



# Betesdriftens kostnad

## -vid uppfödning av mjölkraskvigor

---

Mikaela Samuelsson & Lovisa Söderlund

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institution för människa och samhälle

Lantmästare - kandidatprogram

Alnarp 2022



# Betesdriftens kostnad -vid uppfödning av mjölkraskvigor

*The cost of grazing  
-when rearing dairy cows*

Mikaela Samuelsson & Lovisa Söderlund

**Handledare:** Sebastian Remvig, SLU, Institutionen för människa och samhälle

**Examinator:** Martin Melin, SLU, Institutionen för människa och samhälle

**Omfattning:** 15 hp  
**Nivå och fördjupning:** Grundnivå G2E  
**Kurstitel:** Självständigt arbete i företagsekonomi, G2 - Lantmästare - Kandidatprogram  
**Kurskod:** EX0883 VT2022  
**Program/utbildning:** Lantmästare - kandidatprogram  
**Kursansvarig inst.:** Erik Hunter, SLU, Institutionen för människa och samhälle  
**Utgivningsort:** Alnarp  
**Utgivningsår:** 2022

**Nyckelord:** Kostnad på bete, kviga, TB-kalkyl, betesdrift, stöd, vikt på kviga, tillväxt, kostnadssimulering, uppfödning

**Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap  
Institution för människa och samhälle

## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Läs om SLU:s publiceringsavtal här:

- <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

☒ JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

## Sammanfattning

I Sverige finns en beteslagstiftning som är tvingande och därmed måste alla nötkreatur över sex månaders ålder vara ute på bete under sommaren. Beroende på vart i landet produktionen bedrivs är längden av betesdriften varierande. Betesdrift ger upphov till en rad positiva effekter, såsom ökad djurvälstånd, friskare djur, öppna landskap och ökad biologisk mångfald. Det finns idag en kritik mot Sveriges beteslagstiftning, trots detta har lantbrukaren sina djur ute på bete längre tid än vad som är lagstiftat. På grund av detta ska studien undersöka den ekonomiska aspekten av att ha ungdjur ute på bete. Syftet med studien är att undersöka om utevistelsens längd på bete och om olika stöd påverkar mjölkföretagarens uppfödningsekostnad för kvigor. Befintliga täckningsbidrag (TB-kalkyler) från HIR Skåne och Hushållningssällskapetets efterkalkyler för växtodling och husdjur ligger till grund för den kostnadssimulering som görs i arbetet. Studien utgår från att kvigan ska kalva in vid 24 månaders ålder vilket idag är den rekommenderade åldern för kvigor att kalva in. De två vanligaste raserna i Sverige, svensk röd och vit boskap (SRB) och Holstein kommer att användas i studien. Dessa ska väga 320 kg (SRB) och 350 kg (Holstein) och semineras mellan 13 – 15 månaders ålder för att få en genomsnittligt inkalvningsålder på 24 månader. Utifrån dessa förutsättningar har beräkningar gjorts som visar att en längre betesperiod ger upphov till positiv ekonomisk effekt för lantbrukaren så länge kvigan växer på bete. Om stöden inte räknas med skulle kvigorna behöva växa minst 600 g/dag för att det ska vara ekonomiskt bättre att ha kvigorna ute på bete mot att ha dem inne på stall. Vilket visar att de befintliga stöden kompenserar för lägre tillväxt under betesperioden.



## Abstract

In Sweden there is a legal requirement for all cattle over the age of six months to be let out to graze during the summer. The period spent grazing is dependent on where in the country the business is situated. Grazing has positive effects for animal health and welfare, as well as helping to maintain open landscapes and increasing biological diversity. Today there is some opposition in Sweden to the grazing requirement; however, in practice farmers allow their animals to graze for a longer period than is required by law. In this study the economic aspect of keeping young cattle on pasture will be investigated. The purpose of the study is to investigate if the length of the grazing period, and different types of economic support, influence the cost of rearing heifers in dairy farms. Contribution margin data from HIR Skåne and accounts for crop and animal production from Hushållningssällskapet form the basis for the cost simulations in this analysis. In the study a first calving age of 24 months is assumed, which is the current recommended age for heifers to have their first calf. The two most common dairy breeds in Sweden, Swedish Red-and-White (SRB) and Holstein will be used, with their weight being 320kg (SRB) and 350kg (Holstein) when inseminated at an age of 13-15 months, in order to have an average first calving age of 24 months. Using these assumptions, calculations were made showing that a longer grazing period generates a positive economic outcome for the farmer, as long as the heifer keeps gaining weight. If the economic supports are excluded, the heifers would have to gain at least 600 g/day for a grazing-based system to have a better economic outcome compared to keeping the heifers inside. This shows that the existing supports compensate well for lower weight gain during the grazing period.

## Förord

Lantmästare - kandidatprogram är en treårig utbildning som omfattar 180 högskolepoäng. Utbildningen utgår från SLU Alnarp, och är en fördjupande utbildning i den agrara näringen. Den sista delen i utbildningen är ett obligatoriskt arbete som kallas för examensarbete. Detta arbete ska genomföras under 10 veckor, en kurs som motsvarar 15 (hp) högskolepoäng. Arbetet ska innefatta en skriftlig rapport samt en muntlig redovisning i slutskedet av kursen.

Idén fick vi genom att diskutera vad vi båda är intresserade av och kom fram till att skriva om vad kvigan kostar på bete och om hon är lönsam eller inte.

Ett stort tack till Sebastian Remvig som har varit vår handledare och väglett oss genom detta arbete.

Examinator för arbetet var Martin Melin

Alnarp 2022

Mikaela Samuelsson & Lovisa Söderlund

# Innehållsförteckning

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tabellförteckning .....</b>                                          | <b>9</b>  |
| <b>Figurförteckning.....</b>                                            | <b>10</b> |
| <b>Förkortningar.....</b>                                               | <b>11</b> |
| <b>1. Inledning .....</b>                                               | <b>12</b> |
| 1.1 Bakgrund.....                                                       | 12        |
| 1.2 Problemformulering.....                                             | 14        |
| 1.3 Syfte .....                                                         | 15        |
| 1.4 Avgränsning .....                                                   | 15        |
| <b>2. Teoretiskt ramverk.....</b>                                       | <b>16</b> |
| 2.1 Rörliga och fasta kostnader .....                                   | 16        |
| 2.2 Kostnader för betesdrift.....                                       | 17        |
| 2.3 Uppfödningsekostnader .....                                         | 17        |
| 2.4 Kostnadsanalys.....                                                 | 18        |
| 2.5 Teoretisk syntes .....                                              | 19        |
| 2.6 Hypoteser.....                                                      | 19        |
| <b>3. Metod .....</b>                                                   | <b>21</b> |
| 3.1 The ingredients method .....                                        | 21        |
| 3.2 Bidragskalkylering .....                                            | 21        |
| 3.3 Hur olika kostnader har tagits fram och hur modellen är byggd ..... | 23        |
| 3.3.1 Kostnader .....                                                   | 24        |
| 3.3.2 Subventioner.....                                                 | 24        |
| 3.3.3 Uträkningar .....                                                 | 25        |
| <b>4. Resultat.....</b>                                                 | <b>29</b> |
| <b>5. Diskussion.....</b>                                               | <b>33</b> |
| 5.1 Ekonomi .....                                                       | 33        |
| 5.2 Management av kvigor på bete.....                                   | 35        |
| 5.3 Begränsningar i arbetet.....                                        | 35        |
| <b>6. Slutsats .....</b>                                                | <b>37</b> |
| 6.1 Förslag på fortsatt forskning .....                                 | 37        |
| <b>Referenser .....</b>                                                 | <b>39</b> |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tryckt material.....</b>                        | <b>43</b> |
| <b>Bilaga 1: Fasta och rörliga kostnader .....</b> | <b>44</b> |
| <b>Bilaga 2: Faktorer .....</b>                    | <b>45</b> |
| <b>Bilaga 3: Matris Holstein .....</b>             | <b>46</b> |
| <b>Bilaga 4: Matris SRB .....</b>                  | <b>48</b> |

## Tabellförteckning

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Tabell 1 Inkalvningsålderns variation .....     | 29 |
| Tabell 2 Antal dagar på stall.....              | 29 |
| Tabell 3 Hektar per kviga .....                 | 30 |
| Tabell 4 Kostnad för stallbyggnaden.....        | 30 |
| Tabell 5 Totala kostnader på Stall.....         | 30 |
| Tabell 6 Total kostnad .....                    | 30 |
| Tabell 7 Totalkostnad efter stöd .....          | 31 |
| Tabell 8 Total kostnad efter stöd för SRB ..... | 31 |

# Figurförteckning

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Figur 1 Hur täckningsbidrag räknas ut .....                               | 22 |
| Figur 2 TB-kalkyl kviga .....                                             | 23 |
| Figur 3 Uppfödningsekostnaden för kvigor påverkas av dessa variabler..... | 27 |
| Figur 4 Total kostnad efter stöd .....                                    | 31 |

## Förkortningar

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| SLU | Sveriges lantbruksuniversitet                   |
| LRF | Lantbrukarnas riksförbund                       |
| SRB | Svensk röd och vit boskap                       |
| TB  | Täckningsbidragskalkyler                        |
| MJ  | Megajoule                                       |
| Ts  | Torrsubstans                                    |
| HIR | Hushållningssällskapets Individuella Rådgivning |

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

I Sverige finns en beteslagstiftning som är tvingande där alla nötkreatur över sex månaders ålder måste gå ute på bete en viss period under sommaren. Hur länge djuren ska beta beror på vart i landet produktionen bedrivs. Sverige är indelat i tre områden, norra-, mellersta- och södra Sverige, där ungdjuren behöver vara på bete olika länge (Jordbruksverket 2022a). Kvigor äldre än sex månader ska vara på bete, 30–60 dygn beroende på ålder och vilket område de vistas på. En kvinga som blir sex månader under betesperioden ska vara ute så många dagar som hon är sex månader. Exempelvis om kvingan är sex månader i nio dagar ska hon vara på bete i nio dagar någon gång under betesperioden. Betesperioden för kvigor är i norra Sverige 1 juni till 30 augusti, medan i mellersta och södra Sverige 1 maj till 15 september (ibid). Beroende på i vilket område i Sverige som produktionen bedrivs kan det vara aktuellt att ta in kvigor tidigare eller senare än vad beteskraven säger för sin region. Detta gäller som störst beroende på vilken tillväxt kvigor har.

På en rak fråga om LRF vill avskaffa den nuvarande beteslagstiftningen svarar Palle Borgström som är ordförande för LRF, ”ja”. Detta eftersom han tror att avskaffa den befintliga lagstiftningen inte kommer leda till en sämre djurvälstånd. Han tror även att många lantbrukare kommer välja att ha ute sina djur på bete som i dagsläget samt längre än vad den nuvarande lagstiftningen kräver. Marita Wolf som är ordförande för Växa Sverige säger att Växa står bakom LRF:s åsikter och att den nuvarande lagstiftningen försvårar för att utveckla och bygga för mjölkproduktion idag (Olsson 2018).

Under sommaren 2013 gjorde LRF Mjolk en telefonintervju med 502 mjölkföretagare där de fick svara på frågor vad de tyckte om den svenska beteslagstiftningen. De intervjuade fick gradera på en skala mellan 1–5 om hur de tyckte att betesdriften fungerade. Av dessa mjölkföretag blev svaren i medel 3,94, vilket leder till slutsatsen att de flesta tyckte att betesdriften fungerade bra. Det var endast 1 % som gav betyg 1 vilket betydde att de tyckte det fungerade mycket dåligt



medan 37 % tyckte det fungerade mycket bra och gav betyg 5. 53 % av företagen hade även djuren ute längre än fyra månader. Detta är en längre period än vad lantbrukarna i södra Sverige behöver enligt lag. (Svensk mjölk 2013 se Törnquist et al. 2014).

Betesdrift ger upphov till en rad positiva effekter, såsom ökad djurvelfärd, friskare djur, öppna landskap och ökad biologisk mångfald. Detta genererar en bättre ekonomi för lantbrukaren, exempelvis om djuren håller sig mer friska leder det till sänkta veterinärkostnader. Betet kan dock förknippas med ökade kostnader, ett ökat arbetsbehov med stängel och tillsyn av djur på bete eller minskad mjölkproduktion (Alvåsen et al. 2015).

Innebär betesdriften positiva effekter ur ekonomisk synpunkt och djurvelfärd så kommer det ge en positiv nytta på samhällsnivå. På samhällsnivå ingår människors värderingar, djurvelfärd, djurskydd, bibehålla öppna landskap, friskare djur och bevarande av biologisk mångfald, allt detta leder i sin tur till minskat behov av antibiotikaanvändning. Om minskad betesdrift skulle ske skulle det innebära från samhällsnivå, en försämrad djurvelfärd, igenvuxet landskap, försämrad biologisk mångfald och en större risk för mer användning av antibiotika (Alvåsen et al. 2015).

I ett mjölkföretag står kvigan för 15–20 % av den totala driftkostnaden och är därför viktig för mjölkföretagets totalekonomi (Karszes 2014 se Masello et al. 2021). Det viktigaste för att hålla nere kostnaden för kvigor är att ha en låg inkalvningsålder, mellan 22–25 månader. För att kunna ha det behöver tillväxten på kvigor vara god (Kalvportalen 2019). Det finns en mängd faktorer som påverkar kvigors tillväxt på bete, det är till exempel betestrycket, kvigans tillväxtkapacitet, betestillgång, beteskvalitet och ålder. Om betestrycket är lågt växer kvigorerna mer än om betestrycket är högt. Näringsinnehållet har också en stor betydelse för hur fort kvigorerna växer. Vid ett bete med högt näringsinnehåll, 11 MJ/kg ts kan ett ungdjur växa 900 g/dag, medan vid ett sämre bete med ett näringsinnehåll på 9 MJ/kg ts, kan tillväxten minska till 400 g/dag (Lundborg 2010).

