



SSR GODKÄND
BESIKTNING

SSR GODKÄND BESIKTNING®

BRANSCH STANDARD

ANDRA UTGÅVAN

II

REVIDERAD 2012

Utarbetad av Tekniska rådet vid Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund

© 2012 Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund

Utgiven av:
Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund
Styrmansgatan 19
114 54 Stockholm

Utarbetad av:
Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund,
Tekniska rådet

Text och grundutformning: Petri Tuomela
Form och originalproduktion: Fredrik Åberg, Anna Abbate. ÅVA Group

Första utgåvan utkom 2010-07-01
Reviderad av tekniska rådet i mars 2012 (Andra utgåvan).

INNEHÅLL

Inledning	sid 4	Mätning & provning	sid 9
• Grundläggande information		• Läckagemätning	
• Definition av behörighet		• Funktionsprovning	
• Upphörande av behörighet		• Termografi	
• Återkallande av behörighet		• CO ₂ /O ₂ -mätning	
• Instans för återkallande av behörighet		Tillträdesanordningar till tak	sid 19
• Användning av branschstandard		• Definitioner	
• Uttolkning		• Toleranser	
• Utrustning		• Exempel på tillämpning	
• Protokoll		• Installation	
Omfattning	sid 6	• Status och i förekommande fall vägledande vid riskbedömning Överlåtelse	
• Fyra typer av SSR GODKÄND BESIKTNING		Exempel kontrollplan	sid 23
• Besiktningsmoment		Skorstenshöjd, praxis	sid 24
Bedömningsgrunder	sid 7	• Skorstenshöjd inom vindutsatt zon respektive i lä för vinden	
• Godkänd/gott bestånd		• Skorstenshöjder vid olika höga tak	
• Godkänd med brister av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls		Arbetsordning	
• Icke godkänd/Bruksändamålet uppfylls inte		Bedömningsgrunder	sid 26
Definitioner	sid 8		
• Nominella mått och gällande toleranser			
• Beprövat brandskyddsavstånd 10 centimeter			
• Beprövat brandskyddsavstånd 50 resp 100 cm			
• Systemlösningar med bestyrkta egenskaper			
• Bestånd, utseende och allmän status			
• Ändamålsenlig användning			

INLEDNING

SSR Godkänd Besiktning har med denna branschstandard till syfte att dokumentera och säkerställa kvalitativa regler för branschen. Dessa ska leda till att yrkeskåren arbetar på ett enhetligt sätt, oavsett storleken på företaget och oavsett dess geografiska placering. Först och främst ska arbetsmetoden kunna säkerställa eldstäders funktion samt minimera eldstadsrelaterade bränder.

SSR Godkänd Besiktning är ett varumärkesskyddat koncept utvecklat av Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund (SSR). Det får bara användas av specialister med särskild utbildning, verksamma inom till SSR anslutet företag.

Grundläggande information

Metodiken baseras på innehållet i besiktningshandboken Sotarens Lilla Röda. Metodiken harmonierar med innehållet i standarden SS-EN 15287-1, Utformning, installation och idriftsättning av skorstenar – Del 1: Skorstenar för ej rumsförslutna eldstäder. Metoden harmonierar med innehållet i standarden SS 460 48 60, Vibration och stöt - Syneförrättning - Arbetsmetod för besiktning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet.

Definition av behörighet

Person som genomgått och utexaminerats från utbildning i SSR Godkänd Besiktning, som erhållit behörighetsbevis samt är verksam inom ett SSR anslutet företag, är behörig att utföra SSR Godkänd Besiktning. I samband med att behörighetsbevis utfärdas, erhåller personen inloggningsuppgifter till webbsidan www.ssrsgodkand.se, under vilken personen erhåller rätt att använda SSR:s datasystem för orderbekräftelser och protokoll.

Upphörande av behörighet

Behörigheten upphör om personen avslutar sin verksamhet inom det till SSR anslutna företaget. Behörigheten upphör likaledes om företaget upphör att vara medlem i SSR.

Återkallande av behörighet

Behörigheten kan återkallas om personen agerar i strid mot denna standard på ett sätt som skadar varumärket, eller som i övrigt avviker från vad som kan betraktas som fackmässigt eller utfört enligt god sed.

Instans för återkallande av behörighet

Återkallande av behörighet för SSR Godkänd Besiktning får göras av SSR:s Verkställande utskott. Verkställande utskottet kan rådgöra med Tekniska rådet i ärenden som rör återkallande av behörighet för SSR Godkänd Besiktning.

Användning av branschstandard

Denna branschstandard får endast användas för yrkesmässigt bruk av person som enligt ovanstående text är definierad som behörig.

Uttolkning

Uttolkning av bedömningsgrunder för SSR Godkänd Besiktning görs av Tekniska rådet, Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund. Ledamöter i Tekniska rådet är under mandatperioden 2011-2013:

Magnus Nicklasson, krets 4 (ordförande)

Kenneth Andersson, krets 1

Håkan Melin, krets 3

Christer Jåtby, krets 6

Niklas Löthner, krets 7

Morgan Lindfors, krets 8

Hans-Erik Lundquist, krets 9.

Tekniska rådet sammanträder upp till 4 gånger årligen.

Utrustning

Det till SSR och SSR Godkänd Besiktning anslutna företaget förbinder sig att utnyttja den utrustning som krävs för att utföra uppdraget fackmannamässigt och med omsorg. Utrustningen ska lägst uppfylla de miniminivåer som Tekniska rådet fastslagit i skriften *Sveriges sotare satsar på framtiden och behöver ny utrustning. Vill du vara med och leverera?*

Protokoll

Det till SSR och SSR Godkänd Besiktning anslutna företaget förbinder sig att dokumentera varje besiktningstillfälle och upprätta protokoll som för kunden uppvisar resultatet över besiktningen, som är tillgängligt via webbsidan www.ssrgodkänd.se.

OMFATTNING

Det finns fyra typer av SSR Godkänd Besiktning:

- I) Installation
- II) Överlåtelse
- III) Spräng
- IV) Status

Besiktningmoment

Följande besiktningmoment ingår i de fyra besiktningstyperna:

I) INSTALLATION

- 1. Drift och skötsel
- 2. Eldstad
- 3. Rökkanal
- 4. Skydd mot brandspridning
- 5. Utsläpp till omgivningen
- 6. Taksäkerhet

II) ÖVERLÅTELSE

- 1. Okulär besiktning
- 2. Täthetsprovning
- 3. Riskanalys
- 4. Ev. fortsatt teknisk utredning

III) SPRÄNG (ENLIGT SS 460 48 60)

- 1. Okulär besiktning
- 2. Täthetsprovning

IV) STATUS

- 1. Brandsäkerhet
- 2. Funktionsprovning
- 3. Taksäkerhet
- 4. Täthetsprovning

BEDÖMNINGSGRUNDER

Bedömningsgrunderna är i sig en förutsättning för likvärdigt utförda bedömningar vid SSR Godkänd Besiktning. Det är därför naturligt, att ett fackmässigt utfört uppdrag utgår från bedömningsgrunderna samt att bedömningsgrunderna nyttjas i enlighet med som sägs i denna branschstandard. Det finns tre bedömningsnivåer inom SSR Godkänd Besiktning:

I) Godkänd/Gott bestånd

- Anläggningen är utförd enligt nominella mått och gällande toleranser,
- Anläggningens bestånd, utseende och allmänna status svarar mot vad som kan förväntas, och
- Anläggningens ändamålsenliga användning är tillgodosedd

II) Godkänd med brister av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls

- Bristen är ej av avgörande betydelse för anläggningens bestånd, utseende eller allmänna status,
- Bristen påverkar i en avgörande grad inte den avsedda användningen,
- Bristen är, utan att vara menlig, oskäligt dyr att åtgärda i förhållande till dess inverkan på anläggningens bestånd, utseende, allmänna status eller ändamålsenliga användning.

