

# Projektanvisning

## Brandskydd

---

Skapad: 2016-05-10

Uppdaterad: 2022-05-03



Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Innehåll

<b>Projektanvisning brandskydd .....</b>	<b>3</b>
Robusthet.....	3
Projektanvisning brandskydd.....	4
Locums ramavtalade brandkonsulter i projekt .....	4
Anlagd brand .....	4
Brandkrav el .....	5
Avstängning brandteknisk funktion .....	5
Brandfarliga heta arbeten .....	5
Evakuering (utrymning) där patienter vistas.....	5
Brandkrav ur Räddningstjänstsynpunkt – möjlighet till räddningsinsatser .....	6
Fasadmateriäl.....	6
Sprinkler .....	6
Handbrandsläckare .....	7
Brandlarm .....	7
Övriga projektanvisningar.....	8
Hantering av brandfarlig vara.....	8
Installationsutrymmen .....	8
Brandtätningar .....	8
Isolering.....	8
Brandlarmsstyrningar.....	10
Brandskydd under byggtid .....	11
Övergripande beskrivning av brandskydd under byggtid.....	11
Regler för brandsäker byggarbetsplats .....	12
Brandskyddsplan .....	12
Brandskydd under byggtid i olika skeden.....	15
Avstängning brandteknisk funktion .....	15
Projektavslut .....	16
Samordnad provning.....	16
Handlingar .....	16
Brandskyddsdokumentation per byggnad .....	16
Utredningar och källhänvisningar .....	17
Tillhörande mallar .....	17
Bilagor .....	17
BILAGA – Verksamhetsklasser BBR .....	18
BILAGA – Exempel handlingsförteckning brand.....	19

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Projektanvisning brandskydd

I 5 Kap 2§ Hälso- och sjukvårdslagen (2017:30) anges:

”Där det bedrivs hälso- och sjukvårdsverksamhet ska det finnas den personal, de lokaler och den utrustning som behövs för att god vård ska kunna ges.”

Standardisering av lokaler, rumsfunktioner och tekniklösningar medför effektivare och säkrare vård, samt långsiktigt hållbara, robusta och ändamålsenliga vårdfastigheter.

Styrdokument fastigheter är styrmedel för att säkerställa lokaler för god vård – att lagkrav följs, att krav avseende patientsäkerhet uppfylls och att arbetsmiljön i lokalen är god – en gemensam standard som ska gälla för fastigheter förvaltade av Locum. Styrdokumenterna kan även tillämpas för inhyrda lokaler.

*Vänligen kontakta Locums specialister för brandsäkerhet vid frågor gällande dessa styrdokument och tekniska anvisningar.*

### Robusthet

Målet med projekteringen ska alltid vara att skapa ändamålsenliga och funktionella lokaler med hög driftsäkerhet. Eventuella avbrott ska minimeras i skada och tid till återställning. Det organisatoriska och tekniska brandskyddet ska utformas på ett robust sätt, det ska präglas av logik och enhetlighet samt vara lätt att förstå för driftpersonal, fastighetsägare, räddningstjänst och övriga personer som vistas i den berörda byggnaden.

Se även MSB:s Den robusta sjukhusbyggnaden - En vägledning för driftsäkra sjukhusbyggnader. |

#### Robusthet ska särskilt beaktas för

- tekniska system – ur ett brandskyddsperspektiv exempelvis kraftförsörjning, redundans etc.
- planlösningar – exempelvis strävan gentemot horisontell evakuering (utrymning), antal utrymningsvägar etc.
- driftsäkerhet
- sårbara delar – innebär delar i ett system som, om de slås ut, påverkar stora eller för verksamheten betydande funktioner
- Single point of failure – en viktig del av ett system som, om det fallerar, inte har någon backup/redundans och därmed kommer att slå ut hela eller stora delar av systemet
- Brandstyrningar – minimera antalet brandstyrningar för att få högre driftsäkerhet och minska antalet felkällor.

Se även [Projekteringsanvisning för branddetekterings- och brandlarmsystem](#)

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Projektanvisning brandskydd

Utöver aktuell lagstiftning och gällande krav i BBR – Boverkets byggregler, gäller följande i fastigheter förvaltade av Locum.

Syftet med projektanvisningen är att genom tydligare styrning av brandskyddets utformning i byggprojekt få enhetliga och genomtänkta lösningar i fastigheter förvaltade av Locum.

Den senaste versionen av projektanvisningen ska användas om inte annat anges specifikt i det aktuella projektet.

### Locums ramavtalade brandkonsulter i projekt

Projektledare ansvarar för att ett tillfredsställande brandtekniskt skydd uppfylls i projektet. Till sin hjälp ska projektledaren avropa en ramavtalad brandkonsult.

