

# Kostnader för hälsostörningar hos mjölkkor

Beräkningsunderlag till Hälsopaket  
Mjök och Signaler Djurvälärd -  
djurhälsokostnader

Av Markus Oskarsson, Svensk Mjök, 2010

Uppdaterat av Erik Engelbrekts, Växa Sverige, 2015

## Innehåll

Sammanfattning .....	4
Resultaten i korthet.....	5
Juver .....	5
Klövhälsa.....	5
Kalv och ungdjursdödlighet .....	5
Fruktsamhetsstörningar .....	5
Utfodringsrelaterade sjukdomar .....	5
Hållbarhet .....	5
Grundförutsättningar .....	6
Juver .....	8
Mastitincidens.....	8
Beräknat tankcelltal .....	8
Klövhälsa .....	9
Klövsulesår.....	9
Digital Dermatit .....	10
Limax .....	11
Klöv/ben sjukdom.....	11
Veterinärbehandlad klövspalstinfektion .....	11
Veterinärbehandlat klövsulesår.....	12
Veterinärbehandlat fång .....	12
Kostnad för en genomsnittligt vet.-beh. klöv/bensjukdom .....	12
Kalv och ungdjursdödlighet.....	13
Döda kalvar inom 24 timmar.....	13
Döda kalvar 1-60 dagar .....	14
Döda kalvar 60 dagar till 6 månader .....	14
Döda kvigor 6 till 15 månader .....	15
Fruktsamhet .....	16
Förlängt kalvningsintervall.....	16
Förhöjd inkalvningsålder.....	17
Utfodring .....	18
Förlamning och kramper .....	18
Mild kalvförlamning.....	18

Allvarlig kalvförlamning .....	18
Genomsnittlig kostnad för vet.beh. förlamning och kramper .....	19
Övriga utfodringsrelaterade sjukdomar.....	19
Acetonemi .....	19
Löpmagsförskjutning .....	19
Kostnad för en genomsnittligt övrig utfodringsrelaterad sjukdom .....	20
Hållbarhet.....	20
Ofrivillig utslagning .....	20
Utslagning Juver .....	21
Utslagning klövar/ben .....	21
Utslagna fruktsamhet.....	21
Ej till normalslakt .....	21
Källor .....	22
Muntliga.....	22
Skriftliga.....	22
Bilagor .....	24
Bilaga 1 - Mastitincidens .....	24
Bilaga 2 – Operation av limax.....	27
Bilaga 3 – Veterinärbehandlad klöv/ben sjukdom .....	28
Bilaga 3.1 – Veterinärbehandlad klövspaltsinflammation .....	28
Bilaga 3.2 – Veterinärbehandlade klövsulesår .....	31
Bilaga 3.3 – Veterinärbehandlad fång.....	32
Bilaga 4 – Kalvningsintervall.....	34
Bilaga 5 – Förlamningar och kramper .....	35
Bilaga 5.1 – Mild Kalvningsförlamning .....	35
Bilaga 5.2 – Allvarlig kalvningsförlamning.....	36
Bilaga 6 – Övriga utfodringsrelaterade sjukdomar .....	38
Bilaga 6.1 – Acetonemi.....	38
Bilaga 6.2 – Löpmagsförskjutning .....	41

## Sammanfattning

Produktionssjukdomar i mjölkproduktionen kostar årligen stora summor för Sveriges mjölkföretagare. Genom att arbeta förebyggande med att förbättra hälsoläget på gården kan produktionens effektivitet öka samtidigt som kostnader kan minskas vilket leder till bättre ekonomi i produktionen. För att kunna uppskatta vilka potential som finns på gården har en räknesnurra tagits fram som visar vilka ohälsokostnader som finns på gården och hur mycket dessa kan minskas om hälsoläget förbättras. Denna studie ligger till grund för de kostnader som används i räknesnurran.

Kostnader för ohälsa i mjölkproduktionen består av direkta och indirekta kostnader. Direkta kostnader är sådana som kan hänföras direkt till ett sjukdomsfall, till exempel minskad avkastning eller behandlingskostnader. Indirekta kostnader är sådana som inte kan hänföras direkt till ett fall utan ger en effekt på besättningsnivå, till exempel ökad utslagning, ökad risk för andra sjukdomar eller försämrad fertilitet. Kostnader för ohälsa kan också delas upp i lantbrukarens verkliga utbetalningar för ett sjukdomsfall och sådana som inte leder till direkta utbetalningar utan istället orsakar minskad effektivitet. I beräkningarna har både sådana kostnader som leder till utbetalningar och minskad effektivitet tagits med. När många olika sjukdomsfall ska summeras är det viktigt att inte dubbelräkna de indirekta kostnaderna. Indirekta kostnader har därför beräknats på besättningsnivå, medan direkta kostnader har beräknats per sjukdomsfall. Detta gör att kostnader för enskilda sjukdomar endast utgörs av direkta kostnader. För att värdera kostnaden av olika sjukdomar enskilt bör man därför även väga in dess indirekta kostnader.

Beräkningarna för enskilda sjukdomar i denna studie utgår ifrån rapporterade sjukdomar i djursjukdata och rapporterade sjukdomar vid klövverkning. Det är viktigt att komma ihåg att vad ett fall av en sjukdom kostar kan variera stort beroende på sjukdomens svårighetsgrad, besättnings-specifika egenskaper och vilken individ som drabbas. Kostnaden per rapporterad sjukdom kan alltså variera, men i beräkningarna uttrycks en rimlig uppskattning av vad ett fall kan kosta i genomsnitt. Beräkningar av kostnader för döda kalvar och ungdjur samt indirekta kostnader för sjukdomar på besättningsnivå grundas på data från kokontrollen. Även dessa kostnader varierar stort beroende på besättnings-specifika egenskaper, men beräkningarna ska ses som en rimlig uppskattning av hur mjölkproduktionens ekonomi påverkas.

## Resultaten i korthet

### Juver

Mastit (direkta kostnader exkl minskad avkastning per inrapporterad veterinärbehandlad mastit)	2 900 kr
Trespenta kor (per trespent ko i besättningen)	- 10 % avkastning
Förhöjt tankcelltal (per beräknat tankcelltal i kokontrollen för 1 år)	8 kr/ko/1000 celler över 150 000 celler

### Klövhälsa

Klövsolesår (direkta kostnader per rapporterat fall vid klövverkning)	1 000 kr/fall
Digital dermatit (direkta kostnader per rapporterat fall vid klövverkning)	700 kr/fall
Limax (direkta kostnader per rapporterat fall vid klövverkning)	2 000 kr/fall
Klöv/ben sjukdom (direkta kostnader per inrapporterad veterinärbehandlad klöv/bensjukdom)	2 600 kr/fall

### Kalv och ungdjursdödlighet

Döda kalvar 0-1 dag	1000 kr/fall
Döda kalvar 1-60 dagar	1 500 kr/fall
Döda kalvar 2-6 månader	3 000 kr/fall
Döda kvigor 6-15 månader	6 500 kr/fall

### Fruksamhetsstörningar

Förlängt kalvningsintervall	400 kr/månad över 12,5 månader
Förhöjd inkalvningsålder	500 kr/månad över 25 månader

### Utfodringsrelaterade sjukdomar

Förlamning och kramper (direkta kostnader per inrapporterad veterinärbehandlad förlamning och kramper)	2 900 kr/fall
Övriga utf.rel. sjukdomar (direkta kostnader per inrapporterad veterinärbehandlad övrig utfodringsrelaterad sjukdom)	2 900 kr/fall

### Hållbarhet

Ofrivillig utslagning (total utslagning över 35 %)	1 500 kr/fall över 35 %
Ej till normalslakt	10 500 kr/fall

## Grundförutsättningar

Alla beräkningar utgår från en genomsnittlig besättning i kokontrollen med genomsnittlig avkastning 9600 kg per ko och år.

### Minskad avkastning

Många sjukdomar har negativ inverkan på kornas avkastning vilket ger en kostnad eftersom mindre kvantitet mjölk levereras till mejeriet. Denna kostnad utgör ofta en stor del av den totala direkta kostnaden, men är dold eftersom den inte är en utbetalning som måste betalas kontant. Minskad avkastning kan vara svår att lägga märka till i praktiken eftersom det ofta kan vara högavkastande kor som drabbas av sjukdomar, vilket kan leda till den felaktiga slutsatsen att sjuka kor mjölkar mer. Detta är fel, vilket blir tydlig när den förväntade avkastningen jämförs med utfallet för de kor som blivit sjuka. Kostnaden för minskad avkastning är avräkningspriset per kg mjölk. I beräkningarna används ett genomsnittligt avräkningspris om 2,90 kr per kg mjölk.

### Förändrad foderåtgång

Sjukdomar leder ofta till minskad konsumtion av foder, vilket även är kopplat till minskad avkastning. Den minskade avkastningen kan ses som en indikator på hur mycket foderåtgången minskar. Hur mycket foderkonsumtionen minskar beror på vilken sjukdom kon har, vilket utfodringsystem gården har och om mängden utfodrat foder verkligen minskar. Foderåtgången minskar ofta inte lika mycket som foderkonsumtionen eftersom det foder som en sjuk ko inte äter ofta ändå blir utfodrat och sedan kasseras. Till beräkningarna används en schablon som säger att för ett kg minskad avkastning minskar foderåtgången med en tredjedel av foderkostnaden per kg mjölk. I beräkningarna används den genomsnittliga foderkostnaden 1,40 kr/kg mjölk. Den minskade foderåtgången blir därför 0,47 kr per kg minskad avkastning.

### Ej levererad mjölk

När en sjuk ko behandlas måste mjölken under behandling och karenstid sorteras bort och kan därmed inte levereras. Svensk Mjölk's råd är att mjölken under behandlingstiden plus en dag inte ska användas till kalvmjölk, men under resten av karenstiden går det bra. Det innebär att mjölken under karenstiden minus en dag får ett alternativvärde eftersom den ges till kalvarna och då kan inköpet av kalvpulver eller givan av helmjölk som kan leveras till mejeriet minskas. Kostnaden för ej levererad mjölk är det uteblivna avräkningspriset per kg mjölk minus alternativvärdet för den bortsorterade mjölken under karenstiden som ges till kalvarna. Till beräkningarna används ett genomsnittligt avräkningspris om 2,90 kr per kg mjölk och ett alternativvärde för kalvmjölk om 1,96 kr per kg mjölk.

