

## Vinterlammproduktion - lönar det sig?

*Finishing spring born lambs on stall during winter - does it pay off?*

Klara Karlsson



Examensarbete • 30 hp

Agronomprogrammet husdjur

Skara 2019

# Vinterlammsproduktion - lönar det sig?

*Finishing spring born lambs on stall during winter - does it pay off?*

Klara Karlsson

<b>Handledare:</b>	Katarina Arvidsson Segerkvist, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
<b>Bitr. handledare:</b>	Annelie Carlsson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
<b>Bitr. handledare:</b>	Kristina Holmström, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
<b>Examinator:</b>	Lena Lidfors, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
<b>Omfattning:</b>	30 hp
<b>Nivå och fördjupning:</b>	Avancerad nivå, A2E
<b>Kurstitel:</b>	Självständigt arbete i husdjursvetenskap
<b>Kursansvarig inst.:</b>	Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
<b>Kurskod:</b>	EX0872
<b>Program/utbildning:</b>	Agronomprogrammet husdjur
<b>Utgivningsort:</b>	Skara
<b>Utgivningsår:</b>	2019
<b>Omslagsbild:</b>	Klara Karlsson
<b>Elektronisk publicering:</b>	<a href="https://stud.epsilon.slu.se">https://stud.epsilon.slu.se</a>
<b>Nyckelord:</b>	Lammproduktion, vinterlamm, bidragskalkylering, lönsamhet

**Sveriges lantbruksuniversitet**

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

## Sammanfattning

Den vanligaste formen av lammproduktion i Sverige är så kallad höstlammproduktion, där lammen föds på våren, betar under sommaren och slaktas på hösten. Det förekommer dock att vårfödda lamm inte hinner nå slaktmognad till hösten. Branschen uppmuntrar producenter att föda upp sådana lamm som vinterlamm och skicka dem till slakt under vårvintern, då efterfrågan och avräkningspriset är högre. På så vis genererar lammen en högre slaktintäkt, men i dagsläget saknas kunskap om uppfödningens kostnader förknippade med vinterlammsuppfödning. Därför var syftet med detta arbete att med hjälp av bidragskalkyler beräkna lönsamheten för vinterlammsuppfödning och jämföra dessa med beräkningar för andra tänkbara höstlammsscenarioer. Syftet med arbetet var också att genom intervjuer med producenter kartlägga olika tillvägagångssätt vid vinterlammsuppfödning.

Intervjuerna var av semistrukturerad karaktär och genomfördes med producenter från sex gårdar med olika typer av vinterlammsproduktion. Resultatet visar att det förekommer skillnader mellan olika gårdar beträffande till exempel utfodringsintensitet, management och slakttidpunkt. Faktorer som producenterna bedömer som viktiga för att lyckas med vinterlammsproduktion är foder av näringsmässig hög kvalitet samt friska djur

Bidragskalkylerna för vinterlammsproduktion utgick från bagglamm av päls- respektive köttras som väger 35 kg vid inställning. Grundkalkylen visar att det högre avräkningspriset på vårvintern inte täcker de extra uppfödningens kostnader som tillkommer för vinterlamm jämfört med att skicka slaktmogna lamm på hösten. Täckningsbidrag III<sup>1</sup> blir för päslamm -81 kr per djur och för lamm av köttraskorsning -56 kr per djur. Att föda upp små lamm som vinterlamm innebär ändå en mindre förlust jämfört med att skicka lamm till slakt som väger under 12 kg slaktade. Det mest lönsamma alternativet för små lamm är att sälja dem som livlamm till en specialiserad vinterlammsproducent.

Känslighetsanalyser visar att ett positivt resultat (110 kr för päslamm och 136 kr för köttraskorsning) kan uppnås för egenuppfödda vinterlamm om kravet på ersättning för arbete sänks till 60 % av lönenivån i grundkalkylen. Kostnadstäckning kan i princip uppnås vid lägre kostnader för byggnader samt om lammen föds upp på enbart grovfoder, men det är tveksamt om motsvarande produktionsresultat kan uppnås under dessa förutsättningar. Om det i stället går åt mer kraftfoder än vad som beräknas i grundkalkylen, om ett nytt stall behöver uppföras för vinterlammen eller om kontraktstillägget vid slakt uteblir försämras resultatet för vinterlamm avsevärt.

