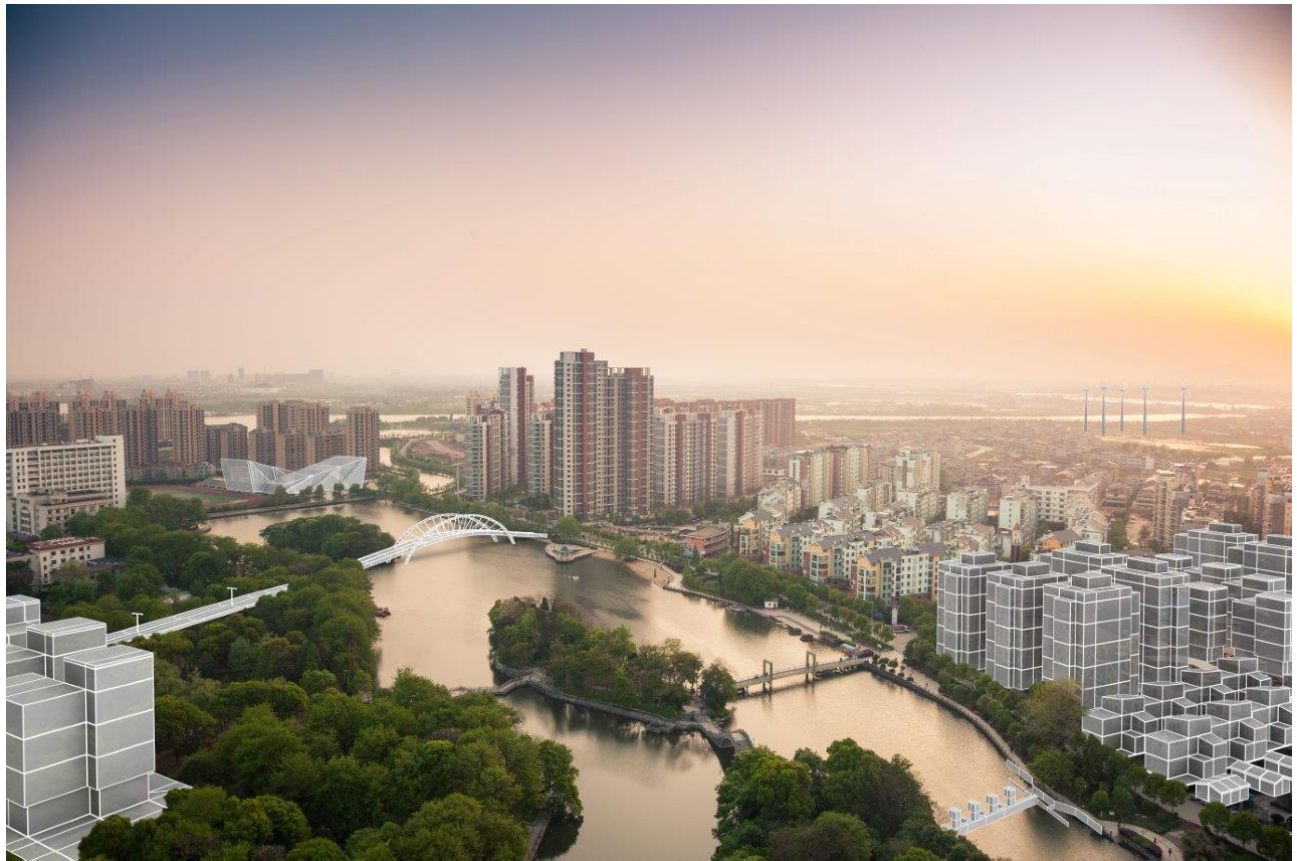

RAPPORT

Brannteknisk tilstandsanalyse



Kunde:	Tokke Kyrkjelege fellesråd		
Prosjekt:	Tokke Kyrkjelege fellesråd – Høydalsmo kyrkje – Forprosjekt og søknad KBF		
Prosjektnummer:	10247715		
Dokumentnummer:	RIBR01	Rev.:	01

Sammendrag:

Sweco er engasjert av Tokke Kyrkjelege fellesråd for å gjennomføre en brannteknisk tilstandsanalyse for Høydalsmo kirke i Høydalsmovegen 578, 3891 Høydalsmo.

Bygget ble befart sammen med kirkens representanter den 08.09.2025.



Høydalsmo kirke er opprinnelig fra år 1747, men har gjennomgått to renovasjoner i 1873 og 1986. Kirken er listeført som særlig verneverdig. Den benyttes i dag til regelmessige gudstjenester.

Tilstandsanalysen avdekket forhold ved kirken som ikke samsvarte med de spesifikke kravene som fremkommer i byggeforskrift 1985, byggets akseptkriterier. Det er utarbeidet tiltak for forholdene slik at brannsikkerheten ivaretas. Høydalsmo kirke vil ved disse tiltakene få et løft i brannsikkerhet opp til et forskriftsmessig nivå. Alle tiltakene beskrives i kapittel 2, med en fullstendig oppstilling av nødvendige tiltak i kapittel 3.

Høydalsmo kirkes brannsikkerhet er ivaretatt etter at de nødvendige tiltak er gjennomført. Da kan bygget anses som oppgradert i henhold til § 8 i forskrift om brannforebygging og ha et forskriftsmessig brannsikkerhetsnivå.

Rapporteringsstatus:

- ☒ Endelig
☐ Oversendelse for kommentar
☐ Utkast

Utarbeidet av: Øyvind Aleksander Sæther	Sign.: 
Kontrollert av: Per A Brekke	Sign.: 
Prosjektleder: Stig Garberg	Prosjekteier: Øystein Vasbø

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
1	02.10.25	Revidert dokument	NO1J2T	NO1A3O
0	18.09.25	Opprinnelig dokument	NO1J2T	NOBREK

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
1.1	Mål og omfang	4
1.2	Referansenivå og akseptkriterier for brannsikkerhet	5
1.3	Grunnlag.....	6
1.4	Beskrivelse av analyseobjektet	6
2	Registrering av tilstand og tilstandsgrad	8
2.1	Bæreevne og stabilitet ved brann og eksplosjon	9
2.2	Tiltak mot brannspredning mellom byggverk	10
2.3	Brannseksjonering	11
2.4	Branncelleinndeling	11
2.5	Materialer og produkters egenskaper ved brann	12
2.6	Tekniske installasjoner	12
2.7	Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider.....	14
2.7.1	Brannalarmanlegg	14
2.7.2	Ledesystem	15
2.7.3	Evakueringsplaner	16
2.8	Tilrettelegging for rømning og redning	16
2.9	Tilrettelegging for manuell slokking.....	19
2.10	Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap	19
2.11	Brannfarlige, reaksjonsfarlige og trykksatte stoffer	19
2.12	Organisatoriske forhold	20
3	Oppstilling av nødvendige brannsikringstiltak	22
4	Referanser	23

1 Innledning

Sweco Norge AS er engasjert som brannteknisk rådgiver for å kartlegge brannsikkerhetsnivået ved Høydalsmo kirke i Tokke kommune. Det vises til avsnitt 1.4 for en nærmere beskrivelse av analyseobjektet.

Denne tilstandsanalysen vurderer brannsikkerhetsnivået ved eksisterende bygning og angir nødvendige og anbefalte tiltak for å oppnå akseptabel brannrisiko. Behov for tiltak/lukking av registrerte avvik er også vurdert opp mot «oppgraderingsplikten» som gjelder så langt tiltaket kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme. Se avsnitt 1.1 for ytterligere informasjon vedr. analysens mål og omfang.

Høydalsmo kirke er en langkirke i laftet tømmer fra 1747. Kirken er listeført som særlig verneverdig. Den har gjennomgått to restaureringer, i 1873 og i 1986. Byggets brannsikkerhet blir vurdert opp mot referansenivået som fremkommer av de samlede kravene i byggeforskrift av 1985, dette er minimumskravet for brannsikkerhet i bygget ref. oppgraderingskravet i § 8 i forskrift om brannforebygging.

I avsnitt 2.13 finnes en fullstendig liste over nødvendige tiltak og tilhørende tilstandsgrad, som må gjennomføres for å bringe bygningen opp til akseptabelt og forskriftsmessig brannsikkerhetsnivå. Sweco har fått føring fra kunden om å ta utgangspunkt i et forskriftsmessig minimumsnivå, dette ble bekreftet ved befaringen 08.09.2025 på Høydalsmo kirke.

1.1 Mål og omfang

Målet med denne tilstandsanalysen er å kartlegge brannsikkerhetsnivået i bygget, samt vurdere hvorvidt brannrisikoen¹ er på et tilfredsstillende lavt nivå. I vurderingen er det satt som overordnet akseptkriterium at forskriftsmessig brannrisiko skal ivaretas, jf. avsnitt 1.2 for ytterligere beskrivelse. Der hvor brannrisikoen er uakseptabel høy angis nødvendige tiltak som vil bringe brannrisikoen ned til akseptabelt nivå. Behov for tiltak/lukking av registrerte avvik, er også vurdert opp mot «oppgraderingsplikten» som gjelder så langt tiltaket kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme, jf. krav i *Forskrift om brannforebygging* [4]. Hvert tiltak er angitt med tilhørende tilstandsgrad (0-3). Se kapittel 2 for definisjon av tilstandsgrader.

