

	Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Tekniska krav och anvisningar

Brand

Huvuddokument

Dokumentet gäller för följande verksamheter:

Bostad med särskild service, Förskola, Grundskola, Gymnasieskola, Kontor, Äldreboende

Dokumentet gäller för:

Nybyggnad, Ombyggnad

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	2
1. Inledning	4
Om TKA	4
Tillämpning	4
Avsteg	4
Definitioner	4
2. Dokumentation	5
Brandskyddsdokumentation	5
Brandskyddsritningar	5
PM Brand	5
Insatsplan	6
3. Verksamhetsklasser	6
Förskola, förskoleklass, skola och särskola	6
Gemensamhetsboenden	6
Övernattningsskolor	6
4. Brandcellsindelning	6
Förskola, förskoleklass, skola och särskola	6
Kök	6
Tekniska utrymmen	7
Återvinningsrum	7
Skollokaler med förhöjd brandrisk	7
Tvättstuga	7
Rum för sovande personal i boenden	7
5. Dörr i brandavskiljande konstruktion	7
6. Utrymning	8
Utrymning förskola och särskola	8
Barnsäkerhetslås förskola	8
Kodlås	8
Nattlås	8
Grind	8
7. Vind- och undertaksutrymmen	8
8. Tekniska utrymmen	9
Utrymning	9
9. Genomföringar	9
10. Lös inredning	9
Textilier	9
Skåp och hyllor	9
11. Utrymningsplan	10
Övernattningsskolor	10
12. Publika lokaler	10
Uthyrning	10
Utrymning	10
13. Utrymningsplats	10
Kommunikation	10
Belysning	11
Skyltning	11
Dörrautomatik	11
14. Brandgasventilation	11



Trapphus	11
Källare	11
Hiss	11
15. Ventilationsbrandskydd	12
16. Brandskydd fasad	12
17. Cellplast	12
Isolering	12
Sandwich-konstruktioner	12
18. Brandlarm	12
19. Åtkomlighet för räddningsinsatser	13
Låsning av bommar och rökluckor	13
Räddningsväg	13
Sprinkler	14
Insatsplan	14
Solcellsanläggning	14
20. Inhyrning	14
Verksamhetsklass	14
21. Skydd mot anlagd brand	14
Yttre miljö	14
Belysning	14
Kameraövervakning	15
Ljudstörningssystem	15

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

1. Inledning

Om TKA

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

TKA Brand är ett uttryck för lokalförvaltningens ambitioner avseende byggnadstekniskt brandskydd.

Tillämpning

TKA gäller vid ny- och tillbyggnad men ska även, i tillämpliga delar, användas vid ombyggnad.

Avsteg

Avsteg från TKA ska skriftligen dokumenteras och motiveras på särskild blankett. Avsteg från *TKA Brand* ska godkännas av lokalförvaltningens sakkunnig i brand- och säkerhetsfrågor innan utförande.

Definitioner

Driftrum

Med driftrum avses utrymme som i huvudsak används för elektrisk utrustning och som under normala förhållanden endast är tillgängligt för instruerad person. Exempel på driftrum är generator-, transformator-, batteri-, omformare-, och ställverksrum. Se även *ELSÄK-FS 1999:5*.

Nödöppningsknapp


Med nödöppningsknapp avses manuell öppningsknapp med laminerat tryckglas och täcklock av plast. Knapp utförs med grön kapsling och symbol för ”springande gubbe” och ska vara återställningsbar utan att glaset krossas.

HVB-hem

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

Mellanboende

Med mellanboende avses temporärt boende i väntan på permanent bostad för asylsökande som fått uppehållstillstånd och blivit anvisade plats i en kommun.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Förskoleklass

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

Särskola

Särskola är en egen skolform. Särskolan är ett alternativ till grundskolan för elever som inte bedöms kunna nå upp till grundskolans kunskapskrav därför att de har en utvecklingsstörning.

Barnsäkerhetslås förskola

Med barnsäkerhetslås avses elektriska lås med högt placerad öppningsknapp.

