

...och hur var det här då?

MASKINFÖRARES ARBETSMILJÖ



**TILL MASKINFÖRARE, MASKINÄGARE,
BESTÄLLARE, TILLVERKARE OCH
ANDRA INTRESSERADE**

Prevent

Prevent är ledande kunskaps- och utbildningsförmedlare inom arbetsmiljöområdet. Vi arbetar för ett friskt, sunt och säkert arbetsliv genom att förmedla kunskap och metoder för varje arbetsplats.

Det gör vi genom att

- publicera faktaböcker, utbildnings- och arbetsmaterial, cd-rom och videofilmer,
- arrangera utbildningar och konferenser,
- genomföra projekt tillsammans med arbetsgivare och fackförbund, AFA med flera,
- ge ut tidningen Arbetsliv.

Prevent är en ideell organisation. Våra huvudmän är Svenskt Näringsliv, LO och PTK, vilket innebär att våra lösningar är väl förankrade hos arbetsmarknadens parter.

© Prevent – Arbetsmiljö i samverkan Svenskt Näringsliv, LO & PTK

Författare: Birgitta Nilsson och Linda Rose

Layout och illustrationer: Bildinformation i Älvsjö AB

Produktion: Prevent

Box 20133, 104 60 Stockholm

Tel vx 08-402 02 00, order 08-402 02 20

E-post: info@prevent.se

Hemsida: www.prevent.se

Tryck: Kristianstads Boktryckeri AB

ISBN 91-7522-875-0

Art.nr: 7336

– INLEDNING –

Det är angeläget att förbättra arbetsmiljön för landets maskinförare. Därför har parterna under 2003 genomfört projektet "Förbättrad arbetsmiljö för anläggningsmaskinförare". Maskinentreprenörerna, Byggnads och SEKO har tagit initiativet till projektet, som har letts av Prevent och finansierats av AFA. Syftet har varit att kartlägga arbetsmiljön och dess risker, att räkna på kostnader samt att föreslå åtgärder.

Resultaten baseras på

- intervjuer med förare/ägare
- arbetsplatsanalyser
- litteratur- och statistikstudier
- riskanalyser/riskhanteringsmetoder.

I denna skrift sammanfattas resultaten.

Vill du fördjupa dig ytterligare läs rapporten på Prevents hemsida www.prevent.se

SAMMANFATTNING

Projektet är en del av arbetet med att förbättra maskinförarens arbetsmiljö.

Denna skrift om anläggningsmaskinförarens arbetsmiljö tar upp:

- Vilka risker arbetet medför.
- Vad förare/ägare tycker om arbetsmiljön.
- Vad skadorna kostar.
- Förbättringsförslag.
- Vad man bör tänka på.
- Vad parterna kan göra.

– JOBBET SOM MASKINFÖRARE –

I Sverige finns för närvarande ca 18.000 maskinförare. De återfinns på många olika arbetsplatser och i olika typer av jobb. Arbetsuppgifterna varierar, vilket betyder att jobbet blir intressant och omväxlande. Det ställer krav på både yrkesskicklighet, social förmåga och ger samtidigt en stor frihet under ansvar.

Jobbet kräver en förmåga att se och förstå hur det färdiga arbetet ska se ut liksom noggrannhet i genomförandet. Med tiden ger det maskinföraren en bred kompetens och samlad erfarenhet från olika typer av arbeten.

Maskinföraren har ofta en central roll på arbetsplatsen – en ”spindeln i nätet- funktion” – vilket innebär att föraren genomför olika uppdrag – ibland samtidigt. Många maskinförare byter ofta arbetsplats och umgås med ett stort antal arbetsledare, uppdragsgivare och andra yrkesgrupper. Det medför många sociala kontakter och ställer krav på samarbetsförmåga.



Sammantaget upplevs maskinföraryrket som ett stimulerande och intressant jobb under ansvar. Men det har också sina risker.

– VAD SÄGER FÖRARNA? –

I projektet intervjuades maskinförare som körde dumper, teleskoptruck, hjullastare, band- eller hjulburna grävmaskiner eller grävlastare.

Resultatet visar att det går att göra förbättringar både när det gäller maskinernas tekniska utformning samt arbetets organisation och genomförande. Maskinförarens arbetsmiljö, med höga krav på föraren, påverkas av många olika faktorer samtidigt. Det leder ibland till besvärliga och stressande situationer för förarna.

