

# Maskinkostnader

– en stor utgift som kan minskas

Göran Carlson

Ola Pettersson

Per Sandqvist



# Maskinkostnader

– en stor post som kan minskas

*Maskinkostnaderna är en stor utgift för lantbruket, men det är en utgift som kan påverkas. Om du sätter upp mål, tänker långsiktigt, använder maskinerna mycket, servar dem väl och tänker i hela maskinsystem har du goda möjligheter att sänka maskinkostnaderna.*

## Maskinkostnader kan påverkas

Lantbruksföretagarna måste ständigt arbeta på att sänka produktionskostnaderna. För att lyckas måste de förutom sina biologiska kunskaper även ha kunskaper i och intresse för ekonomi, teknik och företagsledning.

För att spannmålsproduktion och mjölkproduktion ska bli lönsam och konkurrenskraftig måste produktionen ständigt effektiviseras och produktionskostnaderna reduceras. Maskinkostnaderna utgör cirka 36 procent av produktionskostnaderna för spannmål och är en post som lantbrukare i mycket hög grad själva kan påverka genom sitt handlande och val av strategi för inköp, användning och underhåll.

En lantbrukare har oftast lättare att höja lönsamheten i företaget genom att sänka maskinkostnaderna än genom att höja marknadsvärdet på producerade produkter. Många lantbrukare kan sänka produktionskostnaden på spannmål med 5–6 öre per kilo genom att enbart förändra strategin för underhåll så att man bland annat undviker oplanerat underhåll och haverier.

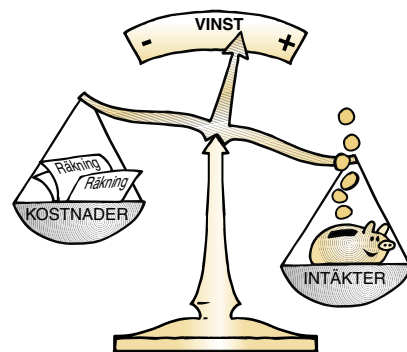
Då lantbrukaren vill planera sitt långsiktiga maskinbehov bör han/hon även beakta tillgänglig arbetstid samt läglighetskostnaden.

För att få grepp om ekonomin i lantbruksföretag använder vi i Sverige bidragskalkylmodellen. Bidragskalkyler visar hur mycket varje enskild produktionsgren bidrar med för att täcka gemensamma kostnader i företaget.

### Variationer mellan företag

SLA, Skogs- och lantarbetsgivareförbundet, gjorde år 2005 en analys av produktionskostnaderna på åtta större mjölkgårdar och åtta större spannmålgårdar (200–300 hektar) i Mellansverige. Analysen visade att maskinkostnaden för växtodlingen på mjölkgårdarna utgjorde cirka 40 procent av de totala produktionskostnaderna. På spannmålgårdarna utgjorde maskinkostnaderna cirka 36 procent av den totala produktionskostnaden trots att man traditionellt anser att växtodlingsgårdar är mer teknikintensiva än mjölkgårdar.

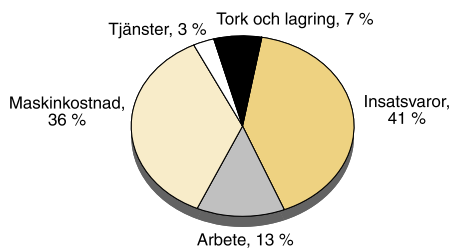
Analysen visade också att maskinkostnaderna på en gård kan vara nästan dubbelt så höga som på en annan gård med liknande förutsättningar.



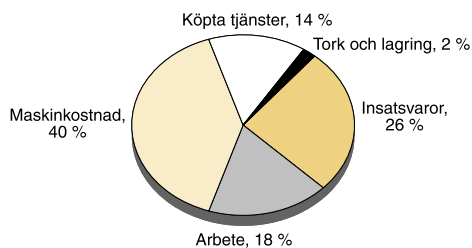
**Bild 1. Vinst.** För att få lönsamhet (gå med vinst) måste de totala intäkterna vara större än de totala kostnaderna.

## Maskinkostnadernas andel av företagens totala kostnader

Maskinkostnaden utgör en betydande "tårtbit" av totala kostnaden i växtodling och har förmodligen den största potentialen i utvecklingen mot lägre kostnader. Maskinkostnadens andel av växtodlingens kostnader är högre på mjölkgården än på växtodlingsgården. Se bild 2 och 3.



