



## Om Tekniska krav och anvisningar (TKA)

**Stadsfastighetsförvaltningen skapar miljöer där livet får ta plats genom att bygga, förvalta och utveckla fastigheter för Göteborgs Stads verksamheter. Varje dag är hundratusentals göteborgare verksamma i förvaltningens förskolor, skolor, vård- och omsorgsboenden och andra lokaler och anläggningar.**

Tekniska krav och anvisningar (TKA) är stadsfastighetsförvaltningens styrande dokument för byggprojekt och uppdrag. Dokumenten riktar sig framför allt till projektörer samt byggprojekt- och uppdragsledare.

Syftet med TKA är att styra mot fastigheter vars tekniska kvalitet är optimerad utifrån nytta för hyresgäst, långsiktig förvaltning och de tre hållbarhetsdimensionerna, till lägsta möjliga livscykelkostnad.

Dokumentens skrivelser är ett resultat av förvaltningens och hyresgästernas erfarenheter och bygger på att tekniska lösningar och system ska vara effektiva att sköta ur driftsynpunkt samt ha en viss likriktning i ett mycket stort fastighetsbestånd. I TKA implementeras också krav och mål från Göteborgs Stads beslutade program och planer.

## Innehåll

1. Inledning .....	4
Tillämpning .....	4
Avsteg.....	4
2. Definitioner .....	4
4. Insatskort.....	6
5. Verksamhetsklasser (VK) .....	6
Förskola, förskoleklass, skola, anpassad skola, gymnasium och VUX .....	6
Gemensamhetsboenden .....	6
Publika lokaler .....	6
6. Brandcellsindelning .....	6
Skollokaler med förhöjd brandrisk .....	7
Rum för sovande personal i boenden.....	7
Kök .....	7
IT-utrymme/ nisch.....	7
7. Dörr i brandavskiljande konstruktion .....	8
8. Utrymning.....	8
Lokaler avsedda för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga ..	8
Utrymning för förskola och anpassad skolgång.....	8
Elektriskt lås .....	9
Barnsäkerhetslås förskola .....	9
Nattlås .....	9
Grind.....	9
9. Utrymningsplan.....	9
10. Frångänglighet .....	10
Kommunikation.....	10
Belysning .....	10
Dörrautomatik.....	10
Dörr mot utrymningsplats .....	10
11. Brandlarm.....	11
12. Sprinkler.....	11
13. Krav från stadsfastighetsförvaltningen på fastighetsägare.....	12

# 1. Inledning

Om Tekniska krav och anvisningar

Tekniska krav och anvisningar (TKA) är ett tillägg till gällande lagar, myndighetskrav och försäkringsvillkor.

- Plan- och bygglagen och dess förordning (PBL och PBF).
- BBR 29 - Boverkets byggregler, BFS 2011:6 med ändringar t.o.m. BFS 2020:4
- EKS 12 - Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning av europeiska konstruktionsstandarder, BFS 2011:10 med ändringar t.o.m. BFS 2022:4.
- AFS 2023:12 - Utformning av arbetsplatser (betr. vägledande markeringar, nödbelysning, tillfälliga utrymningsplatser, utrymningsplaner)
- LSO – Lag om skydd mot olyckor

Tekniska krav och anvisningar - Brand är ett uttryck för stadsfastighetsförvaltningens egen ambition avseende byggnadstekniskt brandskydd. Flertalet av våra verksamheter utgör verksamheter där risk för t.ex. anlagd brand och vandalisering är stor, vilket påverkar brandskyddet i byggnaden. För att kunna bedriva en fungerande verksamhet, och ha ett fungerande brandskydd, behöver detta särskilt beaktas i projekteringen. Dokumentet utgör ett stöd för bl.a. brandskyddsprojektörer, så att dessa aspekter beaktas vid brandteknisk dimensionering av byggnader.

Vissa anvisningar i detta dokument utgör krav i enlighet med BBR, andra anvisningar utgör ett högre krav för att beaktas risk för uppkomst av brand och skadegörelse.

## Tillämpning

Tekniska krav och anvisningar gäller vid inhyrning

## Avsteg

Avsteg från Tekniska krav och anvisningar ska skriftligen dokumenteras och motiveras på särskild blankett. Avsteg från Inhyrning Brand ska godkännas av stadsfastighetsförvaltningens sakkunnig i brand- och säkerhetsfrågor innan utförande.