2. Dokumentation

Brandskyddsdokumentation

Brandskyddsdokumentation ska upprättas av brandkonsult enligt lokalförvaltningens mall.

Där det redan finns en brandskyddsdokumentation eller andra dokument som beskriver byggnadens brandskydd ska dessa, i samband med upprättandet av ny dokumentation, arbetas samman till ett gemensamt dokument.

Brandskyddsdokumentationen ska vara en relationshandling.

Brandskyddsritningar

Brandskyddsritningar ska upprättas enligt lokalförvaltningens CAD-kravspecifikation.

PM Brand

För projekteringsuppdrag som inte kräver brandskyddsdokumentation ska PM Brand upprättas av brandkonsult.

PM Brand ska upprättas i bl.a. följande fall:

- Åtgärder som endast kräver bygganmälan
- Mindre ändringar
- Riskanalyser
- Utredningar

På titelsida ska datum framgå. Beställare ska anges med namn, befattning, avdelning och enhet.

Efter genomförda projekt eller utredningar ska PM Brand inarbetas i, eller bifogas, befintlig brandskyddsdokumentation.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Insatsplan

Där information krävs för att räddningstjänsten ska kunna genomföra en snabb, säker och effektiv insats ska insatsplan upprättas av brandkonsult.

Insatsplan utformas enligt Brandskyddsföreningens riktlinjer i samråd med lokalförvaltningens sakkunnig i brand- och säkerhetsfrågor.

Insatsplan ska finnas vid BFT. Digital kopia skickas till räddningstjänsten.

Insatsplan ska upprättas för byggnad eller verksamhet med särskilda risker.

3. Verksamhetsklasser

Förskola, förskoleklass, skola och särskola

Lokaler för skola och förskoleklass utförs som Vk2.

Lokaler för förskola och särskola utförs som Vk5A.

Gemensamhetsboenden

Lokaler för gemensamhetsboenden, t.ex. HVB-hem, mellanboenden och stödboenden, utförs som Vk3B.

Lokaler för behovsprövade särskilda boenden, t.ex. BmSS och ÄBO, utförs som Vk5B.

Övernattningsskolor

Lokaler för övernattningsskolor utförs som Vk4 i de delar som används för övernattning.

Räddningstjänsten Storgöteborgs Råd och anvisning nr: 106 Brandskydd vid tillfälliga övernattningar får endast användas som vägledning under förvaltningsskedet. Vid nybyggnad och ombyggnad gäller BBR.

4. Brandcellsindelning


Förskola, förskoleklass, skola och särskola

Vid samlokalisering ska utrymmen för skola (Vk2) avskiljas brandtekniskt från utrymmen för förskola och särskola (Vk5A).

Vid samlokalisering av utrymmen för förskola och förskoleklass gäller den högre verksamhetsklassningen (Vk5A) för båda verksamheter.

Kök

Serveringskök utförs inte som egen brandcell. Inte heller enklare kök av typen personalkök eller avdelningskök behöver avskiljas brandtekniskt.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Mottagnings- och tillagningskök utförs som egna brandceller. Alternativt kan stekbord och fritös försees med anläggning för automatiskt släcksystem, t.ex. *Ansulex*.

Anläggning för automatiskt släcksystem ska kunna aktiveras både automatiskt och manuellt. Med automatisk aktivering avses aktivering via separat detekteringssystem kopplat till anläggningen. Detektering via brandlarm tillåts ej.

Vid aktivering av släcksystem ska ström till köksutrustningen brytas.

Behov av åtgärd för att stoppa ventilation vid utlöst släcksystem ska utredas av brandkonsult.

Eluttag i personalkök och avdelningskök ska försees med timer. Se även *TKA El, hiss och solcellssystem*

Tekniska utrymmen

Följande tekniska utrymmen ska utföras som egna brandceller:

- Fläktrum
- Utrymme för inkommande el
- Driftrum

Återvinningsrum

Rum för återvinning inom byggnaden utförs som egen brandcell.

Skollokaler med förhöjd brandrisk

Lokaler för träslöjd, NO och hemkunskap ska avskiljas brandtekniskt från skolans övriga lokaler.