**Bild 2. Växtodlingsgården.**  
Maskinkostnadens andel är 36 procent.



**Bild 3. Mjölkgården.**  
Maskinkostnadens andel är 40 procent.

### Lätt att göra maskinkalkyler

Maskinkalkyler av olika slag är ett bra hjälpmedel inför investeringar, uppföljningar och för att underlätta de eviga frågorna: när är det dags att byta maskin, vilken storlek ska jag köpa och hur är det med läglighetskostnaden?

Naturligtvis finns det inte alltid några enkla svar på dessa frågeställningar men maskinkalkyler går snabbt att sammanställa på till exempel baksidan av ett kuvert eller i en excelmall. Samtidigt blir beräkningarna komplexa när vi ska optimera hela maskinkedjor inom ramen för uppsatt lönsamhet.

**Bild 4. Såmaskin.** Krav på planering. Ett modernt arbetsredskap som Väderstadmaskinen kombinerar flera arbetsmoment. Detta ställer högre krav på planering och användning.



Foto: Per Sandqvist

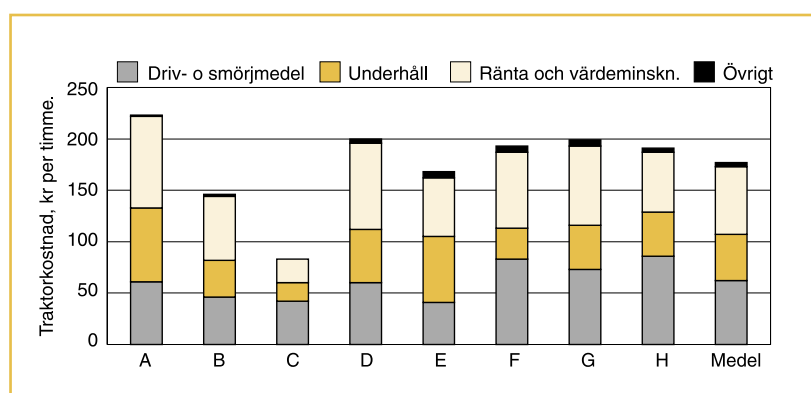
## Vad påverkar maskinkostnaden?

Maskinkostnaden består av kapitalkostnad, underhållskostnad inklusive eget arbete, kostnader för bränsle och övriga kostnader. Kapitalkostnaden delas upp i värdeminskning och räntekostnad.

Lantbrukarna påverkar kapitalkostnaden för maskiner i samband med ett maski-

ninköp eller byte. Underhållskostnaderna får lantbrukarna däremot dras med varje timme som de arbetar med maskinerna. Man kan säga att varje drifttimme är en timme närmare en underhållskostnad. Till övriga kostnader räknas kostnader för försäkringar, vägskatter och förvaring.

**Bild 5. Medeltraktorkostnad för åtta olika gårdar.** Kostnaden för alla traktorer inklusive lastmaskin i kronor per timme är uppdelad i driv- och smörjmedel, underhåll, kapitalkostnad och övrig kostnad.



### Behålla traktorn eller köpa ny?

En lantbrukare tänker börja ploga snö i närmaste stad kommande vinter. Eftersom beställaren av snöröjningen ställer krav på miljömotor, måste lantbrukaren köpa en ny traktor för att få uppdraget. Han funderar över vilket timpris som måste offereras och om det lönar sig att byta traktor för att få uppdraget. För att få ett bättre beslutsunderlag gör han en maskinkalkyl på nuvarande traktor och jämför med en ny.

Hans traktor är fem år gammal och har gått 3 500 timmar. Eftersom lantbrukaren har bokfört traktorunderhållet på ett eget konto i bokföringen kollar han igenom de senaste tre åren och upptäcker att traktorn kostat drygt 22 000 kronor per år inklusive det egna underhållsarbetet. Han sammanställer driv- och smörjmedelskostnad, underhåll, ränta och värdeminskning samt försäkring i en kalkyl och ser att traktorn kostar cirka 210 kronor per timme i driftskostnad. Han har då