### Extra arbete

På grund av störda rutiner och arbete med behandlingar uppkommer extra arbetstid när en ko blir sjuk. Hur mycket extra arbetstid ett sjukdomsfall skapar är i hög grad specifikt för varje gård. I beräkningarna har varje behandlingstillfälle beräknats ta 5 minuter extra, varje dag har störda rutiner beräknats ta 6 minuter extra. Till detta kommer tid för att ta emot veterinär och annat som kan uppkomma. För vissa sjukdomsfall har ökar arbetstiden mer och detta har då uppskattats för varje enskild sjukdom. Eftersom hela eller

delar av denna arbetstid är lantbrukarens egen arbetstid resulterar extra arbete ofta inte i en direkt utbetalning per timme och är därför inte direkt synlig som en kostnad för lantbrukaren. Dock bör det räknas som en kostnad oavsett om det är egen tid eller inte. Till beräkningarna används en kostnad per timme om 225 kr, vilket grundas i genomsnittliga kostnaden för lantarbetare samt lönenivåer i industrisektorn.

### Veterinärkostnad

Varje gång en ko blir sjuk och veterinären kommer till gården så kostar det lantbrukaren pengar. Beroende hur allvarligt sjuk kon är kan flera sjukdomsfall behandlas vid samma veterinärbesök. Det gör att den fasta "startkostnaden" för veterinärens besök blir lägre per sjukdomsfall. Utöver den fasta kostnaden för att veterinären kommer till gården så tillkommer en kostnad för varje behandlad ko. Tabellen nedan redogör för startkostnaden för varje besök veterinären gör på gården och vilket antal sjukdomsfall som antas behandlas per besök vid de olika tidpunkterna.

	Dagtid 8-17	Jourtid 1 17-20, 6-8	Jourtid 2 20-6
Restidsavgift	390 kr	683 kr	780 kr
Resa	260 kr	260 kr	260 kr
Basavgift	220 kr	220 kr	220 kr
Summa fast kostnad	870 kr	1163 kr	1260 kr
Antal beh. per besök	3	2	1
Fast kostnad per beh.	290 kr	582 kr	1260 kr

Kostnaderna gäller för max 30 minuters inställelse och mer än 10 km resa men kan variera mellan mottagningar.

### Medicinkostnad

Ofta kräver sjuka kor behandling med medicin och ibland krävs även smärtlindrande preparat. Utöver detta kan behandling kräva andra tillbehör som bandage, klövklossar eller operationsredskap. Dessa kostnader är beräknade för varje enskild sjukdom och baseras på de vanligaste behandlingarna som används.

### Ofrivillig utslagning

Infertilitet och en del av sjukdomsfallen resulterar i utslagning av kon. Utslagning är en naturlig del i föryngringen av besättningen men när en ko slås ut ofrivilligt på grund av sjukdom så innebär det en kostnad eftersom utslagningen ökar eller den frivilliga utslagningen minskar. Frivillig utslagning innebär att lågproducerande kor byts ut för att öka produktionen i besättningen. Det enda mått som visar kostnaden för ofrivillig utslagning på ett relativt rättvisande sätt är total utslagning jämfört med målsättningen för utslagningen multiplicerat med värdet av en kalvningsfärdig kviga minus slaktintäkten från en utslagsko.

Värde kalvningsfärdig kviga	10 500 kr
<u>Slaktintäkt utslagsko</u>	<u>9 000 kr</u>
Kostnad ofrivillig utslagning	1 500 kr

Kostnaden för ofrivillig utslagning går ej att dela upp per sjukdom eftersom data för utslagsorsak är missvisande. Vilken utslagsorsak som anges beror på dynamiken i besättningen. Om många djur slås ut på grund av infertilitet finns lite utrymme att slå ut djur för juverhälsa, medan hög andel djur som slås ut på grund av juverhälsa kan bero på bra fruktsamhet i besättning. Hur många kor som slås ut av olika anledningar är alltså relativt till vilket hälsoläget och fruktsamhetsläget är i besättningen.

## Juver

Kostnader för hälsostörningar juver som tas med i HPM räknasurra är:

1. Mastitincidens
2. Trespenta kor
3. Tankcelltal

## Mastitincidens

Mastitincidens hämtas ur ”Signaler djurvälstånd” och består av veterinärbehandlad mastit. Kostnaden per behandlat mastitfall utgörs av kostnad för veterinär, medicin, kasserad mjölk, alternativvärde för kasserad mjölk som ges till kalvar och lantbrukarens eget arbete. För varje inrapporterad mastitbehandling tillkommer 0,2 ombehandlingar som inte rapporteras in. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 1.

### Kostnad för en veterinärbehandlad mastit

Veterinärkostnad			842 kr
Medicinkostnad			521 kr
Ej levererad mjölk	324 kg	2,90 kr	940 kr
Alternativvärde kalvmjölk	120 kg	1,96 kr	(-) 236 kr
Eget arbete	1,64 h	225 kr	369 kr
<b>Summa</b>			<b>2 436 kr</b>
Per inrapportering	2 435	0,2	487 kr
<b>Summa</b>			<b>2 923 kr</b>
Avrundat till			2 900 kr

Faktorer som inte tas med i beräkningen för veterinärbehandlad mastit är minskad avkastning, försämrade fruktsamhet, risk för andra sjukdomar, ökad risk för utslagning och ökad risk för kadaver. Dessa kostnader tas med i andra delar av HPM.

## Beräknat tankcelltal

Beräknat tankcelltal hämtas från ”Signaler djurvälstånd”. Tankcelltalet är en av de tydligaste indikatorerna på minskade mjölkintäkter. Detta har visats i en jämförelse av gårdar som gjort Efterkalkyl Mjolk där man med hjälp av en regressionsanalys kunde man visa att variationen i mjölkintäkt till stor del förklarades av tankcelltalet. Regressionen visade att när tankcelltalet ökar med 1000 celler minskar mjölkintäkten med 8 kr per ko och år.

Fördelen med en regression är att "allt" räknas medan nackdelen är att det inte exakt går att säga vad "allt" är, utan där måste ett logiskt resonemang ges som förklaring. Mjölktäkten består av två komponenter, priset och mängden. Priset påverkas när celltalet går upp eftersom det ger kvalitetsavdrag. Mängden mjölk som levereras påverkas genom att mjölk kasseras, att avkastningen minskar och att belägningsgraden minskar. Mjölk kastas vid behandlingar och ibland vid höga tankcelltal för att på så sätt köpa kvalitetsbetalningen. Avkastningen kan minska som följd av klinisk eller subklinisk mastit, men även genom att besättningar som har problem med höga celltal kan välja att göra en del kor trespenta. Belägningsgraden minskar om kor slås ut ofrivilligt och inte direkt ersätts med ett nytt mjölkande djur, vilket även det minskar mängden mjölk i tanken. Ytterligare en aspekt som kan påverka mjölmängden är kalvningsintervallet och sintider som kan påverkas av höga celltal. Högt utslagning kan också ha effekt på mjölmängden genom större andel förstakalvare i besättningen eftersom de generellt har något lägre avkastning.

Kostnaden för celltal utgår ifrån det beräknade tankcelltalet under 1 år. För celltal över 150 000 celler är kostnaden 8 kr per ko och år för varje 1000-tal celltal ökar. Från effekten för celltal räknas minskad avkastning på grund av trespenta kor bort eftersom den redan är medräknad. Formeln är följande

$$\text{Kostnad celltal} = \text{antal kor} * (\text{beräknat tankcelltal i tusental} - 150) * 8 \text{ kr}$$

## Klövhälsa

Kostnader för klöv och bensjukdomar som tas med i HPM räknasurra är:

1. Klövsulesår
2. Digital dermatit
3. Limax
4. Veterinärbehandlad klöv/bensjukdom

## Klövsulesår

Antal fall av klövsulesår hämtas ur "klövhälsa på nätet" och består av de klövsulesår som lantbrukare eller klövverkare har rapporterat in vid klövverkning. Direkta kostnader för klövsulesår består av minskad avkastning, minskad foderåtgång, akut verkning och eget arbete.

### Milda klövsulesår

Milda klövsulesår står uppskattningsvis för 40 % av registreringarna som görs vid verkning och antas resultera i minskad avkastning om 100 kg/rapporterat fall. Milda klövsulesår resulterar inte i extra akutverkning och inte heller i mer arbete på gården.

Minskad avkastning	100 kg	2,90 kr	290 kr
Minskad foderåtgång	100 kg	0,47 kr	(-) 47 kr
Akut verkning	0	0	0
Extra arbete	0	0	0
<b>Summa</b>			<b>243 kr</b>

### Medel klövsulesår

Medel klövsulesåret står uppskattningsvis för 40% av registreringarna som görs vid verkning och antas resultera i minskad avkastning om 300 kg/rapporterat fall. Ett medel klövsulesår antas ej resultera i extra akutverkning eller extra arbete på gården.

Minskad avkastning	300 kg	2,90 kr	870 kr
Minskad foderåtgång	300 kg	0,47 kr	(-) 141 kr
Akut verkning	0	0	0
Extra arbete	0	0	0
Summa			729 kr

### Allvarliga klövsulesår

Allvarliga klövsulesår antas stå för 20 % av registreringarna som görs vid verkning och antas resultera i minskad avkastning om 500 kg per rapporterat fall. Allvarliga klövsulesår antas resultera i en extra akutverkning och 4,5 h extra arbetstid.

Minskad avkastning	500 kg	2,90 kr	1 450 kr
Minskad foderåtgång	500 kg	0,47 kr	(-) 235 kr
Akutverkning	1	750 kr	750 kr
Eget arbete	4,5 h	225 kr	1013 kr
Summa			2 978 kr

### Kostnad per genomsnittligt inrapporterat klövsulesår

Om dessa tre svårighetsgrader vägs samman blir den genomsnittliga kostnaden per rapporterat klövsulesår:

Milda klövsulesår	40 %	243 kr
Medel klövsulesår	40 %	729 kr
Allvarliga klövsulesår	20 %	2978 kr
Summa		985 kr
Avrundat till		1 000 kr

## **Digital Dermatitis**

Antal fall av digital dermatit hämtas ur "klövhälsa på nätet" och består av allvarligt klöveksem. Kostnaden för ett fall av digital dermatit består av minskad avkastning, minskad foderåtgång, mer arbete och behandling med cyklospray.

Minskad avkastning	200 kg	2,90 kr	580 kr
Minskad foderåtgång	200 kg	0,47 kr	(-) 93 kr
Mer arbete	0,5 h	225 kr	113 kr
Behandling	0,5	100 kr	50 kr

Summa	649 kr
Avrundas till	700 kr

## Limax

Antal fall av limax hämtas ur ”klövhälsa på nätet”. Kostnaden för limax består av minskad avkastning, minskad foderåtgång, mer arbete och behandling med cyklospray. Av de inrapporterade fallen antas 30 % kräva operation och då tillkommer kostnad för veterinär, medicin, kastad mjölk, alternativvärde kalvmjölk och mer arbete.

