

F-NOT 001 – Tilbygg LIS-leger Namsos

Brannteknisk notat

Oppdragsnavn **Kontor/pauserom LIS-leger Namsos**
Prosjekt nr. **1350028974-745**
Mottaker **ARK, Byggherre og øvrige RI-fag**
Dokument type **Brannteknisk notat**
Versjon **01 – Endring krav til Manuelle slokkemidler**
Dato **13.06.2024**
Utført av **Karsten Braastad**
Kontrollert av **Andreas Edvardsen Sæther**
Godkjent av **Andreas Edvardsen Sæther**

Innholdsfortegnelse

1.	Bakgrunn	2
2.	Forutsetninger	2
3.	Branntekniske prinsipper	2
3.1	Generelt	2
3.2	§11-2 Risikoklasse og §11-3 Brannklasse	3
3.3	§11-4 Bæreevne og stabilitet	3
3.4	§11-8 Brannceller	3
3.5	§11-9 Materialer og produkters egenskap ved brann	3
3.6	§11-10 Tekniske installasjoner	4
3.7	§11-11 Generelle krav om rømning og redning	4
3.8	§11-12 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider	4
3.9	§11-13 Utgang fra branncelle	5
3.10	§11-16 Tilrettelegging for manuell slokking	5
3.11	§11-17 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap	5

1. Bakgrunn

Rambøll har blitt engasjert av Helse Nord-Trøndelag via Henning Larsen for å bistå med brannteknisk prosjektering av et mindre tilbygg til Namsos sykehus. Tilbygget er tiltenkt som pause/kontor for LIS (leger i spesialisering), og skal opprettes midlertidig til en større utbygging av sykehuset er på plass. «Midlertidigheten» er på ca. 5 år, som tilsier at bygget er å betrakte som permanent.

Dette notatet gir en beskrivelse av forutsetninger samt funksjons- og ytelsesnivåer for ivaretagelse av brannsikkerheten. Tilbygget prosjekteres i henhold til TEK 17, med tilhørende preaksepterte løsninger.

2. Forutsetninger

Dette notatet tar kun for seg forhold som påvirkes av tiltaket og områder som grenser til eller har relevans for tilbygget. Vurderinger baserer seg på plantegning datert 13.02.2024 og avklaringer per 12.04.2024.

Det foreligger ikke noe brannteknisk konsept eller tilstandsvurdering for eksisterende bygningsmasse.

Det forutsettes at tilbygget brannteknisk skilles fra eksisterende bygningsmasse og alle som befinner seg i det nye tilbygget har rømning direkte ut til det fri, uavhengig fra eksisterende bygningsmasse.

Tilbygget anbefales plassert i brannteknisk tiltaksklasse 1.

3. Branntekniske prinsipp

3.1 Generelt

Med bakgrunn i tiltakets begrensede omfang vurderes ikke følgende kapitler i TEK/VTEK å være relevant for tiltaket:

- § 11-5 Sikkerhet ved eksplosjon*
Tiltaket medfører ingen endring knyttet til sikkerhet ved eksplosjon.
- § 11-6 Brannspredning mellom byggverk
Avstand til nabobygg er fortsatt over 8 meter.
- § 11-7 Brannseksjoner
Tiltaket medfører ingen endring knyttet til seksjoneringen i bygget. Eksisterende situasjon består. Nytt areal bidrar ikke til å overstige maks tillatte seksjoneringsareal.
- § 11-14 Rømningsveier
Tilbygget har ingen rømningsveier.
- § 11-15 Tilrettelegging for redning av husdyr
Ikke relevant.

**Dersom aktuelt plikter eier/bruker å oppbevare gass eller brannfarlig vare iht gjeldende regelverk.*

3.2 §11-2 Risikoklasse og §11-3 Brannklasse

Tilbygget plasseres i RKL 2/4 da tilbygget kun skal brukes av ansatte, men det er lagt til rette for hvile. Tilbygget har kun én tellende etasje og plasseres i BKL 1.

3.3 §11-4 Bæreevne og stabilitet

Bærende konstruksjoner må etableres med brannmotstand i henhold til tabellen under.