III) Icke godkänd/Bruksändamålet uppfylls inte

- Användning medför risk för brandfara, hälsofara eller sanitär olägenhet,
- Användning av det avsedda bränslet medför risk för vad som sägs ovan,
- Den avsedda användningen kan inte uppnås med det avsedda bränslet.

Bedömningsgrunder enligt ovan ska användas vid SSR Godkänd Besiktning Installation, Överlåtelse samt Status. Vid utförande av SSR Godkänd Besiktning Spräng följs istället vad som anges i SS 460 48 60.

DEFINITIONER

Nominella mått och gällande toleranser

Med nominella mått avses materialtjocklekar och beskrivna utföranden minskade eller ökade med vad som naturligt följer av materialets egenskaper eller av dess tillverkning, i millimeter. Med gällande toleranser avses säkerhetsavstånd ökade eller minskade med vad som kan anses rymmas inom bedömningsgrunderna för Godkänd.

Beprövat brandskyddsavstånd 10 centimeter

Avståndet ska vara uppfyllt vid botten av kanalen eller eldstaden (eldhärden). Därefter tillåts maximalt 1 centimeters minskning per meter. Efter maximal minskning måste minst 5 centimeters avstånd återstå.

Beprövat brandskyddsavstånd 50 respektive 100 centimeter

Maximal minskning med 10 %.

Systemlösningar med bestyrkta egenskaper

Egenskapsdeklarerade brandskyddsavstånd får inte minskas, med undantag för ändträ och listverk. När utförandetoleranser behövs, exempelvis med vid skeva hörn eller lutande väggar, ökas det deklarerade brandskyddsavståndet med vad som krävs för att det ursprungliga avståndet inte någonstans ska underskridas.

Vägledning:

När brandskyddsavstånd avviker från ovanstående kan bedömningen Godkänd inte användas. Istället används Godkänd med brister av underordnad betydelse eller Icke godkänd, beroende på bristens inverkan på anläggningens bestånd eller allmänna status.

Bestånd, utseende och allmän status

För att anläggningens bestånd, utseende och allmänna status ska anses svara mot vad som kan förväntas måste:

- delar passa i gäng, infästning, låsning, annan sammanfogning eller tillpassning,
- delar ha lämplig dimension, tjocklek och ett lämpligt tvärsnitt (dessa mått får ej avvika på ett menligt sätt från motsvarande mått i systemet i övrigt, så att kriterierna för Icke godkänd uppstår),
- delar bestå av material som är lämpliga för användningsområdet,
- delar ha ett icke störande utseende samt en icke avvikande kulör (om så inte har utfästs på förhand), samt:
- anläggningen i övrigt ha en karaktär som medför egenskaper som kan förväntas eller som på förhand har utfästs.

Vägledning:

Dimensionsförändringar som är utförda utan övergångsdetaljer, skorstenrör av olika fabrikat med olika sammanfogningsteknik som ändå monterats samman, avvikande tvärsnitt (för stort eller för smått) på röckanalen som leder till att kriterierna för Icke godkänd uppstår, utföranden som leder till ett för lågt värmemotstånd (omslutningsväggar som bilats ur eller på annat sätt förtunnats), felaktiga ingående material (till exempel en ventilationskanal som monterats som röckanal) samt icke fackmässigt utförda arbeten (i en estetisk mening), är exempel på när anläggningens bestånd, utseende och allmänna status inte svarar mot vad som kan förväntas.

Ändamålsenlig användning

För att anläggningens ändamålsenliga användning ska vara uppfylld får användningen av det avsedda bränslet inte leda till:

- risk för sanitär olägenhet,
- hälsofara,
- brandrisk,

Den avsedda användningen måste alltid kunna uppnås med det avsedda bränslet.

Vägledning:

Huruvida den ändamålsenliga användningen uppfylls, utreds med hjälp av läckagemätning, funktionsprovning, termografi (temperaturmätning) samt CO₂/O₂-mätning.

MÄTNING & PROVNING

Följande mätningar och provningar utförs inom SSR Godkänd Besiktning:

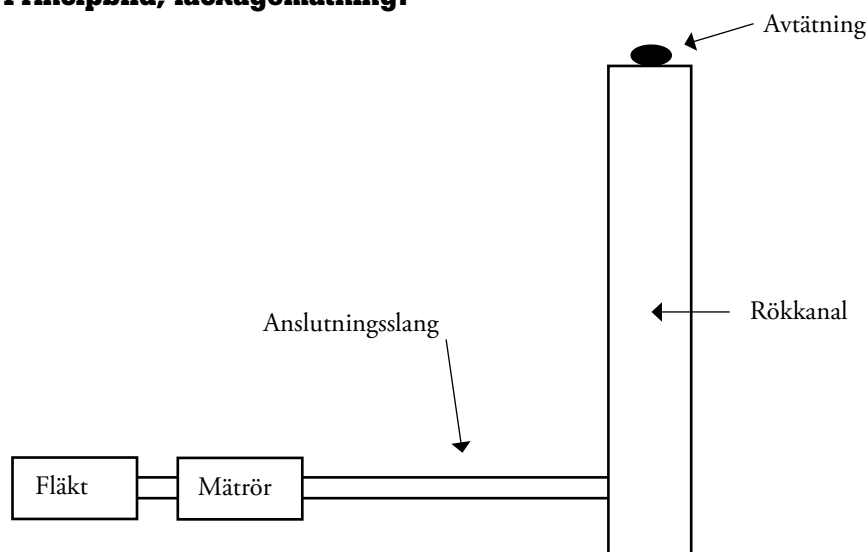
- I) Läckagemätning
- II) Funktionsprovning
- III) Termografi (temperaturmätning)
- IV) CO₂/O₂-mätning

Läckagemätning

Att utföra en läckagemätning av rökkanalen är ett obligatoriskt moment i SSR Godkänd Besiktning Överlåtelse och Spräng. Det är ett också ett obligatoriskt moment i SSR Godkänd Besiktning Status, när det gäller kanaler som har tätats. Det är ett eftersträvaransvärt, men inte obligatoriskt, moment i SSR Godkänd Besiktning Installation (i vissa fall är det möjligt att utröna nödvändig täthet även utan läckagemätning).

