

TEKNIK FÖR LANTBRUKET

98

Olycksfall i lantbruket – arbetsmiljöarbete och ekonomi

Fredrik Gunnarsson & Anna Torén



JTI - Institutet för jordbruks- och miljöteknik

2002

Olycksfall i lantbruket

– arbetsmiljöarbete och ekonomi

Inom lantbruket anmäls cirka 700 olycksfall per år till Arbetsmiljöverket – men mörkertalet är stort. De arbetsmoment som innebär klart störst risk för olycksfall är arbete med husdjur, maskiner samt fällning av träd. Sysselsatta inom lantbrukssektorn är kraftigt överrepresenterade vid svåra olyckor i arbetslivet.

En god arbetsmiljö är oftast en förutsättning för att minska olycksrisken. Åtgärder och kostnader för att förbättra arbetsmiljön ska alltså inte enbart ses som tärande på företaget, snarare är en god arbetsmiljö i allra högsta grad en produktionshöjande faktor.

JTI har studerat hur man kan gå tillväga för att förbättra arbetsmiljön och ger i denna skrift konkreta råd kring ekonomi och investeringar.

Olyckor – lantbrukets största arbetsmiljöproblem

Lantbruket olycksfallsdrabbat

Varje år anmäls cirka 700 olycksfall, som hänt inom lantbruket, till Arbetsmiljöverket. I ungefär 60 procent av fallen har olyckan lett till frånvaro i mer än sju dagar.

Men mörkertalet är stort, det finns undersökningar som visar att upp till 50 procent av de inträffade olyckorna aldrig anmäls till statistiken.

Mycket ensamarbete och stress

Ett av de allra allvarligaste arbetsmiljöproblemen inom lantbruket är just olycksfallen. En av orsakerna till detta är att de drabbade ofta är egenföretagare och familjemedlemmar, som inte helt omfattas av regelverket för arbetsmiljön. Många är inte heller anslutna till någon form av företagshälsovård. Dessutom kan en pressad ekonomisk situation tvinga fram mer ensamarbete, stress, äldre maskinpark och bristande underhåll.

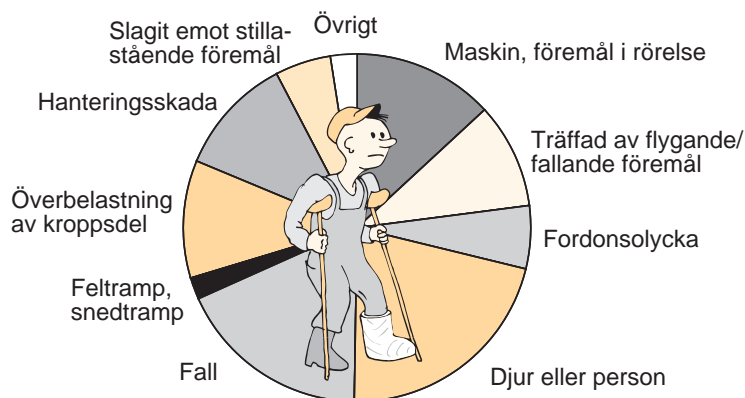


Bild 1. De arbetsmoment som har störst risk för olycksfall vid arbete inom jord- respektive skogsbruk är fällning av träd, arbete med maskiner och framför allt arbete med husdjur (under kategorin "Djur eller person" är olyckorna som orsakats av djur dominerande).

Få sjukskrivningar men många förtidspensionärer

Varken anställda eller egenföretagare inom lantbruket är särskilt benägna att sjukskriva sig. Relativt allvarliga olyckor leder till få sjukskrivningsdagar jämfört med andra näringar.

Detta i kombination med ett fysiskt påfrestande arbetsklimat, leder till att många förtidspensioneras eller lämnar sektorn. I förlängningen kan detta leda till svårigheter att trygga personaltillgången för lantbruksföretag. Därför är det angeläget att med alla tänkbara medel hitta former för informations-spridning om riskerna samt motivera förebyggande åtgärder.