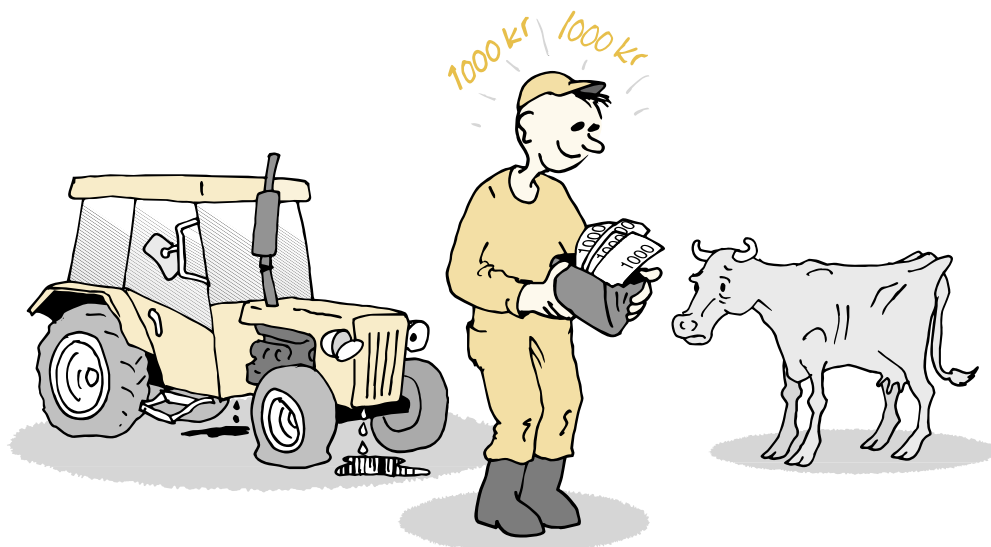
tagit hänsyn till en ökad användning och ett ökat underhåll på grund av stigande ålder och användning.

Därefter räknar lantbrukaren på vad en ny traktor kostar. Eftersom traktorn redan i nuläget används 700 timmar per år och snöröjningen beräknas tillföra 200 timmar per år blir kapitalkostnaden rimlig i kalkylen. Underhållet för en ny traktor beräknas de 2–3 första åren hålla sig på en relativt låg nivå och dessutom drar den mindre bränsle än den gamla. Kalkylen för en ny traktor visar att den kommer att kosta 225 kronor per timme.

En ny traktor kostar alltså marginellt mer och ger en säkrare planering för underhåll men ger en högre kapitalkostnad. Lantbrukaren beslutar sig för att ta uppdraget och köpa en ny traktor.

### **BILD 6. Avskrivning och**

**amortering.** Avskrivning beskriver värdeminskningen på maskinen du köpt och syns inte direkt i plånboken som en kontant utgift, men sänker ändå värdet på företagets inventarier. Amortering är en återbetalning av maskinlån och beskriver inte värdeminskningen. Skilj alltså på plånboksvärden och kalkylvärden!



### **Kapitalkostnaden är en stor andel**

Kapitalkostnaden, det vill säga ränta och värdeminskning, är oftast en stor del av maskinkostnaden. Maskinkostnaden styrs av hur mycket kapital som är bundet i maskinparken och för att få en låg maskinkostnad måste du "späda ut" kapitalkostnaden med hög användning.

När räntan är låg blir det till viss del gynnsamt att investera i maskiner. Samtidigt verkar inbytespriserna för många typer av begagnade maskiner sjunka snabbt i takt med stigande ålder. Därför är det viktigare att använda sig av kortare avskrivningstider och att amortera av lånen i samma snabba takt som maskinen sjunker i värde. En rak tioårig avskrivningsplan kan fungera väl för en del maskiner, medan andra maskiner bör ha en snabbare avskrivning de första tre till fem åren för att sedan plana ut mot ett stabilt restvärde.

Även om du betalar traktorn kontant har du också en kapitalkostnad, alltså en kostnad för den alternativa användning du kan ha haft för pengarna (till exempel att placera pengarna i en fond där du fått en årlig ränta).

En investering är ett långsiktigt beslut som får ekonomiska konsekvenser många år framåt.

I mjölkproduktion är traktorn visserligen ett verktyg, en förutsättning för att resten av produktionskedjan ska fungera och kostnaden för den måste läggas in i kalkylerna för mjölkens produktionskostnad. Men även då är det bra att veta vad traktorn verkligen kostar i form av driftunderhåll och kapitalkostnad.

### **Maskinunderhåll stor kostnadspost**

Kostnaden för maskinunderhåll är generellt dåligt dokumenterad, men utgör en betydelsefull del av maskinkostnaderna. Enligt de två SLA-sammanställningarna utgjorde underhållskostnaden cirka en tredjedel av maskinkostnaderna.

#### **Vad ingår i underhållet?**

I underhållskostnaden ingår kostnad för eget arbete, köpta underhållstjänster, reservdelar, förbrukningsmaterial och kostnad för gårdsverkstad.

**Eget underhåll och reparation:** lantbrukaren sköter själv förebyggande underhåll och även akuta reparationer under bar himmel eller i gårdsverkstad.

**Köpta tjänster för underhåll och reparation:** lantbrukaren köper förebyggande underhåll och akut underhåll på serviceverkstad eller ute i fält.

