

# FÖRORD

Föregångaren till denna bok, *Trovärdig egenkontroll – en handbok om egenkontroll i byggsektorn*, utkom 2009 som ett resultat av ett projekt inom BQR, Rådet för Byggkvalitet (numera IQ Samhällsbyggnad) och på initiativ av Energi- och Miljötekniska Förbundet. Det synsätt och de mallar som där redovisas har inspirerat många aktörer inom byggsektorn att se över sina dokument för egenkontroll. Flera branschorganisationer har tagit fram branschspecifika hjälpmedel för sina medlemmar med bokens exempel och synsätt som grund. Med erfarenheter från dessa tillämpningar, och genom att en ny plan- och bygglag trätt i kraft sedan dess, finns nu skäl att ta upp ämnet på nytt.

Textdelen i denna bok är till stor del nyskriven. Målgruppen är väsentligt större genom att egenkontroll enligt den nya plan- och bygglagen behandlas jämsides med övriga former av egenkontroll. Tillsammans med ett stort antal dokumentmallar, fritt tillgängliga på [www.byggstjanst.se](http://www.byggstjanst.se), förtjänar boken statusen som en praktisk vägledning i egenkontroll

- för beställare som vill kunna ställa adekvata krav på projektörernas och entreprenörernas kvalitetsstyrning
- för byggherrar och kontrollansvariga som vill kunna säkerställa att samhällskraven uppfylls
- för projektörer och entreprenörer som i sina uppdrag systematiskt vill verka för att minimera fel i uppdragsresultatet, och med dokumenterade utfästelser till beställaren vill visa att kraven är uppfyllda
- för projektörer och entreprenörer som internt vill införa rutiner med syfte att förbättra lönsamheten genom att undvika fel och reklamationer och för att bättre uppfylla beställarens krav och förväntningar
- för besiktningsmän som vill bedöma avtalsenlighet på rätt sätt i den färdiga entreprenaden, med entreprenörens egenkontrolldokument som grund.

Det övergripande målet är att göra egenkontroll till ett verktyg som höjer byggsektorns förmåga att leverera avtalade resultat och att därmed nå högre trovärdighet och större acceptans hos sektorns kunder.

Stockholm i juni 2014

*Hans Severinson*




# INNEHÅLL

<b>ALLMÄNT</b>	<b>9</b>
Detta är egenkontroll	9
Egenkontroll ska dokumenteras	9
Ansvar för egenkontrollen	10
Skillnaden mellan kontroll och provning	10
Skäl till egenkontroll	11
Förändringstrend	11
Syfte och rättsföljder av egenkontroll	12
Fel som framkommer i senare skede	14
Rättsverkan och befogenhet	15
Om egenkontroll i lagar och regler	16
Om kvalitets- och miljöplaner	18
<b>OLIKA TYPER AV EGENKONTROLL</b>	<b>21</b>
Egenkontroll som krävs enligt plan- och bygglagen	21
Egenkontroll som krävs av myndigheter	22
Egenkontroll som föreskrivs i ett konsultavtal	26
Egenkontroll som föreskrivs i en entreprenad	27
Egenkontroll som utfästs i ett företags ledningssystem	28
Egenkontroll för att minska förekomsten av fel utan att det finns externt krav	28
Verifierande egenkontroll eller inte	29
Verifierande egenkontroll i entreprenader som ansluter till AMA	30
<b>GODA RÅD</b>	<b>31</b>
Goda råd till byggherren/beställaren	31
Goda råd till kontrollansvarig	37
Goda råd till bygglovshandläggaren	38
Goda råd till författaren av administrativa föreskrifter	39
Goda råd till projektören	40
Goda råd till entreprenören	45
Goda råd till besiktningsmannen	51
<b>SÅ KAN EGENKONTROLL FÖRESKRIVAS</b>	<b>54</b>
Konsultavtalet	54
Entreprenadavtalet	55
Utförandeentreprenad	55
Totalentreprenad	56
Detaljerade krav på kontroll	57