---

1. Täckningsbidrag III = intäkter – särkostnader för foder, strömedel, klippning, avmaskning och dödlighet samt särkostnader för underhåll av byggnader, räntekostnader samt kostnad för arbete.

Det mest lönsamma scenariot inom höstlammproduktion är att lammen hinner nå slaktmognad inom avsedd tid. Mellanskillnaden mellan slaktintäkten från ett slaktoget höstlamm och täckningsbidrag III för ett vinterlamm (1120 kr) illustrerar hur stora resurser det är värt att investera i åtgärder som leder till att vårfödda lamm uppnår slaktmognad i avsedd tid.

*Nyckelord:* lammproduktion, vinterlamm, bidragskalkyler, lönsamhet,

## Abstract

In the most common form of lamb production in Sweden the lambs are born in spring, graze during summer and are slaughtered in autumn. In this production it happens that lambs do not reach slaughter maturity in time. The industry encourages producers to finish these lambs on stall during wintertime and send them to slaughter in early spring, when the demand and price is higher. In this way the lambs generate a higher revenue at slaughter. However, little is known about the costs associated with raising these lambs. Therefore, the aim of this study was to calculate the profitability of rearing spring born lambs during winter and compare these calculations with other possible scenarios for spring born lambs. The aim was also to explore different methods for winter lamb production through semi-structured interviews with producers.

Producers from six farms with different kind of winter lamb production participated in the interviews. The results demonstrate that differences occur between farms regarding e.g. feeding intensity, management and time of slaughter. Factors that the producers consider important for a successful winter lamb production is feed of high nutritional quality and healthy animals.

The economic calculations were based on ram lambs of two different types, one used for pelt production (such as the Swedish Gotland sheep) and one for meat production (crossbreeds). The lambs were assumed to weigh 35 kg when housed indoors in the autumn. The basic calculation shows that the higher revenue in early spring does not exceed the extra production cost associated with winter lambs and the result is -81 SEK per animal for the pelt type lamb and -56 SEK per animal for the meat type lamb. However, raising small lambs as winter lambs results in a smaller loss compared to sending lambs to slaughter, if the carcass weight is expected to be less than 12 kg. The most profitable alternative regarding small lambs is to sell them to a specialised producer.

Sensitivity analysis shows that a positive result (110 SEK for pelt lamb and 136 SEK for meat lamb) can be achieved if the demand on payment for labour is lowered to 60 % of the wage level used in the basic calculation. Cost coverage can be achieved with lower building costs or if slaughter maturity can be reached without concentrates, but it is doubtful if equal production results can be accomplished under these circumstances. If instead the need for concentrates is higher than assumed in the basic calculation, if new buildings are needed to house the winter lambs or if only base price is acquired at slaughter, the result for winter lamb production is substantially impaired.

The most profitable scenario in autumn lamb production is when the lambs reach slaughter maturity within intended time. The difference between the slaughter revenues from a mature autumn lamb and the results from the winter lamb calculation (1120 SEK) illustrates how large resources it is worth to invest in actions that results in spring born lamb reaching slaughter maturity in time.

*Keywords:* lamb production, winter lambs, gross margin budgeting, profitability

# Innehållsförteckning

<b>Begrepp</b>	<b>8</b>
<b>1 Inledning</b>	<b>10</b>
<b>2 Litteraturgenomgång</b>	<b>12</b>
2.1 Svensk lammproduktion.	12
2.1.1 Marknad	12
2.1.2 Struktur och raser	12
2.1.3 Ekonomi inom svensk lammproduktion	13
2.2 Vinterlamm	14
2.2.1 Ekonomi inom vinterlammsuppfödning	15
2.3 Slakt	15
2.3.1 Klassificering	16
2.3.2 Avräkningspris	17
2.3.3 Ålder vid slakt och ätkvalitet	18
2.3.4 Skinn	20
2.4 Tillväxt hos betesuppfödda lamm	21
2.5 Utfodring	22
2.5.1 Näringsbehov	22
2.5.2 Utfodringsrekommendationer	22
2.5.3 Konsumtionsförmåga	24
2.5.4 Utfodringsförsök med vinterlamm	24
2.6 Inhysning och byggnader	24
2.7 Ljus och säsong	25
<b>3 Material och metod</b>	<b>27</b>
3.1 Intervjuer	27
3.1.1 Val av metod	27
3.1.2 Urval	28
3.1.3 Genomförande	28
3.1.4 Analys	29
3.2 Ekonomisk analys	29
3.2.1 Bidragskalkyl för vinterlamm	30
3.2.2 Känslighetsanalyser	32
3.2.3 Små lamm – olika handlingsalternativ	34
3.2.4 Jämförelse med slaktmoget höstlamm	35

