

Giltig från och med: 2020-10-09

Dokumentägare: Simon Älgne

**Västra Götalandsregionen**

Fastighet, stöd och service

# 00825 v.3.0

# brand, byggnadstekniskt brandskydd – Tekniska krav

Gäller för folkhögskola, kontor, naturbruksskola, sjukhus

# Innehållsförteckning

Versionshistorik .....	5
Inledning och syfte .....	6
Avsteg .....	6
Definition samhällsviktig verksamhet .....	7
Samhällsviktig funktion.....	7
Samhällsviktig verksamhet.....	7
Övriga kravställande dokument.....	8
Användarinstruktioner.....	8
Ändring, ombyggnad och nybyggnad.....	8
Riskinventering.....	8
Ärendets gång .....	9
Analytisk dimensionering.....	12
Syfte .....	12
Förhöjt personskydd.....	13
Skyddsvärd och kritisk verksamhet .....	13
Flexibla och robusta lokaler .....	14
Definitioner och begrepp .....	14
Verksamhetsklasser .....	14
Byggnadsklass.....	20
Publika lokaler .....	21
Särskilda lokaler .....	22
Vårdcentraler och rehabilitering .....	22

Folktandvård.....	22
Jourrum och rum för beredskapspersonal.....	22
Anhörigrum .....	24
Patienthotell.....	25
Utrymning .....	25
Horisontell utrymning.....	25
Trappor .....	26
Låsfunktioner.....	26
Återinrymning .....	27
Fönsterutrymning.....	28
Tekniska system .....	29
Automatiskt släcksystem .....	29
Automatiskt brandlarm .....	29
Släckutrustning, manuell .....	31
Brandgasventilation.....	31
Brandceller .....	32
Brandcellsindelning.....	32
Ventilationsbrandskydd .....	32
Räddningstjänstens insats .....	32
Brandskydd under entreprenadtiden .....	33
Brandskyddsorganisation under entreprenadtiden.....	34
Avstängda brandtekniska system.....	34
Skydd mot brandspridning.....	34
Styrning av materialflöden .....	35
Cellplast .....	35
Brandfarlig vara .....	35
Heta arbeten .....	36

Brandskyddsronder .....	36
Arbetsområde, arbetsbodar och etableringsområde .....	36
Fastighet, stöd och service kontroll.....	37

# Versionshistorik

<b>Version</b>	<b>Publicerad</b>	<b>Ändringsbeskrivning</b>	<b>Arkiverat</b>
<b>Version 3</b>	2020-10-09	Byte av dokumenttyp. Byte av dokumentägare. Byte av fastställare. Ingen innehållsmässig förändring.	

# Inledning och syfte

Tekniska krav är Fastighet, stöd och service specifika komplement till lagar, förordningar och normal projekteringspraxis. I de fall kraven skiljer sig åt ska alltid det högre kravet gälla.

Dokumentet anger hur de olika verksamheterna som finns i Fastighet, stöd och service fastighetsbestånd ska definieras och i vissa fall skiljer sig detta från BBR.

Definitionerna är också giltiga där regionen hyr in sig hos externa fastighetsägare.

Syftet är att få ett enhetligt skydd för verksamheter som är svårdefinierade i BBR samt att skapa mer flexibla och robusta lokaler.

Dokumentet ger uttryck för beställarens och verksamhetens krav och önskemål på utförande och utformningar och ska vara ett hjälpmedel vid projektering vid ny-, till- och ombyggnader.

Dokumentet ska läsas som ett stöd under projektering och användas som underlag vid framtagande av teknisk beskrivning (Utförandeentreprenad enl AB 04) och rambeskrivning (Totalentreprenad enl ABT 06).

Denna brandskyddsstandard är ett styrande dokument vid ändringar, ombyggnationer och nybyggnationer av Västra Götalandsregionens fastigheter. I de fall regionen hyr lokalerna är brandskyddsstandarden ett *vägledande dokument*.

## Avsteg

För texter som innehåller SKA och MÅSTE ska avsteg sökas enligt Fastighet, stöd och service avstegsprocess (Ärendeflöde i CANEA VF) om det inte är uppenbart att kravet ej är relevant för det aktuella projektet.

En rekommendation är att projektledaren, eller av denne utsedd person, går igenom TK med konsult och berörd teknisk förvaltare/strateg, inför uppstart av projektet, och stryker eller kommenterar eventuella krav som uppenbart inte gäller aktuellt projekt.

Utöver ovanstående kravtexter innehåller dokumenten texter som ska ses som rådgivning för att få en väl fungerande fastighet. Dessa texter är utformade med lydelse som BÖR, KAN, REKOMMENDERAS och kräver ej att avsteg söks enligt förvaltningens avstegsprocess.

## Definition samhällsviktig verksamhet

Nedan beskrivningar avser att tydliggöra definitioner för verksamheter som är hyresgäster i de lokaler som Fastighet, stöd och service förvaltar.

Underlaget är taget från skriften [\*Lista med viktiga samhällsfunktioner - Utgångspunkt för att stärka samhällets beredskap, MSB 2021.\*](#)

I MSB skrift är begreppet Samhällsviktig verksamhet även att betrakta som samhällsfunktion. Där det senare begreppet förekommer avses verksamhet om inget annat definieras.

## Samhällsviktig funktion

En viktig samhällsfunktion är en sådan samhällsfunktion som är nödvändig för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet. Dessa funktioner upprätthålls och säkerställs av samhällsviktiga verksamheter.

## Samhällsviktig verksamhet

Med samhällsviktig verksamhet avses verksamhet, tjänst eller infrastruktur som upprätthåller eller säkerställer samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet.

I detta sammanhang ska verksamhet förstås som ett vidare begrepp. Verksamhet, tjänst eller infrastruktur inkluderar exempelvis även anläggningar, processer, system och noder.

# Övriga kravställande dokument

Dokumentet läses tillsammans med gällande projekteringsdokument från Västfastigheter bygg och förvaltning, Fastighet, stöd och service och regionala styrande dokument.

## Användarinstruktioner

### Ändring, ombyggnad och nybyggnad

Vid nybyggnation gäller denna brandskyddsstandard.

Vid ändringar eller ombyggnationer gäller den i *skälig omfattning* där skäligheten ska bedömas i förhållande till ändringens omfattning. Vid ändrade förhållanden, såväl fysiska i form av att lokalerna ändras som verksamhetsrelaterade, t ex att verksamhet, personalbemanning eller patienternas antal eller status ändras ska brandskyddsstandarden tillämpas på motsvarande sätt som vid ändringar och ombyggnationer.

Brandskyddsstandarden gäller inte retroaktivt i befintliga lokaler.

## Riskenventering

Inom varje projekt, oavsett om det är ett ändrings-/ombyggnadsprojekt eller ett nybyggnadsprojekt ska en riskenventering göras. Riskinventeringen utgår generellt från mallen ”*Brandman*” och ska göras tillsammans med verksamheten. I de fallen ”*Brandman*” inte är fullt användbar i den aktuella verksamheten kan den anpassas eller så utförs riskenventeringen enligt annan lämplig metod. Riskinventeringen ger svar på om ytterligare brandskydd behövs utöver myndighetskrav och denna standard.