Det finns vissa mått att hålla koll på så att kvigan växer i rätt takt. Vid sex månaders ålder ska hon väga 30 % av hennes förväntade slutvikt, vid 15 månaders ålder 60% och vid 24 månaders ålder 90% (Trocon 1993). Enligt Henning<sup>1</sup> finns rekommendation på vikt vid seminering. De två vanligaste raserna i Sverige, svensk röd och vit boskap (SRB) och Holstein ska ligga på 320 kg (SRB) och 350 kg (Holstein) och semineras mellan 13 – 15 månaders ålder (Nilsson 2017).

---

<sup>1</sup> Nilla Henning, Produktionsrådgivare, Växa Sverige, mejl 2022-03-30

Det finns sex olika typer av betesmarker som stöd kan sökas för, dessa är betesmark, slätteräng, skogsbete, alvarbete, mosaikbetesmark och gräsfattig mark. De vanligaste betesmarkerna i Sverige är betesmark och slätteräng som står för 82 % av all betesmark (Jordbruksverket 2020a).

## 1.2 Problemformulering

De flesta studier som har gjorts om hur betet påverkar lantbrukarens ekonomi har fokuserat på mjölkkor och produktionsbortfallet som kan ske vid bete (Alvåsen et al. 2015). Dock påverkar även bete tillväxten på kvigor. Då vikten hos kvigor har en avgörande betydelse för seminering är det viktigt att tillväxten är hög för att en kvinga ska kunna kalva in vid rätt tid. Den mest ekonomiskt fördelaktiga inkalvningsåldern är 22–25 månader (Kalvportalen 2019). En högre inkalvningsålder leder till en extra kostnad för lantbrukaren. Detta eftersom en kvinga till största delen är en utgift då hon varken producerar kalv eller mjölk (Karszes 2014 se Masello et al. 2021).

Att de flesta studierna som har gjorts fokuserar på mjölkkor och inte så många på kvigor kan bero på den direkta inkomstminskningen som sker om mjölkorna minskar i mjölk och hur detta är så tydligt. Det är inte lika tydligt när tillväxttakten går ner på kvigor. Dock leder detta till en högre kostnad för kvinguppfödning i längden.

För betesdriften är den höga kostnaden fast, det är arbeten som stängsling och röjningsarbete som är tidskrävande och detta måste göras oavsett om kvingan är på bete länge eller inte (Alvåsen et al. 2015). De rörliga kostnaderna på bete består endast av tillsyn av djuren, dessa kostnader är inte lika höga som de rörliga kostnaderna på stall. Detta gör att de rörliga kostnaderna är högre under stallperioden än under betesperioden.

Att ha djur på bete kräver som tidigare nämnts en del arbete och det kan vara tidskrävande att underhålla betena och med tillsyn av djuren. Beteskvalitén försämras under hösten (Gård & Djurhälsan 2017). Detta gör det extra viktigt att hålla koll på betet så att kvingorna växer som de ska för att kunna kalva in vid rätt tidpunkt. Det är just detta som många lantbrukare har svårt med, de tror att kvingorna växer som de ska men har egentligen inte riktigt koll på det.

Att ha nötkreatur på bete är positivt för samhället, med ökad biologisk mångfald och att det öppnar upp landskapet, och för detta får lantbrukaren en kompensation i form av stöd. De får stöd både för att de har bete och ett arealbaserat stöd som är lika oavsett om det är åker eller betesmark (Jordbruksverket 2022b; Eriksson et al.

2021). Ändå diskuteras beteslagstiftningen som den ser ut idag som negativt för ekonomin på ett lantbruksföretag.

I Sverige har vi en lagstiftning som säger att djuren måste gå ut på bete. I jämförelse mot USA där detta krav inte finns visar en studie att endast 30% av alla mjölkkor har tillgång till bete (NAMS 2010 se Schuppli et al 2014). Forskningen från USA visar att lantbrukarna kan välja mellan att ha inne sina djur på stall-och eller på bete. I Sverige är lagstiftningen inte utformad på samma vis, lagstadgade fasta kostnader finns för bete och stallbyggnad att ta hänsyn till som inte lantbrukare kan eliminera. Studierna från USA har utgått ifrån amerikanska förhållanden och kan därför inte appliceras på våra svenska förhållanden. Detta skapar ett gap mellan svenska förhållanden och den amerikanska forskningen. Därför är det viktigt att det forskas mer på de svenska förhållandena på kvigor eftersom den utländska forskningen inte går att använda.

### 1.3 Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur utevistelsens längd för kvigor på bete och om olika stöd påverkar uppfödningsekostnaden hos lantbrukaren. Målsättningen är att framställa en matris där det framgår hur olika tillväxttakter på bete påverkar lantbrukarens ekonomi. Matrisen ska kunna användas av alla svenska lantbrukare och-eller finnas till hands som underlag vid rådgivning om betesdrift för kvigor. Matrisen ska kombinera kunskapen om hur kostnaden förändras vid ökad eller minskad inkalvningsålder och därmed utevistelsens längd på bete. Detta ska tas fram genom att använda befintliga TB-kalkyler (täckningsbidrag). För att jämföra hur tillväxten och utevistelsens längd på bete påverkar uppfödningsekostnaden för mjölkraskvigor.

### 1.4 Avgränsning

Undersökningen utgår från den svenska beteslagstiftningen för kvigor. Avgränsningen blir att endast undersöka SRB och Holstein mjölkraskvigors generella tillväxt på bete och inte övriga produktionsdjur. Detta kommer att ske endast på konventionella djur. Denna studie kommer att utgå från en viktkurva där minskad tillväxt leder till en högre inkalvningsålder. Vi har utgått från HIR Skåne och Hushållningssällskapetets produktionsgrenskalkyler för växtodling och husdjur i Skåne, Halland och Kalmar-Kronoberg-Blekinge. Därför kommer avgränsningen bli södra Sverige.

## 2. Teoretiskt ramverk

Det teoretiska ramverket ligger till grund för arbetet och de slutsatser som dras. För att kunna räkna ut vad kvigans uppfödningsskostnad blir behövs de rörliga och fasta kostnaderna vara med i TB-kalkylerna. Även kostnader för betesdrift där betesperioden spelar roll och en kostnadsanalys för att kunna analysera vilken nytta kvigan ger och om det är ekonomiskt positivt med kvigor eller ej.

### 2.1 Rörliga och fasta kostnader

Rörliga och fasta kostnader är lika med de totala kostnaderna. För att bestämma om kostnaderna är rörliga eller fasta beror på om dem förändras med företagets verksamhetsvolym. Verksamhetsvolym är till exempel antal produkter, mängden och/eller värdet av produkten eller tjänsten (Ax et al. 2015). I arbetet är exempel på verksamhetsvolym, en kviga som ska kalva in eller antal dagar på bete. De rörliga kostnaderna blir högre ju äldre kvigan blir medan de fasta är oberoende av kvigans inkalvningsålder.

Rörliga kostnader är den kostnad där totalsumman förändras kontinuerligt, ”hela tiden” när verksamhetsvolymen förändras. Det är totalsummans förändring som är i fokus. Det finns många fall som styckkostnader är intressanta, detta är exempelvis den rörliga kostnaden för en maskintimme eller en tillverkad enhet (Ax et al. 2015). På stall är exempelvis underhåll och arbete en rörlig kostnad och på bete är arbete en rörlig kostnad.

Fasta kostnader är där totalsumman är oförändrad när verksamhetsvolymen förändras (Ax et al. 2015). På bete är exempelvis stängsling en fast kostnad och på stall, kvigkalv och semin. Kvigkalven köps in eller har en kostnad på sig men varierar ej. Semin är en fast kostnad för att antalet semineringar är samma, och inte beroende på när kvigorna semineras.

De rörliga och fasta kostnaderna kommer definieras i tre olika kategorier; betesrörliga, inkalvningsrörliga och fasta kostnader.

”betesrörliga” är de kostnader som varierar med beteslängden men inte med inkalvningsåldern.

”inkalvningsrörliga” är en kostnad som varierar med inkalvningsåldern men inte med beteslängden.

”fasta” kostnader som inte varierar med vare sig beteslängden eller inkalvningsåldern.

## 2.2 Kostnader för betesdrift

Betesdriften innebär en del ändrade rutiner och ökade arbetsmoment för lantbrukaren, såsom underhåll av beten och tillsyn av djuren. Men det kan även leda till en minskning av andra arbetsmoment, som exempelvis rengöring, strö och utfodring på stall (Alvåsen et al. 2015).

En studie gjord i USA där kostnaden beräknats för tre olika inhysningssystem för kvigor. Åldern på kvigorerna var mellan tre månaders till 60 dagar innan kalvning. I analysen kom de fram till att ha ungdjur på betesdrift gav en lägre uppfödningsekostnad än att föda upp dem på stall. Studien tog hänsyn till kostnader för inhysning, arbete, foder och uppfödning. Kostnaden för inhysningen blev mer än dubbelt så stor för att ha kvigorerna på stall i stället för på bete (Hawkins et al. 2020). Dock kan man inte ta hänsyn till detta på samma vis i de svenska förhållandena då stallet är en förutsättning för att ha kvigor under vinterperioden, med den lagstiftning som vi har i dagsläget (Jordbruksverket 2022a). Så kostnaden för stall är ändå nödvändig. Däremot kan en lantbrukare i ett annat land med andra regler välja att ha djuren ute på bete året om och kan därmed slippa att ha en stallbyggnad och skära ner på kostnaderna. Det visade dock på att även arbetskostnaden och utfodringskostnaden för stall var dyrare genererat med kostnaden för bete. Dock utfodrades beteskvigorerna vilket gjorde att det inte blev samma skillnad (Hawkins et al. 2020). Att jämföra studier som är gjorda i andra länder blir inte helt jämförbara eftersom förhållandena skiljer sig stort till Sverige. Men en anvisning om hur kostnaden påverkas kan ändå ske.

## 2.3 Uppfödningsekostnader

Uppfödningsekostnaden för kvigor står för 15–20 % av den totala driftkostnaden hos en mjölkbesättning, detta utan att det genererar någon intäkt innan de har kalvat (Karszes 2014 se Masello et al. 2021). Ett särskilt intressant sätt att minska denna kostnad är att sänka inkalvningsåldern. Detta leder även till att tiden innan kon har ett positivt resultat för sin livstid kortas ner (Ettema & Santos 2004).

Den mest fördelaktiga inkalvningsåldern ligger mellan 22–25 månaders ålder. Där 24 månaders ålder är det mest optimala, då har kvigan en bra kroppsvikt för att börja producera mjölk. Vid en månads lägre inkalvningsålder sänks uppfödningsekostnaden med 500 kr/kviga, enligt kalvportalen (2019). För att kunna kalva in vid 24 månader bör kvigan bli dräktig vid 15 månaders ålder. Det är vanligtvis svårare för kvigan att bli dräktig på första brunsten, så därför bör insemineringen påbörjas vid 14 månaders ålder (Kalvportalen 2019).

En DP-modell (Dynamisk programmering) har gjorts på kostnader för en genomsnittlig gård på 100 kor i Pennsylvania, USA. Det visade att en ökad inkalvningsålder på en månad ger en kostnadsökning på 4,3 % (Tozer & Heinrichs 2001). Dynamisk programmering är en programmeringsform som använder sig av algoritmer för att hjälpa till att lösa olika delproblem utan att räkna ut varje problem för hand (Programiz u.å). När en undersökning gjordes för att se hur kostnaden varierade för olika inkalvningsåldrar i Sverige användes en exempelgård med 80 kor. De utgick från en inkalvningsålder på 27 månader som minskades till 24 månader. Detta gav en kostnadsminskning på 186 560 kr för besättningen (Greppa näringen u.å). Vilket ger en kostnadsminskning för uppfödningsekostanden med 9,4 % per månad.

För att nå målvikten på 600 kg för Holstein och 550 kg för SRB vid inkalvning behöver tillväxten vara god. Hur mycket de behöver växa kan delas upp i tre perioder; 0–3 månader, 3–13 månader och 13–24 månader där tillväxten skiljer sig. För en Holstein kviga ska tillväxten vara 700 g/dag, 750 g/dag och 800 g/dag för de respektive perioderna. Detta ger ett genomsnittlig tillväxt på ca. 765 g/dag för en Holstein kviga. För en SRB kviga ska tillväxten i stället vara 650 g/dag, 700 g/dag och 750 g/dag. Detta ger ett genomsnittlig tillväxt på ca. 715 g/dag för SRB kvigan (Svensk mjölk 2006).

## 2.4 Kostnadsanalys

En kostnads-nyttoanalys är en analys som utgår från två frågeställningar: vilka är de största fördelarna med insatsen? Är det värt det, i den meningen om fördelarna kommer överstiga kostnaderna? Helt enkelt vad ger den för nytta och är fördelen värt det ekonomiskt. Detta verktyg används för att ta reda på hur man maximerar resultatet för varje resurs och resursbegränsning (Levin 2011).

En kviga är en resursbegränsning i ett mjölkföretag då hon är kapitalbindande och därmed inte ger någon avkastning. De olika alternativen som kommer att analyseras är tillväxten som sker på bete och hur detta påverkar den totala ekonomin för uppfödning av kvigor.

Det behövs en kostnadsuppskattning för att kunna göra en kostnads-nyttoanalys. Det kan vara svårt att göra en uppskattning över hur mycket en specifik insats kostar då insatser inte är uppdelade så specifikt i en TB-kalkyl eller i bokföringen (Levin 2011). I arbetet kommer uppskattningarna om hur mycket kostnaderna förändras vara de svåraste. Men det är löst genom att räkna ut vad en dag är värt ekonomiskt och även hur många rekryteringsdjur som behövs beroende på uppfödningstidens längd. Värdena som finns i de befintliga TB-kalkyler används även som de är för att ge en så rättvis uppskattning som möjligt.

## 2.5 Teoretisk syntes

De rörliga och fasta kostnaderna behövs för att kunna ta hänsyn till hur kostnaden förändras vid olika längd på betesperioden. Kostnaden beräknas också bli olika beroende på vilket stöd som fås för att sköta betet. Kostnad-nyttoanalys kommer användas för att analysera de olika betesalternativen.

