

0 Generelt

01 Innhold

Dette bladet gir anvisning i brannteknisk prosjektering av skoler og barnehager i henhold til veiledning til tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven. Siden skoler og barnehager ofte inneholder kontorer og forsamlingslokaler, er også regler for denne typen lokaler tatt med. Bladet gjengir bare de ytelsene man skal redegjøre for ved søknad om rammetillatelse. Kapitlene i bladet følger i hovedsak framstillingen i veiledning til tekniske forskrifter.

02 Hensikt

Bladet er tenkt å være et praktisk hjelpemiddel for arkitekter og andre prosjekterende i tidlige faser av prosjekteringen. Ved å bruke bladet er det enklere å få oversikt over hvilke hovedkrav som gjelder for brannteknisk utforming av skoler og barnehager. Disse hovedkravene er bestemmende for prosjektering fram til søknad om rammetillatelse. For supplerende beskrivelse av kravene se veiledning til tekniske forskrifter.

03 Henvisninger

Plan- og bygningsloven (pbl)
Tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven
Veiledning til tekniske forskrifter til plan- og bygningsloven
Lov om brannvern m.v. av 5.6.1987
Forskrift om brannforebyggende tiltak og brannsyn
Planløsning:
241.014 Krav til dokumentasjon av brannsikkerhet ved prosjektering av nybygg
321.036 Rømning fra bygninger ved brann
Byggforvaltning:
626.102 Dokumentasjon av brannsikkerhet i bygninger

1 Dokumentasjon

11 Branntekniske tegninger

Branntekniske forhold må man ta hensyn til så tidlig som mulig, dvs. helst mens prosjektet er på skissestadiet. Plassering og utforming av rømningsveier inkludert trapperom, og brannteknisk oppdeling av bygningen, er med på å bestemme planløsningen.

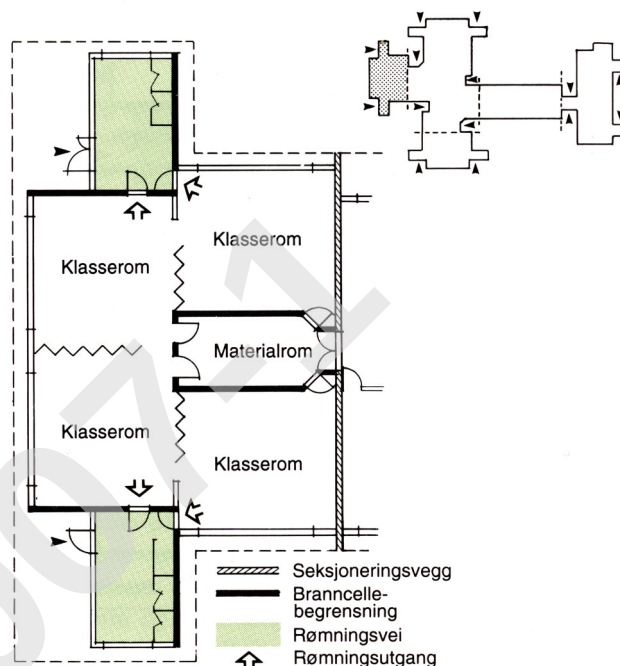


Fig. 11 a
Skole – eksempel på brannteknisk tegning

For å få oversikt over de branntekniske hovedprinsippene bør man utarbeide egne branntekniske tegninger. Se fig. 11 a og b. Tegningene kan gjerne være laget for hånd på grunnlag av arkitektens planskisser. Som et minimum bør rømningsveier og brannskiller markeres med farge (f.eks. grønt for rømningsveier og rødt for brannskiller). Ved å utarbeide enkle branntekniske tegninger blir man oppfordret til å tenke logisk over hvordan bygningen fungerer i en brannsituasjon. Tegningene bidrar til å avdekke problematiske forhold, og er også nyttige i kontakten med myndighetene og senere som dokumentasjon av de branntekniske forholdene.

12 Rapport om branntekniske forhold

I forbindelse med søknad om rammetillatelse må ansvarlig søker legge fram en oversiktlig og systematisk dokumentasjon, gjerne i form av en egen kortfattet rapport, over branntekniske forhold. Referat fra ev. forhåndskonferanse skal legges ved.



