

3. OVERSIKT OVER TEKNISKE BRANNVERNTILTAK

I denne delen av brannvernmappen skal beskrivelser av de tekniske brannverntiltakene samles. Beskrivelse av bygningskonstruksjoner og branndimensjonering hører også naturlig inn her.

Dokumentasjonsdelen skal inneholde beskrivelse av:

- Bygningskonstruksjoner, dimensjonering, brannisolering
- Tetting av gjennomføringer
- Brannalarmanlegg med tilknyttede funksjoner
- Automatiske slokkeanlegg
- Håndslukkeutstyr
- Markeringslys og ledelys
- Mekanisk og teknisk brannventilasjon
- Tørropplegg for tilkopling av brannvesenets materiell

Leverandørens dokumentasjon/beskrivelse kan i mange tilfeller gå uforandret inn i brannvernmappen.

3. **TEKNISKE BRANNVERNTILTAK**

Hele høyskolen er samlet i en bygning. I brannteknisk forstand er bygget etasjevis inndelt i følgende hovedsoner:

- * Deler Under- og 1. etasje med kantine, Lindemansalen og Kammersalen er oppført i henhold til forskriftenes definisjon av forsamlingslokaler.
- * 2. etasje, samt deler av 1.- og Underetasje med seminarrom, bibliotek, store øverom og garderobe er oppført i henhold til forskriftenes definisjon av skolebygning.
- * 3., 4., og 5. etasje med kontorer og øverom er oppført i henhold til forskriftenes definisjon av kontorbygning.

Hele bygningen er utstyrt med automatisk brannalarmanlegg med røyk og varmedetektorer.

Ved deteksjon av brann gis alarm (alarmklokker) i hele bygningen samtidig som brannvesenet automatisk mottar brannmelding.

UTSTYR: (Se brannverntegningene i kapitel 2)

Manuelle brannmeldere

Disse er jevnt fordelt utover i bygningene og alltid i tilknytning til trapperomskjørene. De består av trykknapper i små røde bokser med glassvinduer, montert på veggene. Ved brann eller mistanke om brann knuses glasset og knappen trykkes inn. Dermed varsles brannvesenet, samtidig som alle alarmklokkene kimer.

Brannalarm-tablå:

Bak resepsjon og vakt ved hovedinngangen finnes brannalarmsentralen. Her vil man få melding om hvor i bygget alarmen er utløst.

Husbrannslanger:

Disse er montert i skap innfelt i vegger og inneholder en 25 - 30 m lang slange med munnstykke.

Husbrannslangene representerer de ansattes viktigste ressurs ved forsøk på å slokke en brann. Vannslangene kan også benyttes til å dusje personer hvis brann forårsaker høy temperatur i bygningen eller hvis man tror at det kan bli nødvendig å evakuere gjennom brannutsatt område.

Selvlukkende dører:

Overalt i bygningren fins det dører som er påmontert pumpe som trekker døren igjen etter bruk. Dette er brann dører. Bygningens brannmotstandsevne, og derved person-sikkerheten, er helt avhengig av at pumpene klarer å trekke døren igjen.

Bruk av kiler e.l. for å holde døren åpen kan være livsfarlig ved brann og er følgelig strengt forbudt.

Brann dører som ønskes holdt i åpen stilling er påmontert magnetholder. Magneten slipper døren når alarmen utløses, og døren lukkes automatisk. Ved personheis og hovedtrapp i 2.- og i 4. etasje er en brannport skjult i veggene. Porten lukkes automatisk når brannalarmen går. Portens trasé må ikke sperres av møbler.

Belysning:

Alle nødutganger er merket med lysende grønne utgangsskilt.

Dersom strømmen kobles ut vil et batteridrevet nødbelysningsanlegg automatisk bli tent i alle rømningsveiene.

Brannklokker:

Det er en meget god lydisolasjon i en rekke rom i bygget. I tillegg til sentrale alarmklokker i alle korridorer finnes en alarmklokke i hvert enkelt musikkrom.