Brandkonsulten ska vid behov hjälpa Locums projektledare, fastighetsförvaltare, teknikförvaltare, driftcontrollers och övriga intressenter med utbildning och information kring brandskyddet för hyresgäst och drift.

Brandkonsulten initierar till Locums specialist brand om samverkan med räddningstjänsten behövs i berört projekt.

### Anlagd brand

Skydd mot anlagd brand ska alltid beaktas under projekts samtliga skeden.

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Brandkrav el

Nödbelysning ska installeras i korridorstråk där vård (ej vårdcentraler eller dylikt) bedrivs samt i korridorer som ingår i utrymningsstrategin från dessa verksamheter.

Nödströmsförsörjning med lokal batteribackup ska undvikas.

Nödbelysning ska finnas i mörka utrymmen med stadigvarande vistelse samt kommunikationsytorna tillhörande dessa lokaler. Nödbelysning ska också finnas i driftrum.

## Avstängning brandteknisk funktion

Se Locums Anvisning avstängning brandteknisk funktion och tillhörande mallar Avstängning brandlarm och Avstängning släcksystem.

## Brandfarliga heta arbeten

Se Locums Regler för brandsäker byggarbetsplats.

## Evakuering (utrymning) där patienter vistas

Enligt BBR är definitionen av **utrymning** kopplat till att personer sätter sig i säkerhet vid fara i annan brandcell eller utanför byggnaden. På sjukhus är utrymning utanför byggnaden näst intill omöjligt därav används begreppet **evakuering** för att beskriva förflyttning till annan brandcell.

Evakueringsstrategin ska utgå från och anpassas efter verksamheten som bedrivs. Evakueringsstrategin på sjukhus bygger till stor del på horisontell evakuering till intilliggande brandceller. För att ge personalen goda möjligheter att hjälpa patienterna i en brandutsatt avdelning att evakuera horisontellt ska antalet vård-rum i kombination med antal patienter per brandcell begränsas.

I vissa verksamheter med svårflyttade patienter, det vill säga där förflyttning av patienter kan medföra risk för allvarliga personskador, bör brandcellsindelningen förtätas ytterligare. Detta för att ge verksamheten bättre möjligheter att ge adekvat vård i samband med brand/tillbud inom avdelningen. Önskvärt är att eftersträva två möjligheter för horisontell evakuering för denna typ av verksamhet.

Där evakueringsstrategin bygger på horisontell evakuering ska korridorer anpassas efter sängars bredd, med en minsta fri bredd på 1,3 m och dörrar anpassas efter verksamhetens behov.

Se även [PTS – riktlinjer för fysisk tillgänglighet](#)

Vid horisontell evakuering mellan vårdavdelningar ska analytisk dimensionering tillämpas för att undvika luftslussar mellan vårdavdelningar i de fall förutsättningarna tillåter det. Luftslussar kan försvåra den dagliga verksamheten samt en utrymningssituation. Luftslussen ska i de fall förutsättningarna tillåter det ersättas med en brandtekniskt klassad dörr i brandcellsgräns.

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Brandkrav ur Räddningstjänstsynpunkt – möjlighet till räddningsinsatser

Vid projektering ska hänsyn alltid tas till:

- risker i samband med räddningsinsatser, t ex smittspridning, gastuber (tryckkärl), radioaktivitet, brandfarlig vara, vattenskador etc
- placering och utformning av eventuella utrymningsplatser
- speciella insatsförhållanden (såsom låsta avdelningar etc.)
- angreppsvägar.

*I större projekt ska räddningstjänsten vara inkopplad i frågor som rör insatsförhållanden under byggtid samt vid färdigprojektering. Exempel på större projekt är tillbyggnad av ny huskropp eller omfattande ombyggnad av befintlig byggnad som innebär ändrade insatsförhållanden för räddningstjänsten.*

## Fasadmaterial

Vid ny-, om- och tillbyggnad av sjukhusbyggnad ska ytskikt på fasaden utföras med obrännbart material. Observera att detta även gäller byggnader i byggnadsteknisk klass Br 2 och Br 3.

## Sprinkler

Vid nybyggnation av sjukhusbyggnader (dvs. byggnader som innehåller verksamheter där vård bedrivs, Vk 5C) ska automatisk vattensprinkler eller likvärdigt släcksystem installeras i hela byggnaden. Utrymmen som inte bedöms lämpliga att installera släcksystem i ska redovisas i brandskyddsdokumentationen per byggnad.

Vid ombyggnader i sjukhus som innebär att sprinkler installeras ska bedömning av omfattning göras utifrån en helhetssyn på sjukhuset. Kan större delar än den del som omfattas av ombyggnaden sprinklas bör detta övervägas.