- Beskrivelse av virksomhet (-er)
- Forutsatt antall personer (spesielt forsamlingslokaler)
- Plassering i risikoklasse (-r)
- Oversikt over arealer og antall etasjer
- Brannklasse (-r)
- Ev. brannbelastning (f.eks. i et bibliotek)
- Forutsatt innsats fra brannvesen

- Bæreevne og stabilitet ved brann
- Vern mot antennelse, utvikling og spredning av brann og røyk
- Tilrettelegging for slokking av brann
- Vern mot brannspredning mellom bygninger
- Rømning av personer
- Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap

Beskrivelsen bør suppleres med branntekniske tegninger.

nødvendig og hvem som har ansvaret for å utarbeide den. Tilsvarende må det gå fram hva som skal kontrolleres av hvem. Det er viktig å angi de brannteknisk mest kritiske punktene i kontrollplanen. Spesielt bør man være oppmerksom på grensesnitt mellom ulike fag, f.eks. gjennomføringer av kanaler, rør og kabler i brannskillende bygningsdeler.

- barnehager
- skoler med mer enn én etasje
- skoler for funksjonshemmede elever
- forsamlingslokaler for minst 150 personer eller med areal over 120 m²

Se for øvrig [921] og Byggforvaltning 626.102.

2 Risikoklasse og brannklasse

Bygningens risikoklasse bestemmes ut fra hensyn til om:

- bygningen er beregnet for personopphold
- personene i bygningen kjenner rømningsveiene og om de kan bringe seg selv i sikkerhet ved brann
- bygningen er beregnet til overnatting
- virksomheten i bygningen er lite brannfarlig

Bygningen deles inn i brannklasse ut fra de konsekvensene en brann kan innebære for skade på liv, helse, samfunnsmessige interesser og miljø. Brannklassen legges til grunn for å bestemme bygningens bæreevne m.v. ved brann. Inndelingen i risikoklasser og brannklasser går fram av tekniske forskrifter til pbl §7-22.

I bygning med ulike virksomheter må man bestemme brannklassen for de enkelte delene av bygningen ut fra aktuell risikoklasse for virksomheten og totalt antall etasjer for bygningen. Se tabell 2. Underliggende deler/etasjer skal ha minst like høy brannklasse som etasjen/delen som ligger over. I en fire etasjes bygning med forsamlingslokale må derfor alle etasjene fra og med forsamlingslokalet og nedover være i brannklasse 3. Overliggende etasjer kan være i brannklasse 2.

Et alternativ til å utføre hele bygningen i den høyeste brannklassen er å skille deler av byggverk med ulike brannklasser fra hverandre vertikalt med seksjoneringsvegg. Se også pkt. 44.

Tabell 2

Brannklasse avhengig av virksomhetens risikoklasse og antall etasjer (veiledning til tekniske forskrifter til pbl §7-22 tabell 3) Indeksnummer er i henhold til veiledningen.

Type virksomhet	Risiko-klasse	En etasje	To etasjer	Tre og fire etasjer	Fem eller flere etasjer
Kontor	2	Bkl. 1 ⁵⁾	Bkl. 1	Bkl. 2	Bkl. 3
Barnehage og skole	3	Bkl. 1	Bkl. 1	Bkl. 2	Bkl. 3
Forsamlingslokale	5	Bkl. 1	Bkl. 2 ³⁾	Bkl. 3	Bkl. 3

³⁾ Kan utføres i brannklasse 1 hvis bruttoarealet er under 800 m².

⁵⁾ Det stilles ikke krav til brannmotstand når bærekonstruksjonene (både primær- og sekundærbærende) er utført i ubrennbare materialer.

3 Bæreevne og stabilitet ved brann

Tilstrekkelig bæreevne og stabilitet anses å være ivaretatt når bærende bygningsdeler har brannmotstand som angitt i tabell 3.

Takkonstruksjonen er å regne som sekundær bærende bygningsdel når den ikke er en del av bygningens hovedbæresystem eller medvirker til å stabilisere dette.

