



Tekniska krav och anvisningar

Brand

Ändrings PM Brand



Revideringshistoriken avser och täcker in samtliga dokument inom området Brand. Dokument som bara får nytt revideringsdatum utan övrig förändring lämnas utan notis. Endast större och övergripande ändringar noteras under denna rubrik. Förändringar i respektive dokument markeras inte.

Revideringar med revideringsdatum 2022-10-24

Generellt

Ordet sarskola har bytts till anpassad skola eller anpassad skolgång inom hela dokumentet.

Beskrivningar som t.ex. funktionsnedsättningar och likvärdiga benämningar har ersatts med nedsatt rörelse-och orienteringsförmåga.

Hänvisningar till regelverk, standarder, normer och dokument har uppdaterats till aktuella gällande benämningar och versioner.

1. Inledning

Tillkommer:

Om Tekniska krav och anvisningar

- 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 - Arbetsmiljöverkets föreskrifter, AFS (betr. vägledande markeringar, nödbelysning, tillfälliga utrymningsplatser, utrymningsplaner)
- LSO – Lag om skydd mot olyckor

Tillämpning

[...] och annan ändring t.ex. förändrad verksamhetsklass.

Definitioner

Mindre ändring

Med mindre ändring avses ombyggnationer som inte kräver bygglov men är anmälningspliktigt enligt BFS 2017:4 (VÄS 3), eller där åtgärderna som om de installeras felaktigt kan få stora konsekvenser för brandskyddet i byggnaden. T.ex. förändrad brandcellsindelning, enbart byte av dörrar i brandcellsgräns eller likvärdiga åtgärder.



Driftrum

Se SS 437 01 02 och även *ELSÅK-FS 2021:1*.

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.

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.

Ändring:

Nödöppningsknapp

[...] och symbol för ”springande gubbe” och [...]

Ersätts med:

[...] och utrymningsymbol enligt AFS 2020:1, samt [...]

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.

Ersätts med:

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.

Frångänglighet

Utrymning för personer med funktionsnedsättning. Personer med funktionsnedsättning ska ha möjlighet att sätta sig i säkerhet vid brand och andra nödsituationer. Att sätta sig i säkerhet innebär att ta sig ut i det fria eller förflytta sig till säker plats. Ett alternativ för att förflytta sig till en utrymningsplats och att man därifrån får hjälp att ta sig ut.

Ersätts med:

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 frångänglighetskraven i AFS 2020:1.

Syfte:

Förtydligande av vilka regelverk som TKA – Brand gör tillägg till. Krav från angivna regelverk tas inte upp i denna TKA – Brand.

Även utökande av definitioner för att öka tydlighet i dokumentet, samt andra ändringar för ökad tydlighet på aktuell kravnivå.

2. Lägesbild

Ändring:

I projekteringsstadiet ska en lägesbild upprättas i samarbete med stadsfastighetsförvaltningens säkerhetsavdelning. Denna ska ta i beaktning vart och hur byggnaden ska uppföras, risk för skadegörelse, oroligheter i området med mera. Lägesbilden är till för att skapa underlag till beslut gällande olika alternativ kring tekniska lösningar i brandskyddet utformning.

Ersätts med:

I det tidiga projekteringsstadiet ska en lägesbild upprättas i samarbete med stadsfastighetsförvaltningens säkerhetsavdelning vid nybyggnation, större tillbyggnation eller större ombyggnation. Denna ska ta i beaktning vart och hur byggnaden ska uppföras, risk för skadegörelse, oroligheter i området med mera. Lägesbilden är till för att skapa underlag till beslut gällande olika alternativ kring tekniska lösningar i brandskyddet utformning.

Lägesbild ska också upprättas vid ändring av byggnadens ytterskal eller förändring av markområden i byggnadens närhet.



Syfte:

Förtydligande av när lägesbild med stadsfastighetsförvaltningens säkerhetsavdelning ska upprättas och när detta inte är aktuellt.

3. Dokumentation

Tillkommer:

Brandskyddsdocumentation

[...] som relationshandling vid avslutat projekt [...]