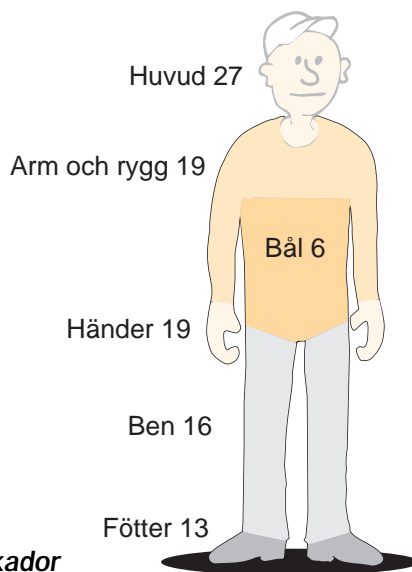


Bild 2. Procentuell fördelning av kroppsskador från arbetsolyckor inom jord- och skogsbruk.

Svåra olyckor inom lantbruket

Sysselsatta inom lantbrukssektorn är kraftigt överrepresenterade vid svåra olyckor i arbetslivet. För Sveriges yrkesverksamma utanför lantbrukssektorn är antalet dödsfall relaterat till arbetsolyckor cirka tre stycken per 100 000 yrkesverksamma och år – motsvarande siffror för jordbruk respektive skogsbruk är 11,6 respektive 13,6 dödsfall per år och 100 000 yrkesverksamma.

Lantbrukets ekonomiska situation

Dålig arbetsmiljö – dyrt för företaget
Åtgärder och kostnader för att förbättra arbetsmiljön ska inte enbart ses som tärande på företaget. En god arbetsmiljö är dels en förutsättning för att minska olycksrisken, dels i allra högsta grad en produktionshöjande faktor att räkna med.

En god arbetsmiljö bidrar även till en ökad trivsel på arbetsplatsen och i förlängningen till en lägre personalomsättning. Lite förenklat uttryckt är en dålig arbetsmiljö företagsekonomiskt kostsam.

Arbetsmiljöfrågor värderas ofta lågt och hamnar lite i skymundan i små företag, men de får indirekt stor vikt i

dess företag. Företagen leds av en eller ett fåtal personer vars betydelse för företaget är mycket stort. Arbetsmiljön kan härmed få stora konsekvenser. Skulle en olycka inträffa kan hela företagets existens vara hotat. En försämrad produktivitet, företagets och samhällets ökade kostnader samt det personliga lidandet för individen som drabbas är skäl nog för att åtgärda detta. Balans i företaget uppnås först när man arbetar med en helhetssyn, som även inkluderar människan som en resurs.



Förbättring av arbetsmiljön – inte bara kostnader

Arbetsmiljöarbete behöver inte medföra kostnader för företaget. Däremot krävs, för att lyckas med ett bra arbetsmiljöarbete, att det finns ett visst investeringsutrymme på företaget samt planering. Arbetsmiljöarbetet ska tas med både i det kortsiktiga och i det långsiktiga planeringsarbetet. Genom att genomföra erforderliga förbättringar i samband med exempelvis ny- eller reinvesteringar hålls kostnaderna nere. Rätt vidtagna åtgärder bidrar till att minska risken för arbetsjukdomar och olycksfall samtidigt som produktiviteten och arbetsklimatet förbättras.

Arbetsmiljöarbete – en skyldighet

Arbetsmiljölagen kräver systematiskt arbetsmiljöarbete

Företag med anställd personal är enligt arbetsmiljölagen skyldiga att aktivt bedriva systematiskt arbetsmiljöarbete.

Arbetsgivaren är skyldig att se till att det systematiska arbetsmiljöarbetet genomförs i samarbete med arbetstagarna, där bland annat mål för arbetsmiljöarbetet, handlingsplaner och skriftlig dokumentation ingår.

Fortlöpande undersöks företagets verksamhet, risker och brister kartläggs och undanröjs i ett så tidigt skede som möjligt. Arbetstagarna ska även få den introduktion och information som är nödvändig för att kunna utföra arbetet på ett säkert sätt. Sist, men inte minst, är det viktigt med en uppföljning för att se om förväntade effekter uppnåtts eller om andra åtgärder behövs.

Aktiebolag eller enskild firma?

Enskilda företagare utan anställd personal omfattas till viss del av regelverket i arbetsmiljölagen. Bedrivs näringsverksamheten i ett aktiebolag är företagaren anställd i sitt eget bolag och omfattas helt av regelverket. För den enskilde företagaren finns det dock handlingsplaner utarbetade, som kan användas för eget bruk. Exempelvis på Prevents webbplats finns material att tillgå: www.prevent.se

Det är viktigt att man även som enskild företagare bedriver arbetsmiljöarbete. Handlingsplanen är ett hjälpmedel till att sätta sig ner och fundera över vilka risker man har i verksamheten, vad man kan göra åt dem på kort respektive lång sikt samt ett stöd för att sedan genomföra dessa åtgärder. Det är inte enbart viktigt ur ett företags-ekonomiskt perspektiv utan även för den enskilde företagaren och dennes familj.