Uppfödningsekostnaden som är grunden i hela arbetet kommer vara de aspekterna som är viktigast att ta hänsyn till. Kostnad för att ha kvigor på bete jämfört med kostnader för stall och hur de skiljer sig åt.

I detta arbete kommer kostnaden för en inkalvningsålder på 24 månader ligga som grund för den totala uppfödningsekostnaden för en kvinga. Åldern kommer att styras av olika tillväxttakter på bete medan tillväxttakten på stall kommer vara konstant. Kostnad för bete kommer att ställas mot kostnaden att ha dem inne på stall. Även ta hänsyn till en lägre eller högre tillväxt som leder till en längre eller kortare uppfödningstid och därmed kommer kostnaden variera och också kräva olika antal rekryteringsdjur.

## 2.6 Hypoteser

Kvigornas uppfödningsekostnad kommer vara beroende av tillväxten, då en lägre tillväxt ger en ökad inkalvningsålder. Om kvingans inkalvningsålder ökar kommer det inte vara ekonomiskt att ha dem på bete. Kostnaden för betesdriften kommer endast bli lägre vid hög tillväxt, annars kommer den längre uppfödningstiden leda till högre kostnader.

Enligt teorin om fasta och rörliga kostnader kommer de fasta kostnaderna för bete betala sig vid en längre betesperiod.





## 3. Metod

### 3.1 The ingredients method

Ingrediensmetoden är en modell som används till hjälp vid utvärdering av ekonomiska fördelar. Metoden bygger på två olika ekonomiska principer; alternativkostnader och kostnadsredovisning. Alternativkostnad är att varje resurs ska ha ett värde eller en kostnad. Ingrediensmetoden innefattar en mängd olika steg där man först försöker identifiera vad eller vilka som är ingredienserna, i detta arbete är de olika kostnaderna ingredienserna. Ett annat steg är hur man väljer vilka kostnader som ska vara med. Där kommer vi specificera fasta och rörliga kostnader, kvigor eller foder exempelvis (Levin et al. 2021). Ingrediensmetoden användas ihop med kostnadsanalysen eftersom de berör och innehåller samma delar. Dessa metoder används i studien till hjälp för att bygga matrisen. Där resultatet ska kunna visa på de ekonomiska för- eller nackdelarna med att ha kvigor ute på bete.

### 3.2 Bidragskalkylering

Täckningsbidrag, förkortat TB är ett nyckeltal som visar hur mycket en specifik produkt bidrar med för att betala kostnader som är gemensamma för hela företaget (Visma 2022). En kostnadssimulering görs med hjälp av befintliga TB-kalkyler. TB-kalkylerna kommer tas från HIR Skåne och Hushållningssällskapets efterkalkyler för växtodling och husdjur i Skåne, Halland och Kalmar-Kronoberg-Blekinge (Eriksson et al. 2021). Detta görs för att få relevanta och trovärdiga siffror. Där egna beräkningar av kalkyler kommer göras med hjälp av programmet excel. I arbetet kommer TB-kalkyler användas för att bygga modellen. Att TB-kalkyler används beror på att de är allmänna kalkyler som används och accepteras av lantbruksbranschen.

”Begreppet bidragskalkylering är ett resultatmått, d v s det uttrycker skillnaden mellan intäkter, benämnda särintäkter och särkostnader. Bidragskalkyler innehåller i sin huvudform därmed både intäkter och kostnader. Skillnaden mellan särintäkter och särkostnader benämns täckningsbidrag. Företagets totala täckningsbidrag, d v s bidragen från samtliga kalkylobjekt, utgör ett överskott som kan bidra till täckandet av företagets övriga kostnader, d v s samkostnader, och till vinsten. Skillnaden mellan det totala täckningsbidraget och samkostnaderna utgör därmed företagets (kalkylmässiga) resultat” (Ax et al. 2015:155).

Vid användning av kalkyler brukar de finnas med skillnad mellan särintäkt och särkostnad. Särintäkt är en produkts pris och särkostnad är kostnader som direkt kopplas till produkten, exempelvis material. Särkostnader kan både vara fasta och rörliga, i denna studie är stallkostnad en rörlig kostnad då olika inkalvningsåldrar kräver olika antal rekryteringsdjur. Samkostnader är motsatsen till särkostnader, kostnader som är gemensamma för alla produkter, exempelvis arrende (Visma). Genom att använda sig av täckningsbidragskalkyl kan företaget få en uppfattning om vilka faktorer som påverkar produktionens lönsamhet (Ax et al. 2015). Som figur 1 visar att särintäkt minus särkostnader är lika med täckningsbidrag.



*Figur 1 Hur täckningsbidrag räknas ut*

TB-kalkylen är ett mått att använda sig utav för att räkna ut uppfödningsskostnaden för kvigor och för att kunna se och jämföra tillväxttakten hos kvigorna på bete vilket kan ses i figur 2.

| Intäkter                            |       |          |        |                  |
|-------------------------------------|-------|----------|--------|------------------|
|                                     | Enhet | Kvantite | Pris   | Kronor           |
| Kalvfärdig kviga                    | st    | 80%      | 12 000 | 9 600 kr         |
| Kött slaktkviga                     | st    | 20%      | 11 651 | 2 330 kr         |
| Nötkretur stöd                      | st    | 1        | 977    | 977 kr           |
| Gödselvärde netto                   | ton   | 12,4     | 15     | 186 kr           |
| <b>Summa intäkter</b>               |       |          |        | <b>13 093 kr</b> |
| <b>Direkta produktionskostnader</b> |       |          |        |                  |
| Inköp djur                          |       |          |        |                  |
| Kvigkalv                            | kg    | 80       | 18,95  | 1 516 kr         |
| Foder                               |       |          |        | 6 079 kr         |
| <b>Summa direkt kostnader</b>       |       |          |        | <b>7 595 kr</b>  |
| <b>Bruttoresultat</b>               |       |          |        | <b>5 498 kr</b>  |
| <b>Övriga rörliga kostnader</b>     |       |          |        |                  |
| Strö                                | kg    | 285      | 1      | 285 kr           |
| Semin                               | st    | 1        | 770    | 770 kr           |
| Veterinär, medicin                  | st    | 1        | 175    | 175 kr           |
| Traktkostnad mjlkprod.              | tim   | 1        | 150    | 210 kr           |
| Div. husdjur                        | st    | 1        | 490    | 490 kr           |
| Energi                              | kWh   | 180      | 0,65   | 117 kr           |
| Underhåll stallinventarier          | st    | 1        | 140    | 140 kr           |
| Ränta rörelsekapital (faktor)>>     | 1,25  | 12 495   | 3%     | 412 kr           |
| Ränta djurkapital (faktor)>>        | 2,08  | 1 516    | 3%     | 83 kr            |
| <b>Summa övriga prod.kostnader</b>  |       |          |        | <b>2 682 kr</b>  |
| <b>Täckningsbidrag 1</b>            |       |          |        | <b>2 816 kr</b>  |
| <b>Arbetskostnad</b>                |       |          |        |                  |
| Arbete djurskötare                  | tim   | 12       | 235    | 2 820 kr         |
| <b>Summa arbetskostnad</b>          |       |          |        | <b>2 820 kr</b>  |
| <b>Täckningsbidrag 2</b>            |       |          |        | <b>-4 kr</b>     |

Figur 2 TB-kalkyl kviga

### 3.3 Hur olika kostnader har tagits fram och hur modellen är byggd

I arbetet byggs en egen matris för att det inte finns någon modell som tar med alla de aspekter som behövs för den svenska lagstiftningen. Men också för att få en tydlig matris som visar på skillnaden vid olika tillväxttakter och betslängder.

### 3.3.1 Kostnader

Kostnaderna i HIR Skånes TB-kalkyl för uppfödning av kvigor till 24 månaders ålder delades upp i rörliga och fasta kostnader. De rörliga är de som kommer variera vid en annan inkalvningsålder medan de fasta är de som kommer vara oförändrade. Kostnaderna för betesmarken delades också upp i rörlig och fasta kostnader. Där förändring av längden på betessäsongen avgjorde om de skulle vara en fast eller rörlig kostnad. Där de fasta kostnaderna var den samma oavsett om betets längd förändrades. Medan de rörliga kostnaderna förändrades vid en längre betessäsong.

För att arrendera mark som inte är ens egen är arrende för betesmark i genomsnitt för hela Sverige 547 kr/ha (Jordbruksverket 2020b).

Det kommer bli ett flertal olika kalkyler. Den första kalkylen som kommer göras blir att räkna på vad kvigan kostar att ha på stall. Denna kalkyl kommer ligga som grund till de andra kalkylerna, där kvigan kalvar in vid 24 månaders ålder. Den andra kalkylen blir att räkna på vad kvigan kostar att ha på bete. Inkalvningsåldern kommer att ligga på 24 månader men beroende på hur mycket kvigan växer kan inkalvningsåldern behöva justeras för att hon ska kunna kalva in vid rätt vikt.

För att få en tidsåtgång för tillsyn av kvigor på bete hittades en källa som har relevanta generella siffror. Där tidsåtgången för kalvar och ungdjur skiljde från 0,5 till 1,8 min/djur och dag (Bennerstål & Sällvik 2010). I arbetet kommer 0,6 min/djur användas vilket ligger i spannet. Detta beror på att de gårdar som hade högre arbetsåtgång stödfodrade på bete, vilket tog upp en stor del av tiden på bete. Eftersom det inte är med stödfodring i arbetet valdes en tidsåtgång som var mindre än medlet.

Vilken inkalvningsålder en kviga ska ha bestäms genom tillväxten. För en Holstein kviga ska den genomsnittliga tillväxten vara 765 g/dag för en inkalvning vid 24 månaders ålder. För en SRB kviga är denna vikt något lägre, då hon endast behöver växa 715 g/dag. Om kvigan minskar i tillväxt med 765 g respektive 715 g ger detta ett behov av en dags lägre längre uppfödningstid. Förhållandet är även lika åt andra hållet och en högre tillväxt på 765 g respektive 715 g en dag kortare uppfödningstid med en dag.

### 3.3.2 Subventioner

Det finns flera olika stöd som kan sökas för att ha djur, miljöstöd, gårds- och förgrönings- och nötkreaturstöd. För bete finns stödet; betesmark och slåtteräng, som kallas för *miljöstöd*. Betesmark är mark som sköts med bete, avslagning eller

putsning, på marken ska det växa gräs eller örter som kan användas till foder. Slätteräng kan användas på sensommaren till slätter, här ska det växa gräs eller örter som kan användas till foder. Stödet för betesmark och slätteräng är 1 300 kr/ha (Jordbruksverket 2022b).

Gårdsstöd är ett stöd som söks genom att lantbrukaren brukar och sköter sin jordbruksmark som omfattar minst 4 ha. Jordbruksmark är åkermark, betesmark och slätteräng. Stödet syftar till att främja lantbruket med att bidra till ökad konkurrenskraft och att hålla landskapet öppet. År 2020 låg stödet för gårds- och förgröningsstödet på 2 053 kr/ha (Eriksson et al. 2021).

Nötkreaturstöd finns för att ge lantbrukaren möjlighet att behålla en lönsam mjölk- och köttproduktion (Jordbruksverket 2022e). Stödet kan sökas för nötkreatur över ett års ålder. År 2020 var stödet 977 kr/djur (Eriksson et al. 2021).

Beroende på vilket stöd som lantbrukaren får, kan olika tillväxer vara lönsamma. Då bidrag kan kompenseras av dålig tillväxt.

### 3.3.3 Uträkningar

Beräkningarna utgör därefter sju olika tillväxttakter. Där en tillväxttakt är oförändrad och de växer lika snabbt som de gör inne på stall. Sedan är det en tillväxttakt där kvigorna har högre tillväxt på betet och växer 900 g/dag. De andra vikterna utgår från att de växer sämre på betet och börjar på en negativ tillväxt på -200 g/dag. I beräkningarna finns det också med tillväxttakter på 0, 200, 400 och 600 g/dag, detta för att se hur olika tillväxttakter påverkar kostnaden. Betesperiodens längd varierar även, från 0 dagar till 310 dagar. Där emellan finns det åtta till olika längder på betesperioden som är 0, 90, 120, 150, 180, 210, 240 och 310 dagar. Dessa dagar finns med för att se hur antalet dagar på bete påverkar uppfödningsekostnaden.

Hur lång kvigornas totala stallperiod blev räknades ut genom att utgå från en inkalvningsålder på 24 månader, som ger 730 dagar. Efter detta togs den tiden kvigan spenderade på bete bort. Som resulterade i hur många dagar hon skulle vara inne på stall om hon kalvade in vid 730 dagar. Efter detta korrigerades inkalvningsåldern med de dagar som kvigans inkalvningsålder varierade, beroende på hur mycket kvigan hade växt på bete och betesperiodens längd. Detta gav ett resultat på hur lång tid en kviga skulle spendera på stall för de olika betes och vikt scenarierna.

För att få fram arealbehovet per kviga med olika beteslängder utgick vi från den befintliga produktionsgrenskalkylen för kviga och produktionsgrenskalkylen för betesmark från HIR Skåne och hushållningssällskapet. Där var en kviga ute på bete i 310 dagar på 24 månader och behövde då 1 557 kg ts och betesmarken producerade 1 500 kg ts per hektar och år. Kvigans betesbehov dividerades med 310 för att få fram den dagliga konsumtionen på bete. Sedan dividerades kvigans betesbehov med betesmarkens produktion för att få fram hur många hektar varje kviga behövde per dag. Det dagliga hektarbehovet multiplicerades sedan med hur många dagar som kvigorna var ute på bete.