**Reservdelar:** kostnad för ersättningsdelar.

**Förbrukningsmaterial:** material som används i allt underhållsarbete och som är svårt att direkt fördela på en speciell maskin. Kan med fördel procentfördelas på olika maskiner eller maskin-grupper.

**Gårdsverkstad:** kostnad för egen verkstad i form av byggnads- och underhållskostnad, uppvärmning och verkstadsutrustning.

Underhållskostnaden påverkas av maskintyp och modell, körsätt, användningstid och maskiners ålder, men framför allt av lantbrukarnas intresse och strategi för service och underhåll. Årsmån och onormala sönderkörningar påverkar också underhållskostnaden.

Om underhållskostnaden beräknas till en tredjedel av maskinkostnaderna för de åtta mjölkgårdarna i växtodlingsanalysen innebär det, omräknat till vallfoderkostnad, att underhållskostnaden varierade mellan 7 och 19 öre per kilo ts (torrs substans) vallfoder. Detta visar att det finns stora möjligheter för gårdar med höga produktionskostnader att minska sina maskinkostnader genom att förändra sin strategi för maskinutnyttjande vid vallskörd.

### Traktorns underhåll har stor betydelse

Kostnaden för traktorer är en viktig del av den totala produktionskostnaden. För mjölkgårdarna varierar underhållskostnaden mellan 20 och 70 kronor per drifttimme, se bild 7.

Underhållskostnaderna kan delas upp i förebyggande underhåll, det vill säga sådant underhåll som rekommenderas enligt instruktionsböcker, och akuta reparationer som utförs vid driftstörningar i samband med att maskinerna används.

Ett stort haveri på en maskin kan dessutom medföra stora driftstörningar och extra arbete med att utfodra djuren och att producera vallfoder med hög kvalitet. Vid sådana tillfällen utsätts lantbrukarna för extremt stor stress, vilket är en negativ faktor för arbetsmiljön. Därför kan en genomtänkt

strategi för maskinernas underhåll bidra till att skapa en bra arbetsmiljö.

### Drivmedelskostnaden är en stor utgift

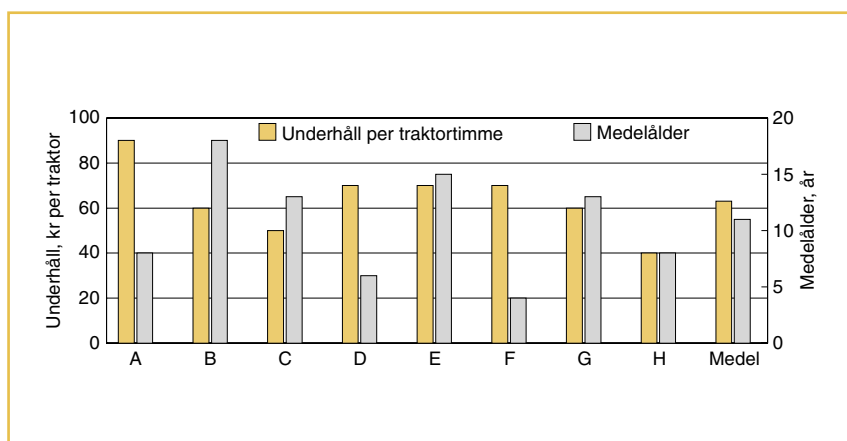
Bränsleåtgången var i medeltal 64 liter per hektar och stod för 36 procent av maskinkostnaden för traktorer, enligt en SLA-studie av större spannmålgårdar i Syd- och Mellansverige. Dessa gårdar bedöms ha en rationell drift med lågt bränslebehov med förklaringen att de är relativt stora och har väl lämpade fält med korta avstånd till brukningscenter.

Organisationen Odling i balans, som har ett tjugotal medlemsgårdar spridda över södra och mellersta Sverige, redovisar 70–80 liter per hektar. Dessa gårdar är ofta lite mindre. I landet som helhet förbrukas ungefär 100 liter diesel per hektar odlad mark. Denna siffra inkluderar dock även annan typ av verksamhet som snöröjning och inomgårdarbete.

### Håll koll på oljan!

Studier vid JTI visar att transmissionshaverier står för cirka två tredjedelar av reparationskostnaderna för traktorer. Förorenad olja anses vara en bidragande orsak till dessa kostnader.

Tänk noga igenom vilka oljor som blandas via dina redskap och förs tillbaka till olika traktorer.



**Bild 7. Underhåll.** Underhållskostnaden för traktorer. Det finns inget enkelt samband mellan ålder och underhållskostnad per drifttimme, enligt SLA-analysen.

