



Postadresse:
Brannrådgiverne AS
Seljestien 77
1387 ASKER
Telefon: 452 38 955

RAPPORT

TITTEL

Brannteknisk tilstandsanalyse - Surnadal kommunehus

FORFATTER

Hans Langås

OPPDRAGSGIVER

Surnadal kommune

OPPDRAGSGIVERS REF

Inge Skogheim

RAPPORTNR.

2013099-1

REVISJON

-

PROSJEKTNUMMER

2013099

ANTALL SIDER OG BILAG

18

ELEKTRONISK ARKIVKODE

2013099-1- Brannteknisk tilstandsanalyse - Surnadal
kommunehus

PROSJEKTLEDER

Hans Langås

ARKIVKODE

DATO

11.03.2012

KONTROLLERT AV

Kjell A. Thune

SAMMENDRAG

Brannrådgiverne AS er engasjert av Surnadal kommune for utarbeidelse av brannteknisk tilstandsrapport med tiltaks- og handlingsplan for Surnadal kommunehus.

Bygget er i 4 etasjer og benyttes til kontorformål.

Det er stilt krav til Brannteknisk tilstandsanalyse i tilsynsrapport fra Surnadal brannvesen etter befaring 07.07.2011.

Denne branntekniske tilstandsanalysen er gjort på nivå 1 iht NS 3422, og kan fungere som en dokumentasjon av brannsikkerheten i bygningen.

Rev.dato	Gjelder	Sign

INNHold

DEL TA.0 – INNLEDNING.....	3
DEL TA.1 – OPPLYSNINGER OM OBJEKTET	4
DEL TA.2 – GRUNNLAG OG FORUTSETNINGER	5
DEL TA.3 – OBJEKTETS BRANNTekNISKe TILSTAND	6
§ 11-2 OG 11-3 RISIKOKLASSE OG BRANNKLASSE.....	6
§ 11-4 BÆREEVNE OG STABILITET VED BRANN.....	6
§ 11-5 SIKKERHET VED EKSPLOSJON.....	6
§ 11-6 TILTAK MOT BRANNSPREDNING MELLOM BYGGVERK.....	7
§ 11-7 BRANNSEKSJONER	7
§ 11-8 BRANNCELLER.....	7
§ 11-9 MATERIALER OG PRODUKTERS EGENSKAPER VED BRANN	11
§ 11-10 TEKNISKE INSTALLASJONER	12
§ 11-11 GENERELLE KRAV OM RØMNING OG REDNING	13
§ 11-12 TILTAK FOR Å PÅVIRKE RØMNINGS- OG REDNINGSTIDER	13
§ 11-13 UTGANG FRA BRANNCELLE	14
§ 11-14 RØMNINGSVEIER.....	16
§ 11-16 TILRETTELEGGING FOR MANUELL SLOKKING	17
§ 11-17 TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP	17
DEL TA.3 – AVVIK - TILTAKSLISTE.....	18

DEL TA.0 – INNLEDNING

Denne tilstandsrapporten er utarbeidet etter bestilling fra Surnadal kommune etter krav i tilsynsrapport fra Surnadal brannvesen etter befaring 07.07.2011.

For å få brannsikkerheten i bygget helt iht. myndighetenes krav i FOBTOT må alle angitte avvik/mangler i denne rapporten utbedres. Manglene er oppført i prioritert rekkefølge i tiltakslisten i del TA.3 i rapporten (1., 2. og 3. prioritet).

Det ble foretatt befaring av bygget 27.02.2013. Følgende deltok under befaringen:

- Surnadal kommune v/ Magnus Kristian Bævre
- Brannrådgiverne AS v/ Hans Langås

Dokumenter som er lagt til grunn i tilstandsvurderingen

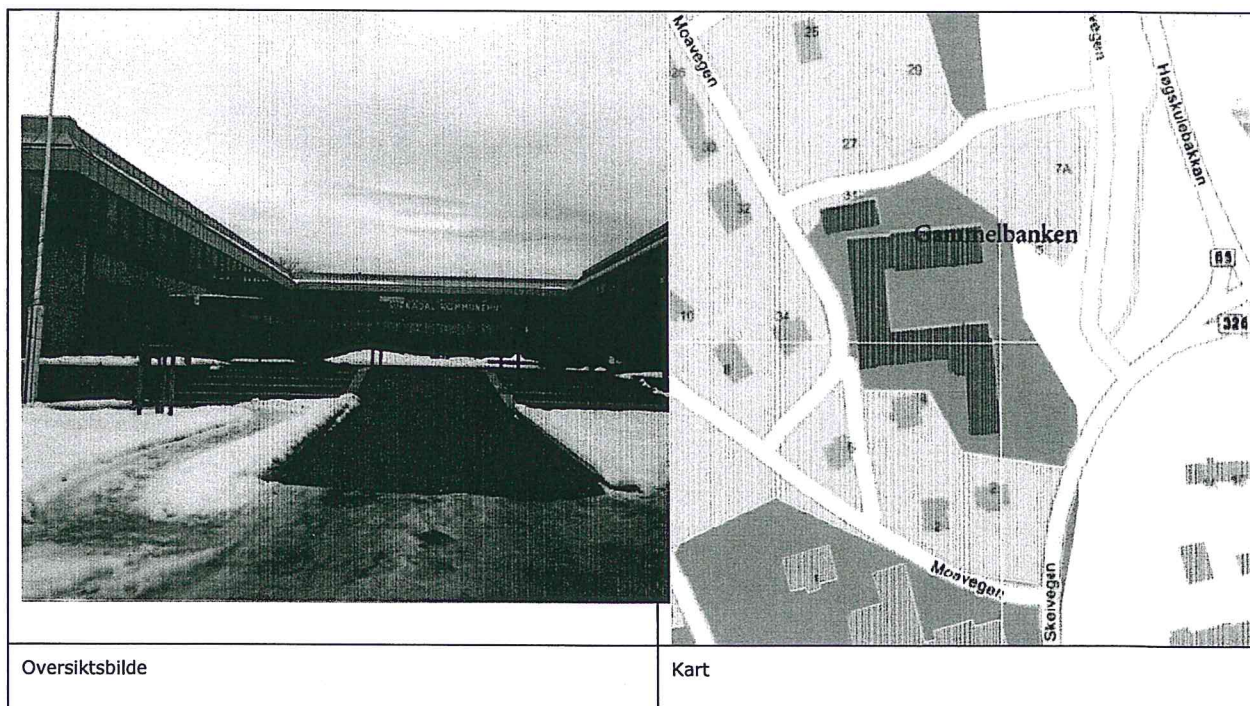
Følgende grunnlagsdokumentasjon er tilgjengelig:

Dokument	Utarbeidet av	Datert
Plantegninger Plan U.-3.	Georg Øye arkitektkontor	-
Tilsynsrapport	Brannvesenet	-

DEL TA.1 – OPPLYSNINGER OM OBJEKTET

Adresse	Bårdshaugveien 1, 6650 Surnadal
Gnr/Bnr	35/65
Eier	Surnadal kommune
Kontaktperson eier / tlf	Inge Skogheim / 71655872
Brannvernerleder / tlf	Magnus Kristian Bævre
Byggeår / Ombygging, endringer	1954, 1970, 1980. Påbygd 2. etg 2003
Dispensasjoner	-
Særskilt brannobjekt	Ja
Verneverdig objekt	Ukjent
Virksomhet/ bruk	U. etg: Kontorer, kommunestyresal, lagerrom, tekniske rom 1. etasje: Servicetorg, kontorer 2. etasje: Kontorer, kantine 3. etasje: kontorer, møterom
Antall tellende etasjer	4
Bebygd areal	1.435 m ² + «Gammelbanken»
Brannseksjonering	Ja, mot «Gammelbanken»
Automatisk slokkeanlegg	Nei
Automatisk brannalarmanlegg	Ja, heldekkende / adresserbart
Røykventilasjon	Nei
Brannvesen	Surnadal brannvesen
Dato siste branntilsynsrapport	2011

Bilde og kart:



DEL TA.2 – GRUNNLAG OG FORUTSETNINGER

Regulerende krav

Vurderingen er gjort med utgangspunkt i de branntekniske kravene til byggverk etter Forskrift i brannforebyggende tiltak og tilsyn (FOBTOB). Her stilles det i § 2-1 krav om at sikkerhetsnivået i eldre bygninger skal oppgraderes til samme nivå som for nyere bygninger så langt dette kan gjøres innenfor en praktisk og økonomisk ramme. Oppgraderingen kan skje ved bygningstekniske tiltak, andre risikoreduserende tiltak eller en kombinasjon av slike.

Med nivå som nyere bygninger refereres det til sikkerhetsnivået i Byggeforskrift av 1985 (BF-85).

I rapporten legges Byggteknisk forskrift til Plan- og bygningsloven 2010 (TEK10) til grunn for den branntekniske vurderingen. Hvor TEK10 stiller strengere krav til sikkerhetsnivå enn BF-85 vil dette bli kommentert og sikkerhetsnivået i BF-85 vil legges til grunn¹⁾.

