

Bilag 5

En række mulige opbygninger af enfamiliehuse, der vil kunne opfylde de overordnede funktionskrav i kapitel 5 BR 08

Vedrørende 5.1 Generelt

I bilaget er angivet en række mulige opbygninger af enfamiliehuse, der vil kunne opfylde de overordnede funktionskrav. Med enfamiliehuse menes her bygninger i højst 2 etager med eller uden kælder. Udnyttelig tagetage medregnes som etage.

Indrettes enfamiliehuse til ældreboliger, er bebyggelsen ikke omfattet af kravene vedrørende enfamiliehuse og rækkehuse, og disse skal følge de almene krav for bygningsafsnit, hvor personerne ikke er i stand til ved egen hjælp at bringe sig i sikkerhed under anvendelseskategori 6.

Bilaget omfatter følgende typer bygninger:

- huse med én bolig til helårsbeboelse, enten som fritliggende enfamiliehuse eller som helt eller delvist sammenbyggede enfamiliehuse (dobbelthuse, rækkehuse, kædehuse, gruppehuse og lignende),
- huse med én bolig til helårsbeboelse som er helt eller delvist sammenbygget med etageboligbygninger, erhvervsbygninger eller institutionsbygninger,
- sommerhuse og campinghytter samt,
- de mindre, sekundære bygninger, der opføres i forbindelse med boligen: garager, carporte, udhuse, drivhuse og lignende mindre bygninger samt teknikhuse til elektroniske kommunikationsnet eller tjenester.

Bilaget gælder selv om en del af huset anvendes til erhverv, der sædvanligvis udøves i forbindelse med en bolig, er f.eks. frisør, ejendoms-, advokat-, revisor- og arkitektvirksomhed og lignende liberale erhverv samt dagpleje og lignende. Stuehuse ved landbrugsejendomme er enfamiliehuse.

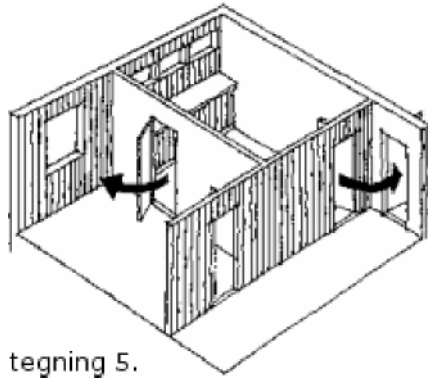
Vedrørende 5.2 Flugtveje og redningsforhold

For enfamiliehuse anses funktionskravet opfyldt, når beboelsesrum og køkken i selvstændigt rum har redningsåbning direkte til det fri udført enten som vindue, som dør eller som lem.

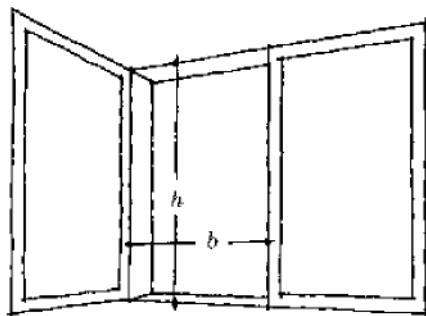
Redningsåbning kan dog udelades, når der gennem 2 døre fra rummet er redningsmulighed gennem andre rum, der ikke er i åben forbindelse med hinanden. Funktionskravet kan anses for opfyldt, når:

- redningsåbningens fri højde (h) og bredde (b) tilsammen er mindst 1,5 m, og
- hverken højden eller bredden er mindre end 0,5 m, og
- højden fra gulv til underkanten af redningsåbningen ikke er mere end 1,2 m, og
- højden mindst er 0,6 m, når underkanten af redningsåbningen er mere end 2,0 m fra terræn, og
- redningsåbningen er let at betjene og kan holdes fast i en stilling, så der er fri passage både indefra og udefra.

