

6 DOKUMENTASJON AV FRAVIK

6.1 Fravik 1 – Krav til skillekonstruksjoner mot nabobygg

Fravik fra	TEK	VTEK	Prosjektert løsning
§ 11-6. Tiltak mot brannspredning mellom byggverk	(4) Høye byggverk skal ha minimum 8,0 m avstand til annet byggverk, med mindre byggverket er utført slik at spredning av brann hindres gjennom et fullstendig brannforløp.	Når avstanden mellom byggverk med gesims- eller mønehøyde over 9,0 meter er mindre enn 8,0 meter, må byggverkene skilles med brannvegg.	<p>Mellom Isdalstøbakken 101 og Isdalstøbakken 103: Eksisterende del av Isdalstøbakken 101 er skilt fra Isdalstøbakken 103 med en eksisterende brannvegg. Der Isdalstøbakken 101 bygges ut skal konstruksjoner, inkludert vinduer, utføres med brannmotstand EI 90 [B 90].</p> <p>Mellom Isdalstøbakken 101 og Isdalstøbakken 85: Veggen i Isdalstøbakken 101 som vender mot Isdalstøbakken 85 skal utføres i branncellebegrensende konstruksjoner, se krav angitt i kap. 5.7. Vinduer kan være uklassifiserte. Der det etableres balkong skal denne ha betongdekke og ubrennbart rekkverk.</p>

Vurdering av brannsikkerheten

Situasjonsbeskrivelse

Isdalstøbakken 101 er et eksisterende bygg. Avstanden fra ytterveggen i Isdalstøbakken 101 til hushjørnet i Isdalstøbakken 85 er 6 meter. Det er kun hjørnet på Isdalstøbakken 85 som ligger nærmere Isdalstøbakken 101 enn 8 meter. Veggen i Isdalstøbakken 101 som vender mot Isdalstøbakken 85 skal utføres i branncellebegrensende konstruksjoner med brannmotstand EI 60 [B 60], mens vinduer kan være uklassifiserte.

Som følge av tiltaket bygges det et tilbygg til Isdalstøbakken 101 som vil ligge som et innvendig hjørne mot Isdalstøbakken 103. Isdalstøbakken 101 og Isdalstøbakken 103 er skilt fra hverandre med eksisterende brannvegg. Det aksepteres at det nye tilbygget har brannmotstand EI 90 [B 90] mot Isdalstøbakken 103.

Beskrivelse av brukte modeller og beregninger

Kravet til brannvegg mellom to bygg som ligger nærmere hverandre enn 8 meter henger tett sammen med muligheten en brann har for å spre seg mellom byggene. Det gjøres en kombinert kvalitativ og komparativ vurdering av den prosjekterte løsningen opp mot en preakseptert løsning.

Akseptkriterium

Høye byggverk skal ha minimum 8,0 m avstand til annet byggverk, med mindre byggverket er utført slik at spredning av brann hindres gjennom et fullstendig brannforløp.

Vurdering

Mot Isdalstøbakken 103

Tilbygget i Isdalstøbakken 101 vil ha veggfelt mot Isdalstøbakken 103. Høyden til tilbygget mot Isdalstøbakken 103 er under 9 meter, og denne delen regnes derfor som et lavt bygg. Lave byggverk kan preakseptert oppføres med branncellebegrensende konstruksjoner mot nabobygg. Siden tilbygget er en del av Isdalstøbakken 101 som er et høyt byggverk, er det derimot preakseptert krav til brannvegg med brannmotstand i 120 minutter.

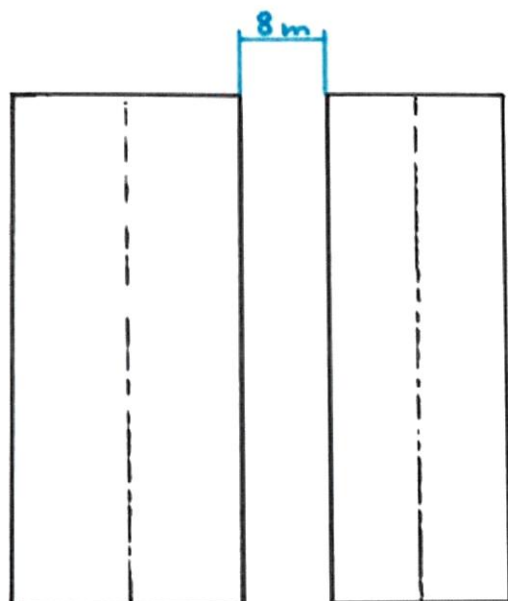
Veggfeltet og vinduer i tilbygget som vender mot Isdalstøbakken 103 skal ha brannmotstand i 90 minutter. Den delen av Isdalstøbakken 103 som ligger nærmest Isdalstøbakken 101 er en tett yttervegg. Denne antas derfor å ha en viss brannmotstand.

Det innvendige hjørnet mellom byggene vil være lett tilgjengelig for brannmannskap for å hindre brannspredning i dette området. Selv om dette ikke skal legges til grunn for å redusere brannmotstanden til veggen, vil brannvesenet komme til stedet for å yte innsats.