Denne tilstandsanalysen er utført på bakgrunn av Byggforskeren 720.306 *Brannteknisk tilstandsanalyse* [1] og Veiledning til NS 3424 *Tilstandsanalyse av byggverk* [3]. Rapporten inneholder kvalitative vurderinger av personsikkerhetsmessige forhold² og verdissikkerhetsnivået³ i bygget. Forhold som virker utfordrende på personsikkerheten ved rømning er vektlagt. Relevante grunnlagsdokumenter/-dokumentasjon er studert, se avsnitt 1.3 *Grunnlag*.

Analysen tilfredsstiller generelt «analysenivå 1» i henhold til NS 3424 [2]:

Tilstandsanalyse av generell art basert på visuelle observasjoner, eventuelt kombinert med målinger som kan styrke informasjon om tilstanden. Innhentning av relevant dokumentasjon tilpasset oppgaven.

Denne tilstandsanalysen har følgende begrensninger:

- Det er ikke foretatt funksjonstesting av brannsikringstiltak i bygningen, eller destruktive inngrep i konstruksjoner.
- Registeringer av tekniske brannsikringstiltak (dekning brannalarmanlegg, markeringsskilt, brannetting og –isolering av gjennomføringer etc.) er begrenset til stikkprøver.
- Organisatoriske forhold blir ikke analysert, men eventuelle åpenbare avvik og en generell oppfatning av hvordan forholdene fungerer er inkludert i rapporten. Dette er basert på befaringen som ble gjennomført.
- Arealer som var utilgjengelig ble ikke befart.

¹ Begrepet risiko kan forklares som produktet av; sannsynligheten for og konsekvensen av, en uønsket hendelse. Brannrisiko er dermed sannsynligheten for brann i objektet og konsekvensen av denne brannen.

² Mangel på rømningsveier, utilfredsstillende rømningsveier, kritisk branncelleinndeling, osv.

³ Hvor stort kostnadsmessig tap en brann kan medføre.

1.2 Referansenivå og akseptkriterier for brannsikkerhet

For å vurdere hvorvidt brannsikkerhetsnivået i bygningen er tilfredsstillende, er det satt som overordnet «akseptkriterium» (minimumskrav) at forskriftsmessig brannrisiko skal ivaretas.

Høydalsmo kirke faller inn under kategorien «eldre byggverk» og skal dermed tilfredsstillende krav i *Forskrift om brannforebygging* [4] og *Internkontrollforskriften* [6], herunder *Byggeforskrift 1985* (BF1985) [9]. *Forskrift om brannforebygging* angir overordnede krav til brannsikkerhet og har som målsetting å oppgradere eldre bygninger/anlegg, jf. § 8:

Eieren av et byggverk skal sørge for å oppgradere sikkerhetsnivået i byggverket slik at det minst tilsvarende nivået som fremkommer av de samlede kravene gitt i byggeforskrift 15. november 1984 nr. 1892 eller senere byggregler. 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.

Forskriftens veiledning [5] utdyper videre følgende:

Branntekniske avvik som anses å ligge utenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme, kan eksempelvis være at bærende hovedsystem, sekundære bærende bygningsdeler, etasjeskiller og lignende ikke oppfyller utprøvde og anerkjente løsninger (preaksepterte løsninger). I byggverk med slike avvik, kan det være nødvendig å foreta en helhetlig kartlegging av status og vurdere de tekniske og/eller organisatoriske tiltak som gir best sikkerhet i forhold til investeringene (risikoanalyse). Etablering av rømningsveier, installasjon av brannalarmanlegg, automatisk slokkeanlegg/seksjonering, ledesystemer e.l. for å øke tilgjengelig rømningstid og tiltak for å sikre store verdier, anses ikke å ligge utenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme. Rømningssikkerhet må prioriteres høyt.

Utbedringskravet tillater såkalte *tekniske bytter*. Det vil si at ett sikkerhetstiltak kan byttes ut med et annet sikkerhetstiltak. For eksempel kan brannalarmanlegg og automatisk brannslukkeanlegg i noen tilfeller kunne erstatte branncelleinndeling i eldre byggverk. En betingelse for dette er at det samlede sikkerhetsnivået blir minst like høyt som ved oppfyllelse av de preaksepterte ytelsene.

«Referansenivå» er en beskrivelse av ønsket tilstand for et objekt [3]. Gjeldende myndighetskrav til brannsikkerhet har utviklet seg i stor grad siden BF1985 ble utgitt. Det har kommet betydelig ny kunnskap innenfor fagområdet brann parallelt med en utvikling i tilgjengelig teknologi. BF 1985 angir videre at enkelte forhold ikke er dekket av forskriften og/eller henviser til bestemmelser i dokumenter som ikke lenger er tilgjengelige. I tillegg ble prosjekteringen i den tidsperioden styrt i stor grad av «Bygningsmyndigheten», for eksempel hvorvidt brannalarmanlegg ble påkrevd i en spesifikk byggesak. BF1985 representerer dermed ikke myndighetenes «samlede brannsikkerhetsnivå» slik som nyere forskrifter gjør, med unntak av der hvor det finnes relevant tilleggsdokumentasjon fra byggesaken.

Byggeforskrift 1985 er benyttet som referansenivå i denne branntekniske tilstandsanalysen.

For vurdering av hvordan organisatoriske forhold fungerer benyttes *Forskrift om brannforebygging* [4] og *Internkontrollforskriften* [6].

1.3 Grunnlag

Rapporten er hovedsakelig utarbeidet på bakgrunn av mottatt dokumentasjon fra byggeier/oppdragsgiver, tilgjengelige byggesaksdokumenter og befaring på stedet 08.09.2025 (Åsmund Ringhus Nordheim, Per Anund Brekke og Øyvind A. Sæther deltok fra Sweco). Følgende grunnlagsdokumenter er lagt til grunn for innholdet og vurderingene i denne rapporten:

Dokumentnavn	Datert	Innhold	Utarbeidet av
Konkurransegrunnlag, del 2		Konkurransegrunnlag for prosjektet	Tokke kyrkjelege fellesråd
Tilstandsrapport 2020	11.03.20	Tilstandsanalyse iht. NS 3424:2012	Midtbø Bygg AS

1.4 Beskrivelse av analyseobjektet

Høydalsmo kirke fra 1747 brukes av Tokke Kyrkjelege Fellesråd som benytter den jevnlig til gudstjenester. Kirken har både sitteplasser i kirkeskipet og på galleriet.



Figur 1: Høydalsmo kirkes søndre fasade

Etterfølgende tabell gir en sammenstilling av informasjon vedr. analyseobjektet og tilhørende forutsetninger.

Tabell 1: Oppstilling av informasjon vedr. analyseobjektet og tilhørende forutsetninger.

Adresse	Høydalsmovegen 578, 3891 Høydalsmo.	
Gårds-/bruksnummer	21/11	
Byggeår	Bygget i 1747, restaurert i 1873 og 1986	
Særskilt brannobjekt iht. § 13	Ikke kartlagt	
Vernestatus	Vernestatus som automatisk listeført (1650-1850)	
Bruttoareal	1. etasje: ca. 88 m ² 2. etasje: ca. 29 m ²	
Bruk/virksomhet	Kirke, benyttes av Tokke kyrkjelege fellesråd	
Antall tellende etasjer	2	
Risikoklasse (RKL)	RKL 3 (Tek 17). Vurdering av risikoklasse se kap. 2.8	
Brannklasse (BKL)	Kirke med 1. etasjer under 800 kvm: Bygningsbrannklasse 3 (BF85)	
Personbelastning	90 personer, maksimalt 80 i kirkerom og 10 på galleri	
Spesifikk brannenergi	I størrelsesorden 50 - 400 MJ/m ² omhyllingsflate iht. Byggforskserien 321.051 [11].	
Brannfarlig vare	Ikke aktuelt.	
Spesiell risiko	Ikke avdekket	
Brannvesenets innsatstid	Innen 30 min	Vest-Telemark brann og redning IKS
Brannvesenets beredskap og utstyr	Deltidsbrannvesen	
Industribrannvern	-	

2 Registrering av tilstand og tilstandsgrad

Denne tilstandsanalysen vurderer brannsikkerhetsnivået ved eksisterende bygning og angir nødvendige og anbefalte tiltak for å oppnå akseptabel brannrisiko. Det vises til kapittel 1 for en detaljert beskrivelse av analysens forutsetninger, grunnlag, samt informasjon om analyseobjektet.

Etterfølgende avsnitt angir branntekniske hovedtema som er aktuelle for denne branntekniske tilstandsanalysen. Følgende metodikk er benyttet innen hvert tema:

1. Angivelse av aktuelle kravspesifikasjoner i valgt **referansenivå**: byggeforskrift 1985.
2. Beskrivelse av registrert tilstand i analyseobjektet.
3. Der hvor det er avvik fra referansenivået vurderes forholdet opp mot **akseptkriterium** (forskriftskrav/minimumskrav): Byggeforskrift 1985
4. Det benyttes tilstandsgradering i henhold til NS 3424 for nødvendige tiltak. Behov for tiltak/lukking av registrerte avvik, er også vurdert mot en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme. Tabell 2 forklarer oppdelingen i tilstandsgrader. Tiltak listet opp under tilstandsgrad 3 har første prioritet mht. utbedring, tilstandsgrad 2 har andre prioritet osv.

