

Boverket
remiss@boverket.se

Svarsfil till extra remiss om Boverkets förslag till föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i händelse av brand i byggnader.

Datum	2024-04-04
Myndighet/Organisation/Företag	Sveriges Brandkonsultförening – arbetsgrupp för stöd till Boverket. (Johan Andersson, Johan Hallencreutz, Axel Mossberg, Nils Olsson, Mattias Skjöldebrand)
E-postadress (myndighet/organisation/företag)	nils.olsson@bengtdahlgren.se
Kontaktperson (namn)	Nils Olsson

Remissvar (sätt kryss i vald ruta)

- ☐ Avstår
- ☐ Tillstyrker utan kommentar
- ☒ Tillstyrker med kommentar
- ☐ Avstyrker med motivering

- Sammanvägt anser vi att det är bra med syfte och vägledningstexter.
- Vi anser att det är bra med möjlighet till AD på föreskrifter.
- Vi anser att det finns behov av revideringar, se bifogat. Vi anser även att remissen saknar ändring av flera viktiga punkter som vi kommenterat tidigare. De viktigaste av dessa bifogas igen nederst i detta dokument.
- Vi ser en risk för osäkerheter i tillämpningen. Det är många punkter som innebär osäkerheter. Vi anser att provprojektering är viktigt, och att detta saknas. Vi anser att Boverket bör organisera provprojektering snarast.
- Det är oerhört viktigt att författningskommentarerna blir genomarbetade så att dessa kan användas i framtiden för att förstå intentionen med reglerna.
- Vidare är det viktigt att vägledningstexterna blir genomarbetade, så att tillämpningen blir tillräckligt tydlig.

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Paragraf	Konsekvenser (sida)	Er kommentar/motivering
Kap 2			
2	4		Samlingslokal behöver nyanseras. Att öka personbelastning för t.ex. restauranger (när de är samlingslokaler) med 150 % är en avsevärd, och omotiverad, ökning.
2	21		Att ändra skydd av kablage från 30 till 60 minuter (enligt författningskommentaren) är en stor ändring, som inte bedöms motiverad då byggnader utryms vid brand. Provningsstandard för sådant skydd av kablage saknas. Motiv: Skydd mot strömbortfall ej orsakat av brand i byggnaden innebär inte att personer behöver utrymma eller kommer göra det. Strömbortfall orsakat av brand bör innebära att utrymning kommer ske inom en kortare tid. 30 minuter räcker.
2	23a		Det bör tydliggöras att denna paragraf avser tryckplatta (anges i författningskommentar).
2	28		Att ändra skydd av kablage från 30 till 60 minuter (enligt författningskommentaren) är en stor ändring, som inte bedöms motiverad då byggnader utryms vid brand. Provningsstandard för sådant skydd av kablage saknas.
2	29		Rimligt att öppna upp för lösning utan kommunikationsutrustning om utrymningsplats är placerad nära BFT och/eller räddningstjänstens angreppsväg. Lösning bedöms utgöras av att personen själv från utrymningsplatsen agerar kommunikationsutrustning genom att direkt prata med räddningstjänsten när de anländer och detta bedöms inte vara sämre än en lösning med tvåvägskommunikation kopplad till brandförvarstablå.
2	29		Vart ska den talade kommunikationen kopplas? Det behöver förtydligas i föreskrift eller i författningskommentar. Varför höja kravnivån på kommunikationsutrustningen när all forskning som finns talar för att platserna inte används och att utrymmande inte vill använda dessa? Det är kostnadsökande för en lösning som redan inte kan motiveras rent samhällsekonomiskt. Dessutom bedömer vi sannolikheten för att utrymmande inte har tillgång till sin mobiltelefon som väldigt låg, vilket ytterligare minskar behovet av talad kommunikation från utrymningsplatsen.