Brandskyddsritningar

[...] som relationshandling vid avslutat projekt [...] RA-3773-v.5.0.

Insatsplan/Insatskort

[...], har kulturhistoriskt värde eller innehåller skyddsvärda delar/tekniska installationer. Exempel på särskilda risker är större samlingslokaler, större undermarksanläggning/källare, större mängd brandfarlig eller explosiv vätska/gas, större kemikaliehantering eller likvärdiga risker.

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 alt. vid brandförvarstablån/centralapparat.

Syfte:

Förtydligande av när brandskyddsdocumentation ska upprättas och hur brandritningar ska upprättas i relationsskedet.

Tilllägg under insatskort är med syfte att tydliggöra vad som innebär med särskilda risker och när det är aktuellt med att upprätta insatsplan/insatskort.

4. Verksamhetsklasser

Ändring:

Övernattningsskolor

Lokaler för övernattningsskolor utförs som Verksamhetsklass 4 i de delar som används för övernattning.

Ersätts med:

Lokaler för övernattningsskolor i nybyggnadsprojekt eller i ombyggnadsprojekt där nya myndighetskrav är gällande, utförs som Verksamhetsklass 4 i de delar som används för övernattning. Varje sovsal ska



utföras som egen brandcell och sovsalarna med tillhörande utrymningsvägar ska förses med automatiskt brand- och utrymningslarm.

Syfte:

Förtydligande av kravnivå hur övernattning i skolor ska utföras.

5. Brandcellsindelning

Tillkommer:

Tekniska utrymmen

*ej aktuellt om byggnaden i övrigt saknar brandcellsindelning.

Tekniska utrymmen innehållande kommunikationsutrustning och/eller system för tele/datasystem som t.ex. korskopplingsrum, rum för telekommunikationssystem eller likvärdiga rum avsedd för data/tele eller IT-system, ska utredas i varje enskilt projekt om rummet ska vara brandtekniskt avskilt mot övriga byggnaden. Rummet ska vara brandtekniskt avskilt i EI60 mot övriga byggnaden. Detta avseende säkerhet kring den tekniska utrustningen.

Skollokaler med förhöjd brandrisk

[...], i samma brandtekniska klass som byggnaden i övrigt.

Ändring:

Förskola, förskoleklass, skola och anpassad skolgång

Vid samlokalisering ska utrymmen för skola (Verksamhetsklass 2) avskiljas brandtekniskt från utrymmen för förskola och sarskola (Verksamhetsklass 5A).

Vid samlokalisering av utrymmen för förskola och förskoleklass gäller den högre

verksamhetsklassningen (Verksamhetsklass 5A) för båda verksamheter.

Ersätts med:

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.

Kök

Mottagnings och tillagningskök ska utgöra separat brandcell och kan avskiljas i lägst klass E30 från intilliggande matsal i verksamhetsklass 2B.



Mottagnings och tillagningskök ska utgöra separat brandcell, men kan i verksamhetsklass 2A utformas tillsammans med intilliggande servering/matsal. Serveringskök utförs inte som egen brandcell. Inte heller enklare kök av typen personalkök eller avdelningskök behöver avskiljas brandtekniskt.

Mottagnings och tillagningskök ska förses med automatiskt punktsläcksystem ovan aerosolalstrande köksutrustning (stekbord, fritös etcetera).

Anläggning för automatiskt punktsläcksystem 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 punktsläcksystem ska ström till köksutrustningen brytas.

Valt punktsläcksystem ska fungera med avstängd frånluft.

Eluttag i personalkök och avdelningskök ska förses med timer. Se även *Tekniska krav och anvisningar El, hiss och solcellssystem*.

Ersätts med:

Mottagnings- och tillagningskök ska utgöra separat brandcell. Mottagnings- och tillagningskök kan avskiljas i lägst klass E30 från en intilliggande matsal i verksamhetsklass 2B. För en matsal i verksamhetsklass 2A kan intilliggande servering/matsal utformas tillsammans med mottagnings- och tillagningsköket, utan brandteknisk avskiljning däremellan.

