



Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,
byggande och boende

Rapport 2011:7
REGERINGSUPPDRAG

Fara på taken

svar på frågor om retroaktiva krav på
taksäkerhet och obligatorisk besiktning av
taksäkerhetsanordningar



Fara på taken

svar på frågor om retroaktiva krav på taksäkerhet och obligatorisk besiktning av taksäkerhetsanordningar

Boverket maj 2011

Titel: Fara på taken

Utgivare: Boverket maj 2011

Upplaga: 1

Antal ex: 100

Tryck: Boverket internt tryckeri

ISBN tryck: 978-91-86827-16-8

ISBN pdf: 978-91-86827-17-5

Sökord: Tak, yttertak, säkerhet, säkerhetsanordningar, obligatorisk besiktning av taksäkerhetsanordningar, OTK, skador, statistik, kostnader, konsekvensanalyser

Dnr: 10122-2906/2010

Publikationen kan beställas från:

Boverket, Publikationsservice, Box 534, 371 23 Karlskrona

Telefon: 0455-35 30 50

Fax: 0455-819 27

E-post: publikationsservice@boverket.se

Webbplats: www.boverket.se

Rapporten finns som pdf på Boverkets webbplats.

Rapporten kan också tas fram i alternativt format på begäran.

Boverket 2011

Förord

Taksäkerhetskommittén lämnade den 13 mars 2008 in en skrivelse till Miljödepartementet angående förändringar i reglerna kring taksäkerhet. Skrivelsen innehöll förslag på ändrade retroaktiva krav samt förslag på obligatorisk besiktning av taksäkerhetsanordningar. Miljödepartementet gav Boverket i juli 2010 i uppdrag att analysera förslagen i skrivelsen. Uppdraget kan läsas i bilaga I. Uppdraget skulle rapporteras tillbaka till departementet den 1 juni 2011.

Denna rapport innehåller konsekvensanalyser av de två förslag som taksäkerhetskommitténs skrivelse till Miljödepartementet innehöll. Boverket bedömer dels kostnaden och nyttan av framflyttade retroaktiva krav vad gäller taksäkerhetsanordningar, dels kostnaden och nyttan av att införa obligatorisk besiktning av taksäkerhetsanordningar. Det förs även en diskussion som tar upp problematik kring takolyckor.

Uppgifter om skicket på befintliga taksäkerhetsanordningarna har inhämtats från Boverkets regeringsuppdrag om byggnaders tekniska status (BETSI). Olycksfallsstatistik har erhållits från Arbetsmiljöverket (AV), AFA Försäkring och Injury Data Base (IDB).

Rapporten är sammanställd av Joakim Thunborg tillsammans med Anders Larsson, Sofia Linden och Joakim Persson.

Detta är Boverkets svar till regeringen

Karlskrona maj 2011

Janna Valik
generaldirektör

Innehåll

Läsanvisningar	7
Sammanfattning	9
Taksäkerhet.....	11
Bakgrund.....	11
Förtydligande av uppdraget.....	11
Kortfattat historik om taksäkerhet.....	11
Tidigare förslag från Boverket.....	12
Skadekostnader vid takolyckor	12
Indirekta och direkta kostnader.....	13
Statistikkällor	14
Bedömning av statistik.....	15
Statistik från arbetsmiljöverket (AV).....	16
Statistik från AFA försäkringar.....	17
Statistik från IDB försäkringar.....	18
Sammanfattning av statistik för retroaktiva krav	19
Sammanfattning av statistik för obligatorisk besiktning.....	19
Retroaktiva krav.....	21
Vad är ett retroaktivt krav	21
Förändring i och med nya PBF.....	21
Konsekvenserna av nya retroaktivt krav	22
Nollalternativ retroaktiva krav.....	22
Kostnader för retroaktiva krav	23
Antal och kostnad för åtgärder.....	23
Nyttan av nytt retroaktivt krav.....	26
Samhällsekonomisk kalkyl för retroaktiva krav	27
Obligatorisk besiktning	29
Vad är obligatorisk besiktning	29
Obligatorisk Ventilations Kontroll, OVK.....	29
Kostnad för införande av obligatorisk besiktning (OTK).....	30
Kostnad att införa ett ackrediteringssystem	31
Besiktningkostnad för fastighetsägaren.....	32
Åtgärdskostnad för fastighetsägaren.....	32
Samtliga kostnadsposter för obligatorisk takkontroll.....	34
Nyttan av obligatorisk besiktning.....	34
Samhällsekonomisk kalkyl för obligatorisk besiktning	35
Sammanfattning.....	35
Diskussion	37
Diskussion om retroaktiva krav	37
Boverkets bedömning	37
Boverkets förslag.....	37
Diskussion om obligatorisk takkontroll (OTK)	38
Boverkets bedömning	38
Kommentar	38
Boverkets förslag.....	38
Allmän diskussion som ej direkt berör uppdraget	39
Privatpersoners arbete på tak	39
Unga olyckas på taken.....	39
Kravnivå i byggreglerna.....	39
Litteraturlista	41

Läsanvisningar

Rapporten är uppdelad i tre huvudavsnitt. Det första innehåller bakgrunden till uppdraget, en kortfattad historik om taksäkerhetsreglerna samt redovisningen av skadestatistiken. Även de ekonomiska antagandena beskrivs i avsnittet. Det andra huvudavsnittet beskriver de samhällsekonomiska konsekvenserna av att flytta de retroaktiva kraven. Det tredje huvudavsnittet beskriver de samhällsekonomiska konsekvenserna av en obligatorisk taksäkerhetskontroll. Sedan följer ett diskussionsavsnitt som ligger till grund för Boverkets svar till regeringen. Regeringsuppdraget bifogas som bilaga.

Sammanfattning

Följande ställningstagande har gjorts utifrån förslagen i regeringsuppdraget:

- Boverket rekommenderar inte införandet av nya retroaktiva krav
- Boverket rekommenderar inte införandet av obligatorisk takkontroll

Boverket drar följande slutsatser efter analys av olycksfallsstatistiken och kostnads - nyttoberäkningarna:

- Antalet olyckor beroende på bristfälliga taksäkerhetsanordningar enligt byggreglerna är få och majoriteten av dessa beror på avsaknad av glidskydd. Uppskattningsvis 55 olyckor per år vilka till 90 procent beror på bristfälliga glidskydd.
- Antalet olyckor som skulle kunna förebyggas av ett nytt retroaktivt krav är få (uppskattningsvis fem per år).
- Kostnaderna för att införa nya retroaktiva krav samt obligatoriska takkontroll är betydligt högre än nyttan beroende på det låga antalet olyckor som bedöms förebyggas.

Rapportens förslag på de problemen som beskrivs i uppdraget:

- Branscherna som arbetar på tak bör ta ett större ansvar för kontroll av taksäkerhetsanordningarna i och med att de ska utföra arbeten på taken.
- En informationsinsats om vikten av glidskydd för stegar. Glidskyddsolyckor är även vanligt vid andra typer av arbeten (inomhus, fasad och byggen).

Taksäkerhet

Bakgrund

Förtydligande av uppdraget

Regeringsuppdraget innehåller två förslag till förändringar i reglerna om taksäkerhet. Uppdraget belyser två problemområden. Det första problemet är att det är svårt att ha kunskap om de olika byggreglerna vilket försvårar kontrollen av taksäkerheten. Det andra problemet är att de olyckor som sker i samband med takarbete är kopplade till två olika orsaker, dels de brister i taksäkerhetsanordningarna som inte uppfyller byggreglerna dels de dåligt underhållna befintliga taksäkerhetsanordningarna. I skrivelsen som ligger till grund för regeringsuppdraget föreslås därför följande:

- Att datumet för de retroaktiva kraven flyttas fram till att gälla byggnader uppförda före 1 januari 1982 (SBN 80) och
- Att fastighetsägarna får ett krav på sig att utföra obligatorisk besiktning och ansvara för att fastigheterna uppfyller gällande taksäkerhetskrav.

Kortfattat historik om taksäkerhet

Frågor kring säkerhet på tak har varit föremål för utredning vid ett flertal tillfällen. Utredningarna har genomförts med olika initiativtagare såsom branschorganisationer, kommuner och regering. Regeringsuppdrag har genomförts, av Boverket och dess föregångare, åren 1982, 1990, 1997 och 2006. Dessa utredningar finns sammanfattade i Boverkets senaste regeringsuppdrag om taksäkerhet.¹ Många av utredningarna visar på stora brister och många anmärkningar på taksäkerhetsanordningarna. Den senaste utredningen från 2010, vilken är den mest omfattande utredningen om taksäkerhet, visar på samma problem men mer nyanserat. Det är många byggnader som inte uppfyller byggreglerna, men bristerna är ofta av mindre karaktär. Exempel på detta är att tak som ska ha fast fasadstege för att ta sig upp på taken istället har lös stege med glidskydd som är kravet för byggnader med lägre fasadhöjd. I undersökningen konstaterades

¹ Taksäkerhet – resultat från projektet BETSI, Boverket 2010

också att cirka 90 procent av de taksäkerhetsanordningar och infästningar som finns på taken bedöms vara i gott skick.²

Regelförändringar över tiden

Figur 1 visar hur lagstiftningen har förändrats från 1960 fram till idag. Kraven för taksäkerhet är redan nu retroaktiva för byggnader uppförda 1 juli 1960 eller tidigare.

Figur 1. Sammanfattning av reglerna för taksäkerhet

Byggnadslagen (BL), [1948]		
Byggnadsstadgan (BS), [1960]		
Plan- och bygglagen (PBL), [1987]		
Plan- och byggförordningen (PBF), [1987]		
Lag om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk m.m. (BVL), [1995]		
Förordningen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk m.m. (BVF), [1995]		
Plan- och bygglagen (PBL), [2010:900]		
Plan- och byggförordningen (PBF), [2011:338]		
<i>Regler från myndigheter:</i>	<i>Baseras på:</i>	<i>Aktuell:</i>
BABS 1960	Byggnadsstadgan (BS)	[- 1967]
Svensk Byggnorm 1967 (SBN 67)	Byggnadsstadgan (BS)	[1968-1975]
Svensk Byggnorm 1975 (SBN 75)	Byggnadsstadgan (BS)	[1976-1981]
Svensk Byggnorm 1980 (SBN 80)	Byggnadsstadgan (BS)	[1982-1988]
Boverkets nybyggnadsregler (NR)	Plan- och bygglagen (PBL)	[1989-1993]
Boverkets byggregler (BBR)	Plan- och bygglagen (BVL)	[1994-2011]
Boverkets byggregler (BBR)	Plan- och bygglagen (PBL)	[2011 -]

Tidigare förslag från Boverket

Boverket föreslog i sitt regeringsuppdrag 1991 att flytta fram de retroaktiva kraven fram till 1 januari 1982.³ Förslaget uppskattades kosta 185 miljoner kronor 1991, motsvarande cirka 250 miljoner 2010. Förslaget genomfördes inte av regeringen, endast informationsinsatser gjordes.

