

# Innehåll

---

Förord 5

Varför ventilationskontroll? 7

Bestämmelser om byggnader 9

Byggregler – en historisk överblick 12

## **Anläggningar för ventilation 1900–1945 15**

Ventilation av byggnader fram till omkring 1920 17

Ventilation av byggnader 1920–1945 21

Exempel på lokal byggnadsordning från Stockholm stad  
1932–1937 26

## **Anläggningar för ventilation 1945–1960 43**

Ventilation av byggnader 1945–1960 45

BABS 1946:1 (utdrag) 51

BABS 1950:1 (utdrag) 62

## **Anläggningar för ventilation 1960–1974 77**

Ventilation av byggnader 1960–1974 79

BABS 1960 (utdrag) 89

SBN 67 (BABS 1967) (utdrag) 116

## **Anläggningar för ventilation 1974–1990 165**

Ventilation av byggnader 1974–1990 167

SBN 1975 utgåva 3 (inklusive Energisupplementet) (utdrag) 170

SBN 1980 utgåva 2 (utdrag) 199

Kommentarsamling 1981 (utdrag) 231

Nybyggnadsregler (utdrag) 240

NR1 241

NR2 269

NR3 270

## **Anläggningar för ventilation 1991–2006 271**

Ventilation av byggnader 1991–2006 273

BBR (utdrag) 275

BBR 1 275

BBR 3 280

BBR 7 280  
BÄR (utdrag) 284

**Anläggningar för ventilation 2007–2020 287**

Ventilation av byggnader 2007–2020 289

Översikt av regler för ventilation 290

BBR (utdrag) 291

BBR 12 291

BBR 15 298

BBR 17 299

BBR 18 (ny grundförfattning) 301

BBR 19 307

BBR 21 312

BBR 23 317

BBR 26 317

**Förordningar, föreskrifter och allmänna råd om OVK 319**

Plan- och byggförordningen (utdrag kap 5) 321

OVKAR 1 (BFS 2012:7) 322

OVK 3 (BFS 2011:16) 326

**AMA VVS & Kyla 333**

AMA VVS & Kyla 16 (utdrag) 334

YTC.257 Injustering av luftbehandlingssystem 334

YTC.157 Kontroll av luftbehandlingssystem 336

AMA VVS & Kyla 19 (utdrag) 338

YHC.57 Injustering av luftbehandlingssystem 338

YTC.57 Kontroll av luftbehandlingssystem 340

Luftflödesprotokoll, Bilaga YHB/8 342

**Litteratur 343**

**Sakordsregister 344**

# Förord

---

Syftet med denna bok är att ge en omfattande bakgrund och information till dem som skall utföra kontroll av ventilationsanläggningar. Boken är framtagen med hjälp av äldre dokument och bestämmelsesamlingar om utformning av ventilationsanläggningar, vilka delvis eller i sin helhet citeras. Bestämmelser, rekommendationer etc som gäller för närvarande och som därför finns allmänt tillgängliga citeras inte, däremot görs tydliga hänvisningar till aktuellt dokument och avsnitt.

De i boken återgivna bestämmelserna har kompletterats med kommentarer om branschpraxis och om hur dessa bestämmelser tillämpades vid olika tidpunkter. Kommentarer grundar sig dels på tillgängliga samtida dokument, dels på hågkomster från personer som var verksamma i branschen – som ”normmakare”, entreprenörer, konsulter och beställare – när bestämmelserna var giltiga.

Ett tack till alla Er som villigt besvarat mina frågor under arbetets gång, ingen nämnd och ingen glömd.

Stockholm i september 1992

## **Kompletterande förord till utgåva 4**

Reglerna är under ständig förändring och komplettering. En ytterligare femtonårsperiod har förflutit. Därför har förra utgåvans tillägg lagts i eget kapitel. Nu gällande BBR utgavs 2006, i folkmun kallad BBR 06, men hos Boverket används vardagsnamnet BBR 12. Korrekt juridisk benämning är BFS 1993:57 med ändringar till och med 2006:22. Som tidigare ingår inte senaste gällande regelverk i denna skrift. Däremot har infogats utdrag ur OVK-ändringen som utgörs av energieffektivisering.