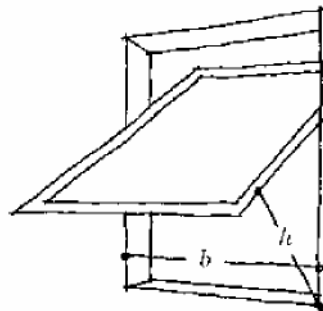
Udeladelse af redningsåbning i enfamiliehuse kan normalt ske, når der er redningsmulighed gennem to af hinanden uafhængige naborum. Princippet kan for eksempel anvendes ved opsætning af udestuer foran redningsåbninger.



tegning 5.



tegning 6.



Ved placering af redningsåbninger bør der tages hensyn til, at redningsberedskabet kan rejse deres stiger til redningsåbningerne. Redningsåbningerne bør af hensyn til forsvarlig personredning kunne fastholdes i åben stilling, se endvidere [kapitel 5.6.1, stk. 2](#).

Vedrørende 5.3 Konstruktive forhold

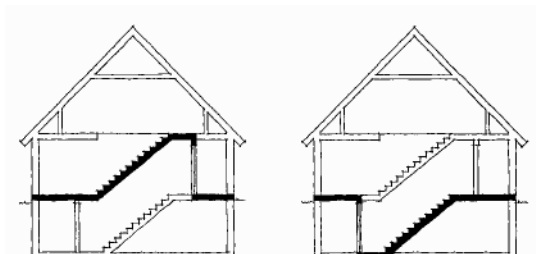
I [SBI-anvisning 189](#) er der vist eksempler på, hvorledes de krævede bygningsdele kan udføres.

For enfamiliehuse uden integrerede carporte og garager anses funktionskravet opfyldt, når de bærende vægge, søjler, bjælker og lignende konstruktioner udføres mindst som bygningsdel klasse R 30 [BD-bygningsdel 30], og etageadskillelserne udføres mindst som bygningsdel klasse REI 30 [BD-bygningsdel 30].

I enfamiliehuse med 2 etager og kælder anses funktionskravet opfyldt, når de bærende konstruktioner i kælderen udføres mindst som bygningsdel klasse R 60 [BD-bygningsdel 60], og etageadskillelsen over kælderen udføres mindst som bygningsdel klasse REI 60 [BD-bygningsdel 60], og trappen mellem kælder og stueetage adskilles fra kælder eller fra stueetage med bygningsdel mindst som bygningsdel klasse EI 60 [BD-bygningsdel 60] og med dør mindst som dør klasse EI₂ 30-C [BD-dør 30].

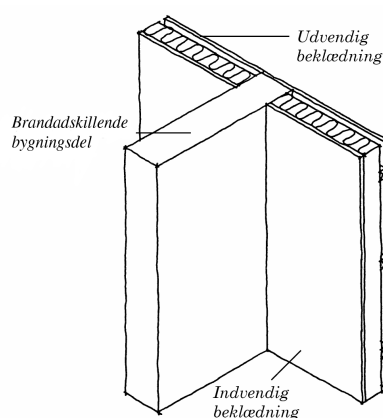
Ikke-bærende ydervægge, keramiske ydervægsbeklædninger og lignende i enfamiliehuse, der i tilfælde af brand kan udgøre en fare, hvis fastholdelsessystemet svigter, bør fastholdes forsvarligt.

I enfamiliehuse med to etager og kælder bør kælderen brandmæssigt adskilles fra stueetagen. Kældertrappen bør derfor brandmæssigt adskilles fra kælderen eller stueetagen. Adskillelsen kan ske i stueetagen eller i kælderen. Den brandmæssige adskillelse er vist med sort på tegningen.



For enfamiliehuse, som sammenbygges med eller ligger i en afstand mindre end 5,0 m fra en anden bygning, anses funktionskravet opfyldt, når de adskilles herfra med bygningsdele mindst som bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 60], og adskillelsen slutter tæt til den yderste tagdækning, og for ydervægge, der ikke er udført af mindst materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale], bør den brandadskillende bygningsdel mindst føres frem til indersiden af den udvendige beklædning.

(5.3, stk. 3) For enfamiliehuse bør en brandadskillende bygningsdel føres frem til indersiden af den udvendige beklædning.



Bestemmelsen omfatter også stuehuse, der sammenbygges med jordbrugserhvervets avls- og driftsbygninger.