# 2. Definitioner

## Nödöppningsknapp

Med nödöppningsknapp avses manuell öppningsknapp med laminerat tryckglas och täcklock av plast. Knapp utförs med grön kapsling och symbol enligt AFS 2023:12 och ska vara återställningsbar utan att glaset krossas.

## Hem för vård eller boende (HVB)

Med hem för vård eller boende avses boende för omvårdnad, stöd eller fostran. Målgruppen är barn, ungdomar, vuxna eller familjer med exempelvis missbruks- eller beroendeproblematik.

**Boende med särskild service**

Boende med särskild service innebär att den boende har ett beslut enligt Lagen om stöd och service (LSS) eller Socialtjänstlagen (SoL) angående boende med tillgång till omsorg, stöd och service. Boendet kan organiseras i ett antal olika former beroende på den boendes behov.

**Stödboende**

Stödboende är ett mer självständigt boende och kan vara aktuellt för barn och unga som inte har behov av sådana vård- och behandlingsinsatser som motiverar en placering i hem för vård eller boende (HVB). Stödboende innebär att barnet/den unge har ett eget boende under placeringstiden.

**VUX**

Vuxenutbildning är till för vuxna som saknar utbildning från grund- eller gymnasieskolan.

**Förskoleklass**

Förskoleklass är en egen skolform mellan förskola och grundskola för barn som är 6 år.

**Anpassad grund- eller gymnasieskola**

Anpassad skolgång är en skolform för elever med begåvningsmässiga funktionsnedsättningar och variationer. De behöver längre tid för att lära sig nya saker och undervisningen sker därför i ett mer anpassat och lägre tempo. Anpassad grundskola är ett alternativ till grundskolan för elever som inte bedöms kunna nå upp till grundskolans kunskapskrav, till följd av att eleven har en intellektuell funktionsnedsättning.

**Barnsäkerhetslås förskola**

Med barnsäkerhetslås avses elektriska lås med högt placerad öppningsknapp.

**Nattis**

Förskola med barnomsorg nattetid.

**Mottagningskök**

I ett mottagningskök lagas ingen mat från råvaror såsom kött, fisk, fågel och sås. Det finns möjlighet att koka ris, potatis och pasta. Även beredning av grönsaker tillåts.

**Tillagningskök**

Huvudkomponent och potatis/pasta/ris, sås, grönsaker bereds och tillagas i köket. Målet är att maten ska tillagas från grunden.

**Serveringskök**

Ingen matlagning eller grönsaksberedning för lunch och mellanmål sker. Varma och kalla rätter och övriga matvaror såsom förpackade grönsaker, kryddor med mera är redan förberedda.

**Frångänglighet**

Personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga ska ha möjlighet att sätta sig i säkerhet vid brand och andra nödsituationer. Att sätta sig i säkerhet innebär att ha möjlighet att förflytta sig själv till det fria eller till säker plats. Ett alternativ till tidigare angivna platser är att förflytta sig till en utrymningsplats och avvakta för fortsatt

utrymning. Skolor och undervisningslokaler utgör en arbetsplats för elever och omfattas därmed av frångånglighetskraven i AFS 2023:12.

## 4. Insatskort

Byggnader som innehåller utrymningsplatser ska insatskort upprättas som visar placeringarna av utrymningsplatserna, samt beskrivning hur tvåvägskommunikationen sker. Finns en insatsplan för byggnaden förses informationen i denna. Placering av insatskortet sker vid byggnadens huvudsakliga angreppsväg alternativt vid brandförvarstablån/centralapparat.

## 5. Verksamhetsklasser (VK)

Vid inhyrning ska verksamhetsklass för den verksamhet som flyttar in fastställas.

Där verksamhetsklass inte överensstämmer med tidigare nyttjande av lokalerna ska en brandskyddsinventering utföras av brandkonsult.

### Förskola, förskoleklass, skola, anpassad skola, gymnasium och VUX

Lokaler för skola, förskoleklass, gymnasium och VUX utförs som Verksamhetsklass 2.

Lokaler för förskola, ”nattis” och anpassad skolgång utförs som Verksamhetsklass 5A.

### Gemensamhetsboenden

Lokaler för gemensamhetsboenden, till exempel Hem för vård eller boende, mellanboenden och stödboenden, utförs som Verksamhetsklass 3B.