Vissa risker kan kopplas till brister i maskinens tekniska utformning, dess utrustning, förararbetsplatsens flexibilitet m.m. Möjligheten att anpassa reglage och stol till den enskilde föraren och det arbete som ska utföras är ofta begränsad. Det kan leda till ogynnsamma arbetsställningar och arbetsrörelser. Bristande funktionella tillträdesleder innebär att förarna i vissa situationer hoppar ner från maskinen.

Arbeten utförs ofta på en arbetsplats som någon annan råder över vilket begränsar möjligheterna till eget inflytande och ökar risken för stress.

Några citat från maskinförarna:

"Vi kan göra jobbet, men pengarna kan vi inte styra, mer än att köra ekonomiskt med maskinen och vara rädd om den. Det handlar om pengar, bränsleförbrukning och materialhantering och att grejerna håller. Med en liten maskin blir det mycket jobb ute – i en större maskin blir man sittande i hytten."

”

"Man ställer stolen så att man sitter bra med högerarmen. Sen kommer pedalerna i andra hand. Hade reglagen suttit i stolen hade det varit i ett annat läge. Gaspedal och broms och allt. Spakarna skulle ha suttit i stolen så hade du fått en helt annan arbetsställning."

"Har man joystick, då är spaken så lätt, då vill du gärna vila axeln och så får du bättre känsla och stöd än om du håller fritt, det kanske gungar och du ska köra samtidigt, därför är det bra med armstöd. Med manuella... måste man använda nästan hela armen och reglera och då är armstödet i vägen."

”

"Man får luta sig väldigt långt fram för att se när man gräver nära maskinen och man sitter på helspänn, och maskinen skakar/rör sig..."

"Svårt att se nära maskinen särskilt bakåt och åt höger när bommen är i vägen, när grävaggregatet är i grävläge ... När man kör in någonstans får man sitta på helspänn, det är svårt att se."

”

"Kopplat till arbetsledningen och dåligt upplägg av jobbet och dålig planering ... Den mesta stressen är ju dels när alla står och schaktar, dels i slutet av bygget – när det snart är dags för invigning. Då får man köra nästan dag och natt. Sen kommer byggfolket och då står vi på varandra. Det blir ingen säkerhet alls."

"Stress när man jobbar i stan och det är trångt, trafik och avgaser och att hålla ordning på trafikanter. Det är ingen som respekterar en vägarbetare, det har vi problem med allihop. Man blir tröttare när man har trafik runt om sig hela dagen."

– VAD SÄGER MASKINÄGARNA? –

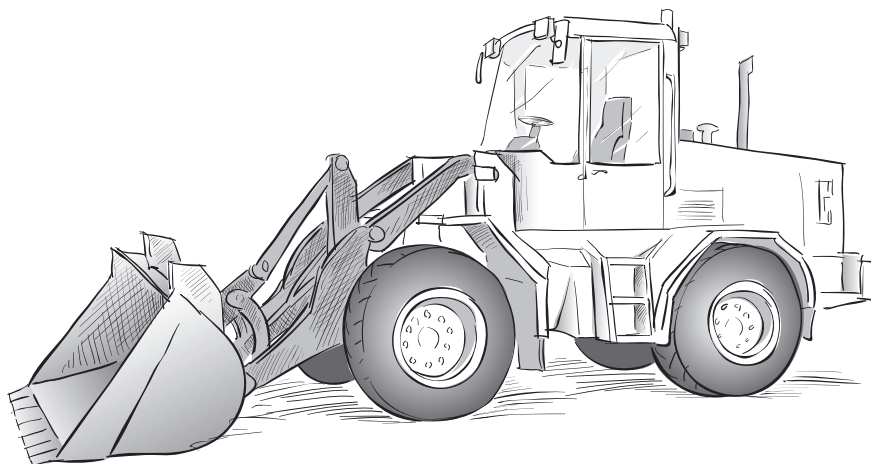
I projektet deltog både företagare med anställda och enmansföretagare.

Branschen anses hård med pressade priser och pressade byggtider som konkurrensmedel både hos stora och små beställare. I det sammanhanget nämns skillnaderna mellan systemen för kvalitetssäkring och den praktiska verklighet med stress och övertid som både arbetsledare och maskinförare ofta lever i. Ensamföretagare arbetar ofta "uthyrt" varför deras arbetssituation i stort påminner om de anställda maskinförarnas.