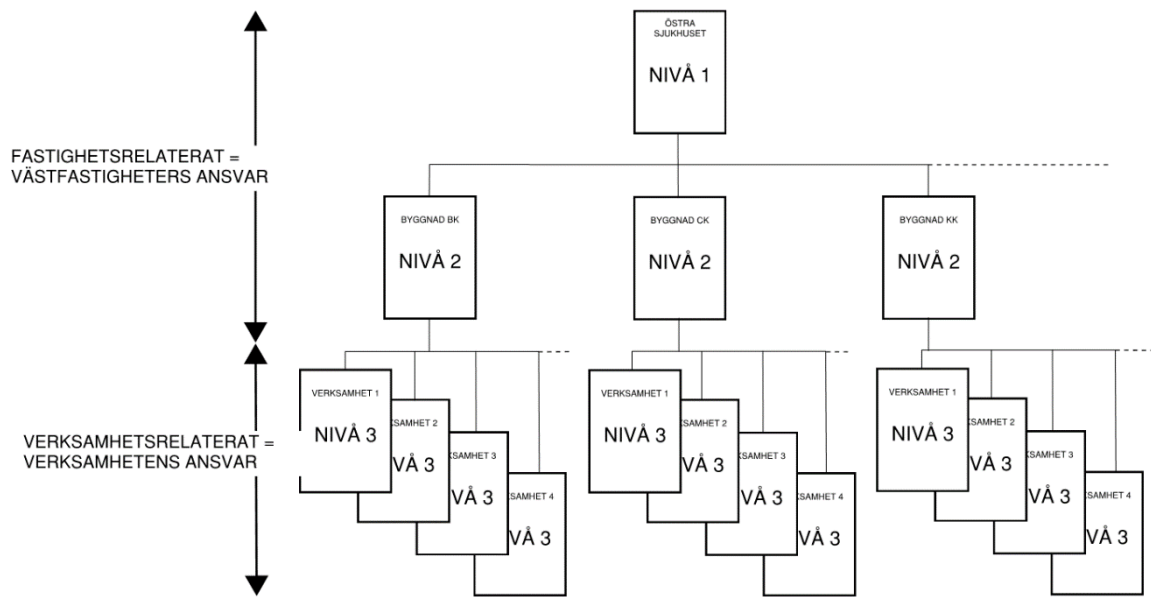
Om man vid risk- och sårbarhetsanalys klassar verksamheten eller delar av verksamheten som skyddsvärd/kritisk bör en utökad analys anpassad för verksamheten utföras.

## Ärendets gång

Inom Fastighet, stöd och service finns följande nivåer av brandskyddsdocumentationer:

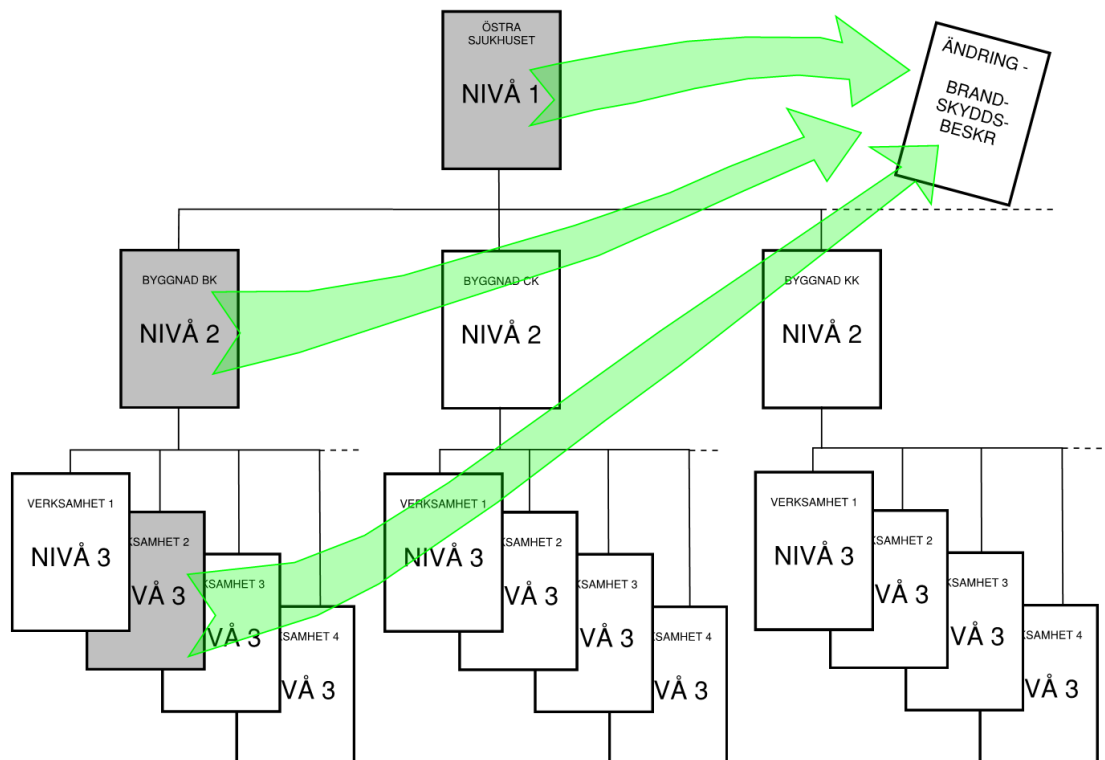
- Nivå 1 – beskriver brandskyddet för ett helt område/kvarter. I denna framgår räddningsvägar, brandförvarstablåer, brandgasventilation för källare, stigarledningsintag, utvändiga brandposter, mm och påminner till stor del om räddningstjänstens insatsplaner.
- Nivå 2 – beskriver en byggnads, eller ett byggnadskomplex brandskydd och utgör det som Boverket definierar som en brandskyddsdocumentation.
- Nivå 3 – utgör en beskrivning över brandskyddet för en verksamhet, t ex en avdelning, och består till stor del av ett organisatoriskt brandskydd. Detta utgör en del av det systematiska brandskyddsarbetet.

Nivå 1 och 2 beskriver framför allt det fysiska brandskyddet i lokalerna och är därmed Fastighet, stöd och service ansvar att ta fram och hålla uppdaterade. Nivå 3 beskriver hur brandskyddet fungerar ur ett verksamhetsperspektiv och är verksamhetens ansvar att ta fram och hålla uppdaterat.



Figur som visar hur de olika nivåerna, nivå1-3, ska tillämpas. Exemplet visar Östra Sjukhuset i Göteborg.

Vid en ändring, ombyggnad eller nybyggnad ska projektets brandprojektör läsa in sig på Nivå 1-, Nivå 2-, och Nivå 3-handlingarna. Utifrån dessa och gällande myndighetskrav ska denna person sedan upprätta en projektspecifik brandskyddsbeskrivning åt övriga projektmedlemmar. Se även nedanstående figur.



Figur som visar exempel på hur de olika nivåerna ska användas vid ett ändringsprojekt – i detta fall berör projektet en del av byggnad BK på Östra Sjukhuset, Göteborg. Brandprojektören läser in sig på nivå 1-handlingen samt berörda nivå 2 och 3-handlingar och upprättar därefter en brandskyddsbeskrivning som underlag åt övriga projektörer.

