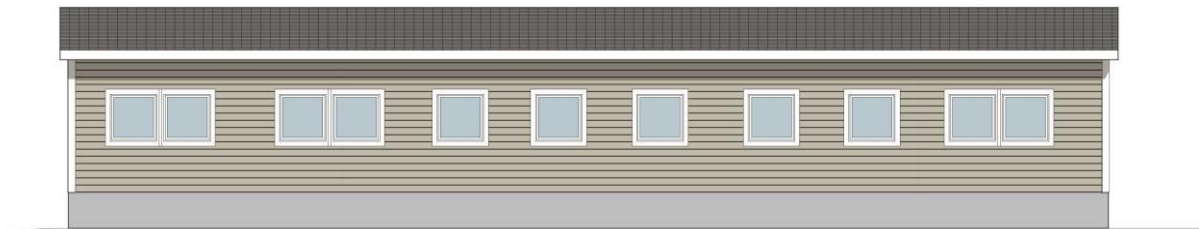


BRANNKONSEPT

# RUSOMSORG VEST NAPPANE



1:100 Fasade Sørvest

Prosjektnummer	17063	Dato	20.03.2017
Oppdragsgiver	Rusomsorg Vest		
Prosjekt	Bruksendring		
Sammendrag	<p>Det er vurdert som nødvendig med bruksendring av internatet på den aktuelle eiendommen. Hovedhuset blir etter vårt syn ikke gjenstand for endret bruk som gjør en bruksendring påkrevet.</p> <p>Bygningen plasseres i risikoklasse 4 og brannklasse 1. Bæresystem skal ha brannmotstand R30. Hvert soverom skal være egne brannceller.</p> <p>Det skal etableres røykvarslere på alle rom, eller evt et enkelt brannalarmanlegg.</p> <p>Manuelt slokkeutstyr skal plasseres slik at alt areal i tilbygget er dekket.</p>		
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder	Sign.
Utført av	Torfinn Slåtto		Signatur 
Kontrollert av	Atle Magne Strandos		Signatur 

## TEGNINGSLISTE

Nr	Navn	Revisjon	Dato
BK-1	Plan og snitt internat		20.3.2017

## DISTRUBUSJONSLISTE

Nr.	Mottaker	Adresse	Funksjon
1	Ark. Lyder Leithaug	lk_leithaug@hotmail.com	Ansvarlig for å distribuere til alle andre prosjekterende

# INNHOLDSLISTE

<b>1 Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1 Bakgrunn.....	1
1.2 Ansvarsforhold.....	1
1.3 Styrende dokument.....	1
1.4 Dokumentasjonsmodell og kontrollform.....	2
<b>2 Orientering om tiltaket</b> .....	<b>2</b>
2.1 Eksisterende forhold.....	2
2.2 Ny bruk.....	2
2.3 Forutsetninger.....	2
2.4 Risikoklasse og brannklasse.....	3
2.5 Dimensjonerende persontall.....	3
<b>3 Fravik fra preaksepterte løsninger</b> .....	<b>3</b>
Det er prosjektert uten fravik fra preaksepterte løsninger.....	3
<b>4 Branntekniske løsninger</b> .....	<b>3</b>
4.1 Bæreevne og stabilitet (§11-4).....	3
4.2 Sikkerhet ved eksplosjon (§11-5).....	4
4.3 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk (§11-6).....	4
4.4 Brannseksjoner (§11-7).....	4
4.5 Brannceller (§11-8).....	4
4.6 Materialer og produkters egenskaper ved brann (§11-9).....	5
4.7 Tekniske installasjoner (§11-10).....	6
4.8 Generelle krav om rømning og redning (§11-11).....	7
4.9 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider (§11-12).....	7
4.10 Utgang fra branncelle (§11-13).....	8
4.11 Rømningsvei (§11-14).....	8
4.11 Tilrettelegging for manuell slokking (§11-16).....	9
4.12 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap (§11-17).....	9
<b>5 Bygge- og driftsfasen</b> .....	<b>10</b>
5.1 Brannsikkerhet i byggefasen.....	10
5.2 Rutiner for oppfølging og vedlikehold.....	10
5.3 Endringer av bygningen.....	10