Vid revideringen av BBR 2008 gjordes en genomgripande förändring av avsnittet om taksäkerhet. Strukturen, som inte hade förändrats sedan tiden för Svensk Byggnorm, arbetades om helt. Från att ha varit ett textmässigt omfattande avsnitt blev det ordentligt förkortat. Reglerna renodlades från att ha varit detaljstyrda till att bli mer funktionsstyrda med vägledning i de allmänna råden. De omfattande hänvisningarna till standarder togs bort. De standardhänvisningar som behölls var de som innehöll provningsmetoder för att verifiera egenskaperna på taksäkerhetsanordningarna.

Skadekostnader vid takolyckor

Skador på person och egendom till följd av olyckor medför årligen stora samhällsliga kostnader. Olyckorna förbrukar resurser i form av sjukvårdskostnader men innebär även förlorade resurser då den förolyck-

² Taksäkerhet – resultat från projektet BETSI, Boverket 2010

³ Utredning om säkerhetsanordningar på tak, Boverket 1991

ade inte längre är arbetsför. Även kostnader för lidande kan uppstå, både för den drabbade men även för dennes nära. Denna kostnadspost kan vara stor men är svåruppskattad.

Nedan en diskussion kring de olika kostnadsposterna.

Indirekta och direkta kostnader

Samhällets kostnader för olycksfall kan delas in i direkta och indirekta kostnader vilka kan drabba individer, hushåll, företag, kommuner, landsting eller stat. Med samhällseliga kostnader avses här samtliga kostnader, oavsett kostnadsbäraren.

Direkta kostnader avser kostnader som uppstår i och med direkt behandling av fallskadan. Det handlar fram för allt om resursförbrukning i form av medicinska kostnader och rehabiliteringskostnader.⁴ Tabell 1 sammanfattar de direkta kostnaderna.

Tabell 1: Direkta kostnader för en fallolycka beroende på skadefall, fördelat överkostnadsbärare

Skada	Landsting	Kommun	Individ	Totalt
Dödsfall	42 000	0	0	42 000
Svår skada*	53 000	57 800	1 200	112 000
Lindrig skada**	2 200	0	500	2 700

* Inlagd dvs. sluten vård

** Ej inlagd dvs. öppen vård

Indirekta kostnader avser framförallt det produktionsbortfall som sker på grund av den skadades frånvaro från arbetet. Produktionsbortfallet motsvarar det förlorade värdet i form av varor och tjänster som man antar skulle ha producerats av individen om denne inte råkat ut för olyckan, sett som ett nuvärde. Produktionsbortfallet avser arbetsföra personer och dess värde beror på skadans svårighetsgrad eftersom värdet på produktionsbortfallet ökar ju längre den skadade är sjukskriven. Vid tillfällig frånvaro, kortare än ett år, uppskattas bortfallet genom att multiplicera individens genomsnittliga lön med inkomstandelen som går förlorad. Vid längre frånvaro, pga. invalidisering eller dödsfall, beror bortfallet även på uppnådd och förväntad ålder.⁵

Ytterligare en indirekt kostnadspost som uppstår i och med en fallskada är humanvärdesbortfallet. Denna avser dödsfall och nedsatt livskvalitet, lidande eller upplevt obehag för den drabbade och de i dennes närhet. Kostnader för lidande eller upplevt obehag kan mätas med hjälp av ekonomiska metoder men där är det viktigt att särskilja mellan värderingar av sjuklighet som baserats på den totala betalningsviljan för att undvika ett visst sjukdomstillstånd och värderingar baserade på betalningsviljan för att undvika enbart obehaget (till exempel specifika symptom) som följer av sjukdomstillståndet. Anledningen är att om sjukligheten värderas på basis av den totala betalningsviljan kan dubbelräkning av vård- och produktivitetsbortfallskostnaderna

⁴ NCO 2004:5, Räddningsverket; Berglöf, J, Fallolyckor bland äldre – samhällets direkta kostnader, Räddningsverket

⁵ NCO 2004:5 och NCO 2008:4, Räddningsverket

ske.⁶ På grund av svårigheten att skatta humanvärdesförlusten på ett korrekt sätt, utan att dubbelräkna, kommer denna kostnadspost inte att inkluderas i nyttokalkylen.

Om olyckan leder till dödsfall kan betalningsviljemetoden vara att föredra. Till skillnad från produktionsbortfallsmetoden inkluderar betalningsviljemetoden alla förluster.⁷ Dock är de värderingar som finns idag hämtade från trafiksäkerhetsforskningen som värderar betalningsviljan för att minska olycksfall i trafiken. Dessa värderingar kan inte utan vidare appliceras på taksäkerhetsområdet.

Denna rapport kommer fortsättningsvis använda sig av produktionsbortfallsmetoden för att värdera de indirekta kostnader som uppstår genom fallolyckor från tak.

Statistik fallolyckor från tak

Statistikkällor

Enligt uppdraget ska Boverket analysera, beräkna och redovisa kostnadskonsekvenserna av uppdragets förslag på ändrade retroaktiva krav, samt obligatorisk besiktning av taksäkerhetsanordningar. Enbart en kostnadsberäkning säger inte tillräckligt om förslagets rimlighet. För detta krävs även en analys av förslagets nytta eller intäkt. En sådan analys kräver statistik som berättar hur många fallolyckor från tak som sker på grund av bristande taksäkerhetsanordningar enligt byggreglerna. Skadestatistiken vad gäller fallolyckor i denna rapport har hämtats från tre olika källor, Arbetsmiljöverkets arbetsskadestatistik, AFA Försäkring samt delvis från Injury Data Base (IDB).

Arbetsmiljöverket (AV) ansvarar för den officiella svenska arbetsmiljö- och arbetsskadestatistiken.⁸ AV har för denna rapport delgivit Boverket dels kvantitativ statistik vad gäller fallolyckor från tak och stegar för året 2009, dels textbaserade händelseberättelser av dessa fallolyckor som Boverket har studerat.

AFA Försäkring är en organisation som ägs av arbetsmarknadens parter. AFA försäkrar anställda inom den privata sektorn och kommuner, landsting och regioner. Idag omfattas mer än fyra miljoner människor av minst en av deras försäkringar. Försäkringarna gäller vid sjukdom, arbetsskada, arbetsbrist, dödsfall och föräldraledighet. AFA har för Boverkets räkning tagit fram händelseberättelserna för de allvarliga fallolyckor som skedde 2008-2009. Med allvarliga skada menas här sjukskrivning längre än 30 dagar.

IDB, Injury Data Base, började sammanställas i Europa i början på 2000-talet. IDB designades främst med syftet att stödja det centrala EU-arbetet. Systemet i sig ger inte något stöd för operativt säkerhetsarbete på lokal eller regional nivå. I och med att systemet omfattas av hälsodatala-

⁶ *Klimatanpassningar i Sverige – Samhällsekonomska värderingar av hälsoeffekter*, Vredin Johansson & Forslund, 2009

⁷ *Värdet av liv*, Hultkrantz & Svensson 2008

⁸ Enligt 2 § AMF är arbetsgivaren skyldig att anmäla olyckor som orsakat dödsfall eller svårare personskada eller tillbud som inneburit fara för liv eller hälsa, till AV

gen försvåras informationsdelningen till aktörer på samtliga nivåer.⁹ Boverket har av denna anledning bara kunnat ta del av övergripande statistik från IDB.

Bedömning av statistik

För att få fram de skador som är aktuella för uppdraget har en bedömning gjorts i varje enskilt fall med hjälp av händelsebeskrivningen och informationen i skadeanmälan. Kvaliteten på informationen varierar kraftigt varför vissa antaganden har gjorts.

De brister som beskrivs i statistiken är enbart en bedömning om tillämpningen av reglerna är bristfällig. Det har inte gjorts någon bedömning om det finns brister i själva reglerna.

Sällning

Den typen av olyckor som inte alls berör tak och taksäkerhet har sällats bort helt. Detta är till exempel olyckor från balkonger eller fall inomhus. Sällningen skedde dels initialt under framtagandet av statistiken, där icke relevanta yrkesgrupper togs bort från underlaget¹⁰. Det sällades även bort olyckor under bearbetningen av händelseberättelserna.

Sortering

Många arbeten på tak, till exempel utförande, ändring, takomläggning, renovering eller underhåll, kan hänföras till byggnadsarbete enligt AFS 1999:3. Vid dessa arbeten är det inte säkert att byggreglerna (BBR) är aktuella utan att arbetsmiljöreglerna är de enda regler som är gällande för den specifika arbetsituationen. Byggreglerna ställer krav på den färdiga byggnaden medan Arbetsmiljöreglerna ställer krav på själva arbetet.

Vid uppförande av en helt ny byggnad gäller alltså byggreglernas krav på taksäkerhet när den nya byggnaden står färdig. Arbetsplatsolyckor som sker under arbetet med att uppföra nya byggnader kan alltså inte förebyggas genom ändring i bygglagstiftningen. Dessa olyckor har sorterats som olyckor där byggreglerna ej är aktuella. Det är dock ändå intressant att visa på fördelningen mellan skador beroende på brister i arbetsmiljö kontra byggregler varav dessa inte har tagits bort.

Vid ändring av befintliga byggnader blir situationen mer komplicerad. Den byggnad som är föremål för ändringsarbeten ska redan innan ändringsarbetena påbörjas uppfylla de aktuella byggreglerna. En arbetsplatsolycka som sker under ändringsarbeten på en byggnad kan ha samband med brister i såväl bygglagstiftningen som arbetsmiljölagstiftningen. I detta sammanhang bör noteras att utgångspunkten för byggreglerna i sig inte syftar till att ge ett fullgott skydd för byggnadsarbetare som vidtar ändringsåtgärder på en byggnad. För detta ändamål finns primärt arbetsmiljöreglerna.

⁹ Olycksstatistik för konsumentprodukter – Behov av förbättrad samordning av och tillgång till skadedata för förebyggande säkerhetsarbete. MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) 2009

¹⁰ Yrkesgrupper som t.ex. barnmorskor, frisörer, lärare och smeder finns med i fallolycksstatistiken då dessa kan falla från stegar inomhus. Dessa ströks vid utsökningen av fallolyckor från stegar kopplat till takarbete.

De olyckor som, vid ändring av befintlig byggnad, bedömts bara beröras av arbetsmiljöreglerna har också sorterats som olyckor där byggreglerna ej är aktuella. Det kan bero på att arbetets omfattning kräver att det sätt upp tillfälliga taksäkerhetsanordningar för att kunna utföra arbetet på ett säkert sätt, vilket medför att taksäkerhetsanordningarna enligt byggreglerna inte används. Ett annat exempel är att arbetet utförs där det inte finns krav på taksäkerhetsanordningar enligt byggreglerna. Generellt kan sägas att taksäkerhetsanordningarna enligt byggreglerna är till för återkommande arbeten på tak såsom sotning. Större enstaka arbetsinsatser på tak utförs oftast bara enligt arbetsmiljöreglerna då tillfälliga taksäkerhetsanordningar ska användas, vilka ersätter de fasta taksäkerhetsanordningarna som byggreglerna kräver.

