

Projektörer kan minska risken för arbetsskador

Skaderisken är stor på byggarbetsplatser. **Olyckor och arbets-skador** kan – och ska – förebyggas redan vid projekteringen av ett bygge. Säkerheten kan öka om fler farliga arbetsmoment identifieras och hanteras redan i tidiga skeden.

Ungefär en fjärdedel av alla arbetsplatsolyckor med dödlig utgång sker på byggarbetsplatser. Antalet anmälda arbetsskador per sysselsatt är cirka 50 procent högre i byggbranschen än genomsnittet i Sverige. Vanligast är belastningsskador, både akuta och på grund av långvarig belastning.

Arbetsgivaren ansvarar för att arbetstagarna ska kunna utföra sina arbetsuppgifter utan att bli skadade eller sjuka. Men förutsättningarna för entreprenörernas skadeförebyggande arbete

är olika i olika projekt. De beror bland annat på:

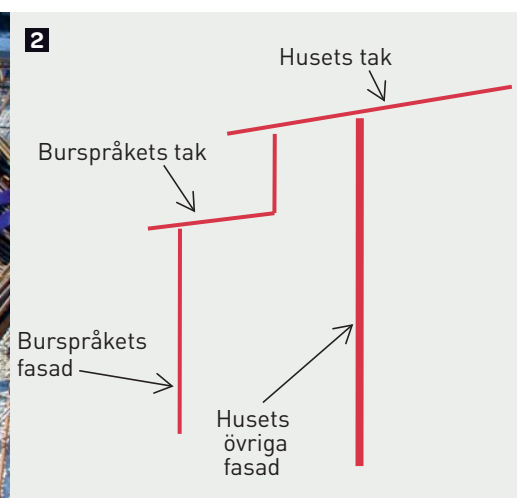
- typ av projekt: ROT eller nybyggnation
- tidsramar
- ekonomiska ramar
- byggnadens design: form, konstruktioner, byggprodukter
- säkerhetsinformationen från projektering till produktion.

En fråga för byggherrar och projektörer

Säkert arbete är alltså även en fråga för projekteringen, och därmed för byggher-

rar och projektörer. Enligt arbetsmiljölagen ska arkitekter, konstruktörer och andra som deltar i projekteringen se till att en god arbetsmiljö blir möjlig, både i den färdiga byggnaden och när den byggs.

Det finns forskning som visar att otillfredsställande projektering eller planering bidrar till över hälften av arbetsplatsolyckorna på byggarbetsplatser. Centrum för Hälsa och Byggnad har studerat konkreta kopplingar mellan projektering och risker för fall- och belastningsskador i byggprojekt. Här följer några exempel. I samtliga fall hade



1. Kassetterna till fördelarskåpen var tunga och otympliga att hantera. VVS-installatörerna utsattes för en stor fysisk belastning. **2.** Burspråket hade ett separat tak. Projektörerna hade inte förberett för montering av skyddsräcken. Byggnadsarbetarna arbetade på hög höjd utan fallskydd. FOTO: LENA ALMÉN

Några råd till byggherrar och projektörer:

- > Samarbeta med varandra och med produktionen. Gå igenom produktionsordningen. Vilka produktions- och arbetsmiljöproblem kan uppstå när huset ska byggas?
- > Uppmärksamma särskilt det projektspecifika! Gå igenom huskroppen, konstruktioner, befintliga byggdelar, markförutsättningar med mera.
- > Om möjligt, välj projekteringslösningar så att problem undviks. Om inte, gör nödvändiga förberedelser för att öka säkerheten i produktionen.
- > Förbered för fallskydd.
- > Se till att installationsutrymmen är tillräckligt stora så att installationsarbeten kan utföras i hälsosamma arbetsställningar.
- > Undvik tunga byggprodukter. Byt ut mot lättare eller kontrollera att de går att hantera i mindre delar.
- > Säkerställ att hjälpmedel kan användas för tunga materialtransporter och lyft.
- > Uppmärksamma produktionen på de risker som finns kvar: Informera och föreslå åtgärder för säker hantering.

arbetsmiljöproblemen kunnat förebyggas såväl i projekteringen som i produktionen.

Några aktuella exempel

En byggherre ville mäta förbrukningen av värme- och tappvatten i varje lägenhet. Projektörerna utvecklade ett fördelarskåp, en prefabricerad kassett (se bild 1). Kassetten utformning gjorde att arbetet blev tungt. Rören var monterade vid kassetten då de levererades till bygget. Kassetterna lyftes upp till respektive våningsplan med kran. VVS-montören bar dem sedan till rätt plats och monterade dem. Kassetterna var stora och tunga att hantera. Inför nästa byggetapp valdes en annan lösning.

Ett flerfamiljshus projekterades (se bild 2). Arkitekterna ritade fasader med burspråk. Burspråken hade ett separat tak. På husets övriga tak hade projektörerna förberett med fästen för skydds-räcken, men inte på burspråkstaket. Fallrisken uppdagades när burspråkstaket skulle byggas. Byggnadsarbetarna arbetade på hög höjd utan fallskydd.

I samma byggprojekt blev det problem med materialtransporter. När huset skulle byggas ordnade man så att de olika entreprenörerna hade sina förråd i anslutning till garaget. Hantverkarna transporterade material från förråden via garaget och hissar till de olika våningsplanen. De använde transportkärnor.



Det var tungt att transportera material på det ojämna underlaget mellan förråden och hissarna.

FOTO: LENA ALMÉN

Projekteringen hade diskuterat huruvida underlaget i garaget skulle vara betong eller asfalt. Av ekonomiska skäl valdes asfalt. Asfalteringen gjordes sent i produktionen eftersom man ville undvika skador på asfalten. Hantverkarna fick därför sköta sina materialtransporter på ett underlag av ojämnt grus och vagnarna körde fast.

Transporterna hade blivit mindre belastande om det hade funnits ett betonggolv under hela produktionstiden i stället för grus (se bilden ovan). Inför nästa byggetapp gjordes en omprojektering till betong. Det hade även konstruktionsmässiga fördelar.

Entreprenörerna hade kunnat vidta åtgärder för att öka säkerheten i alla tre exemplen. Det hade även projektörerna kunnat.

Rapport om arbetsskaderisker

Ytterligare exempel på kopplingar mellan projektering/planering och arbetsmiljörisiker i produktionen finns beskrivna i rapporten "Projekterings möjligheter att minska risker för arbets-

skador i byggproduktionen". Den kan laddas ner från KTH:s publikationsdatabas <http://kth.diva-portal.org>

Visst gör projektörer en hel del för att förebygga arbetsskador, men det kan bli bättre. Dels går det att projektera så att fler farliga arbetsmoment undviks, dels kan informationen om kvarvarande risker från projektörerna till produktionen bli tydligare. Informationen ska vara projektspecifik och konkret. Då ökar entreprenörernas förutsättningar för att förebygga arbetsskador. Ett stort ansvar ligger även hos byggherren som anlitar projektörer och entreprenörer. Arbets-skadeprevention måste tydligt ingå i allas uppdrag.

Lena Almén



Lena Almén har tidigare arbetat som lärare i bland annat miljö- och arbetsvetenskap. Nu är hon doktorand på Centrum för Hälsa och Byggnad på KTH. Hennes forskning handlar om arbetsmiljöstyrning i byggprojekt.