## Försäkringar och övriga kostnader

Maskinskadeförsäkringarna ska ses som en utjämnning av kostnaderna över tiden. En reparation kan bli kostsam trots att man har en försäkring, beroende på en hög självrisk och att vid skadereglering tas hänsyn till maskinens ålder. Större företag som har en stor maskinpark väljer ofta att inte försäkra maskinerna mot maskinskada. De kalkylerar istället med ett visst antal reparationer på traktorerna över en viss tid och ser det som ett billigare alternativ.

När det gäller entreprenadverksamhet bör du kontrollera med ditt försäkringsbolag om du måste förändra eller utöka ditt försäkringsskydd. Om uppdraget så kräver måste du även ändra registreringsklass på traktor och släp. Mer information om detta kan du finna hos Svensk Maskinprovning AB.

### Spara genom bra förvaring

Dagens allt mer komplicerade maskiner som till exempel skördetröskor, vallskördemaskiner, sprutor, såmaskiner och konstgödselspridare, kräver förvaring i utrymmen som håller maskinerna torra. De är känsliga för fukt, som påskyndar rostbildningen och kan öka risken för störningar i kontroll och regleringssystem.

En förvaring som förhindrar rostbildning är en fördel för samtliga maskiner eftersom rostiga skruvar och inställningsreglage försvårar service och ett effektivt utnyttjande av maskiner och redskap. Rengör maskinerna väl före förvaring och skydda särskilt rostkänsliga delar!

Dagens maskiner har blivit bredare och högre. De kräver därför ofta nya byggnader. För att hålla nere förvaringskostnaderna bör man därför anpassa byggnader efter angelägenhetsgraden av förvaring under tak för olika maskiner på gården.

Genom att analysera bokföringen kan

man få fram de fasta och rörliga kostnaderna för förvaring. För att få en rättvisande bild av dessa kostnader måste kostnaderna fördelas på de maskiner eller maskingrupper, som ska förvaras. En lämplig fördelningsnyckel för detta kan vara att utgå från respektive maskins krav på förvaringsyta.

### Har du behov av en gårdsverkstad?

Inställningar och reglering på många nyare maskiner sköts av hydrauliska eller elektriska system. Felsökning måste följaktligen utföras med hjälp av speciellt programmerade datorer, som enbart kan skötas av auktoriserade fackmän. Teknikutvecklingen



Foto: Per Sandqvist

**Bild 8. Behov av gårdsverkstad.** Trots att nya maskiner är svåra att reparera i gårdsverkstaden kan det finnas behov av en verkstad till andra reparationer och till underhåll på gården.

och storleken på maskinerna gör att allt färre maskiner kan repareras och servas i en gårdsverkstad. Att ha en gårdsverkstad som medger att gårdens största maskiner tas in och servas inomhus medför en stor investering som mycket få gårdar har råd med.

Trots detta finns behov av att ha en egen gårdsverkstad, som medger reparationsarbete under drägliga förhållanden. Gårdsverkstadens storlek, utrustning och verktygsutrustning är oftast starkt beroende av ägarens och eller personalens tekniska intresse. Gårdsverkstaden bör ses som en teknisk central där all dokumentation av gårdens maskiner är samlad och där kommunikationen med märkesverkstäder och servicespecialister kan upprättas, samt där enklare servicearbeten och reservdelsbyten görs. Verkstaden ska också kunna användas till annan verksamhet, exempelvis byggnadsunderhåll.

Genom att analysera bokföringen kan man få fram de fasta och rörliga kostnaderna för gårdsverkstaden på samma sätt som för förvaring.

## Förebygg stöld av bränsle

På vissa platser i Sverige har det varit återkommande problem med stöld av diesel. Dessa stöldar har ofta resulterat i kostsamma reparationer av slangar och pumpsystem, ibland också problem med spill på marken.

Försäkringsbolagen ställer rätt långtgående krav på stöldsäkrad utrustning och placeringen av en bränsletank. Detta sammantaget med att självriskerna är höga medför att lantbrukaren får oftast stå för den stulna bränslemängden och reparationen själv. För att förebygga stöldar blir det allt vanligare att lantbruk bygger ett separat hus för bränsletankar. Husen har en godkänd invallning och rejäla lås och larm. Dessutom finns möjlighet att bryta all elektricitet till pumpar från något annat hus.

## Köpa, sälja och byta maskintjänster

Köpta tjänster ingår som en allt större del i många lantbruksföretag, speciellt i växtodlingsarbetet. Anledningen är att allt fler inser att det är bättre ekonomi att "specialiserade" företagare kommer och hjälper dem med olika arbetsmoment eller med hela växtodlingen.