Tabell 2: Tilstandsgrader iht. NS 3424 og tilhørende beskrivelse inkludert nødvendige tiltak.

Tilstandsgrad (TG)		Tiltak	Branntekniske spesifiseringer
0	Ingen avvik	Ikke nødvendig	Løsning i henhold til referansesikkerhetsnivå eller brannkonsept i henhold til aktuell forskrift.
1	Mindre eller moderate avvik	Utbedres innen 5 år	Mindre avvik som ikke har stor betydning for person- og verdisikkerheten.
2	Vesentlig avvik	Utbedres innen 2 år	Mangler i tekniske eller organisatoriske forhold, som gir vesentlig dårligere sikkerhet enn forutsatt i referansenivået og/eller akseptkriterium.
3	Store eller alvorlige avvik	Må utbedres straks	Vesentlige mangler i den tekniske eller organisatoriske sikkerheten i forhold til det forutsatte referansenivået og/eller akseptkriterium. Har uakseptabel risiko for mennesker, materiell eller miljø.
IU	Ikke undersøkt	Ytterlig analyse nødvendig	Skult konstruksjon, manglende dokumentasjon og/eller beregninger. Ytterligere undersøkelser kreves for å avdekke eventuelle avvik.

2.1 Bæreevne og stabilitet ved brann og eksplosjon

Bærende bygningsdeler skal dimensjoneres til å opprettholde tilfredsstillende bæreevne og stabilitet i samsvar med tabell 30:41 i byggeforskrift 1985.

Tabell 3: brannmotstand tabell fra byggeforskrift 1985

Tabell 30:41 Bygningsdelers brannmotstand

Bygningsbrannklasse	1	2	3	4
Bærende hovedsystem ¹⁾	A 90 ²⁾	A 60	A 10 eller B 30	B 15
Sekundære bærende deler, etasjeskiller som ikke er stabiliserende ¹⁾	A 60	B 60	A 10 eller B 30	B 15
Ikke-bærende branncellebegrensende bygningsdel (unntatt yttervegg)	A 60	B 60	B 30	B 30
Bygningsdel under øverste kjellergolv ³⁾	A 180	A 90	A 60	A 60
Bygningsbrannklasse	1	2	3	4
Bygningsdel som omgir trapperom og heisesjakt utenom trapperom	A 60	A 60	B 30	B 15
Trappeløp	A 30	A 30	A 10 eller B 30	Ingen krav
¹⁾ I bygning uten loft eller med loft som ikke kan nyttes som lager eller innredes, behøver kravene ikke å oppfylles for takkonstruksjoner som består av ubrennbare materialer. For bygning i 1 og 2 etasjer behøver kravene heller ikke å oppfylles for takkonstruksjoner av brennbare materialer når disse er beskyttet mot brann nedenfra med kledning K1 når eventuelt varmeisolasjonsmateriale er ubrennbart.				
²⁾ I bygning inntil 8 etasjer kan etasjeskiller være A 60.				
³⁾ Gjelder bare bygninger med flere enn en kjelleretasje.				

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

For å definere hvilken bæreevne byggverk etter BF85 skal ha må bygningsbrannklasse defineres. Bygningsbrannklasse avhenger av hvor mange tellende etasjer byggverket har og oppdelingen av bygget med brannvegger (seksjoner). For å definere antall tellende etasjer i byggverket benyttes BF 85 § 23:11 som sier at *innskutt mellometasje regnes med i etasjetallet når arealet overstiger 20 % av underliggende etasjes bruttoareal. Loft regnes med i etasjeantallet når det er innredet oppholds- eller soverom der med samlet bruttoareal større enn 1/3 av underliggende etasjes bruttoareal.*

Første og andre etasje blir dermed tellende etasjer. Dette er fordi de er innredet for oppholdsrom og 2. etasje er større enn 20% av underliggende etasje. Loft og klokkeårn er ikke tellende etasjer da de ikke er oppholdsrom.

Med to tellende etasjer og uten behov for oppdeling i seksjoner blir Høydalsmo kirke plassert i bygningsbrannklasse 3 jf. Byggeforskrift 1985 Tabell 33:2.

De bærende konstruksjonene for et slik forsamlingslokale etter BF 85 skal ivareta A 10 eller B 30.

Det er ikke foretatt inngrep i bygget for å kartlegge materialer utover at kirken er et laftet tømmerbygg. Bærende konstruksjoner i bygget består av trebjelker. Trappeløp er utført i treverk. Med forutsetningen om at konstruksjonen er hel og uten svekkelser kan den forventes å holde i den tid det er nødvendig å evakuere bygget. Brannmotstanden i konstruksjonene er imidlertid vanskelig å fastslå, men den vil antageligvis ligge innenfor 10-30 minutter, det vil være tilstrekkelig for å evakuere bygget. Brannmotstanden til bærende konstruksjonen er ikke avgjørende for rømningssikkerheten i byggverket. En brann i Høydalsmo kirke vil kunne

utvikle seg raskt til overtenning, som vil føre til kritiske evakueringsforhold før et eventuelt brudd i bærende konstruksjoner.

Forskrift om brannforebygging som stiller krav til at byggverkets brannsikkerhetsnivå skal oppgraderes til minimum nivået av byggeforskrift 1985 eller nyere tekniske forskrifter har ett unntak til kravet. Unntaket lyder som følgende: «Oppgraderingsplikten gjelder så langt den kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme.» Med dette menes det at det er tilfeller der krav og sikkerhetsnivåer i de nyere forskriftene ikke lar seg gjøre uten at det medfører praktiske og økonomiske konsekvenser som er uforsvarlig å gjennomføre. Forskriftens veileder trekker frem bærende konstruksjoner som et eksempel på et slik tilfelle. Dette er fordi oppgradering av bærende konstruksjon vil være et så upraktisk og dyrt tiltak at dette ikke er forsvarlig.

For Høydalsmo kirke er dette tilfellet. Den tilgjengelige rømningstiden er ikke styrt av brannmotstanden i bærende konstruksjoner, men hvor raskt en brann utvikler seg og dermed bryter akseptkriterier for røyk og varme for de evakuerende. En oppgradering av bærende konstruksjoners brannmotstand vil gi en svært liten effekt på brannsikkerheten i byggverket og være en svært kostbar og upraktisk løsning. Det vurderes at oppgradering av bærende konstruksjoner ikke er innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme. De bærende konstruksjonen i Høydalsmo kirke vil ikke bli oppgradert til det spesifikke kravet fra BF85. Dette unntaket tas hensyn til på et overordnet nivå når man ser byggets brannsikkerhet i sin helhet.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Det gjennomføres ingen tiltak for byggverkets bæreevne grunnet unntak i *forskrift om brannforebygging* § 8. Dette momentet ivaretas videre i tilstandsanalysens kapittel 2.7 om *Tiltak for å påvirke rømning- og redningstider*.

2.2 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk

Brannspredning mellom byggverk skal forebygges slik at sikkerheten for personer ivaretas, og slik at brann ikke kan føre til urimelige store økonomiske tap, eller samfunnsmessige konsekvenser.

Minste avstand mellom bygninger eller deler av bygninger som ikke er skilt med brannvegg skal være halvparten av bygningenes sammenlagte gjennomsnittlige gesimshøyde og ikke under 8 m. Gesimshøyde måles bare på motstående vegger.

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Avstand til nærmeste bygning (Sør-vest) er mer en 40 meter. Avstanden mellom bygningene er ivaretatt.



Figur 2 Kartutsnitt med oversikt over nærliggende bygninger:

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Ingen tiltak nødvendig, TG 0.

2.3 Brannseksjonering

Byggeforskrift 1985 deler inn i bygningsbrannklasser basert på type bruk, antall etasjer og størrelse uten oppdeling med brannvegg. Se tabell 4 hentet fra byggeforskrift 1985 (BF85).

Tabell 4 oppdeling med brannvegg avhengig av størrelse og brannklasse

Antall etasjer	Største bruttoareal pr etasje uten oppdeling med brannvegg	Byg-nings-brann-klasse
1	800 m ²	4
1	Ingen krav til oppdeling ¹⁾	3
2	800 m ²	3
2	1800 m ²	2
over 2	1800 m ²	1
¹⁾ Birom skal skilles fra forsamlingslokale med brannvegg, når de arealer som er åpne for publikum overstiger 1800 m ² .		