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

Mottagnings- och tillagningskök ska förses med automatiskt punktsläcksystem ovan aerosolalstrande köksutrustning (exempelvis stekbord, fritös och likvärdig utrustning).

Anläggning för automatiskt punktsläcksystem 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 punktsläcksystem ska ström till köksutrustningen brytas.

Valt punktsläcksystem ska kunna aktiveras oberoende om ventilationen i kökskåpan är på eller avstängd.

Eluttag i personalkök och avdelningskök ska förses med timer. Se även *Tekniska krav och anvisningar Huvuddokument för El och hiss*.

Rum för sovande personal i boenden

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



Ersätts med:

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 bygganden i övrigt. Den brandtekniska avskiljningen ska utföras enligt den högre kravställningen av ovanstående alternativ

Utgår:

Återvinningsrum

Rum för återvinning inom byggnaden utförs som egen brandcell.

Syfte:

Tillkommande delar angående utredning om brandteknisk klass kring tekniska utrymmen har sin bakgrund i utökat skydd mot IT-utrustning krävs och inarbetas i samtliga TKA.

Ändrade delar är för att förtydliga kravnivån i TKA – Brand mot tidigare beskrivning, samt avgående text är krav i BBR varpå detta inte ska tas upp i TKA – Brand.

7. Utrymning

Tillkommer:

Lokaler avsedda för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga

Skolor med grundsärksöleverksamhet 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.

Elektriskt lås

Detta får inte vara den enda öppningsfunktionen.

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 säker plats, fortsatt utrymning till säker plats.

Grind

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

Låsningfunktioner och fria passagemått från inte understiga i övrigt gällande krav.



Ändring:

Utrymning förskola och anpassad skolgång

Där utrymning från förskola och särskola (Verksamhetsklass 5A) sker över annan

verksamhet ska utrymningsvägarna utformas enligt Verksamhetsklass 5A.

Utrymning via fönster är ej tillåten.

Ersätts med:

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 utrymningsstrategi enligt gällande verksamhetsklass.

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

Utgår:

Utrymning Bostad med särskild service (Verksamhetsklass 5B)

Trappor ska utföras med raka trapplöp.

Nödljusarmaturer ska installeras i väg till utrymningsväg.

Syfte:

Tillkommande delar har för syfte att förtydliga kravställningen i TKA – Brand. Tillkommande krav om utrymning för personer med nedsatt rörelse och orienteringsförmåga är flyttat från kapitel 5 och är en reviderad version av texten. Tillkommande krav på utrymning till innergård för Vk5A har för syfte förbättra utrymningsförutsättningarna för personalen, att inte behöva säkerställa att utrymning är möjlig genom utrymningsvägen pga. farlig trafikmiljö. Utan att utrymning alltid är möjlig.

Ändrade delar har för syfte att förtydliga kravet i TKA – Brand samt ge möjlighet till annan utrymningsstrategi i lokaler som inte påverkas av utrymning från lokaler i Vk5A.

Utgående delar utgör krav i BBR och tas bort i TKA – Brand.

8. Vind- och undertaksutrymmen

Ändring:

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

Där ventilering av avskild takfot krävs ska brandklassade takfotsventiler monteras.

Ersätts med:



Där ventilerings av avskild takfot krävs ska brandklassade produkter monteras. Nyttjas svällande tätband eller annan produkt utan finmaskigt nät, ska nät monteras vid tätbandet för att motverka sticklågorna in till vind, innan den svällande produkten uppnår sin tätande förmåga. Nätet ska vara av obrännbart material i lägst klass A2. Säkerställ även att omkringliggande konstruktion också uppfyller lägst brandteknisk klass EI30, oberoende val av skyddsmetod.

Byggnader med stor risk för anlagd brand vid eller i fasad t.ex. skolor, förskolor, fritidsgård eller likvärdigt, ska takfot utföras tät eller förses med brandteknisk klassade produkter. Detta även om vinden ingår brandteknisk i underliggande plan.