I allmänhet är maskinföraren beroende av den arbetsorganisation han för tillfället arbetar i, och att tacka nej när kraven på extra övertid ställs innebär ofta att tacka nej till fortsatt jobb. Full ersättning för övertid är sällan aktuell men skulle kunna vara en bromsande faktor i utvecklingen mot alltför stora övertidsuttag. En arbetsorganisation med tvåskift för att undvika övertid vid högsäsong kan vara en lösning.

I undersökningen poängterar maskinägarna några egenskaper och förmågor som de anser viktiga hos framtida maskinförare.

- Intresse för maskiner och av arbetet.
- Lite tekniskt lagd och ha känsla för samspelet med hydrauliken, intresserad av ny teknik.
- Intresse av skapande och att kunna föreställa sig hur den färdiga t.ex. schakten ser ut.
- Initiativrik och med en vilja att arbeta självständigt.
- Social, dvs. kunna kommunicera med dem som är omkring så att man blir ett team.
- Vara beredd på att det inte alltid är ett 7-4 jobb och att det ibland innebär långa resor till och från arbetet.



– RISKERNA I JOBBET –

Arbets-skador kan delas in i arbetssjukdomar och arbetsolyckor.

Resultaten från projektet visar att risken att få en belastningsskada är den vanligaste och allvarligaste arbetssjukdomen. Den vanligaste arbetsolyckan är fall av person. Risken att skada andra runt maskinen upplevs som påfrestande av förarna och det sker såväl tillbud som olyckor där människor runt maskinen skadas.

Allmänt anses belastningsskadorna främst bero på upprepning av samma arbetsrörelser, korta arbetscykeltider, för långa arbetspass, för kort vila, dåliga arbetsställningar och den utvecklade kraften. Helkroppsvibrationerna som förarna utsätts för under så gott som hela arbetspasset bidrar sannolikt också till belastningsskadorna.

Knappt 1 av 100 maskinförare per år får en arbetssjukdom (0,83%) och drygt 1 av 100 drabbas av en arbetsolycka (1,1%). I snitt leder arbetsolyckorna till ungefär en och arbetssjukdomarna till ungefär fyra månaders sjukskrivning.

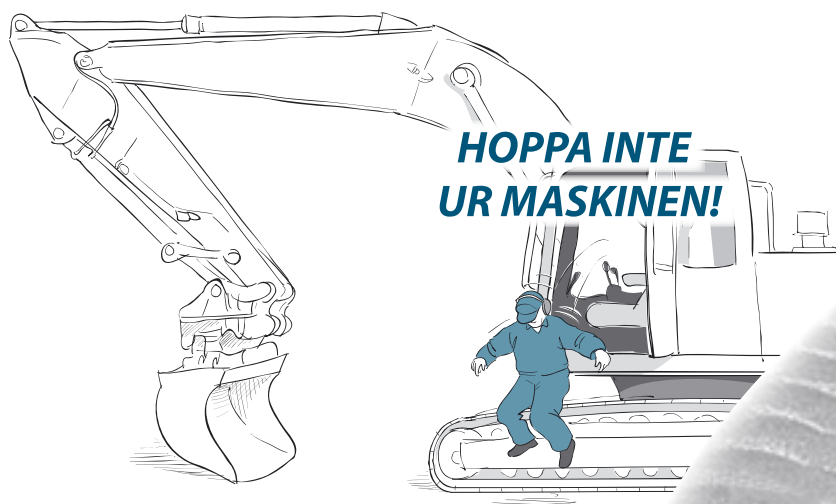
De vanligaste arbetsskadorna år 2001:

Arbetssjukdomar:	
Belastningsskador	mer än 2/3 av alla arbetssjukdomar
Buller	cirka 21%
Vibrationer	cirka 3%
Sociala och organisatoriska faktorer	cirka 5%

Arbetsolyckor:	
Fallolyckor, i och ur maskin	cirka 30% av alla arbetsolyckor
Fordonsolyckor	cirka 15%
Maskin eller föremål i rörelse	cirka 15%
Plötslig överbelastning	cirka 9%
Hanteringsskador	cirka 9%