Sollentuna augusti 2007

*Ulla Orestål*

## **Kompletterande förord till utgåva 5**

Boverkets byggregler har reviderats ett antal gånger sedan tidigare utgåvan utkom och därför har boken kompletterats med utdrag ur dessa. BBR utkom 2011 som en ny grundförfattning (BFS 2011:6, BBR 18) och är senast reviderad hösten 2019 i och med BBR 28.

Även OVK-reglerna är omarbetade och återfinns numera i huvudsak på tre platser. Dessa är kapitel fem i plan- och byggförordningen, OVKAR 1 (Boverkets allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem) samt OVK 3 (Boverkets föreskrifter och allmänna råd om funktionskontroll av ventilationssystem och certifiering av sakkunniga funktionskontrollanter).

Göteborg maj 2020

*Dennis Andersson*

# Varför ventilationskontroll?

---

Regeringen beslöt att tillsätta en kommitté i februari 1986 för att utreda hur man skulle kunna förebygga allergier och överkänslighet som eventuellt kunde härröra från så kallade "sjuka hus". I april kunde arbetet starta under ordförandeskap av förre LO-ordförande Gunnar Nilsson. I november 1989 kunde kommittén som antagit namnet "Allergiutredningen" avlämna sitt betänkande som publicerats i Statens Offentliga Utredningar med nummer 1989:76. Till denna avlämnades också en expertbilaga (SOU 1989:77) och en statistikbilaga (SOU 1989:78).

Inom bostadsdepartementet vidtog därefter ett arbete på att utforma förslag för att åstadkomma förbättringar av byggnadernas inomhusmiljö. Detta arbete resulterade i en proposition 1990/91:145 som ålade byggnadsnämnderna att hålla samråd med inblandade parter för att gå igenom byggobjektet avseende ventilation, fuktskydd, och byggmaterialegenskaper. Propositionen innehöll också förslag till byggnadsgaranti för att avhjälpa fel som trots allt ändå skulle kunna uppstå. Den tredje ingrediensen i propositionen var förslaget om obligatorisk funktionskontroll av ventilationsanläggningen i byggnaden, dels när byggnaden är ny, och senare återkommande med intervall som skulle närmare bestämmas av Boverket. Den obligatoriska funktionskontrollen fick formen av en regeringsförordning, och i den gavs Boverket uppdrag att föreskriva undantag från funktionskontrollen, och att bestämma kompetensen på de personer som skulle utföra själva arbetet.

Nya byggnader utformas numera enligt de regler som sammanfattas i Boverkets Författningssamling BFS 2011:6 med ändringar. Nu gällande version av BBR innehåller ändringar t o m 2019:2. BBR utläses Boverkets byggregler och gäller för nybyggnad. För ändring av befintlig byggnad fanns tidigare vägledning i publikationen BÄR, Boverkets ändringsråd från 1996, med modifiering i senare utgåva från 2006. I ventilationshänseende är versionerna tämligen lika. Sedan den första januari 2013 skall dock istället ändringsreglerna i BBR tillämpas.

Hela det byggnadsbestånd som är befintligt och inte för tillfället föremål för byggnadsåtgärder, kan inte rimligen bedömas efter reglerna för nybyggnad. Om så vore fallet, skulle kostnaderna för inrättande av vår tids ventilationsstandard i alla hus komma att bli mycket stora. Därför förutsätts i

propositionen att funktionskontrollen sker utifrån de bestämmelser som gällde när ventilationsanläggningen anlades. Föreliggande skrift har tagits fram för att möta detta behov av bestämmelsekunskap, och inriktar sig på de bestämmelser och de andra dokument som styr utformningen av ventilationsanläggningar under 1900-talet.