Maskinsamarbete är en annan form av att köpa och byta tjänster som gör att lantbrukarna får tillgång till ny teknik, hög kapacitet och dessutom frigör egen tid. Det bör poängteras att tjänsten eller samarbetet verkligen ska resultera i sänkta kostnader totalt.

### Resursbrist leder till köp av tjänst

Inköp av tjänst kan bero på brist på egen tid eller brist på maskinell utrustning. Det innebär i första hand att man köper en fullständigt utförd uppgift där någon tillhandahåller traktor, redskap, arbetstid och bränsle. I ett

sådant avtal är det underförstått att utföraren tillhandahåller maskiner som är i gott skick och att utföraren står för underhållskostnaden.

Lantbrukare väljer allt oftare att fokusera sitt maskinägande på de mest använda maskinerna och där den största läglighetseffekten finns att hämta. Många mjölkgårdar köper in tjänster för gödselspridning och kemisk bekämpning.

Vid köp av tjänster kan det vara svårt att få arbetet utfört vid exakt den tidpunkt då man själv önskar att det ska ske. Utföraren kan ha många andra kunder att ta hänsyn till.

Tyvärr finns det många jordbruk som gärna skulle vilja ha någon form av maskinsamverkan, men som inte lyckas på grund av långa avstånd och få gårdar med likartad verksamhet inom rimliga avstånd.





Foto: Per Sandqvist.

**Bild 9. Köpta tjänster.** Inplastning av storbalar är en vanlig köpt tjänst.

### **Entreprenadkörning ger högre utnyttjande**

Att finansiera en maskin genom ett högre utnyttjande kan ske på i huvudsak tre olika sätt:

- Äga maskinen helt, men öka möjligheterna till finansiering genom att hyra ut maskinen eller köra åt andra på uppdrag.
- Äga maskinen gemensamt med andra och dela upp användningstid och kostnader mellan parterna.
- Köpa in tjänsten av annan part som äger maskinen.

Att själv äga kapitalkrävande maskiner och köra åt andra – entreprenadkörning – har för många lantbrukare blivit ett viktigt sätt att öka sin egen arbetstid i företaget. Ofta handlar det om att få ett högre utnyttjande på lantbrukstraktorn, men i många fall övergår entreprenadverksamheten till en ren huvudsyssla där man inskaffar särskilda maskiner.

### **Maskinkostnaderna sänks**

Entreprenadkörning av olika slag har alltid förekommit som komplement till jordbruket. Speciellt i tätortsnära områden har fler lant-

brukare insett affärsmöjligheter med denna verksamhet.

Om lantbruksmaskinerna kan användas på ledig tid är det oftast ett mycket bra sätt att sänka sin maskinkostnad totalt, vilket både jordbruks- och entreprenaddelen i företaget kan dra nytta av. Genom ökad användning ökar dock underhåll och värdeminskning lite snabbare.

Om verksamheten expanderar eller om det krävs speciella maskiner för uppdraget, gäller samma förutsättningar som vid all maskinell användning. För att få lönsamhet i ren entreprenadverksamhet måste maskinerna användas mycket och underhållet hållas på en rimlig nivå, till exempel med förebyggande underhåll.

## Välj strategi för maskinpark och underhåll

Ett inarbetat maskinsystem hävdar sig oftare än man tror i konkurrens med splitter nya maskiner. Det beror på att maskinföraren känner exakt till det beprövade maskinsystemets kapacitet och dess svagheter, samt är oftast mycket kunnig på maskinens service och underhållsbehov. En ny maskinkedja kan bli stående för att en "okänd" säkring har löst ut.

Det finns alltså en fördel med att vara märkestrogen och lära känna sina maskiner, vilket ska vägas in i den långsiktiga planeringen av storlek och kapacitet i gårdens maskinkedja. Det finns även ett ekonomiskt värde i att hålla fast vid ett systemtänkande så att maskinerna kan användas hela deras ekonomiska livslängd. Det är alltför vanligt att maskiner blir stående trots att de fortfarande inte är avskrivna, beroende på att brukaren väljer att gå över till en alternativ maskinkedja.

Jordbrukarens strategi för maskinunderhåll och kvalitetsarbete påverkar företagets kostnader för oplanerat underhållsarbete. Den som har intresse för och kunskaper i att sköta om och reparera jordbruksmaskiner kan i större utsträckning använda en något äldre maskinpark som inte kräver så stora kapitalkostnader. Det kräver ett stort tekniskt kunnande och lämpliga verkstadslokaler och verktyg. Den som inte har de resurserna bör

istället satsa på nyare maskiner med garantier och serviceavtal. Den gården får dock lägga mer pengar på kapitalkostnader och köpt servicearbete.