STATSBYGG

RISIKOANALYSE/NMH

Forord

Risikoanalyse / vurdering er utført etter NS 3901 brann i byggverk kvalitativ beskrivelse. Branntegninger er brukt som underlag og gjennomgått forut for analysen. Det forutsettes at brannbegrensende byggingsdeler / skiller er intakte (branntettet i gjennomføringer) Statsbygg som eier av bygget skal gjennom en risikoanalyse/vurdering, (krav i FOBTOT 2002) kartlegge risiko som vurderer sannsynlighet+konsekvens=risiko av branntilløp/brann. Kartlegging av eksisterende brannverntekniske tiltak er utført før analysen. Vurdering av eventuelle nye tiltak beskrives i analysen. Valget av kvalitativ metode er gjort på grunnlag av at denne beskrivelse er enkel å lese og vurdere.

Statsbyggs formål : Kontinuerlig vurdering av risiko å evaluere eksisterende tiltak og eventuelle nye tiltak. Gjennom systemer som IK Drift og Vedlikehold og H-M-S Ik- Eiendom, intern-kontroll, er rutiner og vurdering av risiko satt i system for å kunne avdekke avvik.

Internkontroll-Eiendom, Statsbygg -2007

Risikoanalyse/Vurdering.

Eksisterende brannverntekniske tiltak er registrert i vedlegg til analysen. Branntegninger er gjennomgått og faktaopplysninger vedrørende bygget er gjennomgått. Risikovurderingen er vurdert mot sikker rømning, deretter materielle skader. Det er ikke avdekket større avvik som setter hensynet til H-M-S i fare .Analysen er gjennomført i samarbeid med .Statsbygg(eier) og representanter for virksomhet leietaker/virksomhet Norges musikkhøgskole. De to valgte områder konsertsal og øverom 5. et. er vurdert i denne analysen. Brannvesenets innsatstid er beregnet til ca. 2-3 minutter. Representanter for virksomheten har /gjennomgått , og fått opplæring av i bruk av manuelt slukkeutstyr. Virksomheten har også en god forståelse for forebyggende brannsikkerhet. Det foreligger en egen internkontroll dokumentasjon for virksomheten.

Beskriv bygget.

Norges musikkhøgskole ferdig oppført i desember 1988 (1. hus) og januar 2007 (2. hus). Byggene er på hhv. 5 og 6 etasjer samt kjeller.

Generelt regnes bygningene å være tilfredsstillende sikret mot brann, med god seksjonering og oppdeling med branncellebegrensende konstruksjoner av tegl og gips. Byggene er oppført i bærende og horisontale skillende konstruksjoner i betong. Kontorer og oppholdsrom er inndelt i skillende vegger av gips.

Tekniske rom etc, er bygd som egne brannceller. Det er markert rømningsveier i bygget. Trappeløpene er egne brannceller. Videre er det holdemagneter på alle dører til trappeløp og i korridorer, nye branndører, branntettet over himling i korridorer i rømningsveier. Dette har funnet sted en brannteknisk oppgradering av 1. hus i 2006- 2007.

Det er god brannorganisering ved skolen..

Det oppholder seg daglig ca 500-600 personer i byggene.

2 mulige scenarier som kan oppstå:

Ut fra aktiviteten i bygget er sannsynligheten for brann til stede, og brann kan oppstå. Risikoanalysen er vurdert mot sikker rømning skade/tap av menneskeliv:

1)

Sannsynlighet: Det kan oppstå brann i eller utenfor konsertsalen når det er stort publikum på konsert.

Konsekvens:

Det kan oppstå røykutvikling. Brannalarm vil raskt gå direkte til brannvesenet. De vil raskt få kontroll over branntilløpet. Evakuering vil starte umiddelbart.

Det er kun en vakt i resepsjonen i et. Ved konserter, og det er begrenset hvor meget vakten kan utrette. Det er derfor viktig at rømningsveier er frie og ryddet. Høgskolen har utarbeidet instruks til det personale som er tilstede som podievakter om at rømningsveien er frie. Det er videre viktig at rømningsveier fra scenen har passasje på ca. 180 cm. Dette ivaretas av orkesterregissør. Det vil kunne være ca opptil 350 mennesker på konsert.

Risiko/vurdering: Umiddelbar spredning av røyk; varme til andre arealer kan utelukkes. Branndører vil lukkes ved brannalarm, slik at tilløpet i først fase begrenser seg brannstedet.

Materielle skader beregnes til røykskader/brannskader er begrenset til kun skadeområdet.

Brannbelastningen anses som moderat.