Kritiska medvetna val och eventuella avsteg från denna brandskyddsstandard ska motiveras och dokumenteras tydligt i brandskyddsbeskrivningen. Avstegen ska godkännas av representant för Fastighet, stöd och service säkerhetsavdelning.

När byggnaden är färdig, allt ändringen slutförd, ska Nivå 1-, 2- och 3-handlingarna uppdateras i berörda delar. Eventuella avsteg och kritiska medvetna val ska överföras till berörd nivå. Brandskyddsbeskrivningen som använts under projektets gång har då spelat ut sin roll. Relevant information ska arbetas in i befintliga handlingar.

Vid inhyrning i och ombyggnad av extern fastighetsägares lokaler bör en liknande process eftersträvas då verksamheterna har lika stort behov av att veta hur brandskyddet är utformat i den hyrda lokalen som i de av Västfastigheter förvaltade

lokalerna. I normalfallet hanteras själva ombyggnadsprojektet av den externa fastighetsägaren och det är därför viktigt att verksamheten, i samråd med personal från Fastighet, stöd och service säkerhetsavdelning, redogör för sina brandskyddsbehov i ett tidigt skede samt att en brandskyddsdokumentation inkl. brandskyddsritningar för lokalerna upprättas vid ombyggnationens färdigställande.

## Analytisk dimensionering

Boverkets byggregler anger att analytisk dimensionering ska tillämpas för Bro-byggnader.

Analytisk dimensionering förespråkas av Västfastigheter för samtliga byggnadsklasser, i det egenförvaltade beståndet, om byggnaden innehåller patientrelaterad verksamhet. Hänsyn ska tas till tänkbara framtida ändringar i samråd med projektledare/representant från Västfastigheter. Utöver syftet i BBR är Fastighet, stöd och service mål med den analytiska dimensioneringen att:

- Skapa ett mer effektivt personskydd i händelse av brand.
- Skapa mer robusta och flexibla lokaler.

Risikinventeringen ska alltid beaktas i den analytiska dimensioneringen.

## Syfte

Boverkets byggregler är främst inriktade på att skapa ett tillräckligt bra brandskydd ur personskyddssynpunkt. Personer som vistas i lokalerna ska inte utsättas för kritiska förhållanden om en brand uppstår. Boverkets byggregler har däremot inga höga krav på egendomsskydd i händelse av brand och inriktar sig då främst på att skydda tredje mans egendom.

En höjning av nivån för att skydda viktig verksamhet och få robusthet (och flexibla lokaler) kan vara nödvändigt.

Syftena med denna brandskyddsstandard är främst att:

- Förhindra och minimera personskador till följd av brand och i vissa fall skapa ett personskydd som är bättre än vad Boverket kräver.
- Skydda skyddsvärd/kritisk verksamhet
- Skapa robusta och flexibla lokaler

Det är viktigt att brandskyddet är anpassat för den verksamhet som bedrivs. Det tekniska brandskyddet ska vara en konsekvens av det organisatoriska.

## Förhöjt personskydd

Boverket har, i samband med ändringen från BBR18 till BBR19, valt att höja nivån på brandskyddet i lokaler där personer vistas som kan ha begränsade, eller inga, möjligheter att själva sätta sig i säkerhet i händelse av brand. Detta innebär bland annat att många lokaler för hälso- och sjukvård har krav på sprinkler. I vissa fall finns ingen anledning att ur personskyddssynpunkt kräva mer brandskydd än vad dagens byggregler anger.

I några fall, t ex för operationssalar, intensivvårdsavdelningar, vissa vårdcentraler och dagtidsmottagningar m.m., kan det finnas anledning att ha en högre brandskyddsnivå än vad BBR kräver.

## Skyddsvärd och kritisk verksamhet

Verksamheter som är skyddsvärda och kritiska ur ett regionalt eller nationellt perspektiv kan behöva ett utökat brandskydd utöver vad BBR kräver. Dessa verksamheter behöver identifieras i riskinventeringen.

Infrastrukturen i byggnaden ska ha ett robust brandskydd så att stor del av byggnadens verksamheter snabbt kan vara i drift efter en eventuell brand. Detta kan t ex handla om schaktutförande, redundanta system och brandskydd av elnischer, mm.

# Flexibla och robusta lokaler

För att skapa flexibla och robusta lokaler kan det finnas anledning att ha en högre brandskyddsnivå än vad BBR kräver.

Ändringar och ombyggnationer är vanligt förekommande inom Fastighet, stöd och service lokaler. Därför är det viktigt att lokalerna är flexibla nog att kunna innehålla många olika typer av verksamheter utan för stora systemändringar. Mediaförsörjning och placering av trapphus ska särskilt beaktas.

Likaså är det viktigt att brandskyddet är anpassat så att det relativt enkelt går att skapa ett fungerande brandskydd under entreprenader, såväl för lokalen som byggs om som för intilliggande lokaler.

## Definitioner och begrepp

### Verksamhetsklasser

Lokaler ska delas in i olika verksamhetsklasser. I nedanstående avsnitt framgår hur denna brandskyddsstandard tolkar de olika verksamhetsklasserna.

Avgörande för vilken verksamhetsklass en verksamhet tillhör är följande:

- Om personerna har kännedom om byggnaden och dess utrymningsmöjligheter eller inte.
- Om personer i lokalen till största delen kan utrymma på egen hand eller inte.
- Om personerna kan förväntas vara vakna eller inte.

### Vk1 – Industri, kontor, mm

Definition enligt BBR

Verksamhetsklassen omfattar utrymmen där det vistas personer som kan förväntas ha god lokalkännedom, som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som kan förväntas vara vakna.

#### Allmänt råd enligt BBR

*Exempel på lokaler som omfattas av föreskriften är industribyggnader, lager och kontor.*

#### Fastighet, stöd och service tolkning

Västfastigheter tillämpar samma definition som i BBR.

För Fastighet, stöd och service lokaler innebär detta, i likhet med det allmänna rådet, att kontor, försörjningsbyggnader, lager, etc. betraktas som vk1.

## Vk2 – Samlingslokaler, mm

#### Definition enligt BBR

Verksamhetsklassen omfattar samlingslokaler och andra lokaler där det vistas personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom, men som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som kan förväntas vara vakna. Med en samlingslokal avses varje lokal eller varje grupp av lokaler inom en brandcell som är avsedd för ett större antal personer. Utrymmen ska delas in i verksamhetsklasserna 2A, 2B eller 2C.

Verksamhetsklass 2A avser en lokal för högst 150 personer.

Verksamhetsklass 2B avser en samlingslokal för fler än 150 personer.

Verksamhetsklass 2C avser en samlingslokal som är avsedd för fler än 150 personer och där alkohol serveras i mer än begränsad omfattning.

#### Allmänt råd enligt BBR

*Exempel på lokaler som kan tillhöra verksamhetsklass 2A eller 2B är skolor, butiker, vårdcentraler, konferensanläggningar, hörsalar, biograf, aulor, restauranger,*

*reseterminaler, sporthallar, varuhus, detaljhandelsanläggningar samt lokaler för teater, konserter, dans, studier och fritidsaktiviteter. Exempel på samlingslokaler som kan tillhöra verksamhetsklass 2C är diskotek, större pubar och nattklubbar.*

#### Fastighet, stöd och service tolkning

Västfastigheter tillämpar samma definition som i BBR. Det allmänna rådet nämner dock att vårdcentraler betraktas som vk2A (alt vk2B om personantalet är stort).

