

# Kvalitetssäkring av nybyggnad för byggmarknad

SP:s P-märkningssystem har under senare år utvecklats från produktion av fabriksstillverkade småhus till såväl nya som ombyggda skolor och daghem, bostäder och kontor. Nu har även systemet tillämpats vid bygget av en stormarknad för byggvaror.

Fredells byggmarknad startade i liten skala kring sekelskiftet och etablerades 1953 i Hammarby, där man efterhand byggt upp en verksamhet spridd i flera olika delar. Under 1998 och 1999 har man byggt en ny samlad anläggning för all verksamhet vid Sickla Allé i Nacka alldeles intill utbyggnaden av Södra länken. I den nya tvåvåningsanläggningen finns byggvaruhus, kontor, tillverkningsanläggning och såväl brädgård som lager under tak. Den totala byggnadsytan är cirka 60 000 m<sup>2</sup>. Skanska har varit totalentreprenör.

I arbetet med projektering och uppbyggnad av den nya byggmarknaden har SP medverkat som bollplank för att säkerställa att lokalerna får god inommiljö. SP:s del i projektet, som har lett till att byggmarknaden är P-märkt, har inneburit följande.

## Formulerat krav

SP har tillsammans med Fredells formulerat kraven på inommiljön i de olika utrymmena i byggnaden. Dessa krav avser termisk komfort, luftkvalitet, buller, ljusförhållanden, fukt mm och P-märkningen innebär att kraven skall säkerställas i projektering, entreprenad och förvaltning. Frågor kring material och konstruktioner mm har därför diskuterats inte bara mellan beställare och konsulter utan även med driftspersonal och städföretag innan man bestämt sig.

I *tabell 1* visas exempel på minimikrav avseende ljudmiljön och i *tabell 2* krav på termisk komfort i olika delar av byggmarknaden.

## Kvalitetssäkringssystem i alla led av byggprocessen

P-märkningen är ett kvalitetssäkrings-system i alla led av byggprocessen, dvs

Artikelförfattare är **Ingemar Samuelson**, SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, Borås.



Parameter	kontor	butik	snickeri målning impregnering	lager
Lägsta luftljudsisolering, $R'_w$ (dB) -mot korridor -mot kontor, uppehållsrum -mot konferensrum	30 35 48		enligt arbetsmiljökrav	
Luftljudsisolering, högsta A-vägda ljudtrycksnivå $L_{pAeq,8h}$ (dB) -kontorsrum, konferensrum, etc	35		Handcirkelsåg för trä: AFS 1986:30 rev 1990:8 Maskiner: AFS 1986:21 rev 1993:30 Maskiner och andra anordningar AFS 1993:10 rev 1994:48	
Högsta stegljudsnivå $L'_{nw} + C_{1,50-2500}$ (dB) -kontorsrum	68		enligt arbetsmiljökrav	
Installationsbuller, högsta ljudtrycksnivå (dB)	$L_{pAeq,1h} = 35^*$ $L_{pAFmax,1h} = 40^*$ $L_{pCeq,1h} = 50^*$	$L_{pAeq,1h} = 40$ $L_{pAFmax,1h} = 45$ $L_{pCeq,1h} = 55$	enligt arbetsmiljökrav	
Rumsakustik, ljudabsorption i tak.	Ljudklass A			
Rumsakustik, efterklangstid i konferensrum (s)	0,6		enligt arbetsmiljökrav	

<sup>\*)</sup> 5 dB högre värden accepteras i kontorslandskapet

Tabell 1. Exempel på minimikrav avseende ljudmiljön.

Parameter	kontor	butik	snickeri målning impregnering	lager
Rumstemperatur °C	22 ±2	18 ±2	19 ±5	
Vertikal temperaturgradient, °C/m	< 3	–	–	
Lufthastighet (medel för 3 min), m/s	< 0,15	–	–	
Strålningsasymmetri på 0,6 m höjd, °C	< 10	–	–	

<sup>\*)</sup> lokal uppvärmning vid kassorna

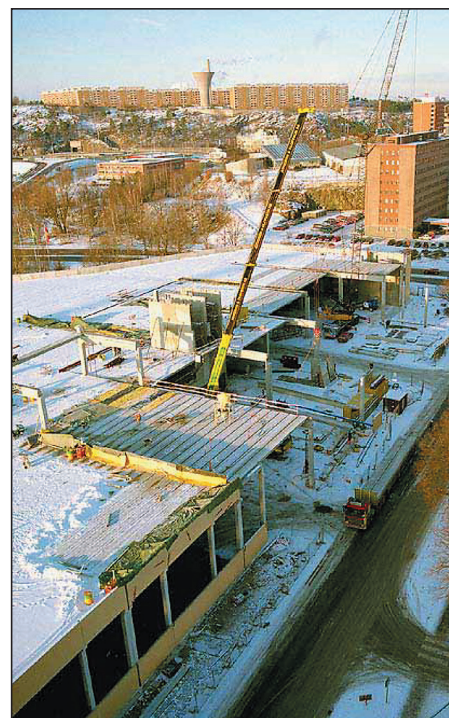
Tabell 2. Krav avseende termisk komfort.

det omfattar projektering, byggande, förvaltning och brukande. P-märkningen, som ges för en period av fem år, skall säkerställa att inomhusmiljön uppfyller de krav som ställs i lagar, normer eller allmänt vedertagna regler. Utöver dessa kan byggherren ställa egna krav som även ingår i P-märkningen.

Personal från SP har medverkat vid projekteringsmöten och byggmöten för att frågor kring inomhusmiljön tidigt skulle få genomlysning. Det har till exempel inneburit tidiga diskussioner om konstruktioner och material avseende fuktfrågor, ventilation och buller. Många frågor kring täthet och fukt har även kommit

upp i samband med entreprenaden. Förutsättningar för god inomhusmiljö även i förvaltningsskedet skapas redan vid projekteringen. Genom medvetna val av material och teknik med hänsyn till underhåll och städ-barhet och genom val av till exempel vägghängt sanitetsporcelain underlättas städning och skötsel.

Anläggningen sköts av ett förvaltningsbolag med ansvar för drift, underhåll och städning. Rutinerna för denna förvaltning kontrolleras i samband med P-märkningen och erfarenheterna från driften skall årligen följas upp för fortsatt P-märkning. Brukarnas anmärkningar på inomhusmiljön skall fortlöpande dokumente-



ras. Det skall framgå hur klagomål hanteras, till exempel vilka kontroller som har gjorts och vilka åtgärder som har genomförts. Syftet med detta är dels att brukarna skall vara informerade om att det finns ett system för hur klagomål hanteras dels att förvaltaren på detta sätt tidigt får information om vad som kan vara begynnande problem. ■