



## ER GÆÐASTÝRINGU VERKTAKA ÁBÓTAVANT?

Hugtakið gæðastjórnun þýðir einfaldlega „góð stjórnun.“ Hluti af góðri stjórnun er að hafa eftirlit með gæðum vörunnar og tryggja að aðstæður við framleiðslu hennar séu réttar. Til þess að það sé mögulegt þarf að gera kröfur og skilgreina gæði hráefnis, aðstæðna og vinnubragða. Að öðrum kosti er ekki hægt að staðfesta og tryggja að viðkomandi atriði séu innan leyfilegra marka.

Hvað má steypa við lágt hitastig? Hvert á rakastig steinveggja að vera fyrir málun? Hver má hámarks viðarraki vera í timburverki sem á að mála? Hver má hallinn vera á uppsteypnum vegg? Hvert á sigmál steypu vera? Hvað eiga gluggar og hurðir að standast mikið veðurálag? Hver á steypuraki í gólfi vera þegar gólfefni er lagt? Hver á viðarraki í parketi að vera þegar það er lagt? Hver á loftraki að vera þegar hinir ýmsu verkþættir eru unnir og svo mætti áfram spyrja.

### KRÖFUR OG LEYFILEG FRÁVIK

Það er útilokað að fullyrða að ekki hafi verið farið að kröfum ef kröfur og leyfileg frávik hafa ekki verið skilgreind. Á hverjum degi koma í ljós gallar í byggingum og öðrum mannvirkjum, s.s. gluggar leka, parket gliðnar, málning flagnar, mött málning á þökum, múrhúð fellur af, slægur viðskilnaður verktaka og ýmislegt annað.

Flest það sem aflaga fer með þessum hætti hefði mátt koma í veg fyrir með betur skilgreindum kröfum og eigin innra eftirliti til að fylgja þeim eftir. Iðnmeistari sem er vandur að virðingu sinni, á að gera sínar eigin lágmarkskröfur varðandi gæði hráefnis, aðstæðna og verklags sinna manna og fylgja þeim eftir með markvissum hætti.

Lista þarf upp þau atriði og atvik þar sem mistök við val á hráefni, aðstæðum og vinnubrögðum koma niður á gæðum vörunnar. Það þarf að skilgreina kröfur með leyfilegum frávikum. Það þarf að gera vinnulýsingar sem lýsa nauðsynlegum aðferðum til að ná tilætluðum árangri og hvaða aðstæður þurfa að vera fyrir hendi.

### EFTIRLITSÁÆTLUN (GÆÐASTÝRINGARÁÆTLUN)

Það þarf að útbúa eftirlitsáætlun þar sem fram kemur með hvaða verkþáttum á að hafa eftirlit, hversu oft það á að fara fram og hversu ítarlegt það á að vera. Það þurfa að vera til eyðublöð til að skrá niðurstöður eftirlitsins og viðbrögð verktakans ef mistök eða gallar uppgötvast.

### HLUTVERK BIRGJA OG UNDIRVERKTAKA

Birgjar og undirverktakar eiga að útvega upplýsingar sem sýna að gæði vörunnar sem þeir útvega, liggi innan þeirra marka sem skilgreind hafa verið í gæðakröfum verkkaupans, iðnmeistarans eða í opinberum reglugerðum. Framleiðendur glugga og hurða eiga t.d. að leggja fram vottun um að varan standist kröfur byggingareglugerðar, steypustöðvar eiga að leggja fram vottorð um rétt efnisinnihald steypunnar og parketsalinn að leggja fram vottorð um viðarraka parketsins.

### ÁGÆTT DÆMI

Á síðum dagblaðanna ekki alls fyrir löngu birtist dæmi um mistök sem hugsanlega hefði mátt hefði koma í veg fyrir með faglega skilgreindum kröfum og markvissu innra gæðaeftirliti. Í umræddu tilviki komu upp rakaskemmdir í parketi u.þ.b. þrem mánuðum



eftir að það var lagt. Innra eftirlit, þar sem kröfur um viðarraka í parketinu og steinraka í gólfinu eru skilgreindar og mældar fyrir niðurlögn gólfefnisins, hefði átt að sýna fram á að aðstæður eða ástand hráefnis var ekki inna faglegra marka.

## **AFKASTAGETAN FRAM ÚR EÐLISFRÆÐINNI**

Augljóst er að með hinum mikla hraða, sem einkennir margar framkvæmdir um þessar mundir, er oft á tíðum farið of geyst þannig að eðlisfræðilegar aðstæður ná ekki að skapast til að hægt sé vinna verkið með faglegum hætti. Dæmi: Múr er ekki orðinn nægilega þurr þegar yfirborðsefni eru sett á. Rakinn í múrnunum getur skemmt yfirborðsefnið hvort sem er á veggjum, gólfum eða loftum. Það getur leitt til þess að viðloðun verður lítil og formbreytingar efnisins, vegna þenslu og rýrnunar, leiða til skemmda þegar rakinn hverfur. Það sama á við þegar rakastig hráefnis er ekki í samræmi við loftraka eða ef hráefni með réttu rakastigi er notað þar sem loftraki er að jafnaði meiri á byggingartímanum en hann verður þegar byggingin er tekin í notkun.

## **ÞAÐ SAMA Á VIÐ HJÁ ÖLLUM**

Það sama á við hvort heldur er hjá jarðvinnuverktökum varðandi frostfrítt efni, rétta kornastærð eða nægilega þjappað undirlag eða hjá húsgagnaframleiðendum um rétta blöndun og notkun á lími, lakki eða við afhendingu vöru svo að nokkuð sé nefnt.

Það er mikils virði að uppgötva mistök sem fyrst. Kostnaður við mistök verður því meiri því síðar sem þau uppgötvast. Ef rétt er að málum staðið þarf gott innra eftirlit ekki að vera viðamikið eða tímafrekt til að koma í veg fyrir mikið tjón. Í þeim gögnum, sem SI leggja fyrirtækjum til sem taka þátt í gæðastjórnunarverkefnum SI, er lögð rík áhersla á einfalt og markvisst innra gæðaeftirlit, bæði við framleiðslu og stjórnun.

Kostnaður við mistök dregst alfarið frá væntanlegum hagnaði fyrirtækisins og rýrir því afkomu þess og samkeppnishæfni. Það er því bæði hagur framleiðenda og kaupenda að kom í veg fyrir mistök með vel skipulögðu gæðaeftirliti.

## **EFTIRFYLGNI VERKKAUPA**

Verkkaupar hafa smám saman hert kröfur um gæðastjórnun við verklegar framkvæmdir. Þó er ekki nóg að verktakar leggi fram gögn um gæðastjórnun í upphafi verks ef eftirlit verkkaupa til eftirlits og eftirfylgni um efndir er ekki fyrir hendi. Verkkaupar þurfa að setja fram kröfur um gæði og leyfileg frávik og meta síðan eftirlitsáætlanir verktakans með hliðsjón af kröfunum og fyrri reynslu af sambærilegum verkum. Það að skila góðu, arðbæru verki verður ekki gert nema með samvinnu þeirra sem að verkinu koma og að allir leggist á eitt við að koma í veg fyrir óvönduð vinnubrögð með því að skilgreina gæðin og staðfesta árangurinn með innra eftirliti.

Ferdinand Hansen