Syfte:

Ändringen medför att fler produktlösningar kan nyttjas för att brandtäta takfot. Tidigare fanns endast ett alternativ men med ändringen kan fler alternativ nyttjas för billigare byggande. Tillkommande krav är för att minimera skada vid anlagd brand utomhus.

9. Tekniska utrymmen

Tillkommer:

Utrymning

[...] belyst eller genomlyst [...]

Syfte:

Förtydliga att det är belyst eller genomlyst vägledande markering som ska installeras.

10. Genomföringar

Tillkommer:

Vid otillgänglig eller dold placering av genomföring ska fotodokumentation av genomföringen ske vid upprättande av tätningen och levereras vid slutbesiktningen.

Syfte:

Säkerställa att dold genomföring är monterad och att denna dokumenteras för framtida kontroller.

11. Lös inredning

Tillkommer:

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 ytskiktskraven 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 fastmonterade räknas som fasta installationer. I utrymningsvägar och samlingslokaler ska alternativ för att uppnå rätt ytskiktssklass utredas av brandkonsult.

Syfte:

Detta kapitel fanns med i TKA – Brand 2021 men fanns inte med i TKA – Brand 2022. Detta kapitel återkommer i samma utförande som tidigare, ingen förändring mot tidigare kravnivå.

14. Frångänglighet

Tillkommer:

Dörrautomatik

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.

Ändring:

Där utrymningsplats krävs enligt Boverkets byggregler och Arbetsmiljöverkets föreskrifter 2020:1 ska följas.

Ersätts med:

Där utrymningsplats krävs enligt Boverkets byggregler eller Arbetsmiljöverkets föreskrifter 2020:1 ska utformningen enligt BBR 5:248 följas. Utrymningsplatsen ska placeras i eller i direkt anslutning till en utrymningsväg.

Kontor

Enligt Boverkets byggregler behövs inte utrymningsplatser anordnas i kontor som inte är publika. Detta är dock ett krav i Arbetsmiljöverkets föreskrifter - Arbetsplatsens utformning.

Ersätts med:

Utrymningsplatser anordnas i kontor som inte är publika enligt krav i Arbetsmiljöverkets föreskrifter - Arbetsplatsens utformning.



Idrottshallar

Bör tillsammans vara så stora att de rymmer en procent av det maximala personantal som ryms i lokalen. Hänsyn ska också tas till att en av utrymningsvägarna kan vara blockerade.

Ersätts med:

Vid större idrottshallar eller publika samlingslokaler är det många människor som ska utrymma, vilket kan skapa extra problem för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Extra hänsyn ska tas vid projekteringen av utrymningsutformningen för att underlätta för samtliga personer i lokalen och eftersträva likvärdiga utrymningsförutsättningar.

Dörr mot utrymningsplats

Dörr mot utrymningsplats ska vara extra tät. Automatiska tätningströsklar som faller ner när dörren stängs, borstlist eller släplista ska användas.

Ersätts med:

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 släplista nyttjas.

Utgår:

Publika samlingslokaler fler än 150 personer

Bör tillsammans vara så stora att de rymmer en procent av det maximala personantal som ryms i lokalen. Hänsyn ska också tas till att en av utrymningsvägarna kan vara blockerade.

Syfte:

Tillkommande krav har för syfte att säkerställa öppningsfunktionen för dörrautomatik vid utrymning vid strömbortfall, utan att behöva batteribackup. Att frångå lokal batteribackup är en kostnadsbesparing i driftskedet.

Ändrade delar har för syfte att förtydliga kravnivån i TKA – Brand, inga nya krav tillkommer.

Utgående krav är reglerat i BBR varpå detta tas bort från TKA – Brand.

18. Isoleringsmaterial

Tillkommer:

Isolering av cellulosamaterial får nyttjas om materialet uppfyller lägst brandteknisk klass B-s2,d0. Typgodkända konstruktionslösningar ska användas om cellulosaisolering nyttjas i brandcellsavskiljande konstruktion. Cellulosaisolering som endast förkolnar vid brandpåverkan ska nyttjas.