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Pinsemenigheten Zoar Nappane har en eiendom i Lindås kommune med to bygninger. Stedet ble kalt hvilehjemmet, fordi bygningene her ble brukt til misjonærer som hadde vært ute i tjeneste. Lokalene er også brukt til bibelskole og barneleir for pinsemenighetene i Hordaland. I 1997 startet Evangeliesenteret senter på Nappane i to boliger. Det ble drevet frem til år 2001. Etter en kort pause overtok Ingunn og Steinar Valdersnes ansvaret for driften på Nappane Evangeliesenter. Av forskjellige årsaker ble det lagt ned 30. oktober 2003. Etter initiativ fra en gruppe ble Nappane Mottak og Omsorgssenter dannet i 2009 med offisiell oppstart 11. april 2010.

Hovedhuset er oppført som forsamlingshus med møtesal, kontor og spisesal med tilhørende kjøkken. Etter våre opplysninger blir ikke bruken av denne bygningen nå endret på en slik måte at det er riktig å benytte begrepet bruksendring. Lokalene vil kunne bli benyttet til møter og bespisning for mindre grupper som opprinnelig bruk. Dermed vil det etter vårt syn her være forebyggendeforskriften som angir nødvendig brannsikkerhet.

Internatet er oppført som en overnattingsbygning med mindre soverom. Denne bygningen vil også i utgangspunktet bli benyttet som oppført, men det er bestemt at det er nødvendig med bruksendring av denne. Tekniske forskrifter (TEK) skal brukes som referansenivå for bruksendringen for internatet. Brannkonseptet skal dokumentere hvordan relevante krav i TEK skal oppfylles.

## 1.2 Ansvarsforhold

SOS brannconsult as er engasjert som ansvarlig for brannteknisk prosjektering. Brannkonseptet beskriver ulike ytelser som blir vurdert som nødvendig for at brannsikkerheten skal være i henhold til TEK. De prosjekteringsansvarlige for ulike fagområder har ansvaret for at disse blir videreført i egen detaljprosjektering. Se NBI 321.027. Deretter er det de ulike entreprenørene som er ansvarlig for at de prosjekterte løsningene blir tilfredsstillende utført. Her viser vi særlig til NBI 321.028.

Tiltakshaver: Zoar Nappane  
Arkitekt: Lyder Leithaug  
Søker: Lyder Leithaug

## 1.3 Styrende dokument

Disse dokumentene er brukt som grunnlag for vår prosjektering:

Nr	Emne	Dato	Utført av
E-1	Plan 1.etasje	8.3.2017	Lyder K Leithaug
E-2	Plan 2.etasje	8.3.2017	Lyder K Leithaug
E-3	Plan 3.etasje	8.3.2017	Lyder K Leithaug
E-4	Snitt A og B	8.3.2017	Lyder K Leithaug
E-1	Overnattingsbygg, Plan og snitt	8.3.2017	Lyder K Leithaug

Prosjekteringen er ellers basert på dette regelverket:

- Tekniske forskrift 2010 (TEK)
- Veiledning til teknisk forskrift, dynamisk utgave – mars 2017 (VTEK)

### 1.4 Dokumentasjonsmodell og kontrollform

Det er lagt opp til å bruke preaksepterte branntekniske løsninger.

Intern kontroll vil bli lagt opp som dokumentert sidemannskontroll. Tiltaket plasseres i tiltaksklasse 1 og det er dermed ikke krav om obligatorisk uavhengig kontroll av brannkonseptet.

## 2 Orientering om tiltaket

### 2.1 Eksisterende forhold

<b>Kommune</b>	Lindås
<b>Adresse</b>	Titlandsvegen 359, 5912 Seim
<b>Gårds- og bruksnummer</b>	129/6
<b>Bærende konstruksjoner</b>	Trekonstruksjoner

Tiltaket omfatter to bygninger; hovedhuset og internatet. Brannkonseptet omfatter bare internatet.