Utförandespecifikation sprinkler tas fram av brandkonsult i samråd med sprinklerkonsulten i projektet och granskas av specialist brandteknik.

*I övrigt hänvisas till Locums Projekteringsanvisning för vattensprinkler och fasta släcksystem.*

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Handbrandsläckare

För att ge personalen bästa möjliga förutsättningar att hantera en uppkommen brand ska typ av handbrandsläckare väljas utifrån den verksamhet som bedrivs. Släckutrustning ska väljas enligt tabellen nedan:

Verksamhet	Typ av släckare
Vårdlokaler	Skumsläckare 6 liter lägst 43A 183B
Administrativa lokaler och verkstäder	Pulversläckare 6 kg lägst 43A233BC
Laboratorium med hantering av brandfarliga varor	Pulversläckare 6 kg lägst 43A233BC
Teknikutrymmen (Fläktrum, undercentraler mm)	Pulversläckare 6 kg lägst 43A233BC
Teknikutrymmen (känsliga utrymmen såsom el/tele data etc.)	Koldioxidsläckare 5 kg lägst 89B Pulversläckare 6 kg lägst 43A233BC
Storkök	Fettbrandsläckare 21A233B 75F
Allmänna ytor som väntrum och entréhallar	Skumsläckare 6 liter lägst 43A 183B
Garage/ambulanshall	Pulversläckare 6 kg lägst 43A233BC

## Brandlarm

Vid nybyggnation där krav på brandlarm föreligger ska automatiskt brandlarm installeras i hela byggnaden.

Vid ombyggnader som innebär att brandlarm installeras ska bedömning av omfattning göras utifrån en helhetssyn på byggnaden. Kan större delar än den del som omfattas av ombyggnaden försees med brandlarm bör detta övervägas.

Utförandespecifikation brandlarm alternativt utrymningslarm tas, vid behov, fram av brandkonsult i samråd med brandlarmsprojektören i projektet och granskas av specialist brandteknik.

*I övrigt avseende brandlarm hänvisas till Locums Projekteringsanvisning för brand- och utrymningslarm.*

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Övriga projektanvisningar

### Hantering av brandfarlig vara

Under projekteringen ska följande fastställas för den slutgiltiga produkten:

- om brandfarlig vara existerar i berörd del
- vem i projektet som ansvarar för projekteringen kopplad till brandfarlig vara
- vem i projektet som ansvarar för ansökan om tillstånd för brandfarlig vara.

### Installationsutrymmen

För installationsutrymmen gäller följande:

- undertaksutrymmen som sträcker sig över flera brandceller ska undvikas
- vid installationsutrymmen under golv ska brandavskiljningen förläggas ner till bjälklaget.

### Brandtätningar

Se Locums Regler för brandsäker byggarbetsplats.

### Isolering

I tabellen redovisas Locums krav på vilka material som får användas inbyggt i en konstruktion.

Isoleringsmaterial inbyggt i byggnadsdel	Ytterväggar	Tak	Under plattan och upp till sockelnivå	Invändigt i byggnaden
Stenull	JA	JA	JA	JA
Mineralull	JA	JA	JA	JA
Cellplast (ingjuten i betong)	JA	JA	JA	Nej <sup>1</sup>
Cellplast (övriga konstruktioner)	Nej	Nej	JA	Nej <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Undantag kan enbart göras för cellplast inbyggt i kyl- och frysrumsväggar. Val av cellplastprodukt görs av ramavtalad brandkonsult för att säkerställa BBR:s krav 5:5 "Skydd mot utveckling och spridning av brand och brandgas inom byggnader".

Tabellen ovan avser vilka isoleringsmaterial som är godkända att använda.



Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

Nedan visas två exempel på en ytterväggskonstruktion som är godkända och en som inte är det:

Eventuella avsteg från det som presenteras i tabell för isoleringsmaterial på föregående sida kräver att en riskanalys utförs och godkänns av Locums specialist brand tillsammans med Locums teknikförvaltare.

*Se handbok för byggprojektledning samt mall "Ansökan om avsteg från styrdokument" som finns på Locumportalen.*

Riskanalysen ska redovisa risker avseende uppkomst av brand med föreslagen cellplastkonstruktion, vilka arbetsmoment som sannolikt kan vara möjliga brandstiftare (till exempel arbete med nya genomföringar), samt hur cellplasts konstruktionen kan utföras för att minimera risker för till exempel antändning av cellplasten i samband med olika arbeten kring konstruktion.