2)

Sannsynlighet: Det kan oppstå brann i øvingsetasjen for studenter 5. et. på kveldstid når det kun er en vakt i resepsjonen i 1. et.

Konsekvens: Branntilløpet /brann vil raskt føre til at brannvesenet får alarm . De vil raskt få kontroll over branntilløpet. Evakuering vil starte med en gang.. Det vil kunne være ca 50- 60 personer i området og nærmeste lokaler.

Risiko/vurdering:

Etasjen er egen branncelle.

Brannbelastningen er moderat.

De brannverntekniske tiltak betegnes som gode.

Brann i rommet vil kunne føre til driftsans i noen arealer, men bygget kan driftes i andre arealer.

HOVEDSKJEMA FOR RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

Metodeverktøy for analyse og vurdering av risiko (sannsynlighet og konsekvens) samt beskrivelse av relevante forebyggende og skadebegrensende tiltak.

Analyseområde: Statsbygg	Hovedsystem (som del av analyseområdet): Norges musikkhøgskole	Delsystem (som del av hovedsystemet): Konsekvens Brann/rømningsikkerhet
Beskrivelse av en uønsket hendelse i delsystemet	Branntilløp i el.tavle	

A: SANNSYNLIGHETSVURDERING

Beskriv årsak til den uønskede hendelsen	Lysbue oppstår i el.tavle.
Hvilke forebyggende tiltak er allerede iverksatt?	Deteksjon/direkte overføring av brannalarm- manuelt slukkeutstyr.
Hvor sannsynlig er det at årsaken utløser hendelsen?	Sannsynlig.
Opplisting av forslag til nye forebyggende tiltak :	

B: KONSEKVENSVURDERINGER

1) Menneskers liv og helse

Hvilke skadebegrensende tiltak finnes allerede?	Brannvesenets innsatts,. Manuelt slukkeutstyr.				
Beskriv konsekvensene av den uønskede hendelsen!	Fare for skade på personer.				
Hvilken konsekvensgradering ?	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofal
		X			
Opplisting av forslag til					

nye skadebegrensende tiltak:	
-------------------------------------	--

2) Samfunnsviktige funksjoner

Hvilke skadebegrensende tiltak finnes allerede?					
Beskriv konsekvensene av den uønskede hendelsen!					
Hvilken konsekvensgradering ?	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofal
Opplisting av forslag til nye skadebegrensende tiltak:					

3) Drift, produksjon og tjenesteytelser

Hvilke skadebegrensende tiltak finnes allerede?	Ekstern leveranse av strøm fra aggregat.				
Beskriv konsekvensene av den uønskede hendelsen!	El tavlen kan ikke levere strøm til gitte strømkurser.				
Hvilken konsekvensgradering ?	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofal
Opplisting av forslag til nye skadebegrensende tiltak:	X				

4) Miljømessige konsekvenser (forurensing til jord, luft og vann)

Hvilke skadebegrensende tiltak finnes allerede?					
Beskriv konsekvensene av den uønskede hendelsen!					
Hvilken konsekvensgradering ?	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofal
Opplisting av forslag til nye skadebegrensende tiltak:					

5) Økonomiske og materiell verdier

Hvilke skadebegrensende tiltak finnes allerede?	Tilgang på ekstern strømleveranse.				
Beskriv konsekvensene av den uønskede hendelsen!	El tavlen vil være ute av drift i en periode.				
Hvilken konsekvensgradering ?	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofal
	X				
Opplisting av forslag til nye skadebegrensende tiltak:					

Beskrivelse av samlet konsekvensvurdering samt konklusjon	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofal
		X			
Evt. merknader	Punktene 2,4 er ikke vurdert i denne analysen.				
Analysen utført av:					



BRANNVERNTEKNISKE TILTAK:
Norges Musikkhøgskole

Brannvarslingsanlegg	Sløyfebasert. Koplet til Oslo Brann- og Redningsetat	Ja
Sprinkler		Nei
Manuelt slukkeutstyr	Pulver, Co2 , Vann	Ja
Røykventilasjon	I trapperom del B og C i 1. hus, samt begge trapperom i 2. hus.	Ja
Nødlys- /markeringslys	I alle rømningsveier	Ja
Vakthold	Vaktselskap med stedlig tilstedeværelse i åpningstiden.	Ja
Nøkkelsafe	1 for hvert hus	Ja