Läckagemätning ska utföras när rökkanalen är kall eftersom termisk last förändrar tryckuppsättningen i rökkanalen. Därför ska läckagemätning utföras innan funktionsprovning. Rökkanalen ska tätas av med för ändamålet avsedd utrustning. Anslutningen av utrustningen och avtätningen ska göras så att minsta möjliga ingrepp i kanalen krävs (det är eftersträvaransvärt att ansluta utrustningen via sotlucka, förbindelsekanal eller eldstadsöppning). Efter att kanalen har slutits igen i båda ändar åstadkoms en tryckskillnad mot omgivningen med hjälp av ett aggregat. Den luftmängd som under en viss tid sugts in i eller trycks ut ur kanalen utgör läckaget. Luftmängden får inte vara större per yt- och tidsenhet än vad tillämplig täthetsklass medger. Om det uppmätta läckageflödet är lika med eller större än 2/3 av det tillåtna lokaliserar läckaget med rök, eller på annat sätt, exempelvis med värmekamera. Om stora enskilda läckage finns, åtgärdas dessa, varefter tätheten kontrolleras på nytt. Läckagemätning får endast utföras med instrument som är avsedda för ändamålet. Röktrycksprovning får vid SSR Godkänd Besiktning endast användas som lokaliseringsmetod av var läckage är belägna, efter att läckaget har mätts upp.

Principbild, läckagemätning:



Täthetsklasser:

Följande täthetsklasser, baserade på SS-EN 1443, används inom SSR Godkänd Besiktning. Rök- eller avgaskanaler som uppfyller respektive klass, uppfyller normenlig täthet för transport av rökgaser inom sitt funktionsområde.

TÄTHETSKLASS	FUNKTION SOMRÅDE	PROVTRYCK	TILLÅTET LÄCKAGE
N1	Undertryck	40 Pa	2 l/s m ²
N2	Undertryck	20 Pa	3 l/s m ²
P1	Övertryck	200 Pa	0,006 l/s m ²
P2	Övertryck	200 Pa	0,120 l/s m ²
H1	Höga övertryck	5000 Pa	0,006 l/s m ²
H2	Höga övertryck	5000 Pa	0,120 l/s m ²

Frivilliga täthetsgarantier

Följande frivilliga täthetsgarantier lämnas av SkorstensFolket Sverige AB. Dessa klasser ska kontrolleras vid SSR Godkänd Besiktning om en behörig installatör har utfört arbetet (ett SkorstensFolket-företag). Andra frivilligt täthetsgarantier finns inte inom Sverige i slutet av juni 2010. Rök- eller avgaskanaler som uppfyller respektive klass, uppfyller norm- och avtalsenlig täthet för transport av rökgaser inom funktionsområdet. Om den normenliga gränsen uppfylls samtidigt som den avtalsenliga inte uppfylls, är kanalen normenlig men inte avtalsenlig.

TÄTHETSKLASS	FUNKTION SOMRÅDE	PROVTRYCK	TILLÅTET LÄCKAGE
SFS Tätningssmassa	Undertryck	40 Pa	1 l/s m ²
SFS Flex	Undertryck	40 Pa	0,67 l/s m ²
SFS FuranFlex	Undertryck	40 Pa	0,5 l/s m ²

Bedömning

Läckagemätning visar (delvis) om anläggningens ändamålsenliga användning är tillgodosedd samt (delvis) om anläggningens bestånd och allmänna status svarar mot vad som kan förväntas. Uppmätt läckage får ha en tolerans om + 10% där mätfel bedöms inrymmas.

Godkänd/Gott bestånd

Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska ges när det uppmätta läckageflödet är mindre än $2/3$ av det tillåtna.

Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska också ges om det uppmätta läckageflödet är större än $2/3$ av det tillåtna men lika med eller mindre än det tillåtna, om läckaget vid lokalisering visar sig vara jämnt fördelat över rökkanalen.

Godkänd med brist av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls

Bedömningen Godkänd med brist av underordnad betydelse (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls (Överlåtelse) ska ges om det uppmätta läckageflödet är större än $2/3$ av det tillåtna men lika med eller mindre än det tillåtna, om läckaget vid lokalisering visar sig bestå av ett eller flera enskilda läckage i rummet där eldstaden står uppställd, i en skiljevägg till en intilliggande kanal eller mot det fria.

Icke godkänd/Bruksändamålet uppfylls inte

Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska ges om det uppmätta läckageflödet överstiger det tillåtna.

Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska också ges om det uppmätta läckageflödet är större än $2/3$ av det tillåtna men lika med eller mindre än det tillåtna, om läckaget vid lokalisering visar sig bestå av minst ett enda stort läckage, oavsett placering.

Funktionsprovning

Att utföra ett funktionsprov av eldstaden är ett obligatoriskt moment i SSR Godkänd Besiktning Installation, Överlåtelse och Status. Funktionsprovet ska utföras med ventilationssystemet i drift och med byggnadens klimatskärm färdigställd. Det innebär att funktionsprovet inte kan utföras förrän eldningsanläggningen, ventilationssystemet inklusive processventilation (till exempel spisfläktar och i förekommande fall centraldammsugare med avluft), samt eventuella övriga brandskyddstekniska installationer är i driftklart skick. Där kontrolleras även vid provningen att samtliga eventuella uteluftintag är öppna och att eventuella tilluftsanordningar är i driftsatt, fungerande skick. Innan funktionsprovningen utförs, kontrolleras eldstadens och rökkanalens brandskyddsnivå (detta kan göras innan ventilationssystemet är i driftklart skick). Rökkanalens längd och tvärsnitt dokumenteras. Inne- och utetemperaturer och atmosfärstryck dokumenteras.

Luckförsedda eldstäder

Vid funktionsprovet eldas eldstaden med avsett bränsle på avsett sätt (eldstadens nominella effekt) tills dels eldstadens driftstemperatur uppnås i rökkanalsanslutningen, dels den nominella effekten avges (för vedeldning i lokaleldstäder – när den avsedda bränslemängden brinner för full effekt). När detta har uppnåtts, mäts tryckförhållandet i rökkanalen (i förbindelsekanalen, rökkanalsanslutningen eller så nära rökkanalens botten som möjligt, eller om detta inte är möjligt, i eldstadsutrymmet).

Vägledning:

För tunga eldstäder, exv. täljstensugnar och kakelugnar (framför allt tidigare oeldade exemplar) och vattenmantlade eldstäder med stor inbyggd vattenvolym, kan tillverkaren ha föreskrivna ineldningssekvenser med angivna, begränsade bränslemängder som måste iakttas. Tidsaspekten för att dessa eldstäder ska avge nominell effekt och rökgastemperatur kan också utgöra ett praktiskt hinder vid provningen (man kan av flera skäl oftast inte prova upp till 5-6 timmar i väntan på att nominell effekt och rökgastemperatur avges). I dessa fall måste en rimlig bedömning av om huruvida tryck- och temperaturförhållandena kommer att uppnås göras, om inte nominellt drifttryck uppnås vid provningen.