Efter utsorteringen av ej aktuella arbetssituationer finns de olyckor där byggreglerna är gällande. Detta kan gälla vid sotning eller underhåll. Här bedöms i varje fall om olyckan beror på om taksäkerhetsanordningarna inte uppfyller byggreglerna eller om det finns någon annan orsak till olyckan.

Typexempel på när taksäkerhetsanordningarna inte uppfyller byggreglerna är när det saknas glidskydd vid uppstigningsstället.

Två exempel på när det finns en annan orsak till olyckan kan vara att stegen är uppställd på ett annat ställe än uppstigningsstället (t.ex. vid rengöring av hängrännor). Där finns inga krav på glidskydd vilket medför att olyckan inte beror på att taksäkerhetsanordningarna inte uppfyller byggreglerna. Det andra exemplet är när en olycka sker på grund av att säkerhetslina inte använts fast det finns möjligheter till att fästa in en lina.

Resultat av statistik

Statistik från arbetsmiljöverket (AV)

I tabell 2 kan utläsas att antalet olyckor relaterade till tak och stegar enligt AV var totalt 438¹¹ stycken under 2009. 294 av dessa sållades bort då de inte var aktuella, exempelvis inomhusarbete och fasadarbete m.m.

Tabell 2: Antal fallolyckor från tak och stegar under arbete, 2009.

Situation	Antal olyckor 2009
Olyckor där byggreglerna är aktuella	66
Byggolyckor där byggreglerna ej är aktuella	78
Bortsållade olyckor	294
Totalt antal olyckor	438

Källa: Arbetsmiljöverket

Detta gav totalt 144 olyckor som skedde vid takarbete. För 78 av dessa var byggreglerna inte aktuella då olyckan skedde under nybyggande, takomläggning eller renovering. 66 stycken av olyckor bedömdes som aktuella ur byggreglernas perspektiv. Vid dessa olyckor var byggregler-

¹¹ 655 stycken om alla yrkesgrupper inkluderas, se fotnot 13

nas krav på taksäkerhetsanordningarna gällande men även arbetsmiljölagen då det var ett arbete som utföras.

Takolyckor beroende på byggreglerna

I tabell 3 kan utläsas att cirka en femtedel (14 stycken) av de 66 olyckor där byggreglerna var aktuella bedömdes bero på brister enligt byggreglerna. Majoriteten av bristerna (13 av 14) berodde på att glidskyddet inte uppfyllde kraven. En olycka berodde på att takstegen lossnade.

Fyra femtedelar eller 52 stycken fallolyckor bedömdes bero på andra omständigheter såsom oaktsamhet, avsaknad av glidskydd där det inte krävdes enligt byggregler eller brister på markstegen. Här fanns även ett dödsfall som antagligen berodde på att arbetaren kopplat ur säkerhetslinorna.

Tabell 3: Antal fallolyckor där byggreglerna är gällande, från tak och stegar under arbete, 2009.

Situation	Antal olyckor 2009 (stycken)
Olycka beroende på brist enligt byggreglerna, totalt	14
<i>glidskydd</i>	13
<i>stege</i>	1
Olycka beroende på annan anledning, totalt	52
<i>glidskydd</i>	15
<i>stege</i>	4
<i>Olycka (övrigt)</i>	32
<i>Saknas information</i>	1
Totalt antal olyckor	66

Källa: Arbetsmiljöverket

Takolyckor där byggreglerna inte är aktuella

Tabell 4 visar de 77 takolyckor där bara arbetsmiljölagens krav är aktuella. Vid olyckorna som skedde vid nybyggnad eller omläggning av tak så berodde en femtedel på bristfälliga glidskydd och fyra femtedelar på oaktsamhet, slarv och andra omständigheter.

Tabell 4: Antal fallolyckor där byggreglerna inte är gällande, från tak och stegar under arbete, 2009.

Situation	Antal olyckor 2009
Glidskydd	22 %
Övrigt (oaktsamhet, slarv m.m.)	78 %
Totala antalet olyckor	77 stycken

Källa: Arbetsmiljöverket

Statistik från AFA försäkringar

Som synes i tabell 5 sker det generellt väldigt få takfallolyckor per år med långvarig sjukskrivning och av dessa utgör olyckor beroende på bristande taksäkerhet enligt byggreglerna en mindre del, cirka en sjättedel (13 av 78) av skadorna under åren 2008-2009. Olyckor där byggreglerna är gäl-

lande men där inte brister enligt byggreglerna är orsaken till olyckan är cirka en tredjedel (28 av 78) av olyckorna. Orsaken till olyckan kan vara oaktsamhet, slarv, brister i glidskydd där det enligt byggreglerna inte är krav på glidskydd m.m.

Andelen olyckor som skedde på byggarbetsplatser, och som därmed inte berörs av byggreglerna utan går under arbetsmiljölagen var större. Cirka hälften (37 av 78) av olyckorna 2008- 2009 bedömdes ske under byggnadsarbete.

Tabell 5: Antal fallolyckor under arbete med påföljd sjukskrivning >30 dagar, 2008-2009

Situation	Antal olyckor (stycken)	
	2008	2009
<i>Fallolyckor där byggreglerna ej är aktuella</i>	21	16
<i>Antal fallolyckor där byggreglerna är gällande</i>		
Olycka beroende på brist enligt byggreglerna	3	10
Olycka beroende på annan anledning	14	14
Totalt	38	40

Källa: AFA försäkring

AFA-statistiken visar även åldern på de drabbade. Medelåldern för de fallolyckor redovisade i tabell 5 är 47 år. De är så gott som uteslutande män som förolyckas.

Statistik från IDB försäkringar

Statistiken från IDB är väldigt trubbig i det avseendet att den inte är bedömd på individnivå. Tabell 6 visar på det skattade antalet personer som sökt akutvård på grund av olyckor vid hem och fritid där yttertak har varit en inblandad produkt (utlösande, orsakande eller annan produkt). Enligt IDB så är följande konstaterat:

- Drygt 70 procent har fallit från en nivå till en annan, ytterligare några procent har fallit i samma nivå.
- Slag/stöt p.g.a. kontakt med föremål/person/djur respektive klämning/skärning stick utgör vardera knappt 10 procent av olycksfallen
- Cirka 10 procent av samtliga skadade är kvinnor.

Tabell 6: Skattade antalet olyckor vid hem och fritid där yttertak varit en inblandad produkt.

År	0-17 år	18-44 år	45-64 år	65+ år	Totalt
2007	200	500	400	100	1 300
2008	300	400	300	200	1 100
2009	300	500	400	100	1 300
Totalt	800	1 400	1 100	400	3 600

Källa: IDB, Socialstyrelsen

Sammanfattning av statistik för retroaktiva krav

Statistiken från AV och AFA har var sin olycka där takstegen lossnar på grund av att den inte är fastmonterad och orsakar en olycka. Information om ålder på byggnaden saknas men om det antas att byggnaderna var uppförda före 1960 så hade det varit godtagbart med en lös takstege och olyckor skulle kunna förhindras i framtiden med framflyttade retroaktiva krav. Givet antagandet att år 2009 används som referensår uppskattar Boverket antalet olyckor som sker under arbete på grund av ej framflyttade retroaktiva krav från noll till två per år.

Statistiken från IDB saknar detaljnivå som statistiken från AV och AFA innehåller, men om antagandet görs att olycksorsaken är lika vanlig för privata olyckor som arbetsolyckor så uppskattas antalet till tre till fem skador per år.

Totalt antal fallolyckor som skulle förebyggas genom framflyttade retroaktiva krav uppskattas till fem olyckor per år. Detta är grova antagande baserade på befintlig statistik.

Sammanfattning av statistik för obligatorisk besiktning

Statistiken från AV visar på 14 olyckor och statistiken från AFA på tre till tio skador under 2009. Vissa av dessa olyckor är antagligen samma olycka men detta är svårt att bedöma då denna information är borttagen på grund av sekretessskäl. Givet antagandet att 2009 används som referensår uppskattar Boverket antalet fallolyckor som sker under arbete pga. bristfällig tillsyn vad gäller taksäkerhetsanordningar till 15 per år.

Ska man bilda sig en uppfattning om hur många olyckor som sker enligt IDB måste vissa antaganden göras. I AV-statistiken var enbart 15 procent av olyckorna aktuella ur ett byggregelperspektiv och enbart 20 procent av dessa olyckor berodde på brister i taksäkerhetsanordningarna enligt byggreglerna. Det finns anledning att tro att liknande eller ännu lägre fördelning är gällande för statistiken från IDB. Detta då huvudsaken av privatpersoners arbetsuppgifter på tak handlar om rengöring av hängrännor, lagning av enstaka takpannor och tvättning av taken dvs. på de ställen där de ej är skyddade av de fasta taksäkerhetsanordningarna. Ovanstående resonemang skulle ge cirka 30-40 skador per år beroende på brister i taksäkerhetsanordningarna enligt byggreglerna.

Totalt uppskattas antalet skador som skulle förebyggas med obligatorisk besiktning till 55 olyckor per år. Detta är grova antagande baserade på befintlig statistik. Antagandet baseras på att alla brister blir åtgärdade med en obligatorisk kontroll.

Retroaktiva krav

I uppdraget ingår det att analysera en eventuell ändring av de retroaktiva kraven. Förslaget är att retroaktiviteten vad gäller krav på taksäkerhetsanordningar i plan och bygglagen (PBL) flyttas fram, från att ha gällt från den 1 januari 1960 och bakåt, till att gälla från den 1 januari 1982 och bakåt. Detta skulle innebära att alla byggnader uppförda innan 1982 ska uppfylla SBN 1980.

Vad är ett retroaktivt krav

Enligt plan och bygglagen (PBL2010:900) står det i 3 kap. 11-12§§:

11§ För att uppfylla rimliga säkerhetskrav vid användning ska
1. en byggnad som har uppförts eller omfattas av ett bygglov före den 1 juli 1960 vara försedd eller utrustad med de anordningar som behövs för uppstigning på byggnadens tak och till skydd mot olycksfall genom nedstörtning från taket.

12§ Kraven i 11§ 1-3 ska alltid vara uppfyllda genom att en byggnad som avses i 11§ 1 har sådana anordningar som skäligen kunde krävas av en ny byggnad den 1 juli 1960.