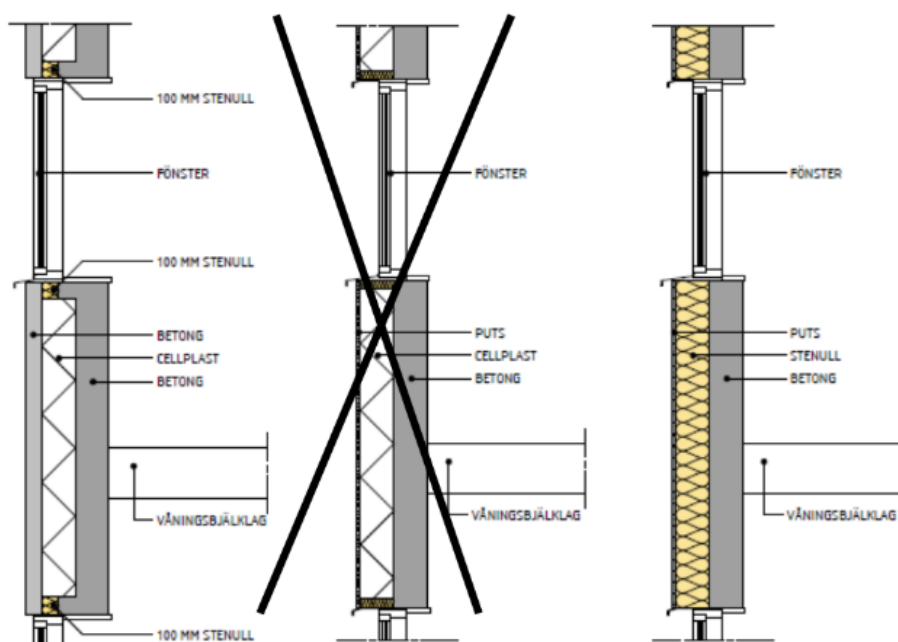
Riskanalysen ska ta sin utgångspunkt i nedanstående områden samt utvärdera cellplastproduktens brandegenskaper och redovisas för Locums specialist brand tillsammans med Locums teknikförvaltare.

### Risker under byggtid

I Locums Regler för brandsäker byggarbetsplats finns krav på riskreducerande åtgärder avseende användandet av cellplast.

### Risk för brand i byggnad

Vid brand i byggnad; vilka svagheter finns i skyddet för cellplast, vilka svårigheter medför cellplast för räddningstjänstens släckinsats, vilka konsekvenser kan en brand få för vårdverksamhetens dagliga drift, längre produktionstopp m m.



Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Brandlarmsstyrningar

För att skapa robusta lösningar ska brandlarmsstyrningarna vara så enkla som möjligt, såväl ur ett konstruktions- som ett förvaltningsperspektiv.

Styrningar kopplade till brand ska sammanställas i en separat styrmatris för överlämning till Locums förvaltning.

I övrigt avseende brandlarmsstyrningar hänvisas till Locums Projekteringsanvisning för brand- och utrymningslarm.

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Brandskydd under byggtid

Detta avsnitt beskriver hur brandskyddet ska upprätthållas under produktionsskedet i de byggprojekt Locum utför på uppdrag av Region Stockholm.

Byggprojekt medför ofta en ökad risk för uppkomst av brand med många brandfarliga arbetsmoment. Om brand uppstår kan det bli allvarliga konsekvenser för personer och pågående verksamhet, särskilt om brandskyddet inte är driftsatt och brandcellsgränser är bristfälliga.

Locum har följande mål med brandskyddet under byggtid:

- De åtgärder som behövs för att förebygga brands uppkomst ska vidtas.
- Brand- och rökspridning till intilliggande verksamhet förhindras.
- Utrymning ska alltid kunna ske, både från byggarbetsplatsen och övrig verksamhet.
- Brandlarm och sprinkler för intilliggande verksamheter ska alltid fungera.
- Brandlarm ska finnas på byggarbetsplatsen för att upptäcka en begynnande brand.
- Minimera risken för onödiga brandlarm.
- Räddningstjänsten kan göra en effektiv insats.

## Övergripande beskrivning av brandskydd under byggtid

Locum ställer övergripande brandskyddskrav på entreprenören i administrativa föreskrifter.

Locums Regler för brandsäker byggarbetsplats gäller som minimikrav på samtliga arbetsställen där byggnads och/eller anläggningsarbete bedrivs på uppdrag av Region Stockholm genom Locum AB. Reglerna innehåller brandskyddsåtgärder för normala brandrisker som alltid ska följas.

Brandskyddsplanen anger projektspecifika kompletterande uppgifter, krav och lösningar i text och på brandskyddsplansritningar.