För vedeldade värmepannor med separat ackumulatorkoppel bör driftprovningen normalt pågå tills en sådan panntemperatur uppnåtts att laddning mot ackumulator påbörjats.

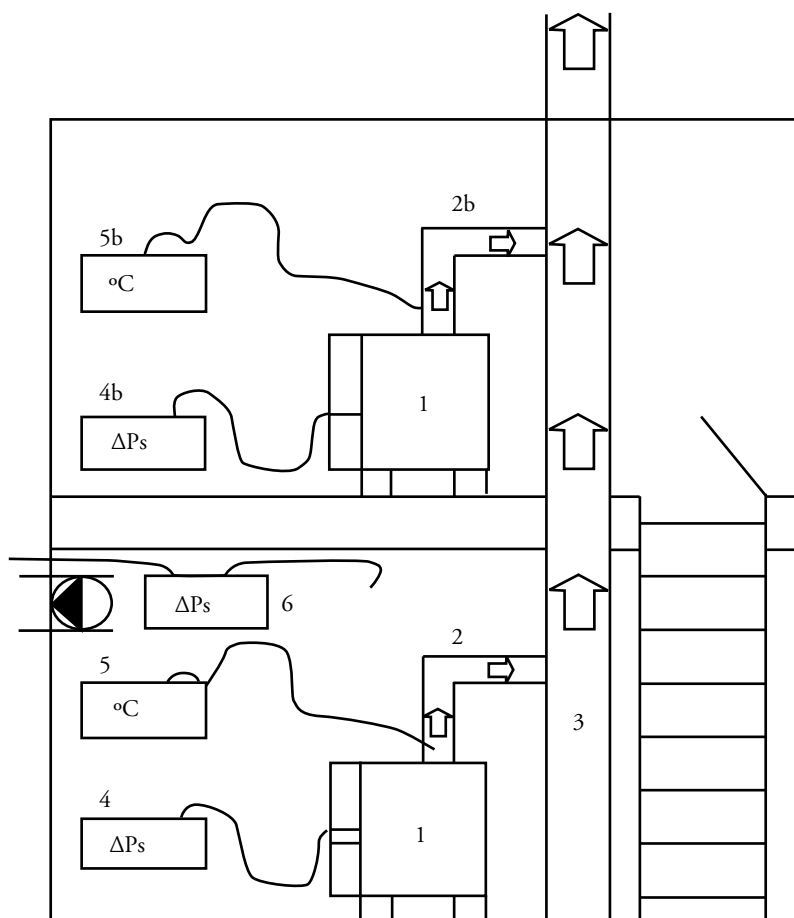
Det förekommer att tillverkare, av bland annat automatiskt eldade fastbränslepannor, föreskriver att anläggningen ska driftsättas och injusteras av behörig driftsättningspersonal. I dessa fall kan vanligen anses att behov inte föreligger att besiktningsmannen genomför funktionsprov. Orsaken till att funktionsprovning inte genomförs bör anges i protokollet.

Det sökta tryckförhållandet ska vara lika med eller större än värdet som eldstadens tillverkare anger som nödvändigt undertryck/skorstensdrag för eldstaden. Om uppgifter om nödvändigt undertryck saknas, ska undertrycket istället mätas i eldstadsutrymmet. Undertrycket i eldstadsutrymmet ska då vara större än 0.

Öppna spisar

Vid funktionsprovet eldas den öppna spisen med avsett bränsle tills en god förbränning uppnås (för sotande låga – att brasan brinner med klar, ljusgul till gul låga). När detta har uppnåtts, mäts lufthastigheten över eldstadsöppningen. Lufthastigheten ska då vara lika med eller större än 0,2 m/s. Mätningen kan bedömas genom hastighetsmätning eller okulär bedömning med röksticka.

■ Principbild, funktionsprovning



- 1 eldstad
- 2 förbindelsekanal
- 2b förbindelsekanal 2 på gemensam röckkanal (i förekommande fall)
- 3 röckkanal
- 4 tryckmätare (manometer) ansluten till eldstad (eller röckkanal)
- 4b tryckmätare (manometer) ansluten till nästa eldstad på samma röckkanal (i förekommande fall)
- 5 temperaturgivare ansluten till röckkanal
- 5b temperaturgivare ansluten till nästa eldstadsanslutning på samma röckkanal (i förekommande fall)
- 6 tryckmätare (manometer) för kontroll av tryckfall över klimatskärmen

Bedömning

Funktionsprovet visar om anläggningens ändamålsenliga användning är tillgodosedd samt (delvis) om anläggningens bestånd och allmänna status svarar mot vad som kan förväntas.

Godkänd/Gott bestånd

Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska ges om antingen det av tillverkaren angivna undertrycket/skorstensdraget upprätthålls eller att undertrycket i eldstadsutrymmet är större än 0 vid maximalt/forcerat undertryck i byggnaden. För öppna spisar ska den uppmätta lufthastigheten vara lika med eller högre än 0,2 m/s.

Vägledning:

Vid lägre lufthastighet än 0,2 m/s kan rökgaserna diffundera med rumsluften och orsaka inrykning eller inosning.

Godkänd med brist av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls

Bedömningen Godkänd med brist av underordnad betydelse (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls (Överlåtelse) ska ges om det av tillverkaren angivna undertrycket/skorstensdraget inte upprätthålls eller om undertrycket i eldstadsutrymmet är 0 (men inte mindre än 0) vid maximalt/forcerat undertryck i byggnaden.

Bedömningen Godkänd med brist av underordnad betydelse (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls (Överlåtelse) ska också ges, förutsatt att vad som sägs i ovanstående stycke är uppfyllt, om byggnaden måste göras trycklös (att dörr eller fönster måste öppnas) vid upptändning av eldstaden.

Bedömningen Godkänd med brist av underordnad betydelse (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls (Överlåtelse) ska även ges för öppna spisar där den uppmätta lufthastigheten är mindre än 0,2 m/s, utan att inrykning sker.

Icke godkänd/Bruksändamålet uppfylls inte

Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska ges om det råder övertryck i eldstadsutrymmet vid maximalt/forcerat undertryck i byggnaden.

Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska också ges om det av tillverkaren angivna undertrycket/skorstensdraget inte upprätthålls vid normalt undertryck i byggnaden.

Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska även ges för öppna spisar där den uppmätta lufthastigheten är mindre än 0,2 m/s och inrykning konstateras vid funktionsprovningen.

Termografi (temperaturmätning)

Att utföra en termografering av eldningsanläggningen är en fördjupad provning vid SSR Godkänd Besiktning Installation, Status och Överlåtelse, när temperaturförhållanden inte kan verifieras på annat sätt (när utförandet avviker från nominella mått och gällande toleranser).

