



Uppsala Brandförsvär

Remissvar – Boverkets förslag till föreskrifter och allmänna råd om säkerhet i händelse av brand i byggnader

Datum:
2023-08-23

Diarienummer:
RÄN-2023-00086

Boverket
remiss@boverket.se
Diarienummer 31/2022

Sida 1 (22)

Sammanfattning

En modernisering av brandskyddsregler som adresserar nya och framtida brandrisker är varmt välkommet. Vissa delar i förslaget är bra och nödvändiga utifrån den senaste tidens samhällsutveckling. Dock är stora delar inte tillräckligt utredda eller så saknas välgrundade och motiverade beslut till varför rekommendationer i utredningar inte tagits tillvara på. Sett till helheten bedöms förslaget innebära en stor variation kring den lägsta säkerhetsnivån så som samhället förväntar sig den.

De tidsramar som getts, både för Boverket att ta fram ett förslag på regelverk, för att lämna remissvar och för branschen att hinna ta fram vägledningar, är orimliga i proportion till de ändringar som föreslås och den samhällsutveckling som skett.

Under det arbete som Uppsala brandförsvär lagt ner för att utvärdera remissen, vilket har skett under begränsad tid, kan det konstateras att det finns flertal brister och oklarheter i förslaget. Inte minst kopplat till räddningstjänsters förmåga och räddningspersonalens säkerhet i händelse av brand.

Uppsala brandförsvär avstyrker därför förslaget och anser att Boverket behöver behandla inkomna remissynpunkter, omarbeta förslaget och därefter skicka ut ett reviderat förslag på ytterligare en remissrunda.

Övergripande synpunkter

Nedan redogörs övergripande synpunkter som inte har kunnat hänföras en enskild paragraf eller stycke samt förslag på lösningar.

Påverkan på räddningstjänsters förmåga

Det är mycket positivt att det förtydligas att hänsyn ska tas till räddningspersonalens arbetsmetod och utrustning (8 kap 1-3§). Det är också positivt att en funktionsbaserad utformning ska vara verifierad utan att räddningstjänstens förmåga utgör en förutsättning för utformningen (1 kap. 12 §).

Vidare är det också positivt att bärbar stege inte pekats ut som en lösning vid räddningstjänstassisterad utrymning i förslaget (7 kap. 15 §). Uppsala brandförsvär anser att en lägsta skyddsnivå vid utrymning med hjälp av räddningstjänsten bör vara utrymning med hjälp av räddningstjänstens höjdfordon vid ny- och/eller ombyggnad. Utifrån omfattande erfarenhet anser Uppsala brandförsvär att utskjutsstege idag inte uppfyller en godtagbar säkerhetsnivå vare sig för de utrymmande eller för räddningspersonalen som assisterar vid utrymning. Det är en lösning som sällan funkar i praktiken och således medför en falsk trygghet där räddningstjänsten fått ta fram andra metoder för att hantera dessa situationer.

Flera delar i förslaget innebär att räddningstjänsters förmåga påverkas på ett sätt som bedöms vara otillräckligt utrett. Nedan följer några exempel där nyttjandet av räddningstjänstens förmåga utökas i förslaget.

- Räddningstjänstassisterad utrymning i verksamhetsklass 3C vilket omfattar personer som kan ha svårigheter att sätta sig själv i säkerhet
- Utökad insatstid (20 min) vid utrymning med hjälp av räddningstjänst vid sprinklad byggnad upp till 8 våningsplan
- Trycksättning av stigarledning upp till 50 m (jämför med nuvarande 40 m)
- Räddningstjänsten förväntas gå i trappor upp till 50 meters höjdskillnad om räddningshissens primära strömkälla slås ut (jämfört med ca 30 meter idag)
- Mindre räddningshissar som inte kan rymma en sjukbår medför en mer komplex och resurskrävande insats
- Minskat egendomsskydd (t.ex. ingen sektionering av vind) kräver mer resurser vid en släckinsats

Boverket bör genomföra en konsekvensutredning för hur de nya regelförslagen sammanfattningsvis påverkar räddningstjänstens krav på förmåga, konsekvenser till följd av mer tidskrävande och komplexa insatser samt resursplanering. Exempel på aktörer som bör vara delaktiga i utredningen är MSB och SKR.

Tidplanen

De ändringar som föreslås är omfattande och kommer att påverka det byggnadstekniska brandskyddet i våra byggnader under lång tid framöver. Att stressa fram nya otydliga och inte fullt utredda regler riskerar att ge negativa konsekvenser för branschen med bland annat längre bygglovsprocesser och stor variation av säkerhetsnivåer som följd. I sämsta fall får vi ett regelverk med en oacceptabel säkerhetsnivå som påverkar människa, liv och egendom negativt. Ett regelverk med en otydlig lägsta säkerhetsnivå kommer också försvåra en rättssäker tillämpning av reglerna.

Det är olyckligt att Boverket till följd av begränsade resurser inte haft möjlighet att utreda vissa delar inom ramen för den pågående översynen av byggreglerna, till exempel möjligheter med utrymningshiss eller om boendesprinkler kan nyttjas vid tekniska byten. Den genomgående känslan är också att de begränsade resurserna har fått effekt på vissa till synes ogrundade beslut samt bristfälliga konsekvensutredningar.

Om ett så stort ansvar, som det enligt förslaget läggs på branschen att ta fram vägledning och standarder krävs också att övergångsperioden förlängs. Ett år bedöms inte ge tillräckligt med god tid för branschen att ta fram de till synes omfattande vägledning och standarder som krävs.

Boverket behöver omarbete förslaget utifrån inkomna synpunkter på remissen och därefter skicka ut ett reviderat förslag på ytterligare en remissrunda. Övergångsperioden behöver förlängas.

Nya och befintliga begrepp och definitioner

Uppsala brandförsvaret ser en problematik kopplat till definitioner och begrepp. I dagsläget används både TNC och rikstermbanken flitigt för att avgöra vilka krav som gäller när, var och hur. Att ta bort hänvisningen till TNC utan att ersätta denna med en motsvarighet riskerar att få en stor påverkan med nivåsenkningar som följd. Ett exempel som behöver definieras av Boverket är "Taktäckning" som idag skapar diskussioner och medför olika säkerhetsnivåer beroende på tolkning av vad som utgör taktäckning.

I förslaget införs även ett gäng nya begrepp och definitioner. Boverket behöver utreda vad de nya begreppen får för effekter och konsekvenser. I många fall är begreppen mycket välkomnade t.ex. ”väg till utrymningsväg”, ”utrymningspassage” och ”utrymningsdörr” som tidigare skapat onödiga diskussioner, men i förslaget finns begrepp som redan har en betydelse men som nu får en annan vilket kan skapa förvirring. Ett exempelvis på detta är begreppet brandavskiljning som idag används till mer än konstruktioner mot det fria. Brandavskiljning betraktas som ett samlingsbegrepp till alla former av konstruktioner eller produkter med en brandavskiljande förmåga, likt utrymningsväg som är ett samlingsbegrepp för ”utrymningsdörr”, ”utrymningspassage” med mera.

I förslaget presenteras även nya begrepp kopplat till säkerhetsnivån. Begrepp som delvis inte är tydligt eller tillräckligt definierade. Till exempel förekommer ”accepterad” eller ”tillräcklig” och vad detta innebär framgår delvis av författningskommentarer men inte konsekvent genom hela förslaget. Det finns en stor risk att säkerhetsnivån kommer skilja sig i samhället när den inte är tydligt definierad. Olika brandkonsulter och räddningstjänster kommer även ha olika synpunkter på vad som är en ”skälig” räddningsinsats. Att Boverket lägger in begreppet ”skälig”, när kunskap finns att detta begrepp är svårdefinierat och orsakar diskussioner idag utifrån LSO, bör ifrågasättas.