Kapitel	Paragraf	Konsekvenser (sida)	Er kommentar/motivering
2	31		Gränsen för 900 l/min är lämpligare att dra vid Br0 än vid införandet av trycksatt stigarledning. Detta kommer även framföras i revideringen av SBF 504:1. För Br1-byggnader är det här en avsevärd kravökning. Behovet av 900 l/min måste oavsett nivå motiveras ordentligt. De motiveringar som finns i författningskommentarerna och i det material som SBF 504 innehåller saknar vetenskaplighet. Argumentationen håller inte ihop. Vi rekommenderar en kravnivå om 600 l/min i Br1-byggnader och 900 l/min i Br0-byggnader/i träbyggnader. Utgångspunkten bör vara lägre i kravnivån samt ökning i vissa fall enligt vägledningstexter.
2	31		Behöver funktion vid strömbortfall verkligen vara definierat här? Det kan tolkas som att man inte kan använda räddningstjänsten som redundans för en trycksatt stigarledning (eftersom den då inte behåller sin funktion), vilket är en avsevärd kostnadsökning och försämring av brandskyddet. Hög tillförlitlighet och förmåga anges ju i 1 och dessutom hänvisas till SBF (som också kan ifrågasättas), vilket borde innebära att man inte behöver tydliggöra funktionen vid strömbortfall ytterligare. Om man ska göra det är det bättre att skriva mer generellt som t.ex. "vattenförsörjning ska upprätthållas minst under två timmar vid strömbortfall". Om detta behålls så är tidigare text om ersättning med räddningstjänsten som redundans rimlig att behålla, med ändringen att höjden ska definieras genom hydraulisk beräkning.
2	41 och 42		Vår uppfattning är att en sprinkler enligt SBF 120:8 är bättre än en sprinkler enligt SS-EN. Boverket borde kunna ange i föreskrift eller möjligen kommenterna att det är tillåtet att välja en anläggning utfört enligt SBF 120:8 som alternativ till SS-EN. Vi ska inte behöva hålla på och verifiera det för att kunna få startbesked i projekten.
2	46		Brandslussar bör väl kunna vara utförda i alla fall i två plan som förenklad dimensionering, likt för övriga brandceller. Det händer att man vill ha entrérum och liknande vilket gör det enklare om de får vara i två plan (om man nu måste reglera antalet plan alls....).
2	46		Menas Sa med Sa3 eller är det en ny klass som införs?
Kap 4			
4	12		Otydlig vilka krav som ställs avseende begränsa mängden brännbara avsättningar. Saknas info i författningskommentarer.
Kap 5			

Kapitel	Paragraf	Konsekvenser (sida)	Er kommentar/motivering																												
5	7		Skrivelsen "räddningsinsatsen kan förväntas ske" öppnar upp för stora tolkningsutmaningar/skillnader. Bättre att precisera en kravnivå.																												
5	23		"Vindsutrymmen som inte ingår i en brandcell": Vad avses? Är det krypvind? Eller är det vind som inte ingår i underliggande brandcell (fast det kan vara vindsförvaring etc)?																												
5	23 .2		Det kan tolkas som att spridning rakt ut till det fria ska hindras																												
5	24		Gör tabellen mer logisk och skalbar. Ett stort värde tillskrivs en installation av brandlarm. Fördubbling av area med hänvisning till brandlarm måste därför kunna göras för brandceller analogt med brandsektioner. Även installation av sprinkler kan göras mer nyanserad. (Det bedöms som rimligt att höja brandklass från EI 30 till EI 60 för Br2 och Br3 vid utökning av area utan brandsektion för att förbättra de operativa möjligheterna vid släckinsats). <table border="1"> <thead> <tr> <th>Åtgärd</th><th>f<250 MJ/m²</th><th>f<800 MJ/m²</th><th>f>800 MJ/m²</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Brandcellsindelning utan brandlarm</td><td>4000</td><td>1250</td><td>625</td></tr> <tr> <td>Brandcellsindelning lägst EI 60 med brandlarm</td><td>8000</td><td>2500</td><td>1250</td></tr> <tr> <td>Brandsektion utan brandlarm</td><td>8000</td><td>2500</td><td>1250</td></tr> <tr> <td>Brandsektion med brandlarm</td><td>16 000</td><td>5000</td><td>2500</td></tr> <tr> <td>Brandcellsindelning lägst EI 60 med sprinkler</td><td>-</td><td>10 000</td><td>5000</td></tr> <tr> <td>Brandsektion med sprinkler</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	Åtgärd	f<250 MJ/m ²	f<800 MJ/m ²	f>800 MJ/m ²	Brandcellsindelning utan brandlarm	4000	1250	625	Brandcellsindelning lägst EI 60 med brandlarm	8000	2500	1250	Brandsektion utan brandlarm	8000	2500	1250	Brandsektion med brandlarm	16 000	5000	2500	Brandcellsindelning lägst EI 60 med sprinkler	-	10 000	5000	Brandsektion med sprinkler	-	-	-
Åtgärd	f<250 MJ/m ²	f<800 MJ/m ²	f>800 MJ/m ²																												
Brandcellsindelning utan brandlarm	4000	1250	625																												
Brandcellsindelning lägst EI 60 med brandlarm	8000	2500	1250																												
Brandsektion utan brandlarm	8000	2500	1250																												
Brandsektion med brandlarm	16 000	5000	2500																												
Brandcellsindelning lägst EI 60 med sprinkler	-	10 000	5000																												
Brandsektion med sprinkler	-	-	-																												
5	24		Förtydliga att brandsektion inte behövs som skydd mellan byggnader där avståndet överstiger 8 meter. (Texten skulle kunna tolkas som att det behövs brandsektion i omslutande konstruktion)																												
5	24		Tycke och smak kanske men är det inte mer logiskt att ha 5000 m ² som "startnivå" för brandceller med låg brandbelastning. Så är alla olika lösningar med multipeln 1250 m ² .																												
5	24 .3		Det här innebär att en brandcell i Br1 byggnad med högre brandbelastning ska utföras dels med högre krav på brandcellgräns (EI 120 och högre) samt begränsas till 625 m ² . Då vore det inte helt ologiskt att brandcellen med den arean skulle kunna utföras utan det höjda kravet på brandcellsgräns.																												
5	32		Svårtolkad text. Vad avses för utrymmen där brandspridning ska begränsas, och vad menas med begränsas? Författningskommentarerna anger att krav inte ställs i de fall vind och underliggande lokal utför samman brandcell, men det är svårt att utläsa ur föreskriften.																												