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

I byggeforskrift 1985 vil Høydalsmo kirke, som et forsamlingslokale med to etasjer, falle inn under bygningsbrannklasse 3. Høydalsmo kirke er plassert i bygningsbrannklasse 3 og har sitt største bruttoareal pr etasje på 88 m² og overstiger dermed ikke grensen på 800 m². Det er dermed ingen krav til at byggverket deles opp i seksjoner. Kirken ivaretar kravene slik den er bygget.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Ingen tiltak nødvendig. TG 0

2.4 Branncelleinndeling

Bygninger skal på hensiktsmessig måte inndeles i brannceller. De skal oppdeles slik at områder med ulik risiko for personers liv og helse og/eller ulik fare for at brann oppstår, skilles i brannceller, med mindre andre tiltak gir likeverdig løsning. Brannceller skal ha slik form og innredning at rømning og slokking av brann kan skje på en rask og effektiv måte.

Byggeforskrift 1985 stiller krav til at forsamlingslokaler skal utgjøre egen branncelle.

Fra forsamlingslokalet skal det være uhindret adgang til minst to rømningsveger. For galleri må minst en utgang fra galleriet lede direkte til det fri eller til rømningsvei. Disse rømningsvegene skal være utført som egne brannceller.

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Høydalsmo kirke er utført uten inndeling i flere brannceller. Kirkens utganger i første etasje går direkte til det fri og vil dermed ivareta en like god eller bedre brannsikkerhet enn kravene som fremkommer av byggeforskrift 1985.

I BF85 sine krav til rømningsvei fremkommer det at de skal utføres som egen branncelle. Dette er aktuelt for rømningen fra galleriet. Dette er vurdert og beskrevet ytterligere i kapittel 2.8 *Tilrettelegging for rømning og redning*. Der er det dokumentert at rømningen fra galleriet er ivaretatt uten branncelleinndeling, dette gjøres ved bruk av preaksepterte løsninger fra VTEK 17.

Rømning fra galleri gjennomføres uten rømningsvei utført som brannceller.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Ingen tiltak nødvendig, TG 0

2.5 Materialer og produkters egenskaper ved brann

Bygninger skal utføres med materialer og overflater som ikke gir uakseptabelt bidrag til brannutviklingen. Det må legges vekt på tid til overtenning, varmeavgivelse, røykproduksjon og utvikling av giftige gasser.

Byggeforskrift 1985 stiller krav til overflater og kledningens overflater basert på tabellen under:

Tabell 5: Kledning og overflate brannegenskaper fra BF85

Bygningsbrannklasse		1	2	3	4
	Innvendig overflate	In1	In2	In2	In2
	Utvendig overflate	Ut1	Ut1	Ut2	Ut2
	Innvendig kledning	K1	K1	K2	K2
	Utvendig kledning	K1	K1	K2	K2
<i>Særkrav for rømningsveg:</i>					
	Innvendig overflate	In1	In1	In1	In1
	Innvendig kledning	K1-A	K1-A	K1	K1

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Byggverk plassert i bygningsbrannklasse 3 skal etter byggeforskrift 85 utføres med In2 (D-s2,d0) på innvendige overflater, Ut2 (D-s3,d0) på utvendige overflater, K2 (K₂10 D-s2,d0) på innvendig og utvendig kledning. I byggets rømningsveier skal det være In1 (B-s1,d0) på overflater og K1 (K₂10 B-s1,d0) på kledning.

Kirken er utført uten noen rømningsveier, kun fluktvei innad i kirken. Krav til kledning og overflater i rømningsvei er ikke relevant for Høydalsmo kirke. Det er dermed kun de innvendige og utvendige kledning og overflate kravene som gjelder. Kirken er utført i treverk og ivaretar In2, Ut2 og K2.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Ingen tiltak nødvendig, TG 0.

2.6 Tekniske installasjoner

Tekniske installasjoner skal utføres eller utstyres slik at installasjonen ikke vesentlig øker faren for at brann oppstår eller at brann sprer seg. Installasjoner som er forutsatt å ha en funksjon under brann, skal være slik utformet og bygget at deres funksjon opprettholdes i nødvendig tid.

Tekniske gjennomføringer i konstruksjoner med brannmotstand må utføres slik at de ikke svekker konstruksjonens angitte brannmotstand.

Byggeforskrift 85 beskriver at det skal være brannventilasjon i forsamlingslokaler over 1800 m².

I 2. etasje i trapperommet er kirkens hovedtavle plassert. Denne hovedtavlen er av nyere dato. I VTEK17/VTEK10 er det beskrevet at tekniske rom som betjener flere andre brannceller skal utføres som egen branncelle og at tavlerom som ligger i tilknytning til rømningsvei skal utføres som egen branncelle.

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Høydalsmo kirke er ikke stor nok til å utløse krav til brannventilasjon.

Hovedtavlen i Høydalsmo kirke betjener ikke flere andre brannceller siden kirken utgjør kun én celle. Den preaksepterte løsningen fra VTEK 17 om at tavlerom skal adskilles med branncellebegrensende bygningsdel fra rømningsvei har som hensikt å sikre at brann oppstår i tavlerom ikke skal forhindre evakuering. Ref. kap. 2.8 har det blitt valgt å ikke benytte kravet fra BF85 som tilsa at *minst én av utgangene fra galleriet måtte lede til rømningsvei*. Istedenfor er det valgt at utgangen fra galleriet er via *intertrapp til underliggende plan*. Dersom en slik løsning ikke hadde blitt valgt ville VTEK17 beskrevet at hovedtavlen skulle vært adskilt fra trapperommet som da hadde vært rømningsvei utført som egen branncelle. Tavlen ligger dermed ikke i Høydalsmo kirkes rømningsveier.

Selv om de preaksepterte ytelsene er ivaretatt etter VTEK 17 så må det vurderes om hensikten med denne preaksepterte ytelsen er ivaretatt og dermed brannsikkerheten. Ved en eventuell brann som oppstår i hovedtavlen vil denne ha potensiale til å påvirke personer i den interne trappen via varme og røyk, samt spre seg i kirken. Trapperommets første etasje benyttes til evakuering både av galleriet og kirkerommet. Dette er en personbelastning på maks 90 personer. Personer i kirkerommet har adgang til to utganger til det fri. Dette kan effektivisere evakueringen og gir de evakuerende mulighet til å snu og bytte utgang dersom de møter brann eller annen hindring. Med denne personbelastningen vil evakuering gjennomføres raskt. Trapperommets 2. etasje benyttes kun av de maksimalt 10 personene som befinner seg på galleriet. Evakueringen av galleriet vil foregå raskt og effektivt.

En eventuell brann som oppstår i tavlerommet vil dermed ikke påvirke de evakuerende fra galleriet av betydelig grad som forhindrer evakueringen. En slik brann vil også bruke så lang tid på å spre seg ned til første etasje at personer i kirken allerede har kommet seg ut. Dersom det er fortsatt resterende personer i bygningen vil disse ha mulighet til å benytte utgang ved alteret. Dette er en løsning som forutsetter tidlig deteksjon og varsling av brann, for å sikre dette må hovedtavleskapet være detektert.

Alternativ til deteksjon i skap kan skapet utstyres med en slokkeampull som er dimensjonert for skapets størrelse. Det å utføre tavlerom som egen branncelle er også en løsning, merk at denne branncellen må være detektert. Begge disse alternative løsningene vil gi en økt sikkerhet knyttet til bevaring av materielle verdier ved å slokke eller begrense brannen.



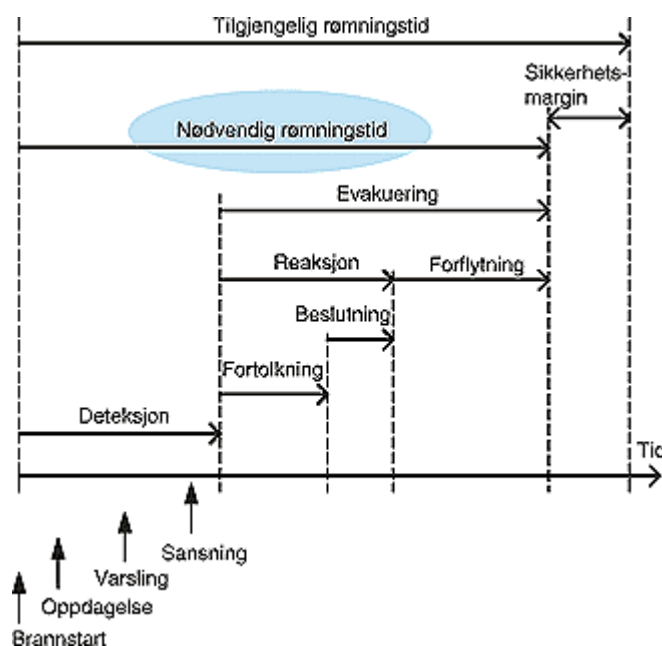
Figur 3: Bilde av hovedtavle i 2. etg.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad

Tiltak	Beskrivelse av nødvendig tiltak	TG
2.6.1	Etablere deteksjon i tavleskap. Alternative løsninger presentert i kap 2.6	2

2.7 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider

Eier av et brannobjekt skal sørge for at rømningsveiene til enhver tid dekker behovet for rask og sikker rømning. Tiden som er *tilgjengelig* for rømning, skal være høyere enn tiden som er *nødvendig* for rømning fra byggverket. Det skal legges inn tilfredsstillende sikkerhetsmargin, se Figur 4.



