	

## Tilstand


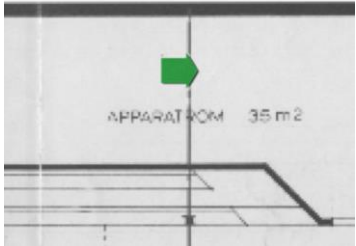

BF 85 stiller følgende krav til materialer og overflater:

INNVENDIG OVERFLATE	<b>In 2</b>
UTVENDIG OVERFLATE	<b>Ut 1</b>
INNVENDIG KLEDNING	<b>K1</b>
UTVENDIG KLEDNING	<b>K1</b>
<i>SÆRKRAV FOR RØMNINGSVEG</i>	
INNVENDIG OVERFLATE	<b>In 1</b>
UTVENDIG OVERFLATE	<b>K1-A</b>

- Bærende eller branncellebegrensende vegger skal utføres med ubrennbar isolasjon.
- Brennbare materialer skal være beskyttet utvendig og innvendig med kledning K1. For yttervegger i bygninger inntil to etasjer kan det brukes kledning K2 med overfalte Ut2.
- Taktekking direkte på ubrennbart materiale skal være materiale som ikke medvirker til spredning av brann
- Takflater som er isolert med brennbar isolasjon skal deles med tilfredsstillende brannskiller i avsnitt på høyst 400m²
- Golvbelegg skal være klasse G
- Nedforet himling som danner ledd i brannbegrensende bygningsdel skal utføre slik at de kan utføre sin funksjon som del av brannskillet.

Veggene i hallen er en kombinasjon av malt Leca og trepanel. Gulv er linoleum eller parkett. Materialene som er brukt i hallen forutsettes å være tilfredsstillende.

## 4.7 Tekniske installasjoner

Avvik					
NR	PLASSERING	BILDE	BESKRIVELSE		TILTAK
6.			OMRÅDE	Generelt	Utette gjennomføringer i brannskiller vist på branntegning (inkl. i dekker) må tettes med dokumenterte tettemidler. Dette kan gjerne gjøres ved installasjon av nytt ventilasjonsanlegg.  Punktene under viser et lite utdrag av gjennomføringene, men det må tas en gjennomgang av alle brannskiller ved innhenting av tilbud.
			TILSTANDSGRAD	TG 2	
			KOMMENTAR	Utette gjennomføringer i brannskiller (vegger og dekker)	
7.			OMRÅDE	Toalett i Hall	Gjennomføring i dekke må tettes med dokumenterte tettemiddel som har tilstrekkelig brannmotstand (EI 60 [B60])
			TILSTANDSGRAD	TG 2	
			KOMMENTAR	Utett gjennomføring i dekke	
8.			OMRÅDE	Apparatrom 1. etg.	Gjennomføring må tettes med dokumenterte tettemiddel som har tilstrekkelig brannmotstand (EI 60 [B60])
			TILSTANDSGRAD	TG 2	
			KOMMENTAR	Utett gjennomføring	

9.		OMRÅDE	Vegg i hall mot bygdastue og mot skytehall.	Avhengig av strategien som velges for nytt ventilasjonsanlegg må det gjøres noe med føringene inn i hallen. Se tekst under.
		TILSTANDSGRAD	TG 2	
		KOMMENTAR	Utette gjennomføringer	

### Tilstand

Krav til tekniske installasjoner:

- Tekniske installasjoner skal prosjekteres og utføres slik at installasjonene ikke øker faren vesentlig for at brann oppstår eller at brann og røyk sprer seg.
- Tekniske installasjoner som føres gjennom brannskillende konstruksjoner må utføres slik at bygningsdelens brannmotstand opprettholdes.
- Installasjoner som skal ha en funksjon under brann, skal være prosjektert og utført slik at deres funksjon opprettholdes i minimum 60 minutter. Gjelder bl.a. alarmgivere, nødløslanlegg, dørautomatikk osv.