Kapitel	Paragraf	Konsekvenser (sida)	Er kommentar/motivering
5	34		"Trots första stycket krävs inte brandavskiljning där räddningstjänstassisterad utrymning har tillgodoräknats i anslutande utrymmen" Vad menas med denna skrivelse? Vart krävs inte brandavskiljning?
5	41 .1		Ska man vara ärlig så är en sprinkler inne i byggnaden ett svagt tekniskt byte mot träfasad. Boverket kan överväga att ta bort det alternativet som föreskriven lösning och istället låta det ske med analytisk dimensionering istället för tvärt om.
Kap 7			
7	8		Vad avses med "skydd mot brand" för dörrautomatik? Kravnivån är otydlig. Förtydliga, t.ex. skyddat kablage i 30 min.
7	9		Upplägget är onödigt svårläst, krav i paragraf 9 och sedan en massa undantag i paragraf 12. Det borde gå att skriva detta mer lättläst.
7	9		Saknas inte grundläggande krav på två utrymningsvägar? Eller vad gäller för t.ex. 5C där det inte anges något här men ges undantag i paragraf 12?
7	15		Sprinklerkrav vid mer än 10 min insatstid är kostnadsdrivande för trevåningsbyggnader. Vi anser att Boverket även bör överväga andra alternativ/möjligheter, som t.ex. förstärkta trapphus/förstärkta loftgångar.
7	18		7,5 meter sammanfallande i VK2C bedöms vara onödigt kort.
7	28		Utrymningsplats ska vara placerad i en utrymningspassage eller i omedelbar anslutning till en utrymningsdörr för att underlätta vidare räddning ut ur byggnaden. Utrymningsplatsen behöver däremot inte stå i direkt förbindelse med utrymningspassagen. Är det verkligen vettigt med en utrymningsplats i ett slutet utrymme utan direkt dörr till utrymningsväg? Det betyder att en person i rullstol, vid brand i brandcellen denne befinner sig i ,ska ta sig in i ett helt slutet utrymme som endast vetter mot den brandcell där branden pågår. Innebörden av "i direkt anslutning" behöver förtydligas.
7	29		Borde det inte finnas ett avsteg för mindre entresol här också? Så att man inte behöver ha frångänglig utrymning från sådana bara för att de görs tillgängliga.
7	29		Det är otydligt om det innebär följdkrav när det gäller möjligheten att förflytta sig. Vi utgår från att det inte innebär krav på dörrautomatik osv.
7	32		Avseende återinrymning: Det viktiga är att man kan upptäcka om vägen ut är rökfylld. I trapphus (där röken dessutom går uppåt) kan man normalt lätt upptäcka rök även om man inte kan överblicka hela vägen ner. Dvs i trapphus där man inte behöver passera ytterligare dörrar på väg till det fria så bör återinrymningskrav inte vara aktuellt.
7	35		Den ändrade formuleringen är mycket skickligt gjord. Författningskommentaren kan dock vara lite mer utförlig när det gäller antalet utrymningsdörrar genom något exempel.