<b>4</b>	<b>Resultat</b>	<b>36</b>
4.1	Intervjuer	36
4.1.1	Medverkande gårdar	36
4.1.2	Skötsel	39
4.1.3	Slakt	40
4.1.4	Foder	41
4.1.5	Avstannad tillväxt	43
4.1.6	Små lamm	44
4.1.7	Strö	45
4.1.8	Byggnader	45
4.1.9	Arbete	46
4.1.10	Hälsa	47
4.1.11	Ekonomi	48
4.1.12	För- och nackdelar med vinterlamm	49
4.1.13	Framgångsfaktorer	49
4.2	Ekonomisk analys	50
4.2.1	Bidragkalkyl för vinterlamm	50
4.2.2	Känslighetsanalyser	52
4.2.3	Små lamm – olika handlingsalternativ	52
4.2.4	Jämförelse med slaktkoget höstlamm	53
<b>5</b>	<b>Diskussion</b>	<b>56</b>
5.1	Intervjuer	56
5.2	Ekonomiska analyser	56
5.3	Vikt och slaktutbyte	57
5.4	Inhysning och byggnader	58
5.5	Arbete	59
5.6	Foder och tillväxt	60
5.7	Ätkvalitet	60
<b>6</b>	<b>Slutsats</b>	<b>62</b>
	<b>Referenslista</b>	<b>63</b>
	Icke-publicerat material	67
	<b>Populärvetenskaplig sammanfattning</b>	<b>68</b>
	<b>Tack</b>	<b>69</b>
	<b>Bilaga 1 - Intervjuguide</b>	<b>70</b>
	<b>Bilaga 2 - Lamm i de ekonomiska analyserna</b>	<b>80</b>





## Begrepp

### **Höstlammsproduktion**

Den vanligaste produktionsformen i Sverige, där lammen föds på våren (mars-april), föds upp mestadels på bete och slaktas på hösten vid 3-7 månaders ålder.

### **Oplanerad vinterlammsproduktion**

Lamm som är födda på våren och är ämnade att slaktas på hösten (så kallade höstlamm), men som inte nått slaktmognad och därför föds upp vidare under vintern.

### **Planerad vinterlammsproduktion**

Lamm som föds på sommaren (maj-juni) och därmed är ämnade att födas upp även under vintern

### **Specialiserad vinterlammsproduktion**

Lamm som inte är slaktmogna på hösten köps in från andra producenter för vidare uppfödning under vintern

### **Vårlammsproduktion**

Lamm som föds på vintern (december-februari), föds upp på stall och slaktas under våren vid 3-5 månaders ålder.



# 1 Inledning

I Sverige är den vanligaste produktionsmodellen för lammkött så kallad höstlammproduktion, där lammen föds på våren, föds upp på bete under sommaren och slaktas på hösten (Sjödin *et al.*, 2007). Därmed är tillgången på färskt lammkött som störst på hösten (Karlsson, 2017a), vilket avspeglas i avräkningspriset, som är som lägst då tillgången på lammkött är som störst (Karlsson, 2017b).

Inom höstlammproduktion förekommer det att lamm av olika anledningar inte hinner uppnå slaktmognad till hösten. Om dessa små lamm skickas till slakt genererar de dåligt betalt, upptar plats i slaktkedjan vid en tid då slaktköerna är långa samt resulterar i en slutprodukt av ojämn kvalitet ute i butik, vilket i förlängningen kan sänka förtroendet för svenskt lammkött. Producenter uppmuntras därför i stället att föda upp dessa lamm vidare under hösten och vintern som så kallade vinterlamm, för att slakta dem under vår-vintern då efterfrågan och avräkningspriset är högre. På så vis genererar lammen en högre slaktintäkt, men i dagsläget saknas kunskap om uppfödningsekostnaderna förknippade med vinterlammuppfödning.