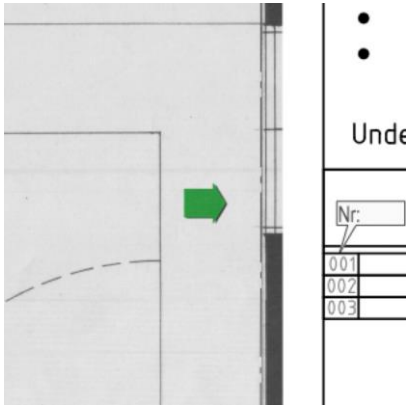

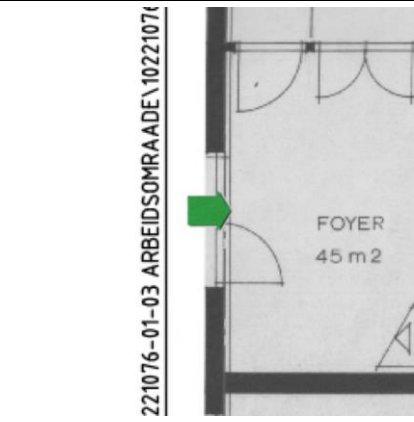

Det elektriske anlegget er av eldre dato. Ved forrige el-tilsyn ble det bemerket enkelte avvik som planlegges lukket.

Dagens ventilasjonsanlegg fungerer ikke, og skal byttes ut. For prosjektering og utførelse av ventilasjonsanlegg gjelder ovenforliggende punkter, men også særskilt:

- Ventilasjonsanlegg må utføres i ubrennbare materialer (A2-s1,d0). For kanaler gjelder dette hele tverrsnittet. Unntak gjøres for små komponenter som ikke bidrar til spredning av bann.
- Dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjon på rør og kanaler utgjør mer enn 20% av tilgrensede vegge- eller himlingsflate, må isolasjonen tilfredsstillende minimum A2L-s1,d0 eller ha minst samme klasse som de tilgrensede flatene.
- Dersom tilgrenset flate er mindre enn 20% gjelder: CL-s3,d0 [PII]
- Ved detaljprosjektering av ventilasjonsanlegg må det velges en av følgende strategier:
  - o Steng inne (m/brannspjeld): Brann og røykspjeld med samme klassifisering som veggen/etasjeskiller.
  - o Trekk ut (u/brannspjeld): Ventilasjonsanlegget må gå som normalt ved deteksjon av brann. Kanaler isoleres med EI 60. Avtrekksvifte må tåle beregnet røykgasstemperatur og sot-mengde. Alternativt må det etableres bypass rundt avkastet. Opphengssystemer må da være R60 A2-s1-d0 [ubrennbar] i hele sin lengde. Dersom det installeres brannspjeld i deler av kanalnettet, må det være brannspjeld i branncelleskillet på trykløs side.



## 4.8 Rømnings- og fluktveier

Avvik				
NR	PLASSERING	BILDE	BESKRIVELSE	TILTAK
10.			<p>OMRÅDE Port fra hall, mot øst</p> <p>TILSTANDSGRAD <b>TG 3</b></p> <p>KOMMENTAR Det er ikke tillat å rømme gjennom port. Når man ser bort i fra evakuering via port er innvendig fluktvei for lang.</p>	Det må etableres rømningsdør i port eller rømningsdør på samme vegg. For krav til dør se under og kapittel 4.5.
11.			<p>OMRÅDE Hovedinngang</p> <p>TILSTANDSGRAD <b>TG 3</b></p> <p>KOMMENTAR Automatisk skyvedør</p>	Det må sikres at døren kan åpnes ved bortfall av strøm. Det kan løses ved at døren går i åpen stilling når brannalarmanlegget utløses eller ved at døren kan åpnes manuelt.
	<p>Se under for beregnet persontall og krav til sitteplasser/stolrader ved arrangementer.</p>			

**Tilstand**

BF85 stiller følgende krav til rømningsveger:

- Fluktvei skal på en oversiktlig måte føre til det fri uten lommer, retningsendringer el. som kan hindre personer fra å komme ut under en brann
- Fri bredde i fluktvei skal minst være 10 mm per person og ikke mindre enn 1,3 m.
- Fra branncelle skal det være uhindret adgang til to rømningsveier/rømningsutganger.
- Rømningsdør skal være minimum 1,3 meter.
- Avstand fra dør i branncelle til nærmeste trapp eller til direkte utgang til det fri skal høyst være 40 m.