Träfiberisolering kan nyttjas om säkerhetshöjande åtgärder vidtas, även i byggnadens innerväggar. Brandspridning inom vägg ska begränsas. När träfiberisolering nyttjas ska samma utförande ske som enligt cellplast, se avsnitt nedan. Detta för träfiberisolering med brandteknisk klass lägre än B-



klass. Används träfiberisolering i en väggkonstruktion med brandtekniskt avskiljande förmåga ska isoleringen vara testad, samt erhålla typgodkännande för aktuell utformning och brandteknisk klass.

Cellglasisolering får nyttjas om materialet uppfyller lägst brandteknisk klass A2-s1,d0.

Ändring:

Cellplast

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

Ersätts med:

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

Cellplast som är inbyggd i kyl- och frysrumsväggar tillåts om utförandet uppfyller tillverkarens anvisningar.

För tillämpning av cellplast i andra delar av byggnad ska användande betraktas som ett avsteg från denna riktlinje och ska därmed ske i samråd med stadsfastighetsförvaltningens säkerhetsavdelning och skriftligen dokumenteras. Aktuell produkt ska alltid uppfylla lägst brandteknisk klass C-s1, d0 och om produkten ingår i ytterväggskonstruktion ska konstruktionen som helhet klara provning enligt SP FIRE 105. Skydd mot vertikal (från underliggande lokal) och horisontell (inom takkonstruktionen) brandspridning ska särskilt beaktas avseende kompletterande skyddsåtgärder i varje enskilt fall.

Vid eventuell användning av cellplast enligt ovanstående ska följande alltid beaktas:

- EPS, XPS eller produkter med motsvarande brandegenskaper tillåts ej i väggar och tak.
- Cellplastkonstruktioner får endast ske i byggnadens yttre skal och inte invändigt i bygganden.
- Konstruktionen runt cellplasten ska uppfylla lägst brandteknisk klass som avskiljande konstruktion inom byggnaden i övrigt.



- Håltagningar och genomföringar för ventilation, dörrar, fönster eller motsvarande ska utföras med randzon, minst 100 mm, av obrännbar isolering i lägst brandteknisk klass A1.
- Där konstruktionen ansluter mot bjälklag ska avskiljning ske med randzon, minst 150 mm, av obrännbar isolering i lägst brandteknisk klass A1.
- Konstruktionen ska märkas med skyltning som uppger om cellplasten. Förslagsvis placeras dessa markeringar ovan undertak. Förekomsten av cellplast ska också dokumenteras på brandskyddsritning/i brandskyddsdocumentationen.

Syfte:

Tillkommande krav har för syfte att möjliggöra för andra isoleringsmaterial än traditionell mineralullsisolering, för nyttjande av mer biobaserade och isolering av återvunnet material. Vi nyttjande av andra material krävs viss säkerhetsnivå för att hantera vissa risker.

Ändrade delar har för syfte att möjliggöra för användning av cellplastmaterial men med tydlig kravnivå vilka säkerhetshöjande åtgärder som krävs, för att cellplast ska kunna nyttjas. Samma utförande ska också nyttjas när mer biobaserade isoleringsmaterial nyttjas, t.ex. träfiberisolering.

19. Gröna tak

Tillkommer:

Vid val av gröna tak av typen sedumtak ska i första hand produkter som uppfyller lägst brandteknisk klass $B_{\text{roof}}(t_2)$ eftersträvas. Taktäckningen som helhet ska om möjligt uppfylla kraven för förenklad dimensionering enligt BBR.

Vid val av gröna tak av typen biotoptak som inte uppfyller klassning eller krav för förenklad dimensionering enligt BBR, ska valet av produkt stämmas av med stadsfastighetsförvaltningens säkerhetsavdelning, dokumenteras och verifieras analytiskt. Utformningen av biotoptak kan vara olämplig utifrån yttre omständigheter såsom oroligheter i området osv. Den analytiska verifieringen ska beakta de faktorer som senaste utgåvan av *Grönatakhandboken* från Svensk byggtjänst tar upp. Analysen ska som minst omfatta följande punkter:

- Skydd finns mot brandspridning till annan byggnad
- Antändning ska försvåras
- Brandspridning längs med taket ska begränsas
- Endast ett begränsat bidrag ska ges till branden



