

Lier Kommune
Eidendomsselskap KF

PROSJEKT NR: 19206	REV A	STED/DATO: Oslo 07.09.2018
PROSJEKTLIDER: Per Nielsen	KS ANSV: Anders Høyum	PROSJEKTNAVN: Glitre Bofelleskap

Glitre bofelleskap - Brannstrategi

1 INNLEDNING

UnionConsult AS [UC] har fått i oppdrag av Lier kommune eiendomsselskap å utarbeide et skissenotat med hovedføringer for nye omsorgsboliger. Brukere vil være personer med autismediagnoser eller tilsvarende. De har ingen fysiske handikapp og er mobile. De vil ha 1 til 1 oppfølging de meste av tiden. Skissenotatet har som formål å beskrive generelle branntekniske krav til bygget og gi premisser til de øvrige prosjekterende.

2 PROSJEKTERINGSFORUTSETNINGER

2.1 GENERELT

Skissenotatet har til formål å skissere mulige branntekniske løsninger som tilfredsstillr TEK 17 med hensyn på brannsikkerhet. Det må utarbeides et fullstendig brannkonsept før søknad om igangsetting.

Det branntekniske skissenotatet er utarbeidet i samsvar med *TEK17* og preaksepterte løsninger i *VTEK datert 1. juli 2017*.

Bygget forventes å bli registrert som særskilt brannobjekt.

2.2 PROSJEKTERINGSUNDERLAG

Prosjekteringsmøte, befarng, Ark-tegninger og tidligere prosjektunderlag.

2.3 PERSONBELASTNING

Det er 8 leiligheter og det skal bo en person i hver leilighet. Det vil være opp til 10 ansatte i bygget samtidig.

2.4 FRAVIK FRA VTEK 17

Det prosjekteres foreløpig ikke med fravik fra VTEK 17.

2.5 BRANNBELASTNING

Dimensjonerende brannbelastning er satt til 50 – 400 MJ/m² omhyllingsflate iht. statistiske gjennomsnittsverdier for denne type bygg. Det vises til bygningsdetaljblad 321.051 *Brannbelastning i bygninger. Beregninger og statistiske verdier.*

3 BRANNTEKNISKE KRAV OG YTELSE

I dette kapitlet beskrives de overordnede branntekniske krav og ytelser til bygget som sikrer at funksjonskrav i TEK 17 er oppfylt.

3.1 RISIKOKLASSE § 11-2

Administrasjonsarealer og aktivitetsrom plasseres i risikoklasse 2. Leiligheter med tilhørende rømningsveier plasseres i risikoklasse 6 iht. VTEK § 11-2 *Tabell 1* (bolig beregnet for personer med behov for heldøgns pleie og omsorg.)

3.2 BRANNKLASSE § 11-3

Bygget planlegges med 3 tellende etasjer og plasseres i brannklasse 2.

3.3 BÆREEVNE OG STABILITET § 11-4

Hovedbæresystemet samt sekundære bærende bygningsdeler, skal dimensjoneres for å kunne opprettholde tilfredsstillende bæreevne og stabilitet i den tid som er nødvendig for å rømme og redde personer i og på byggverket.

Bygningsdel	Brannklasse 2
Bærende hovedsystem	R 60 [B 60]
Sekundære, bærende bygningsdeler, etasjeskillere og takkonstruksjoner som ikke er del av byggverkets hovedbæresystem eller stabiliserende	R 60 [B 60]
Trappeløp	R 30 [B 30]
Utvendige trappeløp	R 30 [B 30]/ A2 s1,d0 [ubrennbar]

Tabell 1: Krav til bæreevne og stabilitet

Branncellebegrensende konstruksjoner og bygningsdeler skal understøttes med konstruksjoner som har en bæreevne minst tilsvarende brannmotstanden til den branncellebegrensende konstruksjonen som den skal bære.

3.4 FORHOLDET TIL EKSISTERENDE NABOBYGNINGER § 11-6

Bygget må plasseres mer enn 8 meter fra nabobygg for å unngå krav til brannvegger. Dersom de plasseres nærmere enn 8 meter fra nabobygg må det etableres en brannvegg med brannklasse REI 120 M A2-s1,d0 [A 120].

3.5 BRANNSEKSJONERING § 11-7

Det er ikke krav til brannseksjonering i bygget. Grunnflaten er mindre enn 1200 m². Bygget er ikke definert som pleieinstitusjon der brukere er sengeliggende og fysisk ute av stand til å bringe seg selv i sikkerhet. Ved brann i bygget vil det være nærliggende bygg der beboere kan evakueres til.