Därför är syftet med detta arbete att med hjälp av bidragskalkyler beräkna lönsamheten för vinterlammuppfödning och jämföra dessa med beräkningar för andra tänkbara höstlammsscenarier. Dessa jämförelser kan användas vid produktionsplanering inom höstlammproduktion. Syftet med arbetet är också att genom intervjuer med producenter kartlägga olika tillvägagångssätt vid vinterlammuppfödning.

Frågeställningar:

1. Överstiger det högre avräkningspriset på våren den extra uppfödningsekostnaden som tillkommer under vintern för ett egenuppfött vinterlamm?
2. Hur förhåller sig lönsamheten för egenuppfödda vinterlamm jämfört med andra höstlammsscenarier så som slakt respektive livdjursförmedling av små höstlamm, samt slakt av slaktmogna höstlamm?
3. Hur kan vinterlammproduktion se ut på gårdsnivå beträffande utfodringsintensitet, slakttidpunkt, slaktmognadsbedömning, inhysning m.m.

4. Går det att identifiera faktorer som är viktiga för en lönsam vinterlammsproduktion?

Hypoteser:

1. Det lönsammaste alternativet är att slakta ett slaktmoget lamm på hösten.
2. Det lönsammaste alternativet beträffande icke-slakmogna höstlamm är att föda upp dem som egna vinterlamm, förutsatt tillgång till befintliga byggnader, låg arbetsåtgång och tillgång till billigt grovfoder av god kvalitet.

## 2 Litteraturgenomgång

### 2.1 Svensk lammproduktion.

#### 2.1.1 Marknad

Den svenska förbrukningen av lammkött är låg, jämfört med förbrukningen av kött från andra djurslag. År 2017 förbrukade genomsnittssvensken endast 1,9 kg lammkött (Lannhard Öberg, 2018a), jämfört med 32,7 kg griskött (Lannhard Öberg, 2018b) och 24,5 kg nötkött (Lannhard Öberg, 2018c). Förbrukningen av lammkött har dock ökat med 36 % de senaste 10 åren (Lannhard Öberg, 2018a). Under samma tidsperiod har den inhemska produktionen endast ökat med 14 %. Den ökade efterfrågan på lammkött har alltså främst mötts med ökad import. De främsta importländerna, sett till senaste avsändarland, är Irland, Nya Zeeland och Nederländerna. Således är den svenska självförsörjningsgraden av lammkött 28,1 % (år 2017), att jämföra med 73,2 % för griskött (Lannhard Öberg, 2018b) och 53,5 % för nötkött (Lannhard Öberg, 2018c). Det finns alltså stor potential att öka den inhemska produktionen av lammkött i Sverige och år 2015 gick branschen samman och tog fram en handlingsplan för svensk lammproduktion. Som en del i denna handlingsplan drivs innovationsprojektet Lammyftet, som syftar till att öka kvaliteten på svenskt lammkött (Handelsplan lamm, 2016).

#### 2.1.2 Struktur och raser

Den svenska lammproduktionen präglas av många småskaliga producenter med fårhållning som deltidssyssla (Lannhard Öberg, 2018a), samt en liten andel producenter med storskalig produktion. Drygt 83 % av får företagen tillhör besättningskategorin 1–49 får. Samtidigt innehar de 2 största procenten av företagen 22 % av fåren

(Karlsson, 2017c). Svenska fårföretagare är därmed en tämligen heterogen grupp. Totalt fanns år 2017 knappt 9 300 företag med får. Det totala antalet får och lamm uppgick till 606 079 djur, varav ungefär hälften utgjordes av lamm och hälften av tackor och baggar (Lannhard Öberg, 2018a). Den svenska medelbesättningen har 33 tackor och baggar (år 2017). Eftersom besättningsstorleken är så ojämnt fördelad (några få stora och många småskaliga) kan medianen vara ett mer sanningsenligt mått. Den svenska medianbesättningen utgjordes år 2016 av 16 tackor och baggar (Karlsson, 2017c).

