

LIER BOLIGSELSKAP

GIFSTADBAKKEN 9

BRANNTTEKNISK SKISSENOTAT

ADRESSE COWI AS
 Kobberslagerstredet 2
 Kråkerøy
 Postboks 123
 1601 Fredrikstad
 TLF +47 02694
 WWW cowi.no

INNHOOLD

1	Oppdraget	2
2	Forutsetninger	2
2.1	Areal, planløsning og virksomhet	2
2.2	Brannbelastning	2
2.3	Personbelastning	2
3	Branntekniske krav	2
3.1	§11-2 Risikoklasse	2
3.2	§11-3 Brannklasse	3
3.3	§11-6 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk	3
3.4	§11-7 Brannseksjoner	3
3.5	§11-8 Brannceller	3
3.6	§11-9 Materialer og produkters egenskaper ved brann	4
3.7	§11-10 Tekniske installasjoner	4
3.8	§11-12 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider	4
3.9	§11-13 Utgang fra branncelle	4
3.10	§11-14 Rømningsvei (Trapperom + rømningstrapp)	5
3.11	§11-16 Tilrettelegging for manuell slokking	5
3.12	§11-17 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap	5
4	Oppsummering av ytelseskrav	6

OPPDRAGSNR. A095224
 DOKUMENTNR. 01
 VERSJON A
 UTGIVELSESDATO 29.06.2017
 UTARBEIDET ARSO
 KONTROLLERT JAW
 GODKJENT ARSO

1 Oppdraget

COWI har på oppdrag fra Lier Eiendomsselskap KF utarbeidet et notat som beskriver branntekniske ytelseskrav for renovering av 8 stk. boliger på Gifstadbakken 9 i Lier.

Boligene skal bygges for personer med utfordrende adferd og "forsterket bolig" legges til grunn ved prosjektering og valg av løsninger og utstyr. Det totale omfanget som omfattes av prosjektet fremkommer av plantegninger utarbeidet av arkitekt/RIB.

Notatet skal være en del av underlaget for anbudsdokumenter.

2 Forutsetninger

Det branntekniske skissenotatet er utarbeidet i samsvar med TEK 10.

Notatet er basert på preaksepterte løsninger beskrevet i VTEK.

COWI har mottatt tegningsunderlag fra Lier Eiendomsselskap KF datert 13.02.2017 samt fra rådgivende ingeniør for bygg (RIB) i COWI datert Juni-2017.

2.1 Areal, planløsning og virksomhet

Bygget skal benyttes som boliger for 8 personer med utfordrende adferd

Bygget er på 2 etasjer med en grunnflate på ca. 470 m².

2.2 Brannbelastning

Det er ikke identifisert områder med særlig høy eller lav brannbelastning. Dimensjonerende brannbelastning er derfor satt til 50 – 400 MJ/m². omhyllingsflate, i tråd med Byggforskserien blad 321.051

2.3 Personbelastning

Personbelastningen beregnes til ca. 12 personer, 8 beboere og ca. 4 pleiere

3 Branntekniske krav

Følgende paragrafer i kapittel 11 i TEK10 vurderes ikke være relevante for dette tiltaket i dette byggverket:

- › §11-5 Sikkerhet ved eksplosjon
- › §11-15 Tilrettelegging for redning av husdyr

3.1 §11-2 Risikoklasse

Bygget plasseres i risikoklasse 6 ut fra forventet bruk som omsorgsboliger for personer med behov for særskilt oppfølging og pleie.

3.2 §11-3 Brannklasse

Bygget har 2 tellende etasjer.

VTEK åpner for at boligbygning i risikoklasse 6 i 2 etasjer kan oppføres i brannklasse 1.

§11-4 Bæreevne og stabilitet

Kravet til hoved- og sekundærbæresystem er R 30 [B 30].

3.3 §11-6 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk

Det er mer enn 8 meter til nabobygninger.