Persontall kan beregnes på 2 måter, ved en gitt persontetthet (2,0 m<sup>2</sup> per person (BF85)) eller ved bredden på rømningsveiene. Minste verdi vil være gjeldende.

	Persontetthet	Rømningsbredder	Endelig persontall
Idrettshall	1100m <sup>2</sup> /2,0 m <sup>2</sup> per pers = 550	200 + 200 = 400	<b>400*</b>
Bygdastue	252 m <sup>2</sup> /2,0 m <sup>2</sup> per pers = 126	230 + 90 = 320	<b>126</b>
Skytebane	200 m <sup>2</sup> /2,0 m <sup>2</sup> per pers = 100	90 + 90 = 180	<b>100</b>

*\*Når det settes inn en ny rømningsdør mot øst vil persontallet økes med tilsvarende cm på åpningsbredden. Dvs. at dersom det settes inn en tilsvarende dør som de to andre i hallen vil det nye persontallet være 600. Dersom det ønskes enda høyere persontall må det gjøres en rømningsanalyse.*

BF 85 stiller følgende krav til stolrader og ganger i forsamlingslokaler:

- Minimum fri passasje mellom stolradene er 400 mm.
- Dersom avstanden mellom stolradene er 400 mm, må antall sitteplasser mellom to ganger ikke overskride 30, og ikke overskride 15 når det er gang bare på den ene siden.
- Hvis fri avstand mellom stolradene er minst 600 mm kan antall sitteplasser økes til 50 med gang på hver side og 25 dersom det er gang på en side.
- Bredden på gang mellom stolrader i sal beregnes på samme måte som for rømningsvei/fluktvei. 10 mm per person, minimum 1,0 meter.

## 4.9 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider

Avvik					
NR	PLASSERING	BILDE	BESKRIVELSE	TILTAK	
12.			OMRÅDE	Hele bygningen	Det må installeres brannalarmanlegg kategori 2, som har direktevarling til vaktentral.
			TILSTANDSGRAD	TG 2	
			KOMMENTAR	Ingen deteksjon	
13.			OMRÅDE	Hele bygningen	Ledesystem må oppdateres iht. den nye rømningsstrategien, se branntegninger. Bl.a. må lys over port i hall fjernes og rømningslys over alternativ rømningsvei fra skytehall må flyttes da konstruksjon er oppført foran og lyset ikke er synlig.
			TILSTANDSGRAD	TG 3	
			KOMMENTAR		
14.			OMRÅDE	Skyteklubben/skyte-banen	Håndslukkeapparat må flyttes slik at det kan nås raskere for å tidlig kunne slokke brann.
			TILSTANDSGRAD	TG 1	
			KOMMENTAR	Vanskelig tilkomst til håndslukker	
Tilstand					
<p>BF 85</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- For forsamlingslokaler beregnet for mer enn 300 personer skal ha ledelys (ledelys skal prosjekteres etter NS 3926)</li> <li>- Det skal være markeringslys over dør til/i rømningsvei. Skal prosjekteres i henhold til NS 4210.</li> <li>- Bygningsrådet kan kreve brannalarmanlegg, brannslanger og håndslukkingsapparater.</li> <li>- Brannteknisk utstyr skal markeres iht. NS 4210 (BF85)</li> </ul> <p>Hallen er i dag utstyrt med markeringslys over rømningsveier, brannslanger og håndslukkeapparater, men har ingen form for deteksjon. Det ble utført stikkprøvekontroll av markeringsskilt på brannslange, disse fungerte. Det forutsettes derfor at de resterende markeringslysene på brannteknisk utstyr fungerer.</p> <p>På grunn av store arealer og høyt persontall skal bygningen har brannalarmanlegg kategori 2, med direktevarsling til vaktentral. Brannalarmanlegget skal prosjekteres i samsvar med NS 3960:2019 og NS-EN 54-serien.</p>					