Internatet er oppført med en etasje i 1966. Bygningen består av 9 soverom for brukere i tillegg til felles bad i hver ende av korridor. Bruttoarealet for bygningen er 120 m<sup>2</sup>.

Bygningen har kaldt loft.

### 2.2 Ny bruk

Rusomsorg Vest tilbyr et lavterskeltilbud for rusavhengige. De får hvert sitt soverom, og blir vanligvis boende noen måneder. Beboerne er oppegående, og det forventes at alle vil kunne evakuere ved egen hjelp.

### 2.3 Forutsetninger

<b>Tellende etasjer</b>	1
<b>Spesifikk brannenergi</b>	50 – 400 MJ/m <sup>2</sup>
<b>Særskilt brannobjekt</b>	Avgjøres av brannvesenet
<b>Sikkerhetsnivå – Tiltakshaver</b>	TEK
<b>Bruksfasen</b>	Se kap.5
<b>Brannfarlig vare</b>	Vi er ikke kjent med at det skal lagres brannfarlig vare i bygningen.
<b>Fare for eksplosjon</b>	Ikke kjent – forutsetter ikke særlig fare for eksplosjon i bygningen.
<b>Egne kommunale vedtekter</b>	Nei
<b>Arkivlova</b>	Ikke relevant
<b>Kulturminnelova</b>	Ikke relevant
<b>Særlige forhold</b>	Ingen
<b>Tiltaksklasse</b>	1

**2.4 Risikoklasse og brannklasse**

<b>Risikoklasse</b>	4
<b>Brannklasse</b>	1

**2.5 Dimensjonerende persontall**

Det blir et lite persontall i bygningen. Hvis vi regner inntil to personer pr rom blir det 18 personer. Dette vil ikke bli dimensjonerende for utganger og lignende.

**3 Fravik fra preaksepterte løsninger**

Det er prosjektert uten fravik fra preaksepterte løsninger.

**4 Branntekniske løsninger**

Relevante branntekniske funksjonskrav blir vist i tabellen under. Det blir vist til kapitteinndeling i TEK (i parentes). For hvert kapittel er det lagt inn et relevant utdrag fra teksten i TEK. Ellers bruker vi tradisjonelle forkortinger for å antyde hvilken aktør i prosjekteringsgruppa som er ansvarlig for å videreføre funksjonskravet til detaljprosjektering av sitt fagområde. Forkortingene skal tolkes slik:

<b>ARK</b>	Arkitekt
<b>RIB</b>	Rådgivende ingeniør i byggeteknikk
<b>RIV</b>	Rådgivende ingeniør i ventilasjon/sanitær
<b>RIE</b>	Rådgivende ingeniør i elektroteknikk

**4.1 Bæreevne og stabilitet (§11-4)**

<b>TEK 10</b>	Bæresystem i byggverk i brannklasse 1 og 2 skal dimensjoneres for å kunne opprettholde tilfredsstillende bæreevne og stabilitet i minimum den tid som er nødvendig for å rømme og redde personer og husdyr i og på byggverket.		
	Sekundære konstruksjoner og konstruksjoner som bare er bærende for én etasje, eller for tak, skal dimensjoneres for å kunne opprettholde tilfredsstillende bæreevne og stabilitet i den tiden som er nødvendig for å rømme og redde personer og husdyr i og på byggverket.		
<b>Ansv.</b>	<b>Tema</b>	<b>Prosjektert løsning</b>	<b>Kommentarer og presiseringer</b>
<b>RIB</b>	Bæresystem	R30	Gjelder bærende vegger. Skal kontrolleres mot brannmotstand R30 og evt utbedre. Denne brannmotstanden er nødvendig for å fungere stabiliserende for branncelleveggene.
<b>RIB</b>	Takkonstruksjon	R0	Det blir her forutsatt at takkonstruksjonen ikke har avgjørende betydning for byggverkets stabilitet i rømningsfasen.