Minskad avkastning	400 kg	2,90 kr	1 160 kr
Minskad foderåtgång	400 kg	0,47 kr	(-) 187 kr
Mer arbete	1,5 h	225 kr	338 kr
Behandling cyklospray*	1,7	100 kr	170 kr
Operation**	30 %	1617 kr	485 kr
Summa			1 966 kr
Avrundat till			2 000 kr

\*Antagandet är att alla fallen behandlas minst en gång, hälften av fallen behandlas minst två gånger och en femtedel av fallen måste behandlas tre gånger. Opereras av veterinär 30 % av fallen.

\*\*Antaget att en operation kostar 1 617 kr, enligt beräkning i bilaga 2.

## Klöv/ben sjukdom

Antal fall klöv/ben sjukdom hämtas ur ”Signaler djurvälfärd”. De vanligaste rapporterade sjukdomarna är klövsulesår (9%), fång (43 %) och klövspaltsinflammation (48 %).

### Veterinärbehandlad klövspaltstinflammation

Av de inrapporterade klöv och bensjukdomarna består 48 % av klövspaltsinflammation. Uppskattningsvis behandlas 50 % av fallen med penicillin och 50 % av fallen med engemycin. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 3.1.

#### Kostnad för en veterinärbehandlad klövspaltsinflammation

Minskad avkastning	100 kg	2,90 kr	290 kr
Minskad foderåtgång	100 kg	0,47 kr	(-) 47 kr
Veterinärkostnad			574 kr
Medicinkostnad			125 kr
Ej levererad mjölk	255 kg	2,90 kr	740 kr
Alternativvärde kalvmjölk	105 kg	1,96 kr	(-) 206 kr
Extra arbete	1,35 h	225 kr	304 kr
Summa			1779 kr
Avrundat till			1800 kr

### Veterinärbehandlat klövsulesår

Av de rapporterade klöv/bensjukdomar består 9 % av veterinärbehandlade allvarliga klövsulesår. Dessa klövsulesår klassas som mycket allvarliga och därför antas att hälften även kräver akutverkning. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 3.2.

#### Kostnad veterinärbehandlat klövsulesår

Minskad avkastning	500 kg	2,90 kr	1 450 kr
Minskad foderåtgång	500 kg	0,47 kr	(-) 233 kr
Veterinärkostnad			1024 kr
Medicinkostnad			290 kr
Ej levererad mjölk	240 kg	2,90 kr	696 kr
Alternativvärde kalvmjölk	180 kg	1,96 kr	(-)353 kr
Akutverkning			375 kr
Extra eget arbete	5,55 h	225 kr	1 249 kr
Summa			4 497 kr
Avrundat till			4 500 kr

### Veterinärbehandlad fång

Av de rapporterade klöv/bensjukdomar består 43 % av veterinärbehandlad fång. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 3.3.

#### Total kostnad veterinärbehandlad fång

Minskad avkastning	300 kg	2,90 kr	870 kr
Minskad foderåtgång	300 kg	0,47 kr	(-) 140 kr
Veterinärkostnad			574 kr
Medicinkostnad			322 kr
Ej levererad mjölk	300 kg	2,90 kr	870 kr
Alternativvärde kalvmjölk	180 kg	1,96 kr	(-) 353 kr
Extra eget arbete	4,42 h	225 kr	994 kr
Summa			3 136 kr
Avrundat till			3 200 kr

### Kostnad för en genomsnittlig vet.-beh. klöv/bensjukdom

Vet.-beh. klövspaltsinflammation	48%	1 779 kr
Vet.-beh. Klövsulesår	9%	4 497 kr
Vet.-beh fång	43%	3 136 kr
Summa	100%	2 607 kr
Avrundat till		2 600 kr

Övriga kostnader för klöv och bensjukdomar är till exempel indirekta kostnader som bland annat försämrade fertilitet, ökad risk för utslagning, ökad risk för kadaver, ökad risk för andra sjukdomar och risk för återfall. Dessa tas med i andra delar av HPM räknescenarier.

## Kalv och ungdjursdödlighet

Kostnad för kalv och ungdjursdödlighet består av

- Döda kalvar inom 24 timmar
- Döda kalvar 1-60 dagar
- Döda ungdjur 60 dagar – 6 månader
- Döda ungdjur 6 - 15 månader

### Döda kalvar inom 24 timmar

Antal döda kalvar inom 24 timmar hämtas ur "Signaler djurvelfärd" och består av kalvar som rapporterats dödfödd eller självdöd inom 24 timmar (användningskod 6). Kostnaden för en kalv som dött inom 24 timmar består av kalvens värde vid födseln.

#### Kalvens värde vid födseln

Detta värde beräknas genom att alla rörliga kostnader för kalvens uppfödning till 2 månaders ålder subtraheras från kalvens marknadspris vid två månaders ålder.

Marknadspris kalv vid 2 månaders ålder, 80 kg

	Tjur	Kviga	
~2006	1 300 kr		
~2007	1 450 kr		
~2008	1 400 kr		
~2009	1 300 kr		
~2010	1 900 kr		
~2011	1 322 kr		
~2012	1 327 kr		
~2013	1 529 kr	1 214 kr	
~2014	1 825 kr	1 278 kr	
~2015	2 215 kr	2 215 kr	
Genomsnitt 2006-2015	1 557 kr	1 569 kr	
Kilopris	19,46 kr	19,61 kr	
	Tjur	Kviga	
Marknadsvärde	1 557	1 569	
Uppfödningkostnader			
Mjök	600 kr	600 kr	
Övr. foder	35 kr	35 kr	
Strö	16 kr	16 kr	
Arbete	450 kr	450 kr	
Summa	1 101	1 101 kr	
Värde nyfödd kalv	456 kr	468 kr	462 kr/kalv
Totalt			
Värde kalv	1	462 kr	462 kr
Kadaverhämtning	1	440 kr	440 kr
Arbete	0,5 h	225 kr	113 kr
Summa			1014 kr
Avrundat till			1000 kr

## Döda kalvar 1-60 dagar

Antal döda kalvar 1 till 60 dagar hämtas ur "Signaler djurvälfärd" och består av kalvar som lantbrukaren har rapporterat självdöd ej första dygnet (användningskod 7) eller har annan utgångsorsak än liv (utgångskod 1), slaktungnöt (utgångskod 32) eller handjur som är såld till liv eller slakt (utgångskod 61 och 62). Kostnaden för en kalv som dött mellan 1 till 60 dagar utgörs av kalvens värde vid 2 månaders ålder minus rörliga uppfödningsekostnader för kalven om den dött tidigare.

Värde vid 2 månader	Tjur 1 557	Kviga 1 569
Kostnad per dag < 2 månader (se kalkyl ovan, dividerat med 60 dagar)	18 kr	18 kr

Värde vid olika ålder	+/-	Tjur	Kviga	Medel
Marknadsvärde 60 dagar		1 557	1 569	1 563
~8 dagar (1-15)	-954	603	615	609
~23 dagar (16-30)	-679	878	890	884
~38 dagar (31-45)	-404	1 153	1 165	1 159
~53 dagar (46-60)	-128	1 428	1 440	1 434

### Genomsnittlig kostnad

Åldersfördelningen för de kalvar som dör mellan 1-60 dagar är som följer

	Andel av döda i olika åldrar		
~8 dagar (1-15)	42 %	609 kr	256 kr
~23 dagar (16-30)	25 %	884 kr	221 kr
~38 dagar (31-45)	19 %	1 159 kr	220 kr
~53 dagar (46-60)	14 %	1 434 kr	201 kr
			898 kr

### Totalt

Värde kalv	1	898 kr	898 kr
Kadaverhämtning	1	440 kr	440 kr
Arbete	0,5 h	225 kr	113 kr
Summa			1 450 kr
Avrundas till			1 500 kr

## Döda kvigkalvar 60 dagar till 6 månader

Antal döda kvigkalvar 60 dagar till 6 månader hämtas ur "Signaler djurvälfärd". Kostnaden för en kviga som dött mellan 60 dagar till 6 månader utgörs av kalvens värde vid 2 månaders ålder + rörliga uppfödningsekostnader för kalven tills den dött. I genomsnitt antas kvigor i denna grupp dö vid 3 månaders ålder

Värde vid 2 månader	Kviga	1 569 kr
Kostnad per dag > 2 månader		
Foder *(1)		6,73 kr
Diverse *(2)		2,00 kr
Arbete *(3)		3,90 kr
Summa		12,44 kr

Uppfödningsekostnad 1 månad  $30,4 * 12,44 = 378$  kr

Värde vid 3 månaders ålder 1 947 kr

- 1)  $0,5 \text{ kg spannmål} * 1,30 \text{ kr/kg} + 0,5 \text{ kg koncentrat} * 3,0 \text{ kr/kg} + 3 \text{ kg ts ensilage} * 1,40 \text{ kr/kg ts} + 50 \text{ g mineraler} * 7,5 \text{ kr/kg} = 6,73$
- 2) 1300 kr per kalvningsfärdig kviga (efterkalkyl mjölk), 25 mån inkalvningsålder, kostnad från 2-25 månader.  $23 * 30,4 = 699,2$  dagar.  $1300/699,2$  dagar = ~ 1,9 kr per dag
- 3) 12 h per kalvningsfärdig kviga, 25 månader, arbete från 2-25 månaders ålder.  $12 \text{ h}/699,2$  dagar = ~1 minut per dag \* 225 kr/h.

Totalt			
Värde kviga	1	1 947 kr	1 947 kr
Kadaverhämtning	1	940 kr	940 kr
Arbete	0,5 h	225 kr	113 kr
Summa			3 000 kr
Avrundas till			3 000 kr

### Döda kvigor 6 till 15 månader

Antal döda kvigor 6 till 15 månader hämtas ur "Signaler djurvälstånd". Kostnaden för en kviga som dött mellan 6 till 15 månader utgörs av kvigans värde vid 2 månaders ålder + rörliga uppfödningsekostnader för kvigan tills den dött. I genomsnitt antas kvigor i denna grupp dö vid 10,5 månaders ålder.