Bygningsdel	Krav
Bærende hovedsystem	R 15*
Sekundere bærende bygningsdeler, etasjeskillere og takkonstruksjoner som ikke er en del av hovedbæresystem	R 15**
Trappeløp	-

*Mellom tilbygget og eksisterende tilbygg skal det etableres en branncellebegrensende vegg med EI 60. R-kravet må da også være 60 minutter for denne vegg.

**I byggverk uten loft kan takkonstruksjonen oppføres uten spesifisert brannmotstand når byggverket er i brannklasse 1 og alle materialer i takkonstruksjonen, inklusiv isolasjon, tilfredstiller klasse A2-s1,d0.

Branncellebegrensende konstruksjoner må understøttes av bærende konstruksjoner med tilsvarende eller høyere brannmotstand.

3.4 §11-8 Brannceller

Oppdeling i brannceller skal bidra til sikker rømning og redning, men også bidra til å forsinke og begrense brann- og røykspredningen slik at det ikke oppstår unødig store materielle skader.

Hele tilbygget etableres som en egen branncelle EI 60 [B 60].

Da teknisk rom forsyner både det nye og det eksisterende tilbygget etableres også denne som en egen branncelle EI 60 [B 60].

Det nye tilbygget er plassert mer en 8 meter fra sykehusbygget, som forhindrer vertikal brannspredning fra taket på tilbygget til sykehuset.

Dører og vinduer

Dør og luke må generelt ha samme brannmotstand som konstruksjonen den står i og ha klasse Sa.

Dør som er klassifisert etter NS 3919:1997 [B 30, A 60 osv.] må ha anslag, terskel og tettelisten på alle sider for å oppnå tilstrekkelig røyktetthet. Dette gjelder ikke dører og luker som er testet og oppfyller kriteriene for Sa-klassifisering etter NS-EN 1634-3:2004 (inkludert rettelsesblad AC:2006).

3.5 §11-9 Materialer og produkters egenskap ved brann

Byggverk skal prosjekteres og utføres slik at sannsynligheten for at brann skal oppstå, utvikle og spre seg er liten. Følgende krav til overflate og kledning gjelder:

	Krav
<i>Overflater vegger og tak i brannceller</i>	D-s2,d0 [ln 2]
<i>Kledning i brannceller</i>	K ₂ 10 D-s2,d0 [K2]
<i>Kledning i rømningsvei</i>	K ₂ 10 B-s1,d0 [K1]

Overflater i rømningsvei	B-s1,d0 [In 1]
Kledning i sjakter og hulrom	K ₂ 10 B-s1,d0 [K1]
Overflater i sjakter og hulrom	B-s1,d0 [In 1]
Overflater på gulv	D _{fl} -s1 [G]
Utvendig overflate	D-s3,d0 [Ut 2]
Taktekking	B _{ROOF} (t2)[Ta]
Ett-sjikts tak av duk eller folie	B-s3,d0 [Ut 1]
Isolasjon (generelt)	A2-s1,d0 [ubrennbar]

Overflater og kledninger i hulrom over himlingen må ha minst like gode branntekniske egenskaper som overflatene og kledningene i rømningsveien for øvrig.

3.6 §11-10 Tekniske installasjoner

Tekniske installasjoner skal prosjekteres og utføres slik at installasjonen ikke øker faren vesentlig for at brann oppstår eller at brann og røyk sprer seg.

Installasjoner som er forutsatt å ha en funksjon under brann skal være slik prosjektert og utført at deres funksjon opprettholdes i nødvendig tid.

Vurdering

Ventilasjonsanlegg må utføres slik at de ikke bidrar til brann- og røykspredning i kanalnettet eller på grunn av utettheter mellom kanal og den bygningsdelen som kanalen går igjennom, eller brannspredning på grunn av varmeledning i kanalgodset.

Gjennomføringer (vent.-, rør- og elektrotekniske) i branncellebegrensende konstruksjoner må branttettes. I branncellebegrensende trekonstruksjoner tettes på begge sider og i mellomrom, med godkjent tettemasse egnet for formålet. Funksjon og brannsikring av ventilasjonsanlegg må avklares endelig mellom RIV og RIBr. I utgangspunktet kan det legges til grunn en «steng-inne» funksjon med smeltesikre brannspjeld som aktiverer på temperatur i branncellebegrensende konstruksjoner.