Figur 4: Illustrasjon av tilgjengelig og nødvendig rømningstid.

I byggverk beregnet for virksomhet hvor rømning og redning kan ta lang tid, skal det brukes aktive tiltak som øker den tilgjengelige rømningstiden. Aktive og passive brannsikringstiltak påvirker tilgjengelig⁴ og nødvendig rømningstid⁵. Aktive brannsikringstiltak, eksempelvis brannalarm-, brannventilasjons- og sprinkleranlegg, aktiveres kun ved brann. Passive brannsikringstiltak er konstante, konstruktive bygningsdeler og som med høy pålitelighet er operative til enhver tid. Organisatoriske tiltak/forhold kan også påvirke nødvendig rømningstid.

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

For vurdering av kontroll, ettersyn og vedlikehold av tekniske anlegg vises det til avsnitt 2.12 *Organisatoriske forhold*. For vurdering av funksjonssikring av branntekniske installasjoner som skal fungere under brann, vises det til avsnitt 2.7 *Tekniske installasjoner*.

2.7.1 Brannalarmanlegg

I henhold til BF 85 (§ 34:48) gjelder følgende:

Bygningsrådet kan kreve brannalarmanlegg [...]

Det er ikke et spesifikt krav til forsamlingslokaler å utføres med brannalarmanlegg, men et generelt krav til bygget utforming jf. §30:31 som lyder følgende:

Bygning skal gi tilfredsstillende sikkerhet mot brann og spredning av brann. Den skal være utført med sikte på rask rømning og effektiv slokking.

⁴ Tilgjengelig rømningstid er tiden fra en brann oppstår til rømningsforholdene blir kritiske mht. personers tålegrenser.

⁵ Nødvendig rømningstid er summen av tiden fra en brann oppstår til den detekteres, reaksjonstiden til personer og tiden det tar for samtlige personer å forflytte seg til sikkert sted.

For å ivareta kravet om rask rømning må byggverket utføres med branndeteksjon og -alarmering. For å ivareta Høydalsmo kirkes rømningssikkert forutsettes det at en brann blir tidlig detektert og varslet om.

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Høydalsmo kirke er ved befaringen 08.09.2025 utført uten brannalarmanlegg, men har deteksjon ved røykvarslere plassert på vegg bak altertavle, i tak under galleriet og på vegg i trapperommets 2. etasje.

For å ivareta kravet om rask rømning må byggverket utføres med branndeteksjon og -alarmering. For å ivareta Høydalsmo kirkes rømningssikkert forutsettes det at en brann blir tidlig detektert og varslet om.

Ref. kap. 2.1 er det gjort et unntak for oppgradering av bærende konstruksjoner i kirken. Selv om bærende konstruksjoner vil holde i den tiden det tar å evakuere bygget, er det ikke rom for at en brann skal kunne oppstå og utvikle seg udetektert. Dette forholdet i kombinasjon med rømningsveiers utforming, bredde og antall må Høydalsmo kirke utføres med et heldekkende brannalarmanlegg (Kategori 2). Dette vil sikre at tid benyttet til deteksjon og alarmering av brann minimeres og at evakuering kan initieres så raskt som mulig.

Det er ingen krav etter BF85 om at brannalarmanlegg i forsamlingslokaler skal ha alarmoverføring til nødmeldesentral, alarmstasjon, vaktelskap eller til sted lokalt i byggverket med personell som har ansvar for å iverksette aksjon i henhold til alarmorganisering. Dette er allikevel anbefalt da dette kan gi økt sikkerhet for de materielle verdiene som kirken utgjør. Dette gjør at en brann som oppstår når kirken ikke er i bruk, kan oppdages, varsles og deretter eventuelt slokkes eller begrenses.

2.7.2 Ledesystem

Byggeforskrift 1985 (§ 33:42) har følgende krav til ledesystem:

Forsamlingslokale med korridor, trapp og annen rømningsveg skal ha tilstrekkelig belysning.

Det skal være markeringslys over dør til rømningsveg. Det skal om nødvendig være henvisningsskilt (se 30:77). Trinn i ganger i lokalet skal kunne holdes belyst.

Forsamlingslokaler med plass for flere enn 300 personer skal ha ledelys. For mindre lokaler kan bygningrådet kreve ledelys.

Hovedbelysning skal kunne tennes fra forsamlingslokalet, dets forrom (vestibyle), og fra scene eller maskinrom.

Og fra §30:77:

Markeringslys, markeringsskilt og henvisningsskilt til og i rømningsveger, til slokkingsredskap og til brannmelder skal utføres etter NS 4210.

Markeringslys til og i rømningsveg skal være grønt (farge 104 etter NS 4054).

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Høydalsmo kirke må dermed ha tilstrekkelig belysning i trapp, korridor og fluktveier internt i bygget, og markeringslys over dør til rømningsvei. Trinn i ganger i lokalet skal kunne holdes belyst. Hovedbelysning skal kunne tennes fra kirkerom og våpenrom.

Høydalsmo kirke var ved befaringen 08.09.2025 utført med enkelte etterlysende skilter. Disse var plassert lavt på dør ut av våpenrom og dør ut ved alter, samt i trappeløpet ned fra galleri. Det er ukjent om de nåværende etterlysende skiltene ivaretar sin funksjon, dette er fordi de avhenger av å ha en lyskilde i nærheten og deres etterlysende evne reduseres over tid, levetiden er ca. fem år. Kirken hadde ingen markeringslys over dør til rømningsvei.

Det er krav til å sikre tilstrekkelig lys i trapp, korridor og annen rømningsvei, samt krav til at trinn i ganger i lokalet skal kunne holdes belyst. Høydalsmo kirke har i dag belysning i form av lysekrone og enkelte

lyspunkter. For å sikre at det er tilstrekkelig med lys i kirkens rømningsveier ved en brann må det etableres ledelys, dette må dekke fluktvei fra alle oppholdsrom.

Høydalsmo kirke mangler markeringslys over dør til rømningsvei og tilstrekkelig belysning. For å ivareta kravene til rømningsbelysning må det installeres markeringslys over dør til rømningsvei. Dette gjelder dør ut ved alteret, dør inn og ut fra våpenrom og dør fra galleri. Ledelys må monteres for å sikre tilstrekkelig belysning av korridor, trapp og rømningsvei.

2.7.3 Evakueringsplaner

I Høydalsmo kirke er det hengt opp rømningsplaner ved utgangsdørene og på dør inn til galleri. Det er benyttet den samme rømningstegningen alle steder og den dekker kun 1. etasje.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Tiltak	Beskrivelse av nødvendig tiltak	TG
2.7.1.1	Installeres brannalarmanlegg kategori 2.	3
2.7.2.1	Det må etableres markeringslys over dør til rømningsvei. Over dør ut ved alter, dører inn til inngangsparti, dør ut fra inngangsparti og dør ut fra galleri. Plasseres synlig fra rømningsretning.	2
2.7.2.2	Det må etableres tilstrekkelig belysning. Ivaretas ved montering av ledelys i korridor, trapper og rømningsvei. Sikre at trinn i korridor i lokalet er belyst.	2
2.7.3.1	Evakueringsplaner oppdateres slik at det inneholder begge etasjer.	1

2.8 Tilrettelegging for rømning og redning

Byggeforskrift 85 stiller følgende krav til et forsamlingslokale (§ 33:41)

Fra forsamlingslokaler skal det minst være uhindret adgang til minst to rømningsveier.

Avstanden fra hvilket som helst sted i forsamlingslokale til nærmeste rømningsvei skal være høyst 40 m. Utgangene til rømningsvegene skal være fordelt i lokalet. Avstanden måles langs en planlagt rute.

Minst en utgang fra galleri må lede direkte til det fri eller til rømningsveg.

Rømningsveg fra galleri til gang som også tjener som utgang fra salen, skal legges slik at publikum fra galleri føres i samme retning som publikum fra salen.

Dører skal kunne åpnes innenfra med ett grep.

Den samlede fri bredde av rømningsvegene skal på det smaleste sted være minst 10 mm pr. person, dog ikke mindre enn 1,3 m for hver enkelt rømningsveg.

Ved svingtrapp i rømningsveg skal smaleste inntrinn være 200 mm.

Trapp som er over 2,5 m bred skal ha rekkverk midt i trappeløpet.

Forsamlingslokale i høyst 8. etasje og med golv inntil 2 m over terreng skal ha minst to lukkede trapperom.

Forsamlingslokale over 8. etasje eller med golv mer enn 22 m over terreng skal ha minst to branntrygge trapperom.

Generelt sier BF 85 i §30:7 at den frie bredden i rømningsvei skal minst være 10 mm pr person og ikke mindre enn 900 mm.

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Høydalsmo kirke er et lite byggverk beregnet for et lite antall mennesker. Første etasje er på 88 m² og har sitteplasser til 80 personer. Andre etasje er en liten mellometasje på 29 m² med et begrenset personantall på maksimalt 10 personer. På galleriet er det sitteplasser til ca. 20 personer, men dette skal begrenses til maksimalt 10 ved organisatoriske tiltak.