Förändring i och med nya PBF

En stor förändring som har kommit med den nya plan och byggförordningen (PBF 2011:338) är att en skrivelse är borttagen från den gamla plan och bygglagen 17 kap. 20§ PBL vilket antagligen medför stora konsekvenser. Det finns inte längre krav på att de retroaktiva kraven inte påtagligt får avvika från vad som kan krävas enligt motsvarande äldre bestämmelser. Detta innebär att alla byggnader där retroaktiva krav gäller får en skärpning av kraven. Vilka konsekvenser detta kommer medföra är oklart och inte utrett i denna rapport. Detta kan särskilt påverka äldre större byggnader såsom kyrkor och slott som nu inte kan undantas från de retroaktiva kraven.

Konsekvenserna av nya retroaktivt krav

Förslaget att flytta fram de retroaktiva kraven på taksäkerhet från den 1 juli 1960 till den 1 januari 1982 skulle innebära följande.

Byggnader uppförda före den 1 juli 1960 skulle få krav på förbättring enligt samtliga nedanstående byggregler. Byggnader uppförda mellan den 1 juli 1960 och den 1 januari 1982 skulle få krav på förbättring enligt en eller flera av nedanstående byggregler beroende på när de var uppförda. Byggnader efter den 1 januari 1982 berörs inte.

- Krav införda via SBN 67 (1968)
 - Glidskydd vid takfot för lös stege. Glidskyddet ska vara monterat där det är tänkt att man ska gå upp på taket.
 - I BABS 1960 fanns krav på hakar på stegar, i nyare lagstiftning finns inga krav på de lösa stegarna som används för att ta sig upp på taken.
 - Infästning av lösa takstegar.
 - För byggnader med en våning och en taklutning på >1:4 var det godkänt med en lös stege till skorsten. Dessa ska nu fästas fast i yttertaket.
 - Justering av kraven när det gäller förbindelse till taket.
 - I BABS 60 var kraven bundna till hur många våningar byggnaden har medan SBN 67 definierade de olika kraven efter fasadhöjden. Detta medför i praktiken liten skillnad.
- Krav införda via SBN 75 (1976)
 - SBN 75 identisk med SBN 67
- Krav införda via SBN 80 (1982)
 - Halkskydd
 - Krav på halkskydd gäller för alla takytor som kan beträddas.
 - Fotstöd vid takfot/takbrott generellt
 - Kravet har funnits tidigare men bara gällt vissa specialfall. Dels fasadhöjder över elva meter samt fasadhöjder över åtta meter som lutade mot tillgänglig yta (t.ex. lekplats, gångbana m.m.)
 - Det allmänna kravet om att det krävs taksäkerhetsanordning på taket har en annan formulering och tolkning än BABS 60.
 - Detta skulle innebära att färre tak behöver ha taksäkerhetsanordningar då formuleringen om det krävs taksäkerhetsanordningar på tak, oberoende om det fanns fasta arbetsställen, var hårdare i BABS 60 än i SBN 80.

Nollalternativ retroaktiva krav

Nollalternativet är ett sätt att beskriva konsekvenserna av att åtgärden eller regeländringen inte kommer till stånd. Det betyder inte nödvändigtvis att allting förblir som i dagsläget, utan handlar om vilken utveckling som är trolig utan att, i detta fall, regeländringen blir av.

Att inte driva igenom den föreslagna regeländringen innebär att ingen förändring av de retroaktiva krav som gäller idag dvs. för byggnader uppförda före den 1 juli 1960 eller för vilka byggnadslov har beviljats före nämnda dag gäller BABS 1960. De olyckor som sker idag pga. bristande taksäkerhetsanordningar, cirka fem per år, antas fortsätta att ske i samma omfattning.

Det ska dock nämnas att förändring i och med den nya plan och byggförordningen (PBF 2011:338) innebär att de byggnader som i dagsläget har kunnat göra avsteg från de retroaktiva kraven inte längre har kvar den möjligheten utan måste uppfylla BABS 1960. Detta får antagligen stora ekonomiska konsekvenser men är inte analyserat i denna rapport.

Kostnader för retroaktiva krav

Kostnaden för att flytta fram de retroaktiva kraven är summan av projektering, materialen och montering för de taksäkerhetsanordningarna som behövs på grund av de nya kraven. Kostnaderna bärs främst av de fastighetsägare vars byggnader får de nya kraven.

Antal och kostnad för åtgärder

Uppskattningarna av antalen berörda taksäkerhetsanordningar är hämtade från BETSI-utredningen¹² och från Boverkets rapport ”Utredning om säkerhetsanordningar på tak” från 1991¹³. Kostnaderna är hämtade delvis ur rapporten ”Utredning om säkerhetsanordningar på tak” och listpris från bygghandeln.

Glidskydd vid takfot för lös stege SBN67

Stegar för byggnader uppförda enligt BABS 1960 har krav på hakar. Att montera glidskydd istället för hakar medför en relativt stor kostnad. Skillnaden i säkerhet är dock inte så stor om hakarna används korrekt.

Enligt BETSI-utredning så finns det cirka 275 000 byggnader med en fasadhöjd lägre än 4 meter, byggda före 1968, som skulle behöva kompletteras med glidskydd. Detta är en grov uppskattning baserad på tillgänglig statistik och data då det inte finns en enskild fråga i BETSI-utredningen som svarar på detta. Kostnaden uppskattas till 650 kr per styck för material och arbete.

Tabell 7 Kostnad glidskydd (kr)

Uppskattat antal	275 000
Pris per styck	650
Total kostnad	180 000 000
Annuitetskostnad	11 500 000

Total kostnad blir 180 miljoner. Annuitetskostnaden per år, givet en kalkylränta på fyra procent och en ekonomisk livslängd på åtgärderna på 25 år, blir 11,5 miljoner kronor.

¹²Se avsnittet ”läsanvisningar” för en förklaring till BETSI-utredningen.

¹³ Utredning om säkerhetsanordningar på tak, Boverket 1991,

Infästning av lösa takstegar SBN67

Enligt BETSI-utredningen finns det cirka 80 000 byggnader som är uppförda före 1968 med en taklutning större än 1:4 och som inte har fast takstege. Detta är en grov uppskattning då det inte finns en enskild fråga, i BETSI-utredningen, som svarar på detta utan endast en uppskattning från data som finns. Kostnaden uppskattas till 750 kr per styck för material och arbete. Då antas att det redan finns en befintlig takstege som monterar fast, då det är krav på det. Det ska tilläggas att enligt BETSI-utredningen så saknas ofta takstegen.

Tabell 8. Kostnad takstege (kr)

Uppskattat antal	80 000
Pris per styck	750
Total kostnad	60 000 000
Annuitetskostnad	3 800 000

Total kostnad blir 60 miljoner kronor. Annuitetskostnaden per år, givet en kalkylränta på fyra procent och en ekonomisk livslängd på åtgärderna på 25 år, blir 3,8 miljoner kronor.

Krav på förbindelse till taket beroende på fasadhöjd SBN67

Denna regelförändring antas inte medföra någon kostnad i praktiken.

Halkskydd SBN80

Problemet med halkolyckor på tak var som störst 1965-1980 då det användes industriellt lackerad plåt som var väldigt hal. Utvecklingen av färg samt tidens tand har numera gjort taken mindre hala. Därav bedöms regeländringen inte innebära någon nämnvärd kostnad eftersom inga åtgärder bedöms nödvändiga.

Fotstöd vid takfot/takbrott SBN 80

De retroaktiva kraven skulle innebära att fler tak behöver fotstöd vid takfot/takbrott. I BETSI-utredningen finns inte den detaljnivå att sortera fram vilka byggnader som hade en fasadhöjd mellan 8-11 meter och som lutade mot tillgängligt område. Där antogs att alla byggnader över åtta meter har krav på fotstöd oavsett byggår. BETSI-utredningen visar att det är cirka 30 000 byggnader som har krav på fotstöd och som är uppförda före 1980. Av dessa 30 000 byggnader uppfyller 25 procent kraven.

I denna rapport antas det att 7 500 byggnader åläggs det nya kravet. Kostnaden uppskattas till 18 000 kr per styck för material och arbete.

Tabell 9. Kostnad fotstöd (kr)

Uppskattat antal	7 500
Pris per styck	18 000
Total kostnad	135 000 000
Annuitetskostnad	8 600 000

Total kostnad blir 135 miljoner. Annuitetskostnaden, dvs. nuvärdeskostnaden utslaget på åtgärdens ekonomiska livslängd 25 år givet en kalkylränta på fyra procent, blir 8,6 miljoner kronor per år.

Allmänt krav på taksäkerhetsanordningar SBN 80

Formuleringen av kravet på taksäkerhetsanordningar har varierat i de olika bygglagstiftningarna. I vissa fall har praxis varit att alla byggnader oavsett vilka fasta arbetsställen som finns på taken ska ha taksäkerhetsanordningar. Den andra formuleringen har inneburit att bara tak med fasta arbetsställen måste ha taksäkerhetsanordningar. Följande bedömningar gjordes i projektet BETSI¹⁴:

BABS 1960	Alla Byggnader
SBN 67	Bara byggnader med fast arbetsställe
SBN 75	Alla Byggnader
SBN 80	Bara byggnader med fast arbetsställe

Att ändra de retroaktiva kraven till SBN 80 skulle innebära att de tak som följer BABS 1960 och SBN 75 skulle kunna slippa krav på taksäkerhetsanordningar om de inte har fasta arbetsställen på taket. Enligt BETSI-utredningen skulle detta innebära att cirka 220 000 byggnader skulle slippa kraven på grund av att det saknas fasta arbetsställen på taken. Detta innebär inte en kostnad utan är en lättning av kraven.

Samtliga åtgärds kostnader

Sammanställning samtliga åtgärds kostnader utav ett framflyttat retroaktivt krav kan läsas i tabell 10.

Tabell 10 Total åtgärds kostnad som total nuvärdeskostnad och årlig annuitetskostnad, kalkylränta fyra procent, ekonomisk livslängd 25 år

Åtgärd	Antal	Kostnad (Mkr)	Annuitet (Mkr)
Glidskydd för stege	275 000	179	11
Infästning av lös takstege	80 000	60	4
Förbindelse med avseende på takhöjd/våningar	-	-	-
Halkskydd	-	-	-
Fotstöd vid takfot/brott	7 500	135	9
Allmänt krav på taksäkerhetsanordningar	(220 000)	regellättnad	-
Totalt		374	24

Givet kalkylräntan och den ekonomiska livslängden kostar de retroaktiva kraven fastighetsägarna totalt 374 miljoner kronor, motsvarande 24 miljoner kronor om året givet att alla åtgärder görs idag. Detta kan ställas mot den nytta, värderat i kronor per år, som de nya retroaktiva kraven ger i reducerade fallolyckor från tak.