Temperaturklasser

Följande ytemperaturer, baserade på Boverkets Byggregler, används inom SSR Godkänd Besiktning. Eldstäder, rök- eller avgaskanaler som uppfyller temperaturkraven är normenliga.

OBJEKT	MAXIMALT TILLÅTEN YTTEMPERATUR
Rökkanal	100 °C
Brännbar byggnadsdel	85 °C

Termografering (temperaturmätning) ska utföras när rökkanalen är varm (har uppnått driftstemperatur). Därför ska termografi utföras i samband med funktionsprovning. Vid funktionsprovet ska eldstaden eldas med avsett bränsle på avsett sätt (eldstadens nominella effekt). Termografering utförs fortlöpande tills termisk jämvikt uppnås (när ytemperaturen på det termograferade objektet slutar att stiga).

Bedömning

Termografering visar (delvis) om anläggningens bestånd och allmän status svarar mot vad som kan förväntas samt (delvis) om anläggningens ändamålsenliga användning är tillgodosedd. Termografering ska utföras när kriterierna för bedömningen Godkänd/Gott bestånd inte uppfylls.

Godkänd/Gott bestånd

Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska alltid ges om det av tillverkaren deklarerade brandskyddsavståndet uppfylls.

Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska också ges för ett beprövat brandskyddsavstånd som är inom gällande toleranser.

Godkänd med brist av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls

Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska ges om uppgifter om brandskyddsavstånd saknas, om den uppmätta ytemperaturen är lägre eller lika med tillämplig temperaturklass.

Bedömningen Godkänd med brist av underordnad betydelse (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls (Överlåtelse) ska ges om det av tillverkaren deklarerade brandskyddsavståndet inte uppfylls, om den uppmätta ytemperaturen är lägre eller lika med tillämplig temperaturklass.

Bedömningen Godkänd med brist av underordnad betydelse (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls (Överlåtelse) ska också ges för ett beprövat brandskyddsavstånd som inte är inom gällande toleranser, om den uppmätta ytemperaturen är lägre eller lika med tillämplig temperaturklass.

Icke godkänd/Bruksändamålet uppfylls inte

Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska ges om uppgifter om brandskyddsavstånd saknas, om den uppmätta yttemperaturen är högre än vad den tillämpliga temperaturklassen medger.

Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska också ges om det av tillverkaren deklarerade brandskyddsavståndet inte uppfylls, om den uppmätta yttemperaturen är högre än vad den tillämpliga temperaturklassen medger.

Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska även ges för ett beprövat brandskyddsavstånd som inte är inom gällande toleranser, om den uppmätta yttemperaturen är högre än vad den tillämpliga temperaturklassen medger.

CO₂/O₂-mätning

Att utföra en CO₂-haltsmätning eller O₂-haltsmätning av rökgaserna är en fördjupad provning vid SSR Godkänd Besiktning Installation, Status och Överlåtelse, när risk för gnistspridning, risk för sotbrand eller miljökrav avseende utsläpp inte kan verifieras på annat sätt.

CO₂/O₂-mätning ska utföras när rökkanalen är varm (har uppnått driftstemperatur). Därför ska CO₂/O₂-mätning utföras i samband med funktionsprovning. Vid funktionsprovet ska eldstaden eldas med avsett bränsle på avsett sätt (eldstadens nominella effekt). CO₂/O₂-mätning utförs fortlöpande tills mätvärden har stabiliserats.

CO₂/O₂-klasser

Följande CO₂/O₂-klasser, delvis baserade på Boverkets Byggregler, används inom SSR Godkänd Besiktning. Eldningsanläggningar som uppfyller respektive klass är normenliga.

Sotbrand/gnistspridning vid fastbränsleeldning:

O₂-HALT I RÖKGAS, %	EFFEKT PÅ FÖRBRÄNNING	RISK FÖR SOTBRAND	RISK FÖR GNIST- SPRIDNING
20	Ingen	Föreligger*	Föreligger**
17	50 % reduktion	Föreligger*	Föreligger**
16	Små flammor släcks	Reducerad*	Något reducerad**
14	Stora flammor släcks	Låg*	Reducerad**
13	Glödbränder reduceras (kvävs) nedtill 25 mm:s djup i sotskiktet	Mycket låg*	Låg**

* Sotbrand definierat som gasbrand (brinnande tjärbeläggningar, cirka 1000 °C). Vid nivåerna *Låg* och *Mycket låg* leder antändning av sotbeläggningar istället till glödbrand (glödande beläggningar, cirka 500 °C). Vid nivån *Reducerad* kan mindre häftiga gasbränder äga rum.

** Avser gnistspridningsrisk från skorstenen mot taket vid fastbränsleeldning och eldning på avsett sätt.

Miljökrav, lokaleldstäder

ELDSTAD	O ₂ -HALT I RÖKGAS, %	MAX. CO-HALT, VOLYM %	MAX. CO-HALT, PPM
Braskamin	13	0,3	3000
Braskasset	13	0,3	3000
Öppen spis	Ej miljökrav*	--	--
Kakelugn	Ej miljökrav*	--	--
Vedspis	Ej miljökrav**	--	--

* Om eldstaden används för trivseldning.

** Om vedspisen främst används för matlagning.

Bedömning

CO₂/O₂-mätning visar om anläggningens bestånd och allmän status svarar mot vad som kan förväntas samt (delvis) om anläggningens ändamålsenliga användning är tillgodosedd. CO₂/O₂-mätning ska utföras när Godkänd/Gott bestånd inte uppfylls.

Godkänd/Gott bestånd

Risk för sotbrand/gnistspridning: Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska alltid ges om skorstenshöjd följer praxis och takbeläggningen består av ett obrännbart material.

Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska också ges om skorstenshöjd följer praxis och takbeläggningen består av ett brännbart material vars utbredning i närheten av skorstenen antingen är ringa.

Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska även ges om risken för sotbrand är konstaterad vara låg samt risken för gnistspridning reducerad vid mätning av O₂-halten i rökgaserna (O₂-halt lika med eller lägre än 14 %).

Miljökrav, lokaleldstäder: Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska alltid ges om lokaleldstaden är CE-märkt i enlighet med EN 13240, klass 1.

Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska också ges om lokaleldstaden är miljögodkänd på annat dokumenterat sätt (till exempel genom Svanenmärkning eller P-märkning).

Bedömningen Godkänd (Installation och Status) respektive Gott bestånd (Överlåtelse) ska även ges om lokaleldstaden är undantagen miljökrav.

Godkänd med brist av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls

Risk för sotbrand/gnistspridning: Bedömningskriterierna för Godkänd med brist av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls, baseras på att bristen inte får medföra risk för brand. Om bedömningskriterierna för Godkänd/Gott bestånd inte uppfylls, föreligger risk för brand. Bedömningen Godkänd med brist av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls kan då inte användas.

Miljökrav, lokaleldstäder: Bedömningskriterierna för Godkänd med brist av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls, baseras på att bristen inte får medföra risk för hälsofara eller sanitär olägenhet. Om bedömningskriterierna för Godkänd/Gott bestånd inte uppfylls, föreligger risk för hälsofara eller sanitär olägenhet. Bedömningen Godkänd med brist av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls kan då inte användas.