### Ändra synsätt och beteende

Ett planlagt kvalitetsarbete kan ofta sänka kostnaderna för oplanerade driftstopp. En god början med detta arbete är att upprätta en unik maskinpärm för varje maskin. Där ska finnas:

- Instruktionsbok.
- Reservdelskatalog.
- Vem som har fått leveransinstruktion och utbildning på just denna maskin.
- Kontaktpersoner på kunnig verkstad.
- Serviceschema.
- Skrivna felrapporter.

Om du behöver ta in extra hjälp av någon som inte är van vid jordbruksmaskiner ska du vara medveten om vilka risker du utsätter den hjälpande personen för. Dessutom ökar risken för sönderkörda maskiner med okunniga maskinförare.

### Optimera maskinsystem

Arbete, maskiner och köpta tjänster hänger ihop. Det måste vi tänka på om vi ska få ett bra netto i vår framtida verksamhet. Allt arbetet ute i fält ska också göras i "rätt tid" för att undvika sänkt skörd och/eller sänkt kvalitet, för att få lägsta möjliga läglighetskostnad.

Att beskriva läglighetskostnaden i kronor och ören i det enskilda företaget eller i ett maskinsamarbete fullt ut är komplext. Att dessutom optimera maskinparken så att resultatet blir en låg maskinkostnad, i kombination med övriga kostnader, med en hanterbar läglighetskostnad är ännu svårare och kräver mycket komplexa modeller med en stor mängd ingångsdata. I verkligheten får vi utgå ifrån praktisk erfarenhet kombinerad med ett sunt ekonomiskt upplägg.

**Bild 10. Läglighetskostnad.** En stor tröska med hög kapacitet ger oftast en lägre läglighetskostnad. Läglighetskostnaden är merkostnaden för att inte skörda vid rätt tidpunkt.



Foto: Per Sandqvist.

I dagens odlingsekonomi där lönsamheten oftast är låg och vi eftersträvar en låg maskinkostnad tvingas vi troligen att göra vissa avsteg från de läglighetsresonemang som vi har haft. För att överhuvudtaget komma ner på de låga maskinkostnadsnivåer som krävs idag får vi acceptera att vår maskinpark inte

räcker till för alla Extremsituationer.

I de fall där vi kompletterar med köpta tjänster önskar vi oftast en hög leveranssäkerhet. Gör alltså klart för den som ska utföra tjänsten att han eller hon verkligen kan komma och utföra arbetet när du vill och vad det innebär för dig om det inte blir så.

## Råd som kan ge låg maskinkostnad

---

Sätt upp mål, tänk långsiktigt, använd maskinerna mycket, serva dem väl och tänk hela maskinsystem så har du goda möjligheter till låga maskinkostnader.

Gör följande för att lyckas:

1. Bestäm hur mycket din maskinpark får kosta totalt eller per enhet för att du ska uppnå dina vinstmål. Tänk hela maskinsystem med hög rationalitet, hög utnyttjandegrad och odlingsteknik som ger säkra skördar till rimliga läglighetskostnader.

2. Ta hjälp av din bokföring och jämför kostnaderna för maskiner, insatsvaror, arbete, köpta tjänster samt torkning och lagring. Om maskinkostnaden upptar mer än 1/3 av totalkostnaden för växtodlingsgårdar eller mer än 40 procent för gårdar med mjölkproduktion har du stora möjligheter att sänka dina maskinkostnader.

3. Om du vill sänka dina maskinkostnader bör du göra en mer detaljerad analys. Dessa värden är en vägledning och kan naturligtvis variera beroende på dina förutsättningar.

- Ta fram kostnaderna för grupper av maskiner eller helst för varje maskin. Utveckla din bokföring om detta är svårt.
- Börja med att studera maskinkostnaderna för traktorer och lastmaskiner, basmaskiner, skördetröskor och vallmaskiner. Du kan sänka dina maskinkostnader genom att ändra din strategi för innehav, användning och underhåll i följande fall:
  - Om dina traktorkostnader överstiger 200 kronor per timme.
  - Om dina basmaskinkostnader överstiger 500 kronor per hektar.
  - Om dina tröskkostnader överstiger 650 kronor per hektar
  - Om dina vallmaskinkostnader överstiger 1 500 kronor per hektar.
- Specificera kapitalkostnaderna för varje

maskinpark eller helst för varje maskin.