Andelen ekologisk lammproduktion ökar och lamm är den animalieproduktionsgren som har flest ekologiska djur. År 2016 utgjordes 22,6 % av de slaktade lammen av ekologiska djur (Lannhard Öberg, 2018a).

Den vanligaste färrasen i Sverige är gotlandsfåret. År 2018 fanns 18 532 tackor och baggar i avel av gotlandsras registrerade i Elitlamm (Elitlamm Avel, 2018). Jämfört med landets totala antal tackor och baggar utgör registrerade renrasiga gotlandsfår dock endast ca 6 % (Jordbruksverket, 2018a; Elitlamm Avel, 2018). Således är det mycket vanligt med korsningsdjur och cirka 30 % av de svenska besättningarna har djur som tillhör korsningsgruppen (Elitlamm Avel, 2018).

### 2.1.3 Ekonomi inom svensk lammproduktion

Olika bidragskalkyler för lammproduktion framtagna av Länsstyrelsen i Värsta Götaland och av Jordbruksverket inom programmet Agriwise visar på ett negativt resultat på mellan 1 000 till 1 700 kr per tacka (Agriwise, 2017a; Agriwise, 2017b; Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2018). Trots detta bedrivs bevisligen lammproduktion i Sverige. En förklaring kan vara att olika stöd inte inkluderas i kalkylerna.

Stöden utgör en betydande del av intäkterna inom lantbruk. Några av jordbrukarstöden är areal- och grödbaserade, medan andra har krav på djurtäthet och betesskötsel och är på så vis knutna till djurhållningen. För den som har certifierad ekologisk produktion kan ersättning för ekologisk produktion erhållas (Jordbruksverket, 2019a). Ett stöd som är direkt knutet till lammproduktion är djurvälståndersättningen extra djuromsorg för får. Ersättningen gäller för djur som är satta i avel eller som är över ett år under hållandeperioden och kan sökas av den som har minst 7 får. För att vara berättigad till ersättningen ska villkor uppfyllas beträffande upprättande av produktionsplan, foderberäkningar och dokumentation, samt uppfyllande av tvärvillkoren. Ersättningen utgör ca 300 kr per får (Jordbruksverket, 2019b).

Kumm (2006) har genom bidragskalkylering undersökt lönsamheten inom svensk lammproduktion under olika förhållanden och funnit att lönsamhet kan upp-

nås hos relativt små besättningar (50-100 tackor), förutsatt tillgång till billiga befintliga resurser i form av maskiner, byggnader och stängsel utan alternativ användning samt låga alternativkostnader för arbete och eget kapital. Om fler djur kan hållas inom dessa förutsättningar ökar lönsamheten. Om produktionen i stället kräver investeringar i nya resurser i form av maskiner, byggnader och stängsel och om krav finns på lönersättning motsvarande lantarbetarlön och ränta på investerat kapital täcker inte intäkterna kostnaderna ens vid en besättningsstorlek om 800 tackor. Således är lönsamheten bättre för 50 tackor som hålls med hjälp av billiga resurser jämfört med 400 tackor som hålls med dyra resurser. Kumm (2006) menar att detta är en trolig förklaring till att Sverige främst har småskaliga lammproducenter. Författaren menar också att användandet av billiga befintliga resurser kan vara förklaringen till att Sverige har lammproducenter, trots att kalkyler visar på negativa resultat. Detta är dock inte långsiktigt, då befintliga resurser förr eller senare förbrukas. Kostnadstäckning kan dock uppnås vid nya resurser med 400-500 tackor om höga miljöersättningar för naturbetesmark erhålls eller om produktionen är ekologiskt certifierad. Det samma gäller om byggnadskostnaden kan halveras (Kumm, 2006).