OBS! Bedrivs näringsverksamheten i ett aktiebolag är företagaren anställd i sitt eget bolag och omfattas av regelverket inom arbetsmiljölagen!

Systematiskt arbetsmiljöarbete – en modell

Viktigt med helhetssyn

För att lyckas med arbetsmiljöarbetet och få ett slutligt gott resultat måste olika valsituationer belysas både utifrån kostnader samt utifrån vad som åtgärderna beräknas bidra till.

I praktiken vägs ofta intäkter mot kostnader och man väljer det alternativ som är mest lönsamt. För att detta ska spegla verkligheten måste alla kostnader och intäkter finnas med. Det är här helhetssynen kommer in. Genom att

kontrollera, analysera och gå strategiskt tillväga kommer man så småningom fram till det bästa alternativet.

Brister helhetssynen blir det obalans i systemet och det blir individen, företaget samt samhället som själva får ta konsekvenserna. I arbetsmiljöarbete är oftast den svaga punkten just bristen på uppföljning och utvärdering. Detta är mycket viktigt för att man ska kunna samla in beslutsunderlag för att genomföra rätt åtgärder.

Strategiarbete

Strategiarbetet kan förenklat beskrivas med hjälp av nedanstående modell:

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Vision | Vad vill vi uppnå? |
| 2. Verksamhetsstrategi | På vilket sätt? |
| 3. Åtgärdsnivå | Med vilka medel/åtgärder? |
| 4. Genomförande | Hur ska åtgärden genomföras? |
| 5. Uppföljning | Blev det som vi tänkt? Om inte – varför? |

Många förändringar går att genomföra med små medel. Målet ska dock vara att finansiera den förebyggande verksamheten inom ramarna för den ordinarie. När en åtgärd vidtagits ska man analysera vilken effekt åtgärden hade och även uttrycka resultatet i ekonomiska termer.

Förebyggande arbete

Förebyggande arbete bör läggas upp enligt följande*:

1. Starta gärna i liten skala och nära den miljö och de människor som ska använda informationen.
2. Aktivera människor med olika kunskaper i arbetet, ta tillvara vardagskunskap och expertkunskap. Använd möjligheten till gruppaktiviteter och diskussioner.
3. Se till att såväl insamling, analys och användning ingår.

Pröva under en begränsad period för att sedan följa upp och utvärdera.

* enligt Folkhälsoinstitutet

Arbetsmiljöförbättrande investeringar

Minskar olycksfallen och ökar effektiviteten

Investeringar i arbetsmiljöförbättrande åtgärder innebär en reduktion av olycksfallsrisker och belastningsskador. Men också rationaliseringsinvesteringar kan ofta ge en förbättrad arbetsmiljö, vid sidan av att dessa leder till en ökad produktivitet.

Det är dock av stor vikt att ha ett arbetsmiljöperspektiv vid planering av *alla* investeringar för att inte bygga in sig i farliga och skadliga system. En annan, men väl så viktig aspekt på investeringar i arbetsmiljön, är att de även kan leda till en ökad trivsel på arbetsplatsen och därmed en ökad arbetsglädje.

Exempel på arbetsmiljöinvesteringar i lantbrukssektorn:

Mjolk- och nötköttproduktion

- Lättviktsorgan
- Mjölkräls
- Automatiska avtagare
- Kraftfodervagn (räls/vagn)
- Grovfoderhantering (räls/vagn)
- Verkstol
- Fånggrindar
- Gödselhanteringssystem

Svinproduktion

- Utgödslingsanläggning
- Bullerdämpning
- Gasutsug
- Pigscanner
- Utfodringsanläggning
- Jordfelsbrytare
- Dammreducering

Övrigt

- El-hydraulisk koppling på traktor
- Snabbkoppling traktorredskap
- Rullbord
- Elevatorer
- Lyftanordningar
- Automatiserad körväg
- Traktorsits
- Gallringsrulle

Arbetsmiljöproblem inom lantbrukssektorn, som kan undvikas genom rätt investeringar



Arbete med djur är ett av de arbetsmoment som innebär stor risk för olycksfall, exempelvis tramp-, spark- och klämskador. Även kylan inom mjölkproduktionen kan orsaka olyckor eftersom kyla försämrar den muskulära funktionen. Händer och fingrar blir stela och kan leda till att man blir fumlig.