Ovan riskerar medföra en oacceptabel variation av säkerhetsnivån och medföra att bygglovsprocessen tar längre tid på grund av onödiga diskussioner.

En motsvarighet till TNC och rikstermbanken behöver tas fram. Konsekvenserna och val av nya begrepp behöver utredas mer. Det behöver förtydligas vad som avses med ”accepterad”, ”tillräcklig”, ”skälig” och liknande begrepp som förekommer i förslaget.

För stort ansvar på branschen

Uppsala brandförsvaret anser att färre allmänna råd och hänvisningar till standarder där man förutsätter att branschen ska ta ett större ansvar genom att ta fram lösningar för funktionskraven riskerar att medföra en lägre säkerhetsnivå än Boverket avsett.

Att lägga ansvaret på branschen och byggherrar innebär ett osunt incitament då byggherrar generellt vill bygga så billigt som möjligt. Det medför också ett osunt konkurrensverktyg hos konsulter. Förslaget riskerar att skapa för stor osäkerhet och för stort utrymme för tolkning, vilket kan resultera i stora variationer i säkerhetsnivån. Uppsala brandförsvaret anser inte att byggbranschen generellt är lämpade att ta fram detaljerna för funktionskraven och därmed sätta den lägsta tillåtna säkerhetsnivån.

Uppsala brandförsvaret anser också att dagens allmänna råd har en viktig roll för både byggnadsnämndernas arbete samt för byggherrars uppfattning om hur de kan projektera samt utföra en byggnad för att uppnå regelverket. Det ger också en förutsägbarhet för olika byggnaders brandskydd vid en insats och vid tillsyn enligt LSO. Att minska förutsägbarheten vid en insats riskerar att medföra en mer passiv och tidskrävande insats med risk för större skada på liv, miljö och egendom. Utgångspunkten vid tillsyn enligt LSO är det regelverk som gällde när byggnaden upprättades eller senast ändrades. Är säkerhetsnivån inte tydligt definierad i regelverket riskerar tillsynerna leda till ojämn kravbild vilket leder till en rättsosäkerhet som drabbar tredje man.

Boverket menar att regelverket förutsätter att handböcker, standarder och branschöverenskommelse kommer få en viktig roll vid tolkningen av regelverket. Att branschöverenskommelser skulle vara en stor del av tolkningen anser inte Uppsala brandförsvaret är rimligt eller rättsäkert. Författningskommentarerna, som en del av förarbetet till lagen, bör vara det som ger vägledning i tolkning.

Ett system där större ansvar läggs på byggherren kräver också att kontrollsystemet anpassas därefter. Boverket bör utreda samt ta ställning till om nuvarande kontrollsystem är kompatibelt med den nya regelstrukturen. Det är positivt att det pågår en utredning gällande Förstärkt byggkontroll för att förhindra allvariga personskador (Dir. 2022:43, Finansdepartementet). Resultaten från den utredningen bör ligga till grund för hur den nya regelmodellen utformas eftersom ändringar i regelmodell och kontrollsystem bör vara tätt sammanlänkade.

Otydlig verifierbar nivå och tillämpning av reglerna

Uppsala brandförsvaret anser inte att förslaget uppnår en verifierbar nivå trots att författningskommentarerna till viss del underlättar. Uppsala brandförsvaret anser att det i flera delar är otydligt vad den lägsta nivån är.

Om byggherren väljer att enbart verifiera mot funktionskraven så är dessa formulerade på ett sådant sätt att det i många fall är svårt att avgöra vad som är den verifierbara nivån. Idag verifieras funktionskrav mot allmänna råd vilket ha gett en tydlig lägsta nivå men där dessa helt eller delvis saknas, saknas också en verifierbar nivå. Förslaget innebär också en otydlighet då det inte är tydligt vilket/vilka preciserade krav som tillhör vilket funktionskrav. Det är även otydligt om/hur analytisk dimensionering kan/ska tillämpas på kapitel 1 och 2.

Det är också otydligt när analytisk dimensionering behöver tillämpas. Är det boverkets mening att analytisk dimensionering endast behöver tillämpas när byggherren avviker från de preciserade kraven? Eller är tanken att funktionskraven ska fånga upp även andra behov som inte fångas upp av de preciserade kraven Boverket tagit fram? För som det ser ut nu finns det stora luckor i de preciserade kraven jämfört med funktionskraven där branschen förväntas ta fram detaljerna. Det gäller t.ex. utformning av solceller tillsammans med sedumtak. Hur ska byggherren och stadsbyggnadskontoret ha kunskap om samt kunna fånga upp dessas luckor? Vem har ansvar för helheten och den lägsta säkerhetsnivån?

Omfattande och viktig bakgrundsinformation och syftet med funktionskraven samt Boverkets bedömningar finns i författningskommentarerna. Det är dock inte fastställt vilken juridisk status dessa har och därmed ökar sannolikheten för tvister och diskussioner kring vilket värde författningskommentarerna har. Uppsala brandförsvaret ser en risk att författningskommentarer endast kommer att nyttjas när de stödjer byggherrens sak. Det innebär också att det skapas en svårighet att avgöra om regelverket är uppfyllt i en bygglovsprocess. Detta gör att stadsbyggnadskontoret samt räddningstjänster som remissinstans och vid tillsyn enligt LSO kommer få en svår och tidskrävande uppgift att avgöra om kravnivån i regelverket är uppfyllt eller inte.

Boverket behöver ta ett större ansvar för den lägsta säkerhetsnivån genom att definiera hur funktionskraven kan uppfyllas med flera preciserade krav. Boverket behöver också redogöra om/hur analytisk dimensionering av kapitel 1 och 2 kan/ska ske samt tydligare visa vilka preciserade krav som tillhör vilket funktionskrav. Vidare behöver författningskommentarernas juridiska status fastställas.

Helheten går ej att överblicka

Boverket menar att säkerhetsnivån som helhet inte ska ändras i och med det nya regelverket utan att kunna visa på att sådant är fallet. Till synes handlar bedömningen om en känsla snarare än en bedömning baserat på tillräckliga utredningar. Uppsala brandförsvaret anser att det inte är möjligt att utifrån tillgänglig tid och genomförda utredningar konstatera att säkerhetsnivån i sin helhet inte ändras.

Den frågan kan enbart besvaras med bättre utredningar, välgrundade beslut och "provprojekteringar". Provprojekteringar från flera olika oberoende och anonyma

konsultfirmor bör ge en indikation kring vad regerverket innebär för säkerhetsnivå, dels jämfört med aktuellt regelverk, samt vad befarat tolkningsutrymme i förslaget medför för variation i säkerhetsnivån.

Valda brandskyddslösningar ska fungera över hela byggnadens livslängd

Det är positivt att krav på drift och underhållsinstruktioner inkluderas i brandföreskriften.

Erfarenheter från räddningsinsatser och tillsyner har visat att den enskilt svagaste länken i byggnaders brandskydd är att den tänkta brandskyddsstrategin inte underhållits som avsett. Det finns också exempel på brandskyddslösningar som i praktiken inte bidragit till en acceptabel säkerhetsnivån när slutanvändaren som ska använda funktionerna inte förstår dess innebörd.

Att byggreglerna ska främja ett snabbare och mer kostnadseffektivt byggande riskerar att bidra till ett byggande där fokus på kostnaden för brandskyddet vid uppförandet primärt är det som beaktas snarare än robusthet och hur det ska fungera över tid.