			Takkonstruksjonen må være beskyttet nedenfra med kledning K <sub>2</sub> 10 D-s2,d0 [K2]. Isolasjonen må tilfredsstillende klasse A2-s1,d0 [ubrennbart materiale]. Alternativt må takkonstruksjonen utføres med brannmotstand R15.
--	--	--	---

#### 4.2 Sikkerhet ved eksplosjon (§11-5)

<b>TEK 10</b>	Byggverk der forutsatt bruk kan medføre fare for eksplosjon, skal prosjekteres og utføres med avlastningsflater slik at personsikkerhet og bæreevne opprettholdes på et tilfredsstillende nivå.		
<b>Ansv.</b>	<b>Tema</b>	<b>Prosjektert løsning</b>	<b>Kommentarer og presiseringer</b>
	Eksplosjonsfare		Det er ikke relevant med eksplosjonsfare i disse lokalene.

#### 4.3 Tiltak mot brannspredning mellom byggverk (§11-6)

<b>TEK 10</b>	Brannspredning mellom byggverk skal forebygges slik at sikkerheten for personer og husdyr ivaretas, og slik at brann ikke kan føre til urimelige store økonomiske tap eller samfunnsmessige konsekvenser. 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.		
<b>Ansv.</b>	<b>Tema</b>	<b>Prosjektert løsning</b>	<b>Kommentarer og presiseringer</b>
	Avstand til andre bygninger	Minst 8 m	Avstanden til nabobygning er over 8,0 m.

#### 4.4 Brannseksjoner (§11-7)

<b>TEK 10</b>	Byggverk skal deles opp i brannseksjoner slik at brann innen en brannseksjon ikke gir urimelig store økonomiske eller materielle tap. En brann skal, med påregnelig slokkeinnsats, kunne begrenses til den brannseksjonen der den startet.		
<b>Ansv.</b>	<b>Tema</b>	<b>Prosjektert løsning</b>	<b>Kommentarer og presiseringer</b>
	Bruttoareal pr etasje	Under 1200 m <sup>2</sup>	Bruttoarealet for bygningen er langt under grenseverdien.

#### 4.5 Brannceller (§11-8)

<b>TEK 10</b>	Byggverk skal deles opp i brannceller på en hensiktsmessig måte. Områder med ulik risiko for liv og helse og/eller ulik fare for at brann oppstår, skal være egne brannceller med mindre andre tiltak gir likeverdig sikkerhet. Brannceller skal være slik utført at de forhindrer spredning av brann og branngasser til andre brannceller i den tid som er nødvendig for rømning og redning.		
<b>Ansv.</b>	<b>Tema</b>	<b>Prosjektert løsning</b>	<b>Kommentarer og presiseringer</b>
<b>ARK RIV RIE</b>	Branncelleoppdeling	Bruksenheter	Branncelleinndeling er vist på branntegning. Det er vurdert som nødvendig at hvert soverom er egne brannceller.

<b>ARK RIV RIE</b>	Branncelleskiller	EI 30	Eksisterende bygningsdeler som nå blir branncelleskiller må kontrolleres i forhold til denne ytelsen og eventuelt utbedres.
<b>ARK</b>	Dører	Se branntegning	Nødvendig klassifisering er angitt på branntegning. Dører som er klassifisert etter NS 3919 [A 60 etc.], og som dermed ikke har S <sub>a</sub> -klassifisering, må ha anslag og tettelister på alle sider for å oppnå tilstrekkelig røyktetthet. Klassifiserte dører må monteres i henhold til anvisning fra leverandør for å dokumentere tilstrekkelig brannmotstand.
	Branncelle over flere plan	Under 800 m <sup>2</sup>	Det er ingen brannceller som går over flere plan.
<b>ARK</b>	Vertikal brannspredning		Gesims må utføres tett med brannmotstand EI30. Lufting av kaldt loft må utføres må annen måte.
	Horisontal brannspredning		Det er ingen fare for horisontal brannsmitte på grunn av vinduer.