Lokaler för behovsprövade särskilda boenden, till exempel Bostad med särskild service och Vård och omsorgsboenden, utförs som Verksamhetsklass 5B.

### Publika lokaler

Följande lokaler ska utföras som publika:

- Idrottshall och gymnastiksal
- Lokaler avsedda för mer än 60 personer i förskola och skola. Kravet gäller inte för enskilda klassrum, uppehålls- och kommunikationsytor.

## 6. Brandcellsindelning

Förskola, förskoleklass, skola och anpassad skolgång

Vid placering av skola och förskola eller anpassad skolgång i samma byggnad ska utrymmen för skola (Verksamhetsklass 2) avskiljas brandtekniskt från utrymmen för förskola och anpassad skolgång (Verksamhetsklass 5A).

Vid samlokalisering av utrymmen för t.ex. förskola och förskoleklass eller skola och anpassad skolgång i samma lokaler, gäller den högre kravställningen i varje ingående verksamhetsklass för de samlokaliserade verksamhetsklasserna.

## Skollokaler med förhöjd brandrisk

Lokaler för träslöjd ska avskiljas brandtekniskt från skolans övriga lokaler, i samma brandtekniska klass som byggnaden i övrigt. Lokaler för NO i årskurs 6-9 ska avskiljas brandtekniskt från skolans övriga lokaler, i samma brandtekniska klass som byggnaden i övrigt. Lokaler för NO i årskurs F-6 ska utredas i varje projekt.

Behov av hantering av brandfarlig vara, till exempel gasol, ska beaktas. Förutsättningar för förvaring och ventilation ska utredas av brandkonsult.

## Rum för sovande personal i boenden

I verksamheter där rum för sovande personal finns ska dessa rum utföras som egen brandcell i samma brandteknisk klass som för verksamhetens boenderum, alternativt samma klass som byggnaden i övrigt. Den brandtekniska avskiljningen ska utföras enligt den högre kravställningen av ovanstående alternativ.

## Kök

Mottagnings- och tillagningskök ska förses med automatiskt punktsläcksystem ovan spis och stekbord.

Köksläcksystemet ska installeras enligt SBF 508:1 Regler för köksläcksystem.

- Anläggning för automatiskt köksläcksystem ska aktiveras både automatiskt och manuellt. Med automatisk aktivering avses aktivering via separat detekteringssystem kopplat till anläggningen. Detektering enbart via brandlarm tillåts ej.
- Vid aktivering av köksläcksystem ska ström till köksutrustningen brytas men centralt brandlarm ska inte aktiveras. Signal för aktiverad släckanläggning och fellarm ansluts till en sektion i brandlarmanläggningen.
- Valt köksläcksystem ska ha fullgod funktion oberoende om ventilationen i kökskåpan är på eller avstängd.

Utförandespecifikation köksläcksystem enligt stadsfastighetsförvaltningens mall ska upprättas av brandkonsult.

Eluttag i personalkök och avdelningskök där elektriska produkter som genererar värme ska utföras med timer/spisvakt. Exempel på elektriska produkter är kaffekokare, spis, ugn och vattenkokare etc. Se även *Tekniska krav och anvisningar Huvuddokument El och Tele*.

## IT-utrymme/ nisch

Ska utföras enligt MSB 629 med avsteg på egen brandcell i EI60.

## 7. Dörr i brandavskiljande konstruktion

Dörr i brandavskiljande konstruktion som ska kunna stå uppställd, till exempel i korridor, ska utföras med väggmonterad dörrhållarmagnet eller freeswing.

Separat tryckknapp för manuell stängning ska finnas och vara tydligt utmärkt med standardiserad skylt.

Se även *Tekniska krav och anvisningar Huvuddokument El och Tele*.

## 8. Utrymning

### Lokaler avsedda för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga

Skolor med anpassad skolgång med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga, ska utrymningsdimensioneringen eftersträva att utrymningen från dessa lokaler sker med minst en utrymningsväg direkt till de fria. Alternativt endast horisontell utrymning till säker plats. Om lokalisering av eleverna behöver ske ovan markplan, ska utrymningsplatserna dimensioneras efter det antal personer som är i behov av dessa.