<b>MALLAR</b>	<b>59</b>
Kommentarer till mallar och exempel	60
Registersida Kvalitetspärm	63
Beskrivning av egenkontrollsystemet	64
Projektplan	66
Förteckning över checklistor	68
Kontrollprogram (Egenkontrollplan)	70
Signaturlista	72
Checklista	74
Kontrollrapport	76
Kontrollprotokoll allmänt	78
Arbetsberedning/Riskbedömning	80
Slutrapport/Statusrapport	82
Slutrapport Generalentreprenad	84
Avvikelse rapport	86
Avhjälpande av besiktningssanmärkningar	88
<b>BRANSCHEXEMPEL</b>	<b>90</b>
Branschexempel vvs-projektering vid totalentreprenad	91
Kontrollprogram	93
Signaturlista	94
Förteckning över checklistor	95
Checklista	96
Slutrapport	97
Branschexempel luftbehandlingsentreprenad	98
Beskrivning av egenkontrollsystemet	100
Förteckning över checklistor	101
Kontrollprogram	102
Signaturlista	103
Checklista	104
Kontrollrapport	105
Kontrollprotokoll	106
Riskbedömning	107
Arbetsberedning	108
Slutrapport	109
Slutrapport Generalentreprenad	110
Avhjälpande av besiktningssanmärkningar	111
Branschexempel rörentreprenad	112
Förteckning över checklistor	113
Kontrollprogram	114
Checklista	115

Branschexempel styrentreprenad	116
Kontrollprogram	117
Förteckning över checklistor	118
Kontrollprotokoll Kontroll av skyddsjordning	119
Kontrollprotokoll Isolationsmätning starkström	120
Kontrollprotokoll Funktionskontroll	121
Kontrollprotokoll Funktionskontroll avsett för paketaggregat o d	122
Branschexempel plattsättningsentreprenad	123
Kontrollprogram	125
Signaturlista	126
Förteckning över checklistor	127
Arbetsberedning	128
Checklista	129
Slutrapport	130
Branschexempel målerienreprenad	131
Kontrollprogram	132
Kontrollrapport	133
Slutrapport	134
Branschexempel ventilationsrengöring	135
Kontrollprogram	137
Signaturlista	138
Arbetsberedning	139
Checklista	140
Slutrapport	141
<b>BEGREPP</b>	<b>142</b>

- 
1. Om något kan gå fel,  
så kommer det att göra det.  
2. Om någonting inte kan gå fel,  
så går det fel i alla fall.

*Edward A. Murphy Jr.  
(Murphy's law)*



**Min son,  
man ska lära av andras misstag.  
Livet är för kort för att göra alla  
själv.**

*Torvald Gahlén  
Svensk serie- och skämttecknare*

# ALLMÄNT

## Detta är egenkontroll

Definitionen på egenkontroll är ”undersökning som utförs i egen verksamhet, på eget ansvar, för att fastslå om ett objekt beträffande en eller flera egenskaper fyller givna krav” (TNC 95).

För ett halvsekel sedan kände inte många till begreppet egenkontroll, trots att kontroll av eget arbete var nästan lika vanligt förekommande då som nu. Inom bygg var regelverk och praxis uppbyggda enligt principen att entreprenören utför provning medan beställaren kontrollerar resultatet. Att dokument över utförd egenkontroll skulle ha formen av utfästelse tillämpades inte. Kontrollanter, besiktningsmän och kommunala byggnadsinspektörer sågs som ett skyddsnet som hindrade att fel förblev oupptäckta. Det är genom tillkomsten av systematiska system för kvalitetssäkring som egenkontrollen har blivit alltmer aktuell. Den reformerade bygglagstiftning som från 1989 har lagt hela ansvaret för att egenskapskraven på byggnadsverk uppfylls på byggherren, bidrog också till att egenkontroll aktualiserades.