Kapitel	Paragraf	Konsekvenser (sida)	Er kommentar/motivering
7	45		I författningen anges att "Automatisk vattensprinkleranläggning för personskydd eller boendesprinklersystem ska skydda <u>byggnader med verksamhetsklass 3C</u>". I författningskommentarerna anges dock att det som ska omfattas av sprinklerskydd, förutom boenderummet är, <u>utrymningspassage (trapphus) samt angränsande utrymmen</u>. Vi anser att sprinkler endast bör anges för Vk3C och tillhörande utrymmen och inte byggnaden som helhet. Annars blir det utökade krav för andra verksamheter som inte hade krävt sprinkler annars.
7	45		Har alternativ till sprinkler av byggnader med verksamhetsklass 3C utretts, som t e x. förstärkta trapphus? Tänker då främst på ytor som inte tillhör verksamhetsklass 3C, men är placerade inom samma byggnad som enligt aktuell formulering omfattas av sprinklerkrav.
Kap 8			
8	8		Det finns risk att det blir konstigt med tillträdesvägsförbudet för Tr1/Tr2. Om det är en byggnad med Tr1-trapphus som har kontor med enda utrymningsväg så kommer det trapphuset sannolikt ligga med räddningshissen. Om det sen är t.ex. restaurang i toppen så kommer alltså tillträdesvägen inte få vara Tr1-trapphuset för det planet. Det gör kraven på var räddningshissen ska placeras lite konstraintuitiva.
8	11		Onödigt fördyrande och försvårande att inte få nyttja utrymningspassager och tillträdesvägare eller andra verksamheter för brandgasventilation.
8	11		Skrivelsen om tilluft och genomströmning riskerar att öppna upp för stora tolkningsskillnader och fördyring jämfört med dagens utformningar.
8	11		Varför regleras minsta storlek till 0,7 m²? Finns något stöd vetenskapligt för den storleken? Borde inte i så fall ett minsta höjd/bredd förhållande också regleras eftersom kontraktionsfaktorn är mer beroende av det än storleken?
8	11 .4		Batterilager över 20 kWh kan mycket väl vara mindre än 10 m². Behovet av brandgasventilation i ett sådant utrymme bör inte vara beroende av storleken på rummet.
Övrigt			
			Remissen saknar ändring av flera viktiga punkter som kommenterats i tidigare remissvar. De mest betydelsefulla av dessa listas nedan

Viktiga punkter från tidigare remiss som inte fanns med i extraremissen

Avdelning	Kapitel	§	Kommentar	Förslag till ändring
I	1	4	Avseende definition alternativ utrymningsdörr - dörr till annan brandcell som i samma plan har tillgång till en utrymningsdörr som leder till säker plats eller till utrymningspassage. Det har visserligen även i BBR angivits "i samma plan". Varför inte tillåta att den är i angränsande plan ? Likt SBN 80 ? "En av de erforderliga utrymningsvägarna från en lokallägenhet får utgöras av passage genom en annan lokal för likartad verksamhet, om denna är tillgänglig utan nyckel eller annat redskap och minst en av övriga utrymningsvägar inte utgörs av fönster. Passage genom en samlingslokal får dock inte räknas som utrymningsväg från en annan samlingslokal."	Förslag till ny formulering: alternativ utrymningsdörr : dörr till annan brandcell som i samma plan har tillgång till en utrymningsdörr som leder till säker plats eller till utrymningspassage,
I	1	7	Bra att det verkar finnas möjlighet att använda återbrukade produkter genom andra metoder än det som anges i §6. Vi upplever dock att det inte är helt tydligt att det säkert är det som avses.	Vårt förslag är att Boverket förtydligar i t.ex. författningskommentaren till §7 att återbrukade produkter inte omfattas av kraven §6 och att de därför kan bedömas med andra metoder.
I	1	7	Har det utretts om det skulle kunna vara en möjlig väg att acceptera en lägre nivå än vid nybyggnad vid användande av återbrukade produkter även vid nyproduktion för att motivera ökat återbruk? Jämför krav vid ändring.	Utred möjligheten.
I	2	8	Avseende första stycket, punkt 3. Med sättet att räkna plan kommer tvåvåningsvillor med rum på "vinden" som är bostadsrum tillföras byggnadsklass 2. Det blir en stor påverkan och innebär framför allt en skillnad mot idag när en tvåvåningsbyggnad ändras genom att rum inreds på vinden. Om det inte är så att rum på vinden kan räknas som <i>entresolplan som är mindre än 50 % av underliggande plan</i> .	Justera texten i föreskriften så att inredda rum på vind får räknas som entresolplan.
I	2	17	Författningskommentarerna anger: Även stugor och lägenheter som hyrs ut under kortare perioder med stor omsättning av personer ska hänföras till verksamhetsklass 4. Definitionen är otydlig och om avsikten är att stugor som hyrs ut veckovis ett mindre antal veckor om året ska omfattas blir konsekvenserna orimliga.	Om dessa ska klassas som verksamhetsklass 4 föreslås en justering i kap 7 så att utrymning via fönster tillåts på samma sätt som för verksamhetsklass 3A för de fritidsboenden (främst stugor) som omfattas av kravet.
I	2	36	Avseende punkt 4. Om brandvarnare enbart placeras inne i sovrummet får man ett mycket svagt skydd i de flesta fall. Stängd dörr och tilluft i sovrummet kan innebära mycket sen aktivering vid brand som hotar vägen till utrymningsdörren.	Förslag till ny formulering: 36§ Brandvarnare ska vara placerade så att de möjliggör effektiv detektering och varning i händelse av brand. Antalet brandvarnare och deras placering ska innebära följande: 1.Brandvarnare är placerade på en fri yta av innertaket på ett avstånd av minst 0,5 meter från väggar och andra byggnadsdelar. 2.En brandvarnare täcker högst 60 m2. 3.En brandvarnare är placerad på varje plan. 4.En brandvarnare är placerad i, eller utanför, varje rum avsett för sömn. 5.En brandvarnare är placerad direkt ovanför trappa som leder till annat plan.
II	3	12	Avseende 12 § punkt 1-2 samt 13 §. Skriv ut klassificeringsperioderna (R 60, R 90,	Förtydliga vad som avses med klassificeringsperioder.

