

# Rapport om Brandskydd för projekt Kv. Gångaren 10

[stockholm.se](http://stockholm.se)

**Utredning om Brandskydd för projekt** Kv Gångaren10, Stockholm  
är beställd av stadsbyggnadskontoret, Stockholms stad  
**Kontaktperson:** Suzanna Tsygankova  
**E-post:** [suzanna.tsygankova@stockholm.se](mailto:suzanna.tsygankova@stockholm.se)  
**Telefon:** 08-508 27 568

**Dnr:** 2015-06152  
**Publikationsnummer:**  
**Utgivningsdatum:**  
**Utgivare:** stadsbyggnadskontoret, Stockholms stad  
**Omslagsfoto:**

**Utredningen är levererad av** ÅF-Infrastrucutre AB  
**Kontaktperson:** Stephanie Karlsson  
**E-post:** [stephanie.karlsson@afconsult.com](mailto:stephanie.karlsson@afconsult.com)  
**Telefon:** 010-505 20 08

# Innehåll

<b>Dimensionerande förutsättningar</b>	<b>4</b>
<b>Möjlighet till utrymning vid brand</b>	<b>4</b>
<b>Skydd mot uppkomst av brand</b>	<b>5</b>
<b>Skydd mot utveckling och spridning av brand och brandgas</b>	<b>5</b>
<b>Bärförmåga vid brand</b>	<b>6</b>
<b>Möjlighet till räddningsinsats</b>	<b>6</b>
<b>Brandtekniska installationer</b>	<b>6</b>

## Dimensionerande förutsättningar

I detta dokument redovisas övergripande brandskyddstekniska principer. Handlingen är preliminär och ska inte betraktas som en fullständig brandskyddsbeskrivning. Fullständig brandskyddsbeskrivning ska upprättas senast i bygghandlingsskedet.

Dimensionering har skett med hänsyn till Boverkets Byggregler, BBR 25 (BFS 2011:6 med ändringar t.o.m. BFS 2017:5).

Projektet dimensioneras enligt förenklad dimensionering. I ett senare skede kan analytisk dimensionering bli aktuell för att verifiera alternativ brandteknisk utformning så som ex. fläktar i drift.

Aktuellt projekt utgörs av nybyggnation av flerbostadshus i 16 våningar med 2 källarplan. Byggnaden består av lägenheter, 1 st lokal, garage, serviceboende och terrass.

Byggnaden ska utföras i byggnadsklass Br1.

Dimensionerande brandbelastning sätts generellt till mindre än  $800 \text{ MJ/m}^2$  (golvarea).

Byggnaden dimensioneras för verksamhetsklass 1 (garage, allmänna utrymmen och terrass), Vk2A (lokal), Vk3A (lägenheter) samt eventuellt Vk5B (serviceboende vid behovsprövning).

Byggnaden har inte dimensionerats för hantering av brandfarlig vara.

## Möjlighet till utrymning vid brand

Utrymning sker generellt till Tr2-trapphus, vilket är godtagbart för lägenheter upp till och med 16 våningar. Serviceboende, garage och lokalen i bottenplan förses med två av varandra oberoende utrymningsvägar.

Utrymningsvägar utförs generellt med en minsta fria bredd om 0,90 meter och minsta fria höjd om 2,00 meter. Dörrar ska ha en fri bredd om minst 0,80 m och en fri höjd om minst 2,00 m.

Dörrar ska kunna öppnas med ett trycke som trycks nedåt eller genom att dörren trycks utåt. Beslagning ska generellt vara lägst vred i kombination med nedåtgående trycke.

## Skydd mot uppkomst av brand

Uppvärmning av byggnaden förutsätts ske med fjärrvärme.

Inga särskilda åtgärder för att förhindra uppkomst av brand erfordras.

## Skydd mot utveckling och spridning av brand och brandgas

Takytor och väggytor ska generellt ha ytskikt av lägst brandteknisk klass B-s1,d0 (tak) och C-2s,d0 (vägg) fäst på material i brandteknisk klass A2-s1,d0 eller på beklädnad i lägst brandteknisk klass K210/B-s1,d0. I trapphus och garage ska ytskikten uppfylla B-s1,d0 på både tak och väggar med samma krav på underlag. Golv i utrymningsväg ska utgöras i klass C<sub>fl</sub>-s1.