## Egenkontroll ska dokumenteras

Med egenkontroll menas i allmänhet dokumenterad egenkontroll. Att kontrollera utan att dokumentera åtgärden och dess resultat skapar inget mervärde. Varken kontrollen eller resultatet av den kan då visas i efterhand. Dokumenten är av avgörande betydelse, både för beställaren och för den egna verksamhetens ledning.

Det finns ingenting som generellt säger att allt ska kontrolleras. En noggrann och skicklig hantverkare gör oftast rätt från början, och en kontroll kan vara onödig. En praktikant som är slarvig kan däremot lämna många avvikelser från avtalat resultat. Egenkontroll kan här vara rena självbevaringsdriften för verksamheten.

Enligt definitionen är egenkontroll fråga om en undersökning. Det färdiga objektet ska kontrolleras med avseende på i vilken mån det uppfyller ställda krav. En vanlig men felaktig tillämpning är att fylla i egenkontrolldokument när ett visst arbetsmoment är utfört. Detta är inte egenkontroll utan i bästa fall en dokumenterad uppföljning, en avcheckning. ► **Egenkontroll är en kontroll och ingenting annat.**

Som definitionen också anger är det fråga om en undersökning ”i egen verksamhet”. Många har uppfattningen att egenkontroll är en kontroll som utförs av den som utfört ett visst arbete. Så är det inte. I exemplet ovan kan det vara bortkastad tid för den skicklige hantverkaren att kontrollera. Han/hon hittar inga fel, för han/hon gör inga. Den slarvige praktikanten hittar heller inga fel. Han/hon ser dem inte på grund av bristen på erfarenhet och sitt slarv.

Egenkontroll är det sätt som verksamheten (entreprenören, konsulten med flera) genomför den kontrollerande delen av sin kvalitetssäkring på. Egenkontroll kan i många fall göras av den som utfört ett arbete. Han/hon behöver då i de flesta fall hjälpmedel för

att genomföra kontrollen, t ex en checklista. I andra fall är det olämpligt att utföraren även kontrollerar (jämför med exemplet med den slarvige praktikanten). Ibland kan det även behövas egenkontroll på fler än en nivå.

## Ansvar för egenkontrollen

Ofta är det lämpligt att en av de mest erfarna på företaget gör egenkontroll av sina mindre rutinerade medarbetares arbeten. Det kan t ex röra sig om att kontrollera en konstruktionsritning, en beräkning i en projektering eller ett kvalitetskritiskt arbete i en entreprenad. Egenkontroll kan även utföras av en person utanför den egna organisationen, om kompetens, resurser eller annat motiverar detta. Det är ändå fråga om egenkontroll så länge det är en kontroll som utförs i verksamheten och betalas av den egna organisationen.

► **Om dokumentet över en egenkontroll ska utgöra en utfästelse av att det kontrollerade arbetet är utfört avtalsenligt, måste kontrollen verifieras av en person som av sitt företag har getts befogenhet till detta.**

## Skillnaden mellan kontroll och provning

Det finns en utbredd okunskap om vad som är egenkontroll och vad som är provning. I AB 04 och ABT 06 används inte begreppet egenkontroll. Provning nämns däremot på många ställen. Sak samma är det i AMA 98 och i AMA AF 07. Förklaringen är historisk. I tidigare utgåvor av AB och AMA var ju synsättet att entreprenören provar och beställaren kontrollerar. Detta synsätt anses idag förlegat. Teknisk kontroll från beställarens sida förekommer numera bara i liten omfattning i byggprojekt. I de senaste utgåvorna av AMA har nomenklaturen reformerats. Där används begreppet kontroll genomgående när det är fråga om en åtgärd som åläggs entreprenören. Sannolikt kommer begreppen att ändras även i kommande utgåvor av AB och ABT.

Definitionen på provning är ”undersökning för att bestämma en eller flera egenskaper hos ett objekt” (TNC 95).