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

Tvättstuga

Tvättstuga i BmSS och ÄBO utförs som egen brandcell.

Rum för sovande personal i boenden

Rum för sovande personal i boenden utförs som egen brandcell enligt de krav som gäller för övriga boenderum.

5. Dörr i brandavskiljande konstruktion

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

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

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

Se även *TKA Tele/datasystem*.

6. Utrymning

Utrymning förskola och särskola

Där utrymning från förskola och särskola (Vk5A) sker över annan verksamhet ska utrymningsvägarna utformas enligt Vk5A. Utrymning via fönster är ej tillåten.

Barnsäkerhetslås förskola

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

För dörr i förskola som mynnar mot riskfylld miljö, t.ex. 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.

Kodlås

Kodlås 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 ÄBO och BmSS 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 kodlås används på dörr i eller till utrymningsväg, i utrymningsriktningen, ska lås öppna vid aktivering av automatiskt brandlarm.

Nattlås

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

Grind

Möjlighet till utrymning ska beaktas vid placering av låsbara grindar i utvändiga trappor och loftgångar.

7. Vind- och undertaksutrymnen

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Om vind utgör egen brandcell ska takfot avskiljas i lägst klass EI 30.

Där ventilering av avskild takfot krävs ska brandklassade takfotsventiler monteras.

Vind med brännbar konstruktion ska förses med detektering via automatiskt brandlarm.

8. Tekniska utrymmen

Utrymning

I tekniska utrymmen, t.ex. fläktrum, större än 10m² ska vägledande markering installeras.

I fläktrum ska akustiska larmdon och blyxtljus installeras.

9. Genomföringar

Kablar, rör, kanaler eller motsvarande som genombryter brandcellsgräns ska brandtätas med typgodkänd eller CE-märkt metod.

Brandtätningar ska lägst utföras med samma brandmotstånd som den avskiljande konstruktionen i övrigt.

Brandtätningar ska märkas med uppgifter om vilken metod som använts, brandklass, datum för genomförande och vem som utfört tätningen.

10. Lös inredning

Med lös inredning avses inredning som kan tas bort eller flyttas utan särskilda hjälpmedel. Exempel är möbler, mattor, gardiner och konstverk

Lös inredning får ej förekomma i utrymningsvägar.

Vid förekomst av lös inredning i samlingslokaler ska materialets brandegenskaper beaktas.


Inredning som inte kan tas bort eller flyttas utan särskilda hjälpmedel räknas som fasta installationer. För fasta installationer gäller ytskiktsskraven i BBR.

Textilier

Fritt hängande textilier i samlingslokaler ska uppfylla *klass 1* enligt NT Fire 043. Där annan provningsmetod används eller där verifiering inte är möjlig ska behov av särskilda skyddsåtgärder bedömas av brandkonsult.

Skåp och hyllor

Skåp och hyllor som är fast monterade räknas som fasta installationer. I utrymningsvägar och samlingslokaler ska alternativ för att uppnå rätt ytskiktssklass utredas av brandkonsult.

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

11. Utrymningsplan

Utrymningsplan ska anslås i större konferensrum, hörsal, aula, bibliotek, och matsal eller motsvarande.

På utrymningsplanen ska det största antalet personer som samtidigt får vistas i lokalen anges. Utrymningsplanen utformas i storlek A3 med ram och genomsläpplig skyddsskiva av plast.

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.

Övernattningsskolor

Anslag med utrymningsplan ska finnas på skolor i de salar som används för övernattning. Utrymningsplanen utformas i storlek A4 med ram och genomsläpplig skyddsskiva av plast.

12. Publika lokaler

Följande lokaler ska utföras som publika:

- Lokal som avses att användas för uthyrning. Kravet gäller inte för sovsalar i övernattningsskolor (se *kap 3. Verksamhetsklasser*)
- Idrottshall och gymnastiksal
- Lokaler avsedda för mer än 60 personer i förskola och skola. Kravet gäller inte för enskilda klassrum, uppehålls- och kommunikationsytor

Uthyrning

Uthyrning ska p.g.a. krav på frångänglighet begränsas till lokaler i markplan.