Västfastigheter anser att mer och mer tyngre vård förs över till vårdcentralerna varför dessa kan ses som vk5A alt vk5C (se nedan).

Västfastigheter tillämpar, med vissa undantag – se nedan - samma exempel som i det allmänna rådet, vilket innebär att b.la butiker, muséer och publika delar betraktas som vk2.

För vårdcentraler – se avsnitt 4.1.

För folktandvård - se avsnitt 4.2.

## Vk3 – Bostäder

#### Definition enligt BBR

Verksamhetsklassen omfattar bostäder där det vistas personer som kan förväntas ha god lokalkännedom, som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som inte kan förväntas vara vakna.

#### Allmänt råd enligt BBR

*Till verksamhetsklass 3A räknas vanliga bostadslägenheter såsom bostäder i flerbostadshus och småhus, trygghetsboende, seniorboende, familjedaghem, fritidsbostäder och liknande.*

*Till verksamhetsklass 3B räknas hem för vård och boende (HVB), hem för ensamkommande flyktingbarn och liknande. Verksamhetsklass 3B kan även tillämpas för exempelvis sådana studentbostäder som avses i avsnitt 3:2273.*

### Fastighet, stöd och service tolkning

Västfastigheter tillämpar samma definition som i BBR.

För Fastighet, stöd och service del innebär det att bl.a. elevboenden ska betraktas som vk3B.

För jourrum – se avsnitt

För anhörigrum – se avsnitt 4.4.

## Vk4 – Hotell, mm

### Definition enligt BBR

Verksamhetsklassen omfattar utrymmen där det vistas personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom, som har förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet och som inte kan förväntas vara vakna.

### Allmänt råd enligt BBR

*Verksamheter som omfattas av föreskriften är hotell, vandrarhem, bed and breakfast, och andra typer av tillfälligt boende.*

### Fastighet, stöd och service tolkning

Västfastigheter tillämpar samma definition som i BBR.

Patienthotell ska betraktas som vk4. Se även avsnitt 4.5.

För jourrum – se Särskilda rum.

För anhörigrum – se Särskilda rum.

## Vk5 – Vårdmiljöer, mm

### Definition enligt BBR, del 1

Verksamhetsklassen omfattar utrymmen där det vistas personer som har begränsade, eller inga, förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet. Utrymmen ska delas in i verksamhetsklasserna 5A, 5B, 5C eller 5D.

Verksamhetsklass 5A omfattar utrymmen enbart avsedda för daglig verksamhet och som uppfyller föreskriftens första stycke.

### Allmänt råd enligt BBR

Exempel på sådana utrymmen som ingår i verksamhetsklass 5A är förskola eller daglig verksamhet enligt socialtjänstlagen (2001:453), SoL.

### Definition enligt BBR, del 2

Verksamhetsklass 5B omfattar behovsprövade särskilda boenden för personer

- med fysisk eller psykisk sjukdom,
- med funktionsnedsättning,
- med utvecklingsstörning,
- med demens eller
- som på annat sätt har en nedsatt förmåga att själva sätta sig i säkerhet.

### Allmänt råd enligt BBR

Behovsprövning kan ske mot lagstiftning såsom socialtjänstlagen, SoL, eller lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade, LSS. Verksamhetsklass 5B omfattas även av öppna avdelningar med behovsprövning enligt lagen om vård av missbrukare i vissa fall (1988:870), LVM, lagen om vård av unga (1990:52), LVU, eller lagen om verkställighet av sluten ungdomsvård (1998:603), LSU. (BFS 2011:26).

### Definition enligt BBR, del 3

Verksamhetsklass 5C omfattar lokaler för hälso- och sjukvård.

### Allmänt råd enligt BBR

Exempel på lokaler som avses i föreskriften är sjukhus.

### Definition enligt BBR, del 4

Verksamhetsklass 5D omfattar lokaler avsedda för personer som hålls inlåsta.

### Allmänt råd enligt BBR

*Exempel på lokaler som omfattas av föreskriften är häkten, fängelser, anstalter, arrestlokaler eller verksamheter där personer kan vara frihetsberövade enligt smittskyddslagen 2004:168), lagen (1991:1129) om rättspsykiatrisk vård eller lagen (1991:1128) om psykiatrisk tvångsvård. Verksamhetsklass 5D omfattas även av slutna avdelningar med behovsprövning enligt lagen om vård av missbrukare i vissa fall (1988:870), LVM, lagen om vård av unga (1990:52), LVU, eller lagen om verkställighet av sluten ungdomsvård (1998:603), LSU.*

### Fastighet, stöd och service tolkning

Gemensamt för samtliga verksamheter inom Vk5 är att det förväntas finnas personer som har begränsade, eller inga, möjligheter att själva sätta sig i säkerhet.

Västfastigheter tillämpar samma definition som i BBR frånsatt att man är mer restriktiv med att tillämpa vk5A samt att man förtydligar hur man tolkar vk5C. Se även nedan.

Med Vk 5C avses lokaler:

1. där det vistas personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom,
2. där det vistas personer som har begränsade, eller inga, förutsättningar att själva sätta sig i säkerhet,
3. där det vistas personer som inte kan förväntas vara vakna samt
4. inte betraktas som vk5B eller vk5D.

Västfastigheter anser att även mottagningar, vårdcentraler och folktandvård kan betraktas som vk5A eller C.

## Byggnadsklass

Byggnader ska delas in i byggnadsklasser utifrån vilket skyddsbehov som finns.

Boverket definierar följande byggnadsklasser:

- Br0 – Byggnader med mycket stort skyddsbehov
- Br1 – Byggnader med stort skyddsbehov
- Br2 – Byggnader med måttligt skyddsbehov

- Br3 – Byggnader med litet skyddsbehov

Boverket anger att ”större byggnader med verksamhetsklass 5C” ska betraktas som Bro. För byggnader som innehåller verksamhetsklass 5C tolkar Västfastigheter detta enligt nedanstående tabell.

Antal våningsplan	Bro	Br1	Br2	Br3
En våning			Vk5C i markplan	
Två våningar		Vk5C på plan 2	Vk5c endast i markplan	
Tre eller fler våningar	Vk5C på plan 3 eller högre	Vk5C på plan 1 eller 2		

## Publika lokaler

Olika myndigheter och regelverk har olika definitioner av vad som avses med *publik lokal*.

Denna brandskyddstandard utgår från den definition av publik lokal som Boverket har (se nedan).

I Nivå 2-handlingarna och i brandskyddsbeskrivningar vid ändring/ombyggnad och nybyggnad ska det anges vad som är publika lokaler. Vad som är publik lokal eller inte ska bedömas av verksamhet, tillgänglighetskonsult och brandkonsult gemensamt.

Boverket definierar publik lokal som *lokal dit allmänheten har tillträde* och exemplifierar detta med t ex receptioner på sjukhus och vårdcentraler samt idrottsanläggningar, bibliotek, samlingslokaler, mm.