Arbetsmiljöekonomi

Förebyggande arbete med arbetsmiljö kan ta tid, vissa strategier ger inte omedelbara resultat och det kan ibland vara svårt att särskilja effekterna av skadeförebyggande insatser från andra faktorer.

Sjukfrånvaro

Kostnader för korttidssjukfrånvaro kan indelas i tre grupper:

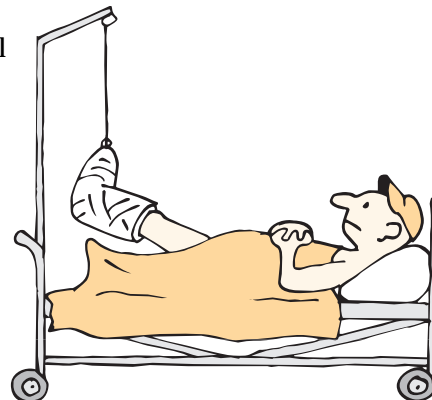
- Kvalitetsförluster
- Produktionsförluster
- Sjukfrånvarokostnader

Till kostnader för kvalitetsförluster räknas kontroll, kassation och kvalitetsförsämringar. Inom lantbruket kan det exempelvis utgöras av försämrade mjölk kvaliteten eller läglighetskostnader vid sådd eller skörd som uppkommit på grund av sjukfrånvaro.

Till kostnader för produktionsförluster räknas kostnader som till exempel

sämre planering, ryckig produktion, att specifikt kunnande (Know-how) försvinner. Exempel inom lantbruket är minskad mjölkavkastning på grund av dålig foderstyrning och missade brunster på grund av sjukfrånvaro.

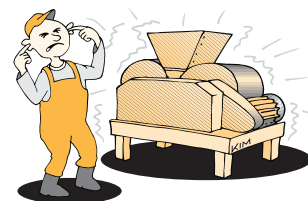
Kostnader i samband med själva sjukfrånvaron utgörs av lön till vikarie, övertidsersättning (för att täcka in sjukfrånvaro med ordinarie personal), sjuklön, semesterlön intjänad på sjukfrånvaron, arbetsgivaravgifter på dessa ersättningar samt vissa kringkostnader (se tabell på nästa sida).



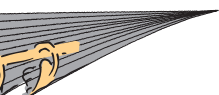
er:



Damm kan vara ett problem – både vid utfodring och vid exempelvis potatisupptagning.



Arbete med maskiner innebär en stor risk för olycksfall. Ett saknat eller trasigt skydd vid kraftöverföringsaxeln kan orsaka svåra olyckor. Men att investera i maskiner innebär givetvis i många fall en arbetsmiljöförbättring, exempelvis för att undvika ryggsnitt vid foderhantering.



En traktorsits med nivellerings- och vridplatta är ett exempel på en investering som förbättrar jordbrukarens arbetsmiljö vid plöjning och annan traktorkörning.



Företagets kostnader vid sjukfrånvaro

Kr/timme	dag 1	dag 2-14
Lön	0	80
Semesterersättning (13% av intjänad bruttolön)	13	13
Arbetsgivaravgift (38%)	5	31
Kostnad för frånvaro/timme	18	124
Kostnad/dag (8 tim arbetsdag)	144	992

Sjukfrånvaron kostar företaget 992 kr/dag från och med dag 2-14. Inklusiv ersättare är motsvarande kostnad 2200 kr/dag. Dessutom tillkommer kostnader för eventuella kvalitetsförluster och produktionsbortfall.

Kommentarer: Ovanstående uträkning förutsätter en kostnad för den anställde på 151 kr/tim. (I detta ingår en timlön på 100 kr, 13% semesterersättning (d.v.s 13 kr/tim) samt en lagstadgad arbetsgivaravgift på 38% (d.v.s 38 kr/tim). Lönekostnaden per dag (8 tim arbetsdag) blir 1208 kronor.

Beräkningarna är utförda enligt att företaget ersätter den anställde med 0% av lönen sjukskrivningsdag 1 och dag 2-14 med 80%.