Høydalsmo kirke er utformet med to utganger til det fri fra første etasje som ivaretar kravet i BF 85 om uhindret adgang til to rømningsveier. Fra galleri vil rømning foregå via trapp i våpenrom/inngangspartiet. Trappen fra galleriet leder publikum i samme retning som publikumet fra salen. Galleriet har ingen utgang som fører til det fri eller til rømningsvei utført som egen branncelle jf. §30:7.

Kravet til utforming av utgang fra mellometasjer fra BF 85 kan man finne igjen i tilsvarende krav i nyere forskrifter. I TEK 17 så er kravet «Brannceller som består av flere etasjer, eller har mellometasje, skal ha minst én utgang fra hver etasje. [...]» Med dette kravet følger det en preakseptertytelse i VTEK17 som sier at «*Fra mellometasje beregnet for maksimum ti personer i byggverk i risikoklasse 1, 2 og 3, kan utgangen være internt trapp til underliggende plan.*»

Dette viser til at rømningssikkerheten kan ivaretas for rømning fra mellometasjer via internt trapp til underliggende plan, under visse forutsetninger. Forutsetningene som VTEK 17 har lagt til grunn er at bygget er i risikoklassen er 1, 2 eller 3. Det at et bygg er i innen disse risikoklassene avhenger av noen kriterier. Se tabell 4.

Tabell 6: Risikoklasser tabell fra TEK 17 §11-2

Risikoklasser	Byggverk kun beregnet for sporadisk personopphold	Personer i byggverk kjenner rømningsforhold, herunder rømningsveier, og kan bringe seg selv i sikkerhet	Byggverk beregnet for overnatting	Forutsatt bruk av byggverk medfører liten brannfare
1	ja	ja	nei	ja
2	ja/nei	ja	nei	nei
3	nei	ja	nei	ja
4	nei	ja	ja	ja
5	nei	nei	nei	ja
6	nei	nei	ja	Ja

Ved å gi Høydalsmo kirke en risikoklasse etter disse kriteriene vil kirken plasseres i risikoklasse 3 (TEK17). Dette er fordi byggverket ikke er kun beregnet for sporadisk personopphold, ikke beregnet for overnatting, bruken medfører liten brannfare og personer i byggverket kjenner rømningsforhold, herunder rømningsveier, og kan bringe seg selv i sikkerhet. Kirker plasseres ofte i RKL 5 siden dette er preakseptert, her forutsettes det da at personene i kirken ikke er kjent med rømningsforhold og kan bringe seg selv i sikkerhet. Høydalsmo kirke derimot et lite og ukomplisert byggverk, med lav personbelastning, benyttet av lokalbefolkningen som kjenner kirken godt. Personene som bruker kirken er da kjent med rømningsforholdene og rømningsveier er

observert ved å gå inn i kirken. De som benytter seg av galleriet vil dermed ha benyttet og gjort seg kjent med galleriets rømningsvei ved ankomst i kirken.

Med en så liten personbelastning som Høydalsmo kirke har vil rømning fra kirkens galleri gjennomføres trygt og effektivt uten rømningsvei utformet som branncelle. Galleriets rømningssikkerhet knyttet til branncelleinndeling er ivaretatt ved etterfølgelse av preaksepterte krav fra VTEK 17.

Annet som påvirker rømningssikkerheten er bredden på fluktveier/rømningsveier. Den frie bredden i Høydalsmo kirke er mindre enn kravene beskrevet i BF85. Den frie bredden er 0,76 m i trapp fra galleri til første etasje. Den frie bredden ut fra kirkerommet via hovedinngang er 1,26 m og ut dør ved alteret er 0,8 m. Den samlede frie bredde ut fra kirkerommet er 2,06 m delt på en dør med 1,26 m og en dør på 0,8 m.

Fri brede i rømningsvei fra galleri er dermed 0,54 m smalere og ut av kirkerommet er den frie bredden 0,04 m og 0,5 m smalere enn et forsamlingslokale bygget etter BF 85. Kravet om 1 cm per person ivaretas ved alle frie bredder.

Ved å se på kravene og de preaksepterte ytelsene fra VTEK 17 kan man se de preaksepterte ytelsene sier at «I byggverk i risikoklasse 3, 5 og 6 må fri bredde i rømningsvei være minimum 1,16 meter. [...]» Dette kravet er ytterligere 0,14 m mindre enn BF85 kravet. Noe som betyr at fri bredde ut fra kirkerom via inngangspartiet er ivaretatt etter VTEK17.

Differansen mellom preakseptert løsning VTEK17 og Høydalsmo kirkes frie bredde er 40 cm i trapp og 36 cm i utgang ved alteret. Med en personbelastning på maks 80 personer i kirkerommet og 10 personer på galleriet er det en liten personbelastning som skal benytte seg av rømningsveiene. Denne reduksjonen i fri bredde, kombinert med lavt persontall og heldekkende brannalarmanlegg, vil ikke bidra til en økt nødvendig evakueringsstid for kirkerommet eller galleriet.



Figur 5: Bilde 1 og 2 fra venstre viser trapp ned fra galleriet, bilde 3 viser hovedinngangsdør og bilde 4 er av utgang ved alteret.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Ingen tiltak nødvendig, TG 0

2.9 Tilrettelegging for manuell slokking

Byggverk skal være tilrettelagt for effektiv slokking av brann. Det skal være tilgang på tilstrekkelig slokkemiddel. Brannslokkeutstyr må være plassert slik at brukerne lett kan finne frem til det og slokke branntilløp før det utvikler seg til en større brann.

Det er ikke spesifisert slokkemiddel type og mengde i byggeforskrift 1985, men i VTEK 17 er det beskrevet følgende preaksepterte ytelser: Håndslukkeapparater kan være pulverapparater på minimum 6 kg med ABC-pulver, eller skum- og vannapparater på minimum 9 liter eller på minimum 6 liter og med effektivitetsklasse minst 21A.

Brannslange må ikke være lengre enn 30 m ved fullt uttrekk. Brannslangeskap skal ikke plasseres i trapperom, da dette kan medføre røykspredning da dører med brannmotstand må holdes åpne.

Det er ingen spesifikke krav til slokkemidler for forsamlingslokaler i BF 85, utover at de skal være hensiktsmessig plassert, lett tilgjengelig og tydelig merket.

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Høydalsmo kirke er utført med brannslukningsapparater. Ett plassert ved hver av utgangene i første etasje. Apparatene er merket med skilt.

Det er ingen slokkemidler i 2. etasje. Slokkemiddel i 2. etasje anses som nødvendig grunnet kirkens smale frie bredde i kombinasjon med at ved henting av slokkemiddel fra 1. etasje må man bevege seg mot rømningsretningen for å returnere til 2. etasje. For å ivareta effektiv slokking må det sikres slokkemiddel i både 1. og 2. etasje.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Tiltak	Beskrivelse av nødvendig tiltak	TG
2.9.1	Utplassering av slokkemiddel i 2. etasje.	1

2.10 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap

Ethvert byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og slokkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings og slokkeinnsats.

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Det er kjørbart adkomst frem til bygget. Slokkevann tilgjengelighet er ikke kontrollert, men dette antas ivarettatt av brannvesenets tankbil og stor åpen vannkilde ved kirken.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Ingen tiltak nødvendig, TG 0.

2.11 Brannfarlige, reaksjonsfarlige og trykksatte stoffer

Oppbevaring, lagring og håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff skal tilfredsstille *Forskrift om håndtering av farlig stoff* [14] med tilhørende temaveiledninger utarbeidet av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) [15],[16],[17]. Rom med fare for eksplosjon må utføres som egne brannceller, evt. brannseksjoner med trykkavlastningsflate til det fri.

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Det er ikke observert håndtering av brannfarlige, reaksjonsfarlige og trykksatte stoffer i byggverket.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Ingen tiltak nødvendig, TG 0.

2.12 Organisatoriske forhold

Forskrift om brannforebygging [4] og Internkontrollforskriften [6] stiller krav til dokumentasjon av sikkerhet i ethvert brannobjekt. *Forskrift om brannforebygging* stiller i § 4 følgende krav til eier vedrørende kunnskap og informasjon om brannsikkerhet i bygg:

Eieren av et byggverk skal kjenne kravene til brannsikkerhet som gjelder for byggverket. Eieren skal ha kunnskap om bygningsdeler, installasjoner og utstyr i byggverket som skal oppdage brann eller begrense konsekvensene av brann.

Eieren skal gjøre den som har rett til å bruke byggverket kjent med kravene som gjelder for bruken av byggverket, og med alle egenskapene ved byggverket som har betydning for brannsikkerheten. Er det flere som har rett til å bruke byggverket, skal eieren sikre at all bruk samordnes på en måte som bidrar til å forebygge brann.

Videre stiller § 5 følgende krav til kontroll og vedlikehold av bygningsdeler og sikkerhetsinnretninger:

Eieren av et byggverk skal sørge for at bygningsdeler, installasjoner og utstyr i byggverket som skal oppdage brann eller begrense konsekvensene av brann, blir kontrollert og vedlikeholdt slik at de fungerer som forutsatt. Kontrollen skal avklare om sikkerhetsinnretningene:

- a) oppfyller kravene til brannsikkerhet som gjelder for byggverket
- b) fungerer hver for seg og sammen med hverandre.