Önskar Boverket ta fram ett regelverk som medför ekonomiska besparingar för samhället i stort anser Uppsala brandförsvaret att det tydligare ska krävas att robusthet över tid med hänsyn till underhåll och driftorganisation behövs. Vid val av en brandskyddslösning är det lika viktigt att beakta lösningens tekniska egenskaper som möjlighet till underhåll över tid vilket också behöver vara anpassat till slutanvändaren. Underhållet ska också vara ekonomiskt försvarbart. Annars är risken att de ekonomiska besparingarna som uppnås vid uppförandet endast förskjuts och får betalas under förvaltningsskedet.

Boverket behöver beakta denna aspekt vid arbetet med regelverket och säkerställa att de brandskyddslösningar som väljs är möjliga att kontrollera och underhålla över tid. Hänsyn behöver tas till slutanvändaren. Dels så att förutsatt underhåll kan ske, som föreslaget, men även att underhållet anpassas efter den planerade verksamheten samt att det finns en ekonomisk rimlighet i underhållet.

Bristande reglering av solceller (Bilaga 1)

Boverket har i arbetet med det nya förslaget utfört en fördjupad utredning kring behov av att reglera solceller där man kommit fram till att flera delar behöver regleras. Utredningen omfattar enligt Uppsala brandförsvares förslag som skulle medföra en tydlig lägst säkerhetsnivå. Trots det föreslår Boverket att en reglering inte behövs utan att de befintliga funktionskraven är tillräckliga. Att anta att dessa funktionskrav, som till största del är samma som dagens byggregler, kommer medföra en förändring i praktiken är orimligt och oacceptabelt.

Uppsala brandförsvaret anser att det krävs en central reglering och att Boverket är bäst lämpade att sätta den lägsta säkerhetsnivån för dessa installationer. Av erfarenhet har det visats sig att det i många fall inte ställs några krav på solcellsanläggningar med brandskyddet i beaktande vilket medför att säkerhetsnivån är otydlig och varierande från fall till fall. Att minska förutsägbarheten vid en insats riskerar att medföra en mer passiv och tidskrävande insats med risk för större skada på liv, miljö och egendom.

För att värna om räddningstjänstens säkerhet och för att möjliggöra en effektiv insats behöver Boverket omvärdera och motivera besluten till att inte följa de rekommendationerna som följer av utredningen på området. Uppsala brandförsvaret anser att solceller behöver reglering för att säkerställa den lägsta säkerhetsnivån.

Bristande reglering i undermarksgarage med förändrad riskbild (Bilaga 1)

Boverket har i arbetet med det nya förslaget utfört en fördjupad utredning kring behov av ökade skyddsåtgärder till följd av samhällsutvecklingen där bland annat ett ökat antal gasdrivna fordon påverkat riskbilden, framför allt i undermarksgarage.

Uppsala brandförsvaret ser positivt på detta initiativ men anser att det är olyckligt att Boverket valt att inte följa de rekommendationer som givits. Detta trots att Boverket konstaterar att riskbilden med all säkerhet kommer att öka framöver. Detta tillsammans med att undermarksgarage under 1 250 m² som förses med sprinkler tillåts utföras utan brandgasventilation (8 kap 11 §) anses medföra en omotiverad försämring i säkerhetsnivån.

Uppsala brandförsvaret vill påtala att en insats i ett undermarksgarage är riskfyllt, oavsett längd på inträngningsväg och närvaro av brandgasventilation kommer räddningstjänsten i sin riskbedömning behöva beakta potentiell närvaro av gasbilar. En aspekt som Boverket till synes inte tagit tillräcklig hänsyn till. Risker och osäkerheter medför en mer passiv och tidskrävande insats med risk för större skada på liv, miljö och egendom.

I framtagen utredningen presenteras flera utredningar som dragit slutsatsen att sprinklererfordras i garage på grund av den nya fordonsflottan och det nya kunskapsläget. Vilket också har lett till att andra nordiska länder infört detta krav. Uppsala brandförsvaret anser att ett krav på sprinklerer i undermarksgarage bör införas även i Sverige.

Att Boverket för argument kring sitt beslut med hänsyn till att kravet endast kommer utlösas vid nybyggnad eller ändring och inte i befintliga garage som då kommer ha en lägre säkerhetsnivå är anmärkningsvärt då ett nytt kunskapsläge kan kräva nya åtgärder, så som när sprinklerkrav infördes i V-k5B.

Boverket konstaterar att många garage sannolikt inte är dimensionerade för att klara explosionslaster och att man i flera andra länder har infört begräsningar till följd av detta. Konsekvenserna av en tryckkärlexplosion kan beröra både byggnaden, räddningspersonal och personer som befinner sig i och/eller ovanför garaget. Det finns en problematik kring att ingen enskild myndighet har ett helhetsansvar för problemet, men man kan av den anledningen inte bortse från risken och låta branschen ta ansvar för den. Att den nya fordonsflottan påverkar riskbilden och brandskyddet i våra byggnader är ett faktum.

Att anta att branschen kommer att ta ansvar för den nya riskbilden och sätta säkerhetsnivån för undermarksgarage genom vägledning är orimligt. Boverket behöver ta mer ansvar för säkerhetsnivån. En djupare analys bör utföras kring brandskydd i undermarksgarage med hänsyn till ovanförliggande byggnader samt räddningsmanaskapets säkerhet i beaktande och bättre motiverade beslut behöver tas kring den lägsta säkerhetsnivån.

Verksamhetsklass 3C (Bilaga 5)

Uppsala brandförsvaret anser att införande av verksamhetsklass 3C är varmt välkommet och en nödvändighet till följd av samhällsutvecklingen de senaste åren där vi har ett stort behov av att säkerställa brandskyddet i dessa typer av övergångsbostäder.

Uppsala brandförsvaret anser dock att förslaget inte är tillräckligt utrett då det finns en problematik kring att fönsterutrymning accepteras samt hur tillämpningen av verksamhetsklassen ska ske. Införande av boendesprinkler och spisvakt betraktas som något positivt och nödvändigt för att uppnå en tillräcklig säkerhetsnivå.

Gällande tillämpningen finns det utmaningar kopplat till att det inte finns tydliga kriterier för när ett boende ska hänföras verksamhetsklass 3C kontra 3A eller 5B. I dagens byggregler regleras särskilda boende genom behovsprövning enligt SoL/LSS vilket fungerar bra. Någon motsvarighet finns inte i förslaget för verksamhetsklass 3C. Vad avses med behovsprövat trygghetsboende? Med hänsyn till den kostnadsskillnad som föreligger mellan att uppföra vanliga bostäder och trygghetsbostäder så finns det ett stort incitament hos byggherrar att undvika verksamhetsklass 3C och risken är att det byggs vanliga bostäder som sedan nyttjas som trygghetsbostad om inte slutanvändaren har tillräcklig kompetens och kan kravställa behovet gentemot byggherren. Det finns behov av att tydliggöra vilka bostäder som ska omfattas av verksamhetsklassen. Uppsala brandförsvaret anser att alla former av trygghetsboenden ska ingå så som seniorboenden och 65+ boenden.

Uppsala kommun anser också att Boverket behöver utreda behovet av att även 55+ bostäder ska omfattas av verksamhetsklass 3C då det finns en stor problematik kring äldre som bor kvar i dessa bostäder och som över tid får sämre och/eller inga möjligheter att själva sätta sig i säkerhet och därmed påverkas deras skyddsbehov över tid.

Vidare är det otydligt hur reglerna ska tillämpas när enstaka lägenheter, så kallade satellitbostäder, uppförs i en större byggnad. Är det möjligt och hur omfattande behöver till exempel sprinkler i så fall vara? Detta behöver utredas och förtydligas.