#### 4.6 Materialer og produkters egenskaper ved brann (§11-9)

<b>TEK 10</b>	Byggverk skal prosjekteres og utføres slik at sannsynligheten for at brann skal oppstå, utvikle og spre seg er liten. Det skal tas hensyn til byggverkets bruk og nødvendig tid for rømning og redning. Materialer og produkter skal ha egenskaper som ikke gir uakseptable bidrag til brannutviklingen. Det skal legges vekt på mulighet for antennelse, hastigheten av varmeavgivelse, røykproduksjon, utvikling av brennende dråper og tid til overtenning.		
<b>Ansv.</b>	<b>Tema</b>	<b>Prosjektert løsning</b>	<b>Kommentarer og presiseringer</b>
<b>ARK</b>	Innvendige overflater	D-s2,d0 [In2]	Det skal verifiseres at kledning oppfyller denne ytelsen.
<b>ARK</b>	Innvendige overflater - rømningsvei	B-s1,d0 [In1]	Det skal verifiseres at kledning oppfyller denne ytelsen.
<b>ARK</b>	Innvendig kledning	K <sub>2</sub> 10 D-s2,d0 [K2]	Det skal verifiseres at kledning oppfyller denne ytelsen.
<b>ARK</b>	Innvendig kledning – rømningsvei	K <sub>2</sub> 10 B-s1,d0 [K1]	Det skal verifiseres at kledning oppfyller denne ytelsen.
<b>ARK</b>	Golv i rømningsvei	D <sub>fi</sub> -s1 [G]	Det skal verifiseres om evt golvbelegg oppfyller denne ytelsen.
<b>ARK</b>	Utvendig overflate	D-s3,d0 [Ut2]	Trekledning oppfyller dette kravet.
<b>ARK</b>	Isolasjon	A2-s1,d0	Ubrennbar – Gjelder generelt for all isolasjon.
<b>ARK</b>	Taktekking	B <sub>ROOF</sub> (t2) [Ta]	Teglstein, betongtakstein, skifertak og metallplater kan uten ytterligere dokumentasjon antas å tilfredsstille dette. Ett-sjikts tak av duk og folie må tilfredsstille klasse B-s3,d0 (Ut1).
<b>ARK</b>	Evt nedforet himling i korridor		Himlingen må tilfredsstille klasse A2-s1,d0 [In 1 på begrenset brennbart underlag] og ha et



			<p>opphengssystem med dokumentert brannmotstand minst 10 minutter for den aktuelle eksponering, eller</p> <p>himlingen må bestå av kledning som tilfredsstillende klasse K<sub>2</sub>10 A2-s1,d0 [K1-A].</p> <p>Overflater og kledninger i hulrom over himlingen må ha minst like gode branntekniske egenskaper som overflatene og kledningene i rømningsveien for øvrig.</p>
--	--	--	--