**Övergripande krav på brandskydd finns i administrativa föreskrifter (AFD.55/ AFC.55)**

**Regler för brandsäker byggarbetsplats med generella regler som gäller i alla Locums projekt**

**Brandskyddsplan med projektspecifika uppgifter, krav och lösningar**

Bild 1. Beskriver hur Locum som helhet ställer krav på brandskyddet under byggtid.

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Roller och ansvar

- **Locums projektledare**

Projektledare ansvarar för att brandskyddsplan är framtagen och medföljer förfrågningsunderlaget samt att den följs upp och, vid behov uppdateras, under produktionsskedet.

- **Brandkonsult**

Brandkonsulten i projektet ska vara sakkunnig och behjälplig Locums organisation i brandtekniska frågor under produktionsskedet.

Brandkonsult ska utefter projektets komplexitet bedöma hur tätt de ska utföra platsbesök under produktionsskedet. Dialog ska ske med Locums projektledare samt brandspecialist.

Brandkonsulten ska bistå Locums projektledare i bedömningen om brandskyddsplan ska upprättas.

Om räddningstjänstens insatsmöjligheter påverkas, ska brandkonsulten uppdatera aktuellt framkörningskort och kommunicera detta med lokal räddningstjänst efter samråd med brandspecialist.

Brandkonsulten ska samordna och följa upp utrymningsstrategin då flera entreprenader påverkar varandras eller hyresgästers utrymningsvägar.

- **Byggentreprenör**

Byggentreprenör ansvarar för brandskyddet inom entreprenadområdet, vilket förtydligas i de administrativa *föreskrifterna och Regler för brandsäker byggarbetsplats*.

## Regler för brandsäker byggarbetsplats

Regler för brandsäker byggarbetsplats innehåller generella krav på brandskydd under byggtid som är minimikrav på samtliga arbetsställen där byggnads och/eller anläggningsarbete bedrivs på uppdrag av Region Stockholm genom Locum AB.

Reglerna gäller alltid och kompletteras av Brandskyddsplanen.

## Brandskyddsplan

Brandskyddsplanen anger projektspecifika kompletterande uppgifter, krav och lösningar i text och på brandskyddsplansritningar. Mall för brandskyddsplanen finns på

<https://www.locum.se/verktygen/styrdokument-fastigheter/overgripande-anvisningar/brandskydd/>

### Brandskyddsplan ska finnas om särskilda brandrisker förekommer

Locums projektledare ansvarar för att bedöma om en projektspecifik brandskyddsplan krävs eller om det räcker med att Regler för brandsäker byggarbetsplats efterlevs. Bedömning ska ske i samråd med projektets brandkonsult. En brandskyddsplan ska normalt upprättas om det förekommer särskilda brandrisker i byggprojektet.

Om Locums projektledare bedömer att det råder oklarheter om projektet kräver en brandskyddsplan eller inte ska kontakt tas med Locums brandspecialist.

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

### Brandskyddsplansritning

Brandskyddsplansritningen är en bilaga till brandskyddsplanen.

Brandskyddsplansritning ska upprättas planvis för entreprenadområdet inomhus.

För mindre enklare projekt kan brandskyddsplansritning ske som Bluebeamskisser eller handritat på befintliga brandritningar.

DWG-mall med symboler samt Bluebeam verktygslåda med symboler kan fås från [brandkoordinator.locum@regionstockholm.se](mailto:brandkoordinator.locum@regionstockholm.se).

Följande bör anges på brandskyddsplansritningen:

- Angreppsvägar i fasad
- Entreprenadområde
- Befintliga brandcellsgränser (även schakt) som ska upprätthållas med brandteknisk klass
- Tillfälliga brandcellsgränser med brandteknisk klass
- Brandteknisk klass på dörrar som ska behållas
- Utrymningsriktning från byggarbetsplats
- Utrymningsriktning för intilliggande verksamheten som påverkas
- Utrymningsvägar
- Släckstationer (kan markeras med röd tusch)
- Larmknappar (kan markeras med blå tusch)
- Ytor som ska ha driftsatt sprinkler