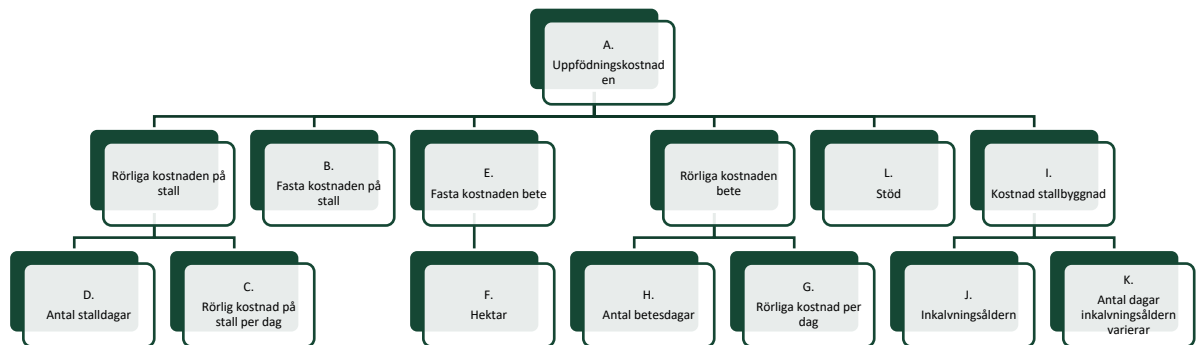
De rörliga kostnaderna för uppfödningen av en kviga på 24 månaders ålder dividerades med 490 dagar vilket är antal dagar på stall. Detta för att få ut den dagliga kostnaden per kviga. Efter detta multiplicerades den dagliga kostnaden på stall med antal dagar på stall och den fasta kostnaden lades till. Detta gjordes för att få reda på hur kostnaden på stall varierade.

Samma process gjordes för kostnaderna för bete fast i stället för att dividera de rörliga kostnaderna med 490 dagar dividerades de med 310 dagar. Vilket ger antal dagar på bete som används i kalkylen. Den fasta kostnaden var även baserad på ett hektar vilket ledde till att den även multiplicerades med arealbehovet per kviga innan den lades till.

Enhetskostnaden för en förprövad stallplats för kvigor är enligt länsstyrelsen (u.å) 27 600 kr/plats. Kostnaden användes för att räkna ut den kostnaden för en stallplats per år. Med en avskrivning på 20 år och ett nyttjande på två år per kviga och 40 % investeringsstöd (Länsstyrelsen Skåne u.å). För att ta hänsyn till att olika många stallplatser krävs beroende på inkalvningsålder utgicks det från att en stallplats behövdes vid 24 månaders inkalvningsålder och när inkalvningsåldern varierade varierade även behovet av stallplatser. En koefficient räknades ut på hur många stallplatser som behövdes beroende på inkalvningsåldern och denna varierade från 0,93 platser till 1,42. Vilket sedan multiplicerades med vad en stallplats kostade för 24 månaders inkalvningsålder.

Den totala kostnaden för betes- och stallperioden samt stallkostnaden sammanställdes i en tabell för att se hur betesperiodens längd och djurens tillväxt på bete påverkade uppfödningsekostnaden. Därefter gjordes en till tabell där betesstöden togs med för att se hur stöd påverkar totalkostnaden. Miljö, gårds- och förgröningsstöd lades till efter arealbehovet. Nötkreaturstödet räknades ut efter antalet djur som är över ett år. Hela tiden fanns det en kontrollkolumn som räknade

ut vad kostnaden skulle ligga på om kvigorna inte skulle gå ut på bete för att kunna jämföras med beteskostnaden.



Figur 3 Uppfödningsekostnaden för kvigor påverkas av dessa variabler

Uppfödningsekostnaden för en kviga beror på de rörliga och fasta kostnaderna, där de fasta är konstanta och de rörliga varierar. Dessa är även fördelade mellan bete och när de är inne på stall. Bets rörliga kostnader varierar beroende på hur många dagar de är ute på bete. Medan de rörliga kostnaderna när kvigan är på stall varierar beroende på hur kvigans kalvningsintervall förändras vilket illustreras i figur 3. För en mer utförlig beskrivning där alla komponenterna tas med för totalkostnaden är även stöden medräknande. Här presenteras ekvationen som beskriver hela uträkningen.

$$A = ((B + (C * D)) + ((E * F) + (G * H)) + I * \left(\frac{J + K}{J}\right)) - (L * \left(\frac{J + K}{J}\right) * F)$$

A=Totalkostnaden med stöd

B=Fasta kostnaden på stall

C=Rörlig kostnad på stall per dag

D=Antal stalldagar

E=Fast kostnad på bete per hektar

F=Hektar

G=Rörlig kostnad på bete per dag

H=Antal betesdagar

I=Stallkostnaden

J=Inkalvningsålder

K=Dagar inkalvningsåldern varierar

L=Stöd

$$K = \frac{M * N}{O}$$

M=Dagar på bete

N= Vikt skillnad per dag

O=Tillväxt på stall



## 4. Resultat

Här presenteras de resultat som finns med i diskussionen, alla uträkningar finns i bilaga 3 och 4.

*Tabell 1 Inkalvningsålderns variation*

|           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 900g/dag  | 0      | -16     | -21      | -26      | -32      | -37      | -42      | -55      |
| 765g/dag  | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| 600g/dag  | 0      | 19      | 26       | 32       | 39       | 45       | 52       | 67       |
| 400g/dag  | 0      | 43      | 57       | 72       | 86       | 100      | 115      | 148      |
| 200g/dag  | 0      | 66      | 89       | 111      | 133      | 155      | 177      | 229      |
| 0g/dag    | 0      | 90      | 120      | 150      | 180      | 210      | 240      | 310      |
| -200g/dag | 0      | 114     | 151      | 189      | 227      | 265      | 303      | 391      |

Inkalvningsåldern varierar från -55 dagar till +330 dagar och utgår från en inkalvningsålder på 24 månader vilket är 730 dagar. De som har lägst inkalvningsålder får där med en inkalvningsålder på 675 dagar vilket motsvarar cirka 22 månader. De som har högst inkalvningsålder får i stället en inkalvningsålder på 1 060 dagar vilket motsvarar en inkalvningsålder på cirka 35 månader.

*Tabell 2 Antal dagar på stall*

|           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 900g/dag  | 730    | 624     | 589      | 554      | 518      | 483      | 448      | 365      |
| 765g/dag  | 730    | 640     | 610      | 580      | 550      | 520      | 490      | 420      |
| 600g/dag  | 730    | 659     | 636      | 612      | 589      | 565      | 542      | 487      |
| 400g/dag  | 730    | 683     | 667      | 652      | 636      | 620      | 605      | 568      |
| 200g/dag  | 730    | 706     | 699      | 691      | 683      | 675      | 667      | 649      |
| 0g/dag    | 730    | 730     | 730      | 730      | 730      | 730      | 730      | 730      |
| -200g/dag | 730    | 754     | 761      | 769      | 777      | 785      | 793      | 811      |

Det antal dagar på stall som en kvinga behöver varierar därmed också mycket från 365 dagar till 811 dagar. Kvigorna som kräver minst antal dagar på stall är de med den lägsta inkalvningsåldern och många dagar på bete. Den kvinga som kräver högst antal dagar på stall är den med en negativ tillväxt och med flest antal dagar på bete för att kompensera för viktappet som sker på bete. Så länge tillväxten på bete är positiv så blir antal dagar på stall färre, desto längre tid kvigorna är ute.

Tabell 3 Hektar per kviga

|           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 900g/dag  | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
| 765g/dag  | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
| 600g/dag  | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
| 400g/dag  | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
| 200g/dag  | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
| 0g/dag    | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
| -200g/dag | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |

Hektarbehovet blir högre desto längre en kviga är på betet. Om en kviga är på betet en kortare tid kan flera kvigor nyttja samma bete under samma säsong.

Tabell 4 Kostnad för stallbyggnaden

|           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 900g/dag  | 1 656  | 1 620   | 1 608    | 1 596    | 1 584    | 1 572    | 1 560    | 1 532    |
| 765g/dag  | 1 656  | 1 656   | 1 656    | 1 656    | 1 656    | 1 656    | 1 656    | 1 656    |
| 600g/dag  | 1 656  | 1 700   | 1 715    | 1 729    | 1 744    | 1 759    | 1 773    | 1 808    |
| 400g/dag  | 1 656  | 1 753   | 1 786    | 1 818    | 1 851    | 1 883    | 1 916    | 1 992    |
| 200g/dag  | 1 656  | 1 807   | 1 857    | 1 907    | 1 958    | 2 008    | 2 058    | 2 175    |
| 0g/dag    | 1 656  | 1 860   | 1 928    | 1 996    | 2 064    | 2 132    | 2 200    | 2 359    |
| -200g/dag | 1 656  | 1 914   | 1 999    | 2 085    | 2 171    | 2 257    | 2 343    | 2 543    |

Kostnaden för stallbyggnaden varierar från 1 532 kr till 2 543 kr. Vilket ger en skillnad på 1 011 kr/kviga.

Tabell 5 Totala kostnader på Stall

|           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 900g/dag  | 19 104 | 16 746  | 15 960   | 15 174   | 14 389   | 13 603   | 12 817   | 10 983   |
| 765g/dag  | 19 104 | 17 100  | 16 432   | 15 764   | 15 096   | 14 428   | 13 760   | 12 201   |
| 600g/dag  | 19 104 | 17 532  | 17 008   | 16 484   | 15 960   | 15 436   | 14 912   | 13 690   |
| 400g/dag  | 19 104 | 18 056  | 17 707   | 17 357   | 17 008   | 16 659   | 16 310   | 15 495   |
| 200g/dag  | 19 104 | 18 580  | 18 405   | 18 231   | 18 056   | 17 881   | 17 707   | 17 299   |
| 0g/dag    | 19 104 | 19 104  | 19 104   | 19 104   | 19 104   | 19 104   | 19 104   | 19 104   |
| -200g/dag | 19 104 | 19 628  | 19 802   | 19 977   | 20 152   | 20 326   | 20 501   | 20 908   |

Kostnaden på stall varierar från 10 983 kr till 20 908 kr vilket är en skillnad på 9 925 kr. Detta är den största kostnaden i kalkylen och har därmed en stor påverkan på slutresultatet.

Tabell 6 Total kostnad

|           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 900g/dag  | 20 760 | 19 390  | 18 934   | 18 477   | 18 021   | 17 564   | 17 108   | 16 043   |
| 765g/dag  | 20 760 | 19 780  | 19 453   | 19 127   | 18 800   | 18 474   | 18 147   | 17 385   |
| 600g/dag  | 20 760 | 20 256  | 20 088   | 19 921   | 19 753   | 19 585   | 19 417   | 19 025   |
| 400g/dag  | 20 760 | 20 834  | 20 858   | 20 883   | 20 907   | 20 932   | 20 957   | 21 014   |
| 200g/dag  | 20 760 | 21 411  | 21 628   | 21 845   | 22 062   | 22 279   | 22 496   | 23 002   |
| 0g/dag    | 20 760 | 21 988  | 22 398   | 22 807   | 23 216   | 23 626   | 24 035   | 24 991   |
| -200g/dag | 20 760 | 22 565  | 23 167   | 23 769   | 24 371   | 24 973   | 25 575   | 26 979   |

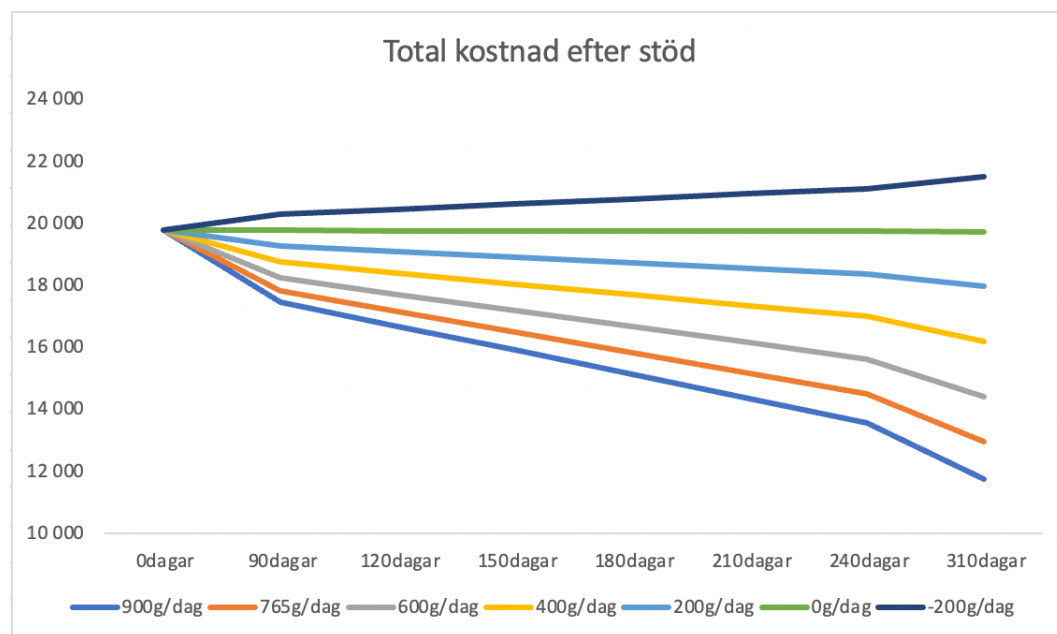
Den totala kostnaden varierar från 16 043 kr till 26 979 kr vilket ger en skillnad på 10 936 kr. Om kvigorna inte skulle gå ut på bete skulle uppfödningsekostnaden vara på 20 760 kr. Detta ger ett resultat på att den tillväxttakten av de undersökta

vikterna så behöver kvigan växa minst 600 g/dag för att vara billigare. Betesdriften är alltså billigare än stalldriften och därför kan man tappa lite tillväxt utan att det blir dyrare på totalen.