¹⁴ Taksäkerhet – resultat från projektet BETSI, Boverket 2010

Nyttan av nytt retroaktivt krav

Konsekvenser av den föreslagna förändringen på retroaktiva krav på taksäkerhetsanordningar, från att gälla för byggnader uppförda senast den 1 januari 1982, är;

- En regelförenkling. Samtliga byggnader uppförda innan 31 december 1985 får samma regelverk vad gäller taksäkerhetsanordningar att rätta sig efter. Detta skulle innebära fem olika regelverk istället för dagens nio.
- Skärpta krav för alla byggnader uppförda före 1 januari 1982. De skärpta kraven leder troligen till färre fallolyckor från tak.

Vid genomgången av olycksstatistiken har det varit svårt att avgöra om det funnits någon endaste olycka som, med en skärpning av kraven, skulle kunna undvikas. De olyckor som sorterats fram anses ha skett på grund av att dagens krav ej har varit uppfyllda. Av dessa uppskattas fem stycken ha undvikits med ett framflyttat retroaktivt krav (se ”sammanfattning av olyckor för retroaktiva krav”).

För beräkningen av de fem fallolyckornas direkta kostnader under 2009 uppskattas samtliga vara av ”svår art” det vill säga kräva slutentvård. En fallolycka är ofta traumatisk för patienten och kan ge upphov till inre skador som inte utan vidare kan lokaliseras utav läkare. Detta talar för att patienten läggs in.

Total direkt kostnad för de fem fallolyckorna givet dessa antaganden beräknas till cirka 120 000 kronor. Detta sammanfattas nedan i tabell 11 där även kostnadsfördelningen redovisas.

Tabell 11. Direkta kostnader för de 14 fallolyckorna fördelat på kostnadsbäraren

	svåra	lindriga	totalt
Kostnad landsting	53 000	0	53 000
Kostnad kommun	57 800	0	57 800
Kostnad individ	6 000	0	6 000
			116 800

För beräkning av de fem olyckornas indirekta kostnader görs antagandet att en av de drabbade invalidiseras, vilket här definieras som 50 procentig arbetskapacitet resterande yrkesliv. För de resterande fyra olyckorna är de drabbade tillfälligt frånvarande från arbetet dvs. tillbaka till 100 procentig produktionskapacitet inom ett år. För de tillfälligt frånvarande beräknas den indirekta kostnaden genom att multiplicera andelen av årsinkomsten som går förlorad till följd av sjukskrivning under det år då olyckan inträffar med individens genomsnittliga arbetsinkomst per år. Givet en genomsnittlig förlorad årsinkomst förlust på 13 procent¹⁵ i och med skadan blir den totala indirekta kostnaden för de fyra olycksdrabbade med tillfällig frånvaro från arbetet cirka 160 000 kronor per år.

¹⁵ Genomsnittligt antal sjukdagar uppskattas till 30 dagar. Totalt antal arbetsdagar per år är 226.

För den fallolycka som ger upphov till långvarig frånvaro (invalidisering) baseras den indirekta kostnaden på produktionsbortfallet för en avliden dvs. 100 procentigt produktionsbortfall. Produktionsbortfallet för en person i åldersintervallet 45-54 vid 100 procentig invalidisering är 1 741 207 kronor¹⁶, hälften vid 50 procentig invalidisering. Medelåldern på de som faller från tak enligt befintlig statistik är 47 år vilket ger en indirekt kostnad på cirka 870 000 kronor, motsvarande 69 000 kronor per år resterande yrkesliv.

Total indirekt kostnad för de 5 fallolyckorna blir därmed cirka 5,5 miljoner kronor, motsvarande 350 000 kronor per år. Tabell 12 sammanfattar detta.

Tabell 12 Totalt undvikna kostnader i och med införandet av retroaktiva krav, sett som nuvärde och annuiteter givet en kalkylränta på 4 procent och en ekonomisk livslängd på 25 år

Intäkt	Nuvärdeskostnad	Annuietskostnad
Direkt	1 940 000 kr	120 000 kr
Indirekt	3 520 000 kr	230 000 kr
totalt	5 460 000 kr	350 000 kr

* Avrundat till närmsta tiotusental

Givet att år 2009 kan användas som referensår innebär framflyttade retroaktiva krav att fallolyckor värderade till cirka 350 000 kronor undviks per år. Siffran varierar beroende på vilka antagande som görs och vilken statistik som används.

Samhällsekonomisk kalkyl för retroaktiva krav

Kostnaden för att införliva de föreslagna nya retroaktiva kraven uppskattas till 375 miljoner kronor sett som ett nuvärde eller 24 miljoner kronor per år under åtgärdernas ekonomiska livslängd.

Nyttan med ett retroaktivt krav är i förlängningen färre fallolyckor vilket innebär reducerade samhälleliga kostnader. Totalt undviks fem olyckor per år värderade till 5,5 miljoner kronor sett som ett nuvärde eller 350 000 kronor per år under åtgärdernas ekonomiska livslängd. Detta är förslaget nytta värderat i kronor.

Som synes är kostnaden på 375 miljoner större än nyttan på 5,5 miljoner. För att åtgärderna ska vara samhällsekonomiskt rimliga ska nyttan, färre fallolyckor från tak värderat i kronor samt nyttan av regelförenkling värderat i kronor vara högre än åtgärdskostnaderna.

Den regelförenkling som sker i och med ett framflyttat retroaktivt krav är en nytta som är svår att värdera i kronor. Troligen minskar den administrativa bördan något för de som behöver tolka regelverket eftersom mindre tid behöver läggas på detta. Detta innebär en besparing, dock inte stor nog för att påverka resultat redovisat ovan.

¹⁶ NCO 2004:5, Samhällets kostnader för olyckor, Räddningsverket

Obligatorisk besiktning

Vad är obligatorisk besiktning

En obligatorisk besiktning är när det enligt en regel krävs av fastighetsägarna att besiktiga någon specifik del av byggnaden. Detta kan jämföras med bilbesiktning för bilar. För närvarande finns det obligatoriska besiktningar för ventilation i flerbostadshus (OVK), hissar och andra maskinläggningar.

Obligatorisk Ventilations Kontroll, OVK

Kravet på obligatorisk ventilationskontroll har funnits sedan 1992 och gäller vissa byggnader.¹⁷ Trots att kravet har funnits i 19 år så har en stor del av beståndet inte kontrollerats. Enligt BETSI-utredningen har endast 60 procent av beståndet som har krav på sig att utföra en OVK gjort just detta.¹⁸

Nollalternativ obligatorisk besiktning

Nollalternativet är ett sätt att beskriva konsekvenserna av att åtgärden eller regeländringen inte kommer till stånd. Det betyder inte nödvändigtvis att allting förblir som i dagsläget, utan handlar om vilken utveckling som är trolig utan att, i detta fall, ett obligatoriskt besiktningsskrav införs.

Att inte göra något, nollalternativet, innebär att dagens situation fortsätter det vill säga fastighetsägarna har krav på sig att säkerställa att byggnadens egenskaper bevaras. Enligt arbetsmiljöreglerna¹⁹ så är det arbetsgivarens ansvar att taket undersöks innan reparations- eller underhållsarbete sätts igång. Detta kan i sig utgöra en möjlighet att åtgärda de befintliga bristerna på taken dock ingår inte alla typer av arbeten. Rapporten gör antagandet att om inget krav på obligatorisk besiktning införs så

¹⁷ Regelsamling för funktionskontroll av ventilationssystem, OVK, Boverket 2009

¹⁸ Så mår våra hus – Redovisning av regeringsuppdrag beträffande byggnaders tekniska utformning m.m. Boverket2009

¹⁹ AFS 1993:3, 91§

kommer en viss förbättring av taksäkerheten komma i stånd med hjälp med kravet från arbetsmiljölagen.

Vilka krav på taksäkerhetsanordningar som idag finns för byggnader vars yttertak kan beträdas finns att läsa i Boverkets rapport Taksäkerhet – resultat från projektet BETSI²⁰. I denna rapport ges en aktuell bild av hur väl dessa krav uppfylls idag. Undersökningen, vilken även är den mest omfattande utredningen om taksäkerheten, visar på många brister, men att själva bristerna inte är så allvarliga. Det är många byggnader som inte uppfyller byggkraven, dock är bristerna ofta av mindre karaktär. Exempel på detta är att tak som måste ha fast fasadstege för att ta sig upp istället har lös stege med glidskydd som är kravet för byggnader med lägre fasadhöjd. I undersökningen konstaterades också att cirka 90 procent av de taksäkerhetsanordningar och infästningar som finns på taken bedöms vara i gott skick.

Enligt BETSI- data så skulle detta kosta cirka sex miljarder kronor för att nå byggreglernas krav på taksäkerhet. Enligt resonemanget ovan kommer merparten av dessa brister att kvarstå, endast en viss förbättring utav taksäkerheten kommer att ske under nollalternativet.

Kostnad för införande av obligatorisk besiktning (OTK)

Ett obligatoriskt besiktningskrav för taksäkerhetsanordningar (OTK) kan, om det införs, antas bli strukturerat liknande dagens OVK-system med:

- *krav på ett ackrediteringssystem som kan förse systemet med certifierade kontrollanter²¹, krav enligt tjänstedirektivet²².*
- *krav på kommunerna vad gäller ett fungerande tillsynssystem. Ett av problemområdena i OVK gäller tillsynsarbetet. Det är uppenbarligen svårt att få till ett fungerande tillsynssystem som ger effektiva åtgärder av problemen.²³*

Införandet av obligatorisk besiktning för taksäkerhetsanordningar innebär följande kostnadsposter:

- Kostnad för införande samt drift av ett ackrediterings- och certifieringssystem som tillhandahåller marknaden med certifierade besiktningsmän för OTK.
- Kostnaden för fastighetsägaren att anlita sagda besiktningsmän för okulär besiktning av taksäkerhetsanordningarna.
- Kostnaden för fastighetsägaren att åtgärda det som enligt besiktning saknas eller brister i utförande.

Det finns en risk för dubbelräkning om kostanden för införandet och driften av OTK adderas samman med kostanden för besiktningarna till en to-

²⁰ Taksäkerhet – resultat från projektet BETSI, Boverket 2010

²¹ Regelsamling för funktionskontroll av ventilationssystem, OVK, Boverket 2009

²² Europaparlamentet och rådets direktiv 2006/123/EG av den 12 december 2006 om tjänster på den inre marknaden

²³ System för kvalitetssäkring av obligatorisk ventilationskontroll – redovisning av regeringsuppdraget bättre inomhusmiljö, Boverket 2008

talkostnad. Kostnaden för införandet samt drift av ett ackrediterings- och certifieringssystem kan antas ingå i besiktningens kostnaden då besiktningens pris, som betalas av fastighetsägaren, täcker besiktningens egna driftkostnader.

Den totala kostnaden för OTK redovisas nedan.