#### 4.7 Tekniske installasjoner (§11-10)

<b>TEK 10</b>	<p>Tekniske installasjoner skal prosjekteres og utføres slik at installasjonen ikke øker faren vesentlig for at brann oppstår eller at brann og røyk sprer seg.</p> <p>Installasjoner som er forutsatt å ha en funksjon under brann, skal være slik prosjektert og utført at deres funksjon opprettholdes i nødvendig tid. Dette omfatter også nødvendig tilførsel av vann, strøm eller signaler som er nødvendig for å opprettholde installasjonens funksjon.</p>		
	<b>Ansv.</b>	<b>Tema</b>	<b>Prosjektert løsning</b>
<b>RIV</b>	Ventilasjonsanlegg	Hindre spredning av røyk og brann mellom brannceller	Ventilasjonsanlegg må prosjekteres og utføres slik at anlegget ikke frakter røyk og gass til andre brannceller. Kanalene skal heller ikke føre til brannspredning på grunn av varmeledning i kanalvegg. Vi anbefaler å benytte veileder fra BV-nett for å løse dette.
<b>RIV</b>	Ventilasjonkanaler	A2-s1,d0	Ubrennbare materialer. Oppheng i nærheten av branncelleveggen skal ha tilsvarende brannmotstand som veggen.
<b>RIV</b>	Isolasjon av kanaler	A2 <sub>L</sub> -s1,d0 eller C <sub>L</sub> -s3,d0	Dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mer enn 20 % av tilgrensende vegg- eller himlingsflate/takflate, må isolasjonen tilfredsstillende klasse A2 <sub>L</sub> -s1,d0 [ubrennbar eller begrenset brennbar] eller ha minst samme klasse som de tilgrensende overflatene.  Dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mindre enn 20 % av tilgrensende vegg- eller himlingsflate/takflate skal isolasjon på rør og kanaler minst tilfredsstillende klasse C <sub>L</sub> -s3,d0 [PII].
<b>RIV RIE</b>	Gjennomføringer	EI 30	Gjelder for eventuelle gjennomføringer i branncelleskille. Skal tettes med klassifisert produkt etter monteringsanvisning til samme brannmotstand som bygningsdelen, jmf branntegning.
<b>RIE</b>	Gjennomføringer med plastrør	Tettemasse	Plastrør med ytre diameter til og med 32 mm kan føres gjennom murte/støpte konstruksjoner med brannmotstand inntil klasse EI 90 A2-s1,d0 [A 90] og isolerte lettvegger med brannmotstand inntil klasse EI 60 A2-s1,d0 [A 60], når det tettes rundt rørene med tettemasse. Tettemasse må være klassifisert for den aktuelle bruken og ha samme brannmot-

			stand som konstruksjonen for øvrig.
RIE	Gjennomføringer med støpejernsrør	Tettemasse	Støpejernsrør med ytre diameter til og med 110 mm kan føres gjennom murte og støpte konstruksjoner med brannmotstand inntil klasse EI 60 A2-s1,d0 [A 60] når det tettes rundt rørene med tettemasse, eller støpes rundt og konstruksjonen har tykkelse minst 180 mm. Løsningen kan ikke benyttes mot parkeringskjeller. Tettemasse må være klassifisert for den aktuelle bruken og ha samme brannmotstand som konstruksjonen for øvrig. Avstanden fra røret til brennbart materiale må være minst 250 mm.
RIE	Installasjoner	Sikker strømforsyning	Installasjoner som skal ha en funksjon under brann, i dette tilfellet alarmgivere, og evt dørautomatikk, må ha tilfredsstillende og sikker strømtilførsel i den tiden installasjonen skal fungere. Strømforsyningen må sikres ved at kabler legges i innstøpte rør med overdekning minimum 30 mm eller ved at det brukes kabler som beholder sin funksjon og driftsspenning minimum 30 minutter. Alternativt sikres dette med lokale batteripakker i armaturene (UPS'er).
RIE	Kablar i korridor	Maks 50 MJ/m	Tilgjengeleg brannenergi for kablar skal ikke overskride denne grenseverdien.

#### 4.8 Generelle krav om rømning og redning (§11-11)

TEK 10	Brannceller skal ha slik form og innredning at varsling, rømning og redning kan skje på en rask og effektiv måte.		
	Fluktvei fra oppholdssted til utgang fra branncelle skal være oversiktlig og tilrettelagt for rask og effektiv rømning.		
Ansv.	Tema	Prosjektert løsning	Kommentarer og presiseringer
	Innredning av lokalet	Fluktsone med tilstrekkelig bredde etter dimensjonerende persontall.	Dette er ikke så relevant i vårt tilfelle.