3.4 §11-7 Brannseksjoner

Selv om bygningen er definert i risikoklasse 6, så defineres den ikke som en fullverdig pleiestasjon, og følgelig er det derfor ikke krav til brannseksjonering for å muliggjøre horisontal forflytning.

3.5 §11-8 Brannceller

Generelt skal rom/områder med forskjellig bruk og/eller brannbelastning skilles ut som egne brannceller. Disse skal begrense spredning av brann og røyk, samt sikre evakuering, redning og slokking.

Hver boenhet i bygningen må være egen branncelle.

Trapperom må oppføres som egen branncelle og generelt må hulrom og evt. sjakter være egne brannceller. Tekniske rom må være egne brannceller. Større lagerrom må være egne brannceller.

Trapperom må utføres som Tr. 2 trapperom.

3.5.1 Krav til branncellebegrensende bygningsdeler

Kravet til branncellebegrensende bygningsdeler i 1. og 2. etasje samt dekket mellom de 2 etasjen må tilfredsstillende EI 30 [B 30].

Presiseringer vedrørende brannceller:

- › Brannskillende konstruksjoner/bygningsdeler skal bestå av godkjente løsninger med dokumentert ytelse, og må utføres i samsvar med forutsetningene i godkjennelsene.
- › Med mindre annet er angitt skal vinduer/glass i brannklassifiserte vegger ha samme brannklasse som vegg de står i, og være utført som fastvindu (åpning skal bare kunne foretas med spesialverktøy/ -nøkkel).
- › Branncellebegrensende vegger må føres opp til branncelleskilte mot overliggende etasje. Overgangene mellom vegg og dekke skal ha samme motstand som vegg/dekke.

- › Utstyr som felles inn i branncellebegrensende konstruksjoner vil kunne svekke brannmotstanden og bryte med forutsetningene i sertifikater/godkjenninger. Det kreves aktsomhet i prosjektering og utførelse for å unngå feil.

3.5.2 Brannspredning i innvendig hjørne

Det må beskyttes mot brannspredning i innvendig hjørne. Forholdet er ivaretatt da bygget skal sprinkles.

3.5.3 Brannspredning mellom brannceller i ulike plan

Sannsynligheten for brannspredning mellom brannceller i ulike plan må forebygges. Forholdet er ivaretatt da bygget skal sprinkles.

3.6 §11-9 Materialer og produkters egenskaper ved brann

Se tabell under Kap. 4 Oppsummering av ytelseskrav

3.7 §11-10 Tekniske installasjoner

Se tabell under Kap. 4 Oppsummering av ytelseskrav

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

3.8.1 Automatisk sløkkeanlegg

Bygget skal ha automatisk sløkkeanlegg i henhold til NS-EN 12845.

3.8.2 Brannalarmanlegg

Det er krav til heldekkende brannalarmanlegg i kategori 2 med optiske røykdetektorer i alle områder. Det er ikke krav om direktevarsling til brannvesenet siden bygningen har personell. Dersom sprinkler utløses må hele bygget varsles og det må gå alarm til nødalarmsentral, vaktelskap eller til sted lokalt i bygget med personell som har ansvaret for å iverksette aksjon i henhold til alarmorganisering.

3.8.3 Informasjon/ledesystem for rømning

Det er krav til ledesystem skal fungerer i minst 30 minutter etter utløst brannalarm eller bortfall av kunstig belysning (strømbrudd).

Det henvises til NS 3926 Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk.

3.9 §11-13 Utgang fra branncelle

Generelt skal samlet fri bredde i rømningsvei være minimum 1 cm pr. person og minst 1,2 m for arealer i RKL 6.

Dør til rømningsvei må ha fri bredde på minimum 0,9 m.

Det kan være maks 30 m til nærmeste utgang fra hvilket som helst sted i bygningen.

Dører til og i rømningsvei må kunne åpnes med en åpningskraft på maksimalt 20 N. Dører med krav til selvlukker må da ha automatikk og ha prioritert strøm eller UPS frem til dør.