Avdelning	Kapitel	§	Kommentar	Förslag till ändring
			R 120, R 180, R 240 och R 360) i författningen så att det är tydligt vad som avses och vilka minskningar som kan göras. Klassificeringsperioderna anges idag endast i författningskommentarerna. Svårt att läsa reglerna annars.	
II	5	-	Vad hände med kraven på skydd mot brand- och brandgasspridning via ventilationssystem? Vad vi uppfattar är det enda som finns angivet i förslaget det som finns angivet i 37 §.	Utveckla/förtydliga hur brandskydd för ventilationssystem får utföras. Involvera olika system-lösningar t.ex. fläkt i drift. Ta med vilka krav som gäller vid spjäll, t.ex. rökdetektorstyrning. Utveckla vägledningstexterna så att det blir tydligt vad som gäller för att uppfylla minimikraven.
II	5	26	I förslaget anges "Installation för manuell brandsläckning", vilket torde kunna vara även handbrandsläckare. I författningskommentaren anges dock att handbrandsläckare inte kan förväntas vara tillräckliga och att man med förslaget normalt avser inomhusbrandposter. Kommentarer pekar alltså på att handbrandsläckare inte gäller men paragrafen öppnar upp även för handbrandsläckare. Tydliggör att det är inomhusbrandposter som avses.	<i>Förslag till ny formulering:</i> Industrier och lager där brand kan förväntas få snabb spridning och stor intensitet ska förse med inomhusbrandposter eller automatisk vattensprinkleranläggning.
II	5	27	Här borde väl samma undantag som för byggnadsklasserna vara aktuellt? Dvs: Översta planet där ett fåtal personer vistas vid enstaka tillfällen behöver inte inräknas i antalet plan. Samma sak borde gälla t.ex. entresolplan. Det kommer annars bli lite rörigt i hur antalet plan ska definieras. En byggnad skulle potentiellt kunna ha ett antal plan gällande byggnadsklass men ett annat antal plan kopplat till utrymning. Undantagen som ges måste därför utformas för att gälla generellt.	Ange undantag för vindsplan med enstaka personer och entresolplan generellt inte bara kopplat till enskilda föreskrifter.
III	3	-	Svårtolkat avsnitt. Saknar en röd tråd, vad ska uppfyllas, vad gäller vid underhåll, vad gäller vid ändring där förutsättningarna för brandskyddet inte ändras, vad gäller vid ändring där förutsättningarna för brandskyddet har ändrats (t.ex. ändrad verksamhet eller ökat personantal som påverkar brandskyddskraven), vad gäller vid tillbyggnad, vad gäller vid ändring som är så omfattande att den kan jämföras med nybyggnad? Otydligheterna i ändringsavsnittet medför ökade tolkningsproblematik, vilket kan påverka oss som bransch negativt. Olika tolkningar/krav i olika kommuner, svårt att veta vad som är OK, beställare som upplever oss som oseriösa "tyckare". Detta behöver skrivas om.	Se förslag till omformulering i separat dokument, levererat i förra remissen.