Där utrymning från förskola och anpassad skolgång sker över annan verksamhet i annan verksamhetsklass, ska utrymningsvägarna utformas enligt kraven för Verksamhetsklass 5A även för aktuella delar i angränsande verksamhet där utrymning sker. Bland annat blir utrymning via fönster ej tillåten i dessa ytor. Ytor/lokaler som inte påverkar utrymningen för Vk5A kan utföras med utrymningsmöjligheter enligt gällande verksamhetsklass.

Vid monterat automatiskt brand- och utrymningslarm ersätter detta krav på brandvarnare för lokaler i Vk5A.

### Utrymning för förskola och anpassad skolgång

Utrymningsvägar i fasad för förskola och anpassad skolgång ska mynna ut på innergård/skolgård eller likvärdig plats. Dörrar i fasad för utrymning får inte öppnas mot farlig miljö t.ex. gator/trottoarer eller likvärdig plats. Endast utrymning av personalytor/tekniska lokaler får mynna ut mot farlig miljö. Från innergård/skolgård ska de vara möjligt, om inte ytan utgör säkerplats, fortsatt utrymning till säker plats.

Utrymning Bostad med särskild service och Vård och omsorgsboende (VK5b)

Spiraltrappa ska inte nyttjas som utrymningsväg för verksamhet i Vk5B.

För inhyrning av satellitlägenheter med bygglov för flerbostadshus måste man uppfylla skäligt brandskydd. Fönsterutrymning med assistans av räddningstjänst är generellt inte tillämpligt. Beroende på den boendes kognitiva förmåga kan fönsterutrymning i markplan vara godkänd. Det gör att ytan lämpligen är belägen på markplan, alternativt att det på annat sätt finns två av varandra oberoende vägar från bostaden.



## Elektriskt lås

Elektriskt lås på dörr i eller till utrymningsväg, i utrymningsriktningen, får endast användas i kombination med elektrisk nödöppningsknapp, som placeras med centrum mellan 0,80 till

1,20 meter. Knapp ska vara försedd med skylt. Dörr ska utföras strömlöst öppen.

På vård- och omsorgsboende och Bostad med särskild service kan dörrar med elektrisk nödöppning förses med lokalt larm eller summer för att påkalla uppmärksamhet från personal vid intryckt knapp. Projektering sker i samråd med beställare och verksamhet.

Där elektriskt lås används på dörr i eller till utrymningsväg, i utrymningsriktningen, ska lås öppna vid aktivering av automatiskt brandlarm.

## Barnsäkerhetslås förskola

Barnsäkerhetslås på dörr i eller till utrymningsväg får endast användas om dörr förses med nödöppningsknapp som placeras med centrum mellan 0,80 och 1,20 meter. Knapp ska vara försedd med skylt. Dörr ska utföras strömlöst öppen.

För dörr i förskola som mynnar mot riskfylld miljö, till exempel trafikerad väg eller parkeringsplats, ska barnsäkerhetslås samt nödöppningsknapp förses med batteribackup för att säkerställa funktion vid strömbortfall.

Barnsäkerhetslås i ytterdörr ska öppna vid aktivering av automatiskt brandlarm, detta får dock inte vara den enda öppningsfunktionen.

## Nattlås

Nattlås, det vill säga motorstyrda lås kopplade till inbrottslarm eller väsentlig funktion, ska inte installeras i förskola och skola.

## Grind

Vid montering av grind i trappor ska avståndet mellan grind och trappa vara minst 0,80 meter.

Möjlighet till utrymning ska beaktas vid placering av låsbara grindar i utvändiga trappor och loftgångar. Låsningfunktioner och fria passagemått från inte understiga i övrigt gällande krav.

## 9. Utrymningsplan

Utrymningsplan ska anslås i större konferensrum, hörsal, aula, bibliotek, gymnastiksal och matsal eller motsvarande. På utrymningsplanen ska det största antalet personer som samtidigt får vistas i lokalen anges, utrymningsvägar samt placering av eventuella utrymningsplatser, släckredskap m.m.

Utrymningsplanen utformas i storlek A3 med ram och genomsiktig skyddsskiva av plast, samt utformas enligt SS 2875:2019.

I samlingslokaler ska det största antal personer som samtidigt får vistas i lokalen anslås på separat skylt. Skylt ska utformas i storlek A4, med blå bakgrund och vit text.

## 10. Frångänglighet

Där utrymningsplats krävs enligt Boverkets byggregler eller Arbetsmiljöverkets föreskrifter 2023:12 ska utformningen enligt BBR 5:248 följas. Utrymningsplatsen ska placeras i eller i direkt anslutning till en utrymningsväg.