*Under 2001 dog
fyra maskinförare
i jobbet.*

*Det motsvarar en
risk på ungefär
1 på 4.500 förare.*

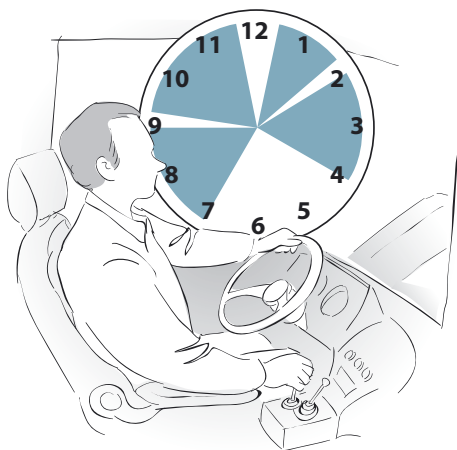


– FÖRBÄTTRINGSFÖRSLAG –

Det är av stor vikt att maskinägare och maskinförare aktivt agerar för en bättre arbetsmiljö. Vissa av förbättringarna kan maskinförare och maskinägare göra själva. Andra kan kräva förändring av maskinen (teknik) eller i arbetets organisation.

Maskinförare: Påverka din egen hälsa och arbetsmiljö!

Försök att påverka det du faktiskt kan påverka själv i din arbetsmiljö. Engagera dig i den. Var ditt eget skyddsombud!



- Tänk på att begränsa tiden i maskinen, ta en paus och kör inte alltför långa arbetspass.
- Variation är viktigt, ta en paus och låt kroppen vila en stund.
- Utnyttja rasterna, lämna maskinen – och framför allt: Lyssna på kroppen – det är dig det gäller!
- "Kräv" bra vibrationsdämpad stol och lätt justerbara reglage.
- Använd tillträdesleder och hoppa inte ur maskinen.
- Skriv ner punkter i en "arbetsdagbok" om vad som fungerar bra eller dåligt i maskinen eller på den aktuella arbetsplatsen. Då har du ett underlag för återkoppling både till arbetsgivaren och till beställaren.

Maskinägare: Påverka arbetsmiljön i ditt företag!

Tänk på hur du kan minska riskerna för belastningsskador och andra arbetsskador på ditt företag! Inkludera arbetsmiljön vid nyinvesteringar och involvera maskinförarna vid planering och vid inköp av utrustning. Se även checklistan sist i skriften.

- Tänk på vikten av planering vid nya jobb där "allt" ska vägas in. Tänk på bl.a. bra transportleder. Ta hänsyn till riskerna för den enskilde föraren, stressen, behovet av variation, ensamarbetet, tillgång till personalutrymmen, m.m.
- Den enskilde förarens arbetsmiljö påverkar livskvaliteten. Hur fungerar introduktion av nyanställda? Hur fungerar information, instruktion och dialog med och mellan maskinförarna? Hur sköts kontakten med de anställda när de är ute på jobb?
- Hur fungerar det i företaget när en förare ska
 - byta maskin eller till en ny maskintyp?
 - byta till en ny arbetsplats?
- Företagshälsovården är en resurs som ska kunna ge råd och hjälp i arbetet med att skapa en bra arbetsmiljö.

Erfarenhetsåterföring

I samband med ett objekts färdigställande kan erfarenhetsåterföring och lärande ske både till beställaren och i det egna företaget.

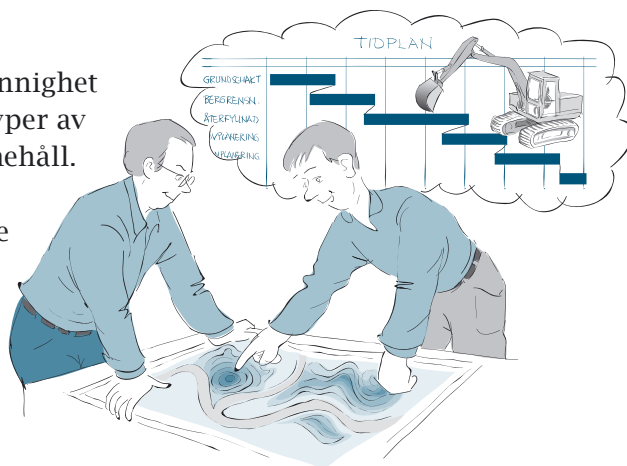
– ARBETSORGANISATIONEN –

Arbetets organisation och planering styrs till stor del av beställaren på den arbetsplats där maskinföraren är uppdragstagare. Nedan ges förslag på hur maskinförare och maskinägare kan verka för förbättringar i arbetsorganisationen.

Arbetsinnehåll

Arbetsinnehållet kan ökas på olika sätt. Mångkunnighet hos maskinföraren ger möjlighet till skiftande typer av jobb och därmed också till ett utvidgat arbetsinnehåll.