¹⁾ Forebyggendeforskriftens § 2-1 gir ikke hjemmel for krav om oppgradering til sikkerhetsnivået etter byggteknisk forskrift 2010. Av veiledningen til forskriften framgår det at nyere bygninger er bygninger som er lovlig oppført i henhold til byggeforskrift av 01.01.1985 eller senere forskrifter. Byggteknisk forskrift gir som nevnt skjerpede krav som innebærer et økt sikkerhetsnivå. Kravene, for eksempel om installering av brannalarmanlegg og automatisk brannsløkkeanlegg, er vurdert og konsekvensanalysert i forhold til oppføring av nye bygg. Disse kravene er ikke vurdert for bestående bygg. Dette innebærer at det er byggeforskrift av 01.01.1985 som angir sikkerhetsnivå som eldre bygninger skal oppgraderes til.

Forhold man må ivareta i bruksfasen

Rutiner og serviceavtaler mhp sprinkleranlegg og brannalarmanlegg må ivaretas. Dersom endring i bruk, innredning, brannenergi, personbelastning etc. må foretak med nødvendig brannteknisk kompetanse forelegges nye planer for særskilt vurdering.

Elektriske anlegg

Elektriske anlegg medfører en stor andel av registrerte branttilløp. Det er derfor svært viktig at disse vedlikeholdes og kontrolleres jevnlig, samt brukes riktig. Elektriske anlegg vil ikke bli inngående vurdert som følge av denne rapport, men forutsettes ivarettatt gjennom jevnlig internkontroll av anlegget. Det anbefales termofotografering av tavler hvert 5 år.

Avfallsbehandling og generell orden

Gode rutiner og orden er svært viktig for å redusere faren for, og konsekvensene ved brann. Generelt anbefales bruk av låsbare stålkontainere.

Organisatoriske tiltak/branndokumentasjon

Det gjøres oppmerksom på at alle brannobjekter har krav til branndokumentasjon. Sentralt innhold vil blant annet være kontrollrutiner for branntekniske installasjoner, serviceavtaler, dokumentasjon fra foretatte branntekniske oppgraderinger etc.

DEL TA.3 – OBJEKTETS BRANNTEKNIKE TILSTAND

Brannteknisk klassifisering av materialer og bygningsdeler

I denne rapporten benyttes nye og gamle branntekniske betegnelser for bygningsdeleres brannmotstand og branntekniske egenskaper. Overgang til det nye europeiske klassifiseringssystemet er ikke fullført. Dette innebærer at en rekke produkter ikke er testet og godkjent iht. nye betegnelser. Gamle betegnelser iht. NS 3919 er angitt i klammeparentes.

§ 11-2 OG 11-3 RISIKOKLASSE OG BRANNKLASSE

Denne type bygning skal normalt tilfredsstillende risikoklasse 2.

Vurdering:

Ytelseskrav for risikoklasse 2 (RKL 2) og brannklasse 2 (BKL 2) legges til grunn i tilstandsanalysen.

§ 11-4 BÆREEVNE OG STABILITET VED BRANN

Bærende hovedsystem i byggverk i brannklasse 2 skal dimensjoneres for å kunne opprettholde tilfredsstillende bæreevne og stabilitet i minimum den tid som er nødvendig for å rømme og redde personer og husdyr i og på byggverket.

Bæresystemer

Følgende tabell for krav til bæresystemer gjelder for brannklasse 2:

Bygningsdel	BKL 2
Bærende hovedsystem	R 60 [B 60]
Sekundære, bærende bygningsdeler, etasjeskillere som ikke er stabiliserende	R 60 [B 60]
Trappeløp	R 30 [B 30]
Utvendig trappeløp	R 30 [B 30] eller A2-s1,d0 [ubrennbar] ¹⁾

¹⁾ Utvendig trappeløp må være beskyttet mot flammepåvirkning og strålevarme.

Vurdering:

Etasjeskillere i betong og flere vegger i betong/mur. Eldste del i trebygning etasjeskiller i betong. Trappeløp i betong og stål. Ingen merknader.

§ 11-5 SIKKERHET VED EKSPLOSJON

oppbevaring av brannfarlige og eksplosive varer

For oppbevaring av brannfarlige og eksplosive varer vises det til brann- og eksplosjonsvernloven med forskrifter.

Vurdering:

Ikke vurdert. Forutsetter oppbevaring/lagring iht. brann- og eksplosjonsvernloven med forskrifter

§ 11-6 TILTAK MOT BRANNSPREDNING MELLOM BYGGVERK

Brannspredning mellom byggverk

Faren for spredning av brann fra en bygning til en annen er normalt til stede når avstanden mellom bygningene er minimum 8 meter.

Vurdering:

Bygningen er plassert mer enn 8 m fra nærmeste nabobygning.

§ 11-7 BRANNSEKSJONER

Brannseksjoner

Et byggverk skal oppdeles i brannseksjoner slik at brann innen en brannseksjon ikke gir urimelig store økonomiske eller materielle tap.