Västfastigheter gör tolkningen att detta gäller lokaler dit allmänheten har tillträde utan kontroll från verksamheterna. Verksamheter som är låsta eller där man behöver anmäla sig i en reception och bli invisad betraktas alltså inte som publika.

För Fastighet, stöd och service lokaler kan t ex lunchrestauranger, aulor, lokaler för religionsutövning, vissa sjukhuskorridorer i markplan, stora entréer och en del publika kulvertar betraktas som publika.

Vad som är publik lokal eller inte påverkar hur tillgänglighetsanpassad lokalen ska vara samt om det behöver finnas utrymningsplatser för personer med nedsatt funktion.

## **Särskilda lokaler**

### **Vårdcentraler och rehabilitering**

Om man vid riskinventering konstaterar särskilda risker eller sårbarheter ska vårdcentral och rehabiliteringsmottagning klassas som vk5C. Om förutsättningarna i avsnitt 3.1.5 är uppfyllda kan vårdcentralen utföras som vk5A med tilläggskrav på brandlarm, utrymningslarm samt nödbelysning lika vk5C.

### **Folktandvård**

Om man vid riskinventering konstaterar särskilda risker eller sårbarheter ska folktandvårdsklinik klassas som vk5A eller vk5C (ex. vis nedsövda patienter vid tandkirurgi).

### **Jourrum och rum för beredskapspersonal**

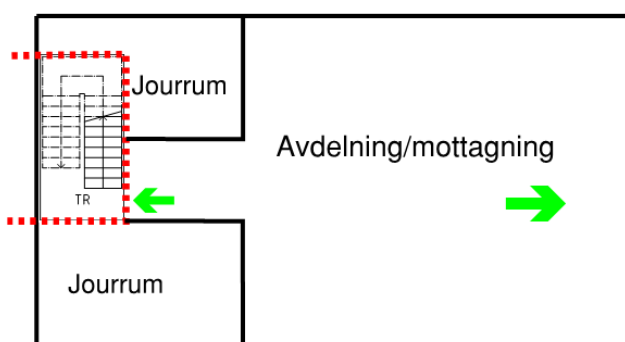
Nedanstående lösningar gäller där jourrum/vilrum för beredskapspersonal och utanförliggande utrymmen är försedda med automatiskt släcksystem.

### 1-2 jour rum/ vilrum för beredskapspersonal

Enstaka jourrum (1-2 st) kan placeras i anslutande utrymmes brandcell förutsatt att jourrummen hör till den verksamheten. Jourrummen/vilrum för beredskapspersonal ska vara försedda med ett akustiskt utrymningslarm som aktiveras av detektorer i jourrummet samt de ytor som behöver passeras för att nå dess utrymningsvägar.

Fönsterutrymning tillämpas endast i markplan och då direkt från jourrummet/vilrum för beredskapspersonal.

Ytor utanför jourrummen/vilrum för beredskapspersonal som behöver passeras för utrymning ska vara försedda med nödbelysning.



Figur som visar hur enstaka jourrum kan utformas. Röd streckad linje markerar brandcellsgräns.

### 3-5 jourrum

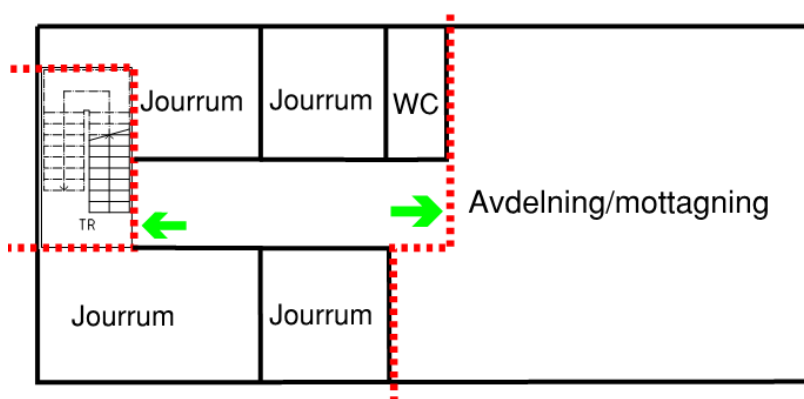
Fåtal jourrum (3-5 st) kan utföras, tillsammans med utanförliggande korridor, som en gemensam brandcell. I denna korridor kan tillåtas enstaka mindre utrymmen, t.ex. wc eller ett expeditjonsrum.

Jourrummen ska vara försedda med ett akustiskt utrymningslarm som aktiveras av detektorer i jourrummet samt de ytor som behöver passeras för att nå dess utrymningsvägar.

Fönsterutrymning tillämpas endast i markplan och då direkt från jourrummet.

Om fönsterutrymning inte tillämpas ska korridoren ha två oberoende utrymningsvägar, varav den ena kan vara tillgänglig via annan brandcell.

Ytor utanför jourrummen som behöver passeras för utrymning ska vara försedda med nödbelysning.



Figur som visar hur fåtal jourrum kan utformas. Röd streckad linje markerar brandcellsgräns.

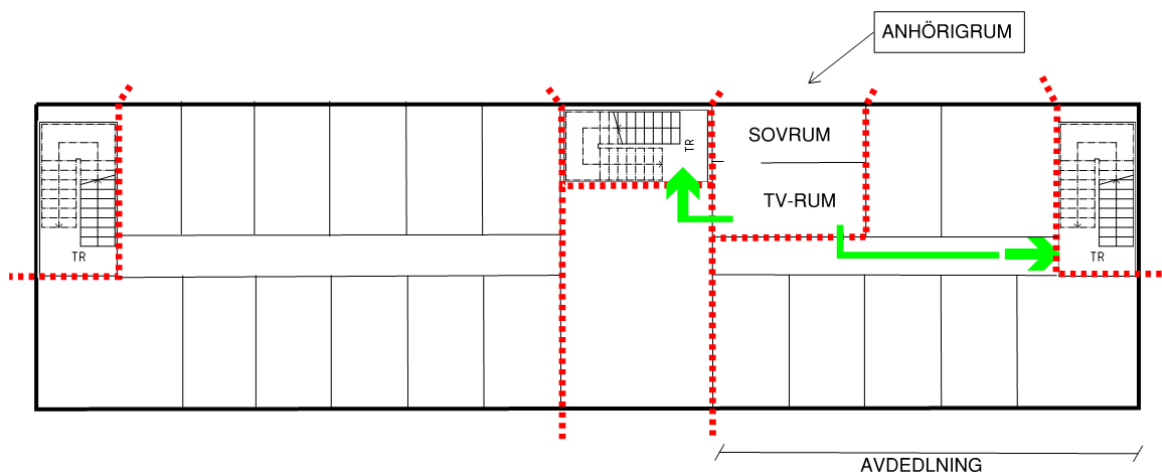
### Fler än 5 jourrum

Fler än 5 jourrum utförs enligt vk4.

## Anhörigrum

I vk5C kan anhörigrum som utförs i omedelbar närhet till patienten utformas utan extra brandskydd, d v s samma brandskyddskrav som för vk5C.

Enstaka anhörigrum som utförs i anslutning till patientens avdelning utförs som egen brandcell. Tillhörande utrymmen (TV-rum, wc, eller motsvarande) kan utföras i samma brandcell som anhörigrummet. Brandcellen ska kunna utrymma till två separata brandceller.