Delaktighet vid arbetets uppläggning liksom erfarenhetsåterföring efter ett objekts avslutande är viktigt. Det bör ske både i det egna företaget och hos uppdragsgivaren. Här är maskinförarens erfarenhet och referenser betydelsefulla.

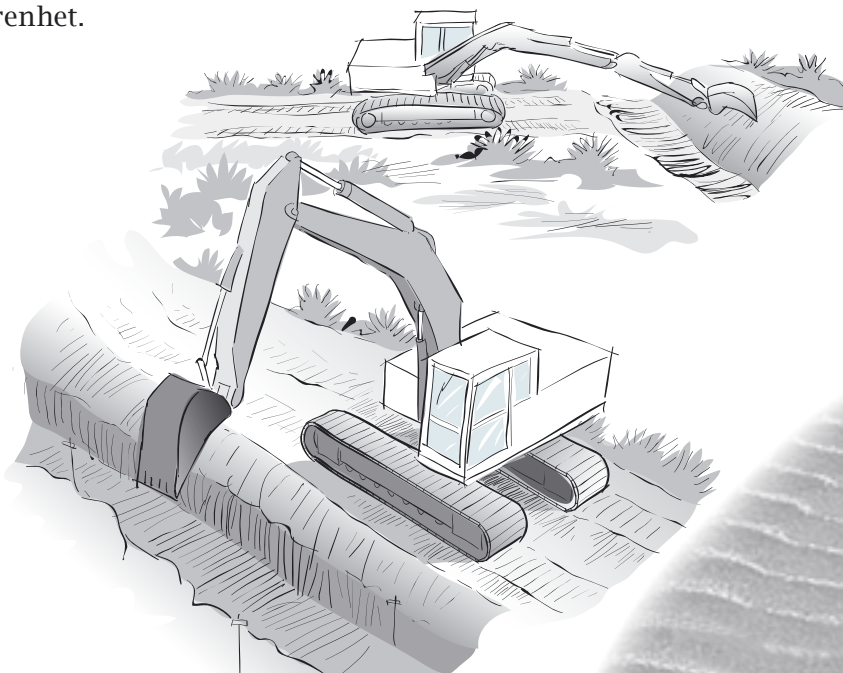


Variation

Maskinförarjobbet är till sin natur ett sittande arbete. Variation i arbetsställningar kan vara bra för att begränsa ensidig belastning på kroppen. Det är viktigt att begränsa arbetspassens längd och lägga in raster t.ex. efter tvåtimmarspass. Inne i hytten kan en kortare paus ge avlastning. Ändrad arbetsställning eller byte av position för att låta hand, arm, ben eller fot helt enkelt vila en stund, ger musklerna en paus och chans till återhämtning.

Samarbete i nätverk

Som småföretagare kan det vara en fördel att ha samarbete med andra små företag för att kunna hjälpa varandra vid t.ex. "arbetspucklar". Ett sådant samarbete kan också leda till att maskinföraren kommer ut på flera olika objekt, minskar den egna sårbarheten och ger variation och en breddad erfarenhet.



– TEKNIK –

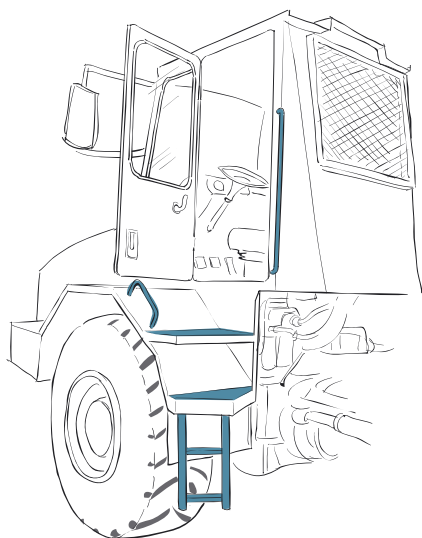
Stolar och Reglage

Med en lätt justerbar, luftfjädrad stol kan föraren enkelt variera sin sittställning. Dessutom dämpas vibrationerna.



Utformningen av reglage påverkar belastningen på kroppen – deras form, placering, rörelseomfång samt motstånd är viktiga. Undvik riktigt små joy-sticks med litet motstånd och litet rörelseomfång.

Dubbla reglage kan ge variation i arbetsställning och arbetsrörelser – om de används! Stol, ratt, reglage och pedaler bör kunna ställas in efter olika individers önskemål om arbetsställning. De ska också vara enkla att variera för att möjliggöra nödvändig variation i arbetet.