#### 4.9 Tiltak for å påvirke rømnings- og redningstider (§11-12)

TEK 10	<p>Byggverk, eller del av byggverk, i risikoklasse 4 hvor det kreves heis, skal ha automatisk brannsløkkeanlegg. Deler av et byggverk med og uten automatisk sløkkeanlegg skal være ulike brannseksjoner.</p> <p>Byggverk beregnet for virksomhet i risikoklasse 2 til 6 skal ha brannalarmanlegg.</p> <p>I byggverk med mange personer eller hvor flukt- og rømningsveiene kan være lange og ha retningsendringer, skal rømningsveiene ha god belysning og være merket slik at rømning kan skje på en rask og effektiv måte. Store byggverk og byggverk beregnet for et stort antall personer, samt byggverk beregnet for virksomhet i risikoklasse 5 og 6, skal ha ledesystem.</p> <p>For byggverk i risikoklasse 5 og 6, øvrige byggverk for publikum, samt arbeidsbygninger, skal det foreligge evakueringsplaner før byggverket tas i bruk.</p> <p>Branntekniske installasjoner som har betydning for rømnings- og redningsinnsats skal være tydelig merket, med mindre de bare er beregnet for personer i én bruksenhet og personene må forventes å være godt kjent med plasseringen.</p>
--------	---

Ansv.	Tema	Prosjektert løsning	Kommentarer og presiseringer
	Automatisk slokkeanlegg	Ingen	Det legges ikke opp til etablering av automatisk slokkeanlegg.
RIE	Deteksjon og varsling	Røykvarslere eller brannalarmanlegg	Det kan benyttes røykvarslere som plasseres på alle rom unntatt bad. De skal være strømforsynte med batteribackup og de skal være seriekoblede. En bedre løsning kan være å etablere et enkelt brannalarmanlegg.
	Ledesystem		Det blir ikke vurdert som nødvendig med ledesystem.

#### 4.10 Utgang fra branncelle (§11-13)

<b>TEK 10</b>	<p>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.</p> <p>I lave byggverk beregnet for virksomhet i risikoklasse 1, 2, 3 og 4 kan utgangen fra branncelle enten føre til sikkert sted, eller til rømningsvei som bare har én rømningsretning, forutsatt at hver branncelle har vinduer som er utformet og tilrettelagt for sikker rømning.</p> <p>Dør til rømningsvei skal prosjekteres og utføres slik at den sikrer rask rømning og slik at det ikke oppstår fare for oppstuvning.</p>		
Ansv.	Tema	Prosjektert løsning	Kommentarer og presiseringer
ARK	Utganger	Utgang til korridor med en rømningsretning + vindu	Alle soverom har utgang til korridor og har eget vindu med høyde ca 2 m til terreng.
ARK	Vindu	B>50 cm, H>60 cm og B+H>150 cm	Vinduet skal være lett å åpne og stå oppe av seg selv. Gjelder for alle soverom.
ARK	Bredde på utganger	0,9 m	Dette gjelder dører til korridor fra alle soverom og utgangsdør.
ARK	Dører	30 N	Utgangsdører skal ha maksimal åpningskraft på 30N. Dører skal kunne åpnes med ett grep uten bruk av nøkkel. Det skal være mulig å vende tilbake til soverommet ved evakuering.

#### 4.11 Rømningsvei (§11-14)

<b>TEK 10</b>	<p>Rømningsvei skal på oversiktlig og lettfattelig måte føre til sikkert sted. Den skal ha tilstrekkelig bredde og høyde og være utført som egen branncelle tilrettelagt for rask og effektiv rømning.</p>		
Ansv.	Tema	Prosjektert løsning	Kommentarer og presiseringer
	Korridor	Maks 15 m	Lengste avstand til utgang fra korridoren er 13 m. Dette er akseptabelt.

**4.11 Tilrettelegging for manuell slokking (§11-16)**

<b>TEK 10</b>	Byggverk skal være tilrettelagt for effektiv manuell slokking av brann. I eller på alle byggverk der brann kan oppstå, skal det være manuelt brannslukkeutstyr for effektiv slokkeinnsats i brannens startfase. Dette kommer i tillegg til et eventuelt automatisk brannslukkeanlegg. Brannslukkeutstyret skal være plassert slik at effektiv slokkeinnsats kan oppnås. Brannslukkeutstyret skal være tydelig merket, med mindre det bare er beregnet for personer i én bruksenhet og personene må forventes å være godt kjent med plasseringen.		
	<b>Ansv.</b>	<b>Tema</b>	<b>Prosjektert løsning</b>
	Slokkeutstyr	Brannslange eller håndslukkere	Det skal etableres brannslange slik at alt areal er dekket. Eller alternativt håndslukkeapparat. Maksimal lengde på brannslanger er 30 m. Håndslukkeapparater 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 <i>NS-EN 3-7 Brannmaterieell - Håndslukkere Del 7: Egenskaper, ytelseskrav og prøvingsmetoder</i> .

