

1512

# Att hantera timmer och ved med högläggare

## OM RISKERNA I ARBETET

*Vid sågverk och massafabriker hanteras timmer och massaved med s k högläggare. Med högläggare bygger man upp höga virkesvältor, ett sätt för företagen att lagra stora virkesvolymmer på ved- och timmergårdarna. Stora vältor är nödvändigt eftersom timret måste bevattnas för att inte kvaliteten ska försämrans av insektsangrepp.*

*Enligt statistiken förekom inga allvarliga olyckstillbud med högläggare under åren 1985–90. Om detta beror på brister i rapporteringen eller om det verkligen förhåller sig så går inte att klarlägga. Denna studie, som är utförd vid Transportforskningskommissionen, visar emellertid att åtskilliga moment vid arbete med högläggare innebär risk för allvarliga olyckor. Det ställs därför höga krav på arbetsrutiner och kompetens.*

### BAKGRUND

Timmer och massaved hanteras, förutom med truck och hjullastare, även med s k högläggare vid sågverk och massafabriker. Högläggarna används för att företagen ska kunna lagra och hantera större virkesvolymmer på ved- och timmergårdarna genom att bygga upp högre virkesvältor. Lagringen är nödvändig, eftersom timmer och virke måste bevattnas för att inte bli kvalitetsförsämrade genom insektsangrepp.

Med höga virkesvältor uppstår allvarliga risker vid hanteringen, t ex rasrisker som kan få följder inte bara för föraren av hanteringsmaskinerna utan även för markpersonal, inbegripet förare av timmerfordon. Rasriskerna uppkommer dels genom ras från högläggarens grip vid hantering av virke från timmerfordon, dels genom ras direkt från välta. Förarhytten på högläggare är ofta höj- och sänkbar, men timmervältornas höjd (ibland över 10 meter) medger ändå inte fullgod sikt för föraren av hanteringsmaskinen vid nedtagning eller uppläggning av virke från/till välta.

Högläggare används också för transporter inom industriområden.

Trots att många allvarliga tillbud förekommer, upptar statistiken (ISA) under perioden 1985–1990

inga olycksfall vid arbete med högläggare. Om detta förhållande beror på brister i rapporteringen eller om det verkligen inte har inträffat olyckor går inte att närmare klarlägga. Man kan emellertid konstatera att åtskilliga risker vid hantering av ved med högläggare kan få allvarliga konsekvenser. Arbetet med högläggare ställer därför höga krav på kompetens och arbetsrutiner.

### SYFTE

Syftet med projektet var att förebygga olycksfall, tillbud och risker som kan uppstå i samband med hantering av ved och timmer med högläggare.

### METODER OCH MATERIAL

För att kunna studera hanteringen av ved och timmer med högläggare valde vi ut fyra lämpliga företag. Dessa var Braviken, Skärblacka, Hallstavik och Kvarnsveden.

De aktuella hanteringsmomenten som ingick i riskstudien var:

- lossning av virke från lastbilsekipage
- vältläggning
- lastning av virke från välta till lastbilsekipage.

Vid företagen intervjuades maskinförare, åkare och i några fall även representanter från den lokala skyddsorganisationen. Frågorna som ställdes berörde

- personal (antal maskinförare)
- hanteringsvolym (antal lastbilar per timme)
- hanteringsmaskiner
- typ av virke
- hanteringsmoment
- arbetsorganisation
- olycksfall, tillbud, risker
- skyddsinstruktioner
- stress
- utbildning

Resultaten av intervjuerna tillsammans med observationerna av hanteringen vid företagen låg till grund för riskbedömningarna vid arbetssäkerhetsanalyser.

#### *Arbetssäkerhetsanalys*

Med arbetssäkerhetsanalys menas en systematisk bedömning av arbetsmetod, 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. Förebyggande åtgärder formuleras och utvecklas.

Information om hur arbetet går till samlas in genom arbetsinstruktioner, bruksanvisningar, underhållsrutiner, skyddsinstruktioner, observationer och intervjuer med de som normalt sköter arbetet.

Varje arbetsmoment genomgås systematiskt med avseende på riskerna. Därefter kopplas varje risk till en eller flera avvikelser/riskorsaker. Riskorsakerna måste sedan elimineras genom åtgärder. Åtgärdernas prioriteringsgrund är bedömningen av sannolikheten för att ett olycksfall inträffar och konsekvensen av olycksfallet när det inträffar.

#### RESULTAT

Av analysen framgår att sju tydligt avgränsade riskmoment i samband med lossning av virke från virkesekipage till välta föreligger vid arbete med högläggare. På samma sätt framgår att åtta riskmoment förekommer i samband med lastning av virkesekipage från välta med högläggare.

Såväl vid bandning som vid avbandning av lass förekom risker att vedbitar/veddelar lossnar och faller ner på åkaren. Åkaren var i de flesta fall utrustad med skyddshjälm, varför risken främst uppstår när tyngre veddelar lossnar och faller ned.