3.10 §11-14 Rømningsvei (Trapperom + rømningstrapp)

Fri bredde i trapp må minst være 0,9 meter.

3.11 §11-16 Tilrettelegging for manuell slokking

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

3.12 §11-17 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap

Brannvesenet må ha god tilgang til hele bygningsmassen.

Følgende føringer gjelder normalt for kjørbare atkomst for brannvesenet:

Minste kjørebredde:	3,5 meter (frem til oppstillingsplass)
Maksimal stigning:	1:8
Fri kjørehøyde, minst:	4 meter
Akseltrykk:	10 tonn
Boogietrykk:	16 tonn
Oppstilling stigebil:	19 tonn

Utvendig vannforsyning skal være lett tilgjengelig fra brannkummer, og beskyttet mot strålevarme. All vannforsyning må kunne benyttes uavhengig av årstid. Minste anbefalte tilgjengelige kapasitet for slokkevann er 50 l/ sek (3 000 liter/ minutt) fordelt på minst to uttak. Brannkum/hydrant bør plasseres innenfor 25–50 meter fra inngangen til hovedangrepsvei. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer/hydranter slik at alle deler av bygningen dekkes. All vannforsyning må kunne benyttes uavhengig av årstid.

Loft og oppforede tak må være tilgjengelig for brannvesenet via utvendig eller innvendig atkomst.

Forholdene må avklares med stedlig brannvesen.

4 Oppsummering av ytelseskrav

Ref. i TEK/V TEK	Beskrivelse	Ytelseskrav	Merknad
§ 11-2	Risikoklasse	6	Bygning beregnet for personer med behov for heldøgns pleie og omsorg
§ 11-3	Brannklasse	1	VTEK åpner for at boligbygning i risikoklasse 6 i 2 etasjer kan oppføres i brannklasse 1.
§ 11-4	Bærende hovedsystem Sekundær bærende bygningsdeler Trappeløp	R 30 [B 30] R 30 [B 30] -	
§ 11-6	Brannspredning mellom bygg	> 8m	Ingen tiltak
§ 11-7	Brannseksjoner	Ikke krav til brannseksjonering	Se pkt. 3.4 over
§ 11-8	Brannceller	EI 30 [B 30]	
§ 11-9	Innvendige overflater: Brannceller Rømningsveier Sjakter og hulrom	B-s1,d0 [In 1] B-s1,d0 [In1] B-s1,d0 [In1]	
	Innvendig kledning: Brannceller Rømningsveier Sjakter og hulrom	K ₂ 10 B-s1,d0 [K1] K ₂ 10 A2-s1,d0 [K1-A] K ₂ 10 A2-s1,d0 [K1-A]	
	Gulvbelegg	D _n -s1 [G]	
	Taktekking	Broor(t2) [Ta]	
	Rør- og kanalisolasjon	C _L s3,d0 [PII]	
	Rør- og kanalisolasjon i sjakter/himling	C _L s3,d0 [PII]	
	Utvendige overflater	D-s3,d0 [Ut 2]	
	Tekniske installasjoner	Føring av installasjoner gjennom branncellebegrensende konstruksjon skal forskriftsmessig tettes og isoleres	NBI 520.342

§11-12	Brannalarmanlegg	Ja	Heldekkende brannalarmanlegg kat. 2
	Automatisk sløkkeanlegg	Ja	I henhold til NS-EN 12845
	Ledesystem	Ja	Må fungere i minst 30 minutter
§ 11-14	Rømningsvei Fri bredde i rømningsvei Fri bredde til rømningsvei	1,2 m 0,9 m	
§ 11-16	Manuell sløkking	Brannslanger	
§11-17	Tilgjengelighet til bygning	Kjørbart fram til bygning.	Se pkt. 3.12 tilrettelegging for rednings- og sløkkemannskap
	Vannforsyning	Slokkevann 50l/sek	