Gällande fönsterutrymningen är det anmärkningsvärt att utrymning via fönster och räddningstjänstens stegutrustning accepteras för en verksamhet där personer förväntas ha svårigheter att sätta sig själva i säkerhet. I många andra avseenden anpassas dessa boenden till följd av att personerna har begränsade möjligheter att röra sig eller inte möjlighet att gå i trappor, än mindre förväntas de kunna klättra på stegar. I bilaga 5 beskrivs problematiken: "*Risk finns att vissa boende blir så pass sängbundna att de kräver daglig assistans och att de inte kan utrymma själv vid en brand. Därutöver bygger utrymningsstrategin vid brand i en annan lägenhet på utrymning med hjälp av räddningstjänstens stegutrustning om trapphuset skulle vara rökfyllt*" och "*Om många personer som har svårigheter att utrymma på egen hand och som därmed kräver stora resurser får att utrymma med hjälp av räddningstjänstens utrustning samlas i samma byggnad kan räddningstjänsten ställas inför en mycket svår situation vid en brand som rökfyller trapphuset och hotar flera lägenheter samtidigt*". Trots detta är räddningstjänstens stegar tänkt att användas som en utrymningsväg men att det beskrivs vara en sista utväg. Farhågan är att samhället får en förväntan på att räddningstjänsten har en förmåga att kunna utrymma sängliggande personer ner för en utskjutsstege vilket vi inte har. Förslaget är inte förenligt med en säker arbetsmetod vilket enligt förslaget ska beaktas enligt 8 kap 1§. Har det bedömts att boendesprinkler medför att dessa personer endast behöver en utrymningsväg? För i praktiken saknas nu en sekundär utrymningsväg i förslaget.

Att dessutom tillåta 20 min insatstid för bostäder som förses med boendesprinkler generellt är anmärkningsvärt då personer i verksamhetsklass 3C har begränsade möjligheter att utrymma på egen hand vilket personer i 3A och 3B inte har, de förväntas kunna utrymma på egen hand. En kortare insatstid skulle till viss del kunna kompensera för den komplicerade och tidskrävande utrymningen och det skulle även innebära att en tidigare släckinsats kan ske varpå risken för ett omfattande behov av assisterad utrymning minskar.

Boverket behöver tydligare definiera vilka kriterier som gäller för när en bostad ska hänföras verksamhetsklass 3C. Fler exempel på boendeformer som omfattas av verksamhetsklass 3C behövs, t.ex. seniorboende och 65+ boende. Uppsala kommun anser också att Boverket mer omfattande behöver utreda behovet av att även 55+

bostäder ska omfattas av verksamhetsklass 3C. Det behöver också utredas om och hur satellitbostäder i denna verksamhet ska utföras. Vidare behöver Boverket även utreda hur utrymning ska säkerställas för personer i bostäder tillhörande verksamhetsklass 3C. Utrymning via fönster och räddningstjänstens stegutrustning kan inte utgöra en sekundär utrymningsväg så som det definieras i förslaget.

Sänkt säkerhetsnivå för sjukhus

Uppsala brandförsvaret anser att förslaget innebär otillräckliga preciserade krav för sjukhus med en otydlig och sänkt säkerhetsnivå som följd.

Det finns flertalet krav för sjukhus som utgått till följd av ändringen som bedöms medför en sänkt säkerhetsnivå och som inte bedömts ha utretts tillräckligt. Samhällsutvecklingen de senaste åren är att individerna på våra sjukhus idag är mycket sjukare, har större behov av uppkoppling mot utrustning och är svårare att flytta på i händelse av utrymning. Det är en samhällsutveckling som Boverket behöver hantera genom att noggrannare utreda säkerhetsnivån för sjukhus.

På samma sätt som för höga byggnader finns generellt god erfarenhet avseende projektering av dessa verksamheter. Sjukhus är dessutom samhällsviktiga och samhället bör tydliggöra säkerhetsnivån i dessa.

Boverket behöver genomföra noggrannare konsekvensutredningar av ändringen. I det arbetet behöver Boverket samråda med Regionernas samordningsgrupp, PTS (program för teknisk standard) i frågor som rör brandskydd i sjukhusmiljöer.

Bristande utredning för höjning av gränsen för Br0 (s. 462)

Enligt förslaget höjs nivån för när en Br0-analys krävs från fler än 16 våningar till fler än 20 våningar. Det innebär att risker som tidigare fångats upp och hanterats till följd av Br0-analysen för byggnader mellan 17-20 våningar nu behöver regleras av preciserade krav.

I stora och höga byggnader kan byggnadskonstruktionen störa radiovågor och i värsta fall omöjliggöra radiosamband. I plan- och byggförrordningen (PBF 3 kap. 8§, punkt 5) anges att hänsyn ska tas till räddningsmanskaps säkerhet vid brand. Fungerande radiokommunikation är en viktig faktor i detta. I händelse av brand som kräver insats med rökdykare är fungerande kommunikation ett krav enligt arbetsmiljöföreskrifterna (AFS 2007:7 allmänt råd till 12§). I höga byggnader är generellt invändig insats genom rökdykning den enda möjliga insatsmetoden, varav det inte går att bortse från att fungerande radiokommunikation måste säkerställas. Det är Uppsala brandförsvares bild att detta tidigare har fångats upp i Br0-analysen.

Uppsala brandförsvaret anser att förslaget i och med detta till synes innebär en sänkning i säkerhetsnivå för byggnader mellan 17-20 våningar och Boverket behöver utreda behov och möjliga preciserade krav kopplat till räddningstjänstens möjlighet till kommunikation.

Hållbarhetsperspektivet

För att byggnader ska finnas kvar för våra kommande generationer måste samhället bygga med ett hållbart brandskydd som inte enbart syftar till personers säkerhet utan även till byggnadens hela livslängd. Uppsala brandförsvaret saknar detta perspektiv helt i förslaget. Det är också oroväckande att förslaget kraftigt och medvetet minskar krav på egendomsskydd.

Det är rimligt att byggreglerna föreskriver en säkerhetsnivå som medför effektiva brandsäkerhetslösningar som ger ett brandskydd för byggnadens hela livslängd och innefattar både personsäkerhet och egendomsskydd vid händelse av brand.

Det skulle kunna ge positiva effekter på miljön om Boverket höjer nivån på egendomsskyddet i förslaget. Skadorna på byggnaderna blir mindre vid en brand och det blir mindre miljöpåverkan när byggnaden renoveras.

Boverket behöver ta ett större grepp om hållbarhetsperspektivet.



Detaljerade synpunkter

Nedan följer detaljerade synpunkter kopplat till enskilda paragrafer och stycken utifrån förslaget olika kapitel samt förslag på lösningar.

1 kap. Övergripande bestämmelser

Paragraf/sida	Synpunkt/fundering	Förslag till ändring
	Brandavskiljning används idag till mer än konstruktioner mot det fria. Ett begrepp som redan har en betydelse och ofta används men som med det nya regelverket får en annan betydelse riskerar att skapa stor förvirring.	Boverket behöver genomföra en större och mer genomarbetad konsekvensutredning kring effekter av de nya begreppen.
8 § punkt 3	Hur ska "så att förutsatt underhåll kan ske" tolkas? Utifrån vems perspektiv och till vilken kostnad ska underhåll kunna ske?	Boverket behöver förtydliga vad som avses.
8 §	Vad menas med erfarenheter från den befintliga byggnaden? Hur förhåller sig "erfarenheter" till den kravnivån som då kanske skiljer sig från nya byggregler? Det bör ju finnas byggnadstekniska erfarenheter som en byggherre vill återanvända men som inte är accepterade enligt regelverket.	Förtydliga vad som avses med erfarenheter från den befintliga byggnaden.
11 och 12 §	Begreppet utrymme används i många fall för att ställa explicita krav på delar av byggnaden. T.ex. ska varje utrymme delas in i en verksamhetsklass. Vidare anges det att Vk2A/B ska avgöras av det totala personantalet vilket bedöms som inkonsekvent mot resterande kapitel. Om exempelvis toaletter eller personaldelar inom en nattklubb anses vara egna utrymmen, kan då dessa klassificeras som Vk2A utan brandcellsgräns mot nattklubben?	Definiera vad som avses med utrymme. Annars saknas tydlighet kring vilka delar av byggnaden som kravet ska påföras eller värderas i.
13 §	Jättebra! Detta missas eller görs inte i så stor utsträckning idag. Många gånger motiveras befintliga brister med att det ansvaret ligger på fastighetsägaren att bedriva sitt SBA och i det ta ansvar för ev. brister. Bra att ansvaret läggs på byggherren vid ändring att utvärdera status och genomföra åtgärder av ev. brister.	Behåll detta.
14 §	Väldigt bra att riskbedömning krävs och att formerna för denna specificeras. Det slarvas mycket med analytisk verifiering, bedömningar och motiveringar idag.	Behåll detta.