Vurdering:

Bygningen har bebygd areal på 1.435 m². Etablert brannseksjonering mot «Gammelbanken».

§ 11-8 BRANNCELLER

Brannteknisk oppdeling

Hensikten med å dele bygninger inn i brannceller er å forhindre brann- og røykspredning til større deler av en bygning i den tiden som anses nødvendig for rømning. I utgangspunktet skal rom med forskjellig bruk/brannenergi være egne brannceller.

Vurdering:

Følgende rom må utgjøre egne brannceller:

- Kontorfellesskap/-avd.
- Kommunestyresal med tilhørende birom
- Rømningsvei
- Fellesboder
- Evt. gjennomgående sjakter
- Store hulrom

Krav til branncellebegrensende konstruksjoner

Brannmotstand til skillende konstruksjoner:

Skillende konstruksjoner	BKL 2
Branncellebegrensende konstruksjon	EI 60 [B 60]

Tilstand:

Skiller mellom trapperom og 3. etasje i eldste del undersøkes og evt. oppgraderes iht ytelseskravet. Ingen merknader på stikkprøvebasis utover dette.

Dør og luke i branncellebegrensende bygningsdeler

Generelt skal dører og luker i branncellebegrensende vegg utføres med samme brannmotstand som vegg. Dører til rømningsvei kan generelt utføres med veggens halve brannmotstand. Se tabell under.

Brannmotstand til dør til og i rømningsvei:

Plassering av dør	BKL 2
Branncelle - korridor	EI ₂ 30-S _a [B 30]
Branncelle - Trapperom Tr1	EI ₂ 30-CS _a [B 30S]
Korridor - Trapperom Tr1	E30-CS _a [F 30 S]
Heisdører i utenom trapperom	E 90 [F 90] alternativt EI ₂ 60 A2-s1,d0 [A 60]

Tilstand:

Følgende dører er registrert til ikke å være tilfredsstillende og anbefales skiftet ut:

Etasje	Lokasjon	Nr	Dørplassering	Tiltak - skiftes ut til angitt brannmotstand
Kjeller	Eldste del	0.1	Dør til traforom	EI ₂ 60 A2-s1,d0 [A 60]
	Eldste del	0.2	Korridor – kopi/arkiv, dører til næring, bygg og miljø	EI ₂ 30-S _a [B 30]
-	Eldste del	0.3	Dør til ventilasjonsrom	EI ₂ 60-S _a [B 60]
-	Økonomiavd	0.4	Dør til felles gang med Helse og - familie	EI ₂ 30-CS _a [B 30S]
-	Helse og -familie	0.5	Heisdør	Kontrollere dokumentert brannmotstand E90 eller A60
1. etg	Eldste del / Trapperom	1.1	2 stk dører til næring, bygg og miljø	EI ₂ 30-CS _a [B 30S] ¹⁾
		1.2		
-	Eldste del / Trapperom	1.3	Dør til kjeller	EI ₂ 60-CS _a [B 60S]
-	Nav / brannport	1.4	Port byttes ut med dør	EI ₂ 30-CS _a [B 30S]
2. etg	Eldste del / Trapperom	2.1	Dør til næring, bygg og miljø	EI ₂ 30-CS _a [B 30S] ¹⁾
		-		
-	Felles gang Nav/forliksråd og trapperom	2.2	Dør mellom felles gang og trapperom	EI ₂ 30-CS _a [B 30S]
-	Eldste del	2.3	Dør til ventilasjonsrom	EI ₂ 60-S _a [B 60]
3. etg	Eldste del / Trapperom	3.1	3 stk dører til næring, bygg og miljø	EI ₂ 30-CS _a [B 30S]
		3.2		
		3.3		

1) I tillegg skal dører i nye anbefalte brannskiller i trapperom i eldste del i 1. og 2. etasje ha tilsvarende brannmotstand.

Vindu i branncellebegrensende bygningsdeler

Vindu i branncellebegrensende vegg skal ha lik brannmotstand som veggen den står i (EI 60), og ikke kunne åpnes i vanlig brukstilstand.

Tilstand:

Ingen avvik registrert

Forebygging av utvendig brannspredning mellom brannceller i ulike plan

Kjølesone (vertikal avstand) mellom vinduer skal være minst lik høyden til underliggende vindu og utført med brannmotstand minst E 30 [F 30]. Alternativt skal bygningen sprinkles.

Tilstand:

Kjølesone er ikke vurdert da det ikke var krav til forebygging av utvendig brannspredning i BF-85.

Heis sjakt og installasjonssjakt

I byggverk i brannklasse 2 må installasjonssjakt utføres med dører og luker i klasse S_a [anslag og tettelist på alle sider]. Alternativt til S_a – klasse kan installasjonssjakt røykventileres. Dør og luke må ha samme brannmotstand som veggen den står i.