3.7 §11-11 Generelle krav om rømning og redning

Byggverk skal prosjekteres og utføres for rask og sikker rømning og redning.

I den tid branncelle eller rømningsvei skal benyttes til rømning av personer, skal det ikke kunne forekomme temperaturer, røykgasskonsentrasjoner eller andre forhold som hindrer rømning.

3.8 §11-12 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider

Tilbyggets brannalarm kobles på eksisterende alarmsløyfe. Ved stor alarm i sykehusbygget skal alarm i tilbygget også utløses.

Eksisterende bygningsmasse er ikke sprinklet, det vil heller ikke etableres sprinkling i det nye tilbygget.

Ledesystem:

Byggverket må ha markeringsskilt i fluktveier og over utganger til det fri.

Størrelsen på brannceller og personantall legges til grunn for valg av type ledesystem.

For prosjektering og utførelse av nødbelysning vises til *NS-EN 1838:2013* for utførelse av ledesystem vises det til *NS 3926-1:2017*. Ved prosjektering av byggverk der arbeidsplassforskriften gjelder, kan valg av etterlysende eller elektrisk ledesystem bestemmes av byggherre.

Nytt ledesystem må tilpasses i forhold til eksisterende løsning. Ledesystem må fungere i min. 30 minutter etter utløst brannalarm eller bortfall av kunstig belysning (strømbrudd).

Rømningsvinduer må også markeres med nødlys.

3.9 §11-13 Utgang fra branncelle

Fra branncelle skal det minst være én utgang til sikkert sted, eller utganger til to uavhengige rømningsveier eller én utgang til rømningsvei som har to alternative rømningsretninger som fører videre til uavhengige rømningsveier eller sikre steder.

I RKL 2/4 er lengste tillatte lengde på fluktvei 50 meter. Dører må ha minste fri bredde på 0,86 meter.

Vinduer som skal brukes til vindusrømning må ha minimum høyde 0,6 meter og minimum bredde 0,5 meter og summen av bredde og høyde kan minimum være 1,5 meter. Det dimensjoneres for maks 15 personer per rømningsvindu. Det er kun tillatt med rømningsvinduer fra virksomhet som kan plasseres i RKL 1,2,3 eller 4. I RKL 3 kan vinduet være plassert 2 meter over bakken fra underkant vindu til terreng. Hvis vindu er plassert over 1 meter fra gulv til underkant vindu må det etableres hjelpemiddel for å nå opp til vindu.

I RKL 2/4 kan utgangen være rømningsvindu som har underkant til og med 5,0 meter over planert terreng, eller til og med 7,5 meter over planert terreng dersom det er atkomst til fastmontert stige med ryggbøyer. Ved større høyder må det være atkomst fra rømningsvindu til utvendig trapp. Stige eller trapp må ha avstand minimum 2,0 meter fra vindu, eller være skjermet mot flammer og strålevarme.

3.10 §11-16 Tilrettelegging for manuell slokking

Tilbygget utstyres med håndsløkkerapparater. Håndsløkker kan være enten pulverapparat på minimum 6 kg ABC-pulver, eller skum- og vannapparat på minimum 9 liter eller 6 liter med effektivitetsklasse minst 21A i henhold til NS-EN 3-7:2004+A1:2007.

Tekniske rom og andre rom der slokking med vann ikke er egnet suppleres med egnede sløkkeapparater.

Stedene hvor manuelt sløkkeutstyr er plassert skal være tydelig markert med skilt. Skiltene bør være etterlysende (fotoluminiserende) eller belyst med nødlys. Tilvisningsskilt for sløkkeutstyr må stå på tvers av ferdselsretningen.

3.11 §11-17 Tilrettelegging for rednings- og sløkkemannskap

Byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og sløkkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings- og sløkkeinnsats.

Byggverk skal tilrettelegges slik at en brann lett kan lokaliseres og bekjempes.

Branntekniske installasjoner som har betydning for rednings- og sløkkeinnsats skal være tydelig merket.

Eksisterende situasjon endres ikke av ombygging. Det forutsettes at det er tilstrekkelig tilgang på sløkkevann. Dagens hovedangrepsvei videreføres. Eksisterende situasjon mht. sløkkevann og adkomst for brannvesenet forutsettes å være ivaretatt i eksisterende situasjon og videreføres.