Värde vid 2 månader	Kviga	1 569 kr
Kostnad per dag > 2 månader		12,44 kr (se kalkyl ovan)
Uppfödningsekostnad för 8,5 månad		$8,5 * 30,4 * 12,44 = 3 215$ kr
Värde vid 10,5 månaders ålder		4 784 kr

Totalt			
Värde kviga	1	4 784 kr	4 784 kr
Kadaverhämtning	1	1 560 kr	1 560 kr

Arbete	0,5 h	225 kr	113 kr
Summa			6 456 kr
Avrundas till			6 500 kr

## Fruktsamhet

Kostnader för försämrad fruktsamhet som tas med i HPM räknescenarier är:

1. Förlängt kalvningsintervall
2. Förhöjd inkalvningsålder

### Förlängt kalvningsintervall

Kalvningsintervallet hämtas ur kokontrollen. Kostnaden för ofrivilligt förlängt kalvningsintervall uppkommer när kon inte blir dräktig vid den tidpunkt som är optimal. Detta leder till att kons laktation förlängs och därmed blir den genomsnittliga mjölkintäkten minus foderkostnaden per dag lägre. Det innebär också att färre kalvar blir födda per år och kan också innebära lägre slaktintäkt per år, lägre rekryteringskostnad per år och lägre kostnad för semin per år.

Genom att jämföra ekonomin i tre olika scenarier med kalvningsintervallen 12 (A), 14 (B) och 18 (C) månader kan kostnaden för ofrivilligt förlängt kalvningsintervall räknas ut. De intäkter och kostnader som räknats med är mjölkintäkt, slaktintäkt, kalvintäkt, rekryteringskostnad, foderkostnad och seminkostnad. Diversekostnad, arbetskostnad, stallkostnad och overheadkostnader antas vara oförändrade. Till beräkningarna har en foderstat använts som tagit hänsyn till att billigare fodermedel kan användas i slutet av laktationen. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 4.

Skillnad mellan scenario A och B samt mellan B och C

<b>Intäkter</b>	A	B	C	A - B	B - C
Mjölkintäkt	27 840 kr	26 721 kr	24 166 kr	1 119 kr	2 555 kr
Slaktintäkt	1 170 kr	990 kr	810 kr	180 kr	180 kr
Kalv	1 563 kr	1 344 kr	1 047 kr	219 kr	297 kr
<b>Kostnader</b>					
Rekrytering	1 365 kr	1 155 kr	945 kr	-210 kr	-210 kr
Foderkostnad	13 440 kr	12 900 kr	11 666 kr	-540 kr	-1233 kr
Seminkostnad	550 kr	550 kr	550 kr	0 kr	0 kr
Skillnad per plats 1 år				768 kr	1 588 kr
Skillnad per extra dag				13 kr	13 kr
Skillnad per extra månad				384 kr	397 kr
Avrundat till				400 kr	400 kr

Beräkningen förutsätter att antalet insemineringar per år är konstant oberoende av kalvningsintervall. Bakom det antagandet ligger att färre

brunster hittas och semineras på då kalvningsintervallet är högre. Effekten på slaktintäkt och rekryteringskostnad av ett längre kalvningsintervall utgår från att färre kvigkalvar finns tillgängliga.

### Förhöjd inkalvningsålder

Inkalvningsåldern hämtas ur "Signaler djurvälfärd". Kostnaden för inkalvningsålder uppkommer om uppfödningstiden blir längre än målsättningen. När en kviga inte blir dräktig i tid och uppfödningstiden förlängs blir uppfödningkostnaden för kvigan högre. Dels ökar de rörliga kostnaderna som foder, strö, förnödenheter och arbete. Dels minskar utnyttjandegraden av de fasta resurserna som stallet kvigan står i.

Beräkningen bygger på jämförelse av två scenarios med 25 och 35 månader inkalvningsålder. Samma vikt vid inkalvningen förutsätts. Kostnaden för foder i de två scenarierna är beräknad nedan.

Foderkostnad		
Inkalvningsålder	25 mån	35 mån
Inkalvningsvikt	550 kg	550 kg
Tillväxt per dag	618 g	442 g
MJ per dag	53 MJ	46 MJ
Totalt MJ	40 204 MJ	49 370 MJ
Kr/MJ	0,18 kr	0,18 kr
Foderkostnad	7 237 kr	8 887 kr

För övriga kostnader har en genomsnittlig kostnad per dag multiplicerats med antalet dagar. Kostnaderna per dag för kvigor över 25 månader har uppskattats till diversekostnad 2 kr per dag, för arbete 4 kr per dag och för stallplatsen 6 kr per dag. I de tre scenarierna blir då uppfödningkostnaden för en kviga som nedan.

Uppfödningkostnad	kr/dag	kr/månad
Diversekostnad	2 kr	57 kr
Arbete	4 kr	117 kr
Stallplats	6 kr	182 kr
Totalt div, arb, bygg	12 kr	356 kr

	Kr/månad
Skillnad foder	165 kr
Skillnad div, arb, bygg	356 kr
Skillnad kr/månad	521 kr
<b>Avrundas till</b>	<b>500 kr</b>

Skillnaden mellan de olika scenarierna visar att en förlängd uppfödningstid kostar i storleksordningen 500 kr per månad.

Rimligtvis kommer en kviga som kalvar in vid högre ålder vara fetare än en yngre kviga. Detta medför något högre foderkostnader och att det är större risk att kvigan drabbas av kalvningssvårigheter och dödfödslar. Kostnader för kalvningssvårigheter och dödfödslar tas inte med i denna beräkning eftersom de finns med som egna poster.

## Utfodring

Kostnader för ohälsa hos kor relaterat till utfodring består framför allt av acetonemi, löpmagsförskjutning och kalvningsförlamning. Dessa sjukligheter redovisas i nyckeltalen "Förlamningar och kramper" och "Övriga utfodringsrelaterade sjukdomar".

## Förlamningar och kramper

Förlamning och kramper hämtas från "Signaler djurvälstånd". Av de inrapporterade sjukdomarna som förlamning och kramper består av är kalvningsförlamning den vanligaste. Kostnaden för kalvningsförlamning består minskad avkastning, minskad foderåtgång, kostnad för veterinär och medicin, utebliven intäkt för ej levererad mjölk, alternativvärde för kasserad mjölk som används till kalvar och kostnad för extra arbete. Uppskattningsvis är hälften av kalvningsförlamningarna milda och hälften allvarliga. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 5.

### Mild kalvförlamning

För mild kalvförlamning antas endast 1 behandling krävas. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 5.1.

#### Total kostnad mild kalvförlamning

Minskad avkastning	200 kg	2,90 kr	580 kr
Minskad foderåtgång	200 kg	0,47 kr	(-) 93 kr
Veterinärkostnad			806 kr
Medicinkostnad			140 kr
Ej levererad mjölk	30 kg	2,90 kr	87 kr
Extra eget arbete	1,02 h	225 kr	229 kr
Summa			1 748 kr
Avrundat till			1 700 kr

### Allvarlig kalvförlamning

För allvarlig kalvförlamning antas 3 behandlingar krävas varav veterinären kommer ut till gården för 2. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 5.2.

#### Total kostnad allvarlig kalvförlamning

Minskad avkastning	500 kg	2,90 kr	1 450 kr
Minskad foderåtgång	500 kg	0,47 kr	(-) 233 kr
Veterinärkostnad			1 611 kr
Medicinkostnad			420 kr

Ej levererad mjölk	90 kg	2,90 kr	261 kr
Extra eget arbete	2,3 h	225 kr	518 kr
Summa			4 027 kr
Avrundat till			4 000 kr

### Genomsnittlig kostnad för vet.beh. förlamning och kramper

Mild kalvförlamning	50 %	874 kr
Allvarlig kalvförlamning	50 %	2 013 kr
Summa		2 887 kr
Avrundat till		2 900 kr

### Övriga utfodringsrelaterade sjukdomar

Övriga utfodringsrelaterade sjukdomar hämtas ur ”Signaler djurvälstånd”. Av de inrapporterade sjukdomarna är acetonemier och löpmagsförskjutningar de vanligaste. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 6.

#### Acetonemi

Uppskattningsvis behandlas 95 % av fallen med kortison under dagtid och 5 % av fallen med kortison och glukos. Av den senare behandlingen måste en del behandlingar ske på akut på jourtid. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 6.1.

#### Kostnad för ett veterinärbehandlat fall av acetonemi

Minskad avkastning	300 kg	2,90 kr	870 kr
Minskad foderåtgång	300 kg	0,47 kr	(-) 140 kr
Veterinärkostnad	1	659 kr	659 kr
Medicinkostnad	1	150 kr	150 kr
Ej levererad mjölk	180 kg	2,90 kr	522 kr
Alternativvärde kalvmjölk	60 kg	1,96 kr	(-) 118 kr
Eget arbete	0,93 h	225 kr	210 kr
Summa			2 153 kr
Avrundat till			2 200 kr

#### Löpmagsförskjutning

Av löpmagsförskjutningarna antas 20 % behandlas med enbart rullning medan 80 % behandlas med rullning och operation enligt grymer/sterner. Detaljerade beräkningar och antaganden hittas i bilaga 6.2.

#### Kostnad för ett veterinärbehandlat fall av löpmagsförskjutning

Minskad avkastning	800 kg	2,90 kr	2 320 kr
Minskad foderåtgång	800 kg	0,47 kr	(-) 373 kr
Veterinärkostnad	1	1 247	1 247 kr
Medicinkostnad	1	156	156 kr
Ej levererad mjölk	0 kg	2,90 kr	0 kr
Alternativvärde kalvmjölk	0 kg	1,96 kr	(-) 0 kr

Eget arbete	1,4 h	225 kr	315 kr
Summa			3 665 kr
Avrundat till			3 700 kr

### Kostnad för en genomsnittlig övrig utfodringsrelaterad sjukdom

	Andel	Vikt	Kostnad	Summa
Acetonemi	42 %	53%	2 153 kr	1 141 kr
Löpmagsförskjutning	37 %	47%	3 665 kr	1 722 kr
Summa	79	100%		2 864 kr
Avrundat till				2 900 kr

## Hållbarhet

Kostnader för hållbarhet utgörs av

1. Ofrivillig utslagning som ökar rekryteringsfrekvensen
2. Kor ej till normalslakt

### Ofrivillig utslagning

Alla kor ska vid något tillfälle bytas ut mot ett nytt rekryteringsdjur. Detta är en del av mjölkproduktionen och en förutsättning för att produktionen ska fortlöpa och besättningen utvecklas. Det behöver heller inte alltid vara fel att en ko slås ut i tidig ålder. Om kon mjölkar sämre än vad man förväntar sig av en genomsnittlig kviga som precis har kalvat in så leder denna utslagning till bättre ekonomi. Utslagning på grund av låg avkastning är ett exempel på en frivillig utslagning. Dock leder ofta produktionssjukdomar och fruktsamhetsproblem till att kor slås ut av annan anledning än att de mjölkar mindre än en genomsnittlig ny kviga. Även vid dessa tillfällen blir ekonomin på gården bättre av att byta ut det sjuka djuret mot ett nytt. Det är alltså inte själva utbytet av djuret som orsakar kostnaden utan anledningen till att djuret måste bytas ut som orsakar kostnaden. För att komma till rätta med ofrivillig utslagning är det därför viktigt att arbeta med djurhälsa och fruktsamhet för att undvika produktionssjukdomar och fruktsamhetsproblem. Dock är det orimligt att anta att den ofrivilliga utslagningen är obefintlig, varför man istället bör jämföra sig mot utvecklingen i besättningen eller mot andra besättningar. Olika strategier i olika besättningar gör att den frivilliga utslagningen även den kan variera. Variationen i den frivilliga utslagningen behöver då inte utgöra en kostnad utan kan kompenseras av andra faktorer i besättningen, till exempel högre avkastning. Det är med andra ord inte enkelt att uppskatta kostnaden för ofrivillig utslagning, eftersom det inte blir rätt att jämföra mot noll ofrivillig utslagning och eftersom det inte heller går att jämföra mot total utslagning eftersom den frivilliga utslagningen kan variera mellan olika besättningar.