Tabell 7 Totalkostnad efter stöd

|           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 900g/dag  | 19 783 | 17 450  | 16 672   | 15 895   | 15 117   | 14 339   | 13 562   | 11 747   |
| 765g/dag  | 19 783 | 17 797  | 17 135   | 16 473   | 15 811   | 15 150   | 14 488   | 12 943   |
| 600g/dag  | 19 783 | 18 221  | 17 701   | 17 180   | 16 660   | 16 140   | 15 619   | 14 405   |
| 400g/dag  | 19 783 | 18 736  | 18 387   | 18 038   | 17 689   | 17 340   | 16 991   | 16 176   |
| 200g/dag  | 19 783 | 19 250  | 19 072   | 18 895   | 18 717   | 18 540   | 18 362   | 17 948   |
| 0g/dag    | 19 783 | 19 764  | 19 758   | 19 752   | 19 746   | 19 740   | 19 734   | 19 719   |
| -200g/dag | 19 783 | 20 279  | 20 444   | 20 609   | 20 774   | 20 940   | 21 105   | 21 491   |

Så länge djuren inte tappar i vikt ser kalkylen bättre ut att ha djuren ute på bete mot att ha dem inne på stall. Dock vid en negativ tillväxt på 200 g/dag blir det höjda kostnader med ca 5,5 kr/dag på bete mot att ha dem inne på stall.



Figur 4 Total kostnad efter stöd

Diagrammet visar grafiskt hur kostnaden per kviga skiljer sig åt beroende på vilken tillväxt och antal dagar på bete. Att diagrammets lutning är kraftigare från 0 till 90 och från 240 till 310 dagar beror på att det är fler dagar mellan dessa punkter. I de andra fallen skiljer det 30 dagar mellan de olika stegen.

Tabell 8 Total kostnad efter stöd för SRB

|                  | <b>0dagar</b> | <b>90dagar</b> | <b>120dagar</b> | <b>150dagar</b> | <b>180dagar</b> | <b>210dagar</b> | <b>240dagar</b> | <b>310dagar</b> |
|------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>900g/dag</b>  | 19 783        | 17 426         | 16 640          | 15 854          | 15 069          | 14 283          | 13 497          | 11 664          |
| <b>715g/dag</b>  | 19 783        | 17 797         | 17 135          | 16 473          | 15 811          | 15 150          | 14 488          | 12 943          |
| <b>600g/dag</b>  | 19 783        | 18 113         | 17 557          | 17 001          | 16 444          | 15 888          | 15 331          | 14 033          |
| <b>400g/dag</b>  | 19 783        | 18 664         | 18 291          | 17 918          | 17 545          | 17 172          | 16 799          | 15 928          |
| <b>200g/dag</b>  | 19 783        | 19 214         | 19 024          | 18 835          | 18 645          | 18 456          | 18 266          | 17 824          |
| <b>0g/dag</b>    | 19 783        | 19 764         | 19 758          | 19 752          | 19 746          | 19 740          | 19 734          | 19 719          |
| <b>-200g/dag</b> | 19 783        | 20 315         | 20 492          | 20 669          | 20 846          | 21 024          | 21 201          | 21 615          |

Den totala kostnaden efter stöd ser relativt lika ut för SRB och Holstein. Kostnaden är marginellt mindre för SRB för de olika tillväxterna än för Holstein. Dock blir kostnaden större vid en vikt nedgång. Vid en negativ tillväxt på 200 g/dag för en SRB kviga blir det höjda ca 5,9 kr/dag på bete mot att ha dem inne på stall.

Eftersom matriserna ska kunna användas av alla svenska lantbrukare så är det relevant att ha med den totala kostnaden för SRB också. För att kunna avläsa vad skillnaden blir. Men eftersom det inte skiljer sig speciellt mycket mellan de olika raserna så är valet att inte skriva lika specifikt om SRB då detta i princip skulle vara en upprepning av de som står om Holstein.

## 5. Diskussion

Syftet med studien var att undersöka om betesperiodens längd, inkalvningsålder och stöd har någon påverkan på uppfödningsekostnaden för mjölkraskvigor. Olika matriser byggdes upp för att tydligt kunna avläsa de resultat som blev. Skillnaden mellan Holstein och SRB blev inte särskilt stor men det finns olika matriser för total uppfödningsekostnad till vardera ras att avläsa.

### 5.1 Ekonomi

För att ha en låg uppfödningsekostnad på kvigor rekommenderas idag att inkalvningsåldern ska vara låg och ligga runt 24 månader. I kostnadssimuleringen kunde det ändå avläsas att kostnaden blev lägre vid en högre inkalvningsålder om kvigorna gick på bete gentemot enbart på stall. Kostnaden sjönk även desto längre kvigan var ute på bete, fast detta ledde till en högre inkalvningsålder. Vid exempelvis en tillväxt på 400 g/dag kan man se i tabell 7 att kostnaden blev 2 560 kr lägre vid en betesperiod på 310 dagar i stället för 90 dagar. Inkalvningsåldern ökade dock under denna period med 105 dagar vilket kan utläsas i tabell 1. Det visar att en lägre inkalvningsålder inte alltid leder till en lägre kostnad. Enligt kalvportalen ska en månads lägre inkalvningsålder leda till en besparing på 500 kr/kviga. Om beteslängden är den samma men tillväxten är högre minskar inkalvningsålder och kostnaden blir lägre som rekommendationen visar.

En längre betesperiod påverkar ekonomin positivt vid samma tillväxt. Dock är detta förhållande mer komplicerat när både tillväxten och beteslängden varierar. En kviga som växer bättre men har en kortare tid på bete kan ha en lägre uppfödningsekostnad än en kviga som är ute längre men har sämre tillväxt. Detta beror på hur länge hon är ute och vilken tillväxtskillnad kvigorna har. Ett exempel på detta är att en kviga som är ute 90 dagar med en tillväxt på 765 g/dag är bättre ekonomisk mot en kviga som är på bete 150 dagar och växer 400 g/dag. Dock är det sämre ekonomiskt med en kviga som är ute 180 dagar och växer 400 g/dag eftersom den lägre kostnaden för betesdriften kompenserar för den uteblivna tillväxten, detta kan utläsas i tabell 7.

I tabell 6 visas hur kostnadsläget ser ut innan stöden är medräknade. Utan de stöd som kan sökas skulle kvigan behöva ha en tillväxt på 600 g/dag eller högre för att ekonomiskt sätt vara fördelaktig för lantbrukaren att ha sina djur ute på bete. Även detta är rimligt på naturbetesmark då gård och djurhälsa (2017) har en förväntad tillväxt på 650 – 750 g/dag beroende på ålder. I tabell 7 är däremot kostnadsläget med stöden inräknat, där går kalkylen ihop ända ner till en utebliven tillväxt. En kvinga som går på bete behöver inte ha någon tillväxt alls men ändå ha en lägre kostnad än en kvinga som går på stall.

Stöden ska täcka både de fasta och rörliga kostnaderna på bete för att kompensera lantbrukaren för den extra kostnaden på bete. Stöden täcker de fasta kostnaderna där kostnaden är ca. 2 700 kr/ha och stöden uppgår till ca. 3 400 kr/hektar. De rörliga kostnaderna för bete är 20 kr lägre än vad det skulle vara på stall. Detta leder till att de rörliga kostnaderna inte behöver kompenseras med stöd. Det blir i stället att stödet kompenserar lantbrukaren för de extra kostnaderna som blir vid låg tillväxt på bete men även för de fasta kostnaderna för betesdriften. Vid en god tillväxt (minst 600 g/dag) skulle denna kompensation egentligen inte behövas.

De fasta kostnaderna på bete är den stora kostnaden för att ha kvingor på bete. Där den fasta kostnaden endast är en utgift en gång per säsong oavsett hur länge djuren är ute på bete. Dock utgår kalkylen från att all betesmark utnyttjas till fullo som leder till att arealbehovet är olika beroende på hur länge kvingorna är ute på bete. Vilket gör att oavsett hur länge kvingorna är ute på bete blir den fasta kostnaden lika mycket per dag. De betesrörliga kostnaderna är endast tiden som läggs på kvingorna ute på bete, såsom tiden för tillsyn. Denna kostnad är väldigt låg och är till en fördel i kalkylen på bete jämfört med stall där kostnaden är högre. Det är på grund av att dessa kostnader är så låga som en kvinga kan växa 600 g/dag på bete men ändå ha en lägre kostnad än på stall.

Studien som var gjord i USA visade att kostnaden för kvingor blev 4,3% lägre vid uppfödning på bete mot i stall. I detta arbete varierar uppfödningsekostnaden mellan en ökning på ca. 9% till en minskning med ca. 40%, vid samma tillväxt på stall som på bete och kvigan är ute 90 dagar som är det lagstadgade kravet minskar kostnaden med ca. 10%. Detta kan dock vara svårt att jämföra mot de svenska förhållanden då de inte har någon kostnad för en stallbyggnad, då kvingorna är ute året om. Det fanns även en kostnad för utfodring på bete i studien från USA vilket gör att de inte behöver ta hänsyn till ett vikttapp som kan ske. Vilket leder till att det blir helt olika kostnadslägen och siffrorna går inte att jämföra. Dock visar detta arbete att kostnaderna i Sverige är lägre på bete än för stall. En dålig tillväxt kan leda till fler stalldagar som kan öka totalkostnaden. Detta förhållande tas likväl ut av de stöd

som fås för att ha kvigorna på stall. Om kvigan däremot skulle gå ner i vikt på bete, viktnedgång på 200 g/dag ger det en kostnadsökning på ca. 5,5 kr/dag.

## 5.2 Management av kvigor på bete

En kviga som haft god tillväxt på bete men kan gå ner i vikt i slutet av betessäsongen då gräset är av sämre tillväxt och kvalité är inte ovanligt (Gård & Djurhälsan 2017). Som det tidigare togs upp i diskussionsdelen om ekonomi så ger en tappad tillväxt på 200 g/dag en kostnadsökning på ca. 5,5 kr/dag jämfört med att ha kvigorna på stall. Detta gör det viktigt att hålla extra bra koll på kvigorna i slutet av säsongen och därmed kunna ta in djuren i god tid. De längre betesperioderna som ses som de mest lönsamma i tabell 7 behöver inte överensstämma med verkligheten om kvigan slutar att växa i slutet av betessäsongen. Men om tillväxten fortsätter som den ska hela säsongen stämmer tabell 7. Detta är individuellt för olika gårdar och går inte att använda rakt av. Det finns även fler åtgärder som lantbrukaren kan göra för att förlänga betessäsongen. Till exempel väga kvigorna för att se hur de ligger i viktkurvan. Andra sätt är stödutfodring med exempelvis spannmål eller ensilage i slutet på säsongen och växelbete med andra djurslag för att få en bättre utnyttjad tillväxt av gräset. Det kan vara exempelvis hästar, får och- eller andra kvigor/kor. Man kan även ta in en del av gruppen så det är färre djur på samma areal. Gör man olika insatser på betet kommer detta dock med ökade kostnader, så som foderkostnad och ökat arbete.

Vid beslut om en kviga ska gå ute på bete eller ej visar tabell 7 att en kviga som inte ökar i vikt under en hel sommar ändå är mer lönsamt att ha ute så länge som möjligt. Det är dock inte etiskt att låta en kviga gå ute på bete i flera månader utan att hon ökar i vikt, det leder till att hon blir mager som kan skapa ett lidande (Alvåsen et al. 2015). Därmed är det tydligt och bra att kunna använda sig av olika matriser som beslutsunderlag för lantbrukaren.

Denna diskussion utgår från de siffrorna som har använts i kalkylerna, detta skiljer sig självklart från gård till gård. Det är viktigt att använda gårdens egna siffror för att dra slutsatser på varje gård. Dock ser sammanhangen lika ut som i detta arbete.

## 5.3 Begränsningar i arbetet

Arealbehovet räknades ut från vad ett naturbete producerade i HIR Skåne och Hushållningssällskapet i Skåne, Halland och Kalmar-Kronoberg-Blekinge kalkyl och vad en kviga åt per dag på bete i deras produktionsgrenskalkyl för kvigor. Resultatet av detta kan ses i tabell 3. Detta varierar dock eftersom en kviga som inte

växer på bete som den ska antingen har ett sämre bete eller fler kvigor per areal. Det har vi dock inte kunnat ta hänsyn till. Vilket gör att arealbehovet i verkligheten skulle se annorlunda ut på två gårdar med liknande förutsättningar om kvigornas vikt skiljer sig så mycket. Arealbehovet är dock väldigt varierande beroende på vilka marker som djuren går på så för att bibehålla en god tillväxt skiljer sig från bete till bete.

Den areal som räknas med i arbetet är endast den som behövs på bete inte den som behövs för att försörja kvigan på stall. Detta gör att det inte tar hänsyn till den ökade areal som skulle behövas för att producera foder till kvigorna och den intäkt i form av gårds- och förgröningsstöd som detta skulle kunna innebära utan bara den kostnaden som foderproduktion genererar.

För att ha något att jämföra med i arbetet beräknades vikten med att vara konstant på stall. Växa Sverige rekommenderar att de ska växa i genomsnitt 715 g/dag respektive 765 g/dag beroende på ras för att nå målet att kalva in på 24 månader. Dock ska tillväxten variera vid olika stadier i kvigans liv. Det är lättare att styra tillväxten på stall, dock kan det även på stall vara sämre tillväxt än den önskvärda.

Arbetet är en ekonomisk jämförelse först och främst och antaganden som i vissa fall förenklat djurens biologi har behövts tagits för att kunna göra denna jämförelse. Det är därmed viktigt att ta hänsyn till detta när man läser arbetet och inte köpa allt rakt av utan koppla det till sina egna förhållanden.



## 6. Slutsats

Studien har konstaterat att betesperiodens längd påverkar lantbrukarens ekonomi positivt om kvigan har en positiv tillväxt. En kviga som har lägre tillväxt på bete och som därmed får en högre inkalvningsålder kommer ändå kosta mindre än om hon endast skulle gå på stall. Detta förhållande gäller endast ner till utebliven tillväxt på grund av de stöd som betesmarken genererar. God tillväxt på bete är däremot bättre ekonomiskt än dåligt tillväxt. En längre betesperiod kompenserar för en utebliven tillväxt då det kräver ett ökat arealbehov och att de rörliga kostnaderna på bete blir lägre än på stall. Detta visar att hypotesen är felaktig angående inkalvningsåldern eftersom betesdriften leder till minskade kostnader fast inkalvningsåldern går upp. Om kvigan däremot går ner i vikt ökar kostnaderna.