Vedrørende 5.5 Brand- og røgspredning

For enfamiliehuse anses funktionskravet opfyldt, når

- vægge og loftkonstruktioner mod tagrum, der ikke kan udnyttes, udføres mindst som beklædning klasse K₁ 10 D-s2,d2 [klasse 2 beklædning] med mindst 50 mm isolering af mindst materiale klasse D-s2,d2 [klasse B materiale], og
- vægge og loftkonstruktioner omkring beboelsesrum mod stråtag udføres mindst som bygningsdel klasse REI 30 [BD-bygningsdel 30].

Vedrørende 5.5.1 Brand og røgspredning i det rum, hvor branden opstår

For enfamiliehuse anses funktionskravet opfyldt, når indvendige væg- og

loftoverflader udføres mindst som beklædning klasse K₁ 10 D-s2,d2 [klasse 2 beklædning].

Vedrørende 5.5.2 Brand og røgspredning i den bygning, hvor branden opstår, eller til andre bygninger på samme grund

For enfamiliehuse anses funktionskravet opfyldt, når isoleringsmaterialer ikke anvendes på en sådan måde, at det medfører en øget brandrisiko. Ved et isoleringsmateriale forstås i denne sammenhæng ethvert materiale, der har en densitet, som er mindre end 300 kg/m³. Nedenstående omfatter ikke andre plastbaserede byggevarer, fx elldåser og -rør, faldstammer, ventilationsdele, pexrør, kabelisolering, montageskum og lignende.

På denne baggrund kan:

- isoleringsmaterialer, der opfylder kravene til materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale] anvendes uden begrænsninger.
- isoleringsmaterialer, der opfylder kravene til materiale klasse D-s2,d2 [klasse B materiale], anvendes med de begrænsninger, der i den konkrete sammenhæng gælder for alle andre materialer
- isoleringsmaterialer, der ikke opfylder kravene til materiale klasse D-s2,d2 [klasse B materiale]
 - anvendes ovenpå etageadskillelser, som er mindst bygningsdel klasse REI 60 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 60],
 - anvendes i vægge, hvis isoleringsmaterialet på begge sider af en lodret bygningsdel er afdækket med mindst bygningsdel klasse EI 30 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 30],
 - anvendes i tagkonstruktioner, såfremt den underliggende del af tagkonstruktionen er mindst bygningsdel klasse EI 30 [BD-bygningsdel 30],
 - anvendes i terrændæk og i krybekælderdek,
 - anvendes i bygningsdele, såfremt isoleringsmaterialet er afdækket med mindst beklædning klasse K1 10 B-s1,d0 [klasse 1 beklædning] langs begge sider af en lodret bygningsdel og langs undersiden af en vandret eller skrånstillet bygningsdel, såfremt der ikke er hulrum mellem isoleringsmaterialet og beklædningen,
 - anvendes i bygningsdele, såfremt isoleringsmaterialet er afdækket med mindst bygningsdel klasse EI 30 [BD-bygningsdel 30] langs begge sider af en lodret bygningsdel og langs undersiden af en vandret eller skrånstillet bygningsdel.

For enfamiliehuse, der er sammenbyggede eller ligger i mindre indbyrdes afstand end 5 m, for så vidt bygningerne ligger umiddelbart over for hinanden eller er helt sammenbyggede, anses funktionskravet opfyldt, når de adskilles med mindst bygningsdel klasse EI 60 [BD-bygningsdel 60].

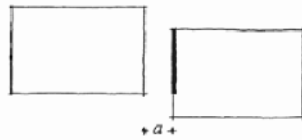
For så vidt bygningerne ligger forskudt i forhold til hinanden, og afstanden mellem bygningerne er mindre end 2,5 m, anses funktionskravet opfyldt, når de dele af væggene, der er i en afstand fra den anden bygning på op til 2,5 m, mindst udføres som bygningsdel klasse EI 60 [BD-bygningsdel 60] for at sikre mod vinkelsmitte.

En sådan bygningsdel bør slutte tæt til den yderste tagdækning.