Räkna på din investering

Ett sätt att få ett beslutsunderlag som ligger till grund för investeringen och samtidigt är ett utmärkt hjälpmedel är upprättandet av en investeringskalkyl.

Modellen på sidan 9 här intill beskriver förfarandet vid upprättande av ett sådant beslutsunderlag. Beslutsunderlaget tar upp både konsekvenser av investering, en investeringskalkyl samt en känslighetsanalys för att se påverkan av investeringen om utslaget skulle förändras.



Förkalkyl

Steg 1 – Formulera problemet!

OBS! Inte symptomen på problemet.

Steg 2 – Ange alternativ till lösning

Lista upp vilka alternativ som finns. Som jämförelse bör även alternativet att "fortsätta som förut" finnas med.

Steg 3 – Beskriv konsekvenserna

Beskriv konsekvenserna av de olika alternativ som tagits fram under steg 2 genom att ange för- respektive nackdelar för varje alternativ. Det är viktigt att försöka få med alla tänkbara konsekvenser av alternativen samt att även försöka konkretisera konsekvenser som verkar diffusa. Beskriv även alternativet "fortsätta som förut".

Steg 4 – Vad kostar det? samt Vad ger det för intäkter?

Under detta steg gäller det att sätta kronor och ören på konsekvenserna i steg 3. Det är svårt att värdera hur mycket konsekvenserna är värda och här handlar det om att göra kvalificerade gissningar. Kalkyler bygger mer eller mindre på gissningar eftersom vi inte vet med säkerhet vad som kommer i framtiden. Osäkerheten kan till viss mån minskas genom erfarenhet från andra i samma situation eller som genomfört liknande åtgärder samt från dokumenterad statistik. Det går dock inte att direkt överföra andras erfarenheter till den egna situationen, men det går att föra ett resonemang utifrån dem.

Steg 5 – Investeringskalkyl

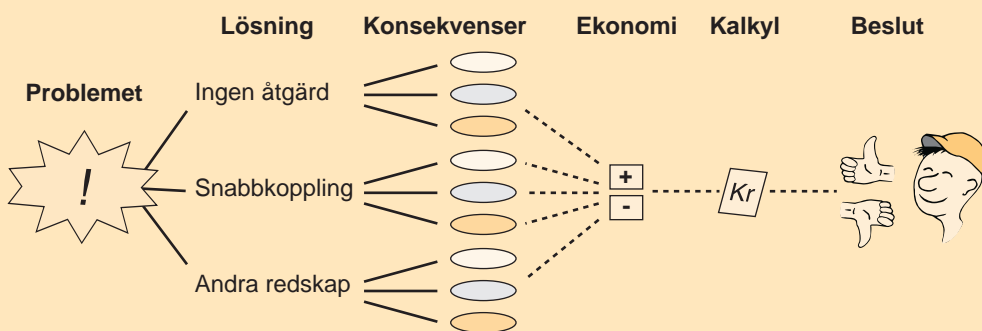
Upprätta en investeringskalkyl.

Steg 6 – Känslighetsanalys

Kritiskt granska de stora och osäkra posterna i investeringskalkylen genom att utföra en känslighetsanalys. Vad händer om till exempel en stor och osäker intäkt halveras? Eller om livslängden på investeringen som man trodde skulle vara 8 år i själva verket endast håller i 5 år? Känslighetsanalysen är även ett bra hjälpmedel att använda för att ta fram "kritiska värden" som talar om vad som krävs för att investeringen ska vara lönsam. Ett kritiskt värde kan exempelvis vara hur stor en arbets-tidsbesparing måste vara eller hur mycket sjukfrånvaron måste minska för att investeringen ska vara lönsam.

Steg 7 – Fatta beslut

Nu har vi tagit fram ett beslutsunderlag som ligger till grund för, och hjälper oss att motivera vårt beslut.



Typexempel på investeringskostnader

Nedanstående tre typexempel visas förenklat och inte via de sju stegen som modellen på sidan 9 visar (på grund av utrymmesskäl).