Stöden är orsaken till att tillväxten kan utebli på bete och ändå ge ett bättre ekonomiskt resultat än om kvigorna enbart skulle gå på stall. Ifall lantbrukare med mjölkraskvigor inte skulle få stöd för den betesmark de sköter skulle kvigan behöva ha en tillväxt på minst 600 g/dag av de undersökta vikterna.

De fasta kostnaderna blir lika stor per kviga och dag oavsett beteslängden då bete annars utnyttjas av andra kvigor. Detta leder till att arealbehovet är mindre för de som är ute en kortare tid och större för de som är ute längre. Eftersom arealbehovet förändras stämmer inte hypotesen om de fasta kostnaderna.

### 6.1 Förslag på fortsatt forskning

- Hur skulle tilläggsutfodring påverka en kalkyl som tar upp dessa aspekter, för att få en kviga som har låg tillväxt till att få en god tillväxt
- Jämföra studien med andra länder
- Väga djur på stall-och eller på bete för att få bredare slutresultat med riktiga värden
- Göra en kostnadssimulering på åkerbete och jämföra vilket som är bäst ekonomiskt



## Referenser

- Alvåsen, K. Hultgren, H. Hansson, H. Steen, S. Emanuelson, U. Röcklinsberg, H. Berg, L. Staaf Larsson, B. & Sjöquist, M. (2015). *Ekonomiska konsekvenser av krav på bete för mjölkkor*. Uppsala.  
[https://pub.epsilon.slu.se/13055/1/alvasen\\_k\\_160317.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/13055/1/alvasen_k_160317.pdf) [2022-04-11]
- Bennerstål, C. Sällvik, K. (2010). *Tidsåtgång i mjölkproduktion under betessäsong och hela året*. (Rapport 2010:8). SLU Alnarp.  
[https://pub.epsilon.slu.se/4808/1/bennerstal\\_et\\_al\\_100628.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/4808/1/bennerstal_et_al_100628.pdf)
- Ettema, J & Santos, J. (2004). *Impact of Age at Calving on Lactation, Reproduction, Health, and Income in First-Parity Holsteins on Commercial Farms*. **Journal of Dairy Science**. Volym (87). s 2730–2742.  
[https://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302\(04\)73400-1/fulltext#secd8920241e2142](https://www.journalofdairyscience.org/article/S0022-0302(04)73400-1/fulltext#secd8920241e2142) [2022-04-21]
- Greppa näringen. (u.å). *Sänk inkalvningsåldern*.  
<https://greppa.nu/vara-tjanster/atgarder-du-kan-gora-sjalv/sank-inkalvningsaldern> [2022-03-30]
- Gård och djurhälsan. (2017). *Betesbeläggning och betessystem*.  
<https://www.gardochdjurhalsan.se/betesbelaggnings-och-betessystem/> [2022-04-27]
- Hawkins, A. Burdine, K. H. Amaral-Phillips, D. M. HC Costa, J. (2020). *Effects of Housing System on Dairy Heifer Replacement Cost From Birth to Calving: Evaluating Costs of Confinement, Dry-Lot, and Pasture-Based Systems and Their Impact on Total Rearing Investment*.  
<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000584758000001> [2022-03-29]
- Jordbruksverket. (2022a). *Skötsel och stallmiljö för nötkreatur*.  
<https://jordbruksverket.se/djur/lantbruksdjur-och-hastar/notkreatur/skotsel-och-stallmiljo#h-Beteochutevistelse> [2022-03-29]
- Jordbruksverket. (2022b). *Miljöersättning för betesmarker och slåtterängar 2022*.  
<https://jordbruksverket.se/stod/lantbruk-skogsbruk-och->

[tradgard/jordbruksmark/betesmarker-och-slatterangar/betesmarker-och-slatterangar](#) [2022-03-30]

Jordbruksverket. (2022c). *Gårdsstöd 2022*. <https://jordbruksverket.se/stod/lantbruk-skogsbruk-och-tradgard/jordbruksmark/gardsstod-och-stodratter/gardsstod> [2022-04-26]

Jordbruksverket. (2022d). *Förgröningsstöd 2022*. <https://jordbruksverket.se/stod/lantbruk-skogsbruk-och-tradgard/jordbruksmark/forgroningsstod> [2022-04-26]

Jordbruksverket. (2022e). *Nötkreaturstöd 2022*. <https://jordbruksverket.se/stod/lantbruk-skogsbruk-och-tradgard/djur/notkreaturstod> [2022-05-04]

Jordbruksverket. (2020a). *Jordbruksmarkens användning 2020. Slutlig statistik*. <https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/jordbruksverkets-statistikrapporter/statistik/2021-02-03-jordbruksmarkens-anvandning-2020.-slutlig-statistik> [2022-04-11]

Jordbruksverket. (2020b). *Arrendepreiser på jordbruksmark 2020*. <https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/jordbruksverkets-statistikrapporter/statistik/2021-02-26-arrendepreiser-pa-jordbruksmark-2020> [2022-05-02]

Kalvportalen. (2019). *Tillväxt och näring*. <https://www.kalvportalen.se/skoetsel/tillvaext-hullbedoemning/tillvaext-och-vaegning/?fbclid=IwAR098OL5UH56RHDxam7YzVAojppX4ahlXXLqF6usYrjxetPNGkV4n9SqJ3o> [2022-04-20]

Lundborg, T. (2010). *Bete och ungdjur*. Svensk mjölk. [http://juverportalen.se/media/1183/925\\_fokus-2010-gloem-inte-ungdjuren-paa-bete.pdf](http://juverportalen.se/media/1183/925_fokus-2010-gloem-inte-ungdjuren-paa-bete.pdf) [2022-03-29]

Länsstyrelsen. (u.å). *Enhetskostnader för stöd till nybyggnation av stallar*. [https://www.lansstyrelsen.se/download/18.691fcf616219e10e93cb8fd/1526068525448/Enhetskostnader%20f%C3%B6r%20st%C3%B6d%20till%20nybyggnation%20av%20stallar.pdf?TSPD\\_101\\_R0=088d4528d9ab20001cdca8c8d53607e56ec2184d4684ab5c6725bec7d373a87a336242faf89c654808f369948e14300065a5c045f8d47658a8eeceeff5cc4678867af9d65903d6a3ddf8f98c03696e7f9420798174525ff6407f27f6abddf9bf&fbclid=IwAR03zxgh2yJAyvl0srib9MBFvkmCybgdSH1SQGhnIT2JwOvYIYOXj6dkjs](https://www.lansstyrelsen.se/download/18.691fcf616219e10e93cb8fd/1526068525448/Enhetskostnader%20f%C3%B6r%20st%C3%B6d%20till%20nybyggnation%20av%20stallar.pdf?TSPD_101_R0=088d4528d9ab20001cdca8c8d53607e56ec2184d4684ab5c6725bec7d373a87a336242faf89c654808f369948e14300065a5c045f8d47658a8eeceeff5cc4678867af9d65903d6a3ddf8f98c03696e7f9420798174525ff6407f27f6abddf9bf&fbclid=IwAR03zxgh2yJAyvl0srib9MBFvkmCybgdSH1SQGhnIT2JwOvYIYOXj6dkjs) [2022-05-04]

Länsstyrelsen Skåne. (u.å). *Ökad konkurrenskraft inom jordbruk och trädgård*. <https://www.lansstyrelsen.se/skane/natur-och-landsbygd/stod-till->

[jordbruksforetagare/okad-konkurrenskraft-inom-jordbruk-och-tradgard.html?fbclid=IwAR2-IpNNjzDjydSxhowrz8uDP6kY\\_tlxOuGbTHpXHqHT2FYx5Tmr8VaLhJQ](https://jordbruksforetagare/okad-konkurrenskraft-inom-jordbruk-och-tradgard.html?fbclid=IwAR2-IpNNjzDjydSxhowrz8uDP6kY_tlxOuGbTHpXHqHT2FYx5Tmr8VaLhJQ)  
[2022-05-04]

Masello, M. Perez, M.M. Granados, G.E. Stangaferro, M.L. Ceglowski, B. Thomas, M.J. & Giordano, J.O. (2021). *Effect of reproductive management programs for first service on replacement dairy heifer economics*. **Journal of Dairy Science**. Volym (104). s 471–485.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030220309449> [2022-04-19]

Miljöhusensyn. (u.å). *Med en djurenhet (DE) means*.  
<https://www.miljohusesyn.nu/p/66> [2022-05-04]

Olsson, A. (2018). *LRF: Beteslagen behövs inte*. **Husdjur**. Volym (5). s 52.  
<https://www.vxa.se/globalassets/filer-som-inte-ska-indexeras/husdjur/dokument/sid-52-nr-5.pdf> [2022-03-29]

Programiz. (u.å). *Dynamic Programming*.  
<https://www.programiz.com/dsa/dynamic-programming> [2022-05-05]

Schuppli, C.A. Keyserlingk, MAG. Weary, DM. (2014). *Access to pasture for dairy cows: Responses from an online engagement*. **Journal of Dairy Science**. Volym (92). s 5185-5192.  
<https://academic.oup.com/jas/article/92/11/5185/4703823?login=true>  
[2022-05-10]

Svensk mjölk (2006). *Tillväxt*.  
<https://adm.greppa.nu/download/18.4b45765516da21fe03b4817b/1570451305843/tillvaxtkurvor-rekryteringskvigor-SvenskMjolk-2006.pdf> [2022-04-20]

Tozer, P.R. Heinrichs, A.J. (2001). *What Affects the Costs of Raising Replacement Dairy Heifers: A Multiple-Component Analysis*. **Journal of Dairy Science**. Volym (84). s 1836-1844.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030201746231?via%3Dihub> [2022-03-29]

Trocon, J.L. (1993). *Effects of winter feeding during the rearing period on performance and longevity in dairy cattle*. **Livestock Production Science**. Volym (36). s 157-176.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/030162269390149C?via%3Dihub> [2022-03-29]

- Törnquist, M. Ekman, S. Frid, G. E Holm, A. Hultgren, A. (2014). *Beteslagstiftningens effekter på lönsamheten i mjölkföretagen – en studie av tre typgårdar*.  
[http://www2.jordbruksverket.se/download/18.37e9ac46144f41921cd33558/1412057736574/ra14\\_16.pdf](http://www2.jordbruksverket.se/download/18.37e9ac46144f41921cd33558/1412057736574/ra14_16.pdf) [2022-03-30]
- Visma. (2022). *Vad är täckningsbidrag och hur räknar man ut det?*  
<https://vismaspcs.se/ekonomiska-termer/vad-ar-tackningsbidrag> [2022-04-12]

## Tryckt material

Ax, C. Johansson, C. Kullvén, H. (2015) *Den nya ekonomistyrningen*. Femte upplagan., Stockholm: Liber AB

Eriksson, J. Bergfors, I. Lundgren, A. Petersson, P & Dahlsjö. (2021).  
*Produktionsgrenskalkyler för växtodling*. HIR Skåne och Hushållningssällskapet i Skåne, Halland och Kalmar-Kronoberg-Blekinge.

Eriksson, J. Bergfors, I. Lundgren, A. Petersson, P & Dahlsjö. (2021).  
*Produktionsgrenskalkyler för husdjur*. HIR Skåne och Hushållningssällskapet i Skåne, Halland och Kalmar-Kronoberg-Blekinge.

Levin, H. (2011). *Encyclopedia of Evaluation*. s: 87–90. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.

Levin, H. McEwan, P. Brooks Bowden, C. Shand, R. (2021). *The ingredients Method*. s: 61–76. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.

Nilsson, M. (2017). *Mjölkkor*. Andra utgåvans första tryckning. Vinninga: BMM förlag.