Tabell 3

Bygningsdelers brannmotstand (veiledning til tekniske forskrifter til pbl §7-23 tabell 1). Indeksnummer er i henhold til veiledningen.

Bygningsdel	Brann-klasse 1	Brann-klasse 2	Brann-klasse 3
Bærende hovedsystem ¹⁾	R 30 ³⁾	R 60 ²⁾	R 90 ^{2,7)}
Sekundære, bærende bygningsdeler, etasjeskillere ⁶⁾	R 30	R 60	R 60 ²⁾
Trappeløp ⁴⁾	Ingen krav	R 30	R 30 ²⁾
Bærende bygningsdel under øverste kjeller ²⁾	R 60	R 90	R 120

¹⁾ I bygning uten loft eller med loft som ikke kan nyttes som hoveddel (definert i NS 3940), kan takkonstruksjon oppføres uten krav til brannmotstand om ett av følgende forhold er til stede:

- Takkonstruksjonen er skilt fra underliggende plan med branncellebegrensende bygningsdel (dimensjonert for tilsvarende brannbelastning)
- Bygningen er i brannklasse 1 og takkonstruksjonen er utført i ubrennbare materialer
- Bygningen er i brannklasse 1 og takkonstruksjon er beskyttet mot brann nedenfra med overflate i klasse In 1. Isolasjonen må være ubrennbar.

²⁾ Bygningsdelene må utføres i ubrennbare materialer.

³⁾ Bygninger i én etasje kan ha hoved- og sekundærbæresystem med brannmotstand R 15.

⁴⁾ Brannmotstand for trappeløp behøver ikke oppfylles for utvendige trapper i ubrennbare materialer som er beskyttet mot flammepåvirkning og strålevarme.

⁶⁾ Brannmotstand i tak i røykventilerte, overbygde gårder/gater kan bestemmes ut fra beregnet røykgasstemperatur.

⁷⁾ I bygning inntil åtte etasjer eller møne-/gesimshøyde maks. 24 m over gjennomsnittlig planert terreng, kan etasjeskiller ha brannmotstand R 60.

4 Vern mot antennelse, utvikling og spredning av brann og røyk

41 Innvendige overflater og materialer

411 *Rømningsveier.* I rømningsveier er kravet til vegger og himlinger alltid In 1. I bygninger i brannklasse 2 og 3 kreves det i tillegg et underlag av ubrennbart eller begrenset brennbart materiale. Golvbelegg skal være klasse G.

412 *Rom for brannfarlig virksomhet.* I rom for brannfarlig virksomhet er også kravet In 1 på underlag av ubrennbart eller begrenset brennbart materiale. Rom for brannfarlig virksomhet er bl.a. rom hvor det utføres varme arbeider som sveising og sliping, eller hvor det brukes åpen varme. Slike rom skal i tillegg ha ubrennbare golvbelegg.

413 *Andre rom.* I brannceller med areal inntil 200 m² kan vegger og himlinger ha overflate In 2. Større brannceller må ha overflate In 1. Krav til sjakter, hulrom, nedførete himlinger, rør- og kanalisolering og kabler er gitt i veiledningen til tekniske forskrifter til pbl §7-24 pkt. 2.

42 Yttervegger og taktekning

421 *Generelt.* Bygninger i brannklasse 1 kan ha utvendig overflate klasse Ut 2 på brennbart underlag (f.eks. trekledning).

Bygninger i brannklasse 2 og 3 må ha utvendig overflate klasse Ut 1. I brannklasse 3 må dessuten overflaten være anbrakt på ubrennbart eller begrenset brennbart materiale.

422 *Bygninger med inntil fire etasjer* kan ha yttervegger med overflate Ut 2 på brennbart underlag (f.eks. trekledding), dersom brannvesenet har kort innsatstid (inntil 10 minutter), kan komme til alle fasadene og har tilstrekkelig slukkeutstyr til å hindre brannspredning. Disse forutsetningene må avklares med bygningsmyndighetene og brannvesenet i hver enkelt byggesak.