Kostnad att införa ett ackrediteringssystem

Nyligen infördes en regeländring i PBL som innebär att de tidigare kvalitetsansvariga nu ersätts med kontrollansvariga för vilka certifiering är obligatorisk. Boverket har uppskattat kostnaderna att införa ett ackrediterings- och certifieringssystem för den nya yrkesgruppen kontrollansvariga.²⁴ Motsvarande kostnad antas gälla även för certifiering av taksäkerhetskontrollanter.

Följande antaganden görs för kostnadsberäkning av införandet av ett ackrediteringssystem. I tabell 13 redovisas kostnaderna.

- Skorstensfejarna är den befintliga yrkesgrupp som kommer att certifiera sig för OTK.
- Samtliga idag aktiva skorstensfejare certifieras, 1500 stycken²⁵
- Två certifieringsorgan väljer att utöka sin ackreditering för att gälla även för OTK
- Kalkylränta fyra procent
- Tidsperiod fem år initialt, sedan vart tionde år.²⁶ Nuvärde och annuiteter räknas över en 15 års period

Tabell 13. Kostnad införande av ackrediterings- och certifieringssystem, fördelad på kostnadsbärarna

Aktör	Kostnad	Antal	Engångskostnad	Årlig kostnad
<i>Certifieringsorgan</i>				
Upprätta ny certifiering	175 000*	2	350 000	
Årlig ackrediteringskostnad	190 000	2		380 000
Utökad ackreditering	75 000	2	150 000	
<i>Skorstensfejare</i>				
Avgift	7 000	1500	10 500 000	
Årlig avgift	900	1500		1 350 000
Kurs	15 500	1500	23 250 000	
Administrationskostnad	625 000			600 000
Total kostnad			34 250 000	2 330 000

Källa: Boverket, Konsekvensutredning om certifiering av kontrollansvariga

* Avrundat till närmsta tiotusental

²⁴ Konsekvensutredning vid regelgivning; föreskrifter och allmänna råd om certifiering av kontrollansvariga (dnr 1103-1693/2010), Boverket

²⁵ "Tjänsteprisindex för Rengöring & Sotning, SCB 2007" samt SCB statistik från 2010 visar att cirka 1500 personer arbetar som skorstensfejare idag.

²⁶ Enligt förslaget ska samtliga tak ha besiktigats inom fem år efter införandet av OTK. Efter det sker besiktning kontinuerligt vart tionde år.

Nuvärdet för de årliga kostnaderna, givet ovan nämnda kalkylränta och tidsramen på 15 år, blir cirka 26 miljoner kronor. Detta skulle innebära att den totala kostnaden för införandet av ett ackrediterings- och certifieringssystem för OTK blir 60 miljoner kronor. Sett som årliga annuiteter av totalkostnaden, 5,4 miljoner kronor. Sammanfattas nedan i tabell 14.

Tabell 14. Nuvärdeskostnad samt årlig kostnad för införande av OTK, kalkylränta 4 procent, tidsram 15 år.

	Nuvärde (Mkr)	Annuitet (Mkr)
Initial kostnad	34	3,1
Årlig kostnad	26	2,3
Totalt	60	5,4

Besiktningens kostnad för fastighetsägaren

Följande antaganden är gjorda för att uppskatta vad en taksäkerhetsbesiktning kostar fastighetsägaren:

- Obligatorisk besiktning av taksäkerhetsanordning krävs för alla byggnader med ett yttertak som kan beträdas inom fem år efter att lagen trätt i kraft. Besiktningen ska sedan göras återkommande vart tionde år²⁷
- 1,9 miljoner byggnader uppskattas bli berörda av en OTK.
- 380 000 byggnader besiktigas per år de första fem åren. Sedan 190 000 byggnader per år under tio år.
- Besiktningen kostar fastighetsägaren 1000 kr inklusive moms
- Kalkylränta fyra procent
- Nuvärde och annuiteter räknas över en 15 års period

Givet ovanstående antagande skulle den totala besiktningens kostnaden för fastighetsägarna hamna på 300 miljoner kronor per år och 3,3 miljarder kronor sett som ett nuvärde. Kostnaden bärs av fastighetsägarna.

Kostnaden på 60 miljoner för införandet och drift av OTK-systemet antas vara inkluderat i besiktningens kostnaden på 3,3 miljarder kronor.

Åtgärds kostnad för fastighetsägaren

En obligatorisk takkontroll antas leda till att dagens brister i taksäkerhetsanordningarna enligt byggreglerna åtgärdas. Beräkningen utgår från de fel som konstaterades i BETSI-utredningen²⁸. Utifrån denna har sju olika taksäkerhetsanordningar/situationer, där byggregler har bedömts uppfyllas eller inte uppfyllas, valts ut. Dessa kostnadsberäknas grovt med uppskattade material- och arbetskostnader.

Det finns även andra brister som inte framkommit under BETSI-utredningen, dessa kommer inte att beräknas i denna rapport då information om dessa saknas. Det bör ändå beaktas att kostnaden för att åtgärda alla brister på taken är större än den som kommer fram i dessa beräkningar eftersom bara vissa brister är medräknade. För mer ingående informat-

²⁷ Detta är TSK:s förslag enligt Regeringsuppdraget

²⁸ Taksäkerhet – resultat från projektet BETSI, Boverket 2010

ion om vilka åtgärder som är nödvändiga för kravefterlevnad hänvisas till BETSI-rapporten²⁹. En kalkylränta på fyra procent samt en ekonomisk livslängd på åtgärderna på 15 år antas. Sammanlagd kostnad sammanfattas nedan i tabell 15.

Ta sig upp på taken

Det finns tre olika kostnadsklasser. Åtgärderna för de olika klasserna skiljer sig åt. För fasadhöjder på över fyra meter monteras ett glidskydd. För fasadhöjd på fyra till åtta meter monteras en fast fasadstege. För fasadhöjder på över åtta meter monteras en taklucka inifrån.

Fotstöd vid takfot och takbrott

Åtgärder som utförs är att montera ett fotstöd på de tak där det krävs. I rapporten har antagits en kostnad 18 000 kronor för åtgärden.

Anordning längs taknock

Åtgärder som utförs är att montera ett nockräcke på de tak där det krävs. I rapporten har antagits en kostnad 20 000 kronor för åtgärden.

Förbindelse till taknock och förbindelse till skorsten

Åtgärder som utförs är att montera en fast takstege till taknock/skorstenen. I rapporten har antagits en kostnad 20 000 kronor för åtgärden.

Skick på befintliga taksäkerhetsanordningar och infästningar

Åtgärder som utförs varierar beroende på vad bristen är. I rapporten har antagits en medelkostnad på 10 000 kronor för åtgärderna.

Tabell 15. Kostnaden för att åtgärda de utpekade bristerna enligt byggreglerna.

	Fa- sad- höjd	Antal brister	Styckkostnad (kr)	Total kostnad (Mkr)
Ta sig upp på tak	<4 m	520 000	650	338
	4-8 m	280 000	8 000	2 240
	>8 m	10 000	30 000	300
Saknas fotstöd		30 000	18 000	540
Saknas anordning längs taknock		60 000	20 000	1 200
Saknas förbindelse till skorsten eller taknock		40 000	20 000	800
Bristfälliga infästningar/ taksäkerhetsanord- ningar		150 000	10 000	1 500
Totalt				7 000

Källa: BETSI

²⁹ Ibid

Total kostnad om samtliga brister åtgärdas idag blir cirka 7 miljarder kronor. Enligt förslaget ska dock de åtgärder som enligt besiktning krävs genomföras senast fem år efter det att lagändringen om OTK genomförs. Nuvärdeskostnaden sjunker något givet att lika många åtgärder genomförs per år i fem år, till 6,4 miljarder kronor. Den årliga kostnaden givet ovan nämnda kalkylränta och ekonomiska livslängd blir därmed 580 miljoner kronor.

Samtliga kostnadsposter för obligatorisk takkontroll

Tabell 16 sammanfattar de tre kostnadsposterna beräknade i ovanstående avsnitt.

Tabell 16. De tre kostnadsposterna av en obligatorisk takbesiktning givet en kalkylränta på fyra procent och en ekonomisk livslängd på 15 år.

	Nuvärdeskostnad (Mkr)	Annuitet (Mkr)
Införa OTK	60	5
Utföra besiktningar	3 400	300
Åtgärda bristerna	6 400	600

Givet antagandet att kostnaden för att införa och driva OTK är införlivat i besiktningens kostnaden hamnar den totala kostnaden på cirka tio miljarder kronor. 100 procent av kostnaden bärs av fastighetsägarna. Utslaget per år kostar förslaget 300 -900 miljoner kronor. Kostnaden kan ställas mot den nytta som OTK medför, värderat i kronor.

Nyttan av obligatorisk besiktning

Nyttan med OTK är i förlängningen färre fallolyckor till följd av att brister på taken blir åtgärdade. Detta leder till reducerade samhällsliga kostnader. Antalet olyckor som uppskatta försvinna i och med införandet av en obligatorisk taksäkerhetskontroll är samtliga som enligt befintlig statistik sker pga. av bristande taksäkerhet, 55 stycken per år (se avsnittet ”sammanfattning av statistik för obligatorisk besiktning”). Detta ska sättas i förhållande till de dryga 1 700 olyckor som sker vid arbete på tak per år.

För beräkningen av de 55 fallolyckornas direkta kostnader under 2009 uppskattas samtliga vara av svår art dvs. kräva slutna vård. En fallolycka är ofta traumatisk för patienten och kan ge upphov till inre skador som inte utan vidare kan lokaliseras utav läkare. Detta talar för att patienten läggs in.

För beräkning av de 55 olyckornas indirekta kostnader görs antagandet att 10 av de drabbade invalidiseras, vilket här definieras som 50 procentig arbetskapacitet resterande yrkesliv. För de resterande 45 olyckorna är de drabbade tillfälligt frånvarande från arbetet dvs. tillbaka till 100 procentig produktionskapacitet inom ett år. Produktionsbortfallet beräknas på motsvarande sätt som under avsnittet ”nyttan av nytt retroaktivt krav”.

Givet ovan givna antaganden minskar de direkta och indirekta kostnaderna med cirka 9 miljoner kronor per år eller cirka 100 miljoner kronor

sett som ett nuvärde givet den givna ekonomiska livslängden och kalkylräntan. Detta är förslagets nytta värderat i kronor. Redovisas nedan i tabell 17.

Tabell 17. Direkta och indirekt undvikt kostnad sett som kr/år och nuvärde. Kalkylränta fyra procent, ekonomisk livslängd på åtgärderna 15 år

	Annuitet (Mkr)	Nuvärde (Mkr)
Direkta kostnader	6	75
Indirekta kostnader	2,5	30
Total kostnad	9	105

Sammanfattning intäktssidan

Givet att år 2009 kan användas som referensår innebär ett införande av obligatorisk taksäkerhetsbesiktning, med antagandet att samtliga 55 fallolyckor som sker per år på grund av bristande taksäkerhetsanordningar undviks, att fallolyckor värderade till cirka 9 miljoner kronor undviks per år.