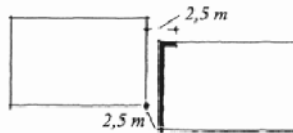
Ved ydervægge, der indeholder materialer, som ikke er mindst materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale], bør den brandadskillende bygningsdel mindst føres frem til indersiden af den udvendige beklædning.

(5.5.2) I brandmæssig henseende betragtes enfamiliehuse som sammenbyggede, når der er mindre end 5,0 m mellem dem.

Bygningerne bør adskilles brandmæssigt på en sådan måde, at adskillelsen svarer til den brandmæssige adskillelse, som opnås i forbindelse med tilsvarende bygninger, der er placeret for tæt på skel på udmatrikulerede grunde. Det vil sige:



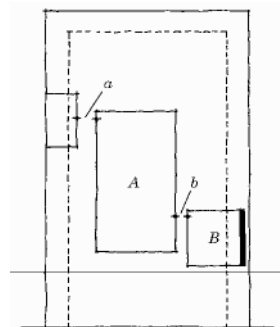
Er afstanden a mellem bygningerne mellem 2,5 m og 5,0 m, bør de adskilles med bygningsdele mindst som bygningsdel klasse EI 60 [BD-bygningsdel 60].



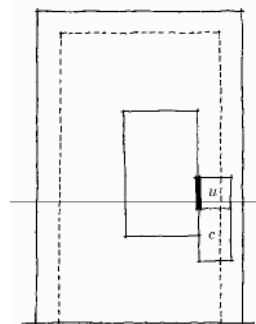
Hvis afstanden a mellem bygningerne er mindre end 2,5 m, kan det være nødvendigt at sikre yderligere langs ydervæggene.

Opdeling med bygningsdel klasse E 30 [F-bygningsdel 30] kan udføres ved at afbryde isoleringen med et 100 mm bredt bælte med isoleringsmateriale, der er mindst materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale].

Vejledningen nedenfor har til formål at forhindre, at der på en grund bliver en sammenhængende bebyggelse over skel, uden at bygningerne på grunden adskilles brandmæssigt. Den brandmæssige adskillelse kan enten sikres ved hjælp af en brandadskillende bygningsdel eller en fri afstand mellem bygningerne på 5,0 m.



Hvis afstanden mellem A og B er mindre end 2,5 m, bør B udføres med væg mod skel mindst som bygningsdel klasse EI 60 [BD-bygningsdel 60].



Mod et af skellene kan garage, carport, udhus, drivhus, overdækket terrasse eller teknikhus til elektronisk kommunikationsnet eller tjenester sammenbygges med enfamiliehuset. Garager, udhuse og teknikhuse, som ligger nærmere enfamiliehuset end 1,0 m, bør adskilles fra enfamiliehuset med bygningsdel klasse EI 30 [BD-

bygningsdel 30].

Kravet kan opfyldes ved, at bygningerne placeres ud fra nogle imaginære skel.

For sammenbyggede enfamiliehuse anses funktionskravet opfyldt, når adskillelsen for hvert 1.200 m² bruttoetageareal udføres med bygningsdel mindst som bygningsdel klasse EI 60 A2-s1,d0 [BS-bygningsdel 60]. Adskillelsen bør slutte tæt til den yderste tagdækning. Ved ydervægge, der indeholder materialer, som ikke er mindst materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale], bør den brandadskillende bygningsdel mindst føres frem til indersiden af den udvendige beklædning.

For garager, carporte, udhuse, teknikhuse til elektroniske kommunikationsnet eller tjenester og lignende mindre bygninger i tilknytning til enfamiliehuse anses funktionskravet opfyldt, når de udføres med tagdækning klasse B_{ROOF}(t2) [klasse T tagdækning] eller med transparente tagelementer klasse E-d2, og for bygninger med tagdækning, som ikke er tagdækning klasse B_{ROOF}(t2) [klasse T tagdækning] eller transparente tagelementer klasse E-d2, holdes i en afstand af 10 m fra naboskel, vej- og stimidte samt andre bygninger på samme grund.