423 *Tiltak mot brannspredning fra etasje til etasje via yttervegg:*

- mulighet for brannvesenet til å hindre brannspredning. Den er normalt til stede i bygninger med inntil fire etasjer når brannvesenet har tilfredsstillende atkomst til fasadene.
- flammeskjerm/balkonger eller inntrukne fasadepartier (1,2 m utstikk eller inntrekk)
- fullsprinkling av bygningen eller fasadene
- yttervegger med brannmotstand minst EI 30 og overflate Ut 1. Vinduene trenger ikke ha brannmotstand hvis vindushøyden er mindre enn den vertikale avstanden mellom vinduene («kjølesonen»).

424 *Taktekning* skal ha klasse Ta hvis ikke risikoen for smittebrann er liten, f.eks. ved at det er stor avstand til nabobygning. Liten risiko må i så fall dokumenteres.

425 *Isolasjon* skal som hovedregel være ubrennbar. Om bruk av brennbar isolasjon, se veiledning til tekniske forskrifter til pbl §7-24 pkt. 2.

43 Oppdeling i brannceller

Bygninger deles opp i brannceller for å begrense konsekvensene ved eventuell brann. Rømningsveier, vanligvis korridorer og trapperom, skal alltid være egne brannceller. I tillegg bør alle rom som er selvstendige bruksenheter være egne brannceller. Eksempler på slike rom er:

- undervisningsrom, ev. med tilhørende birom
- én barnehageavdeling
- forsamlingslokale
- et kontor eller en gruppe av kontorer
- tekniske rom

Mer detaljerte retningslinjer er gitt i veiledning til tekniske forskrifter til pbl §7-24 pkt. 3a.

Krav til brannmotstand for branncellebegrensende bygningsdeler er vist i tabell 43 a.

Tabell 43 a

Krav til brannmotstand for branncellebegrensende bygningsdeler

Brannklasse	Branncellebegrensende bygningsdeler inkl. dører/vinduer ¹⁾	Dører i/til rømningsvei ²⁾
1	EI 30	EI 15
2	EI 60	EI 30
3	EI 60 ³⁾	EI 30

¹⁾ Vinduer i branncellebegrensende bygningsdel skal ikke kunne åpnes i vanlig brukstilstand, bare for vask og vedlikehold.

²⁾ For dører i/ved trapperom, se tabell 43 b.

³⁾ Må utføres i ubrennbare eller begrenset brennbare materialer

Krav til dører i/ved trapperom som er rømningsvei, er vist i tabell 43 b. Tabell 75 angir hvilken kategori trapperom som kreves.

Tabell 43 b

Krav til dører i/ved trapperom

	Tr 1	Tr 2	Tr 3
Branncelle – trapperom	EI-CS 30		
Korridor/sluse – trapperom		E-CS 30	
Branncelle – sluse			EI-S 30
Sluse – trapperom			EI-CS 60

Om spesielle krav til heismaskinrom og sjakter se veiledning til tekniske forskrifter til pbl §7-24 pkt. 3a. Spesielle krav til vindu i branncellebegrensende yttervegg er gitt i veiledningen §7-24 tabell 3.

Branncelle i kontor og forsamlingslokale kan ha åpen forbindelse over flere plan. Man må da legge spesiell vekt på å tilrettelegge for sikker rømning. Dersom samlet bruttoareal for en slik branncelle er over 800 m², må branncellen sprinkles.

Overbygde gårder eller gater er behandlet i veiledning til tekniske forskrifter til pbl §7-24 pkt. 3a.

44 Oppdeling i seksjoner

Større bygninger må seksjoneres for å begrense konsekvensene av eventuell brann. Største bruttoareal pr. etasje uten seksjonering er gitt i tabell 44. Det er forutsatt at spesifikk brannbelastning er 50 – 400 MJ/m². Dette vil normalt dekke de virksomhetene som er omtalt her. Et mulig unntak er bibliotek, som må vurderes spesielt og ev. skilles ut som egen seksjon. Ytterligere oppdeling i seksjoner bør for øvrig alltid vurderes for å redusere brannspredningen.

Seksjonering kreves ellers mellom ulike virksomheter dersom bygningen ikke er utført i henhold til de strengeste kravene, jf. pkt. 2.