### Kommunikation

Kommunikation från och till utrymningsplats ska kunna ske genom talad tvåvägskommunikation.

*Utrustning för talad kommunikation ska uppfylla följande krav:*

Möjlighet för räddningstjänst att kommunicera med nödställd från utsedd plats inom byggnaden. Utrustning för talad kommunikation från utrymningsplatsen ska vara placerad med centrum 0.8 m från golv. Särskild tablå ska placeras i anslutning till BFT.

### Belysning

Utrymme för utrymningsplats ska förses med nödbelysning.

### Dörrautomatik

Vid uppställda dörrar till utrymningsplats och/eller väg till utrymningsväg till det fria avsedd för frångänglighet, ska endast närliggande detektorer stänga uppställda dörrar. Nödöppningsknapp ska koppla bort kortläsare eller annan låsning så armbågskontakt kan aktivera dörrautomatiken, för att säkerställa utrymning. Omfattning utreds i projekteringsstadiet.

Elkablar till dörrautomatik för dörrar som nyttjas för utrymning, både väg till och inom utrymningsväg, ska förläggas avskilda i brandteknisk klass EI 30 eller ha motsvarande brandtålighet. Detta gäller från egen fördelningscentral till dörrautomatiken. Därmed utgår krav på batteribackup för dörrautomatiken. Ska utredas i projekteringsstadiet tillsammans med Sakkunnig brand hos Stadsfastighetsförvaltningen.

### Dörr mot utrymningsplats

Dörr mot utrymningsplats ska vara extra tät och uppfylla lägst röktäthetsklass S200, alternativt röktäthetsklass Sa om automatiska tätningströsklar som faller ner när dörren stängs, borstlist eller släpplista nyttjas.

## 11. Brandlarm

*Brandlarm enligt SBF 110 installeras enligt följande utförande:*

För utförande se *Tekniska krav och anvisningar Huvuddokument El och Tele*.

- I inhyrda lokaler (gäller även paviljonger) för skola, förskola, boende i Verksamhetsklass 5B, till exempel Bostad med särskild service och Vård och omsorgsboenden, samt boende i Vk3B utförs med brandlarm med övervakningsområde, Klass B – Fullständig övervakning av brandcell, med angivna undantag enligt kapitel 6.5.1.5 i SBF samt i WC, RWC och dusch på förskolor (Vk5A).
- I inhyrda lokaler för övriga verksamheter, till exempel kontor, utförs brandlarm med övervakningsområde, Klass C – Begränsad övervakning av utrymnings- och kommunikationsvägar, med angivna undantag enligt kapitel 6.5.1.5 i SBF.
- Vid aktiverat brandlarm ska ljudanläggningar stängas av, spis och stekbord i kök samt spisar i hemkunskapssalar.

*Utrymningslarm enligt SBF 110 installeras enligt följande utförande:*

- För täckningsområde och utförande se Tekniska krav och anvisningar Huvuddokument El och Tele.
- Där talat utrymningslarm används ska utrymningsmeddelandet utföras med tilläggsinformation om det finns frångänglighetsanpassade utrymningsvägar och utrymningsplatser i byggnaden, samt information om hur dessa nyttjas/hittas.
- Bostad med särskild service och inom byggnad med anpassad skola bör utrymningslarmets utformning av ljudnivå och ljusstyrka utredas tillsammans med verksamheten, då behovet ser olika ut.

Larmtryckknappar ska placeras 1,6 m över golv i förskolor. Larmtryckknappar ska placeras enligt utformningen: Endast särskild utsedd personal. Placering ska ske i personalutrymmen, kök och likvärdiga utrymmen, larmtryckknappar ska inte placeras i allmänna utrymmen.

Automatiskt brand- och utrymningslarm ska ersätta krav på brandvarnare för lokaler i Vk5A.

Utförandespecifikation Brandlarm enligt stadsfastighetsförvaltningens mall ska upprättas av brandkonsult.

## 12. Sprinkler

För utförande, se *Huvuddokument Sprinklersystem*.



---

## 13. Krav från stadsfastighetsförvaltningen på fastighetsägare

Brandskyddsritningar – Ska finnas att tillgå

Brandskyddsdokumentation – Ska finnas att tillgå