Icke godkänd/Bruksändamålet uppfylls inte

Risk för sotbrand/gnistspridning: Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska ges om skorstenshöjd inte följer praxis och takbeläggningen består av ett brännbart material och risken för sotbrand är endast konstaterad vara reducerad samt risken för gnistspridning något reducerad genom mätning av O₂-halten i rökgaserna (O₂-halt lika med eller högre än 15 %).

Miljökrav, lokaleldstäder: Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska ges om lokaleldstaden saknar uppgifter om miljögodkännande och CO-halten i rökgaserna vid mätning har konstaterats vara högre än 3000 ppm (0,3 volym%).

Bedömningen Icke godkänd (Installation och Status) respektive Bruksändamålet uppfylls inte (Överlåtelse) ska också ges om lokaleldstaden är CE-märkt i enlighet med EN 13240, klass 2. (Klass 2 uppfyller inte Boverkets byggregler.)

TILLTRÄDES- ANORDNINGAR TILL TAK

Tillträdesanordningar till tak är en brokig och inte särskilt lätt del att bedöma då det finns retroaktiva rättsregler samt ett otal ändringar på kraven genom åren. För att veta vad som gäller i aktuellt fall måste den som utför besiktningen vara kunnig inom dagens krav och även vad som gällt historiskt. Principen är att kraven är lika med de krav som gällde när byggnaden beviljades bygglov. 1960 är en milstolpe tidsmässigt i detta sammanhang, eftersom byggnader som är uppförda innan 1960 ska minst ha samma motsvarighet på tillträdesanordning som föreskrevs i BABS 1960. Det är alltså regelverket från 1960 till dagens krav som besiktningsförrättaren måste ha god kännedom om. Bortsett från kunskaper i bygglagstiftning så eftersträvas också kunskap i Lag om skydd mot olyckor samt Arbetsmiljölagstiftningen eftersom dessa ställer krav på tillgänglighet till tak och skorstenar, men också att det ska kunna utföras säkert ur arbetsmiljösynpunkt.

Definitioner

Godkänd/Gott bestånd

Anläggningen är utförd enligt nominella mått och gällande toleranser, Anläggningens bestånd, utseende och allmänna status svarar mot vad som kan förväntas, och anläggningens ändamålsenliga användning är tillgodosedd.

Godkänd med brister av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls

Bristen är ej av avgörande betydelse för anläggningens bestånd, utseende eller allmänna status, Bristen påverkar i en avgörande grad inte den avsedda användningen, Bristen är, utan att vara menlig, oskäligt dyr att åtgärda i förhållande till dess inverkan på anläggningens bestånd, utseende, allmänna status eller ändamålsenliga användning.

Icke godkänd/Bruksändamålet uppfylls inte

Användning medför risk för olycksfall, hälsofara, Användning av den avsedda anordningen medför risk för vad som sägs ovan, Den avsedda användningen kan inte uppnås med den avsedda anordningen.

Toleranser

I nedan angivna bedömningsgrund så har en tolerans om 40 cm i påslag används när det gäller fasadhöjd på 4 meter. Tanken är att mindre ändring av marknivå ska kunna inrymmas i detta påslag utan att kräva fast fasadstege.

Exempel på tillämpning

Fasadhöjden är 4 meter vid besiktningsstillfället (installation) men tre år senare när fastigheten ska säljas så har den säljande ägaren grävt ur det övre markskiktet för exempelvis en uteplats. Nu är fasadhöjden 4.20 meter. Vid en Överlåtelsebesiktning så renderar det till Godkänd med brist av underordnad betydelse.

Likåsa kan det hända att det vid installationsbesiktning upptäcks att fasadhöjden är 4.05 meter och någon fast fasadstege med fallskydd inte är monterad, utan lös markstege står till buds. Om dessa 5 överskjutande centimetrar ska "tvinga" byggherren till ett montage av fasadstege, som i sig kanske kräver bygglov, kan uppfattas som "Bristen påverkar i en avgörande grad inte den avsedda användningen, Bristen är, utan att vara menlig, oskäligt dyr att åtgärda i förhållande till dess inverkan på anläggningens bestånd, utseende, allmänna status eller ändamålsenliga användning". D.v.s. Godkänd med brist av underordnad betydelse.

Ett annat scenario kan vara att mark och marknivåer inte är klara vid installationsbesiktningen och omöjliggör en korrekt bedömning av fasadhöjd. Om marknivåerna inte är färdigställda vid besiktningstillfället kan en reservation om detta skrivas in i protokollet. Ex. "Godkänns under förutsättning att marken iordningsställs före användning av tillträdesanordningen så att fasadhöjden blir mindre eller lika med 4 m".

Vägledning:

*Invändig tillträdesanordning bör vara det alternativ som gäller för byggnader med över 4 meters fasadhöjd.
Motiv: Fast monterade fasadstegar är olycksdrabbade och svåra att bedöma vad det gäller infästning och dess status.*

Installation

Under installation ställs dagens krav oavsett om installationen varit föremål för anmälan enl. PBL eller inte. Dagens krav gäller också om installationen av eldstad är utförd i en äldre byggnad.

Godkänd/Gott bestånd

När föreskrifter och allmänna råd i BBR kap 8 har tillämpats. Certifierade, typgodkända eller annan produktmärkning förutsätts.

Godkänd med brister av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls

Vid tillträdesanordningar som saknar certifiering, typgodkännande eller produktmärkning men byggherren har annan dokumentation som verifierar att kraven är uppfyllda. (statisk beräkning, redovisning av stålkvalité etc.)

När fast fasadstege saknas då fasadhöjd är större än 4 meter men inte över 4,40 och invändig tillträdesanordning saknas.

Icke godkänd/Bruksändamålet uppfylls inte

- Vid avsaknad av glidskydd oavsett taklutning.
- Vid avsaknad av takstege etc. när taklutningen är 6° eller större. (1:10)
- Vid takskyddsanordningar av trä.
- Vid löst liggande takstege.
- När fast fasadstege saknas då fasadhöjd är större än 4.40 meter och invändig tillträdesanordning saknas.
- När invändig tillträdesanordning saknas då fasadhöjd är större än 8 meter.
- När glidskydd är monterat i hängränna. Hängrännan uppfyller i normalfallet inte kravet på hållfasthet enl. SS 831342. (ca 100 kg).
- Vid tillträdesanordningar som saknar certifiering, typgodkännande eller annan produktmärkning och är undermåliga. (felmonterade, för klen läkt eller infästning, ökad risk för att anordningen inte håller etc.) Jmf. AML.

Status och i förekommande fall vägledande vid riskbedömning Överlåtelse.

