

PROSJEKTNOTAT

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| PROSJEKTNUMMER: 1105218 | UTARBEIDET AV: Øyvind Thoresen/Åsne Almenning | KONTROLLERT AV: Helge Dale Østrem |
| DATO: 07.10.2025 | REVISJON: 1.1 | OPPDRAUGSGIVER: Olav Tryggvasons gt 30 AS |

1 BAKGRUNN

Firesafe AS har på oppdrag Olav Tryggvasons gt 30 AS utarbeidet et overordnet brannteknisk notat for påbygg av to etasjer på eksisterende bygg med fire etasjer i Olav Tryggvasons gt 30 i Trondheim kommune.

Rev.1.1 er utført ifm. oppdatert tegningsunderlag.

2 GRUNNLAG, FORUTSETNINGER OG AVGRENSNINGER

Dette branntekniske notatet angir overordnede branntekniske ytelseskrav for bygget og merknader mht. aktuelle branntekniske problemstillinger. Det presiseres at notatet er utarbeidet som vedlegg til rammesøknad og dermed ikke er et fullverdig brannteknisk konsept (dokumentasjon) til byggesaken. Firesafe AS har pr. nå ikke ansvarsrett i prosjektet.

De branntekniske løsninger som er valgt i dette notatet er iht. Byggteknisk forskrift (TEK 17) og ytelseskrav i veiledning til byggteknisk forskrift (VTEK). Ytelseskravene i notatet er basert på preaksepterte ytelser i VTEK.

3 BRANNTEKNISKE YTELSESKRAV FOR BYGGET

Denne oversikten over branntekniske ytelseskrav kun er et kort sammendrag av de mest relevante ytelseskravene for bygget i VTEK. Det er ikke en komplett oversikt over alle branntekniske ytelseskrav for bygget. Etter tabellen er noen vesentlige branntekniske ytelseskrav for bygget ytterligere spesifisert.

| | |
|-------------------------|---|
| Antall tellende etasjer | 6 etasjer + kjeller |
| Tiltaksklasse | Brannkonsept med ansvarsrett ifm med byggesak vil bli definert i tiltaksklasse 3 jmf Forskrift om Byggesak § 9-4. |
| Brannenergi | Basert på statistiske verdier i Byggforskserien 321.051, forventes det en spesifikk brannenergi på 50-400 MJ/m ² omhyllingsflate. Dette er en forutsetning som gir grunnlag for øvrige løsninger i prosjektet. |
| Nettstasjon (Trafo) | Firesafe er ikke blitt gjort kjent med at det er trafo i bygget. |

§§11-2 og 11-3 Risiko- og brannklasse

| Plan | Areal (Ca. m ²) | Risikoklasse | Brannklasse | Type virksomhet og kommentarer |
|-----------|-----------------------------|--------------|-------------|---|
| Kjeller | 715 | 2/5 | 3 | Lager, toalett, deler av utested har åpent lokalet ned til deler av kjelleretasjen. |
| 1. etasje | 650 | 5 | 3 | Butikk, bingo, serveringssted/ utested |
| 2. etasje | 880 | 2 | 3 | Kontor |
| 3. etasje | 750 | 4 | 3 | Bolig |
| 4. etasje | 750 | 4 | 3 | Bolig |
| 5. etasje | 650 | 4 | 3 | Bolig |
| 6. etasje | 530 | 4 | 3 | Bolig, takterrasse |

§ 11-4 Bæreevne og stabilitet

| | Ytelseskrav | Kommentar |
|---|---------------|-----------|
| Bærende hovedsystem | R 90 A2-s1,d0 | |
| Sekundære bærende bygningsdeler og etasjeskillere som ikke er en del av hovedbæresystem eller er stabiliserende | R 60 A2-s1,d0 | |
| Trappeløp | R 30 A2-s1,d0 | |
| Utvendig trappeløp beskyttet mot flammepåvirkning og strålevarme | A2-s1,d0 | |

Det gjøres oppmerksom på at brannvegg mot bygninger som har mindre enn 8 meter horisontal avstand fra tiltaket må ha brannvegg. Se § 11-6.