# Bestämmelser om byggnader

---

Sedan tidernas begynnelse har det funnits spridda regler om byggande. Alla har vi väl hört bibelcitrat om att man inte skall "bygga sitt hus på lösan sand, utan på hälleberget", vilket torde vara en tidig föregångare till dagens geokapitel om grundläggning. Hammurabi hade en hel samling med regler som skulle uppfyllas vid husbyggande, sumererna visste allt om vatten och avloppsbyggande, prästerskapet i länderna i mellanöstern hade också uppgiften att vara skadesanerare vid mögelförekomst, när det gamla testamentet skrevs.

I våra nordliga regioner fanns en och annan regel om markskiften och annat som rör förhållanden mellan grannar från sen vikingatid, men direkta bestämmelser som rörde byggnadsutformning lät vänta på sig till tolv-, trettonhundratalet, när brandfrågor blev intressanta. På 1800-talet upphävdes skråtvånget och sedan också det dåvarande "kvalitetssäkringssystemet" med krav på att en "Byggmästare" skulle leda arbetet. Eftersom århundradet var ett synnerligen expansivt byggskede med stark inflyttning till städerna, fann sig många, som egentligen inte hade kunskaper om att bygga stort och högt, utan endast hade byggt envånings träbyggnader tidigare, kallade att tjäna pengar på stadsbyggnader. En del ras blev följderna med olycksfall och dödsfall. Många byggnader som hade turen att få tillräcklig stabilitet var osunda med fukt, mörker och avsaknad av ventilation.

1800-talets senare hälft tvingade fram lokala byggnadsordningar som föreskrev vad som på orten var minsta godtagbara byggstandard. Dessa lokala byggnadsordningar var olika omfattande i stad och på landsbygd. När man kommit in en bit på 1900-talet hade municipalsamhällen ersatt byar och antagit mer stadslik karaktär och även dessa fick egna lokala byggnadsordningar. Den bygglag som antagits 1907 blev också snabbt otillräcklig och byggdes på med tillägg 1917 och 1926. Utanför städerna och de större tätorterna var byggandet mindre reglerat, och det gav ofta ett resultat med osunda byggnader och bristfälliga förhållanden avseende social miljö. Samhället ville ha möjlighet att styra bebyggelseutvecklingen och antog en ny lag 1931, som skulle möjliggöra delar av detta. Till denna lag kom också en byggnadsstadga med mer detaljerad information av hur byggnaden skulle se ut. Den visade sig emellertid otillräcklig även den, och därför ersattes lagen 1947 av en ny byggnadslag som med diverse ändringar ägde bestånd till dess en ny plan- och bygglag trädde i kraft den 1 juli 1987. Efter

några år var lagen och stadgan inte längre tillräckliga, utan byggnadsstadgan reviderades. Den fick också ingå i Svensk Författningssamling och därmed hade samma juridiska ställning som lagen. Den byggnadsstadgan kom 1959.

De lokala byggnadsordningarna svällde i omfattning och eftersom deras innehåll innebär stora skillnader i utformning av hus mellan kommuner, beslöts att statliga anvisningar, till hur tolkningen av lag och stadga borde göras, skulle skrivas. En kungörelse av den 15 juni 1945 gav uppdraget till Kungliga Byggnadsstyrelsen. Anvisningarna godkändes av kunglig Maj:t den 7 december 1945. Dessa anvisningar fick snabbt benämningen BABS och därefter var byggnadsordningarnas inflytande över hus och ventilationsutformning borta. Att lokala bestämmelser för vatten och avlopp fick leva kvar till början av 70-talet är en helt annan historia. Och att gasområdet än i dag har reminiscenser av lokala bestämmelser är en följd av att området inte reglerats av bygglagar utan hört till sprängämnen och brandfarliga varor.