Tabell 44

Største bruttoareal pr. etasje uten seksjonering (veiledning til tekniske forskrifter til pbl §7-24 tabell 6)

Uten spesielle sikringstiltak	Med brannalarmanlegg	Med sprinkleranlegg	Med brannventilasjon ¹⁾
1 200 m ²	1 800 m ²	10 000 m ²	4 000 m ²

¹⁾ Bare egnet for enetasjes bygninger

For barnehager er største bruttoareal uten seksjonering 600 m².

En seksjoneringsvegg skal motstå et fullstendig brannforløp inkludert avkjølingsfasen. Seksjoneringsveggen skal bestå av ubrennbare materialer og minst ha brannmotstand REI-M 90 i bygninger i brannklasse 1 og REI-M 120 i bygninger i brannklasse 2 og 3.

45 Tekniske installasjoner

Installasjoner som forutsettes å fungere i rømnings- og/eller slukkefasen, må opprettholde sin funksjon i det forutsatte tidsrom. Gjennomføringer (rør, kanaler og kabler) må ikke svekke bygningsdeler brannmotstand. Se ellers veiledning til tekniske forskrifter til pbl §7-24 pkt. 4.

5 Tilrettelegging for slokking av brann

Alle bygninger må ha brannslanger eller håndslukkeapparater som gir full arealdekning.

Barnehager, skoler og forsamlingslokaler skal ha brannslanger hvis vanntrykket er tilstrekkelig. Vanntrykk må klarlegges i forbindelse med prosjekteringen. Brannslanger bør plasseres ut fra en maksimal praktisk slangelengde på 25 m. Er det nødvendig å montere håndslukkeapparater, ev. i tillegg til brannslanger, må apparatene være på minst 6 kg (pulverapparat eller tilsvarende).

6 Brannspredning mellom bygninger

6.1 Lave bygninger

Som hovedregel skal brannspredning mellom lave bygninger (møne- eller gesimshøyde inntil 9 m) forebygges ved at

- avstanden mellom bygningene er minst 8 m eller
- bygningene skilles med bygningsdeler som til sammen gir samme brannmotstand som branncellebegrensende bygningsdel, se pkt. 43. Samlet bruttoareal for en gruppe av bygninger må da være under grensene angitt i tabell 44.

Se ellers veiledning til tekniske forskrifter til pbl §7-26 pkt. 2.

6.2 Høye bygninger

Brannspredning mellom høye bygninger (møne- eller gesimshøyde over 9 m) kan forebygges ved at

- avstanden mellom bygningene er minst 8 m eller
- bygningene skilles med brannvegg med brannmotstand minst REI-M 120 (ubrennbare materialer)

7 Rømning av personer

7.1 Generelt

Rømning under brann kan deles i tre etapper:

1. Rømning innenfor den branncellen det rømmes fra og gjennom utgang til rømningsvei eller direkte til sikkert sted. Denne strekningen regnes ikke som en del av selve rømningsveien.
 2. Rømning i rømningsvei på samme plan som branncellen det rømmes fra, vanligvis korridor, til trapperom eller direkte til sikkert sted.
 3. Rømning i trapperom og gjennom utgang til sikkert sted, vanligvis det fri.
- Heis og rulletrapp kan vanligvis ikke inngå i rømningsvei.

7.2 Tiltak som påvirker rømningssituasjonen

Aktive brannsikringstiltak har betydning for rømningsmulighetene ved brann, både hvor raskt rømningen kan starte og hvor lang tid rømningsveiene er intakte etter brannstart. Minimumskravene til sikringstiltak er gjengitt i tabell 72.

Brannalarmanlegg skal normalt være basert på røykdetektorer. Barnehage i én etasje skal ha røykvarslere i oppholdsrom, soverom og rømningsvei.

Trapperom Tr 2 og Tr 3 (se pkt. 75) som utgjør del av rømningsvei i bygninger med mer enn to etasjer, må ha røykventilasjon.