§ 11-5 Sikkerhet ved eksplosjon

Det er ikke fremkommet opplysninger som tilsier at det må gjøres tiltak.

§ 11-6 Brannspredning mellom byggverk

Olav Tryggvasons gt 30 er definert som et høyt byggverk. Der hvor det er mindre enn 8 meter til tiliggende byggverk, må det etableres en brannvegg som går minst 0,5 meter over taket, eller avsluttes mot EI 60 A2-s1,d0 tak. Brannvegg må tilfredsstille REI-M 120 A2-s1,d0.

§ 11-8 Brannceller

| | Ytelseskrav | Kommentar |
|--|--|--|
| Branncelleinndeling | Rømningsvei, trapperom, boenheter, sjakt, teknisk rom, lager og ulike virksomheter skal være egne brannceller. Gulv i svalgang må være utført med branncellebegrensende konstruksjon. | Branncellebegrensende vegger må føres helt til branncellebegrensende konstruksjon, normalt dekke. Det vises til vedlagte branntegninger. |
| Krav til brannceller | EI 60 A2-s1,d0 [A 60] | |
| Krav til dører i konstruksjoner med branncellebegrensende egenskaper | Generelt: EI ₂ 60S _a [B 60] Dør fra branncelle til rømningsvei/korridor: EI ₂ 30S _a [B 30] Dør fra korridor til trapperom: E 30-CS _a [F 30S] | |
| Vindu i branncellebegrensende konstruksjon | Generelt samme brannmotstand som branncellen. Må ikke kunne åpnes i vanlig brukstilstand. | EI30 vindu for skjerming av utvendig rømningsvei kan aksepteres, men forholdet må dokumenteres som et fravik. |
| Sjakter | Sjakter må ha dør og luker med samme brannmotstand som veggen den står i. I tillegg må den tilfredsstille klass Sa. Sjakter som går over mer enn to plan, skal røykventileres. Dette gjelder også trappesjakter. | Alternativt kan sjakter branntettes i etasjeskillere mellom hver etasje. Det blir da ikke krav om røykventilering. |

§ 11-9 Materialer og produkters egenskaper ved brann

| | Ytelseskrav | Kommentar |
|---|---|--|
| Overflater og kledning for rømningsvei, trapperom, sjakter og hulrom | Generelt: B-s1,d0 på K ₂ 10 A2-s1,d0 Gulv: D _{fi} -s1 Svalgang: B-s3,d0 på K ₂ 10 A2-s1,d0 | Gips, betong og tilsvarende. |
| Overflate og kledning for brannceller over 200 m ² som ikke er rømningsvei. | B-s1,d0 på K ₂ 10 B-s1,d0 | |
| Overflate og kledning for brannceller under 200 m ² som ikke er rømningsvei. | D-s2,d0 på K ₂ 10 D-s2,d0 | |
| Utvendig overflate | B-s3,d0 | |
| Utvendig overflate på tak | B _{ROOF} (t2) | Tegl, betong, metallplater og tilsvarende. |

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

| | Ytelseskrav | Kommentar |
|-------------------------|--|-----------|
| Alarmanlegg | Krav om brannalarmanlegg i bygget. Brannalarmanlegg må prosjekteres iht. NS 3960, kategori 2 med overføring til 110-sentral. Akustiske alarmorganer må suppleres med optiske i fellesarealer og deler som er åpent for publikum. Det må også være alarmorgan på takterrasse. | |
| Ledesystem | Bygget skal ha ledesystem iht. NS 3926. | |
| Automatisk slokkesystem | Det må etableres heldekkende sprinkleranlegg iht. NS-EN 12845. Deler av bygget som benyttes som bolig kan prosjekteres og utføres iht. NS-EN 16925. | |