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

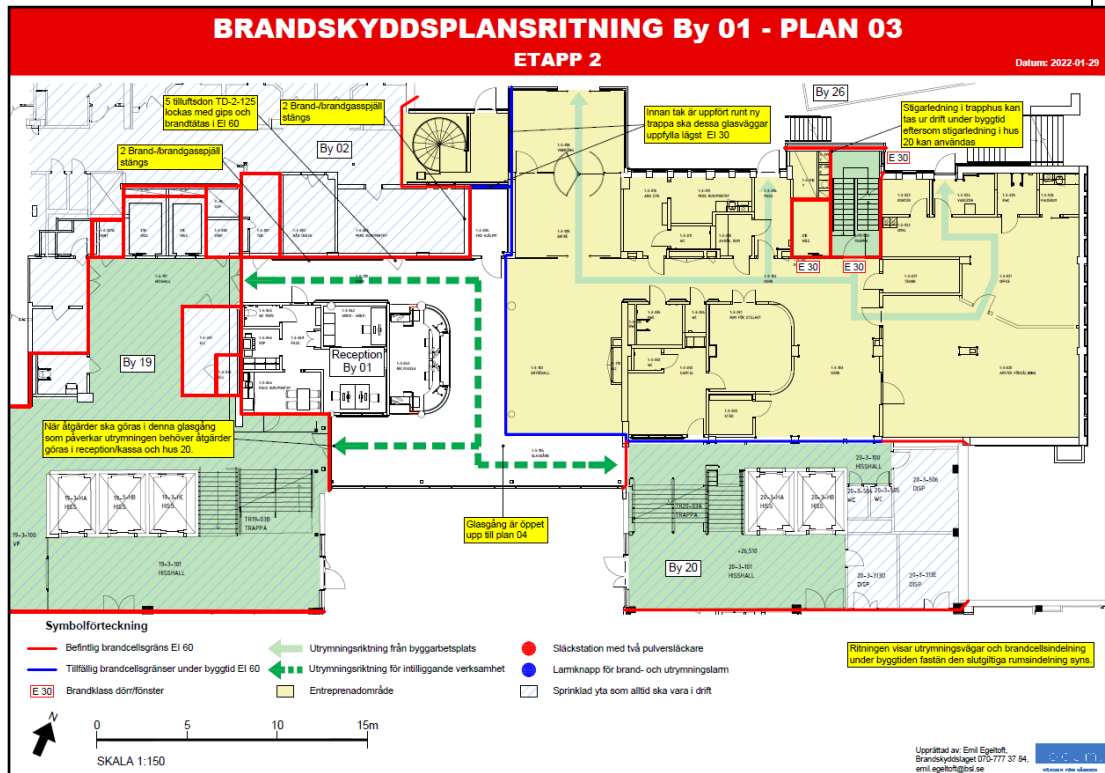


Bild beskriver exempel på brandskyddsplansritning enligt Locums mall.

### Vissa brandrisker och brandskyddsåtgärder ska anges på APD-plan

Ändringar utomhus ska anges på APD-plan. APD-plan ska finnas uppsatt så att räddningstjänsten enkelt kan ta del av den vid en insats inom entreprenadområdet. Följande ska, om de är aktuella, anges på APD-planen:

- Räddningsvägar inom entreprenadområde som ska vara framkomliga
- Brandposter
- Upplag cellplast
- Container för gasflaskor brandfarlig vätska eller gas.

### Framkörningskort

Sjukhusets framkörningskort ska uppdateras så att informationen stämmer under byggtiden. Instängslat entreprenadområde ska anges med körgrind och inpasseringsgrindar samt eventuella räddningsvägar inom entreprenadområdet. Koder eller liknande till körgrind som räddningstjänsten ska kunna öppna ska anges.

För att undvika många revideringar av framkörningskortet så ska inga övriga detaljer om brandskyddet eller risker inom entreprenadområde anges utan hänvisning ska ske till placering av APD-plan där denna information ska framgå.

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Brandskydd under byggtid i olika skeden

### Förstudie

Locums projektledare ska bedöma om brandskyddsplan behövs.

### Program-/systemhandlingskedde

Brandskyddsplan och brandskyddsplansritningar tas fram enligt mallar.

### Genomförandeskede

- **Startmöte**

På startmötesprotokoll finns en punkt brandskydd under byggtid som ska gås igenom. Startmötet har en omfattande agenda och Locums projektledaren kan besluta om att ett separat uppstartsmöte brand i stället ska hållas.

På mötet ska brandskyddsplanen och brandskyddsplansritning gås igenom samt berörda delar i Regler för brandsäker byggarbetsplats.

- **Genomgång syn av brandskyddet på byggarbetsplatsen**

Byggtreprenören ska före etablering påkalla genomgång av brandskyddsplan på plats tillsammans med Locums projektledare och brandkonsult.

- **Kontroll av brandskyddet på byggarbetsplatsen**

Mall för Entreprenörens kontroll av brandskyddet och Beställarens kontroll av brandskyddet finns på <https://www.locum.se/verktygen/styrdokument-fastigheter/overgripande-anvisningar/brandskydd/>.

Vid beställning av Locums projektledare gör brandkonsulten uppföljning av brandskyddet på byggarbetsplatsen utifrån brandskyddsplanen, Regler för brandsäker byggarbetsplats och brandkrav i AF-del. Särskild fokus ska läggas på brandcellsindelning, brandtätning och utrymning från intilliggande verksamheter samt räddningstjänstens insats.