Tilstand:

Ikke kontrollert.

Trapperom

Krav til Tr1-trapperom i RKL 2.

Tilstand:

Utført Tr1-trapperomsløsninger for 2 av trapperommene i bygningsmassen.

Røykkontroll

Trapperom som er rømningsvei i byggverk med flere enn to etasjer må røykventileres.

Tilstand:

Trapperommene har vinduer som kan benyttes til dette formålet.

Forebygging av horisontal brannspredning via vinduer

<i>Innbyrdes plassering</i>	<i>Avstand L i meter mellom vinduer (glassflater)</i>	<i>Nødvendig brannmotstand</i>
<i>Vinduer i motstående parallelle yttervegger</i>	$L < 3,0$	<i>EI 60 eller begge EI 30</i>
	$3,0 < L < 6,0$	<i>Ett vindu E 60 [F 60] eller begge E 30 [F 30]</i>
	$L > 6,0$	<i>Uspesifisert</i>
<i>Vinduer i innvendige hjørner</i>	$L < 2,0$	<i>Ett vindu EI 60 eller begge EI 30</i>
	$2,0 < L < 4,0$	<i>Ett vindu E 60 [F 60] eller begge E 30 [F 30]</i>
	$L > 4,0$	<i>Uspesifisert</i>

Tilstand:

Ivaretatt iht BF-85.

Brannceller over flere plan

Brannceller som er åpne over inntil 3 plan og som har samlet areal over 800 m² skal sprinkles.

Tilstand:

Ivaretatt da ingen brannceller er som åpne over flere plan er over 800 m² etter anbefalt utskifting av dører.

Forebygging av brannspredning via kaldt loft eller oppforet tak

I byggverk som omfatter mer enn én branncelle, bør kaldt loft eller oppforet tak oppdeles i samsvar med underliggende brannceller. Branncellebegrensede vegger på kaldt loft eller oppforet tak bør da i størst mulig utstrekning plasseres over branncellebegrensede vegger i underliggende etasje. Veggene bør om mulig være kontinuerlige gjennom alle etasjer og helt til yttertaket, eller helst føres over yttertaket.

Tilstand:

Eldste del har kaldt loft. Forutsettes ivaretatt.

§ 11-9 MATERIALER OG PRODUKTERS EGENSKAPER VED BRANN

Branntekniske egenskaper

Det må velges materialer med egenskaper som forutsatt. Valg av materialer har betydning for hvor raskt et materiale antennes og for varmeavgivelsen og røykutviklingen når materialet brenner. Videre forutsettes det at montasjeanvisninger og føringer i produktdatablad følges.

Kledninger og overflater

Følgende krav til ytelser for kledninger og overflater gjelder for brannklasse 2:

Krav til overflater og kledninger

Overflater og kledninger	BKL 2
Overflater og kledninger i branncelle	
Overflater på vegger og i himling/tak i brannceller inntil 200 m ²	D-s2,d0 [In2]
Overflater på vegger og i himling/ tak i brannceller over 200 m ²	B-s1,d0 [In1]
Overflater i sjakter og hulrom	B-s1,d0 [In1]
Kledninger i brannceller inntil 200 m ²	K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]
Kledninger i brannceller over 200 m ²	K ₂ 10 B-s1,d0 [K1]
Kledning i sjakter og hulrom	K ₂ 10 A2-s1,d0 [K1-A]
Overflater og kledning i rømningsvei	
Overflater på vegger og tak i rømningsvei	B-s1,d0 [In1]
Overflater på gulv i rømningsvei	D _{fl} -s1, [G]
Kledning i branncelle som er rømningsvei	K ₂ 10 A2-s1,d0 [K1-A]
Utvendige overflater generelt	
Overflater på ytterkledning	B-s3,d0 [Ut1]
Taktekking	B _{roof} (t2) [Ta]

Tilstand:

Ingen merknader på stikkprøvebasis.

Isolasjonsmaterialer

Isolasjon må generelt tilfredsstille klasse A2-s1,d0 [ubrennbar/begrenset brennbar], med mindre konstruksjonselementet oppfyller kravet til brannmotstand og isolasjonen er utført på en slik måte at den ikke bidrar til brannspredning. I praksis betyr det at hver eneste del av isolasjonen dekkes til, mures eller støpes inn. Isolasjonen må ikke gå gjennom branncellebegrensende konstruksjoner.

For nærmere informasjon om isolasjon på tak henvises det til informasjonsskrivet "TPF informerer Nr. 6 rev 2011", distribuert av Norske takprodusenters forskningsgruppe.