Utrymning

I publika lokaler ska i första hand utrymning till det fria via frångänglighetsanpassad utrymningsväg anordnas.

13. Utrymningsplats

Där utrymningsplats krävs enligt BBR ska denna placeras inom befintlig utrymningsväg, t.ex. trapphus. Separata utrymmen för utrymningsplatser accepteras ej.

Kommunikation

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

Utrustning för talad kommunikation ska uppfylla följande krav:

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

- Möjlighet för räddningstjänst att kommunicera med nödställd från utsedd plats inom byggnaden. Särskild tablå ska placeras i anslutning till BFT

I utrymme för utrymningsplats ska signal för brand- och utrymningslarm utformas så att möjlighet till kommunikation säkerställs. I första hand ska blyxtljus användas.

Belysning

Utrymme för utrymningsplats ska förses med nödbelysning.

Skyltning

Samtliga skyltar ska utformas med information på svenska och engelska.

Följande skyltar ska finnas:

- Upplysningsskylt
- Instruktionsskylt för kommunikation
- Lokaliseringsskylt

Dörrautomatik

Dörrautomatik till dörr i trapphus med utrymningsplats ska fränkopplas vid utlöst brandlarm.

14. Brandgasventilation

Trapphus

Brandgasventilation av trapphus kan ske med öppningsbara fönster eller röklucka. Vid val av röklucka ska utförande ske med motorstyrd lucka.

Källare


Där brandgasventilation av källare är ett krav ska utförande ske med manuellt öppningsbar röklucka i mark eller fasad.

Rökluckor i mark och fasad ska:

- vara lätt öppningsbara för räddningstjänsten
- förses med inkrypningskydd
- vara väl skyltade

Se även *Räddningstjänsten Storgöteborgs Råd och anvisning nr: 113 Utförande av låsning av bommar och rökluckor.*

Hiss

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Brandgasventilation av hisschakt kan ske med fläkt eller röklucka. Vid val av röklucka ska utförande ske med motorstyrd lucka.

15. Ventilationsbrandskydd

Val av metod för skydd mot brandspridning via ventilationssystem ska utredas av brandkonsult i varje enskilt fall.

16. Brandskydd fasad

Ytterväggar ska utformas så att risk för brandspridning längs fasadytan begränsas. I första hand ska obrännbara material användas.

Fasadövervakning med linjär värmedetektor ska utföras på byggnader med brännbar fasad. För utförande se *TKA Tele/datasystem*.

För byggnader med brännbar fasad kan beslut om särskilda åtgärder som skydd mot anlagd brand fattas av beställaren. Projektering görs i samråd med lokalförvaltningens sakkunnig i brand- och säkerhetsfrågor.

17. Cellplast

Isolering

EPS, XPS eller produkter med motsvarande brandegenskaper får endast användas för isolering under platta upp till sockelnivå.

För övrig isolering ska i första hand obrännbara material användas.

Sandwich-konstruktioner

Cellplast kan tillåtas som isolering i sandwich-konstruktioner om utförande sker enligt följande:

- EPS, XPS eller produkter med motsvarande brandegenskaper tillåts ej
- Konstruktionen runt cellplasten ska uppfylla lägst brandteknisk klass EI 60
- Håltagningar och genomföringar för ventilation, dörrar, fönster eller motsvarande ska utföras med randzon, minst 100 mm, av obrännbar isolering
- Där konstruktionen ansluter mot bjälklag ska avskiljning ske med randzon, minst 150 mm, av obrännbar isolering

18. Brandlarm

Brandlarm installeras enligt följande:

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

- I egna lokaler utförs brandlarm enligt SBF 110:8 Regler för brandlarm, Klass A – Övervakning av hela byggnaden, med angivna undantag enligt kapitel 6.5.1.5.
- I inhyrda lokaler (gäller även paviljonger) för skola, förskola, boende i Vk5B, t.ex. BmSS och ÅBO, samt boende i Vk3B utförs brandlarm enligt SBF 110:8 Regler för brandlarm, Klass A – Övervakning av hela byggnaden, med angivna undantag enligt kapitel 6.5.1.5.
- I inhyrda lokaler för övriga verksamheter, t.ex. kontor, utförs brandlarm enligt SBF 110:8 Regler för brandlarm, Klass C – Begränsad övervakning av utrymnings- och kommunikationsvägar, med angivna undantag enligt kapitel 6.5.1.5.
- Brandlarm installeras ej i mindre friliggande förrådsbyggnader, t.ex. ÅV-hus, lägenhetsförråd, eller motsvarande.