Kontrollens omfang og hyppighet skal være tilpasset sikkerhetsinnretningene og byggverkets størrelse, kompleksitet, bruk og risiko.

Beskrivelse og vurdering av tilstand:

Det er viktig at brukere av kirken har gode rutiner for å ivareta at rømningsveier holdes frie for gjenstander/møbler slik at det ikke hindrer rask og effektiv rømning. Denne rutinen må også inkludere snørydding foran nødutganger.

Dører i våpenrommet, inn til kirkerom og ut, er utført som dobleddører. Disse dørene kan åpnes helt ved bruk av dørhåndtak og opplåsing av skåter (låsemekanismen øverst og nederst på dørbladet). For å ivareta rømningssikkerhet og effektiv åpning av dørene ved evakuering må begge sider av disse dørene være ulåst når kirken brukes. Dette kan ivaretas ved at skåtene åpnes før bruk av kirken eller at det etableres panikkbeslag for åpning av dørene. Alle nødutganger må være enkle å åpne med ett grep, dermed må dørene være ulåst når kirken er i bruk.

Kirketårnet er ikke beregnet for personopphold og det må dermed utarbeides en rutine for trygg bruk av kirkeklokker som sikrer at personopphold her minimeres.

Brannsikkerheten i kirken er vurdert opp mot en begrenset personbelastning. Dette er dermed viktig å overholde persontallet, både for kirkerommet og galleriet. Maksimal personbelastning bør informeres om, eksempelvis ved skilting. Dette er spesifikt viktig for galleriet der det er plass til flere å sitte enn det er i brannstrategiens personbelastning, maksimalt 10 personer.

Det er ikke kartlagt hvilken type røykvarslere som er benyttet i kirken. Det er viktig at disse blir vedlikeholdt og kontrollert for at de skal ivareta sin funksjon. Det må dermed foreligge en egenkontrollrutine for å kontrollere at de virker og å skifte batteri. Hyppigheten på batteriskifte avhenger av modell og batteritype, denne informasjonen kan man finne på røykvarslerens produktblad/FDV-dokumentasjon. Slike røykvarslere skal varsl når batteriet er i ferd med å gå tomt. Dette gjøres ved at de piper, denne pipingen kan vare i noen dagers tid eller i en måned. Dette er viktig å være oppmerksom på dette dersom kirken ikke blir benyttet regelmessig, da man kan risikere å ikke være til stede når varselet er aktivt. Da er regelmessig test av røykvarsleren et godt tiltak.

Det er ikke gjort en vurdering av Høydalsmo kirkes eksisterende systematiske sikkerhetsarbeid. Det er allikevel gjort noen observasjoner av rutiner/instruks/tiltak under befaringen som er kommentert i tillegg til de ovenforliggende organisatoriske tiltakene som anses nødvendig.

1. Kirken har en prosedyre for bruk av levende lys. Denne er oppslått på vegg ved alteret. Dersom publikum også skal være kjent med instruksjonen må den plasseres synlig og tilgjengelig for dem, gjerne der de benytter levende lys eller på vei inn i kirken.
2. Det er hengt opp rømningsplaner flere steder i bygget. Denne inneholder rømningsvei, utganger, slokkemidler og møtested. Det må sikres at de er synlig og at det ikke plasseres gjenstander foran dem.

Nødvendige tiltak og tilstandsgrad:

Tiltak	Beskrivelse av nødvendig tiltak	TG
2.12.1	Rømningsveier i bygningsmassen må holdes fri for gjenstander/møbler slik at det ikke hindrer rask og effektiv rømning. Rutinen må også dekke snørydding foran nødutganger. Rutiner må opprettes/justeres for å overholde dette.	2
2.12.2	Instruks for bruk av kirken må inneholde rutine for åpning av rømningsveier, herav låse opp enkle og dobleddører før gudstjenester eller annen bruk av kirken.	2
2.12.3	Rutine for egenkontroll av røykvarslere og slokkemidler	2
2.12.4	Rutine for ivaretagelse av maksimal persontallet i kirkerommet og galleri. Det anbefales å både benytte informasjon til publikum og å kontrollere at dette ivaretas ved bruk.	3

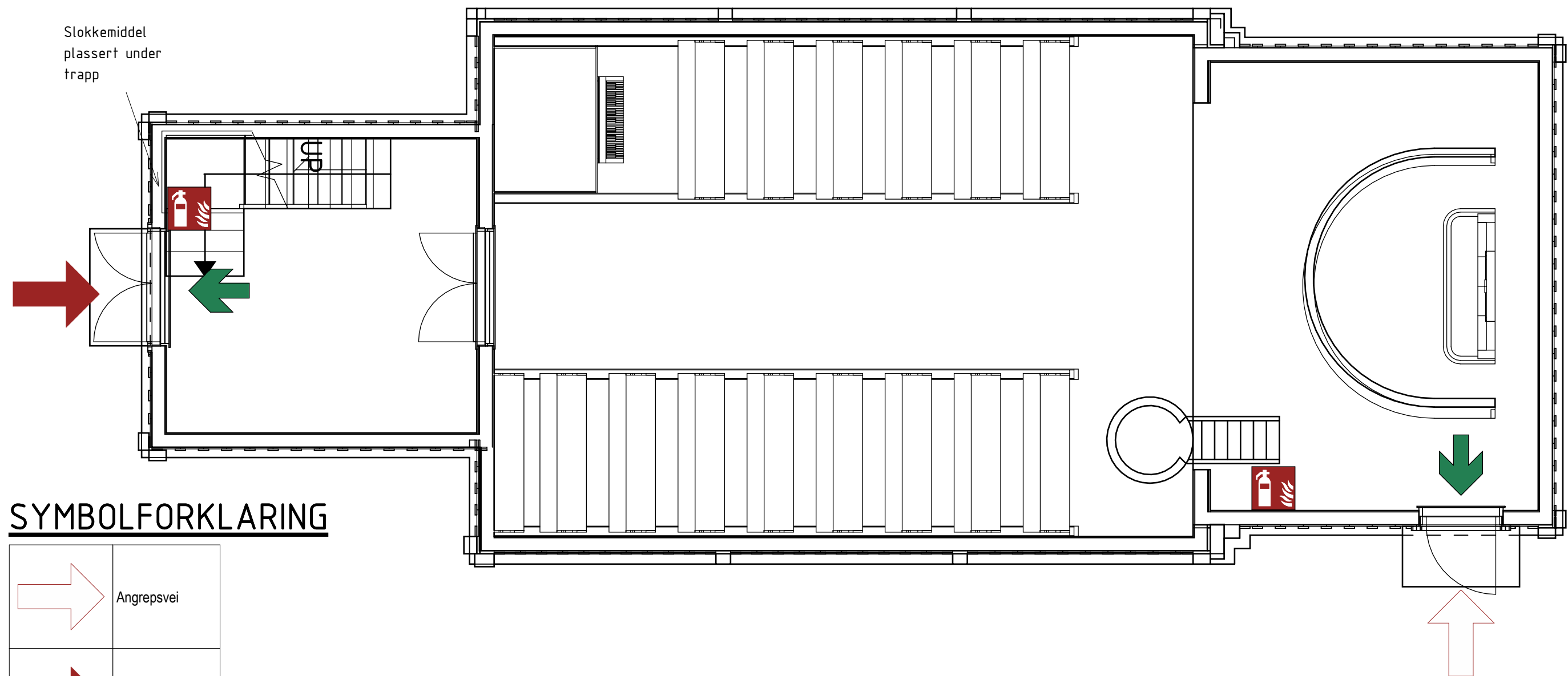
3 Oppstilling av nødvendige brannsikringstiltak

Her følger en oppstilling av resultater fra tilstandsanalysen inkludert nødvendige tiltak og tilhørende tilstandsgrad (TG). Det vises til kapittel **Feil! Fant ikke referansekilden.** for beskrivelse av tilstandsgrader. Tiltak listet opp under tilstandsgrad 3 har første prioritet mht. utbedring og må utbedres straks.