2 kap. Dimensionerande förutsättningar, tekniska system och övriga anordningar

Paragraf/sida	Synpunkt/fundering	Förslag till ändring
	Saknar preciserade krav för brandklassade fönster. T.ex. Brandklassade fönster får endast vara öppningsbara med verktyg, nyckel eller liknande. Konsekvensen av att detta krav utgår framgår inte av konsekvensutredningen.	Lägg till krav på fönster som tillhör en brandavskiljning/brandcellsgräns.
	Med ökad digital uppkoppling av byggnader ökar risken för intrång där byggnadens system, t.ex. ett brandlarmsystem, styrfunktioner etc sätt ur spel.	Utred behov och kravställ säkerhetsnivåer mht IT-säkerhet för uppkopplade tekniska system
1 §	Brandbelastning ska bestämmas för ett "utrymme". I nuvarande regler anges att "Utrymmet bör motsvaras av en brandcell." Motsvarande definition på utrymme finns inte i förslaget. Innebär det att en brandcell/sektion med flera "utrymmen" ska utföras i en klass motsvarande den högsta brandbelastning för ett utrymme inom brandcellen?	Boverket måste definiera vad som avses med utrymme.
2§ punkt 2	Att en beklädnad med obrännbart material i brandteknisk klass K ₂ 60 medför att en permanent brandbelastning om 200 MJ/m ² kan ansättas bedöms otillräckligt och inte tillräckligt robust. Uppsala brandförsvaret anser inte att kravnivån stämmer överens med kravet på att byggnadsdelar inte ska involveras i ett fullständigt brandförlopp <u>inklusive avsvältningsfasen</u> . Efter 60 minuter innebär det att beklädningskivorna kan falla bort och då exponera träytorna som kan bli involverade i branden under avsvältningsfasen. Det är också otydligt vad som gäller vid alla genomföringar, takdosor med mera som riskerar skapa försvagningar i den skyddande beklädnaden. Boverket behöver även värdera och ta hänsyn till risken och konsekvenserna av att beklädnaden över tid monteras ner för att få synligt trä i lokalen, det bedöms som ett troligt scenario som behöver beaktas när kravställningar tas fram.	Boverket behöver utreda detta mer grundligt och ta bättre hänsyn till avsvältningsfasen. En begränsning i antal plan för detta alternativ behöver tas fram. Maximalt 8 plan men rimligtvis lägre då sprinkler anses utgöra en bättre skyddsmetod.
9 § och 20 §	Vad menas med "Funktionella enheter". Är det funktionella enheter som för utrymning är beroende av tillträde till andra funktionella enheter?	Förtydliga vad en funktionell enhet är. Boverket behöver samråda med Regionernas samordningsgrupp, PTS (program för teknisk standard) i frågor som rör brandskydd i sjukhusmiljöer.
16 §	Verksamhetsklass 3C är otydligt definierad. Var går gränsen mellan 5B och 3C, när båda är behovsprövade. Vilken behovsprövning avses i 3C? Det behövs en tydlig definition av begreppen	Fler exempel behövs

	"trygghetsboende" respektive "särskilt boende" för att kunna göra distinktionen mellan Vk3C och Vk5B.	
16 §	Otydligt vad som gäller för gemensamhetsytor i Vk3C	Förtydliga vad som gäller
16 §	Kan Vk3C bestå av satellitbostäder eller avses alltid hela byggnader/avgränsad del så som hela trapphus.	Förtydliga om Vk3C kan vara satellitbostäder samt hur krav på boendesprinkler ska hanteras om satellitbostäder tillåts.
20 §	Verksamhetsklass 5C är väldigt snävt beskriven med relativt få preciserade krav som blir nivå-sättande vid den analytiska dimensioneringen. Detta blir problematiskt då säkerhetsnivån inte är tydlig. På samma sätt som för höga byggnader finns god erfarenhet avseende projektering av sjukhus. Sjukhus är dessutom samhällsviktiga och samhället bör tydliggöra säkerhetsnivån i dessa.	Boverket behöver utreda möjligheter till mer preciserade krav för sjukhus med tung vård. Exempelvis borde Boverket reglera att utrymningsstrategin ska utgöras av horisontell utrymning som grundförutsättning.
29 §	Utrymningsplats bör förses med talad tvåvägs kommunikationssystem. Det finns flera studier som visar att talad tvåvägskommunikation är en avgörande faktor för om personer är villiga att använda och stanna på en utrymningsplats. Det är således rimligt att byggreglerna ställer detta krav. Annars riskerar vi uppföra kostsamma utrymningsplatser som inte kommer nyttjas.	Utvärdera befintlig kravnivå med hänsyn till tillgänglig forskning. Överväg att ställa krav på talad tvåvägskommunikation.
31 §	Bra och viktigt med uttag på varje plan. Det är väldigt positivt att stigarledning blir krav utifrån insatshöjden i stället för antal plan och att det ställs krav på att stigarledning ska finnas i trapphus där räddningshiss finns. Uppsala brandförsvaret saknar dock krav på att uttagen ska förläggas bakom låst lucka. Det är idag otydligt beskrivet i SS 3112 där det finns exempel på andra tolkningar. Det medför risk för skadegörelse och att ventilen ställs i öppet läge. Detta är ett scenario som kan leda till betydande försening av insatsens uppstart och i praktiken kan det vara så att den tidsvinst som är tänkt att uppnås med stigarledning försvinner när en rökdykare måste springa i trapphuset och kontrollera att alla uttag är stängda.	Boverket behöver ställa preciserade krav som kompletterar SS 3112 gällande hantering av skadegörelse.
32 §	Det är olyckligt att 900 l/min enligt standarden för trycksatt stigarledning inte tas med som en kravnivå i byggreglerna speciellt med avseende att nuvarande Br0 nivån höjs till 20 plan. En jämförelse är att flödet i markbrandpost är 1200 l/s för bostadshus upp till 8 våningar enligt P114. Vid trycksatt stigarledning verkar räddningstjänsten i komplexare miljö med högre risker varför det är rimligt att det ställs krav på 900 l/min.	Lyft in krav på 900 l/min.
32 §	Boverket har inte utrett tillräckligt om räddningstjänsten kan utgöra redundans upp till 50 meter. Uppsala brandförsvaret bedömer att det är möjligt att Uppsala brandförsvaret kan utgöra redundans	Boverket behöver utreda möjligheten till att räddningstjänsten utgör redundans mer grundligt och värdera förmågan hos