## 2.2 Vinterlamm

Traditionellt sett har merparten av den svenska lammslakten skett på hösten. Redan under 90-talet inleddes satsningar för att höja kvaliteten på svenskt lammkött och sprida lammslakten över året för att på så vis kunna erbjuda färskt svenskt lammkött till kunden året om (de Wit, 2015). Som ett led i detta arbete introducerades konceptet vinterlamm, där lamm som inte var slaktmogna på hösten förmedlades till specialiserade producenter för slutgödning. Det förekommer också att producenter med vårlamning själva föder upp de lamm som inte uppnått slaktmognad till hösten.

Det finns i dagsläget inga uppgifter om hur stor andel av de vårfödda svenska lammen som föds upp som vinterlamm. I ett examensarbete av Henry Bergman (2018) som syftade till att undersöka framgångsfaktorer för betesuppfödda höstlamm ingick 1032 slaktlamm av gotlandsras från sex olika gårdar. Av dessa lamm föddes 14,5 % (150 stycken) upp som vinterlamm. I studien förekom stor variation mellan gårdarna beträffande hur stor andel av lammen som föddes upp som vinterlamm, från 0 % till 45,9 %.

Sedan konceptet vinterlamm introducerades har det uppkommit flera olika uppfödningssmodeller med lamning under sommar, höst och vinter för att sprida tillgången på färskt lammkött över året och lammslakten är mer jämt fördelad över året nu jämfört med på slutet av 90-talet (Karlsson, 2017a). För en definition av begrepp



för olika produktionsmodeller som används i detta arbete, se ordlistan i början av arbetet.

### 2.2.1 Ekonomi inom vinterlammuppfoeding

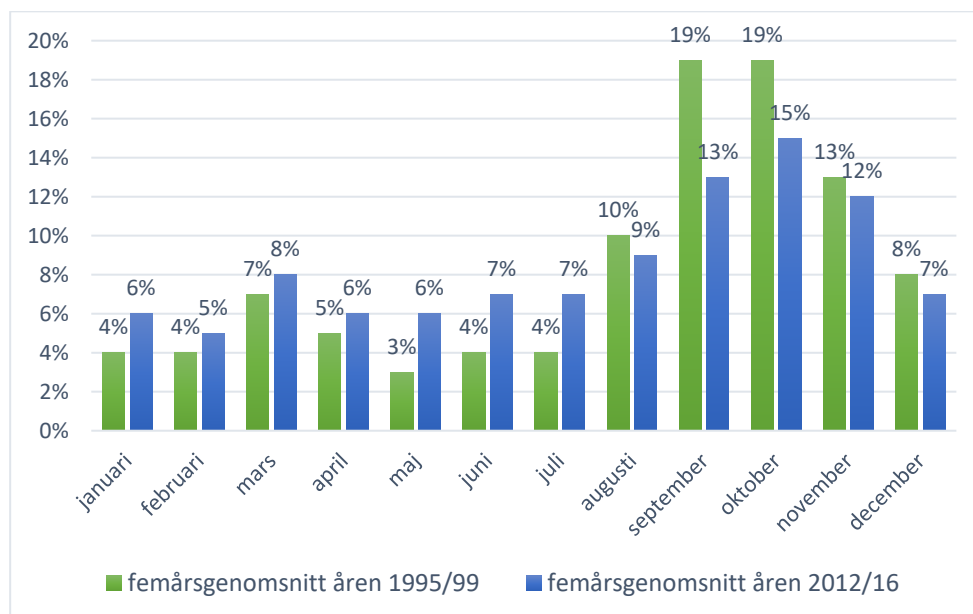
Beträffande lönsamhet för vinterlamm beskrev Nilsson *et al.* (1992) ersättningen som mycket god i början på 90-talet i samband med att konceptet vinterlamm introducerades. Sedan dess har jordbruket genomgått stora strukturförändringar och framförallt kostnaden för arbete har ökat relativt andra produktionsmedel. Sedan Nilssons beräkningar för vinterlammproduktion år 1992 har kostnaden för arbete inom animalieproduktion ökat med 115 % (Nilsson, 1992; Agriwise, 2017a) medan avräkningspriset för lammkött endast ökat med 21 % under samma tid (Nilsson, 1992; Jordbruksverket, 2019c).