## Bilaga 1: Fasta och rörliga kostnader

| Kostnad kvigor stallperiod per kvinga |       |          |       |                 |
|---------------------------------------|-------|----------|-------|-----------------|
| Fasta kostnader                       | Enhet | Kvantite | Pris  | Kronor          |
| Kvigkalv                              | kg    | 80       | 18,95 | 1 516 kr        |
| Kalvkoncentrat                        | kg    | 55       | 3,13  | 172 kr          |
| Kalvkraftfoder                        | kg    | 120      | 3,26  | 391 kr          |
| Semin                                 | st    | 1        | 770   | 770 kr          |
| Veterinär, medicin                    | st    | 1        | 175   | 175 kr          |
| <b>Summa fasta kostnader</b>          |       |          |       | <b>2 849 kr</b> |
| Rörliga kostnader                     | Enhet | Kvantite | Pris  | Kronor          |
| Ensilage                              | kg ts | 2 057    | 1,55  | 3 188 kr        |
| Spanmål egen, korn                    | kg    | 880      | 1,55  | 1 364 kr        |
| Halm                                  | kg    | 1 000    | 0,7   | 700 kr          |
| Foderberedning/kg spm                 | kg    | 880      | 0,1   | 88 kr           |
| Mineraler                             | kg    | 25       | 7,32  | 183 kr          |
| Strö                                  | kg    | 285      | 1     | 285 kr          |
| Traktkostnad mjlkprod.                | tim   | 1        | 150   | 210 kr          |
| Div. husdjur                          | st    | 1        | 490   | 490 kr          |
| Energi                                | kWh   | 180      | 0,65  | 117 kr          |
| Underhåll stallinventarier            | st    | 1        | 140   | 140 kr          |
| Ränta rörelsekapital (faktor)>>       | 1,25  | 12 495   | 3%    | 412 kr          |
| Ränta djurkapital (faktor)>>          | 2,08  | 1 516    | 3%    | 83 kr           |
| Arbete djurskötare                    | tim   | 8,9      | 235   | 2 092 kr        |
| <b>Summa rörliga kostnader</b>        |       |          |       | <b>9 352 kr</b> |
| <b>Summa rörliga kostnader/dag</b>    |       |          |       | <b>22 kr</b>    |
| Kostnader bete                        |       |          |       |                 |
| Fasta kostnader per hektar            | Enhet | Kvantite | Pris  | Kronor          |
| Drivmedel maskiner                    | tim   | 1        | 47    | 47 kr           |
| Underhåll fyrhjuling                  | ha    | 1        | 252   | 252 kr          |
| Arrende                               | ha    | 1        | 547   | 547 kr          |
| Kostnad stängsling                    | ha    | 1        | 245   | 245 kr          |
| Ränta rörelse kapital (faktor)>       | 0,6   | 1 654    | 3%    | 30 kr           |
| Skötsel kostnad                       | kg ts | 1500     | 0,5   | 750 kr          |
| Arbete                                | tim   | 1,5      | 240   | 360 kr          |
| Maskiner(avsk+ränta)                  | ha    | 1        | 478   | 478 kr          |
| <b>Summa fasta kostnader</b>          |       |          |       | <b>2 709 kr</b> |
| Fast kostnader per kvinga             | Enhet | Kvantite | Pris  | Kronor          |
| Arbete djurskötare                    | tim   | 3,1      | 235   | 729 kr          |
| <b>Summa rörliga kostnader</b>        |       |          |       | <b>729 kr</b>   |
| <b>Summa rörliga kostnader/dag</b>    |       |          |       | <b>2 kr</b>     |



## Bilaga 2: Faktorer

|  |                               |              |              |       |          |  |
|--|-------------------------------|--------------|--------------|-------|----------|--|
|  |                               |              |              |       |          |  |
|  | <b>Periden uppdelning</b>     | månader      | dagar        |       |          |  |
|  | Inkalvningålder               | 24           | 730          |       |          |  |
|  | Betesperiod                   | 8            | 310          |       |          |  |
|  | Stalperiod                    | 16           | 420          |       |          |  |
|  | Nötkreatur stöd               | 12           | 365          |       |          |  |
|  |                               |              |              |       |          |  |
|  |                               |              |              |       |          |  |
|  | <b>Kostnad stall</b>          | Enhet        | Kvantite     |       |          |  |
|  | Enhetskostnad/plats           | kr/plats     | 27 600       |       |          |  |
|  | Investeringsstöd              |              | 40%          |       |          |  |
|  | Avskrivningar                 | år           | 20           |       |          |  |
|  | <b>Stallplats</b>             | kr/24månader | <b>1 656</b> |       |          |  |
|  |                               |              |              |       |          |  |
|  |                               |              |              |       |          |  |
|  | <b>Hektar användning</b>      | Enhet        | Kvanitet     |       |          |  |
|  | Konsumtionsbart bete          | kg/ts        | 1 140        |       |          |  |
|  | Kvigans konsumtion            | kg/ts        | 5,5          |       |          |  |
|  | <b>Hektar behov kviga/dag</b> | ha           | 0,00482      |       |          |  |
|  |                               |              |              |       |          |  |
|  |                               |              |              |       |          |  |
|  | <b>Stöd</b>                   | Enhet        | Kvantitet    | Pris  | Kronor   |  |
|  | Nötkreaturstöd                | st           | 1            | 977   | 977 kr   |  |
|  | Miljöstöd                     | ha           | 1            | 1 300 | 1 300 kr |  |
|  | Gård och förgröningstöd       | ha           | 1            | 2 053 | 2 053 kr |  |
|  |                               |              |              |       |          |  |

## Bilaga 3: Matris Holstein

|                                    |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
|------------------------------------|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Holstein                           |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
| 765g/dag                           |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
| Inkalvningsålderns variation       |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
| Vikt skilnad                       |           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
| 135                                | 900g/dag  | 0      | -16     | -21      | -26      | -32      | -37      | -42      | -55      |
| 0                                  | 765g/dag  | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| -165                               | 600g/dag  | 0      | 19      | 26       | 32       | 39       | 45       | 52       | 67       |
| -365                               | 400g/dag  | 0      | 43      | 57       | 72       | 86       | 100      | 115      | 148      |
| -565                               | 200g/dag  | 0      | 66      | 89       | 111      | 133      | 155      | 177      | 229      |
| -765                               | 0g/dag    | 0      | 90      | 120      | 150      | 180      | 210      | 240      | 310      |
| -965                               | -200g/dag | 0      | 114     | 151      | 189      | 227      | 265      | 303      | 391      |
| Antal dagar på stall               |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
|                                    |           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|                                    | 900g/dag  | 730    | 624     | 589      | 554      | 518      | 483      | 448      | 365      |
|                                    | 765g/dag  | 730    | 640     | 610      | 580      | 550      | 520      | 490      | 420      |
|                                    | 600g/dag  | 730    | 659     | 636      | 612      | 589      | 565      | 542      | 487      |
|                                    | 400g/dag  | 730    | 683     | 667      | 652      | 636      | 620      | 605      | 568      |
|                                    | 200g/dag  | 730    | 706     | 699      | 691      | 683      | 675      | 667      | 649      |
|                                    | 0g/dag    | 730    | 730     | 730      | 730      | 730      | 730      | 730      | 730      |
|                                    | -200g/dag | 730    | 754     | 761      | 769      | 777      | 785      | 793      | 811      |
| Kostnad för stallbyggnad variation |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
|                                    |           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|                                    | 900g/dag  | 1,00   | 0,98    | 0,97     | 0,96     | 0,96     | 0,95     | 0,94     | 0,93     |
|                                    | 765g/dag  | 1,00   | 1,00    | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |
|                                    | 600g/dag  | 1,00   | 1,03    | 1,04     | 1,04     | 1,05     | 1,06     | 1,07     | 1,09     |
|                                    | 400g/dag  | 1,00   | 1,06    | 1,08     | 1,10     | 1,12     | 1,14     | 1,16     | 1,20     |
|                                    | 200g/dag  | 1,00   | 1,09    | 1,12     | 1,15     | 1,18     | 1,21     | 1,24     | 1,31     |
|                                    | 0g/dag    | 1,00   | 1,12    | 1,16     | 1,21     | 1,25     | 1,29     | 1,33     | 1,42     |
|                                    | -200g/dag | 1,00   | 1,16    | 1,21     | 1,26     | 1,31     | 1,36     | 1,41     | 1,54     |
| Hektar/kviga                       |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
|                                    |           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|                                    | 900g/dag  | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
|                                    | 765g/dag  | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
|                                    | 600g/dag  | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
|                                    | 400g/dag  | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
|                                    | 200g/dag  | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
|                                    | 0g/dag    | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
|                                    | -200g/dag | 0,000  | 0,300   | 0,400    | 0,500    | 0,600    | 0,700    | 0,800    | 1,033    |
| Nötkreatur stödets variation       |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
|                                    |           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|                                    | 900g/dag  | 1,00   | 0,96    | 0,94     | 0,93     | 0,91     | 0,90     | 0,88     | 0,85     |
|                                    | 765g/dag  | 1,00   | 1,00    | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |
|                                    | 600g/dag  | 1,00   | 1,05    | 1,07     | 1,09     | 1,11     | 1,12     | 1,14     | 1,18     |
|                                    | 400g/dag  | 1,00   | 1,12    | 1,16     | 1,20     | 1,24     | 1,27     | 1,31     | 1,41     |
|                                    | 200g/dag  | 1,00   | 1,18    | 1,24     | 1,30     | 1,36     | 1,42     | 1,49     | 1,63     |
|                                    | 0g/dag    | 1,00   | 1,25    | 1,33     | 1,41     | 1,49     | 1,58     | 1,66     | 1,85     |
|                                    | -200g/dag | 1,00   | 1,31    | 1,41     | 1,52     | 1,62     | 1,73     | 1,83     | 2,07     |

|                                                                |                  |               |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|----------------------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Kostnad för stallbyggnad</b>                                |                  |               |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                                                                |                  | <b>0dagar</b> | <b>90dagar</b> | <b>120dagar</b> | <b>150dagar</b> | <b>180dagar</b> | <b>210dagar</b> | <b>240dagar</b> | <b>310dagar</b> |
|                                                                | <b>900g/dag</b>  | 1 656         | 1 620          | 1 608           | 1 596           | 1 584           | 1 572           | 1 560           | 1 532           |
|                                                                | <b>765g/dag</b>  | 1 656         | 1 656          | 1 656           | 1 656           | 1 656           | 1 656           | 1 656           | 1 656           |
|                                                                | <b>600g/dag</b>  | 1 656         | 1 700          | 1 715           | 1 729           | 1 744           | 1 759           | 1 773           | 1 808           |
|                                                                | <b>400g/dag</b>  | 1 656         | 1 753          | 1 786           | 1 818           | 1 851           | 1 883           | 1 916           | 1 992           |
|                                                                | <b>200g/dag</b>  | 1 656         | 1 807          | 1 857           | 1 907           | 1 958           | 2 008           | 2 058           | 2 175           |
|                                                                | <b>0g/dag</b>    | 1 656         | 1 860          | 1 928           | 1 996           | 2 064           | 2 132           | 2 200           | 2 359           |
|                                                                | <b>-200g/dag</b> | 1 656         | 1 914          | 1 999           | 2 085           | 2 171           | 2 257           | 2 343           | 2 543           |
| <b>Total kostnad bete</b>                                      |                  |               |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                                                                |                  | <b>0dagar</b> | <b>90dagar</b> | <b>120dagar</b> | <b>150dagar</b> | <b>180dagar</b> | <b>210dagar</b> | <b>240dagar</b> | <b>310dagar</b> |
|                                                                | <b>900g/dag</b>  | 0             | 1 024          | 1 366           | 1 707           | 2 048           | 2 390           | 2 731           | 3 528           |
|                                                                | <b>765g/dag</b>  | 0             | 1 024          | 1 366           | 1 707           | 2 048           | 2 390           | 2 731           | 3 528           |
|                                                                | <b>600g/dag</b>  | 0             | 1 024          | 1 366           | 1 707           | 2 048           | 2 390           | 2 731           | 3 528           |
|                                                                | <b>400g/dag</b>  | 0             | 1 024          | 1 366           | 1 707           | 2 048           | 2 390           | 2 731           | 3 528           |
|                                                                | <b>200g/dag</b>  | 0             | 1 024          | 1 366           | 1 707           | 2 048           | 2 390           | 2 731           | 3 528           |
|                                                                | <b>0g/dag</b>    | 0             | 1 024          | 1 366           | 1 707           | 2 048           | 2 390           | 2 731           | 3 528           |
|                                                                | <b>-200g/dag</b> | 0             | 1 024          | 1 366           | 1 707           | 2 048           | 2 390           | 2 731           | 3 528           |
| <b>Total kostnad stall</b>                                     |                  |               |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                                                                |                  | <b>0dagar</b> | <b>90dagar</b> | <b>120dagar</b> | <b>150dagar</b> | <b>180dagar</b> | <b>210dagar</b> | <b>240dagar</b> | <b>310dagar</b> |
|                                                                | <b>900g/dag</b>  | 19 104        | 16 746         | 15 960          | 15 174          | 14 389          | 13 603          | 12 817          | 10 983          |
|                                                                | <b>765g/dag</b>  | 19 104        | 17 100         | 16 432          | 15 764          | 15 096          | 14 428          | 13 760          | 12 201          |
|                                                                | <b>600g/dag</b>  | 19 104        | 17 532         | 17 008          | 16 484          | 15 960          | 15 436          | 14 912          | 13 690          |
|                                                                | <b>400g/dag</b>  | 19 104        | 18 056         | 17 707          | 17 357          | 17 008          | 16 659          | 16 310          | 15 495          |
|                                                                | <b>200g/dag</b>  | 19 104        | 18 580         | 18 405          | 18 231          | 18 056          | 17 881          | 17 707          | 17 299          |
|                                                                | <b>0g/dag</b>    | 19 104        | 19 104         | 19 104          | 19 104          | 19 104          | 19 104          | 19 104          | 19 104          |
|                                                                | <b>-200g/dag</b> | 19 104        | 19 628         | 19 802          | 19 977          | 20 152          | 20 326          | 20 501          | 20 908          |
| <b>Total kostnad</b>                                           |                  |               |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                                                                |                  | <b>0dagar</b> | <b>90dagar</b> | <b>120dagar</b> | <b>150dagar</b> | <b>180dagar</b> | <b>210dagar</b> | <b>240dagar</b> | <b>310dagar</b> |
|                                                                | <b>900g/dag</b>  | 20 760        | 19 390         | 18 934          | 18 477          | 18 021          | 17 564          | 17 108          | 16 043          |
|                                                                | <b>765g/dag</b>  | 20 760        | 19 780         | 19 453          | 19 127          | 18 800          | 18 474          | 18 147          | 17 385          |
|                                                                | <b>600g/dag</b>  | 20 760        | 20 256         | 20 088          | 19 921          | 19 753          | 19 585          | 19 417          | 19 025          |
|                                                                | <b>400g/dag</b>  | 20 760        | 20 834         | 20 858          | 20 883          | 20 907          | 20 932          | 20 957          | 21 014          |
|                                                                | <b>200g/dag</b>  | 20 760        | 21 411         | 21 628          | 21 845          | 22 062          | 22 279          | 22 496          | 23 002          |
|                                                                | <b>0g/dag</b>    | 20 760        | 21 988         | 22 398          | 22 807          | 23 216          | 23 626          | 24 035          | 24 991          |
|                                                                | <b>-200g/dag</b> | 20 760        | 22 565         | 23 167          | 23 769          | 24 371          | 24 973          | 25 575          | 26 979          |
| <b>Nötkreaturstöd, gårdstöd, förgröningsstöd och miljöstöd</b> |                  |               |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                                                                |                  | <b>0dagar</b> | <b>90dagar</b> | <b>120dagar</b> | <b>150dagar</b> | <b>180dagar</b> | <b>210dagar</b> | <b>240dagar</b> | <b>310dagar</b> |
|                                                                | <b>900g/dag</b>  | 977           | 1 940          | 2 262           | 2 583           | 2 904           | 3 225           | 3 546           | 4 295           |
|                                                                | <b>766g/dag</b>  | 977           | 1 983          | 2 318           | 2 654           | 2 989           | 3 324           | 3 659           | 4 442           |
|                                                                | <b>600g/dag</b>  | 977           | 2 035          | 2 387           | 2 740           | 3 093           | 3 445           | 3 798           | 4 621           |
|                                                                | <b>400g/dag</b>  | 977           | 2 098          | 2 471           | 2 845           | 3 219           | 3 592           | 3 966           | 4 838           |
|                                                                | <b>200g/dag</b>  | 977           | 2 161          | 2 555           | 2 950           | 3 345           | 3 739           | 4 134           | 5 055           |
|                                                                | <b>0g/dag</b>    | 977           | 2 224          | 2 639           | 3 055           | 3 471           | 3 886           | 4 302           | 5 272           |
|                                                                | <b>-200g/dag</b> | 977           | 2 287          | 2 723           | 3 160           | 3 597           | 4 033           | 4 470           | 5 488           |
| <b>Total kostnad med stöd</b>                                  |                  |               |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|                                                                |                  | <b>0dagar</b> | <b>90dagar</b> | <b>120dagar</b> | <b>150dagar</b> | <b>180dagar</b> | <b>210dagar</b> | <b>240dagar</b> | <b>310dagar</b> |
|                                                                | <b>900g/dag</b>  | 19 783        | 17 450         | 16 672          | 15 895          | 15 117          | 14 339          | 13 562          | 11 747          |
|                                                                | <b>765g/dag</b>  | 19 783        | 17 797         | 17 135          | 16 473          | 15 811          | 15 150          | 14 488          | 12 943          |
|                                                                | <b>600g/dag</b>  | 19 783        | 18 221         | 17 701          | 17 180          | 16 660          | 16 140          | 15 619          | 14 405          |
|                                                                | <b>400g/dag</b>  | 19 783        | 18 736         | 18 387          | 18 038          | 17 689          | 17 340          | 16 991          | 16 176          |
|                                                                | <b>200g/dag</b>  | 19 783        | 19 250         | 19 072          | 18 895          | 18 717          | 18 540          | 18 362          | 17 948          |
|                                                                | <b>0g/dag</b>    | 19 783        | 19 764         | 19 758          | 19 752          | 19 746          | 19 740          | 19 734          | 19 719          |
|                                                                | <b>-200g/dag</b> | 19 783        | 20 279         | 20 444          | 20 609          | 20 774          | 20 940          | 21 105          | 21 491          |