Investering i gallringsrulle:

Konsekvenser:

- Mindre risk för olycksfall, till exempel till följd av kast
- Mindre risk för ryggskott/ryggbesvär
- Mindre risk för skadade arbetskläder
- Bättre ork efter arbetspasset
- Mindre kedjeslitage
- Ökad effektivitet

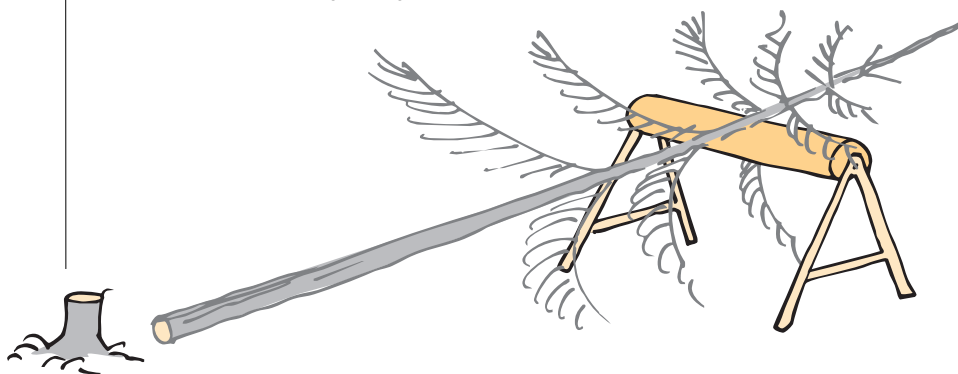
Investeringskostnad 1 500 kr

Årlig kostnad $1500 \times 0,244$ (annuitet 5 år, 7%) **366 kr**

Enligt undersökningar bidrar gallringsrullen till en ökad effektivitet på cirka 15 procent

Vid en inkomst på 100 kr/kubikmeter och en beräknad prestation på 0,5 kubikmeter/tim blir effekterna värda $100 \times 0,5 \times 15\%$ **7.50 kr/tim**

En årlig insats i skogen på $366 \text{ kr} / 7.50 \text{ kr/tim} =$ **49 timmar** finansierar således gallringsrullen



Investering i utfodringshjälpmedel

Räls, kraftfodervagn och grovfoder

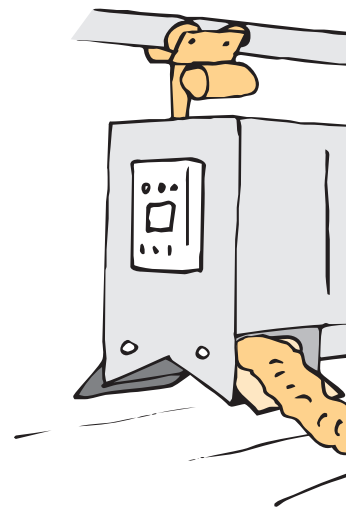
Årlig kostnad $170\ 000 \times 0,142 =$ (annuitet 10 år, 7%)

Avkastningsökning på grund av bättre foderstyrning 300 kg per ko och år vilket ger $300 \text{ kg} \times 35 \times 3 \text{ kr}$

Investerings årskostnad täcks effektivt

Om du tjänar in 20 min per dag årligen täcks investerings årskostnad betald effektivt

Minskar du dessutom behovet av grovfoder med en dag täcks årskostnaden effektivt



Beräkning av årskostnaden

Ett sätt att räkna ut den årliga kapitalkostnaden för en investering är den så kallade annuitetsmetoden. Antag att investeringen kan ske till 7 procentens ränta och att investeringen skrivs av på 10 år. Då blir annuitetsfaktorn 0,142. Använd tabellen här intill som en lathund vid uträkning av kostnaden för en investering.

	5 %	7 %	9 %
5 år	0,231	0,244	0,257
10 år	0,130	0,142	0,156
15 år	0,096	0,110	0,124

nedel

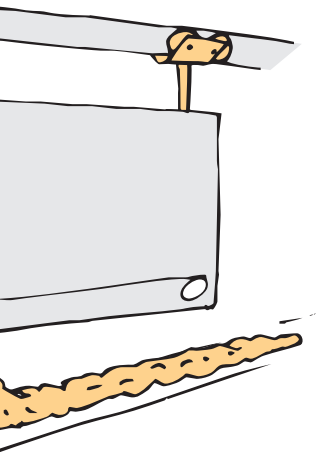
vagn 170 000 kr
24 200 kr

tre
r
31 500 kr

er:
9 mån 8 dagar

r
fter:
5 mån 28 dagar

ersättare
er:
5 mån 12 dagar



Investering i snabbkopplingsystem

Konsekvenser:

- Mindre risk för ryggskott
- Mindre risk för klämskador/fotskador
- Snabbare byten av redskap
- Färre antal på- och avstigningar ur traktorn

Investeringskostnad traktor + 3 redskap cirka 6 000 kr

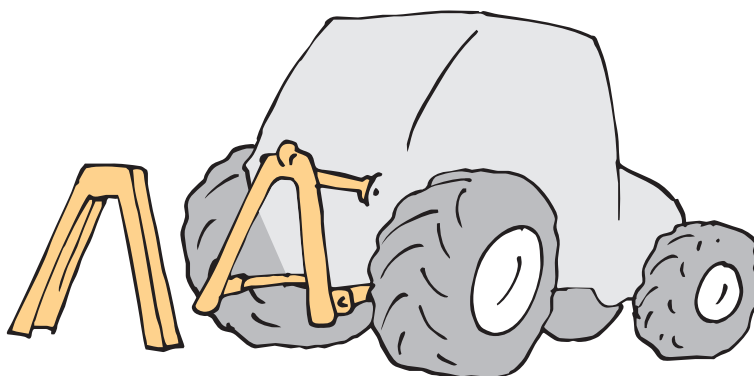
Årlig kostnad $6\,000 \times 0,142$ (annuitet 10 år, 7%) 850 kr

Vid en tidsbesparing på 5 min per redskapsbyte är investeringen betald efter **69 redskapsbyten/år**. Detta förutsatt en arbetskostnad på 150 kr/tim ($850/150$) d.v.s 5 tim 45 min.

Investeringen ger mindre fysiska ansträngningar och ett effektivare arbete.

Dessutom – om du undviker 2 stycken sjukdagar under högsäsong under en 10-årsperiod är investeringen betald (se nedan).

Läglighetskostnad $150\text{ kr} \times 20\text{ ha} \times 2\text{ dagar} = 6\,000\text{ kr}$



Beräkning av läglighetskostnad

Läglighetskostnaden, det vill säga kostnaden för att arbetet inte utförs under den mest optimala perioden, beräknas i exemplet ovan till 150 kr per hektar.

Mer att läsa!

Erikson, G., 1996. **Olycksfall i lantbruket – analys av bidragande orsaker.** JTI-rapport nr 244. JTI, Uppsala.

Möller, O., 1993. **Förebygg barnolycksfall!** Teknik för lantbruket, nr 39. JTI, Uppsala.

Webbplatser:

www.prevent.se

www.lrf.se/saker_arbetsmiljo/index.htm

www.av.se

www.lantbruksforskning.se

Projektet har finansierats med medel från SLO-fonden, Kungl. skogs- och lantbruksakademien.

JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik är ett **industriforskningsinstitut** som forskar, utvecklar och informerar inom områdena jordbruks- och miljöteknik samt arbetsmaskiner.

Vårt arbete ger företag och myndigheter bättre beslutsunderlag, stärkt konkurrenskraft, mindre belastning på miljön och klokare hushållning med naturresurserna.

Vill du få fortlöpande information om aktuell verksamhet och nya publikationer från JTI? Beställ våra nyhetsbrev *Axplock* från JTI och *JTI-perspektiv*, som är gratis. *Axplock* från JTI tar främst upp ämnen som rör lantbruk och industri, och *JTI-perspektiv* handlar om kretslopp och avfall.

Du kan också prenumerera på *Teknik för lantbruket*, som kortfattat beskriver ny teknik och nya metoder inom lantbruket. Vill du fördjupa dig ytterligare finns *JTI-rapporterna*, som är vetenskapliga sammanställningar över olika projekt. *JTI-rapporterna* beställer du som lösnnummer från JTI eller hämtar hem gratis som pdf-filer från vår webbplats: www.jti.slu.se



JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik

© JTI, 2002. Enligt lagen om upphovsrätt är det förbjudet att utan skriftligt tillstånd av copyrightinnehavaren helt eller delvis mångfaldiga detta arbete.

Ansvarig utgivare: Lennart Nelson
Faktaunderlag: Fredrik Gunnarsson & Anna Torén
Text och grafisk form: Katarina Reinius
Illustrationer: Kim Gutekunst

JTI , Box 7033, 750 07 UPPSALA
Tfn 018 - 30 33 00, fax 018 - 30 09 56
Besöksadress: Ultunaallén 4
office@jti.slu.se, www.jti.slu.se

ISSN 0282-6674