§ 11-13 Utgang fra branncelle

| | Ytelseskrav | Kommentar |
|---|---|-----------|
| Avstand til utgang | Fra rkl 5 (butikk, bingo m.m.): 30 meter Fra rkl 2 (kontor m.m.): 50 meter Fra leiligheter er avstandene ivaretatt. | |
| Antall utganger | Det skal være tilgang til rømningsvei med adkomst til to uavhengige trapperom. | |
| Utgang fra brannceller åpne over flere plan | I hvert plan skal det være en utgang i tillegg til internttrapp. | |
| Krav til størrelse | For rkl 5 (butikk m.m.): - 1,16 m bredde og 2,0 m høyde For rkl 2 og 4 (kontor og bolig): - 0,86 m bredde og 2,0 m høyde | |
| Utgangsdør, åpningsfunksjon | Utgangsdører må kunne åpnes raskt og enkelt, uten bruk av nøkkel, slik at den er enkel å bruke. | |

§ 11-14 Rømningsvei

| | Ytelseskrav | Kommentar |
|---------------------------------|--|--|
| Samlet fri bredde i rømningsvei | Kontor og bolig | Minimum: 0,86 m |
| | Publikumslokaler | Minimum: 1,16 m |
| | <p>Ved krav om universell utforming må korridorer ha fri bredde på minimum 1,5 m.</p> <p>I byggverk med flere etasjer må rømningsveiene dimensjoneres for samtidig rømning fra to etasjer. Det må dimensjoneres for de to etasjene som ligger over hverandre og til sammen har det største persontallet</p> | |
| Svalgang | <p>Svalgangen må være mest mulig åpen slik at røyk- og branngasser kan unnsnippe. Om den åpne delen er 50 prosent av den totale «veggflaten», antas dette å være tilfredsstillende.</p> <p>Det er den øverste delen av veggflatene som må være åpen. Åpning i rekkverk er ikke å anse som åpent areal.</p> <p>Svalgang må være minst 1,2 meter bred.</p> <p>Takutstikk over svalgang må være horisontalt og tett.</p> <p>Trappene må være beskyttet mot strålevarme fra en eventuell brann i byggverket. Derfor må byggverkets yttervegg mot trappen og 5,0 meter til hver side for denne, være utført som branncellebegrensende konstruksjon.</p> | <p>EI30 vindu for skjerming av utvendig rømningsvei kan aksepteres, men forholdet må dokumenteres som et fravik.</p> |

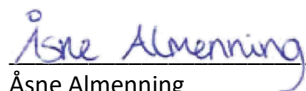
§ 11-16 Tilrettelegging for manuell slokking

| | Ytelseskrav | Kommentar |
|-------------------------|---|-----------|
| Brannsløkkerutstyr type | <p>Arealer i rkl 2 og 4 (bolig, kontorer og tilsvarende) skal ha brannslanger, eller håndslukkere.</p> <p>For arealer i rkl 5 (butikker) skal dekkes av brannslanger med maks 30 meter slangeuttrekk.</p> <p>Håndsløkkeapparater 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 etter NS-EN 3-7:2004+A1:2007.</p> | |
| Plassering | <p>Brannsløkkeutstyr skal plasseres slik at brukerne lett kan finne fram til det og kunne ha mulighet til å slokke branntilløp i startfasen. Brannslangeskap skal ikke plasseres i trapperom.</p> | |

§ 11-17 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap

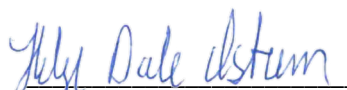
| | Ytelseskrav | Kommentar |
|---|--|-------------------------|
| Beskrivelse av brannvesenets adkomst og innsatsmulighet | Bygget ligger i hjørnet mellom Olav Tryggvasons gt. og Jomfrugata og har gode oppstillingsmuligheter, og tilgjengelige brannkummer. | Det er kjørbare adkomst |
| Vannforsyning innendørs | Det må etableres stigerør for påkobling til brannvesenet. Stigerøret må dimensjoneres for minst 500 liter vann pr minutt. For å muliggjøre sikker vannforsyning ved røykdykkerinnsats må det være 2 parallelle tilkoblinger med egne stengeventiler til hver stigeledning Tilkoblingspunkt og vannuttak må være godt synlig og merket. Se branntegning for forslag til plassering. | |

Utført av:



Åsne Almenning
Branningeniør

Kontrollert av:



Helge Dale Østrem
Senioringeniør

4 VEDLEGG

- Branntegninger - Olav Tryggvasons gate 30, Rev.B