Tilstand:

Ingen merknader

§ 11-10 TEKNISKE INSTALLASJONER

Tekniske installasjoner

Installasjoner (elektro-, rør- og ventilasjonstekniske anlegg) som føres gjennom branncellebegrensende konstruksjoner må ikke svekke konstruksjonens brannmotstand. Alle gjennomføringer i brannklassifiserte konstruksjoner må tettes med klassifiserte produkter med minst samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig. Arbeidet utføres iht. godkjente monteringsanvisninger.

Det vises til NBI-blad 520.342 «gjennomføringer i brannskiller» mht nærmere beskrivelse av ulike utførelsesmetoder for branntetting og brannisolering. Benyttede produkter og utførelse må dokumenteres.

Tilstand:

Det ble avdekket kabelgjennomføringer som ikke er tilfredsstillende branntettet i underfordelingsrom. Alle gjennomføringer i el-fordelingsrom må ettergås og manglende branntetting må utbedres.

Tilsvarende ble registrert for kabelbro i ventilasjonsrom i 2. etasje. Branntetting må foretas.

Ventilasjonsanlegg

Ventilasjonsanlegg må utføres slik at de ikke bidrar til brann- og røykspredning. Ventilasjonsanlegg forutsettes å gå som normalt ved deteksjon.

Ventilasjonsanlegg må utføres i materialer som tilfredsstillende klasse A2-s1,d0 [ubrennbare materialer]. For kanaler gjelder dette hele tverrsnittet. Unntak kan gjøres for små komponenter som ikke bidrar til spredning av brann.

Tilstand:

Ingen merknader

Vann- og avløpsrør

Plastrør med ytre diameter til og med 32 mm kan føres gjennom murte/støpte konstruksjoner med brannmotstand inntil klasse EI 90 A2-s1,d0 [A 90] og isolerte lettvegger med brannmotstand inntil klasse EI 60 A2-s1,d0 [A 60], når det tettes rundt rørene med godkjent tettemasse.

Støpejernsrør med ytre diameter til og med 110 mm kan føres gjennom murte og støpte konstruksjoner med brannmotstand inntil klasse EI 60 A2-s1,d0 [A 60] når det tettes rundt rørene med tettemasse, eller støpes rundt og konstruksjonen har tykkelse minst 180 mm.

Tilstand:

Ingen merknader

Rør – og kanalisolasjon

Rør- og kanalgjennomføringer i brannskillende konstruksjoner må ha dokumentert brannmotstand. Dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mer enn 20 % av tilgrensende vegg- eller himlingsflate/takflate, må isolasjonen tilfredsstillende klasse A2_L-s1,d0 eller ha minst samme klasse som de tilgrensende overflatene. Dersom samlet eksponert overflate av isolasjon utgjør mindre enn 20 % av tilgrensende vegg- eller himlingsoverflate må isolasjon på rør og kanaler i rømningsvei minst tilfredsstillende klasse B_L-s1,d0. Unntak gjelder isolasjon på

enkeltstående rør eller kanal med ytre diameter til og med 200 mm samt isolasjon på rør og kanaler som er lagt i sjakt eller over nedfôret himling med branncellebegrensende funksjon, som minst må tilfredsstillende klasse C_L-s3,d0.

Øvrig isolasjon på rør og kanaler må minst tilfredsstillende klasse D_L-s3,d0. Unntak gjelder isolasjon på enkeltstående rør eller kanal med ytre diameter til og med 200 mm samt isolasjon på rør og kanaler som er lagt i sjakt eller over nedfôret himling med branncellebegrensende funksjon, som minst må tilfredsstillende klasse C_L-s3,d0.

Tilstand:

Ingen merknader

§ 11-11 GENERELLE KRAV OM RØMNING OG REDNING

Bygningene må tilrettelegges og utføres slik at menneskene som oppholder seg i eller på byggverket under brann kan rømme eller bli reddet til et sikkert sted uten at de påføres alvorlige helseskader.

Bygningene skal tilrettelegges for rask og sikker rømning. Tilgjengelig rømningstid er tiden fra en brann oppstår til forholdene blir kritiske, mens nødvendig rømningstid er tiden det tar å rømme en bygning. Tilgjengelig rømningstid skal være større enn nødvendig rømningstid og det et skal legges inn tilfredsstillende sikkerhetsmargin.

Tilstand:

Bruken er definert i RKL 2 en forutsetter at ansatte kan bringe seg selv i sikkerhet og bistår evakuering av besøkende.

§ 11-12 TILTAK FOR Å PÅVIRKE RØMNINGS- OG REDNINGSTIDER

Branntekniske installasjoner

Automatisk slokkeanlegg

Sprinkling

Tilstand:

Ikke krav til sprinkling av bygningsmassen

Brannalarmanlegg

Brannalarmanlegg

Tilstand:

Bygningsmassen har heldekkende automatisk brannalarmanlegg (kat. 2).