Tillträdesleder

Fotsteg för i- och urstigning gör tillträdeslederna till hytten bättre och minskar antalet fallolyckor. Ett förslag är att utveckla ett steg som fälls ut när säkerhetsspärren fälls upp och som fälls in igen när spärren fälls ner. Ett alternativ vore att fästa en gummistege på maskinen som viker undan när man kör mot hinder.

Här finns verkligen utrymme för goda idéer.

Belysning, sikt- och synförhållanden

Maskinen bör i sitt grundutförande förses med bättre yttre arbetsbelysning.

När maskinen utrustas med xenonljus får föraren en mer dagsljuslik arbetsbelysning. Den ger både bättre ljusbild och ljusspridning.

Maskinen kan kompletteras med en särskild belysning som är monterad på stickan och riktad mot marken framför skopan.

Även inne i hytten och ute på maskinen på de ställen där service ska utföras manuellt – t.ex. i motorrummet – behöver belysningen förbättras.

En backkamera kan minska risken att skada personer och material bakom maskinen och därmed även minska förarens stress.



Buller

Maskinerna skulle kunna utvecklas till att vara mer tystgående. Innan sådana finns, rekommenderas hörselkåpor med inbyggd kommunikationsradio. Ett alternativ är hörselkåpor med möjlighet att välja FM-radio, mikrofon och koppla till mobiltelefon eller cd-spelare.

Vibrationer

Även här finns en del att göra vid utveckling och tillverkning av maskiner. Tills vidare kan en stol med god vibrationsdämpning minska risken för vibrationsskador avsevärt. Hytten kan vibrationsdämpas t.ex. genom att monteras på luftkuddar.

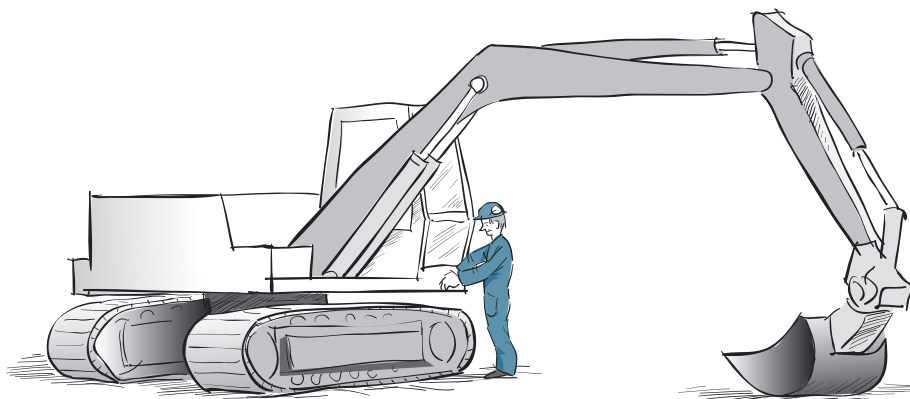
Hyttklimat

Maskinerna utrustas med klimatanläggning som ger uppvärmning av hytten när maskinen inte är aktiv liksom en jämn temperatur året runt. Ventilationen kan kompletteras med ett luftfilter som är lätt att byta och anpassat till typ av verksamhet.

I branschens kollektivavtal finns överenskommelse om klimatanläggning, typ ECC, för maskiner inköpta efter första januari år 2000. Det gäller både nya och begagnade maskiner.

Övrigt

Maskinerna förses om möjligt med centralsmörjning. Påfyllningsställen för media (olja, glykol, spolarvätska, diesel) bör vara tillgängliga direkt utan varken luckor eller lock och påfyllning ska kunna utföras av maskinföraren stående på marken i bekväm arbetshöjd.



– FÖRBÄTTRINGAR LÖNAR SIG! –

Resultaten visar att de arbetsrelaterade personskadorna medför kostnader för företaget som är i storleksordningen en tredjedel (1/3!) av företagets vinst! Det går att förbättra arbetsmiljön och sådana förbättringar minskar troligen personskaderiskerna.