Samhällsekonomisk kalkyl för obligatorisk besiktning

Kostnaden för att införliva OTK uppskattas till tio miljarder kronor sett som ett nuvärde, detta fördelat på tre kostnadsposter; att införa ett nytt ackrediterings- och certifieringssystem; att, inom fem år och sedan löpande vart tionde år, besiktiga de byggnader vars yttertak kan beträdas; samt kostnaden att åtgärda de brister som idag finns vad gäller taksäkerhetsanordningar.

Samtliga olyckor undviks i och med förslaget. De direkta och indirekta kostnaderna minskar därmed med cirka 100 miljoner kronor sett som ett nuvärde eller 9 miljoner kronor per år. Detta är förslagets nytta värderat i kronor.

Som synes är kostnaden på 10 miljarder större än nyttan på 100 miljoner. För att åtgärderna ska vara samhällsekonomiskt rimliga ska nyttan, färre skador och dödsfall pga. fallolyckor från tak, per år värderat i kronor vara högre än åtgärds-kostnaderna.

Sammanfattning

Ur ett samhällsperspektiv är det inte effektivt med en OTK med tanke på den stora kostnaden för ett införande och drift och det låga antalet olyckor man tror sig kunna förebygga.

Diskussion

Detta kapitel avser att ta upp frågorna kring retroaktiva krav och obligatoriska besiktningar. Sist finns även en allmän diskussion som inte direkt berör uppdraget.

Diskussion om retroaktiva krav

Boverkets bedömning

Nyttan av att införa retroaktiva krav är inte tillräckligt hög för att motivera en regelförändring. Boverket föreslår därför att det inte införs något nytt retroaktivt krav vad gäller taksäkerhetsanordningar. Boverket bedömer följande faktorer som avgörande för sitt beslut:

- Den uppskattade kostnaden på 375 miljoner kronor överstiger den uppskattade nyttan på knappt 6 miljoner kronor.
- Regelförenkling: Eftersom reglerna är så pass lika så bör det inte vara så svårt att göra en pedagogisk beskrivning av vilka krav som ska vara uppfyllda beroende på när byggnaden är uppförd. Den teoretiska skillnaden på att flytta fram kraven är att kontrollanten slipper bedöma tre till fyra relativt små förändringar. Enbart detta motiverar inte en retroaktivitetsförändring.
- Antalet olyckor som skulle förebyggas skattas väldigt få (fem per år) då de flesta olyckor sker av orsaker som inte beror på byggregelrelaterade brister. Då olyckor, som beror på brister enligt byggreglerna, orsakas av att det saknas både glidskydd och hakar skulle nya retroaktiva krav inte förändra situationen då dessa krav redan finns men inte uppfylls.

Boverkets förslag

- Inga specifika förslag.

Diskussion om obligatorisk takkontroll (OTK)

Boverkets bedömning

Nytan av att införa OTK är inte tillräckligt hög för att göra skäl för en sådan kontrollapparat. Detta innebär att Boverket föreslår att det inte ska införas obligatorisk kontroll av taksäkerhetsanordningarna. Boverket bedömer följande faktorer som avgörande för sitt beslut:

- Den uppskattade kostnaden på 10 miljarder kronor överstiger den uppskattade nyttan på 100 miljoner kronor.
- Det finns andra alternativa lösningar som bedöms effektivare, givet att syftet med OTK är att minska antalet tak med bristfälliga taksäkerhetsanordningar. Det som bedöms mest aktuellt är att de branscher som arbetar på tak inspekterar taket i avseende på taksäkerheten innan arbetet påbörjas, vilket även arbetsmiljöreglerna kräver i vissa situationer. Detta är ett arbetssätt som har ökat de senaste åren då företagen gör en förbesiktning på taken innan de skriver kontrakt om arbetet. Därmed kan de ställa krav på förbättringar av taksäkerhetsanordningar innan arbetet påbörjas. Att branschen själv tar ett större ansvar för sin arbetsmiljö anser Boverket är en bättre lösning än att införa en OTK.
- Att driva igenom en OTK kostar mycket, både att införa men även att upprätthålla. Samtidigt visar erfarenheterna från OVK på stora svårigheter att nå målet trots införandet av komplicerade och dyra kontrollsystem.
- Antalet olyckor som skulle förebyggas anses väldigt få (55 per år) då de flesta olyckor sker av annan orsak. Majoriteten av olyckorna beror på bristande glidskydd (13 av 14 om man ser till AV-statistiken). Att införa en OTK för att komma till rätta med bristande glidskydd bedöms inte effektivt.

Kommentar

Om branschen tar större ansvar för inspektioner av taksäkerhetsanordningar kan detta också skydda privatpersonerna indirekt i det fall de använder samma anordningar som yrkesfolken.

Boverkets förslag

- Att det genomförs en informationsinsats som upplyser de som utför arbeten på tak om förbesiktningar och hur detta ska utföras.
- Fortsatta informationsinsatser som belyser glidskyddets vikt för att förebygga skadorna med stegar som glider. Denna bör inte bara rikta in sig mot de krav på glidskydd som krävs av byggreglerna utan även vid alla arbeten på stegar. Glidskyddsolyckor är även vanligt vid andra typer av arbeten (inomhus, fasad och byggen). Arbetsmiljöverket har tidigare gjort kampanjer och informationsinsatser om steganvändning.³⁰

³⁰ ADI 511 – Stegar – Råd för steganvändning

Allmän diskussion som ej direkt berör uppdraget

Privatpersoners arbete på tak

På grund av sekretesskäl var det inte möjligt att ta del av detaljerad olycksfallsstatistik vad gäller fallolyckor som drabbar privatpersoner. Detta innebär att det saknas viss viktig information för utredningen. Den allmänna statistiken Boverket tagit del av genom utdrag från IDB tyder på att de fallolyckor som drabbar privatpersoner liknar de skador som inträffar under professionella arbeten. Därmed kan antas att de flesta skadorna inte beror på brister i taksäkerhetsanordningarna enligt byggreglerna. De vanligaste arbetena som privatpersoner utför på sina tak är rensning av hängrännor, rengöring av tak, underhåll av tak (enstaka pannor eller renovering av papptak) samt snöskottning. Att det sker olyckor vid snöskottning på privatbostäder är extra beklagligt eftersom taken på våra bostäder ska vara dimensionerade på ett sådant sätt att snöskottning inte ska vara nödvändigt. Det finns inga krav på att privatpersoner ska använda den fasta taksäkerhetsutrustningen som finns på taken och inte heller att behöva förbättra taksäkerheten tillfälligt under arbeten enligt arbetsmiljölagen. Eftersom regelverket är uppbyggt på detta sätt är det svårt att skriva regler som skyddar privatpersoner då de själva väljer hur säkert arbetet ska utföras.

Unga olyckas på taken

Enligt IDB så står barn/ungdomar (0-17 år) för cirka en femtedel av takolyckor vid hem och fritid. Detta är anmärkningsvärt högt då denna grupp inte borde vistas på tak. Boverket har för avsikt att undersöka vad som ligger bakom detta problem och vilka åtgärder som skulle kunna vidtas.

Kravnivå i byggreglerna

Med tanke på den höga kostnaden (6-7 miljarder) för att åtgärda de brister som redan nu finns på våra tak i förhållande till det låga antalet olyckor (förutom orsakade av glidskydd) som sker så bör Boverket överväga om kravnivån på byggreglerna inte ligger på en för hög nivå i förhållande till risken. Enligt den statistik som sammanställts för denna utredning kan endast cirka 55 fallolyckor per år relateras till brister i taksäkerhetsanordningarna. Cirka 90 procent av dessa skador beror på bristfälliga glidskydd.

Osäkerheter i rapporten

Följande osäkerheter finns i rapporten:

- Antal fallolyckor på grund av brister enligt byggreglerna är uppskattade efter genomgång av skadeanmälan. Eftersom informationen är något undermålig kan detta innebära en del feluppskattningar.
- Kostnaden för åtgärder av redan befintliga brister av taksäkerhetsanordningar enligt byggreglerna är grova och tar bara upp en del brister.
- Kostnaden för åtgärder för införandet av retroaktiva krav är svåra att överblicka då antalet taksäkerhetsanordningar med brister är osäkert.
- Endast detaljerad statistik för arbetsrelaterade olyckor har funnits tillgängligt under arbetet vilket har inneburit att de olyckor som skett under fritiden har uppskattats grovt. Endast överskådlig statistik från IDB har funnits tillgänglig. Kostnader för skador är alltid uppskattning och ingen exakt vetenskap.
- De indirekta kostnaderna för fallolyckor har värderats genom produktionsbortfallsmetoden. Metoden har svagheter som i teorin både kan leda till en övervärderad såsom undervärderad intäktsida.

Litteraturlista

Berglöf, Jan. *Fallolyckor bland äldre – samhällets direkta kostnader*, Räddningsverket

Boverket (2010). *Taksäkerhet – resultat från projektet BETSI*, juni 2010

Boverket (1991). *Utredning i fråga om säkerhetsanordningar på tak*, maj 1991

Boverket (2009). *Så mår våra hus - redovisning av regeringsuppdrag beträffande byggnaders tekniska utformning m.m.* Boverket, september 2009

Boverket (2008). *System för kvalitetssäkring av obligatorisk ventilationskontroll – redovisning av regeringsuppdraget bättre inomhusmiljö*, Boverket juni 2008

Boverket (2009). *Regelsamling för funktionskontroll av ventilationssystem, OVK*, juli 2009

Boverket (2009) *Utvärdering av systemet med energideklarationer – uppdrag nr 12 Uppföljning av energideklarationer enligt regleringsbrev för budgetåret 2009 avseende Boverket*. december 2009

Boverket (2010). *Konsekvensutredning enligt förordning 2007:1244 om konsekvensutredning vid regelgivning; föreskrifter och allmänna råd om certifiering av kontrollansvariga*, november 2010, dnr 1103-1693/2010

Hultkrantz & Svensson (2008) *Värdet av liv*, Ekonomisk debatt nr 2 2008

Räddningsverket, Nationellt Centrum för erfarenhetsåterföring från Olyckor (2004). *Samhällets kostnader för olyckor*, NCO 2004:5

Räddningsverket, Nationellt Centrum för erfarenhetsåterföring från Olyckor (2008). *Bränders samhällsekonomiska kostnader – Resultat*, NCO 2008:4

Vredin Johansson & Forslund (2009) *Klimatanpassningar i Sverige – Samhällsekonomiska värderingar av hälsoeffekter*, specialstudier nr 20 juni 2009, Konjunkturinstitutet



REGERINGEN

Regeringsbeslut

63

2010-07-01

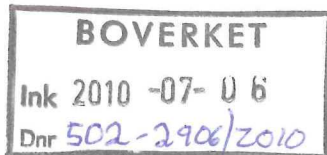
M2008/1373/H

Miljödepartementet

Boverket

Box 534

371 23 KARLSKRONA



Överlämnande av ärende till Boverket

Regeringens beslut

Regeringen beslutar överlämna skrivelse daterad den 13 mars 2008 från Plåtslageriernas Riksförbund m.fl. till Boverket för analys, beräkning och redovisning av kostnadskonsekvenser för staten, kommuner, landsting, företag eller andra enskilda. Arbetet ska genomföras i samarbete med berörda myndigheter och organisationer. Boverket ska redovisa resultatet av sitt arbete senast den 1 juni 2011 i samband med slutredovisningen av regeringsuppdraget beträffande frågor om takras.