Med detta sagt är den vanligaste metoden att uppskatta kostnaden för ofrivillig utslagning att utgå från värdet av en kalvningsfärdig kviga och slaktintäkten för en utslagsko och jämföra den faktiska totala utslagning med den egna gårdens mål eller med andra besättningar. Detta är alltså bara en kostnad på marginalen, eftersom en stor del av utslagningen är frivillig. För landet i genomsnitt är utslagningsfrekvensen i närheten av 35 %, vilket sätts som

grundnivå i beräkningarna. Över denna nivå antas utslagningen vara ofrivillig och är därmed en kostnad för ohälsa i besättningen.

Kostnaden för den ofrivilliga utslagningen utöver den andel utslagning som antas frivillig beräknas till

Värde kalvningsfärdig kviga	10 500 kr
Slaktintäkt utslagsko	9 000 kr
<u>Summa</u>	<u>1 500 kr</u>

Denna kostnad kan sägas vara för den ökade rekrytering som ofrivillig utslagning har lett till.

### **Utslagning Juver**

Antal utslagna kor på grund av juver hämtas ur "Signaler djurvälstånd" och består av de kor som lantbrukaren har rapporterat som utslagna på grund av mastit (utgångskod 4), spenskada eller spensår (utgångskod 5) och missbildning av spenar eller juver (utgångskod 31). Ingen kostnad sätts per utslagsorsak men tas med i materialet som ett diskussionsunderlag.

### **Utslagning klövar/ben**

Antal utslagna kor hämtas ur "Signaler djurvälstånd" och består av de kor som lantbrukaren har rapporterat som utslagna på grund av klövsjukdom (utgångskod 8) och benlidande (utgångskod 9). Ingen kostnad sätts per utslagsorsak men tas med i materialet som ett diskussionsunderlag.

### **Utslagna fruktsamhet**

Antal utslagna kor hämtas ur "Signaler djurvälstånd" och består av de kor som lantbrukaren har rapporterat som utslagna på grund av nedsatt fruktsamhet (utgångskod 2), ej dräktig (utgångskod 3), förlossningssvårigheter (utgångskod 6) och kastning (utgångskod 11). Ingen kostnad sätts per utslagsorsak men tas med i materialet som ett diskussionsunderlag.

### **Ej till normalslakt**

Kor som ej går till normalslakt antas kasseras. Kostnaderna för en ko som kasseras utgörs utöver kostnaden för en ofrivillig rekrytering även av utebliven slaktintäkt och kostnader för kadaverhämtning.

Utebliven slaktintäkt	9 000 kr
Kadaverkostnad ko och kviga	1 560 kr
<u>Kostnad per ko ej till normalslakt</u>	<u>10 560 kr</u>
Avrundat till	10 500 kr

## Källor

### Muntliga

**Thomas Svensson, Distriktsveterinärerna SJV**, har bidragit med information om vanliga behandlingar för alla sjukdomarna och vad dessa kostar.

**Christer Bergsten, Svensk Mjölk**, har bidragit med bakgrundsinformation om klöv och bensjukdomar och bedömt effekterna på avkastning.

**Hans Gustafsson, Svensk Mjölk**, har bidragit med bakgrundsinformation om fruktsamhet och utfodringssjukdomar.

**Charlotte Hallen Sandgren, Svensk Mjölk**, har bidragit med information om hur beräknat tankcelltal påverkar mjölkintäkten och hur hållbarheten påverkar rekryteringskostnaden.

**Håkan Landin, Svensk Mjölk**, har bidragit med information om vanliga behandlingar för mastit och vad dessa kostar, samt hur avkastningen påverkas av trespenta kor.

**Christel Nielsen, SLU**, har gett feedback på beräkningarna och förslag på förändringar.

**Jehan Ettema, Folum**, har bidragit med information om hur kalv och ungdjursdödlighet påverkar ekonomin i en besättning.

**Peter Stamp Enemark, Dansk Lantbruksrådgivning**, har bidragit med information om vad kalvdödlighet och ungdjursdödlighet kostar.

**Michel Friis Pedersen, Dansk Kvaeg**, har bidragit med information om hur foderkonsumtionen påverkas av minskad avkastning orsakat av ohälsa.

**Lena Stengärde, SLU**, har bidragit med information om hur utfodringssjukdomar påverkar avkastningen.

**Catarina Svensson, Hansa Husdjur**, har bidragit med statistik över åldersfördelningen hos kalvar som dör.

**Cecilia Lindahl, Taurus**, har bidragit med information om vad kalv- och ungdjursdödlighet kostar.

**Staffan Ericsson, Svensk Mjölk**, har bidragit med statistik över förekomst av sjukdomar och vilka rapporteringar som ingår i djursjukdata.

### Skriftliga

#### **Minskad avkastning löpmagsförskjutning**

Detilleux, C., Gröhn, Y.T., Eicker, S.W., Quaas, R. L. 1997. Effects of Left Displaced Abomasum on Test Day Milk Yields of Holstein Cows. Journal of Dairy Science Vol. 80, No. 1, 1997.

Nir, O. 2003. What are Production Diseases, and How do We Manage Them, Acta vet. scand. 2003, Suppl. 98, 21-32.

#### **Minskad avkastning kalvförlamning och acetonemi**

Rajala-Schultz, P.J., Gröhn, Y.T., McCulloch, C.E. 1999. Effects of Milk Fever, Ketosis, and Lameness on Milk Yield in Dairy Cows Journal of Dairy Science Vol. 82, No. 2, 1999.

#### **Minskad avkastning klövsjukdomar**

Green, L.E., Hedges, V.J., Schukken, Y.H., Blowey, R.W. & Packington, A.J., 2002. The impact of clinical lameness on the milk yield of dairy cows. Journal of Dairy Science 85 2250-2256.

Warnick, L.D., Janssen, D., Guard, C.L. & Gröhn, Y.T., 2001. The effect of lameness on milk production in dairy cows. *Journal of Dairy Science* 84 1988-1997.

Hultgren, J., Manske, T. & Bergsten, C., 2004. Association of sole ulcer at claw trimming with reproductive performance, udder health, milk yield, and culling in Swedish dairy cattle. *Preventive Veterinary Medicine* 62 233-251.

Coulon, J.B., Lescourret, F., Fonty, A., 1996. Effect of foot lesions on milk production by dairy cows. *Journal of Dairy Science* 79 44-49.

Enting, H. Kooij, D. Dijkhuizen, A.A., Huirne, R.B.M. & Noordhuizen-Stassen, E.N., 1997. Economic losses due to clinical lameness in dairy cattle. *Livestock Production Science* 49 259-267.

Esslemont, R.J., 1990. The cost of lameness in dairy herds. Department of Agriculture, University of Reading.

Ettema, J.F. & Ostergaard, S., 2005. Economic decision making on prevention and control of clinical lameness in Danish dairy herds. *Livestock Science* 102 92-106.

Kossaibati, M.A. & Esslemont, R.J., 1997. The cost of production diseases in dairy herds in England. *The Veterinary Journal* 154 41-51.

## Bilagor

### Bilaga 1 - Mastitincidens

Mastitincidens hämtas ur "Signaler djurvälstånd" och består av veterinär inrapporterad djursjukdata för mastit (gammal SJV sjukdomskod 270) och penskad med mastit (gammal SJV sjukdomskod 601) samt av lantbrukare inrapporterad juverinflammation (sjukdomskod 73). Kostnaden per behandlad ko utgörs av kostnad för veterinär, medicin, kasserad mjölk och lantbrukarens eget arbete.

<u>Andel</u>	<u>%</u>
Veterinärinrapporterad	
Mastit	94 %
Penskad med mastit	3 %
Lantbrukarinrapporterad	
Juverinflammation	3 %

Uppskattningsvis behandlas 80 % av fallen med penicillin och 20 % av fallen med Baytril.

#### Veterinärkostnad

##### *Behandling med penicillin, 80 % av behandlingarna*

	Dagtid	Jourtid 1	Jourtid 2	Snitt
Tid	8-17	17-20, 6-8	20-6	
Fördelning tidpunkt	80 %	20 %	0 %	
Fast veterinärkostnad	870 kr	1 163 kr	1 260 kr	
Behandlingar per besök	3	2	1	
Fast vet-kostnad per beh	290 kr	582 kr	1 260 kr	
Avgift per behandling	395 kr	691 kr	790 kr	
Veterinärkostnad / beh	685 kr	1 273 kr	2 050 kr	803 kr

##### *Behandling med Baytril, 20 % av behandlingarna*

	Dagtid	Jourtid 1	Jourtid 2	Snitt
Tid	8-17	17-20, 6-8	20-6	
Fördelning tidpunkt	60 %	30 %	10 %	
Fast veterinärkostnad	870 kr	1 163 kr	1 260 kr	
Behandlingar per besök	3	2	1	
Fast vet-kostnad per beh	290 kr	582 kr	1 260 kr	
Avgift per behandling	395 kr	691 kr	790 kr	
Veterinärkostnad / beh	685 kr	1 273 kr	2 050 kr	998 kr

#### *Genomsnittlig veterinärkostnad*

Penicillin	80 %	803 kr
Baytril	20 %	998 kr
		842 kr

### Medicinkostnad

#### *Behandling med penicillin, 80 % av behandlingarna*

Kostnad för medicin	291 kr	291 kr	291 kr	
Övrigt förbruksmaterial	100 kr	100 kr	100 kr	
Medicinkostnad/ beh	391 kr	391 kr	391 kr	391 kr