## Bilaga 4: Matris SRB

|                                    |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
|------------------------------------|-----------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| SRB                                |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
| 715g/dag                           |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
| Inkalvningsålderns variation       |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
| Vikt skilnad                       |           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
| 135                                | 850g/dag  | 0      | -17     | -23      | -28      | -34      | -40      | -45      | -59      |
| 0                                  | 715g/dag  | 0      | 0       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |
| -115                               | 600g/dag  | 0      | 14      | 19       | 24       | 29       | 34       | 39       | 50       |
| -315                               | 400g/dag  | 0      | 40      | 53       | 66       | 79       | 93       | 106      | 137      |
| -515                               | 200g/dag  | 0      | 65      | 86       | 108      | 130      | 151      | 173      | 223      |
| -715                               | 0g/dag    | 0      | 90      | 120      | 150      | 180      | 210      | 240      | 310      |
| -915                               | -200g/dag | 0      | 115     | 154      | 192      | 230      | 269      | 307      | 397      |
| Antal dagar på stall               |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
|                                    |           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|                                    | 900g/dag  | 730    | 623     | 587      | 552      | 516      | 480      | 445      | 361      |
|                                    | 715g/dag  | 730    | 640     | 610      | 580      | 550      | 520      | 490      | 420      |
|                                    | 600g/dag  | 730    | 654     | 629      | 604      | 579      | 554      | 529      | 470      |
|                                    | 400g/dag  | 730    | 680     | 663      | 646      | 629      | 613      | 596      | 557      |
|                                    | 200g/dag  | 730    | 705     | 696      | 688      | 680      | 671      | 663      | 643      |
|                                    | 0g/dag    | 730    | 730     | 730      | 730      | 730      | 730      | 730      | 730      |
|                                    | -200g/dag | 730    | 755     | 764      | 772      | 780      | 789      | 797      | 817      |
| Kostnad för stallbyggnad variation |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
|                                    |           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|                                    | 900g/dag  | 1,00   | 0,98    | 0,97     | 0,96     | 0,95     | 0,95     | 0,94     | 0,92     |
|                                    | 715g/dag  | 1,00   | 1,00    | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |
|                                    | 600g/dag  | 1,00   | 1,02    | 1,03     | 1,03     | 1,04     | 1,05     | 1,05     | 1,07     |
|                                    | 400g/dag  | 1,00   | 1,05    | 1,07     | 1,09     | 1,11     | 1,13     | 1,14     | 1,19     |
|                                    | 200g/dag  | 1,00   | 1,09    | 1,12     | 1,15     | 1,18     | 1,21     | 1,24     | 1,31     |
|                                    | 0g/dag    | 1,00   | 1,12    | 1,16     | 1,21     | 1,25     | 1,29     | 1,33     | 1,42     |
|                                    | -200g/dag | 1,00   | 1,16    | 1,21     | 1,26     | 1,32     | 1,37     | 1,42     | 1,54     |
| Hektar/kviga                       |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
|                                    |           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|                                    | 900g/dag  | 0,000  | 0,000   | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
|                                    | 715g/dag  | 0,000  | 0,000   | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
|                                    | 600g/dag  | 0,000  | 0,000   | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
|                                    | 400g/dag  | 0,000  | 0,000   | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
|                                    | 200g/dag  | 0,000  | 0,000   | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
|                                    | 0g/dag    | 0,000  | 0,000   | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
|                                    | -200g/dag | 0,000  | 0,000   | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |
| Nötkreatur stödets variation       |           |        |         |          |          |          |          |          |          |
|                                    |           | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |
|                                    | 900g/dag  | 1,00   | 0,95    | 0,94     | 0,92     | 0,91     | 0,89     | 0,88     | 0,84     |
|                                    | 715g/dag  | 1,00   | 1,00    | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |
|                                    | 600g/dag  | 1,00   | 1,04    | 1,05     | 1,07     | 1,08     | 1,09     | 1,11     | 1,14     |
|                                    | 400g/dag  | 1,00   | 1,11    | 1,14     | 1,18     | 1,22     | 1,25     | 1,29     | 1,37     |
|                                    | 200g/dag  | 1,00   | 1,18    | 1,24     | 1,30     | 1,36     | 1,41     | 1,47     | 1,61     |
|                                    | 0g/dag    | 1,00   | 1,25    | 1,33     | 1,41     | 1,49     | 1,58     | 1,66     | 1,85     |
|                                    | -200g/dag | 1,00   | 1,32    | 1,42     | 1,53     | 1,63     | 1,74     | 1,84     | 2,09     |



|                                                         |        |         |          |          |          |          |          |          |  |
|---------------------------------------------------------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| Kostnad för stallbyggnad                                |        |         |          |          |          |          |          |          |  |
|                                                         | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |  |
| 900g/dag                                                | 1 656  | 1 617   | 1 605    | 1 592    | 1 579    | 1 566    | 1 553    | 1 523    |  |
| 715g/dag                                                | 1 656  | 1 656   | 1 656    | 1 656    | 1 656    | 1 656    | 1 656    | 1 656    |  |
| 600g/dag                                                | 1 656  | 1 689   | 1 700    | 1 711    | 1 722    | 1 733    | 1 744    | 1 769    |  |
| 400g/dag                                                | 1 656  | 1 746   | 1 776    | 1 806    | 1 836    | 1 866    | 1 896    | 1 966    |  |
| 200g/dag                                                | 1 656  | 1 803   | 1 852    | 1 901    | 1 950    | 1 999    | 2 048    | 2 163    |  |
| 0g/dag                                                  | 1 656  | 1 860   | 1 928    | 1 996    | 2 064    | 2 132    | 2 200    | 2 359    |  |
| -200g/dag                                               | 1 656  | 1 917   | 2 004    | 2 091    | 2 179    | 2 266    | 2 353    | 2 556    |  |
| Total kostnad bete                                      |        |         |          |          |          |          |          |          |  |
|                                                         | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |  |
| 900g/dag                                                | 0      | 212     | 282      | 353      | 423      | 494      | 564      | 729      |  |
| 715g/dag                                                | 0      | 212     | 282      | 353      | 423      | 494      | 564      | 729      |  |
| 600g/dag                                                | 0      | 212     | 282      | 353      | 423      | 494      | 564      | 729      |  |
| 400g/dag                                                | 0      | 212     | 282      | 353      | 423      | 494      | 564      | 729      |  |
| 200g/dag                                                | 0      | 212     | 282      | 353      | 423      | 494      | 564      | 729      |  |
| 0g/dag                                                  | 0      | 212     | 282      | 353      | 423      | 494      | 564      | 729      |  |
| -200g/dag                                               | 0      | 212     | 282      | 353      | 423      | 494      | 564      | 729      |  |
| Total kostnad stall                                     |        |         |          |          |          |          |          |          |  |
|                                                         | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |  |
| 900g/dag                                                | 19 104 | 16 721  | 15 927   | 15 133   | 14 339   | 13 545   | 12 751   | 10 898   |  |
| 715g/dag                                                | 19 104 | 17 100  | 16 432   | 15 764   | 15 096   | 14 428   | 13 760   | 12 201   |  |
| 600g/dag                                                | 19 104 | 17 422  | 16 862   | 16 301   | 15 740   | 15 180   | 14 619   | 13 311   |  |
| 400g/dag                                                | 19 104 | 17 983  | 17 609   | 17 235   | 16 862   | 16 488   | 16 114   | 15 242   |  |
| 200g/dag                                                | 19 104 | 18 543  | 18 356   | 18 170   | 17 983   | 17 796   | 17 609   | 17 173   |  |
| 0g/dag                                                  | 19 104 | 19 104  | 19 104   | 19 104   | 19 104   | 19 104   | 19 104   | 19 104   |  |
| -200g/dag                                               | 19 104 | 19 664  | 19 851   | 20 038   | 20 225   | 20 412   | 20 599   | 21 035   |  |
| Total kostnad                                           |        |         |          |          |          |          |          |          |  |
|                                                         | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |  |
| 900g/dag                                                | 20 760 | 18 550  | 17 814   | 17 077   | 16 341   | 15 605   | 14 868   | 13 150   |  |
| 715g/dag                                                | 20 760 | 18 967  | 18 370   | 17 772   | 17 175   | 16 577   | 15 980   | 14 586   |  |
| 600g/dag                                                | 20 760 | 19 322  | 18 843   | 18 364   | 17 885   | 17 406   | 16 927   | 15 809   |  |
| 400g/dag                                                | 20 760 | 19 940  | 19 667   | 19 394   | 19 120   | 18 847   | 18 574   | 17 937   |  |
| 200g/dag                                                | 20 760 | 20 558  | 20 490   | 20 423   | 20 356   | 20 288   | 20 221   | 20 064   |  |
| 0g/dag                                                  | 20 760 | 21 175  | 21 314   | 21 453   | 21 591   | 21 730   | 21 868   | 22 191   |  |
| -200g/dag                                               | 20 760 | 21 793  | 22 138   | 22 482   | 22 826   | 23 171   | 23 515   | 24 319   |  |
| Nötkreaturstöd, gårdstöd, förgröningsstöd och miljöstöd |        |         |          |          |          |          |          |          |  |
|                                                         | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |  |
| 900g/dag                                                | 977    | 932     | 916      | 901      | 886      | 871      | 856      | 820      |  |
| 715g/dag                                                | 977    | 977     | 977      | 977      | 977      | 977      | 977      | 977      |  |
| 600g/dag                                                | 977    | 1 016   | 1 029    | 1 042    | 1 054    | 1 067    | 1 080    | 1 110    |  |
| 400g/dag                                                | 977    | 1 083   | 1 119    | 1 154    | 1 189    | 1 225    | 1 260    | 1 343    |  |
| 200g/dag                                                | 977    | 1 151   | 1 208    | 1 266    | 1 324    | 1 382    | 1 440    | 1 575    |  |
| 0g/dag                                                  | 977    | 1 218   | 1 298    | 1 379    | 1 459    | 1 539    | 1 619    | 1 807    |  |
| -200g/dag                                               | 977    | 1 285   | 1 388    | 1 491    | 1 594    | 1 696    | 1 799    | 2 039    |  |
| Total kostnad med stöd                                  |        |         |          |          |          |          |          |          |  |
|                                                         | 0dagar | 90dagar | 120dagar | 150dagar | 180dagar | 210dagar | 240dagar | 310dagar |  |
| 900g/dag                                                | 19 783 | 17 619  | 16 898   | 16 176   | 15 455   | 14 734   | 14 012   | 12 329   |  |
| 715g/dag                                                | 19 783 | 17 990  | 17 393   | 16 795   | 16 198   | 15 600   | 15 003   | 13 609   |  |
| 600g/dag                                                | 19 783 | 18 307  | 17 815   | 17 323   | 16 831   | 16 339   | 15 847   | 14 699   |  |
| 400g/dag                                                | 19 783 | 18 857  | 18 548   | 18 240   | 17 931   | 17 623   | 17 314   | 16 594   |  |
| 200g/dag                                                | 19 783 | 19 407  | 19 282   | 19 157   | 19 032   | 18 907   | 18 781   | 18 489   |  |
| 0g/dag                                                  | 19 783 | 19 958  | 20 016   | 20 074   | 20 132   | 20 191   | 20 249   | 20 385   |  |
| -200g/dag                                               | 19 783 | 20 508  | 20 749   | 20 991   | 21 233   | 21 475   | 21 716   | 22 280   |  |