	<p>utifrån de indata som använts i beräkningar som Boverket hänvisar till jämfört med vår förmåga idag. Uppsala brandförsvaret kan dock inte uttala sig om andra räddningstjänsters förmågor.</p> <p>Boverket har inte klargjort vilket flöde och tryck som anses tillräckligt för redundansen. Specificerar inte Boverket detta finns en överhängande risk för en variation av säkerhetsnivån nationellt. I värsta fall fungerar inte redundansen som avsett, t.ex. om erforderligt arbetstryck inte uppnås utifrån den utrustning räddningstjänsten besitter.</p>	flertalet räddningstjänster samt förtydliga vilket flöde och tryck som accepteras för redundansen.
33 §	<p>Att övertrycksättning lyfts in som en standardlösning anses inte ha konsekvensutretts tillräckligt. Det finns erfarenhet av att tekniska lösningar inte underhålls över tid och därför förlorar sin funktion. Det är en risk som det till synes inte har tagits hänsyn till.</p> <p>Detta är en utformning som påverkar räddningstjänsternas arbetsmiljö och säkerhet. Boverket behöver förtydliga ställningstagandet gällande tekniska system och dess robusthet och hållbarhet över tid.</p>	För att uppnå ett robust brandskydd bör inte trycksättning vara ett val enligt förenklad dimensionering. Utredning kring flera möjliga passiva lösningar bör genomföras, exempelvis slagdörrar vid schaktet eller liknande som har en bättre robusthet över tid.
33 §	<p>Räddningstjänsten förväntas gå i trappor upp till 50 meters höjdskillnad om räddningshissens primära strömkälla slås ut (jämfört med ca 30 meter idag). Det innebär ett krav på utökad förmåga som räddningstjänsten ständigt behöver tillhandahålla. Det är fysiskt påfrestande och minskar förmågan vid insats, ökar riskerna för insatspersonal, ökar behovet av resurser som krävs för samma insats, samt att insatsen blir avsevärt fördröjd. En fördröjd insats med trött personal ger sämre skydd för de drabbade samt sämre förhållanden för räddningspersonalen.</p> <p>Konsekvenserna av ändringen bedöms inte vara tillräckligt utrett.</p> <p>Funktionen för redundans i byggnader över 50 meter är beskriven på ett tydligt sätt.</p>	Utred konsekvenserna av att utöka kraven på räddningstjänsters förmåga. Utred också hur utformningen påverkar den lägsta skydds-nivån samt om en tillräcklig skydds-nivå uppfylls.
33 §	Det som benämns som "insatsutrymme" och ska ha ett minimum mått på 1,1 x 1,4 m är för litet för att användas vid insats med stängd dörr mot trapphus. Benämningen blir missvisande och det är lämpligt med annan benämning.	Exempelvis kan det benämnas brandsluss igen, alternativt ökas minimikravet för att ytan ska vara möjlig att nyttja vid insats.
33 §	Att krav på att räddningshissen ska kunna rymma en sjukbår utgår anses innebära en stor försämring som till synes inte ha konsekvensutretts tillräckligt.	Återinför krav på att räddningshissen ska kunna rymma en sjukbår.

	<p>I praktiken innebär detta att den mindre räddningshissen enligt SS-EN 81-72:2020 accepteras. En räddningshiss med måtten 1,1 x 1,4 m som är betydligt mindre än dagens räddningshissar som utförts med måtten 1,1 x 2,1 m.</p> <p>En mindre räddningshiss innebär flera turer med personal och utrustning vilket medför en betydande tidfördröjning samt att insatsen blir mer komplex. Det innebär ett större behov av antalet turer med hissen. Har Boverket tagit hänsyn till det ökade behovet när kravet på 45 resor för redundansen för strömförsörjningen föreslås?</p> <p>Det kommer heller inte vara möjligt att transportera skadade personer med sjukbår i händelse av brand då hissen är för liten. Det kommer också att försvåra utrymning av skadade/medvetlösa personer vilket anses vara oacceptabelt med hänsyn till risken för konsekvenser på människors liv och hälsa.</p> <p>Boverket motiverar beslutet genom att syftet med räddningshissen är att den endast ska användas av räddningstjänsten vid brand i byggnad. Att transport med sjukbår kan <i>"ordnas genom annan hiss i de fall det bedöms mer lämpligt. Eftersom räddningshissen har högre krav på säkerhet i händelse av brand och vid strömbortfall är dock räddningshissen normalt att föredra."</i> Här behöver Boverket förtydliga vilka fall som kan bedömas som mer lämpligt. I händelse av brand i höga byggnader föreligger behov av att kunna transportera personer med sjukbår via hiss.</p>	<p>Och/eller utred och förtydliga under vilka förutsättningar det är möjligt att utforma räddningshissen utan plats för sjukbår.</p>
45 §	<p>Saknar hänvisning till standardserien SS-EN 12101 för hantering av snö- och vindlast. Motivering till att denna inte behöver finnas i det preciserade kravet saknas. Vi behöver ha standarder som sätter en lägsta nivå på tillförlitligheten.</p>	<p>Lägg till hänvisning till standarden.</p>
46 §	<p>Uppsala brandförsvaret har erfarenhet av utformningar där förråd definierats som brandsluss vilket vi bedömer medför att brandslussens funktion på att förhindra brand- och brandgasspridning inte uppfylls. Kan en brandsluss utföras med brännbart material i, t.ex. ett förråd kommer även de krav som ställs på ytskikt sakna verkan. Dessutom försvåras möjlighet till insats då dessa vägar ofta utgör angreppsvägar.</p>	<p>En skrivelse om att en brandsluss inte får innehålla brännbart material behövs. Som preciserat krav eller i författningskommentarerna till paragrafen.</p>
47 § och 48 §	<p>Att Tr1- och Tr2- trapphus ska få ansluta till källaren anses inte vara tillräckligt konsekvensutrett. Bristande underhåll av branddörrar mellan källarplan och trapphus samt att källarplan ofta</p>	<p>Behåll grundnivån att Tr1- och Tr2-trapporna inte ska ansluta till källaren.</p>

	medför verksamhet med tillfällig vistelse vilket gör att en brand ofta kan växa och bli större innan det upptäcks. Att minska robustheten för att skydda trapphus tr1 och tr2 mot brandgasspridning är olämpligt.	
--	---	--

3 kap. Bärförmåga vid brand

Paragraf/sida	Synpunkt/fundering	Förslag till ändring
3 §	Vad avses med oproportionerliga konsekvenser vid kollaps?	Fler och tydligare exempel behövs
3 § samt 5 kap. 2 §	Vad avses med skälig räddningsinsats? Brandkonsulter och räddningstjänster kommer ha olika synpunkter på vad som är en "skälig" räddningsinsats. Att Boverket lägger in begreppet "skälig", när kunskap finns att detta begrepp är svårdefinierat och orsakar diskussioner idag utifrån LSO, bör ifrågasättas.	Definiera hur nivån på en skälig räddningsinsats ska fastställas

4 kap. Skydd mot uppkomst av brand

Paragraf/sida	Synpunkt/fundering	Förslag till ändring
2 §	Otydlig kravnivå. Vad är hög sannolikhet för uppkomst av brand?	Ge exempel på fasta installationer med hög sannolikhet för uppkomst av brand. Precisera vad hög sannolikhet är.
9 §	Kravet på spisvakt är ett väldigt välkommet krav. Uppsala brandförsvaret önskar att kravet även övervägs i verksamhetsklass 5B i de fall boende har egna kök på rummen. Trots personalnärvaro kan en spisvakt ha en positiv och avgörande inverkan i de fallen, speciellt nattetid när personalnärvaron generellt är väldigt låg.	Behåll kravet på spisvakt och överväg att lägga in det även i verksamhetsklass 5B.
22 § samt s 295	Boverket har redogjort för den ökade risken som föreligger av att inte ange täthetsklasser och täthetsprovning som krav men varför är den ökade risken acceptabel?	Behåll krav på täthetsklasser och täthetsprov.