#### *Behandling med Baytril, 20 % av behandlingarna*

Kostnad för medicin	939 kr	939 kr	939 kr	
Övrigt förbruksmaterial	100 kr	100 kr	100 kr	
Medicinkostnad/ beh	1 039 kr	1 039 kr	1 039 kr	1 039 kr

#### *Genomsnittlig medicinkostnad*

Penicillin	80 %	391 kr		
Baytril	20 %	1 039 kr		
		521 kr		

### Ej levererad mjölk

#### *Behandling med penicillin, 80 % av behandlingarna*

Antal dagar ej lev mjölk	12	12	12	
Avkastning per dag	30	30	30	
Avräkningspris	2,90 kr	2,90 kr	2,90 kr	
Minskad mjölkintäkt	1 044 kr	1 044 kr	1 044 kr	1 044kr

#### *Behandling med Baytril, 20 % av behandlingarna*

Antal dagar ej lev mjölk	6	6	6	
Avkastning per dag	30	30	30	
Avräkningspris	2,90 kr	2,90 kr	2,90 kr	
Minskad mjölkintäkt	522 kr	522 kr	522 kr	522 kr

#### *Genomsnitt kostnad ej levererad mjölk*

Penicillin	80 %	1 044 kr		
Baytril	20 %	522 kr		
		940 kr		

### Alternativvärde kalvmjölk

#### *Behandling med penicillin, 80 % av behandlingarna*

Karenstid – 1 dag	5	5	5	
Avkastning per dag	30	30	30	
Alternativvärde kalvmjölk	1,96 kr	1,96 kr	1,96 kr	
Minskad pulverkostnad	294 kr	294 kr	294 kr	294 kr

#### *Behandling med Baytril, 20 % av behandlingarna*

Karenstid – 1 dag	3	3	3	
Avkastning per dag	30	30	30	
Alternativvärde kalvmjölk	0 kr	0 kr	0 kr	
Minskad pulverkostnad	0 kr	0 kr	0 kr	0 kr

\* Rekommendation är att ej använda karensmjölk vid behandling med baytril till kalvar

<i>Genomsnittligt alternativvärde kalvmjök</i>		
Penicillin	80 %	294 kr
Baytril	20 %	0 kr
		236 kr

### Eget arbete

#### *Behandling med penicillin, 80 % av behandlingarna*

	80%	20%	0%	
Eget arbete vid vet.besök	10 min	15 min	30 min	
Behandlingstillfällen	5 ggr	5 ggr	5 ggr	
Arbetstid per behandlingstillfälle	5 min	5 min	5 min	
Total behandlingstid	25 min	25 min	25 min	
Dagar ej lev mjök	12	12	12	
Störda rutiner per dag	6 min	6 min	6 min	
Störda rutiner totalt	72 min	72 min	72 min	
Summa extra arbetstid	1 h 47 min	1 h 52 min	2 h 7 min	
Arbetskostnad/h	225 kr/h	225 kr/h	225 kr/h	
Kostnad extra arbete	321 kr	84 kr	0 kr	405 kr

#### *Behandling med Baytril, 20 % av behandlingarna*

	60%	30%	10%	
Eget arbete vid vet.besök	10 min	15 min	30 min	
Behandlingstillfällen	2 ggr	2 ggr	2 ggr	
Arbetstid per behandlingstillfälle	5 min	5 min	5 min	
Total behandlingstid	10 min	10 min	10 min	
Dagar ej lev mjök	6	6	6	
Störda rutiner per dag	6 min	6 min	6 min	
Störda rutiner totalt	36 min	36 min	36 min	
Summa extra arbetstid	56 min	1 h 1 min	1 h 16 min	
Arbetskostnad/h	225 kr/h	225 kr/h	225 kr/h	
Kostnad extra arbete	126 kr	69 kr	29 kr	224 kr

### *Genomsnittligt eget arbete*

Penicillin	80 %	405 kr
Baytril	20 %	224 kr
		369 kr

## Bilaga 2 – Operation av limax

Opereras av veterinär 30 % av fallen. Bedövar, skär bort och lägger bandage.

### Veterinärkostnad

Fast veterinärkostnad	870 kr
Antal behandlingar per besök	3 st

Fast vet.kostnad per beh	290 kr
Rörlig veterinärkostnad	651 kr
<hr/> Summa veterinärkostnad	<hr/> 941 kr

### Medicinkostnad

Kostnad för medicin	80 kr
Övrigt förbrukningsmaterial	70 kr
<hr/> Summa medicinkostnad	<hr/> 150 kr

### Ej levererad mjölk

Antal dagar ej lev mjölk	7 dagar
Avkastning per dag	30 kg
Avräkningspris	2.90 kr
<hr/> Summa minskad mjölkintäkt	<hr/> 609 kr

### Alternativvärde kalvmjölk

Karenstid minus 1 dag	6 dagar
Avkastning per dag	30 kg
Alternativvärde kalvmjölk	1,96 kr
<hr/> Minskad pulverkostnad	<hr/> 353 kr

### Eget arbete

Eget arbete vid vet.besök	30 min
---------------------------	--------

Dagar ej lev mjölk	7
Störda rutiner per dag	6 min
<hr/> Störda rutiner	<hr/> 42 min

Extra arbetstid	1 h 12 min
Arbetskostnad/h	225 kr/h
<hr/> Kostnad eget arbete	<hr/> 270 kr

### Total kostnad operation av limax

Veterinärkostnad	941 kr
Medicinkostnad	150 kr
Ej levererad mjölk	609 kr
Alternativvärde kalvmjölk	(-) 353 kr
Extra eget arbete vid vet.beh	270 kr
<hr/> Summa	<hr/> 1 617 kr

### Bilaga 3 – Veterinärbehandlad klöv/ben sjukdom

Antal fall klöv/ben sjukdom hämtas ur ”Signaler djurvälfärd” och består av veterinär inrapporterad djursjukdata för klövspaltsinflammation (gammal SJV sjukdomskod 330), artrit (gammal SJV sjukdomskod 345), benbrott eller vrickning (gammal SJV sjukdomskod 630), arthros (gammal SJV sjukdomskod 700), klövröta eller klövböld eller klövsulesår (gammal SJV sjukdomskod 710), fång (gammal SJV sjukdomskod 720), polyartrit (gammal SJV sjukdomskod 721) samt av lantbrukare inrapporterad klövsjukdom (sjukdomskod 75) eller benlidande (sjukdomskod 76).

<u>Andel</u>	<u>%</u>
Veterinärreporterad	
Klövspaltsinflammation	1,6 %
Artrit	-
Benbrott/vrickning	0,2 %
Arthros	-
Klövröta/klövböld/klövsulesår	87,8 %
Fång	6,1 %
Polyartrit	-
Lantbrukarrapporterad	
Klövsjukdom	2,7 %
Benlidande	1,6 %

#### Bilaga 3.1 – Veterinärbehandlad klövspaltsinflammation

##### Minskad avkastning

Uppskattningsvis minskar avkastningen med 100 kg per klövspaltsinflammation. Beräknat med ett mjölkpris om 2,90 kr blir det 290 kr per sjukdomsfall.

##### Minskad foderåtgång

För varje kilo avkastningen minskar beräknas foderkostnaden minska med 0,47 kr. För 100 kg avkastningsminskning utgör det 47 kr i minskade kostnader.

##### Veterinärkostnad

###### *Behandling med penicillin, 50 % av behandlingarna*

	Dagtid	Jourtid 1	Snitt
Tid	8-17	17-20, 06-08	
Fördelning tidpunkt	100%	0 %	
Fast veterinärkostnad	870		
Behandlingar per besök	3		
Fast vet-kostnad per beh	290 kr		
<u>Avgift per behandling</u>	<u>284 kr</u>		
Veterinärkostnad / beh	574 kr		574 kr

*Behandling med engemycin, 50 % av behandlingarna*

	Dagtid	Jourtid 1	Snitt
Tid	8-17	17-20, 6-8	
Fördelning tidpunkt	100 %	0 %	
Fast veterinärkostnad	870 kr		
Behandlingar per besök	3		
Fast vet-kostnad per beh	290 kr		
Avgift per behandling	284 kr		
Veterinärkostnad / beh	574 kr		574 kr

*Genomsnittlig veterinärkostnad*

Penicillin	50 %	574 kr
Engemycin	50 %	574 kr
		574 kr

Medicinkostnad

*Behandling med penicillin, 50 % av behandlingarna*

Kostnad för medicin	128 kr	
Övrigt förbruksmaterial	20 kr	
Medicinkostnad/ beh	148 kr	148 kr

*Behandling med engemycin, 50 % av behandlingarna*

Kostnad för medicin	82 kr	
Övrigt förbruksmaterial	20 kr	
Medicinkostnad/ beh	102 kr	102 kr

*Genomsnittlig medicinkostnad*

Penicillin	50 %	148 kr
Engemycin	50 %	102 kr
		125 kr

Ej levererad mjölk

*Behandling med penicillin, 50 % av behandlingarna*

Antal dagar ej lev mjölk	6	
Avkastning per dag	30	
Avräkningspris	2,90 kr	
Minskad mjölkintäkt	522 kr	522 kr

*Behandling med engemycin, 50 % av behandlingarna*

Antal dagar ej lev mjölk	11	
Avkastning per dag	30	
Avräkningspris	2,90 kr	
Minskad mjölkintäkt	957 kr	957 kr

*Genomsnitt kostnad ej levererad mjölk*

Penicillin	50 %	522 kr
Engemycin	50 %	957 kr
		740 kr

### Alternativvärde kalvmjök

#### *Behandling med penicillin, 50 % av behandlingarna*

Karenstid minus 1 dag	1	
Avkastning per dag	30	
Alternativvärde kalvmjök	1,96 kr	
Minskad pulverkostnad	59 kr	59 kr

#### *Behandling med engemycin, 50 % av behandlingarna*

Karenstid minus 1 dag	6	
Avkastning per dag	30	
Alternativvärde kalvmjök	1,96 kr	
Minskad pulverkostnad	353 kr	353 kr

#### *Genomsnittligt alternativvärde kalvmjök*

Penicillin	50 %	59 kr
Engemycin	50 %	353 kr
		206 kr

### Eget arbete

#### *Behandling med penicillin, 50 % av behandlingarna*

	100 %
Eget arbete vid vet.besök	10 min
Behandlingstillfällen	4 ggr
Arbetstid per behandlingstillfälle	5 min
Behandlingstid totalt	20 min
Dagar ej lev mjök	6
Störda rutiner per dag	6 min
Störda rutiner totaltid	36 min
Summa extra arbetstid	1 h 6 min
Arbetskostnad/h	225 kr/h
Kostnad extra arbete	248 kr

#### *Behandling med engemycin, 50 % av behandlingarna*

	100%
Eget arbete vid vet.besök	10 min
Behandlingstillfällen	4 ggr
Arbetstid per behandlingstillfälle	5 min
Behandlingstid totalt	20 min
Dagar ej lev mjök	11
Störda rutiner per dag	6 min
Störda rutiner totaltid	66 min

Summa extra arbetstid	1 h 36 min	
Arbetskostnad/h	225 kr/h	
Kostnad extra arbete	360 kr	
<i>Genomsnittlig kostnad extra arbete</i>		
Penicillin	50 %	248 kr
Engemycin	50 %	360 kr
		304 kr

### **Bilaga 3.2 – Veterinärbehandlade klövsulesår**

#### Minskad avkastning

Uppskattningsvis minskar avkastningen med 500 kg per allvarligt klövsulesår. Beräknat med ett mjölkpris om 2,90 kr blir det 1450 kr per fall.