## 4.10 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap

Avvik				
NR	PLASSERING	BILDE	BESKRIVELSE	TILTAK
	Ingen avvik. Se tekst under		OMRÅDE	
			TILSTANDSGRAD	
			KOMMENTAR	
Tilstand				
<p>Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap skal være oppdatert iht. det lokale brannvesenets retningslinjer.</p> <p>Generelt gjelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kjørbar adkomst helt fram til hovedinngangen</li> <li>- Alle deler av en etasje må kunne nås med maks 50 meter slangeutlegg. Gjelder fra nærmeste brannskille.</li> <li>- Det brannvesen ikke kan medbringe tilstrekkelig slokkevann må det være trykkvann eller åpen vannkilde. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Slokkevannskapasitet må være minimum 3000 l/min fordelt på to uttak.</li> </ul> </li> </ul> <p>Under tilsyn fra brannvesen ble disse forholdene ikke påpekt, og det antas derfor å være tilfredsstillende.</p>				

## 5 Konklusjon

Dersom tiltak angitt i denne rapporten utbedres mener Multiconsult at det branntekniske sikkerhetsnivået på Gjemneshallen er tilfredsstillende iht. FOB.

### 5.1 Oppsummering av tilstand

Den branntekniske tilstanden i Gjemneshallen bærer preg av at dette er et eldre byggverk, og at det ikke har foreligget noen brannprosjektering. Dette har blant annet medført at det har blitt tatt gjennomføringer i brannskiller uten å tette med dokumenterte tettemidler.

Bygget har tilstrekkelige rømningsutganger i 2. etasje, men det er satt for høyt persontall ift. rømningsbredder i hallen i 1. etg. Den installerte porten mot øst er ikke tillatt brukt til rømning uten instruert personell/vakt ved porten.

Ønsket persontall ble oppgitt til 800 personer ved kulturarrangementer, men det er imidlertid ikke tilstrekkelig fri bredde i utganger til dette. Fluktvei inne i hallen er for lang noe som medfører at det må etableres ny rømningsdør, enten i port, istedenfor port eller ved port.

Det er ikke noe form for deteksjon i bygningen, noe som medfører at en brann ett sted i bygget vil kunne utvikle seg i lang tid uten å bli oppdaget et annet sted. Med bakgrunn i virksomhet og størrelse må det installeres brannalarmanlegg med direktevarsling til vaktentral.

Bygningen er utstyrt med både brannslanger og håndslukkere som kan brukes til å slokke en brann i tidligfase.

## 5.2 Oppsummering av tiltak

Under kommer en tabell med oppsummering av tiltak, tabellen er ment for å raskt få oversikt over hva som er gjort. For mer detaljert beskrivelse av tiltakene henvises det til kapittel 4.

TILTAK	KOMMENTAR	UTFØRT
Utnevne brannvernleder		
Opprette serviceavtaler/rutiner for kontroll av brannteknisk utstyr	Siste kontroll var i 2018.	
Tetting av gjennomføringer	Dersom de gamle kanalveiene til ventilasjonsanlegget ikke skal brukes må kanal fjernes og hull som etterlates fjernes helt tettes.	
Ny rømningsdør fra hallen mot øst	Må ha åpningsbredde på minimum 1,2 meter.	
Installasjon av brannalarmanlegg kategori 2		
Oppdatering av markeringslys iht. nye branntegninger/rømningsveier	Lys over port må bl.a. fjernes. I tillegg til lys fra hall til gang.	
Slokkeapparatet inne hos skyteklubben bør flyttes.	Slokkeapparatet er ugunstig plassert, men det er mulig å bruke brannslangen.	
Etablere sikker strømtilførsel for hovedinngang	Se kap.5.5	
Nye rømningsplaner	Kan gjøres etter at ny dør fra hall er etablert.	
Kontroll av utførelse opp mot tak for vegger mot hall.	Se vedlegg 1 og kapittel 4.	
Kontroll av skyvedør.	Dette kan gjøres ifm. installasjon av nytt brannalarmanlegg.	

## 6 Vedlegg

1. Overgang branncellebegrensende konstruksjon og stålplatetak
2. 10221076-RIBr-TEG-02-001 – Branntegning Gjemneshallen plan 01
3. 10221076-RIBr-TEG-02-002 – Branntegning Gjemneshallen plan 02

### Vedlegg 1

Det er usikkert om overgangen mellom vegger mot hall fra skyteklubben og bygdastuen er utført korrekt. Fra avstand kan det se ut som isolasjonen er pakket og det mangler festemekanisme for å holde isolasjonen på plass.

Figuren hentet fra tpf nr. 6 viser korrekt utførelse. Utførsel gjelder selv om det ikke er isolert på taket.