Jämför definitionen av provning med definitionen av egenkontroll ovan. Vad är skillnaden? Jo, egenkontroll omfattar även en jämförelse med ställda krav, vilket en provning per definition inte gör. I praktiken uttalas tydligt i såväl AB som i tidigare årgångar av AMA att en provning ska redovisa överensstämmelse med kraven. Det är ju det som är själva meningen. Det är därför fråga om kontroll, och eftersom det är kontroll som utförs i den egna verksamhet är det egenkontroll som avses.

**Slutsatsen är att det som anges som provning i AB och i tidigare AMA-utgåvor egentligen avser egenkontroll.**

Nästan all provning i en entreprenad är egenkontroll. Exempel på provning som inte är egenkontroll kan t ex vara mätning av en storhet där det inte ställts några krav i entreprenaden. (Exempel: Grundvattennivå, utetemperatur, trafikbuller). Av praktiska skäl får vi dock finna oss i att ordet provning även fortsättningsvis används ibland för att beteckna en egenkontroll som föreskrivs och utförs i en entreprenad. Det är svårt att ändra på ett invariant språkbruk.



## Skäl till egenkontroll

Inför ett nybilsköp är det väl ingen som ägnar tid åt att systematiskt kontrollera att bilen har alla delar och alla funktioner. Man förutsätter att bilen är felfri, startar och kör. Varje fel som kommer fram senare drabbar försäljaren, dels med en kostnad för att rätta till felet och dels med en försämrad kundrelation. Att tillverka en helt felfri produkt är dock mycket dyrt. Tillverkningsprocessen för bilar är kvalitetsstyrd med syfte att minimera kostnaden för fel till den mest lönsamma nivån. Det är en nödvändighet för tillverkaren.

Att jämföra ett nybyggt hus med en ny bil är inte rättvist. Bilen serietillverkas i tusentals exemplar och varje avvikelse som upptäcks leder till korrigerande tillverkningsprocessen och utökad kontroll. Huset byggs i ett exemplar, vilket kan jämföras med prototypen till en ny bilmodell.

Jämförelsen med biltillverkningen är ändå tankeväckande. Medan en ny bil förväntas vara felfri har det däremot tills nyligen varit otänkbart att avlämna ett nytt hus utan att beställaren låtit göra en slutbesiktning. Ett nytt hus kan vid slutbesiktningen ha hundra eller tusen fel och ändå godkännas och avlämnas för inflyttning. Varför är det så?

Skälen är dels ekonomiska och dels traditionella. Det går att bygga felfritt. Om slutbesiktningen utförs som om den vore beställarens, men i stället ombesörjs av entreprenören, kan ett i princip felfritt avlämnande ske när besiktningens anmärkningarna är avhjälpta och efterbesiktigade. Detta förlänger byggtiden med ett par månader. Kreditvräntan eller hyresbortfallet för denna tid är av den storleksordningen att beställaren ofta hellre tar entreprenaden i bruk tidigare med en begränsad mängd fel.

Sedan finns det en tradition i att beställaren kontrollerar bygget. Det är en fråga om tilltro. Aktuella lagar inom andra köprättsliga områden förutsätter alla att en köpare kontrollerar godset vid ett köp, en överlåtelse, ett arrende eller en utförd tjänst.

## Förändringstrend

Varför förtjänar inte byggindustrin den tilltro som är så självklar för bilindustrin? Det finns en tydlig trend till förändring. Kvalitetssäkring erbjuds och efterfrågas sedan ett par decennier i de flesta entreprenader. Branschreglerna AB 04 och ABT 06 anger som krav att en kvalitetsplan ska upprättas av entreprenören, något som tidigare bara gällde om det särskilt hade avtalats. Dessutom erbjuder branschreglerna numera ett alternativt sätt för avlämnande som kallas "Kvalitetsstyrt avlämnande", och som sker utan besiktning men med utökad egenkontroll och kvalitetsrevision. Tyvärr har den förbättrade trovärdigheten ännu inte kommit särskilt långt. Det har gått inflation i kvalitetssäkringen. Den föreskrivs, erbjuds och utövas i många fall utan att göra skäl för namnet. Det är inte ovanligt att mängder med fel noteras vid besiktningen trots att det har redovisats dokument som intygar felfrihet. Egenkontrollen har många gånger blivit ett självändamål.