BABS 1946:1 reviderades snabbt då byggnadsstadgan ändrades i samband med den nya byggnadslagen och ersattes den 3 februari 1950 med nästa publikation. Ikraftträdandet skedde den 1 april och från detta datum skulle BABS 1950:1 gälla. Så korta övergångstider kom aldrig mera på tal. I BABS 1960 gavs visserligen endast en månads övergångstid, men i gengäld fick allt som påbörjats enligt tidigare norm också slutföras enligt BABS 1950 även om det så skulle vara endast ett fåtal streck som ritats.

BABS 1960 föranleddes av den nya byggnadsstadgan av 1959. I anvisningarna infördes mycket som inte var bindande, allt i avsikt att ge en enhetlig tolkning av byggnadsstadgans texter, som skulle bli lika överallt i landet. BABS 1960 var därmed både bestämmelser och handbok.

Nästa norm kom den 22 september 1967 och fick dubbelnamnet BABS 1967–SBN 67. Byggnadsstyrelsen hade då omfattats av en omorganisation och den föreskrivande delen av myndigheten bröts loss från den förvaltande. Ett nytt ämbetsverk såg dagens ljus och fick namnet Statens planverk. Den förvaltande delen behöll namnet Byggnadsstyrelsen, men tappade sitt kungliga "förnamn". Planverkets utgivning av normer fick sedan en periodicitet av drygt fem år, med SBN 1975 och 1980.

Svensk Byggnorm 67 trädde i kraft den 1 januari 1968, med undantag av bestämmelserna om hotell, som skulle tillämpas från oktober 1967. Reglerna blev dock inte bindande förrän den 1 juni 1968. Detta var första gången man införde byggnadslovets ansökningsdatum som giltighetsdatum. Texterna i normen gjordes tydligare, så att det skulle vara möjligt, att åtskilja sådant som var bindande från det som bara var goda råd.



Bestämmelserna i SBN 1975 blev giltiga från 1 juli 1976. De fick dock tillämpas från utgivningen i juli 1975.

Energikrisen från 1973–74 hade medfört ett antal nya lagar och lagändringar. Dessa återspeglades i det supplement till SBN 1975 som utkom den 26 augusti 1976. Ikraftträdande för supplementet var 1 januari 1977, och byggnadslovsdatum 1 juli 1977 var tvingande för all energihushållning och de många reglerna i det nya kapitlet om luftkvalitet.

Normernas juridiska status hade under denna tidsperiod varit oklar. Ordet norm som avser ”rättesnöre”, ”medelvärde” etc skulle både kunna överskridas som underskridas. I rättegång skulle SBN enligt vissa högre juristers uppfattning knappast ha bättre ställning än sedvanerätt. Dittills var alla normer att betrakta som diarieförda dokument från myndighet. Med tredjeutgåvan av SBN 1975 stärks byggnormens ställning. Planverket har som en del andra myndigheter fått laglig rätt att skriva författningar, föreskrifter. När man i september 1980 är klar med SBN 1980, får den också tillnamnet PFS 1980:1, vilket betyder Statens planverks författningssamling. I SBN 1980 infogas också de bestämmelser som hittills legat i separata publikationer, som VA-byggnormen, som från och med nu är ett kapitel i SBN.

I augusti 1983 var det dags med regeländringar igen. Omfattningen var dock relativt ringa och man valde att ge ut SBN 1980 i en bearbetad nyutgåva som fick namnet PFS 1983:2.

Under giltighetstiden för SBN 1980 gavs ut flera kommentarsamlingar, som innehåller värdefull bakgrundsinformation om bland annat varför en anläggning skulle utformas på ett visst sätt.

Någon SBN 1985 kom aldrig eftersom ändringarna i bygglagstiftningen var nära förestående. Man kom ut med supplementpublikationer som lade till, drog ifrån osv. Detta fortsatte strax efter det att PBL antagits av riksdagen.