I samband med utfodringsförsök med vinterlamm har enklare ekonomiska beräkningar utförts. Dessa beräkningar visar på att en förutsättning för lönsam vinterlammuppfoeding är små lamm (27-37 kg) som skulle generera en låg intäkt vid normal höstslakt, billigt grovfoder av god kvalitet som skördats tidigt samt en god tillväxt och slaktkroppar med hög formklass vid en slakttidpunkt då avräkningspriset är högt (Bernes, 1994; Bernes, 1997; Bernes, Hetta & Martinsson, 2005). Dessa beräkningar utgår från vid tillfället rådande priser och i beräkningarna inkluderas endast foderkostnader, medan kostnader för till exempel arbete och byggnader saknas. Nyare och mer utförliga beräkningar av lönsamheten för svensk vinterlammproduktion saknas.

## 2.3 Slakt

HKScan Sweden AB, Linköping är det svenska slakteri där flest får och lamm slaktas. År 2018 stod de för 35 % av den svenska får- och lammslakten, följt av Gotlands slagteri AB och KLS Ugglarps AB, Kalmar, som utför 12 % respektive 11 % av lammslakten (Jordbruksverket, 2018b). Utöver dessa aktörer bedrivs lammslakt i Sverige hos en mängd mindre aktörer, där varje aktör utför en- till ett par procentheter av den svenska lammslakten.

Den största andelen av svensk lammslakt sker på hösten, även om slakten är mer jämt fördelad över året nu jämfört med tidigare (Karlsson, 2017a). I genomsnitt slaktades 40 % av de svenska lammen under perioden september - november mellan åren 2012 och 2016, se figur 1.



Figur 1. Andelen slaktade lamm per månad för perioden 1995-1999 och 2012-2016, efter Karlsson (2017a)

Beträffande vinterlamm går det inte att utläsa från statistiken när på året dessa slaktas, eftersom lammets exakta ålder är okänt vid slakttilfället. Således går det inte att veta om de lamm som slaktas i till exempel mars är födda tidigare samma vinter eller föregående vår.

### 2.3.1 Klassificering

Vid slakt avlägsnas bland annat hud, fötter, huvud och inre organ och slaktkroppen putsas och vägs enligt bestämda föreskrifter som finns fastställda i jordbruksverkets författningssamling (SJVFS, 2004). Slaktkroppsviktens andel av levandevikten utgör slaktutbytet. Därefter bedöms slaktkroppen av en behörig klassificerare. Klassificeraren bedömer kategori samt kroppsform och fettansättning. Syftet med klassificeringen är att beskriva slaktkroppens användbarhet och innehåll av kött, fett och ben (Jordbruksverket, 2016a). Klassificeringen är även betalningsgrundande.

För nötboskap finns flera olika kategorier baserade på kön och ålder. Får delas dock enbart upp i får och lamm. Enligt jordbruksverkets föreskrift definieras lamm på följande vis (SJVFS, 2004):

Slaktkropp av ungt får som inte har lammat. Ledytorna i frambenen ska ha blåaktig färg och bäckenbenfogens främre del ska ha en i det närmaste cirkelrund form. Även om ledytorna inte uppfyller kravet på

blåaktig färg ska slaktkroppen hänföras till lamm, om helhetsintrycket är sådant att det inte råder någon tvekan om att kroppen i övrigt uppfyller kraven för lamm.

Om djuret bedöms som får eller lamm får en avgörande effekt på avräkningspriset, då betalningen för fårkött i Sverige är mycket låg jämfört med lammkött.

Formklassning innebär en bedömning av slaktkroppens form och köttinnehåll, där låren, ryggen och bogpartiet bedöms. Bedömningen sker enligt EUROP-systemet, som är en gemensam bedömningskala inom EU. Systemet utgörs av de fem bokstäverna i ”EUROP” och där emellan tillkommer plus- och minussteg. Totalt utgörs därmed skalan av 15 olika klasser, där E+ bedöms som den mest svällande kroppsformen och P- som den tunnaste, (SJVFS, 2004; Jordbruksverket, 2016a). År 2016 återfanns ca 70 % av de slaktade lammen i formklasserna R+ till O+ (Jordbruksverket, 2016b).