For garager, carporte, udhuse, drivhuse, overdækkede terrasser og teknikhuse til elektroniske kommunikationsnet eller tjenester, der anbringes i skel eller nærmere skel end 2,5 m, anses funktionskravet opfyldt, når de:

- enten ligger mindst 2,5 m fra andre bygninger inde på grunden
- eller udføres med væg mod skellet mindst som bygningsdel klasse EI 60 [BD-bygningsdel 60].

Uanset det ovenfor beskrevne kan garage, carport, udhus, drivhus, overdækkede terrasser og teknikhus til elektroniske kommunikationsnet og tjenester i forbindelse med et af skellene placeres nærmere enfamiliehuset end 2,5 m - eventuelt sammenbygges - uden særlige brandmæssige foranstaltninger imod skel når betingelserne a-d er opfyldt.

- a. Det samlede areal af de bygninger, der ligger i eller nærmere skel end 2,5 m, er mindre end 50,0 m²
- b. De sider, der vender mod skel, har ikke større samlet længde end 12,0 m. Anbringes en bygning i et hjørne af grunden, medregnes kun den længste side. Anbringes en bygning nærmere 2,5 m til to modstående skel, medregnes kun den længste side. Udhæng ud over 0,5 m medregnes til bygningens længde. Længden af en carport måles 0,5 m inden for tagfladens begrænsning
- c. Ingen del af bygningens ydervægge eller tag er inden for en afstand af 2,5 m fra skel højere end 2,5 m over terræn eller det for bygningen fastsatte niveauplan
- d. Ingen vinduer imod skel

For garager, udhuse eller teknikhuse til elektroniske kommunikationsnet eller tjenester, som sammenbygges eller ligger nærmere end 1,0 m fra enfamiliehuset, anses funktionskravet opfyldt, når bygningerne adskilles fra enfamiliehuset med bygningsdele udført mindst som bygningsdel klasse EI 30 [BD-bygningsdel 30]. Bygningsdelen bør føres op i tæt forbindelse med den yderste tagdækning. Eventuel dør bør udføres mindst som dør klasse EI₂ 30-C [BD-dør 30].

For garager, carporte, udhuse, teknikhuse til elektroniske kommunikationsnet eller tjenester og lignende mindre bygninger i forbindelse med sammenbyggede enfamiliehuse anses funktionskravet opfyldt, når de ligger i en afstand på mindre end 5 m fra enfamiliehuset og udføres med væg mod skel mindst som bygningsdel klasse EI 60 [BD-bygningsdel 60]. Væggen bør slutte tæt til den yderste tagdækning. Er der kun bygninger mod ét skel, kan der ses bort fra ovenstående.

For garager, carporte, udhuse, teknikhuse til elektroniske kommunikationsnet eller tjenester og lignende mindre bygninger opført i tilknytning til enfamiliehuse, der ligger på samme matrikel, anses funktionskravet opfyldt, når der tages hensyn til risikoen

for brandspredning mellem bygningerne.

(5.5.2, stk. 1) For enfamiliehuse anses funktionskravet opfyldt, når udvendige overflader på ydervægge udføres mindst som beklædning klasse K₁10 D-s2,d2 [klasse 2 beklædning] eller alternativt udføres med udvendig overflade klasse D-s2,d2.

Udvendig isolering af ydervægge med isoleringsmateriale, der ikke er mindst materiale klasse B-s1,d0 [klasse A materiale], bør afbrydes med mindst bygningsdel klasse E 30 [F-bygningsdel 30] for hvert enfamiliehus.

Vedrørende 5.5.3 Brandspredning til bygninger på anden grund

For enfamiliehuse anses funktionskravet opfyldt for så vidt bygningen ligger nærmere naboskel eller stimidte end 2,5 m, når ydervæggen udføres mindst som bygningsdel klasse EI 60 [BD-bygningsdel 60] og slutter tæt til den yderste tagdækning.

Vedrørende 5.6 Redningsberedskabets indsatsmulighed

For enfamiliehuse anses funktionskravet opfyldt, når der er befæstet vej i mindst 2,8 m bredde, så redningsberedskabet kan køre frem med slukningsmateriel til højst 40,0 m fra hvert hus.