EXEMPEL
från
2003:

På ett företag med 22 maskinförare beräknas de arbetsrelaterade personskadorna kosta 117.130 kr/år. För att minska skadorna och deras kostnader genomförs följande fem prioriterade åtgärder:

- 1 **Luftfjädrande, lättinställd stol i förarhytten.**
- 2 **Fotsteg för i- och urstigning.**
- 3 **Handledsskydd på förarstolen för avlastning av handloven.**
- 4 **Hörselskydd med mikrofon.**
- 5 **Utbildning av alla förare som ger ökad medvetenhet om hälsa.**

Investeringen kostar företaget 331.700 kr, men medför att kostnaden för skadorna minskar till 48.252 kr/år. Med fem års avskrivningstid, blir vinsten de fem första åren cirka 2.500 kr/år och därefter cirka 69.000 kr/år. Det är ingen stor summa men inte heller någon förlust. Resultaten visar att det efter avskrivningstiden skulle medföra att de arbetsrelaterade personskadekostnaderna minskar och motsvarar i storleksordningen 1/8 av företagets vinst (istället för 1/3 av vinsten som innan åtgärderna).

Förbättringarna lönar sig!

Individen – föraren vinner på en förbättrad arbetsmiljö genom att ha större chans att klara sig från arbetsskador och slippa ofta långvarig smärta, sjukskrivning, inkomstförluster, isolering, m.m. Han/hon får istället en ökad arbetstrivsel och bättre hälsa.

Företaget – förutom rent ekonomiska fördelar, vinner företaget produktionsfördelar bl.a. genom minskad sjukfrånvaro, ökad goodwill etc.

Samhället – minskad sjukfrånvaro och sjukpensionering, minskat vård-, rehabiliterings- och medicinbehov m.m. medför väsentliga besparingar även för samhället.

– VAD KAN PARTERNA GÖRA? –

Parterna, dvs. arbetsgivarorganisationen och facken, kan påverka tillverkare så att maskinerna designas och konstrueras bättre utifrån människans förutsättningar. Då kan även maskinens kapacitet utnyttjas effektivt.

Parterna kan verka för en bättre arbetsmiljö genom att:

- Arbeta för bättre planering och större delaktighet vid planering av arbetet. Mindre tidspress på entreprenadobjekt.
- Informera och påverka tillverkare, generalagenter och de större beställarna om detta projekt.
- Aktivt verka för en bättre förebyggande företagshälsovård.
- Verka för enhetlig reglageplacering och standardisering av reglageutformning, t.ex. för rotortilt.
- Verka för bättre utbildning av nya förare.

Exempel på områden för uppföljning:

- Tid till planering?
- Hur har samarbetet på plats fungerat?
- Antal underentreprenörer som arbetat samtidigt på objektet?
- Sammanfaller "teori och praktik"?
- Har förarens samlade erfarenhet och kompetens utnyttjats?
- Har särskilda problem/risker förekommit på det aktuella objektet?
- Finns goda lösningar att ta med till framtida objekt?
- Finns misstag som inte bör upprepas?
- Hur har transportvägarna fungerat?
- Har personalutrymmen varit bra?
- Hur har organisationen – t.ex. ensamarbete – fungerat?



CHECKLISTA FÖR MASKINKÖP

I projektet har det visat sig att merparten av maskinförarna är delaktiga vid inköp av en maskin. Detta upplevs positivt i de aktuella företagen. Bättre arbetsförhållanden och stärkt samarbete kan vara några av fördelarna. Maskinförarna tillbringar en stor del av sin arbetsdag i hytten varför dess komfort och flexibilitet är väsentlig. Med stigande ålder ökar också behovet av ljus för att se.

Viktiga punkter:



Tillträde till maskinen

Fungerande och säkra tillträdesleder till hytt och serviceställen.



Klimat i hytten

Ett hyttklimat som medger acceptabla ljudförhållanden, ren miljö och därtill en jämn temperatur året runt.

Möjlighet till varma maskiner under vinterhalvåret t.ex. med tidsinställda dieselvärmare.



Belysning och sikt

Bra belysning inne i hytten och utanför i alla riktningar som maskinen kan arbeta eller förflytta sig. Med en flexibel arbetsvecka eller med förskjuten arbetstid utförs alltmer arbete i mörker där artificiellt ljus är det enda tillgängliga. Backkamera kan vara en bra komplettering. Vindrutetorkare ska göra rent hela rutor, speglar kan behövas för att täcka in s.k. döda vinklar. Spegelarna bör placeras så att de erbjuder ett gott siktkomplement och enkelt kan rengöras.