Följande lokaler ska utgöras av egna brandceller/brandsektioner:

- Garage i 2 plan: Brandsektion REI 90-M
- Respektive lägenhet: Brandcell EI 60
- Lokal: Brandcell EI 60
- Tr2-trapphus: Brandcell EI 60
- Räddningshiss: Brandcell EI 60
- Hiss: Brandcell EI 60
- Brandsluss: Brandcell EI 60\*
- Teknikutrymmen och allmänna ytor: Brandcell EI 60

Dörrar mott brandsluss utförs i följande klasser:

- Slagdörr hiss: EI 60-SmC.
- Dörr mot trapphus: EI 60-SmC mot trapphus
- Dörrparti mot hisshall: EI 60-SmC,
- Lägenhetsdörrar EI 30-Sa

Samtliga brandceller, utom garaget, är mindre än 1250 m<sup>2</sup>. Garaget utförs som en brandsektion eftersom ytan överstiger 1250 m<sup>2</sup>.

Takfoten ska utföras i lägst brandteknisk klass EI 30.

Ventilations- och luftbehandlingssystem ska utformas så att skydd mot brandgasspridning mellan brandceller upprätthålls. Skydd mot brandgasspridning kan lösas genom något av följande alternativ:

- Fläkt i drift (analytisk verifiering krävs).
- Brandgasspjäll i lägst brandteknisk klass E 60 som kompletteras med isolering till brandteknisk klass EI 60 eller med brand-/brandgasspjäll i lägst brandteknisk klass EI 60.

Avstånd till närliggande byggnader förutsätts vara 8 m eller mer, därmed är risken för brandspridning till annan byggnad beaktad.

Taktäckning ska utföras i lägst klass BROOF(t2) på underlag av A2-s1,d0.

Fasad och väggkonstruktion ska utgöras av obrännbart material i brandteknisk klass A2-s1,d0.

## Bärförmåga vid brand

Bärverket ska inom dimensioneras brandtekniskt enligt EKS 10.

Bärverk som tillhör byggnadens huvudsystem ska utföras i lägst brandteknisk klass R 90. Bjälklag (förutom garagebjälklag) kan utföras i brandteknisk klass R 90. Garagebjälklag utförs i R 90.

Bärverk som krävs för att upprätthålla avskiljande konstruktion motsvarande brandteknisk klass EI 60 eller EI 90 ska uppfylla R 60 respektive R 90.

## Möjlighet till räddningsinsats

Uppställning av räddningstjänstens fordon ska kunna ske maximalt 50 m från entrédörren. Om detta erhålls genom de hårdgjorda ytorna i det vanliga gatunätet behöver ej särskild räddningsväg anordnas.

Byggnaden ska förses med räddningshiss i enlighet med SS-EN 81-72. Hissen får endast stå i förbindelse med andra utrymmen genom brandsluss och hisschakt för räddningshiss utförs en egen brandcell. Räddningshiss ska kunna rymma sjukbår för transport av skadade. Krav på strömförsörjning och övrig detaljprojektering av räddningshiss sker i senare skede.

Stigarledning enligt SS 3112 ska vara installerad i trapphuset. Stigarledningen ska vara trycksatt eftersom byggnadshöjden överstiger 40 m. Intag ska anordnas intill entré i entréplanet.

Uttag ska finnas i respektive brandsluss utanför trapphuset på varje våningsplan. Avståndet mellan uttag för stigarledning och den mest avlägsna delen i ett utrymme får inte överstiga 50 meter för att beakta räddningspersonalens möjlighet till insats.

## Brandtekniska installationer

Samtliga utrymningsvägar och väg fram till dessa ska vara utmärkta med driftsäkrade (minst 60 min) genomlysta vägledande markeringar.

Allmänbelysning ska finnas i samtliga utrymningsvägar. I utrymningsvägar som kan förväntas ha svag eller ingen belysning ska belysningen tändas automatiskt. Detaljprojektering sker i senare skede.

Driftsäkrad nödbelysning (minst 60 min) ska installeras i trapphus.

Serviceboendet ska förses med ett heltäckande automatiskt brand- och utrymningslarm i enlighet med SBF 110:8 samt med automatisk vattensprinkleranläggning i enlighet med SS 883001 och SS 883002 (boendesprinkler). Ingående komponenterna ska utformas i enlighet SS-EN 12259.

Brandvarnare (SS-EN 14604) ska installeras i samtliga bostäder.

Lokalerna ska förses med handbrandsläckare så att avstånd till närmaste brandredskap understiger 25 m.

Brandgasventilation ska installeras i form av röklucka i topp av trapphus som kan manövreras av räddningstjänsten genom elektrisk tryckknapp på entréplan. Garaget ska förses med brandgasventilation, omfattning och placering utreds i senare skede.

Källare ska vara försedd med brandgasventilation i form av öppningar till det fria. Den sammanlagda storleken av luckorna ska vara minst 0,5 % av golvarean för respektive plan. Luckorna ska kunna manövreras av räddningstjänsten och vara tydligt utmärkta. Samtliga utrymmen i källaren ska kunna ventileras. Trapphus ska ej användas för brandgasventilation.