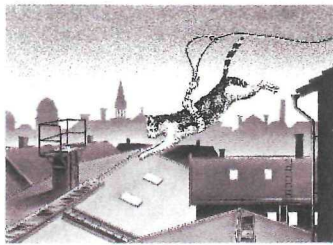
På regeringens vägnar


Andreas Carlgren


Kerstin Wennerstrand

Kopia till

Fi/Ba, A/ARM, Jo/DL
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Statens jordbruksverk
SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
Arbetsmiljöverket
Taksäkerhetskommittén, TSK, c/o Plåtslageriernas Riksförbund



Miljödepartementet
Regeringskansliet

103 33 STOCKHOLM

Vår ref: BS-JA

Er ref:

Stockholm 2008-03-13

Taksäkerhet

I slutet av mars 2004 överlämnade Taksäkerhetskommittén, TSK, en rapport om taksäkerhetsanordningar till Miljödepartementet. I rapporten ingick två förslag till åtgärder som återges här nedan:

- **Taksäkerhetskommitténs förslag till ändring av byggreglerna är att den retroaktiva regleringen av taksäkerheten i 1959 års byggnadsstadga för byggnader uppförda före 1 juli 1960 framflyttas att gälla för byggnader uppförda före 1 januari 1986.**
(Motsvarande bestämmelser om retroaktivitet överfördes till PBL (1987:10) 17 kap. 20 och 22 §§.)
- **Med utgångspunkt från att byggnadsnämnderna i de flesta fall under en följd av år misslyckats med att kontrollera att fastighetsägarna lever upp till att hålla det äldre fastighetsbeståndets taksäkerhetsanordningar i stånd enligt gällande föreskrifter föreslår vi följande alternativ som tänkbar modell för kontroll. Fastighetsägarna ålägges utföra besiktningar och ansvara för att senast efter en angiven tid uppvisa intyg från sakkunnig om att fastigheten uppfyller gällande säkerhetskrav beträffande skyddsanordningar på tak före respektive efter 1986 års byggregler. Åtgärderna skall vara genomförda senast inom fem år efter det att lagändringen genomförts.**
Då taket är husets mest utsatta del för både klimat, vind och annan yttre påverkan bör återkommande besiktningsskyldighet av taksäkerhetsutrustning införas för fastighetsägaren. Besiktningintervall 10 år.

Då rapporten inte tycktes föranleda någon åtgärd från Departementet ställde riksdagsledamoten Majléne Westerlund Panke den 12 januari 2006 fråga till statsrådet Mona Sahlin angående taksäkerhetsanordningar. Frågan var bl a föranledd av TSK:s rapport och förslag till åtgärder för upprustning och kontroll av taksäkerhetsanordningar.

Den 27 januari 2006, Dnr M2006/134/Bo, svarade statsrådet Mona Sahlin på fråga 2005/06:793 från Majléne Westerlund Panke. Ministern lovade att noga överväga alla möjligheter för att komma till rätta med bristerna vid arbete på tak där sakkunnighetskontroll ingick.

I brev den 23 november 2007 med nr M2004/1021/H fick TSK information om att Regeringen redan i december 2006 uppdragit åt Boverket att undersöka byggnaders tekniska utformning. Vid besiktningarna skall statistiskt säkerhetsurval av olika åldersklasser och kategorier av byggnader ske.

I uppdraget ingår bl a att notera i vilket skick säkerhetsanordningarna på tak befinner sig. Boverket har kontaktat TSK och begärt hjälp med kommentarer till de aktuella frågorna om taksäkerhetsinstallationer, vilket vi naturligtvis varit behjälpliga med.

Redovisning av uppdraget skall ske till Regeringen senast den 1 december 2008.

I samband med att Boverket nu fastställer nya Byggnormer för bl a kap. **8:24 Taksäkerhet** blir TSK:s tidigare förslag - återgivet under första punkten sida 1 - ånyo och ännu mera aktuellt för ändring av byggreglerna.

Redan den 28 maj 1991 lade Boverket förslag till framflyttning av de retroaktiva bestämmelserna i BABS 1960 till den 1 januari 1982 enligt SBN 1980. Detta skedde i samband med slutredovisning av regeringsuppdraget i fråga om säkerhetsanordningar på tak. (Ert dnr B089/2233/PB.)

För att förbättra för tillträde till taknock (fasta stegar) och krav på förankrings-anordningar (öglor) för lina föreslogs dessutom att kraven skulle träda i kraft redan vid en taklutning på 1:10 (5,7°) d v s en sänkning från 1:4 (14°). Fasadhöjden berördes ej!

Dessa tilläggsåtgärder bedömdes ge största säkerhetshöjande effekt till minsta kostnad.

Olycksfallsstatistik hade visat att ju brantare ett tak är desto farligare är det att beträda, d v s taklutningen hade en avgörande betydelse. Ett mycket konstruktivt förslag som ur arbetsmiljösynpunkt skulle undanröja många problem för arbetsgivare som skall göra tillfälliga arbeten på äldre fastigheter.

Efter år 1960 har nya byggnormer tillkommit åren 1967, 1975 och 1980 dock inte med retroaktiv verkan vad det gäller tillkommande krav. Kravnivån för nya hus har alltså successivt marginellt höjts fram till år 1986.

Efter BABS 1960 från 1 juli tillkom endast i SBN 1967

- Krav på glidskydd vid takfot för lös stege
- Krav på fast monterade takstegar på småhus till skorsten

SBN 1975

- Krav enligt SBN 75 identiska med SBN 67

SBN 1980

- Krav på halkskydd – 1 juli 1981
- Krav på fotstöd vid takfot/takbrott generellt från 8 meters höjd och lutning > 1:3. Tidigare fanns en regel om 11 meters höjd när byggnaden inte låg mot gata.

Efter år 1986, då moderna taksäkerhetsregler infördes, fram till dagens förslag till ny BBR 2008 har också kraven enbart marginellt höjts genom att funktionskrav införts.

En gemensam kravnivå för äldre byggnader oavsett byggår bör väljas och gälla fram till år 1986. Detta medför att tillämpningen av reglerna blir lättare och efterlevnaden bättre. Samtidigt förenklas administrationen, besiktningar och tillsyn, vilket är önskvärt.

Det räcker att vi har SBN 80 och PFS 1985:4 från 1 januari 1986, NR från år 1991, BBR 94 och BBR 1999 samt en ny tillkommande BBR 2008 – alla utan retroaktiva regler. Bestämmelserna är dock så lika i krav att det inte skall föranleda några större tolkningssvårigheter vid besiktning och kontroll.

Sammanfattningsvis föreslår TSK nu år 2008

att retroaktiviteten flyttas fram till år 1986. Härigenom skulle den retroaktiva regleringen av taksäkerheten i 1959 års byggnadsstadga för byggnader uppförda före den 1 juli 1960 framflyttas att gälla för byggnader uppförda före den 1 januari 1986. Detta får inga större ekonomiska konsekvenser för fastighetsägarna men underlättar väsentligt vid kontroll av efterlevnaden av bestämmelserna. En ändring av Plan- och bygglagen, PBL (1987:10) krävs dock; se bilaga

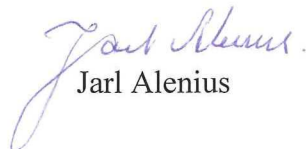
att - sedan redovisning och utvärdering gjorts till Regeringen av Boverkets uppdrag senast den 1 december 2008 enligt ovan - fastighetsägarna ålägges att utföra besiktningar och ansvara för att fastigheterna uppfyller gällande säkerhetskrav.

Med vänlig hälsning

TAKSÄKERHETSKOMMITTÉN



Bo Selander



Jarl Alenius

Förslag till

LAG OM ÄNDRING I PLAN- OCH BYGGLAGEN (1987:10)

Härigenom föreskrivs att 17 kap 20 och 22 §§ Plan- och bygglagen (1987:10) skall ha följande lydelse

17 kap 20 §

Nuvarande lydelse

Byggnader som har uppförts före den 1 juli 1960 eller för vilka byggnadslov har beviljats före nämnda dag skall, om det behövs, vara försedda med anordningar för uppstigning på taket och anordningar till skydd mot olycksfall genom nedstörtning från taket.

I fråga om byggnader som har uppförts före den 1 juli 1974 eller för vilka byggnadslov har sökts före nämnda dag skall portar och liknande anordningar vara utförda så att risk för olycksfall inte uppkommer.

Till byggnader som har uppförts före den 1 juli 1977 eller för vilka byggnadslov har beviljats före nämnda dag skall höra sådana anordningar som skäligen kan fordras för att åstadkomma godtagbara arbetsförhållanden för dem som hämtar avfall från byggnaden.

Krav enligt första-tredje styckena får inte påtagligt avvika från vad som kan krävas enligt motsvarande äldre bestämmelser.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får, i de avseenden som anges i 20 och 21 §§, meddela de ytterligare bestämmelser som behövs

1. till skydd för liv, personlig säkerhet eller hälsa,
2. för en lämplig utformning av byggnader och andra anläggningar samt tomter och allmänna platser.

Föreslagen lydelse

Byggnader som har uppförts före den 1 januari 1986 eller för vilka byggnadslov har beviljats före nämnda dag skall, om det behövs, vara försedda med anordningar för uppstigning på taket och på skorsten samt med anordningar till skydd mot olycksfall genom nedstörtning från taket.

Krav enligt första stycket får innebära avvikelser från vad som kan krävas enligt motsvarande äldre bestämmelser endast i den mån det erfordras för att uppnå en tillfredsställande säkerhetsnivå.

Krav enligt andra och tredje styckena får inte påtagligt avvika från vad som kan krävas enligt motsvarande äldre bestämmelser.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får, i de avseenden som anges i 20 och 21 §§, meddela de ytterligare bestämmelser som behövs

1. till skydd för liv, personlig säkerhet eller hälsa,
2. för en lämplig utformning av byggnader och andra anläggningar samt tomter och allmänna platser,
3. för kontroll av att bestämmelser som avses i 1 efterlevs.



Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,
byggande och boende

Box 534, 371 23 Karlskrona
Besök: Drottninggatan 18
Telefon: 0455-35 30 00
Webbplats: www.boverket.se