Figur som visar hur ett anhörigrum i anslutning till en avdelning kan utformas. Röd streckad linje markerar brandcellsgräns.

Flera anhörigrum som utförs på annan plats än i direkt anslutning till patientens avdelning utförs som vk4.

## Patienthotell

På patienthotell vistas de patienter som inte har samma behov av tillsyn som patienter på en avdelning. Patienthotellen har en låg personalbemanning, om någon bemanning alls.

Patienthotell utförs som vk5C.

## Utrymning

### Horisontell utrymning

Utrymning av sängliggande patienter sker främst horisontellt liggandes i säng. Om patienterna behöver hjälpas ner för trappa kan detta ske på madrasser.

Vid horisontell utrymning ska alltid tillgängligt utrymme i intilliggande brandcell beaktas.

Där utrymning sker med patienter på sängar ska fri bredd vara minst 1,20 meter. Korridorer ska vara minst 2,40 meter breda så att två sängar kan byta plats. På enstaka ställen kan pelare eller dylikt inkräkta så länge måttet aldrig är mindre än 1,20 meter.

Vid speciella avdelningar där sängar (inkl. eventuell påhängd utrustning) är bredare än 1,20 meter kan måtten i stycket ovan behöva vara större.

Där utrymning av patient sker på madrass ska passagemått vara minst 1,05 meter.

## Trappor

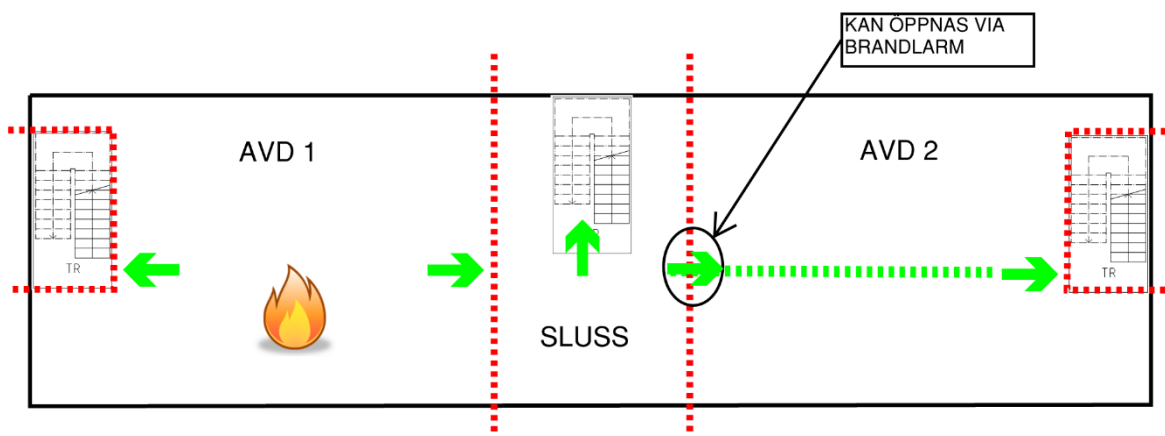
Av flexibilitetsskäl ska trappor med raka trapplopp användas för samtliga verksamheter eftersom det är krav enligt byggreglerna för verksamhetsklasserna 5B, 5C, 2B och 2C.

Spiraltrappor ska endast användas i det fall trappan med stor sannolikhet även i framtiden inte kommer att användas av personer med svårighet att gå i trappor.

## Låsfunktioner

Dörrar som behöver passeras för utrymning ska vara mekaniskt öppningsbara med enhandsgrepp utan tillgång till nyckel, passerkort eller liknande

Undantag kan göras där horisontalutrymning tillämpas i vk5C, se även nedanstående figur. Utrymning från lokalen ska kunna ske utan nyckel, tag eller liknande. För passage ut från sluss, in i angränsande verksamhet kan det accepteras att låset öppnas via brandlarmet. Detta förutsätter att slussen även har tillgång till ett utrymningstrapphus (som exemplet i figuren nedan).



Figur som visar principiell utrymning från en avdelning. För att tillämpa horisontell utrymning kan det accepteras att dörren ut från slussen och in på grannavdelningen öppnas via aktiverat brandlarm.

Observera att vilka detektorer som ska utföra denna funktion måste undersökas. I figuren ovan är brandlarmet i avdelning 1 som ska låsa upp dörren till avdelning 2 (och vice versa).

Dörrar som används för utrymning från vk2A, vk5A och vk5C ska kunna öppnas med beslag enligt SS-EN 179, motsvarande eller bättre (t ex enligt SS-EN 1125 – panikregel). Undantag kan göras i följande fall:

1. Om personantalet är lågt,
2. Dörren har höga säkerhetskrav, och
3. Myndighetskrav tillåter det.

## Återinrymning

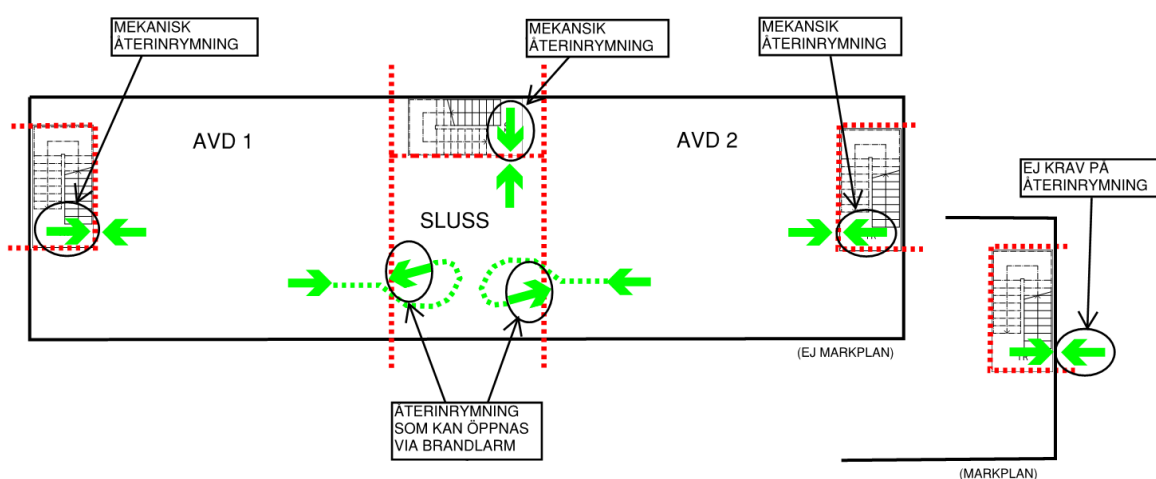
Dörrar som används för utrymning i verksamhetsklasserna 4, 5A och 5C ska vara utförda så att återinrymning kan ske. Detta behöver inte tillämpas på dörrar i fasad om det inte förutsätts att personal behöver kunna återvända för att assistera vidare utrymning. I de fall kraven på återinrymning i detta dokument är högre än myndighetskraven ska nyttan med återinrymning vägas mot säkerhetskrav/-önskemål.

Återinrymning kan utföras enligt följande princip om inte myndighetskrav är högre. *Utrymning* ska alltid kunna ske, oavsett om brandlarm har aktiverats eller inte.