Kostnaden för att avhjälpa fel i en färdigställd entreprenad, dvs summan av kostnader för att avhjälpa besiktningens anmärkningar och garantiärenden, ligger vanligen i storleksordningen fem procent av entreprenadkostnaden. Då är fel som upptäcks och avhjälps under arbetets gång oräknade. Detta är inte optimalt eftersom nettovinsten i branschen är betydligt lägre. Det bör rimligen vara lönsamt att reducera denna kostnad till storleksordningen en procent eller lägre. Genom noggrannare projektering, arbetsberedning, riskbedömning och andra förebyggande åtgärder kan felförekomsten halveras. Fel som

upptäcks innan aktuellt arbete har utförts, t ex projekteringsfel eller inköpsrelaterade fel, är enkelt avhjälpna. De fel som ändå uppkommer är mycket billigare att åtgärda i produktionsskedet till skillnad mot om de upptäcks när entreprenaden är överlämnad.

Av detta resonemang följer att var och en av åtgärderna

- noggrann projektering
- god produktionsplanering, arbetsberedning och riskbedömning
- effektiv egenkontroll

kan spara flera procent av entreprenadsumman. ► **En kontrollinsats är värd sina pengar om den är billigare än den besparing åtgärden medför.**

#### Skälen för egenkontroll kan därför sammanfattas så här:

- Byggsektorn är i behov av förbättrad goodwill i jämförelse med andra områden i samhället. Trots stora ansträngningar för att tvätta bort stämpeln om byggfusk, sjuka hus och fuktscandaler har tilltron till sektorns egen förmåga att genom egenkontroll och utfästelser säkra avtalsenligt resultat ännu inte ökat nämnvärt.
- Nyare utgåvor av branschregler (AB, ABT, ABK, AMA) ställer betydligt större krav än tidigare på att egenkontrollen trovärdigt ska redovisa eventuellt förekommande fel.
- Egenkontroll är en lönsam aktivitet i såväl entreprenad- som konsultverksamhet.
- Med dokumenterad egenkontroll identifieras avvikelser som kan motivera generella åtgärder, inom ramen för den ständiga förbättring av verksamheten som kvalitets- och miljöledningssystemen förutsätter.
- Minskad förekomst av fel förbättrar kundrelationen och ger ökad goodwill för verksamheten.
- Egenkontroll föreskrivs i stor utsträckning i lagar och avtal (se senare avsnitt). Egenkontroll är ett krav enligt plan- och bygglagen och krävs i varje entreprenad som följer AB 04 eller ABT 06. Att göra den till ett effektivt verktyg för bättre kvalitet, lönsamhet och kundrelation är värt varje ansträngning.

## Syfte och rättsföljder av egenkontroll

► **En egenkontroll får aldrig bli till ett självändamål utan ska vara motiverad.** Om en egenkontroll inte upplevs meningsfull av den som får uppgiften att utföra den, kommer den inte att tillföra något, utan bara att upplevas som en pålaga. Den blir därmed ett slöseri med resurser. Att undvika detta kräver omtanke.

I många fall är egenkontroll föreskriven i underlaget till en entreprenad. Om man bedömer att det av slentrian föreskrivits ett kontrollarbete, som vid utförandet inte är meningsfullt, kan det vara bättre att söka nå en lämplig överenskommelse med beställaren än att utföra en åtgärd som är meningslös.

I andra fall kan företagets kvalitetsledningssystem generellt ange att egenkontroll ska utföras. Meningslöst egenkontrollarbete till följd av sådana riktlinjer ska arbetas bort i arbetet med ständig förbättring av kvalitetsledningssystemet. Skälet är dels ekonomiskt,