Ledesystem / Markeringsskilt

Behovet for ledesystem vil være avhengig av hvor godt menneskene som oppholder seg i bygget kjenner rømningsveiene.

Byggverk i risikoklasse 2 må ha markeringsskilt plassert over alle utganger til og i rømningsvei.

Tilstand:

Ingen merknader.

Evakueringsplan

Evakueringsplaner skal være tilpasset det enkelte byggverk, bruk, virksomhet og enkeltpersoner som har behov for assistanse.

Tilstand:

Rømningsplanene er ikke tilfredsstillende. Nye rømningsplaner må utarbeides.

§ 11-13 UTGANG FRA BRANNCELLE**Utgang fra branncelle**

Utgang fra branncelle skal lede direkte til sikkert sted eller korridor/brannsluse med utganger til minst to uavhengige rømningsveier.

Trapperom

Bygninger i risikoklasse 4 må være utført med minst to Tr1-trapperom.

I bygning i RKL 2 kan rømningsvindu erstatte et trapperom. Utgang til balkong anses likeverdig med rømningsvindu.

Tilstand:

Følgende rom/områder har ikke tilfredsstillende rømningsforhold:

Loft eldste del:

- Møterom. Møterommet med kapasitet på opptil 20 personer har utgangsdør direkte til trapperom. Alternativ rømning er etablert via vindu/utfellbar stige. Høyde fra underkant vindu til terreng er anslått til å være 7-8 m, en høyde som normalt krever trapp for å unngå fallskader.
- Kontor. Kontoret har utgangsdør direkte til trapperom og har ikke alternativ rømningsvei. Dør direkte til øvrig del av loftet i nord må etableres for å få en tilfredsstillende løsning.
- Loftsareal i nord. Alternativ rømningsvei er etablert via stigetrinn/midhengslet vindu i skrå takflate/smalt platt i retning øst for forsering til flatt tak i retning nord. Løsningen er ikke tilfredsstillende da vindu ikke tilfredsstiller minimumsmål for rømningsvindu og platten er utformet slik at det er risiko for fall fra taket ved bruk av denne etablerte rømningsveien.

Anbefalt løsning:

Etablere tilkomst fra møterom til motsatt loftsareal i nord ved å etablere tilkomst via kontoret som ligger i mellom møterommet og øvrig del av loftet. Løsningen vil også dekke krav til alternativ rømningsvei for kontoret som kun har utgang til trapperommet.

Etablere sikker utgang til flatt tak fra loftsareal i nord ved innvendig trapp/dør i vest. Løsningen forutsetter at eksisterende tilkomst fra tak til bakkeplan er etablert.

Nav's lokale – 1. etg. :

- Hovedinngangsdør til Nav's lokale fra felles trapperom i 1. etasje er elektrisk skyvedør uten spesifisert brannmotstand. Brannskillet mellom trapperommet og lokalet er sikret med brannport (A60) i som er koblet opp mot brannalarmanlegget plassert innenfor skyvedøra. Ved brannalarm vil porten lukke og stålporten må dras opp for å komme til hovedrømningsvei. Løsningen er ikke tilfredsstillende.

Anbefalt løsning:

Fjerne A60-port evt. sette port fast i åpen stilling, og skifte ut uklassifisert dør med brannklassifisert EI₂ 30-CSa [B 30S] – dør. Alternativt å etablere nytt EI60 - brannskille med EI₂ 30-CSa [B 30S] – dør i kombinasjon med elektrisk skyvedør.

Avstand til utgang

Maksimal lengde på fluktvei i RKL 2 må ikke overstige 50 m fra ethvert sted i branncellen.

Tilstand:

Ingen registrerte avvik

Dører til rømningsvei

Fri bredde på dører til rømningsvei i RKL 2 og 4 skal være minst 0,9 m (10M)

Tilstand:

Ingen registrerte avvik

Slagretning på dør til rømningsvei

Dør til rømningsvei fra branncelle beregnet for et lite antall personer kan slå mot rømningsretning. Med et lite antall personer menes inntil 10

Tilstand:

Ingen registrerte avvik

Dør til rømningsvei og låsesystem

Dør til rømningsvei må ha et låsesystem som gjør det mulig å vende tilbake, dersom rømningsveien skulle være blokkert.

Tilstand:

Ingen registrerte avvik

§ 11-14 RØMNINGSVEIER

Utforming av rømningsvei

Samlet fri bredde i rømningsvei i RKL 2 og 4 skal være min. 0,9 m. Rekkverk m.m. kan stikke inntil 10 cm ut fra vegg i rømningsvei uten at den frie bredden reduseres av den grunn. Fri bredde i trapp må være som for rømningsvei generelt.