Återinrymningen däremot, kan i vissa fall utföras så att den är möjlig först efter aktiverat brandlarmet. Observera vilka detektorer som ska utföra denna funktion måste undersökas. Mekanisk återinrymning ska dock alltid eftersträvas i första hand.

Syftet med återinrymningen är dels att personal ska kunna återvända till rökutsatt avdelning för att hjälpa fler patienter att utrymma och dels att kunna återvända om utrymningsvägen är spärrad.

Vid utrymning till trapphus ska återinrymning tillbaka till planet inte vara beroende av brandlarm. Se även nedanstående figur.



Figur som visar ett exempel på var återinrymning ska vara mekanisk och var den kan vara beroende av brandlarmsaktivering.

## Fönsterutrymning

Fönsterutrymning accepteras endast för verksamhetsklass 1 och 3 och under följande förutsättningar:

1. Lokalerna är placerade i markplan så att utrymning kan ske utan hjälp från räddningstjänsten, eller
2. Fönsterutrymning kan ske med hjälp av räddningstjänstens stegutrustning under förutsättning att byggnaden i övrigt inte innehåller verksamhetsklass 5C.
3. Räddningstjänstens insatstid ska vara mindre än 10 minuter.
4. Fönstret utförs med fast handtag och kan öppnas utan tillgång till nyckel eller separat verktyg.

# Tekniska system

Tekniska system, oavsett om de är brandtekniska eller inte, ska, så långt det är möjligt delas upp så att varje slinga, zon, system eller motsvarande inte betjänar mer än en huskropp. Till exempel bör ett ventilationssystem inte betjäna mer än en huskropp, en brandlarmssektion ska inte passera en huskroppsgräns, osv. Se även kapitlet om brandcellsindelning nedan.

## Automatiskt släcksystem

Lokaler med verksamhetsklass 5C ska förses med automatisk vattensprinkleranläggning.

Likaså ska andra lokaler (än vk5C) inom ombyggnadsytan förses med automatisk vattensprinkleranläggning i byggnader som innehåller vk5C. Detta gäller alla ytor inkl. kryppgrunder.

Lokalerna beskrivna ovan utförs med sprinkler med tillförlitlighet och förmåga enligt SS-EN 12845. System som inte uppfyller standarden ska utföras med motsvarande tillförlitlighet och förmåga.

Dessutom ska alltid byggnadens och verksamhetens skyddsvärde beaktas i valet om lokalerna ska förses med automatiskt släcksystem eller inte. Riskinventeringen ska ligga till grund för beslutet.

## Automatiskt brandlarm

Lokaler med verksamhetsklass 5C ska förses med automatiskt brandlarm. Brandlarmet ska utföras enligt, gällande förordningar eller senast reviderade dokument och den senaste versionen av SBF 110. Det ska vara fullständig övervakning av byggnad.

Likaså ska andra lokaler (än vk5C) förses med automatiskt brandlarm i byggnader som innehåller vk 5C.

Larmet i lokalerna beskrivna ovan ska vara vidarekopplat till räddningstjänst, SOS eller motsvarande. Detta kan utföras med larmorganisation.

I lokaler för vk5C ska det finnas (minst) en brandinformationsblå centralt placerad för brandlarmet.

Larmet ska även överföras till första brandstyrkan, akuttvaktmästeri, om denna funktion finns på området, eller annan bemannad plats om behov finns. Fellarm ska gå till driftavdelningen.

Brandlarmet ska generellt inte vara ihopkopplat till verksamhetens kallelse-/patientsignalsystem.

Centralapparatur ska kommunicera med ett av Västfastigheter utsett överordnat presentationssystem och systemet ska vara grafiskt. Det ska vara integrerbart och kompatibelt med de lokala systemen och de anläggningar som finns i VGR. Systemet ska vara MS-Windowsbaserat och anpassat till VGR IT och deras krav.

Brandlarmscentralen ska vara autonom, fungera oberoende av styrdator.

Batterikapacitet för centralen ska vara enligt senaste SBF.

I huvudsak ska kombidetektorer eller flerkriteriedetektorer användas. Alla ytor ska skyddas.

Larmknappar ska finnas vid utrymningsvägar och på arbetsledarexpeditioner.

Larmdon ska kunna aktiveras våningsvis från en panel vid BFT. Utrymning ska vara husvis, planvis och blyxtljus ska inomhus vara rött.

På känsliga salar så som uppvak, operation och intensivvårdssalar ska det monteras blyxtljus istället för larmdon och siren.

Alla berörda ska få utbildning på systemet innan drifttagning.

Hissar ska styras till primär och alternativ väg. Vid aktiverat brandlarm ska hissar primärt styras till entréplan. Vid brand på entréplan styrs hissarna till planet ovanför entréplan om annat plan inte är bättre. Hissdörrar ska ställa sig i öppet läge. Om hissdörrar är brandklassade bör man överväga att låta dessa vara stängda och försedd med lämplig tillfällig öppningsfunktion. Hiss ska återgå till normalt driftläge när brandlarmet upphör. Brandlarm indikeras som text i korgtablå och på stannplan, samt med talsyntes i korg.

## Släckutrustning, manuell

Riskenventeringen (se avsnitt 1.2) ska ligga till grund för valet av och omfattningen av manuell släckutrustning i lokalerna. Även risken för stöld, sabotage och påkörning ska beaktas vid val och placering av släckutrustning.

## Brandgasventilation

Vid brandgasventilation av hisschakt ska detta utföras med en fläkt för enklare återställning samt att minska risken att det regnar in i schaktet vid oönskad aktivering av brandgasventilationen.

# Brandceller

## Brandcellsindelning

Utöver de brandcellsgränser som krävs enligt BBR ska följande beaktas:

- I byggnader som består av flera huskroppar ska brandcellsgränser placeras mellan huskropparna.
- Riskinventeringen (se avsnitt 1.2) kan resultera i att ytterligare brandcellsgränser behövs
- Trots installation av vattensprinkler ska brandceller inte utföras större än 1250 m<sup>2</sup>.

## Ventilationsbrandskydd

Vissa verksamheter är mycket känsliga för avbrott på ventilationen. Detta ska beaktas vid val av funktioner som ska inträda vid aktiverat brandlarm. Detta kan t.ex. gälla operationssalar, intensivvårdsavdelningar, mm, där det är mycket olämpligt att stänga av ventilationen vid aktiverat brandlarm i t ex grannlokalerna. Indikering av brand till styrsystem för ventilationsanläggningar ska ske från i byggnaden central brandlarmscentral där så är möjligt. Interna brandindikerande detektorer ingående i styranläggningen ska i möjligaste mån undvikas.

## Räddningstjänstens insats

Räddningstjänstens åtkomlighet, både utvändigt i form av körvägar och invändigt i form av tillträdesvägar, ska beaktas. Behovet av att räddningstjänsten ska kunna komma nära och snabbt påbörja en insats ska bedömas. Framförallt ska byggnadens och verksamhetens skyddsvärde vara styrande. Man ska vid projektering aldrig förutsätta att räddningstjänsten anländer inom normal insatstid d.v.s. inom 10 minuter såvida man inte, i samråd med räddningstjänsten, kan konstatera detta.

