

## Arbetssäkerhetsanalys i ett flerbostadshusprojekt

### Bakgrund och syfte

Varje år inträffar ett stort antal olycksfall inom byggbranschen. Syftet med denna studie har varit att genom löpande arbetssäkerhetsanalyser under ett bygges gång kartlägga de mest framträdande riskerna för olycksfall. Genom analys av riskerna skulle man komma fram till åtgärdsförslag och rekommendationer för att göra byggarbetsplatsen säkrare ur skadesynpunkt.

Undersökningen har stötts ekonomiskt av SBUF och utförts av Arbetsolycksfallsgruppen vid KTH i Stockholm i samarbete med Siab AB.

### Genomförande

Projektarbetet grundar sig på en arbetssäkerhetsanalys som utförts 1989/90 på ett byggobjekt i Järfälla norr om Stockholm. Objektet utgjordes av sex punkthus, omfattande 102 lägenheter med källarplan samt 4–6 bostadsplan. Konstruktionen bestod av platsbyggd stomme med utfackningsväggar och tegelfasad.

Med arbetssäkerhetsanalys menas en systematisk bedömning av arbetsmetoden, maskiner och omgivning för att finna olycksfallsrisker. Arbetet som ska analyseras bryts ned i arbetsskeden, som vart och ett representerar en tydlig arbetsoperation. Arbetet observeras och för varje skede bedöms möjliga olycksfallsrisker. Varje arbetsmoment genomgås med avseende på riskerna. Därefter kopplas varje risk till en eller flera riskorsaker vilka efter hand måste elimineras genom åtgärder. Åtgärderna kan innebära förändringar av både utrustning och arbetsmetoder. Bedömningen

av riskerna sker dels genom den egna observationen av arbetet på plats, dels genom intervjuer med de arbetare och arbetsledare som är verksamma på arbetsstället.

Arbetsavsnitt som varit utgångspunkt för arbetssäkerhetsanalysen har varit markarbete, gjutning av platta på mark, gjutning av väggar, gjutning av valv, takarbete, fasadarbete, murning av fasader, efterbearbetning av betongytor, montering av utfackningsväggar och montering av gipsväggar. Arbetsavsnitten har indelats i totalt 34 arbetsmoment.

### Resultat

Fallrisker förekommer i ca 50 % av alla undersökta arbetsmoment. Sådana risker finns bl a vid valvformning, koppling av väggform i kran, gjutning av väggar, takarbete och vid alla tillfällen där lösa stegar används, t ex tillträde till valv.

Risk för belastningsskador förekommer i ca 75 % av arbetsmomenten bl a vid markarbete (inkl rörarbete på mark), armering (lyft av armeringsjärn), gjutning, formsättning vid gjutning av väggar, formsättning av valv, takarbete och murning.

Klämrisker förekommer i ca 50 % av arbetsmomenten. Orsakerna här är de manuella arbeten som utförs och då framför allt den manuella hanteringen av olika material.

Tillstötningsrisk förekommer i ca 30 % av de undersökta arbetsmomenten, bl a vid markarbete där man arbetar i närheten av grävmaskin, vid mottagning och lossning av material och utrustning från kran, t ex inpassning av väggform, gjutning med betongbask.

Halk- eller snubbelrisk förekommer i ca 40 % av arbetsmomenten. Orsakerna till dessa risker är att personalen är i ständig rörelse för att hämta material, verktyg m m och förflyttar sig gående över ytor som ofta är belamrade med material, virke, slangar och andra objekt. Dessutom kan det vara halt av is, snö och vatten (valvformning med plyfa, gjutbrygga vid väggjutning).

Risk för skärskador förekommer i ca 30 % av arbetsmomenten. Dessa uppstår bl a vid armeringsarbete (najning), sågning med båg-såg, trampning på spik i formvirke och vid plåt-arbete.

Några exempel på åtgärdsförslag för att förebygga riskerna är bl a prefabricering av armeringskonstruktioner i fältverkstad på plats och utkörning med kran i speciellt lyftok, avvibrerade vibroverktyg, bättre visuella hjälpmedel för kranförare genom TV, ändskyddsräcken samt fasta stegar på väggform, användning av formbord för att komma ifrån spikad form vid valvgjutning och att använda bågsåg med an-satstandning.

I rapporten har specifika riskområden också behandlats. Detta gäller produktion av källar-plan (grundmur), gjutningar av balkonger och källartrappor, kranarbete och uppsättning av skyddsräcken.

-----  
Ytterligare information lämnas av Lars-Erik Hallgren, Institutionen för arbetsvetenskap, KTH, tel 08-790 61 16 eller av Åke Tell, Siab Bygg AB, tel 08-782 00 00.

Rapporten Risker och riskhantering vid bygg-produktion (av Lars-Erik Hallgren och Lars Lindström, 64 sid) kan beställas från Institutionen för arbetsvetenskap, KTH, tel 08-790 60 53.