Tilstand:

Trapp/trapperom i eldste del er ikke tilfredsstillende skilt fra tilliggende rom og må skilles fra øvrig del i etasjene i 1. og 2. etasje med veggpart med brannmotstand EI60 [B 60], forslag til løsning fremkommer på brannskissene. Veggparti i 3. etasje må evt. utbedres for å tilfredsstille brannmotstand EI60 [B 60].

I tillegg må dører uten dokumentert brannmotstand som har direkte forbindelse til trapperommet skiftes ut til EI₂ 30-CS_a [B 30S] – dører.

Dører i rømningsvei

Fri bredde på dør i rømningsvei skal være minst 0,9 m (10M).

Det kan det benyttes dør med modulmål hhv. 10 M for utvendig karm. Dette forutsetter at den endelige fri bredde, dvs. er så nær opp til angitt fri bredde som mulig og ikke underskider dette med mer enn 0,05 m.

Tilstand:

Ingen registrerte avvik

Slagretning på dør i rømningsvei

Dør i rømningsvei skal slå ut i rømningsretning.

Tilstand:

Ingen registrerte avvik

Dør i rømningsvei og låsesystem

Dør i rømningsvei må ha et låsesystem som gjør den lett å åpne uten bruk av nøkkel.

Tilstand:

Ingen registrerte avvik

§ 11-16 TILRETTELEGGING FOR MANUELL SLOKking

Byggverket skal være tilrettelagt for effektiv manuell slokking av brann.

Brannslanger og håndslukkeapparater

Byggverk i risikoklasse 3, 5 og 6 hvor det er trykkvann, må ha brannslange. Dersom det ikke er tilgang på tilstrekkelig mengde vann, må byggverket ha håndslukkeapparater.

Byggverk i risikoklasse 1, 2 og 4 må ha enten håndslukkeapparat eller egnet brannslange som rekker inn i alle rom.

Antall og dekningsområde av brannslanger og håndslukkeapparater må være slik at alle rom i hele byggverket dekkes.

Tilstand:

Bygningsmassen er utstyrt med brannslanger som er jevnt fordelt i bygningen. I tillegg er det satt ut håndslukkere.

Merking av brannslukkeutstyr

Stedene hvor manuelt slukkeutstyr er plassert skal være tydelig markert med skilt. Skiltene bør være etterlysende (fotoluminiserende) eller belyst med nødlys.

Tilstand:

Ingen registrerte avvik

§ 11-17 TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP

Generelt

Forutsetter at forholdene er ivaretatt. Lokalt brannvesen har ingen merknader vedr. tilrettelegging i tilsynsrapport.

DEL TA.3 – AVVIK - TILTAKSLISTE

Identifiserte avvik fra VTEK10 er listet opp i tabellen under med henvisning til kapittel i rapporten, oppsummert vurdering av avviket, anbefalte tiltak og hvilken prioritetsgrad avviket vurderes å ha.

Prioritet 1: feil og mangler som må utføres snarest.

Prioritet 2: feil og mangler som bør utbedres innen 2 år

Prioritet 3: feil og mangler som bør utbedres innen 2-5 år.

Avvik som berører rømningsveier må prioriteres. Eksempelvis vil branndør eller branntetting mot rømningsvei være prioritet 1, mens branndør eller branntetting mellom øvrige brannceller vil være prioritet 2.

Avvik §	Side	Vurdering	Tiltak	Prioritet
§11-13 - Utgang fra brannceller	14/15	Ikke tilfredsstillende rømningsforhold i 3. etasje i eldste del og i Nav's lokale.	Utbedre forhold som beskrevet som anbefalt løsning.	1
§11-14 Rømningsveier	16	Trapp/trapperom i eldste del er ikke tilfredsstillende skilt fra tilliggende rom og	Trapperom skilles fra tilstøtende områder med branncellebegrensende konstruksjoner	1
§11-8 Dører i rømningsvei	8	Uklassifiserte dører mot rømningsvei	Uklassifiserte dører mot rømningsvei skiftes iht brannmotstand i tabell	1
§11-8 Dører mellom brannceller	8	Øvrige uklassifiserte dører	Uklassifiserte dører skiftes iht brannmotstand i tabell	2
§11-10 Branntetting	12	kabelgjennomføringer som ikke er tilfredsstillende	Kartlegges og utbedres	2
§11-12 Rømningsplaner	14	Rømningsplaner er ikke tilfredsstillende	Oppdatere planene	2

Det anbefales å kontakte brannvesenet og bli enige om en forpliktende handlingsplan dersom det er ønskelig å utbedre manglene over tid.