Protokoll upprättas med fotodokumentation på brister som omgående ska skickas samma dag som kontrollen utförts till Locums projektledare eller läggas i mapp som Locums projektledare angett.

- **Byggmöten**

På byggmötesprotokoll finns punkter som rör brandskydd under byggtid som ska gås igenom.

### Avstängning brandteknisk funktion

Vid avstängning av brandlarm eller släcksystem ska Anvisning avstängning brandteknisk funktion följas och Avstängningstillstånd användas.

Vid avstängning av andra brandtekniska funktioner såsom ventilationsbrandskydd, brandgasventilation, utomhusbrandposter eller nödbelysning ska en brandskyddsplan upprättas, i vilken kompensatoriska brandskyddsåtgärder anges. Regler för brandsäker byggarbetsplats ska följas.

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Projektavslut

### Samordnad provning

Brandkonsulten i projektet ska granska underlag för samordnad provning och vid behov lämna synpunkter och kompletterande underlag. Vid större projekt ska brandkonsulten även medverka vid samordnad provning. Framtagen styrmatris är underlag för denna provning.

### Handlingar

Innan handlingar enligt handlingsförteckning, överlämning/avslut, överlämnas från ramavtalad brandkonsult till projektledare ska ramavtalad brandkonsult genomföra en slutkontroll mot upprättade brandskyddshandlingar.

Handlingar enligt handlingsförteckning, överlämning/avslut, ska sparas i Advantum under respektive sjukhus. Projektledaren ansvarar för att detta sker.

*Se bilaga exempel handlingsförteckning brand*

### Brandskyddsdocumentation per byggnad

Brandskyddsdocumentationen som ska överlämnas vid projektavslut avser brandskyddsdocumentation för aktuell byggnad. Finns ingen brandskyddsdocumentation framtagen för aktuell byggnad så används mall på locum.se.

*Se mall brandskyddsdocumentation per byggnad*

Syftet med att ha en brandskyddsdocumentation för respektive byggnad är att likrikta lösningar, spara tid och pengar i projekt samt att få ett mer enhetligt brandskydd inom fastigheterna. Brandskyddsdocumentationen ska dels beskriva det befintliga brandskyddet samt övriga förutsättningar och projekterings-anvisningar för framtida ombyggnader/ändringar.

Följande gäller för brandskyddsdocumentationen för aktuell byggnad:

- brandskyddsdocumentationerna ska göras på husnivå, liksom brandritningarna, med hjälp av mallen i Advantum
- genomförda utredningar/verifieringar/avsteg i aktuell byggnad ska finnas med i brandskyddsdocumentationen. Är dokumenten omfattande bör endast resultatet av utredningen redovisas i brandskyddsdocumentationen och en hänvisning göras till hela utredningen som sparas i Advantum
- i programskedet ska för- och nackdelar med valda systemlösningar värderas och dokumenteras. Värderingen ska även omfatta robustheten med valda system samt flexibiliteten för framtida ombyggnader.
- avsteg som gjorts mot Locums styrdokument för brandskydd ska anges i separat avsnitt i brandskyddsdocumentationen
- bristlistor ska hanteras separat och inte kopplas ihop med brandskyddsdocumentationen. Bristlistor ska sparas i Advantum.

*Se mall brandskyddsdocumentation per byggnad.*

Brandkonsulten ska överlämna dokumentation till Locum vid projektavslut.



Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## Utredningar och källhänvisningar

Följande utredningar har gjorts och ligger som grund till föreliggande projektanvisning.

- Locum, utlåtande angående E 30-gränser inom vårdavdelning, samt jämförelse av kravnivåer för BBR 18 och BBR 19, daterad 2013-07-10
- Moduluppbyggda paviljonger med brandskyddad fasadbeklädnad, daterad 2014-04-14
- Förslag beslut om cellplast, daterad 2015-07-07.