Tabell 72

Aktive brannsikringstiltak (se veiledning til tekniske forskrifter til pbl §7-27 tabell 1)

Virksomhet (risikoklasse)	Sikringstiltak					
	Røykvarslere	Brannalarm-anlegg	Røykventilasjon	Sprinkleranlegg	Ledesystem	Slokkeutstyr
Kontor (2)		x ¹⁾	x ¹⁾	x ^{1,4)}	x ⁵⁾	x
Barnehage og skole (3)	x	x ²⁾	x ¹⁾	x ¹⁾	x ⁵⁾	x
Forsamlingslokale (5)		x ³⁾	x ¹⁾	x ^{1,4)}	x	x

¹⁾ Kravet er arealavhengig, se pkt. 44.

²⁾ Erstatte røykvarslere i bygninger med mer enn 1 etasje når elevtallet er over 150 i barneskoler og over 300 i andre skoler.

³⁾ I lokaler med bruttoareal inntil 600 m², hvor rømningsveiene er oversiktlige, kan det benyttes røykvarslere. Bygning over flere plan beregnet for mer enn 1 000 personer skal ha brannvarsling med melding over høyttaler.

⁴⁾ Brannceller med åpen forbindelse over flere plan, og hvor samlet bruttoareal er over 800 m² for de plan som har åpen forbindelse, må ha automatisk slokkeanlegg (vanligvis sprinkler). Tilsvarende gjelder arealer som har åpen forbindelse inn mot overbygd gård (unntatt små arealer med liten brannbelastning som resepsjon o.l.).

⁵⁾ Kravet gjelder rømningsvei i bygning med flere brannceller og mer enn to etasjer.

Tabell 73

Rømning innenfor branncelle. Avstander og dørbredder

Virksomhet (risikoklasse)	Maksimal avstand til nærmeste utgang	Fri bredde på utgangsdør/dør til rømningsvei	Samlet fri bredde på dører	Antall personer pr. m ² brutto golvareal ¹⁾
Kontor (2)	50 m	0,9 m (10M-dør)	1 cm/person	0,07
Skole (3)	30 m	1,0 m (11M-dør)	1 cm/person	0,5
Barnehage (3)	30 m	1,0 m (11M-dør)	1 cm/person	0,2 – 0,25
Forsamlingslokale (5)	30 m	1,2 m (13M-dør) ²⁾	1 cm/person	1,7

¹⁾ Gjelder lokale uten faste sitteplasser. For lokale med faste sitteplasser brukes antall sitteplasser med tillegg for nødvendig sikkerhetsmargin.

²⁾ Det kan alternativt benyttes 2 dører à 0,9 m ved siden av hverandre. Dørene regnes da som én utgang, og bredden teller bare som 1,2 m ved beregning av samlet fri bredde.

Forsamlingslokaler med tilhørende rømningsveier skal ha ledelys for å lette rømning under brann, se Planløsning 327.105 Ledesystem for rømning. Generelt skal rømningsveier i alle bygninger med flere brannceller og mer enn 2 etasjer ha ledelys.

73 Rømning innenfor og ut fra en branncelle

Krav til maksimale avstander fra et hvilket som helst sted i branncelle til nærmeste utgang, og krav til bredde på utgang fra branncelle, går fram av tabell 73. Med utgang menes her direkte utgang til sikkert sted (friluft eller annen seksjon) eller utgang til en rømningsvei (korridor/sluse eller trapperom).

En branncelle beregnet for mer enn 150 personer må ha minst to utganger. Brannceller beregnet for mange personer (f.eks. forsamlingslokaler) må ha minst én utgang pr. 300 personer. Eksempelvis vil da 500 personer kreve minst to utganger og 1 000 personer kreve minst fire utganger.

For brannceller som har åpen forbindelse over flere plan, eller har mellomplan, gjelder kravet til utgang på hvert enkelt plan, men den ene «utgangen» kan i slike tilfeller være en internttrapp. Internttrapp må ha samme bredde som dør til rømningsvei.

For kontor, skole og barnehage kan den ene utgangen være spesielt tilrettelagte rømningsvinduer. I kontorlokaler må avstand fra underkant av vindu til terreng være maksimalt 5 m, i skoler og barnehager maksimalt 1,5 m. Det bør være minst ett rømningsvindu pr. 100 m² bruttoareal. Nærmere krav til rømningsvinduer er gitt i veiledning til tekniske forskrifter til pbl § 7-27 pkt. 4.