#### Minskad foderåtgång

För varje kilo avkastningen minskar beräknas foderkostnaden minska med 0,47 (0,466) kr. För 500 kg avkastningsminskning utgör det ca 233 kr i minskade kostnader.

#### Veterinärkostnad

Fast veterinärkostnad	870 kr
Antal behandlingar per besök	3 st
Fast vet.kostnad per beh	290 kr
Rörlig veterinärkostnad	734 kr
Summa veterinärkostnad	1 024 kr

#### Medicinkostnad

Kostnad för medicin	80 kr
Övrigt förbrukningsmaterial	210 kr
Summa medicinkostnad	290 kr

#### Ej levererad mjölk

Antal dagar ej lev mjölk	8 dagar
Avkastning per dag	30 kg
Avräkningspris	2,90 kr
Summa minskad mjölkintäkt	696 kr

#### Alternativvärde kalvmjölk

Karenstid minus 1 dag	6 dagar
Avkastning per dag	30 kg
Alternativvärdekalvmjölk	1,96 kr
Minskad pulverkostnad	353 kr

#### Akut verkning

Kostnad akut verkning	750
Antal per fall	0,5
Summa	375 kr

<u>Eget arbete</u>	
Eget arbete vid vet.besök	30 min
<hr/>	
Dagar ej lev mjölk	8
Störda rutiner per dag	6 min
Störda rutiner totaltid	48 min
<hr/>	
Extra arbetstid pga hälsa	4 h
<hr/>	
Eget arbete vid akutverkning	30 min
Antal akutverkning per fall	0,5
Extra arbetstid pga akutverkning	15 min
<hr/>	
Summa extra arbetstid	5 h 33 min
Arbetskostnad/h	225 kr/h
Kostnad eget arbete	1 249 kr

### **Bilaga 3.3 – Veterinärbehandlad fång**

#### Minskad avkastning

Uppskattningsvis minskar avkastningen med 300 kg per fall av fång. Beräknat med ett mjölkpris om 2,90 kr blir det 870 kr per fall.

#### Minskad foderåtgång

För varje kilo avkastningen minskar beräknas foderkostnaden minska med 0,47 kr. För 300 kg avkastningsminskning utgör det 141 kr i minskade kostnader.

#### Veterinärkostnad

Fast veterinärkostnad	870 kr
Antal behandlingar per besök	3 st
Fast vet.kostnad per beh	290 kr
Rörlig veterinärkostnad	284 kr
Summa veterinärkostnad	574 kr

#### Medicinkostnad

Kostnad för medicin	302 kr
Övrigt förbrukningsmaterial	20 kr
Summa medicinkostnad	322 kr

#### Ej levererad mjölk

Antal dagar ej lev mjölk	10 dagar
Avkastning per dag	30 kg
Avräkningspris	2,90 kr
Summa minskad mjölkintäkt	870 kr

#### Alternativvärde kalvmjölk

Karenstid minus 1 dag	6 dagar
Avkastning per dag	30 kg
Alternativvärde kalvmjök	1,96 kr
Minskad pulverkostnad	353 kr

#### Eget arbete

Eget arbete vid vet.besök	10 min
Behandlingstillfällen	3 ggr
Arbetstid per behandlingstillfälle	5 min
Total behandlingstid	15 min
Dagar ej lev mjök	10
Störda rutiner per dag	6 min
Totaltid störda rutiner	60 min
Extra arbetstid pga hälta	3 h
Summa extra arbetstid	4 h 25 min
Arbetskostnad/h	225 kr/h
Kostnad eget arbete	994 kr

## Bilaga 4 – Kalvningsintervall

Scenario A, 12 månader kalvningsintervall

	Per laktation	Per år	Konstanter	Kr per år
<b>Intäkter</b>				
Mjölktäkt	9 600	9 600	2,9 kr/kg	27 840 kr
Slaktintäkt	0,13	0,13	9 000 kr/slaktko	1 170 kr
Kalv	1	1	1 563 kr/kalv	1 563 kr
<b>Kostnader</b>				
Rekrytering	0,13	0,13	10 500 kr/kviga	1 365 kr
Foderkostnad	13 440 kr	13 440 kr		13 440 kr
Seminkostnad		2,2	250 kr/ins.	550 kr

Scenario B, 14 månader kalvningsintervall

	Per laktation	Per år	Konstanter	Kr per år
<b>Intäkter</b>				
Mjölktäkt	10 750	9214	2,90 kr/kg	26 721 kr
Slaktintäkt	0,13	0,11	9 000 kr/slaktko	990 kr
Kalv	1	0,86	1 563 kr/kalv	1 344 kr
<b>Kostnader</b>				
Rekrytering	0,13	0,11	10 500 kr/kviga	1 155 kr
Foderkostnad	15 050 kr	12 900 kr		12 900 kr
Seminkostnad		2,2	250 kr/ins.	550 kr

Scenario C, 18 månader kalvningsintervall

	Per laktation	Per år	Konstanter	Kr per år
<b>Intäkter</b>				
Mjölktäkt	12 500	8 333	2,9 kr/kg	24 165,7 kr
Slaktintäkt	0,13	0,09	9 000 kr/slaktko	810 kr
Kalv	1	0,67	1 563 kr/kalv	1 047 kr
<b>Kostnader</b>				
Rekrytering	0,13	0,09	10 500 kr/kviga	945 kr
Foderkostnad	17500 kr	11 666 kr		11 666 kr
Seminkostnad		2,2	250 kr/ins.	550 kr

## Bilaga 5 – Förlamningar och kramper

Förlamning och kramper hämtas från ”Signaler djurvård” och består av veterinär inrapporterad djursjukdata för kalvningsförlamning (puerperal pares, gammal SJV sjukdomskod 230), förlamning (pares, ej puerperal, gammal SJV sjukdomskod 520) och beteskramp/stallkramp (hypomagnesemi, gammal SJV sjukdomskod 540).

<u>Andel</u>	<u>%</u>
Veterinärreporterad	
Kalvningsförlamning	92 %
Förlamning	6 %
Beteskramp/stallkramp	2 %

### Bilaga 5.1 – Mild Kalvningsförlamning

#### Minskad avkastning

Uppskattningsvis minskar avkastningen med 200 kg per fall av mild kalvförlamning. Beräknat med ett mjölkpris om 2,90 kr blir det 580 kr per fall.

#### Minskad foderåtgång

För varje kilo avkastningen minskar beräknas foderkostnaden minska med 0,47 kr. För 200 kg avkastningsminskning utgör det 93 kr i minskade kostnader.

<u>Veterinärkostnad</u>	Dagtid	Jourtid 1	Jourtid 2	Snitt
Tid	8-17	17-20, 6-8	20-6	
Fördelning tidpunkt	60 %	30 %	10 %	
Fast veterinärkostnad	870 kr	1163 kr	1260 kr	
Behandlingar per besök	3	2	1	
Fast vet.kostnad per beh	290 kr	582 kr	1260 kr	
Rörlig veterinärkostnad	250 kr	438 kr	500 kr	
Summa veterinärkostnad	540 kr	1 020 kr	1 760 kr	806 kr
<u>Medicinkostnad</u>				
Kostnad för medicin		100 kr		
Övrigt förbr.mat.		40 kr		
Summa medicinkostnad		140 kr		
<u>Ej levererad mjölk</u>				
Antal dagar ej lev mjölk		1 dagar		
Avkastning per dag		30 kg		
Avräkningspris		2,90 kr		
Minskad mjölkintäkt		87 kr		

<u>Eget arbete</u>	
Eget arbete vid vet.besök	45 min
Behandlingstillfällen	2 ggr
Behandlingstid/tillfälle	5 min
Total behandlingstid	10 min
Dagar ej lev mjölk	1
Störda rutiner per dag	6 min
Störda rutiner	6 min
Summa extra arbetstid	1 h 1 min
Arbetskostnad/h	225 kr/h
Kostnad eget arbete	229 kr

## Bilaga 5.2 – Allvarlig kalvningsförlamning

### Minskad avkastning

Uppskattningsvis minskar avkastningen med 500 kg per fall av allvarlig kalvförlamning. Beräknat med ett mjölkpris om 2,90 kr blir det 1 450 kr per fall.

### Minskad foderåtgång

För varje kilo avkastningen minskar beräknas foderkostnaden minska med 0,47 kr. För 500 kg avkastningsminskning utgör det 233 kr i minskade kostnader.

### Veterinärkostnad

	Dagtid	Jourtid 1	Jourtid 2	Snitt
Tid	8-17	17-20, 6-8	20-6	
Fördelning tidpunkt	60 %	30 %	10 %	
Fast veterinärkostnad	870 kr	1163 kr	1260 kr	
Behandlingar per besök	3	2	1	
Fast vet.kostnad per beh	290 kr	582 kr	1260 kr	
Rörlig veterinärkostnad	250 kr	438 kr	500 kr	
Summa veterinärkostnad	540 kr	1 020 kr	1 760 kr	806 kr
Två besök kostar				1 612 kr

### Medicinkostnad

Kostnad för medicin	300 kr
Övrigt förbr.mat.	120 kr
Summa medicinkostnad	420 kr

### Ej levererad mjölk

Antal dagar ej lev mjölk	3 dagar
Avkastning per dag	30 kg
Avräkningspris	2,90 kr
Minskad mjölkintäkt	261 kr

<u>Eget arbete</u>	
Eget arbete vid vet.besök	90 min
<hr/>	
Behandlingstillfällen	6 ggr
Arbetstid per behandlingstillfälle	5 min
<hr/>	
Total behandlingstid	30 min
<hr/>	
Dagar ej lev mjölk	3
Störda rutiner per dag	6 min
<hr/>	
Störda rutiner totalt	18 min
<hr/>	
Summa extra arbetstid	2 h 18 min
Arbetskostnad/h	225 kr/h
<hr/>	
Kostnad eget arbete	518 kr

## Bilaga 6 – Övriga utfodringsrelaterade sjukdomar

Övriga utfodringsrelaterade sjukdomar hämtas ur ”Signaler djurvälstånd” och består av veterinär inrapporterad djursjukdata för acetonemi (gammal SJV sjukdomskod 260), nervös acetonemi (gammal SJV sjukdomskod 261), diarré eller blodig diarré (sporadisk gastroenterit, gammal SJV sjukdomskod 324), foderleda (gammal SJV sjukdomskod 530), förstoppning (gammal SJV sjukdomskod 730), magtarmsomvridning (gammal SJV sjukdomskod 731), gaskolik (gammal SJV sjukdomskod 732), trumsjuka (tympanism, gammal SJV sjukdomskod 735), löpmagsförskjutning (gammal SJV sjukdomskod 737) och misstänkt foderförgiftning (gammal SJV sjukdomskod 740) samt av lantbrukare inrapporterad foderleda eller misstänkt acetonemi (sjukdomskod 74).