Mot Isdalstøbakken 85

Isdalstøbakken 85 er et hyttenaust som har et tilbygg i ett plan. Hjørnet på tilbygget er ca 6 meter fra fasaden til

Isdalstøbakken 101. Forholdet dokumenteres som en komparativ vurdering, da situasjonen er slik at den kommer uforholdsmessig uheldig ut slik regelverket vedrørende brannspredning mellom bygninger er utformet.



Figur 1: Preakseptert prinsipp.

Figur 2 viser prinsippet slik det er på stedet.

Isdalstøbakken 101 har mønehøyde over 9 meter, mens Isdalstøbakken 85 har høyde på under 3 meter. Det er kun en liten trekant av bygget som ligger innenfor 8 meter.

Avstandskravet på 8 meter er fast, uavhengig av bygningenes høyde, areal, eller bruk. Situasjonen slik den er i figur 1, vil med stor sannsynlighet medføre brannspredning mellom bygningene. Det er vanskelig for brannvesenet å hindre brannspredning mellom fasader med så stort areal, dersom brannen først sprer seg til flere brannceller. Så lenge brannen kun er i en branncelle er situasjonen mulig å håndtere. De store arealene som vender mot hverandre medfører høy varmestråling, samt en høy statistisk sannsynlighet for at gnistregn antenner lett antenkelige materialer i hulrom bak luftet kledning eller i takkonstruksjon.

Løsningen som er benyttet i Isdalstøbakken, medfører liten fare for brannspredning fra det lille tilbygget, til Isdalstøbakken 101. Bakgrunnen for dette er at tilbygget er lite, slik at varmestrålingen fra brannen vil være begrenset (uansett mye lavere enn i referansesituasjonen i figur 1). Siden tilbygget er lite, vil det være vesentlig enklere for brannvesenet å kjøle brannen slik at brannspredning unngås.

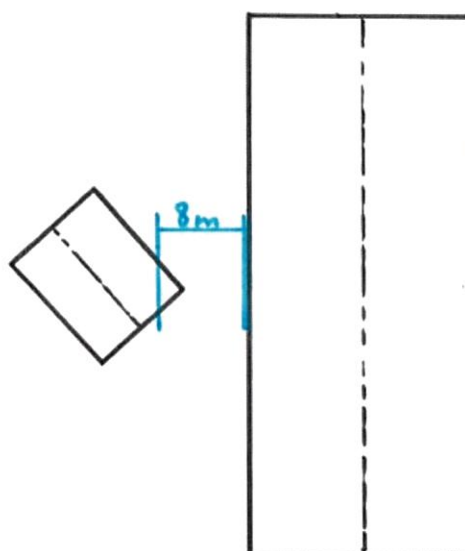
Ved brann i Isdalstøbakken 101, vil det kun komme flammer ut vinduene i startbranncellen. Ytterveggen og den interne branncelleinndelingen i Isdalstøbakken 101 er utført med brannmotstand EI 60. De første 60 minuttene, hvor brannen kun slår ut vinduene i startbranncellen, vil det være vesentlig mindre varmestråling mot Isdalstøbakken 85, enn ved preakseptert løsning. Normalt vil brannvesenet ha slukket brannen innen denne tiden, eller i det minste kontrollert brannen slik at den ikke spres til andre brannceller. Hvis brannen likevel skulle spres til hele bygningen, er den motstående fasaden på Isdalstøbakken 85 så liten at det er enkelt for brannvesenet å hindre antennelse av denne.

Sensitivitetsvurdering

Selv om det gjøres fravik fra preaksepterte krav til høye byggverk (som følge av at det er eksisterende bygninger), er

Isdalstøbakken 101 er et høyt byggverk, med mønehøyde over 9 meter. Isdalstøbakken 85 er et lavt byggverk. Den delen av byggverket som har avstand til Isdalstøbakken 101 på under 8 meter, har kun en etasje.

Figur 1 viser en mulig (og vanlig) preakseptert løsning. To bygninger er plassert 8 meter fra hverandre. Hver bygning har gesimshøyde like under 9 meter. Mønehøyde, og dermed hele takflaten, kan være vesentlig høyere. Bygningene kan preakseptert ha trefasader og uklassifiserte vinduer som vender mot hverandre. Dersom bygningene er boligbygg i 3 etasjer kan det benyttes uklassifiserte materialer i hulrom bak kledning, f.eks. lett antenkelig vindsperreduk. Hver av bygningene kan være inntil 1200 m², eller 1800 m² dersom det er brannalarmanlegg med direktevarsling til brannvesenet.



Figur 2: Benyttet prinsipp.

det dokumentert at det ikke er fare for rask brannspredning mellom bygningene. Brannsmitte vurderes derfor ikke å utgjøre noen redusert personsikkerhet. Verdisikkerheten til bygningene vil være noe redusert fra preaksepterte ytelser. Dette følger av at preaksepterte ytelser i hovedsak er utformet for nybygg. Ved tiltak i eksisterende bygningsmasse vil det være eksisterende forhold som det må tas hensyn til. Inngangspartiet hvor det er et tilbygg som stikker ut forbi brannveggen er lavt og lett tilgjengelig for slokkemannskaper. Det er opplyst at det trolig er ca 60 minutters brannmotstand også på vegg i nabobygg, men siden dette ikke kan verifiseres er det valgt å ikke legge stor vekt på det i fraviket. Det er imidlertid sikkert at veggen vil ha noe brannmotstand.

Resultat og gyldighet

Løsningen vurderes å tilfredsstillte TEK.