Utförandespecifikation för brandlarm ska upprättas av brandkonsult enligt lokalförvaltningens mall.

För utförande se *TKA Tele/datasystem*.

19. Åtkomlighet för räddningsinsatser

Låsning av bommar och rökluckor

Grind eller bom för avstängning av väg/gata eller infart till gård där krav på framkomlighet med utryckningsfordon föreligger utförs med fast cylinder för huvudnyckel, s.k. ”blåljusnyckel”, och områdesnyckel enligt ALIV-systemet.

Stolpe förses med trekantsnyckel.

Följande installationer utförs med öppningsanordning för brandkårsnyckel (SS 3654):

- Röklucka i trapphus
- Röklucka på fasad
- Fönster för brandgasventilation av trapphus.
- Lucka till stigarledning

Röklucka i mark utförs med öppningsanordning för brandpostnyckel.

Se även *Räddningstjänsten Storgöteborgs Råd och anvisning nr: 113 Utförande av låsning av bommar och rökluckor*.

Räddningsväg

Där gatunätet inte ger åtkomlighet för räddningstjänstens fordon ska räddningsväg anordnas.

Räddningsväg ska förses med följande standardiserade skyltar:

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

- Räddningsväg
- Parkera ej framför infarten

Se även *Räddningstjänsten Storgöteborgs Råd och anvisning nr: 110 Räddningstjänstens insatstid och förmåga.*

Sprinkler

För utförande se *TKA Sprinklersystem*.

Insatsplan

Se *kap 2. Dokumentation*

Solcellsanläggning

För utförande se *TKA El, hiss och solcellssystem*

20. Inhyrning

Verksamhetsklass

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.

21. Skydd mot anlagd brand


Beslut om särskilda åtgärder som skydd mot anlagd brand fattas av beställaren. Projektering görs i samråd med lokalförvaltningens sakkunnig i brand- och säkerhetsfrågor. Generellt gäller följande:

Yttre miljö

Följande punkter ska beaktas:

- Utomhusmiljön ska vara överblickbar. Undanskymda ytor och utrymmen där man kan agera ostört accepteras ej
- Plantering med högt växande buskar och träd intill fasad accepteras ej
- Papperskorgar ska vara gjorda av obrännbart material och vara fast monterade på obrännbart underlag. Papperskorgar ska placeras minst 2 meter från byggnaden.

Belysning

 Göteborgs Stad Lokalförvaltningen	Dokumentansvarig Leif Nilsson	Fastställare Marta Peterson	Fastställt 2019-03-03
---	---	---------------------------------------	---------------------------------

Belysning ska vara god runt samtliga byggnader. Mörka områden ska undvikas. Särskilt beaktas:

- Avdelningsentré och personalingång
- Väg till entré eller personalingång från parkering och cykelparkering
- Parkering och cykelparkering
- Gods- och varumottagning
- Gång- och cykelväg

Övriga områden där risk för skadegörelse, inbrott och anlagd brand kan föreligga ska belysas extra.

För krav på utförande se *TKA El, hiss och solcellssystem*.

Kameraövervakning

Vid behov av utvändig övervakning ska värmekameror, t.ex. *Mindmancer*, väljas i första hand.

För krav på utförande se *TKA Tele/datasystem*.

Ljudstörningssystem

På skolor och förskolor där särskild risk för skadegörelse föreligger ska ljudstörningssystem, t.ex. *Mosquito Buzzers*, installeras.

För krav på utförande se *TKA Tele/datasystem*.