De allvarligaste riskerna föreligger vid lastning

från välta eller lossning till välta. De uppkommer när ved faller från gripare ned på marken på grund av att griparen inte förmår hålla enstaka klena ved när man tar för mycket i griparen. Ved kan också rasa ned från välta vid påverkan av griparen på grund av att veden är vattenbegjuten och därmed hal. Det finns en allvarlig risk för åkaren att skadas när han korrigerar den egna lastbilskranen på samma gång som lossning/lastning sker. Ved kan rasa från topplagret på lastbilekipaget om man lastar för mycket eller om veden är krokig och inte ligger stilla.

Allvarliga risker för ras från välta föreligger om maskinföraren är oerfaren och bygger upp vältan på ett felaktigt sätt eller om man "kastar" upp veden och bygger upp vältan högre än normalt.

#### REKOMMENDATIONER

- Fordonet ska lastas omsorgsfullt vid virkesterninaler så att enstaka ved eller vedbitar inte riskerar att rasa ned vid bandning/avbandning.
- Bandning/avbandning bör ske vid speciell bandningsstation efter det att högläggaren har lastat ekipaget eller innan ekipaget ska lossas.
- Person som bandar eller bandar av virkeslass ska vara uppmärksam på att bandbeslag, kätting, ved och trädelar kan falla från fordonet.
- Person som bandar eller bandar av lass bör vara utrustad med skyddshjälm.
- Lossningsplatsen bör vara plan och ha ett permanent underlag, som gör lossnings-/lastningsarbetet säkert.
- Underlaget ska vara halkfritt för såväl virkesekipage som personal.
- Timmerekipagets bromsar bör kontrolleras med jämna mellanrum så att en tillfredsställande bromsfunktion upprätthålls.
- Lossningsplatsen och övriga arbetsytor bör vara väl upplysta.
- Städning av fordon bör kunna utföras i nära anslutning till lossningsplatsen.
- Lasten bör i längsled vara orienterad mellan bankarna så att hanteringsaggregatet för lossning/lastning kan greppa lasten över tyngdpunkten.
- Föraren av virkesekipaget och hanteringsmaskinen ska ovillkorligen befinna sig på var sin sida om virkesekipaget under lossning/lastning.
- Föraren av virkesekipaget ska göra maskinföraren uppmärksam på eventuella risker i samband med lossning/lastning.

- 
- Föraren av virkes ekipaget och maskinföraren bör ha ögonkontakt med varandra under hanteringsmomenten.
  - Lossning/lastning med maskin får inte ske utan tydlig dirigering av föraren av virkes ekipaget.
  - Lossning/lastning får under inga förhållanden ske under den tid som föraren av virkes ekipaget korrigerar den egna lyftkranen.
  - Hanteringsmaskinens och arbetscyklernas omloppstid ska anpassas så att god kommunikation mellan maskinföraren och föraren av virkes ekipaget kan upprätthållas.
  - Föraren av virkes ekipage bör vara uppmärksam på fallande eller ivägspättande träddelar eller om bunten kollapsar vid lyft.
  - Föraren av virkes ekipaget ska ha utrymme för att kunna springa undan vid ras eller fall.
  - Föraren av virkes ekipaget bör dirigera hanteringsmaskinen så att stuv som lyfts inte hakar i intilliggande stuv.
  - Maskinföraren får inte lyfta stuv som misstänks vara tyngre än vad maskinen är avsedd för.
  - Hanteringsmaskinen bör vara utrustad med lastmomentindikator som informerar om överlast föreligger.
  - Maskinföraren bör ha skriftligt tillstånd av arbetsgivaren att få köra hanteringsmaskinen. Föraren ska ha erforderlig kompetens för att hantera maskinen på ett säkert sätt både för sig själv och för övrig personal på arbetsstället.
  - Maskinföraren ska ha tillgång till instruktioner för arbetet. Av dessa ska framgå bl a stabilitetskrav och maximal last så att arbetet kan utföras säkert.
  - Maskinföraren ska ha utbildning och erfarenhet av vältläggning, i synnerhet när det gäller läggning av högvälta.
  - Maximal välthöjd bör definieras med hänsyn till säker hantering för respektive högläggartyp, underlag och andra omständigheter.

#### RAPPORTEN

**Timmer- och vedhantering med högläggare** (28 sidor), kan beställas från TFK-institutet för transportforskning, Pipersgatan 27, 112 28 Stockholm, tel 08-52 41 30. Pris: 225 kronor.

---

---

1512

---

*För innehållet i sammanfattningen svarar*  
**Lars-Erik Hallgren och Rolf Nordström**  
TFK-institutet för transportforskning, Pipersgatan 27, 112 28 Stockholm, tel 08-52 41 30.

*Pnr 89-1131 Olycksfall, tekniska åtgärder (46) Augusti 1992*

---

**Arbetsmiljofonden**

BESÖKSADRESS Olof Palmes Gata 31  
POSTADRESS Box 1122 111 81 STOCKHOLM  
TELEFON 08-791 03 00 TELEFAX 08-791 85 90