**4.12 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap (§11-17)**

<b>TEK 10</b>	Byggverk skal plasseres og utformes slik at rednings- og slokkemannskap, med nødvendig utstyr, har brukbar tilgjengelighet til og i byggverket for rednings- og slokkeinnsats. Byggverk skal tilrettelegges slik at en brann lett kan lokaliseres og bekjempes.		
	<b>Ansv.</b>	<b>Tema</b>	<b>Prosjektert løsning</b>
	Brannbiler	Adkomst	Det er god adkomst til bygget for brannbiler. Tilbygget medfører ingen forandring på dette.
	Brannkum/hydrant	Medbragt	Bygget er ikke tilknyttet offentlig vannett. Bruksendringen medfører ingen forandring når det gjelder behovet for slokkevann. I det aktuelle området er det basert på medbragt slokkevann.
	Avstander	50 m slangeutlegg	Brannvesenet vil nå alle deler av tilbygget med maksimalt 50 m slangeutlegg. Avstand blir regnet fra nærmeste brannskille.
<b>ARK</b>	Inngang	Universalnøkkel	Atkomst som er forutsett nytta for rednings- og slokkeinnsats, må lett kunne åpnes av brannvesenet. Behov for nøkkelsafe avklares med brannvesenet.
<b>ARK</b>	Hulrom	Tilgang	Kaldt loft må være tilgjengelig for innsats og inspeksjon. Dette bør løses med utvendige luker.
<b>ARK</b>	Informasjon	Orienteringsplan	Ved hovedinngangen skal det være en orienteringsplan som inneholder nødvendig informasjon om brannskiller, rømnings- og angrepsveier, slokkeutstyr, branntekniske installasjoner (alarm- og slukkeanlegg).

## 5 Bygge- og driftsfasen

### 5.1 Brannsikkerhet i byggefasen

Ansvar for sikring i byggeperioden må ivaretas iht. bestemmelsene som fremkommer av byggherreforskriften og brann- og eksplosjonsvernloven.

- Varmer arbeid, åpen ild og feil på elektrisk utstyr er ofte forekommende/hyppige årsaker til brann på byggeplass. Rutiner for å redusere risikoen må utarbeides.
- Ved å fjerne avfall ut og vekk fra bygget og begrenset lagring av materialer i bygget vil kilder til rask brannvekst reduseres.
- Gass til skjærebrenning og sveising/lodding (Acetylen og oksygen) og annen brannfarlig eller antennelsesøkende gass må lagres forsvarlig i begrensede mengder inne i bygget. Større lagre må anlegges i god avstand fra bygningen.
- Utplassering av slukkeutstyr og vakthold muliggjør rask slukking.
- Slukkevann og angrepsvei for brannvesen må til enhver tid være tilgjengelig under hele byggeperioden.

I tillegg har tiltakshaver et overordnet ansvar for brannsikkerheten. Ansvarsfordelingen følger byggherreforskriftens bestemmelser og brann- og eksplosjonsvernloven.

### 5.2 Rutiner for oppfølging og vedlikehold

For at brannsikkerheten i bygningen skal opprettholdes over tid er en avhengig av rutiner for oppfølging og vedlikehold. I tillegg er det viktig at bruken av bygningen ikke endres i strid med de forutsetningene vi har gjort i brannkonseptet.

Jevnlig egenkontroll av:

- Rømningsvei/utganger
- Evt brannalarmanlegg
- Slukkeutstyr
- Brannklassifiserte dører

Årlig fagkyndig kontroll av:

- Slukkeutstyr
- Evt brannalarmanlegg

### 5.3 Endringer av bygningen

Ved eventuell ombygging eller endring av bruk skal det i utgangspunktet gjennomføres brannteknisk prosjektering.