- Skydd finns mot brandspridning från byggnad till tak (t.ex. via brandgasventilation eller liknande)
- Skydd finns mot brandspridning från taket till brandceller inom byggnaden
- Skydd finns mot brandspridning från installationer på tak till taket (t.ex. solceller eller liknande)
- Räddningstjänstens insats mot en brand i taktäckningen ska vara möjlig att genomföra

Solceller på tak med växtlighet ska anordnas med en buffertyta av obrännbart material på minst 1 m mellan solcellerna och växtligheten. Detta kan uppnås exempelvis genom tillämpning av en rand grus eller motsvarande. För övriga krav på utförande av solceller se *Tekniska krav och anvisningar Solceller*.

Syfte:

Ett nytt kapitel om kravnivå för gröna tak. Detta för att möjliggöra för nyttjande av gröna tak på byggnader, samt tydliggöra kravnivå när biotopik nyttjas. Hur säkerställandet av rätt kravnivå ska verifieras, för att uppnå likvärdig säkerhet som om taket uppfyller kraven enligt förenklad dimensionering.

20. Trä som konstruktions-/byggnadsmaterial

Tillkommer:

Vid projektering av lokaler och byggnader i trä ska detaljprojekteringen av träkonstruktionen särskilt beaktas i hänseende av brand.

Brandspridning inom både invändig och utvändig konstruktion ska särskilt beaktas. Behovet av kompletterande brandstopp eller liknande funktionslösningar ska utredas i varje enskilt fall.

Träkonstruktion ska alltid vara skyddad i brandens inledande skede för att begränsa egendomsskador vid en eventuell brand. En mindre brand ska inte medföra att träkonstruktion så som synliga pelare skadas och behöver bytas ut. Skyddet kan utgöras av påklädnad av skivmaterial eller likvärdigt. Vattensprinkler ska inte användas för att göra avsteg på detta krav då skadan på konstruktionen i många fall redan kan vara gjord när sprinklern aktiveras.

Vid ventilation av vind ska ventilationsöppningar vid takfot undvikas. Detta gäller särskilt över fönster.

Brandtätning av håltagningar och genomföringar ska alltid ske med typgodkänt system för träkonstruktion och ta hänsyn till materialets krympande egenskaper.

Vid anordning av balkonger eller loftgångar på träfasad ska behovet av skyddshöjande åtgärder särskilt beaktas utifrån risken för brandspridning



mellan brandceller via fasad. Exempel på skyddshöjande åtgärder kan vara att balkongplattornas undersida utförs i annat material, eventuell spalt mot fasaden skyddas med flexibla brandtätningar eller att balkong/loftgång sprinklas.

Vid byggnation av större byggnader/lokaler med trä som konstruktions-/byggnadsmaterial ska kompletterande åtgärder för brandskydd under byggtid vidtas för att minska risken för uppkomst av brand, samt åtgärder för att begränsa skadan vid brand. Bärande konstruktionsdetaljer i trä får t.ex. inte lämnas exponerade under en längre tid, håligheter ska tätas inom konstruktionen, samt att bedömning av aktuell brandbelastning bör genomföras under olika perioder av byggtiden.

För övriga krav på utförande av trä som konstruktions-/byggnadsmaterial, exempelvis miljökrav, akustik och risk för vattenskada, se *Tekniska krav och anvisningar Bygg* och andra av stadsfastighetsförvaltningens *Tekniska krav och anvisningar*.

Syfte:

Ett nytt kapitel om kravnivå för trä som byggnads- och konstruktionsmaterial, detta för att öppna upp för byggnader av trämaterial. För att nyttja trämaterial säkerställs en viss övergripande kravnivå för att erhålla acceptabel risk, samt minimera risken för skador vid endast en mindre lokal brand.

21. Brandlarm- och utrymningslarm

Tillkommer:

- I fläktrum ska både akustiska- och optiska larmdon installeras.
- Fasadövervakning med linjär värmedetektor ska utföras på byggnader med brännbar fasad.
- Vid aktiverat brandlarm ska ljudanläggningar stängas av, samt även värmealstrande utrustning som t.ex. spisar i hemkunskapssalar m.m.