3.6 BRANNCELLER § 11-8

Generelt

Generelt skal rom/områder med forskjellig bruk og risiko skilles ut som egne brannceller.

Eksempler på rom/områder/arealer som normalt må være egne brannceller:

- Leilighet
- Adminstrasjon/ansattområde
- Rømningsveier
- Trapperom
- Tekniske rom som betjener flere brannceller
- Sjakter som går mellom ulike brannceller. Disse kan evt. branntettes i etasjeskille.
- Heissjakt som ikke er plassert i trapperom

Det vil kunne være andre typer brannceller/arealer som må skilles ut som egne brannceller.

Konstruksjon	Brannklasse 2
Branncellebegrensende konstruksjon	R 60 [B 60]

Tabell 2: Krav til branncellebegrensende konstruksjoner

Trapperom

Trapperom utføres som Tr 1 trapperom. Da trappene ikke skal benyttes for rømning fra risikoklasse 6 områder kan de utføres som Tr 1 trapperom. Trapperom må røykventileres.

Horisontal og vertikal brannspredning

Dette er ivaretatt da bygget skal sprinkles.

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

Automatisk slokkanlegg

Det skal installeres automatisk slokkanlegg i form av sprinkleranlegg. Det kan benyttes boligsprinkling NS-INSTA 900 type 3. Det forutsetter at ingen brannceller er større enn 50 m² og romhøyde mer enn 3 meter. Teknisk rom i plan 1 er større enn 50 m² og må deles opp i to brannceller.

Brannalarmanlegg

Det må installeres automatisk brannalarmanlegg kategori 2 i hele bygget. Brannalarmkategori 2 innebærer heldekkende brannalarmanlegg. Det må tilrettelegges for etablering av direktevarsling til brannvesenet.

Ledesystem for rømning

Bygget må utstyres med ledesystem. Preakseptert skal dette inkludere lysende/etterlysende ledelinjer i lav høyde i rømningsveier.

3.8 GENERELT OM RØMNING OG REDNING

Ved universell utforming skal personer med nedsatt funksjonsevne kunne evakuere seg selv til bakkeplan, ellers må det planlegges med alternative tiltak.

3.9 RØMNINGSFORHOLD § 11-13 OG § 11-14

Det er rømning direkte til det fri fra 7 av de 8 leiligheter. 1 leilighet har rømning via svalgang med trapp i hver ende. Innvendige rømningsveier skal derfor ikke nødvendigvis oppfylle alle krav som gjelder for rømningsvei i RKL 6.

- Rømning skal sikres fra alle områder, enten med minst en utgang direkte til sikkert sted, eller til rømningsvei med minst to separate rømningsveier.
- Minimum fri bredde til rømningsvei skal være 0,86 m.
- Dør til rømningsvei må ha fri høyde på minimum 2,0 m.
- Dør til rømningsvei skal slå med rømningsretningen. Unntak kan gjøres der det ikke er fare for oppstuvning av personer ved rømning (under 10 personer).
- Minimum fri bredde i rømningsvei skal være 1,16 m.
- Dører skal kunne låses opp og åpnes manuelt med lette og enkle håndgrep, uten bruk av nøkkel, kort eller kode.
- Fluktvei i RKL 6 skal ikke overstige 25 m fra hvilket som helst sted i branncellen til nærmeste utgang. RKL 2 - 50 meter.
- Vindu kan benyttes som rømningsvei i RKL 2. Maks 5 meter over terreng
- Avstand fra dør i branncelle til nærmeste trapp eller utgang til sikkert sted (terreng eller annen brannseksjon) må være maksimum 15 meter der det er utgang til korridor med sammenfallende rømningsretning og maksimum 30 meter der det finnes flere trapper eller utganger.

3.10 TILRETTELEGGING FOR MANUELL SLOKKING § 11-16

Det må installeres manuelt slokkeutstyr i bygget i form av egnede brannslanger som dekker alle områder i bygget.

3.11 TILRETTELEGGING FOR REDNINGS- OG SLOKKEMANNSKAP § 11-17

Brannvesenet skal ha kjørbart atkomst til byggverkets hovedinngang (hovedangrepsvei) og oppstillingsmulighet på utsiden.