Arbetet med en ny regelsamling (som hette SBN-PBL som ett av flera arbetsnamn) pågick för fullt när riksdagsbeslutet kom att omlokalisera verket till Karlskrona. Regelverket hade kommit att färdigställas i ett förslag som kallades ”augustiversionen” men också förkortat ”Nyb”. Detta avvisades av Bostadsdepartementet som ansåg att det skulle bantas så att exempel, godtagna råd, tabelltexter etc skulle strykas. Dessa strykningar skulle utkomma i olika handböcker som branschens olika organisationer och organ skulle ställa sig bakom. Under dessa turbulenta dagar flyttade verket till sina inte helt färdiga lokaler i Karlskrona och tappade en stor del av sin personal. Trots detta klarade man någorlunda att hålla tidplanen och ge ut det nya reglerverket som fick det officiella namnet Nybyggnadsregler, NR1.

Efter Sveriges anslutning till EU har anpassning till direktiv och tillämpningsdokument gjort att Boverket övergav Nybyggnadsreglerna och skapade Boverkets byggregler, BBR, och ändringsråd, BÄR, bland andra fö-

reskrifter, råd och handböcker. BBR är i stort sett upplagd som EUs väsentliga krav.

Det som skalats bort från regelverket fick formen av handböcker. Bland de handböcker, som ger värdefull bakgrundsinformation eller andra viktiga upplysningar om hur anläggningar kan utformas, finns de av Svensk Byggtjänst utgivna Byggvägledningarna, som 2007–2008 ges ut i nya utgåvor.

## Byggregler – en historisk överblick

---

### BYGGNADSSTADGA

---

Namn	Ikraftträdande
BABS 46	1947-01-01
BABS 50	1950-04-01
BABS 60	1960-07-01

---

### SVENSK BYGGNORM

---

Namn	Ikraftträdande
SBN 67	1968-01-01
SBN 75	1976-01-01
SBN 75	1977-01-01
+ SUPPL.1	
SBN 75	1977-07-01
+ SUPPL.1 +SUPPL.2	
SBN 80	1982-01-01
SBN 80 Utgåva 2	

---

### NYBYGGNADSREGLER

---

Namn	Ikraftträdande
NR 1	1989-01-01
NR 1+2	1991-01-01
NR 1+2+3	1992-07-01
NR 1+2+3+4	1993-07-01

---

---

**BOVERKETS BYGGREGLER BBR**

---

<b>Namn</b>	<b>Ikraftträdande</b>
BFS 1993:57 BBR 1	1994-01-01
BFS 1994:66 BBR 2	1995-01-01
BFS 1995:17 BBR 3	1995-07-01
BFS 1995:65 BBR 4	1996-01-01
BFS 1997:38 BBR 5	1997-07-01
BFS 1997:59 BBR 6	1997-12-05
BFS 1998:38 BBR 7	1999-01-01
BFS 2000:22 BBR 8	2000-07-15
BFS 2002:18 BBR 9	2002-09-01
BFS 2002:19 BBR 10	2002-10-01
BFS 2005:17 BBR 11	2005-12-01
BFS 2006:12 BBR 12	2006-07-01
BFS 2006:22 BBR 13	2006-11-07
BFS 2007:21 BBR 14	2007-12-15
BFS 2008:6 BBR 15	2008-07-01
BFS 2008:20 BBR 16	2009-02-01
BFS 2010:29 BBR 17	2011-01-01
BFS 2011:6 BBR 18	2011-05-02 (Ny grundföfattning)
BFS 2011:26 BBR 19	2012-01-01
BFS 2013:14 BBR 20	2013-07-01
BFS 2014:3 BBR21	2014-07-01
BFS 2015:3 BBR 22	2015-03-01
BFS 2016:6 BBR 23	2016-07-01
BFS 2016:13 BBR 24	2016-12-15
BFS 2017:5 BBR 25	2017-07-01
BFS 2018:4 BBR 26	2018-07-01
BFS 2018:15 BBR 27	2019-01-01
BFS 2019:2 BBR 28	2019-10-01

---