5 kap. Skydd mot utveckling och spridning av brand och brandgaser

Paragraf/sida	Synpunkt/fundering	Förslag till ändring
21 §	Bra att krav på brandcellsindelning beror på verksamhet (ex. vid skilda verksamhetsutövare) i stället för verksamhetsklass. Detta är en rimlig förväntan då hyresgästen saknar rådighet över vad hyresgästen bredvid gör eller t.ex. hanterar i form av brandfarlig vara som då påverkar den egna verksamheten.	Behåll detta.
21 §	Det saknas krav på att teknikrum ska utföras i egen brandcell.	Lägg till att teknikutrymmen, i alla fall de som innehåller väsentliga funktioner för brandskyddet, ska utgöra en egen brandcell.
22 §	I författningskommentarerna tydliggör Boverket att de inte definierar öppna garage utan betydelsen är densamma som i BBR. Detta är problematiskt då BBR idag inte har något tydlig definition och öppenheten i garage skiljer sig kraftigt vilket redan har konsekvensen att säkerhetsnivån är varierande.	Boverket behöver definiera vad man avser med öppna garage och på så sätt ta ansvar för säkerhetsnivån.
23 §	Förändringen angående brandspridning inom och till dolda utrymmen är varmt välkommet. Det är en viktigt och nödvändig förändring. Det finns dock ett stort tolkningsutrymme. Vad innebär förbi tillstötande brandavskiljande konstruktion? Det bör vara att spridning inte får ske förbi startbrandcellens avskiljande konstruktion och att brandspridning i stora hålrum/spalter som passerar flera brandceller ska förhindras.	Behåll kravet. Förtydliga vad förbi tillstötande brandavskiljande konstruktion innebär.
23 §	Sektionering av vind utgår. Det är ett egendomsskydd som generellt är enkelt att upprätta vid byggnationen och förvalta och Uppsala brandförsvaret anser att det är olyckligt att det utgår. Inte minst för att vindsbränder kommer kräva mer resurser framöver utan också för att vindsbränder är komplexa och orsakar ofta stora brand- och vattenskador vilket medför en stor påverkan på personerna som är boende eller på annat sätt är beroende av byggnaden. Till synes har man inte utrett behovet av vindssektionering för samhällsviktig verksamhet så som sjukhus och skolor.	Utred konsekvenserna av ändringen och överväg preciserade krav på sektionering av vind där behov finns. t.ex. skolor och sjukhus.

38 §	Uppsala brandförsvaret är tveksamma till att även dörrar till tillträdesvägar kan utföras i halva brandtekniska klassen. Motiveringen att tillträdesvägar är lätta att identifiera och bevaka av räddningspersonal är ett antagande som inte alltid stämmer. Det kan vara flera dörrar till en tillträdesväg och räddningstjänsten är inte alltid tidigt på plats, till exempel för byggnader där räddningstjänsten inte är en del av utrymningen och insatstiden inte regleras.	Lättnaden behöver konsekvensutredas ytterligare.
41 §	Uppsala brandförsvaret anser att Boverket behöver se över kravnivån för när D-s2,d2 tillåts som fasadbeklädnad upp till 8 våningar. I författningskommentarerna anger Boverket att den obrännbara fasaden i markplan hanterar uppkomst av brand utifrån men en utvändig brand kan även inträffa på balkonger och loftgångar och få stora konsekvenser. Det är bland annat branden i Lone, Norge som inträffade i augusti 2021 ett exempel på där brandstart skedde på balkong med brännbara ytskikt vilket medförde att sprinkler inne i lägenheten inte kunde hantera brandspridningen och byggnaden blev totalskadad. Boverket motiverar nivån med att räddningstjänsten har åtkomlighet till byggnader med högst 8 plan vilket inte stämmer. Samhällsutvecklingen går mot att räddningstjänsten får mindre och mindre åtkomlighet till byggnader. Utrymning sker oftare via Tr2- trapphus och det finns fasader som vetter mot otillgängliga innergårdar som medför att räddningstjänsten inte har tillräcklig åtkomlighet till fasaderna. Vissa räddningstjänster har heller inte höjdfordon vilket innebär att åtkomligheten är begränsad.	Om förslaget ska bibehållas behöver utvändiga sprinkler på balkonger och loftgångar krävas. Det bör även införas krav på åtkomlighet för räddningstjänsten till alla brännbara fasader om Boverket förutsätter det för att uppnå tänkt säkerhetsnivå. Det bör även förtydligas vilken insatstid som krävs för dessa byggnader samt förtydliga att hänsyn behöver tas till räddningstjänstens förmåga.
43 §	<p>Det finns en farhåga med att de preciserade kraven för taktäckning inte tar hänsyn till avstånd mellan byggnader i kombinationen med gröna tak vid analytisk dimensionering. Uppsala brandförsvaret bedömer att det finns en ökad risk för brandsprång mellan byggnader när detta inte regleras. Funktionskravet ligger under 5 kap. som inte omfattar skydd mellan byggnader.</p> <p>Kan vi framöver se exempelvis större villaområden med en tät bebyggelse och gröna tak som under årets varmaste månader är torra och riskerar omfattande brandsprång längs taken? Tak där vi dessutom i större och större utsträckning har solceller som medför en förhöjd risk för uppkomst av brand.</p>	<p>Kanske ska krav på taktäckning ligga under 6 kap. eller så ska kanske funktionskravet formuleras om: "Utvändiga byggnadsdelar ska ha sådana egenskaper eller ingå i byggnaden på ett sådant sätt att fortlöpande brandspridning begränsas både inom och mellan byggnader".</p> <p>Definiera taktäckning samt genomför en konsekvensutredning.</p>

	<p>Man tar bort/justerar krav på flera delar som berör skydd mot brandspridning mellan byggnader som också riskerar att bidra till större och mer omfattande bränder. Egendomsskydd sänks i flera avseenden. Ändringen behöver konsekvensutredas.</p> <p>Boverket definierar inte taktäckning med motivering att det är ett vedertaget begrepp. Detta stämmer inte då det redan idag pågår ständiga diskussioner om vad som ska ses som taktäckning och inte. Hur hanteras stora takterrasser av trä eller solpaneler över hela takytan? Konsekvensen blir att byggnaders tak i realiteten kan utformas på ett sätt som ökar sannolikhet för uppkomst av brand och även ökar konsekvenserna av bränder.</p>	
--	---	--

6 kap. Skydd mot brandspridning mellan byggnader

Paragraf/sida	Synpunkt/fundering	Förslag till ändring
6 §	Uppsala brandförsvaret anser att det är en nivå-sänkning att det inte i de preciserade kraven framgår att en brandvägg ska stå utan hjälp från räddningstjänsten.	Förtydliga det preciserade kravet

7 kap. Möjlighet till utrymning vid brand

Paragraf/sida	Synpunkt/fundering	Förslag till ändring
13 §	Att tillåta möjligheten till fönsterutrymning i markplan för verksamhetsklass 3C medför att konsekvensutredningen blir motsägelsefull. Dessa personer förväntas ha begränsad möjlighet att röra sig, än mindre möjlighet att klättra ut genom ett fönster.	Ta bort möjligheten till fönsterutrymning i markplan för verksamhet 3C
15 §	<p>Det är anmärkningsvärt att utrymning via fönster och räddningstjänstens stegutrustning accepteras för en verksamhet där personer förväntas ha svårigheter att sätta sig själva i säkerhet.</p> <p>Farhågan är att samhället får en förväntan på att räddningstjänsten har en förmåga att kunna utrymma sängliggande personer ner för en utskjutsstege vilket vi inte har. Förslaget är inte</p>	<p>Ta bort kravet på fönsterutrymning och/eller utred under vilka förutsättningar som utrymning genom fönster kan vara acceptabelt. Kanske endast som ett katastrofskydd och inte som en regelrätt utrymningsväg?</p> <p>Minska tillåten insatstid till 10 minuter.</p>