# Brandskydd under entreprenadtiden

Vid byggnadsarbeten är riskerna för brands uppkomst och spridning oftast stora, vilket kan påverka byggpersnol och personer som vistas i byggnaden vid pågående verksamhet. Erforderligt skydd ska kompensera för den inverkan byggarbetsplatsen har på verksamhetens och byggnadens organisatoriska och tekniska brandskydd. Byggherren har det övergripande ansvaret för brandskyddet och utrymningssäkerheten under byggtiden, i de delar av byggnaden som berörs av byggnadsarbetet. För övriga delar som inte är berörda av byggnationen har de verksamhetsansvariga tillsammans med fastighetsägaren ett ansvar, t ex vid etappvis inflyttning eller vid pågående verksamhet under ombyggnation. Detta förutsätter en dialog mellan byggherren, entreprenörer och de verksamhetsansvariga angående brandskyddet under byggtiden. Entreprenören har även som arbetsgivare ansvaret för säkerheten för sin personal på byggarbetsplatsen.

Ett systematiskt brandskyddsarbete ska alltid bedrivas på byggarbetsplatsen. En *plan för brandskydd under byggtiden* för brukaren och för de som arbetar på byggarbetsplatsen ska upprättas för hur brandskyddet och utrymningssäkerheten tryggas. Detta arbete ska genomföras i samråd med byggherrens brandsakkunnig.

Planen för brandskydd under byggtiden ska i tillämpliga delar innehålla information om följande:

- Brandskyddsorganisation
- Personalens utbildning
- Utrymningsvägar, även tillfälliga
- Skydd mot brandspridning (brandcellsgränser, håltagningar, tillfälliga tätningar, ytskikt, mm)
- Brand- och utrymningslarm (in- och urkoppling, eventuella kompenserande åtgärder, mm)
- Hantering av larm under och utanför arbetstider.
- Styrning av materialflöden (brandbelastning och framkomlighet för utrymning)

- Släckutrustning (brandposter, handbrandsläckare, in- och urkoppling sprinkler, mm)
- Heta arbeten och brandstiftare
- Särskilda brandrisker, t ex gasflaskor och andra trycksatta behållare, brandfarlig vara, mm
- Lista med moment/arbeten som medför ökad brandrisk för angränsande verksamheter.

Berörda fastighetsägare och verksamheter ska informeras om ändrade förutsättningar i deras brandskydd under byggtiden.

## Brandskyddsorganisation under entreprenadtiden

Det ska finnas en brandskyddsorganisation med tydliga ansvarsområden och befogenheter för såväl det systematiska brandskyddsarbetet som vid tillbud.

## Avstängda brandtekniska system

Vid urkoppling av brandskyddsfunktioner (t ex brandlarm och sprinkler) ska kompensande åtgärder vidtas. Hänsyn ska då tas till syftet med dessa system. Exempel på kompensande åtgärder kan vara olika kombinationer av:

- Tömma lokalerna på brännbart material
- Ronderande brandvakt (med lämplig utbildning för uppgiften)
- Urkoppling av systemen endast på vissa tider
- Manuella aktiveringsmöjligheter
- Brandteknisk avskiljning av lokalerna

## Skydd mot brandspridning

Eftersom en byggarbetsplats innebär en förhöjd risk för brands uppkomst är det viktigt att brandskyddet mellan byggarbetsplatsen och andra verksamheter utförs på ett tillfredsställande sätt. Detta gäller såväl brandtekniska avskiljningar som ytskikt på t.ex. ”byggplank”, mm.

Håltagningar, uppkilade dörrar, dörröppning där man drar bygg-el är risker som är extra stora vid byggarbetsplatser och som måste lösas. Exempel på lösningar är tillfälliga tätningar, tillfälliga magnetuppställda dörrar, att dra el på andra ställen än genom dörröppningar (kanske utomhus eller i schakt som tätas tillfälligt).

## Styrning av materialflöden

Upplag och transport av byggnadsmaterial och avfall ska planeras och skötas så att det inte äventyrar brandskyddet vid t ex avstängd sprinkler och/eller brandlarm. Även placering utomhus ska beaktas, t ex ska avstånd till fasad vara tillräckligt för att risken för brandspridning ska vara liten. Se även Västra Götalandsregionens dokument *Säkerhetsföreskrift för entreprenörer*.

## Cellplast

Innan beslut tas att använda cellplast ska alternativ alltid utvärderas och risker värderas. Riskanalys ska utföras innan cellplast hanteras på byggarbetsplatsen. Hantering av cellplast ska planeras och utföras så att brandrisker elimineras eller reduceras till acceptabla nivåer.

## Brandfarlig vara

Brandfarlig vara som används på byggarbetsplatsen placeras i första hand utomhus på särskilt anvisade platser och otillgängligt för allmänheten. Inomhus ska bara finnas det som behöver användas för tillfället och vara under uppsikt. Senast vid arbetsdagens slut ska den brandfarliga varan vara tillbaka på sin förvaringsplats. Entreprenören ansvarar för ev. förekommande tillståndspliktig brandfarlig vara inom arbetsområdet.

## Heta arbeten

Heta arbeten bör inte förekomma inomhus p.g.a. den ökade sannolikheten för brands uppkomst. Detta, i kombination med den stora personbelastningen, kan innebära stora konsekvenser. I tur och ordning ska följande beaktas:

1. Kan någon annan metod användas som inte betraktas som heta arbeten?
2. Kan det heta arbetet utföras utomhus, för att sedan ta in färdig produkt?
3. Kan det heta arbetet utföras på tider då konsekvenserna är mindre (t ex vid lågpersonbelastning)?

Alla former av heta arbeten ska utföras av certifierad personal (SBF) och skyddsåtgärder ska vidtas. Entreprenör som utför heta arbeten på uppdrag av beställaren eller annan entreprenör ska kunna uppge namn på den person som kommer att vara brandskyddsansvarig i samband med arbetet. Denna person ska ha kunskap och erfarenhet av vilka risker som är förknippade med heta arbeten på tillfälliga arbetsplatser. Han ska även ha utbildning minst motsvarande Svenska Brandskyddsföreningens (SBF) behörighetsutbildning för heta arbeten. Se även Fastighet, stöd och service, *Säkerhetsföreskrift för entreprenörer*.

## Brandskyddsronder

Brandskyddsronder ska utföras för att säkerställa att skyddsplanen uppfylls under hela byggtiden. Intervaller och omfattning av dessa ronder anpassas efter ändringens omfattning och dess påverkan på byggnadens brandskydd.

## Arbetsområde, arbetsbodar och etableringsområde

Arbets- och etableringsområdet samt placering av arbetsbodar ska anpassas så att brandspridningsrisken är liten, så att utrymning inte påverkas samt att åtkomlighet

och framkomlighet för räddningstjänst på området inte hindras. Se även Västra Götalandsregionens dokument *Säkerhetsföreskrift för entreprenörer*.

## Fastighet, stöd och service kontroll

Västfastigheter ska ha möjlighet att genom stickprov kontrollera hur entreprenörer uppfyller kapitlet om brandskydd under byggtiden i denna brandskyddsstandard. Detta gäller såväl fysiskt på byggarbetsplatsen som egenkontroller och organisation.