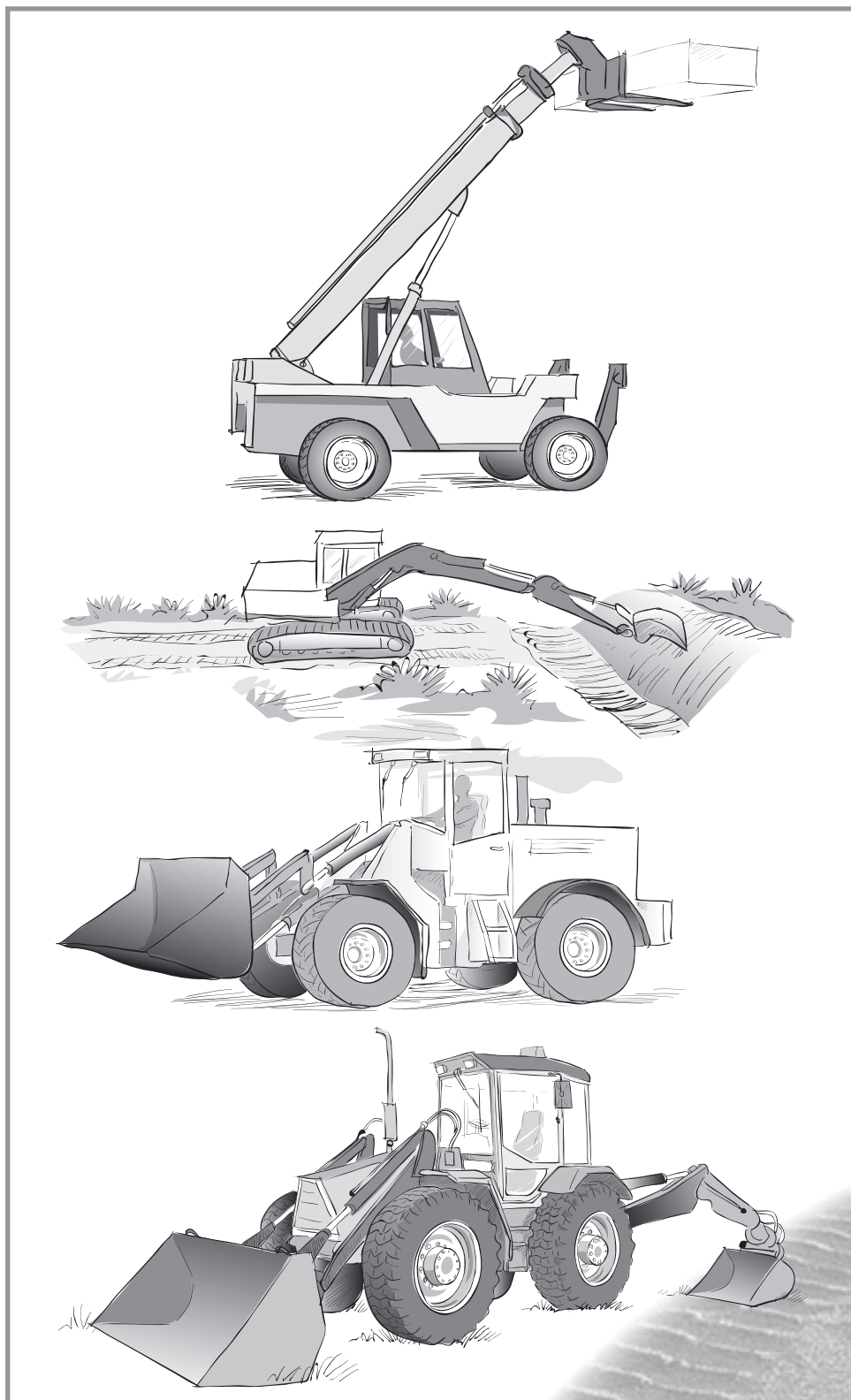
Förarstol

En stol med tillräckligt sittdjup och med möjlighet till justering i längd-, sid- och höjddled. Rygg- och armstöd ska kunna justeras på samma sätt. Stolen ska ha vibrationsdämpning.



Reglage, ratt och pedaler

Dessa bör ha en viss flexibilitet vad gäller fysisk placering och vara individuellt inställbara både i fråga om rörelsemotstånd och anpassning till de arbetsuppgifter som ska utföras. Det är viktigt att hand och underarm har ett stöd för avlastning vid olika typer av arbetsuppgifter.



*Rätt maskin ger bäst förutsättningar
för bra arbetsmiljö, effektiv produktion,
arbetstrivsel och god lönsamhet.*

...och hur var det här då?

MASKINFÖRARENS ARBETSMILJÖ

PreVent
ARBETSMILJÖ I SAMVERKAN
SVENSKT NÄRINGSLIV, LO & PTK