## Tillhörande mallar

Mall – Brandskyddskyddsplan

Mall – Avstängningstillstånd brandlarm

Mall – Avstängningstillstånd släcksystem

Mall – Beställarens kontroll brand

Mall – Entreprenörens kontroll brand

Mall – Fullmaktsblankett brandfarliga heta arbeten

Mall – Brandskyddsdokumentation per byggnad

<http://www.locum.se/Verktygen/Styrdokument-fastigheter/Overgripande-anvisningar/Anvisningar-Brandskydd/>

## Bilagor

Bilaga – Verksamhetsklasser BBR

Bilaga – Exempel handlingsförteckning brand

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## BILAGA – Verksamhetsklasser BBR

Kraven på brandskyddet byggs delvis upp utifrån vilken verksamhet som utrymmen används för. För verksamhetsklasser gäller senaste utgåva av krav i BBR – Boverkets byggregler. Nedan är enbart ett förtydligande av vad som gäller för vårdfastigheter/vårdlokaler/sjukhus som tillhör olika verksamhetsklasser enligt följande:

### Verksamhetsklass 1 – Personalytor

Där vistas personer som kan förväntas ha god lokalkännedom och själva sätta sig i säkerhet. *Exempel på utrymme är personalytor och driftutrymmen.*

### Verksamhetsklass 2A – Vårdmottagningar

Där vistas personer som inte kan förväntas ha god lokalkännedom men själva kan sätta sig i säkerhet. På vårdmottagningar är vårdverksamheten planerad och patienter tar sig till och från sjukhuset samma dag som de får vård. Personer är ej sängliggande och kan utrymma för egen hand. Dock kan vissa patienter såsom äldre och rörelsehindrade (permanent eller tillfälligtvis) behöva viss hjälp med utrymning. Personaltätheten kan förväntas vara hög.

*Exempel på utrymmen är vårdmottagningar, provtagning, dagvård och bild & funktion.*

### Verksamhetsklass 2B – Större publika utrymmen

Som verksamhetsklass 2A där det förväntas att fler än 150 personer kommer vistas i samma brandcell samtidigt.

*Exempel på utrymmen är entréhall och stora restauranger eller föreläsningssalar.*

### Verksamhetsklass 5C - Vårdavdelningar

På vårdavdelningar finns sängliggande patienter med varierande fysisk status. Vissa kan utrymma på egen hand medan andra kan vara fysiskt immobiliserade och endast kan utrymma med hjälp av personal. Dagtid förväntas personal-bemanningen vara hög men nattetid kan den vara lägre.

*Exempel på utrymmen är akutmottagning, slutenvård med inneliggande patienter, förlossningsavdelning, strålningsbehandling och pre-/post-operationsavdelning.*

### Verksamhetsklass 5C – Vårdavdelningar med försvårande omständigheter

Försvårande omständigheter föreligger på exempelvis operation där det både kan ta lång tid att påbörja utrymning av en patient och i vissa fall vara förenat med livsfara för patienten att genomföra utrymning under pågående operation. Dock är personaltätheten hög i förhållande till antalet patienter och en ständig övervakning av patienter pågår. För operationsavdelningar och avdelningar med respiratorer krävs en *analytisk dimensionering* även av brandskydd på vårdavdelningen.

### Verksamhetsklass 5D – Inlåsta patienter

Verksamhetsklass 5D omfattar lokaler avsedda för patienter som hålls inlåsta. För avdelningar med inlåsta patienter krävs en *analytisk dimensionering* även av vård-avdelningens brandskydd. Anlagd brand och sabotage av skyddssystem bör även beaktas för dessa avdelningar.

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

## BILAGA – Exempel handlingsförteckning brand

Handlings-/Ritningsnummer	Innehåll	Datum
<b>Underlag för beställning</b>		
Handlingsförteckning		201x-xx-xx
Budget och projektorganisation		201x-xx-xx
<b>Förstudie</b>		
Brandtekniskt utlåtande	Övergripande utl. gällande brandskyddets utformning	
Brandritningar		
<b>Programskede</b>		
Brandskyddsbeskrivning	Inkl. bilaga robusthet och flexibilitet	
BrO-analys	Analys kring påverkan av byggnadens brandskydd	
Brandtekniskt utlåtande efter granskning av A:s planritningar		
Brandritningar		
<b>Projekteringsskede (FU)</b>		
Brandskyddsbeskrivning	Inkl. styrmatris	
Brandskyddsplan	Inkl. etappindelning och kritiska moment	
Klassningsplan för brandfarlig vara, plan X-X	Klassningsplan för brandfarlig gas plan 7	
Minnesanteckningar brandsamordningsmöte		
Brandritningar		
<b>Produktionsskede</b>		
Utlåtande efter kontroll under byggtid		
Underlag egenkontrollintyg		

Processägare Direktör affärsstöd	Processledare/Uppdateringsansvarig Brandspecialist	Kvalitetssamordnare Kvalitetschef	Skapat 2016-05-10	Senast ändrat 2022-05-03	Godkänt 2022-05-03
-------------------------------------	---	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------

Handlings-/Ritningsnummer	Innehåll	Datum
Protokoll samordnad provning		
<b>Överlämning/avslut</b>		
Brandskyddsdokumentation		
Brandritningar		
Slutintyg brand		
Reviderad bristlista		