Dører må slå ut i rømningsretningen eller ha utførelse som gir likeverdig funksjon under rømning (f.eks. spesielle skyvedører som åpnes automatisk ved brannalarm). I mindre kontorlokaler kan likevel dør være innadslående. Dører fra branncelle bør ligge mellom trapper/utganger slik at det ikke oppstår blindsoner. Innredningen i en branncelle må ikke vanskeliggjøre rømning. Bredden mellom reoler eller rekke av pulter bør minst være lik bredde på dør til rømningsvei.

74 Rømning i rømningsvei på samme plan som branncellen det rømmes fra

Rømningsvei skal være egen branncelle, jf. pkt. 43. Rømningsveien kan likevel inneholde mindre og avgrensede rom eller funksjoner, f.eks. resepsjon, oppholdsrom, venterom eller pauserom på inntil 20 m², dersom dette ikke reduserer rømningsveiens funksjon. Avstand fra dør i branncelle til nærmeste trapp (rømningsvei) eller utgang til sikkert sted må være maksimalt

– 15 m når det fins bare én trapp eller utgang

– 30 m når det fins flere trapper eller utganger

Krav til minste fri bredde i rømningsvei er gitt i tabell 74. Vi gjør spesielt oppmerksom på at kravet for skole og barnehage er 1,2 m. Det vil si at det kreves større bredde i rømningsvei enn for dør til rømningsvei, jf. pkt. 73. Det aksepteres likevel rekkverk, karmar og andre utstikkende gjenstander eller bygningsdeler inntil 100 mm fra vegg når brutto korridorbredde er minst 1,2 m.

Tabell 74

Rømningsvei på samme plan som branncellen det rømmes fra. Bredder i rømningsvei

Virksomhet (risikoklasse)	Fri bredde i rømningsvei	Samlet fri bredde	Antall personer pr. m ² brutto golvareal ¹⁾
Kontor (2)	0,9 m (10M-dør)	1 cm/person	0,07
Skole (3)	1,2 m (13M-dør)	1 cm/person	0,5
Barnehage (3)	1,2 m (13M-dør)	1 cm/person	0,2-0,25
Forsamlingslokale (5)	1,2 m (13M-dør)	1 cm/person	1,7

I bygninger med flere etasjer må rømningsveiene dimensjoneres for samtidig rømning fra to etasjer. De to nærliggende etasjene som til sammen har det største persontallet, er dimensjonerende.

75 Rømning gjennom trapperom

Trapperom som inngår i rømningsvei, skal være egen branncelle, jf. krav i tabell 43 b, og ha utgang direkte til det fri eller til korridor (egen branncelle) som fører til det fri eller til sikkert sted. Krav til trapperomstype er gitt i tabell 75. Krav til de ulike kategorier er gitt i veiledning til tekniske forskrifter til pbl § 7-27 pkt. 4.

Tabell 75

Krav til trapperomskategori (veiledning til tekniske forskrifter til pbl § 7-27 tabell 6)

Virksomhet (risikoklasse)	Inntil åtte etasjer	Over åtte etasjer
Kontor (2)	Tr 1	Tr 3
Skole (3)	Tr 2	Tr 3
Barnehage (3)	Tr 2	Tr 3
Forsamlingslokale (5)	Tr 2	Tr 3

Utvendige rømningstrapper må beskyttes mot strålevarme eller ha avstand minst 5 m til nærmeste uklassifiserte vindu (målt fra ytterside av trapp).

Krav til minste fri bredde i rømningstrapp er som angitt i tabell 74.

8 Tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap

Forhold omkring tilrettelegging for brannvesenet bør være tema i forhåndskonferansen. De viktigste kravene er at det er kjørbart atkomst for brannvesenets biler fram til bygningen og tilstrekkelig vannforsyning. For øvrig vises til krav gitt i veiledning til tekniske forskrifter til pbl § 7-28.

9 Referanser

91 Utarbeidelse

Bladet er utarbeidet av Vidar Stenstad. Saksbehandler har vært Jan Chr. Krohn. Redaksjonen ble avsluttet i april 1997.

92 Litteratur

921 RIF. Norm for dokumentasjon av brannsikkerhet. Oslo, 1993.