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.

Ändring:

- Där talat utrymningslarm används ska det utföras med tilläggsinformation om de frångänglighetsanpassade



utrymningsvägarna och utrymningsplatser som finns i byggnaden.

- Bostad med särskild service och särskola - Brandlarmets utformning av ljudnivå och ljus bör utredas vid varje projekt.

Ersätts med:

- 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.

Syfte:

Tillkommande delar för brandlarm finns redan beskrivet i TKA – Brand i andra kapitel, men förtydligas även i detta kapitel. Tillkommande krav för avstängning av värmealstrande utrustning är för att minska värmeförsel vid t.ex. spisbrand, men även för att säkerställa att spisar och dylikt är avstängda vid en utrymning av lokalerna. Tillkommande krav på placering av larmknappar är för att minimera risken för felaktig aktivering av brand- och utrymningslarm i lokaler med Vk5A. Ersättning av brandvarnare är enbart ett förtydligande mot tidigare kravnivå i TKA – Brand.

Ändringarna sker för att öka tydligheten av kraven, ingen ökad kravnivå tillkommer.

22. Åtkomlighet för räddningsinsatser

Ändring:

Låsning av bommar och rökluckor

Stolpe förses med trekantsnyckel.

Ersätts med:

Trafikhinder/trafikpollare som hindrar obehörig trafik in på skolområde, bostadskvarter eller likvärdiga områden men där framkomlighet krävs utifrån insatsväg för räddningstjänsten. Se Räddningstjänsten Storgöteborgs *Råd och anvisningar 113 – Utförande av låsning av bommar och rökluckor* krav på beslagning/upplåsning.

Syfte:

Ändringen sker efter dialog med Räddningstjänsten Storgöteborg, där önskemål från räddningstjänsten sida att hänvisning sker till deras råd och anvisningar. Om räddningstjänsten önskar att revidera upplåsningalternativ så får detta direkt genomslagskraft, än om revidering av TKA – Brand krävs.

23. Sprinkler

Utgått:



Boendesprinkler ska installeras i verksamheter som tillhör VK5B.

Syfte:

Kravställningen framgår i BBR varpå kravet tas bort från TKA – Brand.

27. Återbruk och klimatsmart byggande

Tillkommer:

Hållbart byggande ska eftersträvas. Val av produkter/byggnadsmaterial bör värderas utifrån ett hållbarhetsperspektiv, exempelvis byggnadsisolering kan väljas från mer växtbaserade material än traditionell mineralullsisolering. Detsamma gäller cellplastkonstruktioner under sockelnivå kan cellglasisolering som baseras på återvunnet material nyttjas.

Biobaserade byggnadsmaterial kan nyttjas t.ex. hampakalk för vägguppbyggnad. Vägguppbyggnad bestående av träreglar och hampakalk kan nyttjas även för väggar med krav på bärande och brandavskiljande förmåga. Dock måste utförande verifieras analytiskt. För den analytiska dimensioneringen finns *Report O100402-1101398-1* framtagen av RISE 2022-09-12 som underlag för verifiering. Rapporten återfås av stadsfastighetsförvaltningens säkerhetsavdelning. Vid nyttjande av biobaserade material ska det säkerställas att rätt ytskiktssklass uppfylls för väggar och tak.

Elkablar bör utföras halogenfria för att undvika bildandet av frätande syror vid brandpåverkan.

Återbruk av byggnadsmaterial

Återbruk av befintligt byggnadsmaterial ska eftersträvas och utredning om möjlig återanvändning av befintliga brandskyddsprodukter bör genomföras, vid exempelvis ombyggnation och rivning.

Exempel på möjliga produkter för återbruk är:

- Dörrar med brandteknisk klass
- Fönster med brandteknisk klass
- Vägledande markeringar
- Komponenter för brandgasventilation

Även om byggprodukten inte uppfyller dagens krav på brandteknisk klass (ex. dörr uppfyller A60 istället för EI 60), kan analytisk dimensionering nyttjas för att verifiera kravnivån. Detta under förutsättning att den återbrukade produkten kan erhålla likvärdig säkerhet som aktuell kravnivå, samt erhåller god kvalitet och är i gott skick.