- Kapitalkostnaden per enhet minskar om maskinernas årliga användning ökar. För att nå låga maskinkostnader måste du alltså utnyttja maskinerna mycket, till exempel genom att köra på entreprenad eller att utnyttja maskinen i gemensam maskinanvändning.
- Kapitalkostnaden kan du långsiktigt påverka genom att köpa maskiner som kan utnyttjas effektivt. Gör inga "bra affärer" eller överilade inköp som inte passar in i planeringen.
- Kapitalkostnaden minskar om du köper in tjänster.
- Fortsätt med att analysera underhållskostnaderna för grupper av maskiner som traktorer och lastmaskiner, basmaskiner, skördetröskor och för vallmaskiner, eller ännu bättre, för varje maskin. Om underhållskostnaderna upptar mer än 1/3 av maskinkostnaden har du också stora möjligheter att sänka dina kostnader för underhåll.
  - Höga underhållskostnader kan bero på dåligt underhåll, okunnighet i användningen eller dålig konstruktion.
  - Slarvar du med service enligt instruktionsboken, säsongsgenomgång av maskinerna eller har mycket stökigt i verkstaden är möjligheten till förbättring stor.
  - Okunnighet i användningen kan du förhindra genom att lära dig maskinen väl och inte utnyttja extra förarhjälp till nyckelmaskiner utan att utbilda dessa förare.
  - Har maskinen en dålig konstruktion eller om den inte passar för dina behov bör du byta ut maskinen eller köpa in tjänsten istället.

## Mer att läsa

Maskinsamverkan – tre fallstudier. Institutionsrapport – miljö, teknik och lantbruk vol 3, 2005. Sveriges Lantbruksuniversitet. de Toro A., Rosenqvist H.

Samverkan vid skörd, torkning och lagring av spannmål. JTI rapport 345, 2006. Westlin, H. Lundin, G. Andersson, C. och Andersson, H.

## Länkar

JTI:  
[www.jti.se](http://www.jti.se)

LRF Konsult:  
[www.konsult.lrf.se](http://www.konsult.lrf.se)

SLA:  
[www.sla-arbetsgivarna.org](http://www.sla-arbetsgivarna.org)

## Kontakt

Göran Carlson, PW Agri, tel 070-378 07 75  
e-post: [g.m.carlson@telia.com](mailto:g.m.carlson@telia.com)

Ola Pettersson, JTI, tel 018-30 33 47  
e-post: [ola.pettersson@jti.se](mailto:ola.pettersson@jti.se)

Per Sandqvist, LRF Konsult, tel 0171-41 50 76  
e-post: [per.sandqvist@konsult.lrf.se](mailto:per.sandqvist@konsult.lrf.se)



JTI - Institutet för jordbruks- och miljöteknik

är ett industriforskningsinstitut som forskar, utvecklar och informerar inom områdena jordbruks- och miljöteknik samt arbetsmaskiner. Vårt arbete ger dig bättre beslutsunderlag, stärkt konkurrenskraft och klokare hushållning med naturresurserna.

Vi publicerar regelbundet notiser på vår webbplats om aktuell forskning och utveckling vid JTI. Du får notiserna hemskickade gratis om du anmäler dig på [www.jti.se](http://www.jti.se)

På webbplatsen finns även publikationer som kan läsas och laddas hem gratis, t ex:

- JTIinformerar, som kortfattat beskriver ny teknik, nya rön och nya metoder inom jordbruk och miljö (4–5 temanummer/år).
- JTI-rapporter, som är vetenskapliga sammanställningar över olika projekt.

Samtliga publikationer kan beställas i tryckt form. JTI-rapporterna och JTIinformerar kan beställas som lösnummer. Du kan också prenumerera på JTIinformerar.

För trycksaksbeställningar, prenumerationsärenden m m, kontakta vår publikationstjänst (SLU Service Publikationer):

tel: 018-67 11 00, fax: 018-67 35 00

e-post: [bestallning@jti.se](mailto:bestallning@jti.se)

### JTI - Institutet för jordbruks- och miljöteknik

Box 7033, 750 07 UPPSALA

vx: 018-30 33 00, fax: 018-30 09 56

Besöksadress: Ultunaallén 4

[www.jti.se](http://www.jti.se)

© JTI, 2006. Citera oss gärna, men ange källan!

Ansvarig utgivare: Lennart Nelson

Faktaunderlag: Ola Pettersson

Göran Carlson, Per Sandqvist

Redaktör: Maria Larsson

Layout: Shanna Kolheden

Illustrationer: Kim Gutekunst

ISSN 1651-7407