Tiltak	Hovedtema brannsikkerhet	TG
Bæreevne og stabilitet		
	Ingen tiltak grunnet unntak for oppgradering av bærende konstruksjon. Henviser til Tiltak 2.7.1.1	0
Tiltak mot brannspredning mellom byggverk		
	Ingen tiltak nødvendig	0
Brannseksjonering		
	Ingen tiltak nødvendig	0
Branncelleinndeling		
	Ingen tiltak nødvendig	0
Materialer og produkters egenskaper ved brann		
	Ingen tiltak nødvendig	0
Tekniske installasjoner		
2.6.1	Etablere deteksjon i tavleskap. Alternative løsninger presentert i kap 2.6	2
Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider		
2.7.1.1	Installeres brannalarmanlegg kategori 2.	3
2.7.2.1	Det må etableres markeringslys over dør til rømningsvei. Over dør ut ved alter, dører inn til inngangsparti, dør ut fra inngangsparti og dør ut fra galleri. Plasseres synlig fra rømningsretning.	2
2.7.2.2	Det må etableres tilstrekkelig belysning. Ivaretas ved montering av ledelys i korridor, trapper og rømningsvei. Sikre at trinn i korridor i lokalet er belyst.	2
2.7.3.1	Evakueringsplaner oppdateres slik at det inneholder begge etasjer.	1
Tilrettelegging for rømning og redning		
	Ingen tiltak nødvendig	0
Tilrettelegging for manuell slokking		
2.9.1	Utplassering av slökkemiddel i 2 etasje.	1
Tilrettelegging for rednings- og slökkemannskap		
	Ingen tiltak nødvendig	0
Brannfarlige, reaksjonsfarlige og trykksatte stoffer		
	Ingen tiltak nødvendig	0
Organisatoriske forhold		
2.12.1	Rømningsveier i bygningsmassen må holdes fri for gjenstander/møbler slik at det ikke hindrer rask og effektiv rømning. Rutinen må også dekke snørydding foran nødutganger. Rutiner må opprettes/justeres for å overholde dette.	2
2.12.2	Instruks for bruk av kirken må inneholde rutine for åpning av rømningsveier, herav låse opp enkle og doble dører før gudstjenester eller annen bruk av kirken.	2
2.12.3	Rutine for egenkontroll av røykvarslere og slökkemidler	2
2.12.4	Rutine for ivaretagelse av maksimal persontallet i kirkerommet og galleri. Samt inkludere bruk av kirketårnet. Det anbefales å både benytte informasjon til publikum og kontroll av at dette ivaretas ved bruk.	3

4 Referanser

- [1] Byggforskserien 720.306 (2014). *Brannteknisk tilstandsanalyse*. SINTEF Byggforsk.
- [2] NS 3424:2012. *Tilstandsanalyse av byggverk - Innhold og gjennomføring*. Standard Norge.
- [3] Veiledning til NS 3424 (2015). *Veiledning til NS 3424 – Tilstandsanalyse av byggverk – Innhold og gjennomføring*. Standard Norge.
- [4] Forskrift om brannforebygging (2015). *Forskrift om brannforebygging*. Justis- og politidepartementet.
- [5] Veiledning til Forskrift om brannforebygging (sist oppdatert: august 2016). *Veiledning til Forskrift om brannforebygging*. Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap (DSB).
- [6] Internkontrollforskriften (1997). *Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter*. Arbeidsdepartementet.
- [7] Byggteknisk forskrift (TEK10). *Forskrift om tekniske krav til byggverk* Oslo: Kommunal- og regionaldepartementet.
- [8] VTEK10 (2010-). *Veiledning til Forskrift om tekniske krav til byggverk*. Oslo: Direktoratet for byggkvalitet.
- [9] BF1985. *Byggeforskrift 1985*. Kommunal- og arbeidsdepartement.
- [10] Veiledning til BF1985. *Veiledning til Byggeforskrift 1985*. Kommunal- og arbeidsdepartement.
- [11] Byggforskserien 321.051 (2013). *Brannenergi i bygninger – Beregninger og statistiske verdier*. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.
- [12] Byggforskserien 720.315 (2007). *Brannteknisk utbedring av murgårder fra perioden 1870-1940*. Oslo: Norges byggforskningsinstitutt.
- [13] Brann- og eksplosjonsvernloven (2002). *Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver*. Oslo: Justis- og politidepartementet.
- [14] Forskrift om håndtering av farlig stoff (2009). *Forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
- [15] Temaveiledning (2011). *Temaveiledning om bruk av farlig stoff. Del 1 – Forbruksanlegg for flytende og gassformig brensel*. Tønsberg: Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap (DSB).
- [16] Temaveiledning om bruk av farlig stoff (2010). *Temaveiledning om bruk av farlig stoff. Del 2*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
- [17] Temaveiledning om omtapping av farlig stoff (2011). *Temaveiledning om oppbevaring av farlig stoff*. Tønsberg: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
- [18] NS 3960:2013. *Brannalarmanlegg – Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold*. Oslo: Standard Norge.
- [19] NS-EN 1838:1999. *Anvendt belysning – Nødbelysning*. Oslo: Standard Norge.

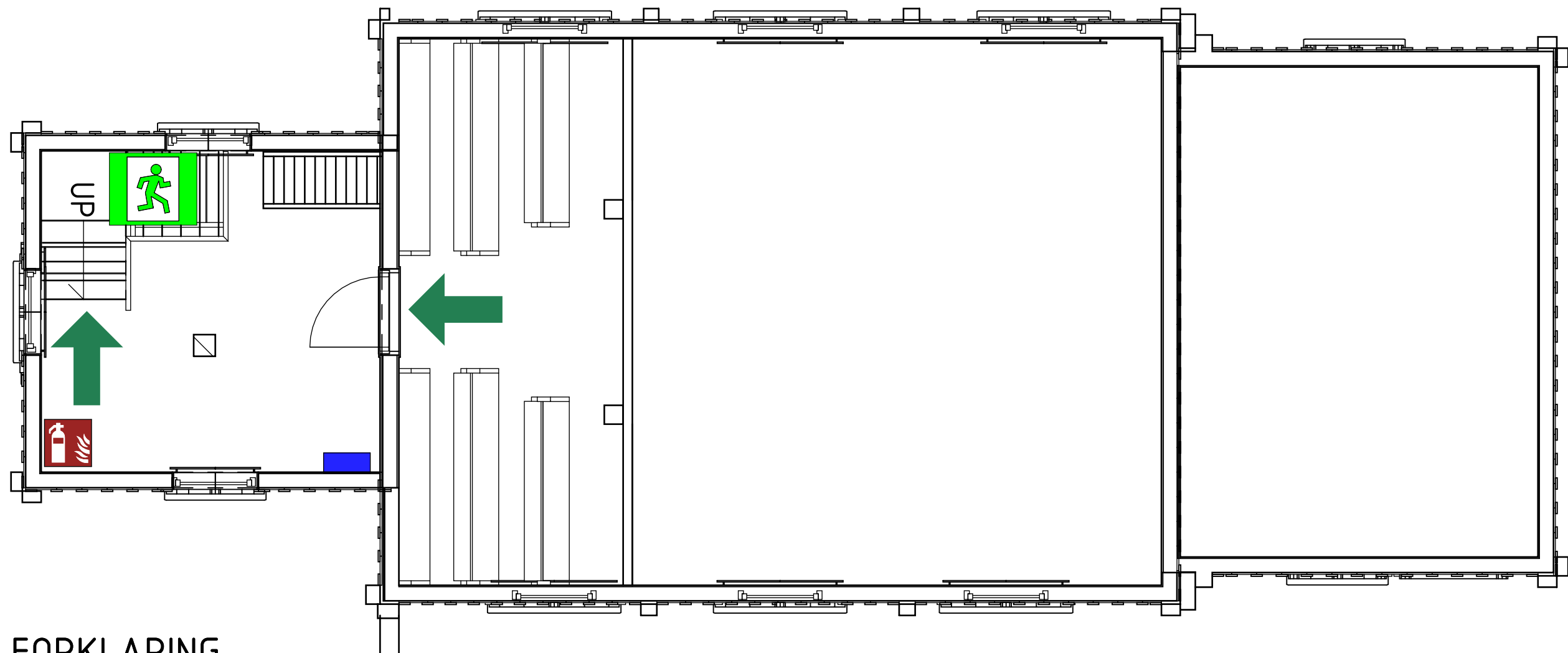


SYMBOLFORKLARING

	Angrepsvei
	Hovedangrepsvei
	Håndslukker
	Utgang til det fri

Merk: Branntegninger angir hovedprinsipp for rømning i bygget på et overordnet nivå, og utgjør ikke detaljprosjektering av ledesystemet. Det vises til brannrapport §11-12 for retningslinjer til videre detaljprosjektering av ledesystem


Rev	Endring	Utf.	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver	Tokke Kyrkjelege fellesråd	Utført av NO1J2T	Kontr. av NOBREK	Dato 10.10.25
Høydalsmo kirke		Målestokk 1:50	Format A3	
Plan 1		Sweco oppdragsnr. 10247715	Sweco oppdragsleder NOGARB	
	Tegningsnummer RIBr - 01	Status A	Rev.	Tegningsstatus Som bygget



SYMBOLFORKLARING

	Hovedtavle
	Håndslukker
	Rømningsutgang
	Rømningsretning

Merk: Branntegninger angir hovedprinsipp for rømning i bygget på et overordnet nivå, og utgjør ikke detaljprosjektering av ledesystemet. Det vises til brannrapport §11-12 for retningslinjer til videre detaljprosjektering av ledesystem

Rev	Endring	Utf.	Kontr.	Dato
Oppdragsgiver	Tokke Kyrkjelege fellesråd Høydalsmo kirke	Utført av NO1J2T	Kontr. av NOBREK	Ansvarlig NOBREK
Plan 2		Målestokk 1:50	Format A3	Dato 10.10.25
		Sweco oppdragsnr. 10247715	Sweco oppdragsleder NOGARB	
	Tegningsnummer RIBr - 02	Status A	Rev.	Tegningsstatus Som bygget