Under Status och i förekommande fall Överlåtelse ställs kraven på tillträdesanordningar i enlighet med då gällande bygglagstiftning med underliggande författningar som gällde då bygglov beviljades. För mer detaljerad vägledning om vilka krav som ställts på äldre byggnader hänvisas till Boverkets Rapport 2000:1 (kattbroschyren) som kan laddas hem från Boverket.se I nedan angivna bedömningsgrunder finns ökade krav med stöd av arbetsmiljölagen.

Vägledning:

Vid omläggning av tak (ny takbeläggning, oavsett material, som väsentligt förlänger brukstiden) bör kraven på tillträdesanordningar enl. gällande föreskrifter för tiden då omläggningen sker tillämpas oavsett om åtgärden kräver bygglov eller anmälan enl. PBL.

Motiv: Tillträdesanordningar ska normalt klara brukstiden för taket i övrigt. Om takets brukstid väsentligt förlängs genom omläggning måste tillträdesanordningarna också bytas för undvikande av vilseledning beträffande dess status.

Godkänd/Gott bestånd

När föreskrifter och allmänna råd i tillämplig föreskrift har tillämpats, dock lägst 1960 års krav på byggnader som fått bygglov innan första juli 1960.

Glidskydd och takstege skall vara fast förankrade. Löst liggande takstege ska inte godkännas. Krav på takstege etc. vid 6° (1:10) eller större. (Ökat krav med stöd av arbetsmiljölagen)

Godkänd med brister av underordnad betydelse/Bruksändamålet uppfylls

Fast fasadstege saknas när fasadhöjd är större än 4 meter men inte över 4,40 och invändig tillträdesanordning saknas.

Icke godkänd/Bruksändamålet uppfylls inte

- Avsaknad av fast monterat glidskydd oavsett taklutning.
- Avsaknad av fast monterad takstege när taklutningen är 6° (1:10) eller större. (ökat krav med stöd av arbetsmiljölagen)
- Tillträdesanordningar av trä.
- När fast fasadstege saknas där fasadhöjd är större än 4,40 meter och invändig tillträdesled saknas.
- När invändig tillträdesanordning saknas då fasadhöjd är större än 8 meter.
- När glidskydd är monterat i hänggränna. (Hänggrännen uppfyller i normalfallet inte kravet på hållfasthet enl. SS 831342. ca 100 kg.)
- När tillträdesanordningar i övrigt som är undermåliga. (felmonterade, för klen läkt eller infästning, ökad risk för att anordningen inte håller etc.) Jmf. AML.

(EXEMPEL)

KONTROLLPLAN för eldstäder och rökkanaler

Enl. Plan och bygglag SFS 2010:900, kap 10 § 6. Kontrollplanen upprättas i minst två exemplar, varav byggnadsnämnden erhåller ett exemplar. Föreskrifthänvisning till BBR19, BFS 2011:26.

FASTIGHETS BETECKNING:	ÄRENDE:	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
BYGGHERRE:	ADRESS:	POSTNUMMER & ORT:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ENTREPRENÖR (FÖRETAG)	UTFÖRT AV (NAMN):	SIGNATUR:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
KONTROLLANSVARIG (Vid behov, installation eller väsentlig ändring i flerfamiljshus etc.)	CERTIFIERINGSNUMMER:	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Kontrollerna enligt nedan sker inom ramen för byggherrens dokumenterade egenkontroll enligt PBL (SFS 2010:900) 10 kap, §8. Kontrollerna ska utföras av behörig skorstensfejartekniker eller skorstensfejarmästare inom branschstandard SSR GODKÄND eller motsvarande.

KONTROLLPUNKTER	Kontroll mot föreskrift med stöd av PBL (SFS 2010:900)	DATUM	ANMÄRKNINGAR
1. Drift och skötsel	BBR 2:51, 5:423, 5:428		
2. Eldstad	BBR 5:422		
3. Rökkanal	BBR 5:425		
4. Skydd mot brandspridning	BBR 5:41, 5:42, 5:424		
5. Utsläpp till omgivning	BBR 6:74, 6:743		
6. Tillträdesanordning tak	BBR 8:24		
7. Bärförmåga/brandmotstånd	BBR 5:4222		
8. Driftsättning/funktion	BBR 5:421		
9. Följer beviljat bygglov	Enl. givet bygglov. (när bygglov krävs)		
10. Annat			

Kontrollplanen med sotarintyg (besiktningsprotokoll) enligt branschstandard SSR GODKÄND eller motsvarande ska skickas till byggnadsnämnden när alla kontroller utförts. Byggnadsnämnden utfärdar då ett slutbesked. Byggnadsnämnden kan vidta åtgärder i form av användningsförbud, tills rättelse sker, om kontroll ej utförts eller godkänts enligt kontrollplanen. Byggherren ansvarar för att byggnaden uppfyller samhällets krav och regler.

Samtliga kontroller har utförts och godkänts enligt kontrollplanen intygas:

Ort och datum

SSR GODKÄND
Besiktningsman behörighets nr: _____

Kontrollansvarig. Certifieringsnr: _____

Ort och datum

Byggherre

SKORSTENSHÖJD, PRAXIS

■ Skorstenshöjd inom vindutsatt zon respektive i lä för vinden

I LÄ FÖR VINDEN

Om vågrätt avstånd mellan skorstenen och nocken är större än 2,3 meter gäller grundregeln om 1 meter högre än taktäckningen.