	<p>förenligt med en säker arbetsmetod vilket enligt förslaget ska beaktas enligt 8 kap 1§. Har det bedömts att boendesprinkler medför att dessa personer endast behöver en utrymningsväg? För i praktiken saknas nu en sekundär utrymningsväg i förslaget.</p> <p>Räddningstjänstassisterad utrymning via fönster i verksamhetsklass 3C kommer bli komplex och kan ta längre tid i jämförelse med en byggnad med verksamhetsklass 3A. Om Boverket ändå väljer att tillåta fönsterutrymning trots svårigheter att utrymma så borde insatstiden vara mer styrande och utrymningsvägen behöver benämnas som ett katastrofskydd snarare än en regelrätt utrymningsväg.</p>	
37 §	Krav på nödbelysning i Vk3B och i Vk5B men inte i Vk3C. Det borde även vara krav på nödbelysning i Vk3C med hänsyn att det till synes enbart finns en utrymningsväg och personerna har svårare för att utrymma.	Lägg till krav på nödbelysning i Vk3C i utrymningsväg.
37 §	Krav på nödbelysning ställs i nattisverksamheter men inte i förskolor. Utrymningssituationen är liknande oavsett tid på dygnet på så sätt att vuxna förväntas utrymma barn som ej har egen förmåga (fysisk och kognitiv) och att sätta dessa i säkerhet. Motiveringen till att nödbelysning krävs i nattis är att underlätta för personalen när det är mörkt, men samma situation uppstår även dagtid under vinterhalvåret. Ser man geografisk på Sverige varierar mängden dagsljus under vinter- och hösthalvåret kraftigt, varav visa delar av landet helt är utan dagsljus så tillvida att en utrymningssituation dagtid (förskola) helt kan sammanliknas med nattid (nattis).	Lägg till krav på nödbelysning i förskolor generellt.
47§	Det är inte tydligt vad som avses med angränsande utrymmen. Enligt författningskommentarerna ska automatisk vattensprinkleranläggning motverka att en brand i angränsande utrymmen sprider sig till utrymningspassagen. Innebär det att vanliga lägenheter i verksamhetsklass 3A ska förses med sprinkler om det finns satellitlägenheter i verksamhetsklass 3C i byggnaden?	Förtydliga och utveckla vilken säkerhetsnivå som ska uppfyllas.

8 kap. Räddningspersonalens säkerhet vid brand

Paragraf/sida	Synpunkt/fundering	Förslag till ändring
	Uppsala brandförsvaret ser mycket positivt på att flera krav ställs utifrån angreppspunkt och höjdskillnaden i stället för antal plan/våningar.	Behåll.

9 §	Bra med ett generellt krav på maximal längd på inträningsväg. Detta är även nödvändigt då andra ändringar kring tillträdesväg genomförs.	Behåll detta.
11 §	Att brandceller under 1 250 m ² som skyddas med sprinkler tillåts utföras utan brandgasventilation är, framför allt i undermarksanläggningar, inte tillräckligt utrett. Garage och andra utrymmen med stor brandbelastning kan medföra att sprinkler inte hanterar branden på ett effektivt vis. Elbilar och bränsletankar av plast innebär att sprinkler kan ha svårt att dämpa en brand innan räddningstjänstens ankomst. Detta påverkar räddningspersonalens säkerhet. Ventilering av giftiga och farliga brandgaser är en förutsättning som byggnader ska ha. Det är en väsentlig faktor för att genomföra en säker och effektiv räddningsinsats som också minskar skador på egendom samt minskar risker för liv och hälsa.	Alla slutna utrymmen så som källare, garage, parkeringsgarage ovan mark ska förses med brandgasventilation oavsett om dessa är försedda med sprinkler eller inte. Boverket borde även värdera om 0,1 och 0,5% fortfarande är tillräckligt med hänsyn till den nya riskbilden som föreligger med en förändrad fordonsflotta.
11 §	Uppsala brandförsvaret är positiva till att brandgasventilation kommer bli ett krav i flera utrymmen i Br1-byggnader. Det framgår att brandgasventilation ska utformas så att tillträdesvägar inte måste nyttjas för ventilation av brandgaser samt så att tillräcklig genomströmning från tilluftsöppning är möjlig. Mycket bra att detta förtydligas då det tidigare skapat diskussioner och byggfel. I paragrafen står "från tilluftsöppning" vilket markerar att det bara krävs en öppning enligt regelverket när det på grund av planlösning kan krävas fler.	Ändra "tilluftsöppning" till plural eller till "från erforderliga tilluftsöppningar"
12 §	Bra att Boverket reglerar att öppningsbara fönster enbart kan tillämpas om räddningshiss inte finns.	Behåll detta.
15 §	Krav på skyltning. Bra!	Behåll detta.

9 kap. Allmänt vid ändring av byggnader

Generellt bedöms kapitel 9 och 10 som otydliga vilket riskerar att få en stor påverkan på tillämpningen av regelverket. Större delen av projekten som drivs är ändringsarbeten i befintliga byggnader. Boverket behöver förtydliga vilken säkerhetsnivå som ska uppfyllas. I förslaget är det inte tydligt vad ”acceptabel/godtagbar säkerhetsnivå” med flera godtyckliga begrepp innebär. Fler exempel behövs.

10 kap. Särskilt vid ändring av byggnader

Uppsala brandförsvaret saknar konsekvensutredning till varför det enbart är brandgasventilation i vissa trapphus samt tillgång till släckvatten som regleras avseende räddningstjänstens säkerhet i händelse av brand. I gällande regelverk anges att krav enligt avsnitt 5:722 andra stycket, 5:732 första stycket och 5:733 ska uppfyllas. Det har inte genomförts någon konsekvensutredning kring borttagandet av krav på brandgasventilation i trapphus i alla byggnader samt tillträdesvägar. Boverket behöver förtydliga vilken säkerhetsnivå som önskas uppfyllas och ta fram relevanta konsekvensutredningar.

Uppsala brandförsvaret anser att krav på tillträdesvägar för räddningsinsatsen är viktigt att reglera. I förslaget regleras tillträdesvägar och utrymningsvägar i olika kapitel. Detta innebär att även tillträdesvägar behöver regleras i 10 kap. Boverket behöver också överväga krav på räddningshiss i 10 kap.

Paragraf/sida	Synpunkt/fundering	Förslag till ändring
2 §	I författningskommentarerna på sida 411 framgår det att ett försumbart avsteg kan vara en utrymningsdörr som ersätts av en alternativ utrymningsdörr till en brandcell som inte innehåller huvudentrén om detta kan bedömas medföra godtagbara förutsättningar. Det utvecklas inte vad godtagbara förutsättningar är. Detta kommer innebära att säkerhetsnivån kommer variera då den inte är definierad.	Boverket behöver avgöra vilken säkerhetsnivå som ska uppfyllas och vad man avser med godtagbara förutsättningar.
8 §	Kravnivån förändras från att gälla alla Br1 byggnader till endast bostäder i verksamhetsklass 3. Motivet anges som ”Trapphus är av central betydelse vid utrymning av bostäder och även centralt vid genomförande av räddningsinsats.” En konsekvensanalys av ändringen saknas. Uppsala brandförsvaret ställer sig frågande till varför verksamhetsklass 5B inte inkluderas där vi har en komplicerad och tidskrävande utrymnings situation där trapphusen har en central betydelse för denna. Borttagande i andra verksamhetsklasser behöver konsekvensutredas.	Lägg till Vk5B och utred borttagandet i de andra verksamhetsklasserna.

Brandchef Elisabeth Samuelsson har beslutat i detta ärende. Brandingenjör Sandra Hedqvist har varit föredragande.

Enligt delegation för räddningsnämnden, Uppsala kommun.

Elisabeth Samuelsson
Brandchef