Vid återbruk accepteras att förbättrande åtgärder genomförs på produkten för att uppnå aktuell kravnivå. Exempelvis kan svällande lister monteras på dörrar med äldre brandteknisk klass för att uppnå samma skyddsnivå som dagens krav.

Produkter som bör undvikas vid återbruk är:

- Äldre brandspjäll i ventilationssystem
- Sprinklerhuvuden i automatiska släcksystem

Endast brandspjäll som uppfyller kraven enligt SS-EN 15650 alternativt EN 1366-2, EN 1363-1 och EN 13501-3 får återanvändas.

Syfte:

Tillkommande kapitel som möjliggör för andra typer av byggnadsmaterial än traditionella, samt även ingång att nyttja biobaserade material som t.ex. hampakalk. Vid ingång att nyttja dessa material anges även verifieringsalternativ för att säkerställa rätt säkerhetsnivå upprätthålls.

Regler för återbruk av byggnadsmaterial tillkommer för att möjliggöra för återbruk och även eftersträva att detta sker i så stor utsträckning som är möjligt. I och med ingången att nyttja begagnade byggingsprodukter tillkommer även kravnivå för att säkerställa likvärdig nivå som vid nybyggnation, samt hur detta ska ske. Även tillkommer produkter som ska undvikas för återbruk med syfte att inte felaktiga produkter återanvänds.

Utförandespecifikation brandlarm

2. Övervakningsområde

Tillkommer:

Klass B – Fullständig övervakning av brandcell - Avvikelse enligt SBF 110:8_6.5.1.5 samt i WC, RWC och dusch i förskolor

Syfte:

Förtydligade att dessa avsteg från SBF gäller även Klass B

3. Manuell aktivering

Tillkommer:

Vid centralapparat och/eller brandförsvarstablå i entré ska larmtryckknapp placeras i skåp/OR-skåp där utrustning för brandlarm finns.

I skolor ska larmtryckknappar endast finnas inom personalutrymmen.

Syfte:



Förtydligade av placering av bibrandskåp för att förhindra obefogade brandlarm i våra verksamheter.

8. Larmlagring

Tillkommer:

Uppdatera med rumsbeteckning enligt A-ritning.

10. Styrning och aktivering av andra brandskyddssystem

Tillkommer:

Vid aktiverat brandlarm ska ljudanläggningar stängas av, samt även värmealstrande utrustning som t.ex. spisar i hemkunskapssalar m.m.

Syfte:

Tillägg från TKA-Brand.

14. Övrig information

Ändring:

Larmsändaren ska uppfylla följande krav:

Överföring av larm till RSG:s larmdator ska ske via IP- och GPRS – sändare, oberoende av varandra.

- skicka larm till 3 stycken larmcentraler oberoende av varandra.
- skicka larm direkt till larmcentraler, (inte via extern server).
- ha inbyggt Web-gränssnitt med möjlighet till anslutning av extern dator direkt på larmsändaren via port för avläsning och programmering.
- ha minst 8 stycken larmingångar, med möjlighet till utökning av ytterligare 8 stycken larmingångar.
- ha möjligheter för utökningskort för SIA/hiss.

Ersätts med:

Larmsändare, krav enligt RA-

1881_Larmöverföring_Säkerhet,_sprinkler,_varukyla_och_hiss

Generellt ska optisk rökdetektor installeras, värmedetektor installeras i duschutrymme.

Flersensordetektor (ej kombidetektor) ska monteras i tvättstugor, torkrum, boenderum, samt i utrymmen där matlagning kan förekomma. (inte storkök)

Flersensordetektor inställningar ska anpassas efter rummets miljö.

Syfte:

Uppdaterade krav på larmsändare som man finner i RA-1881 dokumentet.

Förtydligade kravställning på att flersensordetektorerna ska anpassas till rummets miljö för att förebygga obefogade brandlarm.