Utforming av kjøreveier	
Kjørebredde, minst	3,50 meter pluss 25 cm fri bredde på hver side
Stigning, maksimalt	1:8 (12.5%)
Fri kjørehøyde, minst	4 meter
Svingradius, ytterkant vei, minst	14 meter
Akseltrykk, minst	10 tonn
Boggitrykk, minst	16 tonn

Tabell 3: Utforming av kjøreveier

Utforming av oppstillingsplass for høyderedskap	
Bredde, minst	7 meter
Lengde, minst	12 meter
Stigningsforhold på oppstillingsplass, maksimalt	3.5 %
Punktbelastning støtteben	19 tonn på belastningsflate 60x60 cm
Bærbar stige	Maks 9 m høyde. Terreng skal være planert og fritt for hindringer 3 meter ut fra vegg. Oppstillingsvinkel for stige er 75 grader.

Tabell 4: Utforming av oppstillingsplass for høyderedskap

Alle etasjer og brannseksjoner skal nås med brannvesenets høydemateriell.

Slokkevannskapasiteten må være minst 50 l/s fordelt på minst to uttak.

4 YTELSESKRAV FOR BYGGET I HENHOLD TIL VTEK 17

Ref. i TEK/VTEK	Beskrivelse	Ytelseskrav	Merknad
§11-2	Risikoklasse	6/2	
§11-3	Brannklasse	2	
§11-4	Bærende hovedsystem	R 60	
	Sekundære bærende deler, etasjeskillere og tak	R 60	
	Innvendig trappeløp	R 30	
	Utvendig trappeløp	R30*	*alt. Ubrennbar+skjerming
§11-5	Sikkerhet ved eksplosjon	-	Foreløpig ikke aktuelt
§11-6	Tiltak mot brannspredning mellom byggverk	REI 120-M A2-s1,d0 [A 120]	Over 8 meter til nabobygg
§11-7	Brannseksjonering	-	
§11-8	Branncellebegrensende konstruksjon	EI 60	
	Dør til trapperom	EI230-CS _a [B30S]	
	Dør generelt (tekn.rom,)	EI ₂ 60 S _a BKL 2	
	Dør til rømningsvei	EI ₂ 30 S _a [B30]	
§11-9	Innvendige overflater	RKL 2	RKL 6
	Brannceller inntil 200 m ²	D-s2,d0 [In2]	B-s1,d0 [In1]
	Brannceller over 200 m ²	B-s1,d0 [In1]	
	Rømningsvei	B-s1,d0 [In1]	
	Nedforet himling i rømningsvei	A2-s1,d0 [In1 på begrenset brennbart underlag], eller Kledning K ₂ 10/A2-s1,d0 [K1-A]	
	Sjakter og hulrom	B-s1,d0 [In1]	
	Gulvbelegg	Dfl-s1 (G)	
	Utvendige overflater	B-s3,d0 [Ut1]	
	Kledning	RKL 2	RKL 6
	Brannceller inntil 200 m ²	K ₂ 10/D-s2,d0 [K2]	K ₂ 10/B-s1,d0 [K1]
	Brannceller over 200 m ²	K ₂ 10/B-s1,d0 [K1]	
	Rømningsvei	K ₂ 10/A2-s1,d0 [K1-A]	
	Sjakter og hulrom	K ₂ 10/A2-s1,d0 [K1-A]	
	Taktekking	B _{ROOF} (t2) [Ta]	
§11-10	Tekniske installasjoner	Gjennomføringer i branncellebegrensende konstruksjon skal forskriftsmessig tettes og isoleres	
	Rør- og kanalisasjon	CL-s3, d0 BL-s1, d0 BL-s1, d0	Brannceller Sjakter og hulrom Rømningsvei
§11-12	Automatisk slokkeanlegg	Ja	
	Brannalarmanlegg	Ja	Kategori 2
	Ledesystem	Ja	
	Brannventilasjon	Nei	
	Røykkontroll	Ja	Trapperom
§11-14	Fri bredde på dører til rømningsvei	Min 86 cm	-
	Avstand til rømningsvei	RKL 6 - 25 m RKL 2 - 50 m	
§11-15	Trapperomstype	Tr 2	
	Fri bredde i rømningsveier	Minimum 116cm RKL 6 Minimum 86cm RKL 2	
§11-16	Slokkeutstyr	Brannslange	
§11-17	Tilgjengelighet til bygning	Maks 50 m. slangeutlegg innen branncelle	

	Nøkkelboks	Ja	Om det er direkte varsling til BRV
	Universalnøkkel	Nei	
	Krav til stigebil	Nei	
	Slokkevann	50 l/sek fordelt på to uttak	

5 KONKLUSJON

Dersom brann teknisk løsningsforslag og beskrevne brann tekniske ytelseskrav gjennomføres vil funksjonskrav i TEK 17 med hensyn på brann sikkerhet ivaretatt.



Prosjektleder
Per Nielsen



Kvalitetssikring
Anders Høyum