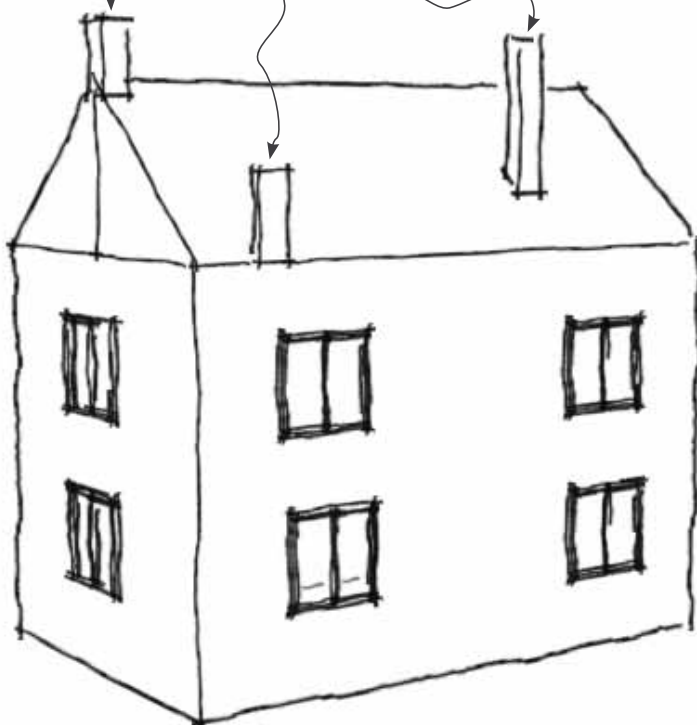
INOM

VINDUTSATT ZON

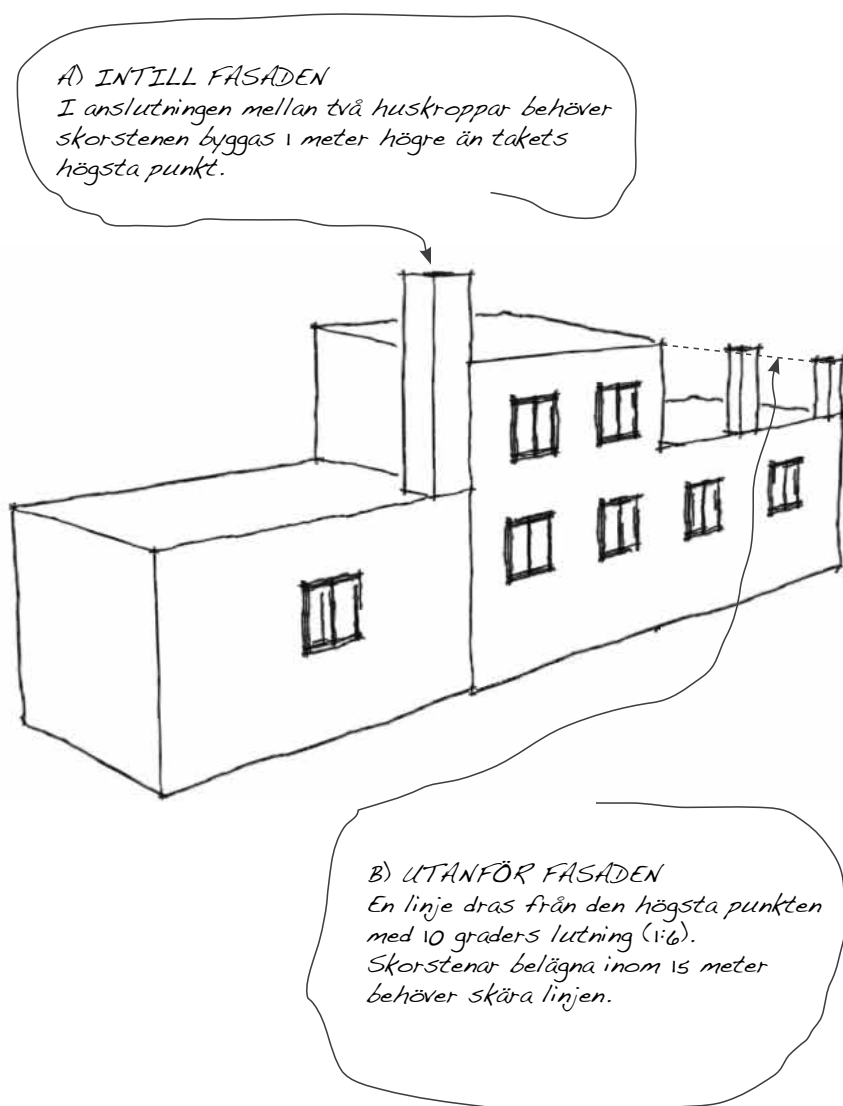
Grundregel = Skorstenen byggs 1 meter högre än taktäckningen.

INOM VINDUTSATT ZON

Om vågrätt avstånd mellan skorstenen och nocken är mindre än 2,3 meter behöver skorstenen sträcka sig minst 0,4 meter högre än nocken.



■ Skorstenshöjder vid olika höga tak



- Alternativ B får tillämpas om vågrätt avstånd mellan skorstenen och den högre fasaden är minst 1,5 gånger höjdskillnaden mellan de olika taken.

Vid kortare avstånd tillämpas alternativ A.

- Exempel på när alternativ B får tillämpas:

Vågrätt avstånd 4,6 meter, höjdskillnad 3 meter

$$4,6/3 = 1,53$$

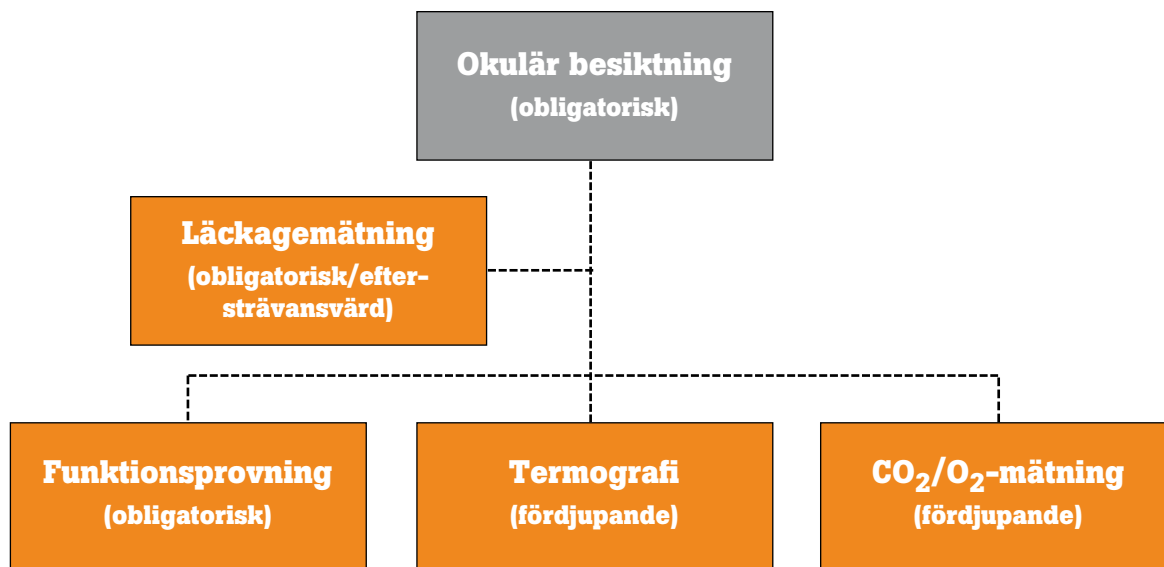
- Exempel på när alternativ A behöver tillämpas:

Vågrätt avstånd 3,4 meter, höjdskillnad 2,8 meter

$$3,4/2,8 = 1,21$$

ARBETSORDNING

■ Arbetsordning för besiktning, provning och mätning



BEDÖMNINGSGRUNDER

■ Så kontrolleras bedömningsgrunder

Bedömningsgrund:	Kontrolleras genom:
Anläggningen är utförd enligt nominella mått och gällande toleranser.	Okulär besiktning.
Anläggningens bestånd, utseende och allmänna status svarar mot vad som kan förväntas.	Okulär besiktning, funktionsprovning, läckagemätning, termografi, CO ₂ /O ₂ -mätning.
Anläggningens ändamålsenliga användning är tillgodosedd.	Funktionsprovning, läckagemätning, termografi, CO ₂ /O ₂ -mätning.



Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund
Styrmansgatan 19, 114 54 STOCKHOLM
Tel: 08-663 58 60. E-post: info@skorstensfejare.se
www.skorstensfejare.se