<u>Andel</u>	<u>%</u>
Veterinärreporterad	
Acetonemi	42 %
Nervös acetonemi	4 %
Diarré	9 %
Foderleda	6 %
Förstoppning	0 %
Magtarmsomvridning	-
Gaskolik	0 %
Trumsjuka	0 %
Löpmagsförskjutning	37 %
Misstänkt foderförgiftning	-
Lantbrukarrapporterad	
Foderleda	-
Misstänkt acetonemi	-

### Bilaga 6.1 – Acetonemi

#### Minskad avkastning

Uppskattningsvis minskar avkastningen med 300 kg per fall av acetonemi. Beräknat med ett mjölkpris om 2,90 kr blir det 870 kr per fall.

#### Minskad foderåtgång

För varje kilo avkastningen minskar beräknas foderkostnaden minska med 0,47 kr. För 300 kg avkastningsminskning utgör det 140 kr i minskade kostnader.

### Veterinärkostnad

#### *Behandling med enbart kortison, 95 % av behandlingarna*

	Dagtid			
Tid	8-17			
Fördelning tidpunkt	100 %			
Fast veterinärkostnad	870 kr			
Behandlingar per besök	3			
Fast vet-kostnad per beh	290 kr			
Avgift per behandling	360 kr			
Veterinärkostnad / beh	650 kr			

#### *Behandling med kortison och glukos, 5 % av behandlingarna*

	Dagtid	Jourtid 1	Jourtid 2	Snitt
Tid	8-17	17-20, 6-8	20-6	
Fördelning tidpunkt	80 %	15 %	5 %	
Fast veterinärkostnad	870 kr	1163 kr	1260 kr	
Behandlingar per besök	3	2	1	
Fast vet-kostnad per beh	290 kr	582 kr	1260 kr	
Avgift per behandling	381 kr	667 kr	762 kr	
Veterinärkostnad / beh	671 kr	1 249 kr	2 022 kr	825 kr

#### *Genomsnittlig veterinärkostnad*

Enbart kortison	95 %	650 kr		
Kortison och glukos	5 %	825 kr		
		659 kr		

### Medicinkostnad

#### *Behandling med enbart kortison, 95 % av behandlingarna*

Kostnad för medicin	128 kr	
Övrigt förbruksmaterial	20 kr	
Medicinkostnad/ beh	148 kr	

#### *Behandling med kortison och glukos, 5 % av behandlingarna*

Kostnad för medicin	148	
Övrigt förbruksmaterial	40	
Medicinkostnad/ beh	188 kr	

#### *Genomsnittlig medicinkostnad*

Enbart kortison	95 %	148 kr	
Kortison och glukos	5 %	188 kr	
		150 kr	

### Ej levererad mjölk

#### *Behandling med enbart kortison, 95 % av behandlingarna*

Antal dagar ej lev mjölk	6	
Avkastning per dag	30 kg	
Avräkningspris	2,90 kr	
Minskad mjölkintäkt	522 kr	

*Behandling med kortison och glukos, 5 % av behandlingarna*

Antal dagar ej lev mjölk		6
Avkastning per dag		30 kg
Avräkningspris		2,90 kr
<hr/>		
Minskad mjölkintäkt		522 kr

*Genomsnitt kostnad ej levererad mjölk*

Enbart kortison	95 %	522 kr
Kortison och glukos	5 %	522 kr
<hr/>		
		522 kr

Alternativvärde kalvmjölk

*Behandling med enbart kortison, 95 % av behandlingarna*

Karenstid minus 1 dag		2
Avkastning per dag		30 kg
Alternativvärde kalvmjölk		1,96 kr
<hr/>		
Minskad pulverkostnad		118 kr

*Behandling med kortison och glukos, 5 % av behandlingarna*

Karenstid minus 1 dag		2
Avkastning per dag		30 kg
Alternativvärde kalvmjölk		1,96 kr
<hr/>		
Minskad pulverkostnad		118 kr

*Genomsnittligt alternativvärde kalvmjölk*

Enbart kortison	95 %	118 kr
Kortison och glukos	5 %	118 kr
<hr/>		
		118 kr

Eget arbete

*Behandling med enbart kortison, 95 % av behandlingarna*

	100%	
Eget arbete vid vet.besök	10 min	
<hr/>		
Behandlingstillfällen	2 ggr	
Arbetstid per	5 min	
behandlingstillfälle		
<hr/>		
Total behandlingstid	10 min	
Dagar ej lev mjölk	6	
Störda rutiner per dag	6 min	
<hr/>		
Störda rutiner totalt	36 min	
Summa extra arbetstid	56 min	
Arbetskostnad/h	225 kr/h	
<hr/>		
Kostnad extra arbete	210 kr	

*Behandling med kortison och glukos, 5 % av behandlingarna*

	80%	15%	5%	
Eget arbete vid vet.besök	10 min	15 min	30 min	
Behandlingstillfällen	2 ggr	2 ggr	2 ggr	
Arbetstid per behandlingstillfälle	5 min	5 min	5 min	
Behandlingstid totalt	10 min	10 min	10 min	
Dagar ej lev mjölk	6	6	6	
Störda rutiner per dag	6 min	6 min	6 min	
Störda rutiner totalt	36 min	36 min	36 min	
Summa extra arbetstid	56 min	1 h 1 min	1 h 16 min	
Arbetskostnad/h	225 kr/h	225 kr/h	225 kr/h	
Kostnad extra arbete	168 kr	34 kr	14 kr	216 kr

*Genomsnittligt eget arbete*

Enbart kortison	95 %	210 kr	
Kortison och glukos	5 %	216 kr	
		210 kr	

**Bilaga 6.2 – Löpmagsförskjutning**

Av löpmagsförskjutningarna antas 20 % behandlas med enbart rullning medan 80 % behandlas med rullning och operation enligt grymer/sterner.

Minskad avkastning

Uppskattningsvis minskar avkastningen med 800 kg per fall av löpmagsförskjutning. Beräknat med ett mjölkpris om 2,90 kr blir det 2 320 kr per fall.

Minskad foderåtgång

För varje kilo avkastningen minskar beräknas foderkostnaden minska med 0,47 kr. För 800 kg avkastningsminskning utgör det 373 kr i minskade kostnader.

Veterinärkostnad

*Behandling med enbart rullning, 20 % av behandlingarna*

Fast veterinärkostnad	870 kr
Behandlingar per besök	3
Fast vet-kostnad per beh	290 kr
Avgift per behandling	985 kr
Veterinärkostnad / beh	1 275 kr

*Behandling med rullning och operation, 80 % av behandlingarna*  
 Fast veterinärkostnad 870 kr  
 Behandlingar per besök 3

Fast vet-kostnad per beh 290 kr  
 Avgift per behandling 950 kr  


---

 Veterinärkostnad / beh 1 240 kr

*Genomsnittlig veterinärkostnad*

Rullning 20 % 1 275 kr  
 Rullning och operation 80 % 1 240 kr  


---

 1 247 kr

Medicinkostnad

*Behandling med enbart rullning, 20 % av behandlingarna*

Kostnad för medicin 20 kr  
Övrigt förbruksmaterial 40 kr  
 Medicinkostnad/ beh 60 kr

*Behandling med rullning och operation, 80 % av behandlingarna*  
 Kostnad för medicin 20 kr  
 Övrigt förbruksmaterial 160 kr  


---

 Medicinkostnad/ beh 180 kr

*Genomsnittlig medicinkostnad*

Rullning 20 % 60 kr  
 Rullning och operation 80 % 180 kr  


---

 156 kr

Ej levererad mjölk

*Behandling med enbart rullning, 20 % av behandlingarna*

Antal dagar ej lev mjölk 0  
 Avkastning per dag 30  
 Avräkningspris 2,90 kr  


---

 Minskad mjölkintäkt 0 kr

*Behandling med rullning och operation, 80 % av behandlingarna*  
 Antal dagar ej lev mjölk 0  
 Avkastning per dag 30  
 Avräkningspris 2,90 kr  


---

 Minskad mjölkintäkt 0 kr

*Genomsnitt kostnad ej levererad mjölk*

Rullning 20 % 0 kr  
Rullning och operation 80 % 0 kr  
 0 kr

Alternativvärde kalvmjölk

*Behandling med enbart rullning, 20 % av behandlingarna*

Karenstid minus 1 dag 0  
 Avkastning per dag 30

Alternativvärde kalvmjölk	1,96 kr
Minskad pulverkostnad	0 kr

*Behandling med rullning och operation, 80 % av behandlingarna*

Karenstid minus 1 dag	0
Avkastning per dag	30
Alternativvärde kalvmjölk	1,96 kr
Minskad pulverkostnad	0 kr

*Genomsnittligt alternativvärde kalvmjölk*

Rullning	20 %	0 kr
Rullning och operation	80 %	0 kr
		0 kr

Eget arbete

*Behandling med enbart rullning, 20 % av behandlingarna*

Eget arbete vid vet.besök	60 min
Extra arbetstid	1 h
Arbetskostnad/h	225 kr/h
Kostnad extra arbete	225 kr

*Behandling med rullning och operation, 80 % av behandlingarna*

Eget arbete vid vet.besök	90 min
Extra arbetstid	1 h 30 min
Arbetskostnad/h	225 kr/h
Kostnad extra arbete	337,5 kr

*Genomsnittligt eget arbete*

Rullning	20 %	225 kr
Rullning och operation	80 %	337,5 kr
		315 kr