Även fettklass anges enligt en 15-gradig skala. I stället för bokstäver består skalan av siffrorna 1 till 5, med plus- och minussteg emellan, där 1 innebär en mycket liten fettansättning och 5 innebär en mycket riklig fettansättning. Störst andel av de slaktade lammen år 2016, 26,8 % hamnade i fettklass 2+ (Jordbruksverket, 2016b). Cirka 88 % av lammen hamnar inom de fettklasser som genererar bäst betalt hos slakterierna (fettklass 2- till och med 3). Endast 4 % av lammen var för magra vid slakt, medan ca 8 % av lammen var för feta.

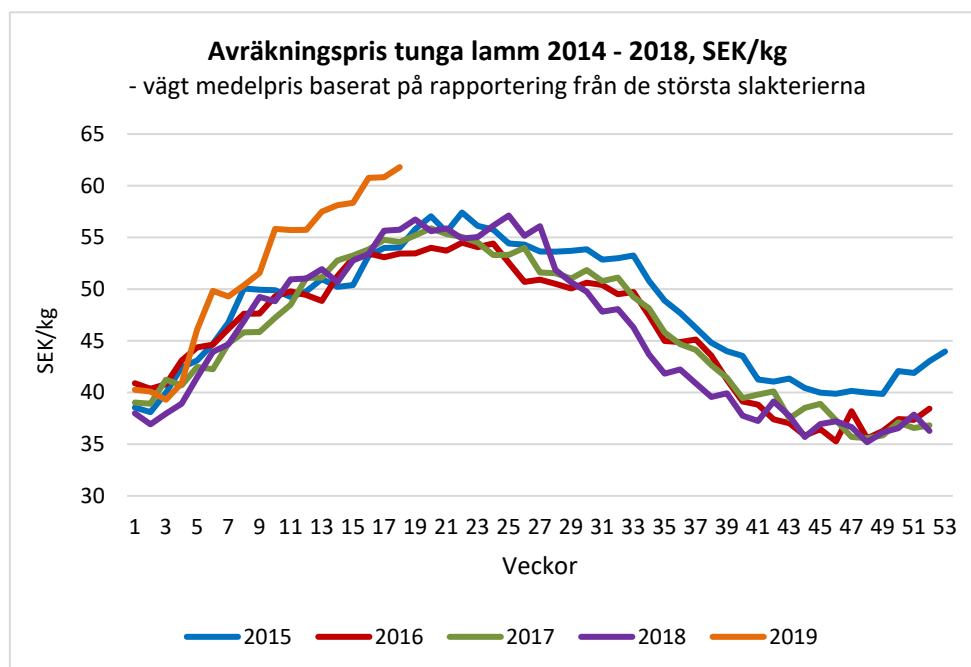
### 2.3.2 Avräkningspris

Avräkningspris är det pris lantbrukaren erhåller för sina produkter och för lammkött påverkas avräkningspriset av slaktkroppsvikt, formklass och fettklass. Betalningsmodellen skiljer sig något åt mellan olika slakterier och slakterierna redovisar sina avräkningspriser veckovis i noteringar för respektive djurslag. Utöver grundpriset kan olika tillägg och avdrag förekomma. Producenter som innehar leveransavtal med slakteriet erhåller ett kontraktstillägg som kan variera i omfattning beroende på avtalets utformning. Detta gör att det verkligt utbetalda priset kan skilja sig från de officiella noteringarna. Vidare kan lamm som uppfyller kvalitetskrav generera extra tillägg. Avdrag kan göras för till exempel smutsiga djur. Från och med hösten 2018 har flera slakterier infört en hanteringsavgift vid slakt av mycket små lamm (slaktvikt <12 kg) (HKScan Agri, 2019; KLS Ugglarps, 2019; Gotlands slagteri, 2019).

För slaktkroppsvikten gäller att viktskalan delas in i olika viktklasser som genererar olika betalning. Den bäst betalda viktklassen är 16,0-22,9 kg hos HKScan, 16,0-25,9 kg hos Gotlands Slagteri och 15,0-23,9 kg hos KSL Ugglarps, medan lamm som väger mer eller mindre än så betalas med ett lägre pris. Lamm som väger under 12 kg avräknas inte alls.

För formklass gäller att desto högre klass, desto högre pris. För fettklass finns ett spann som genererar bäst betalt, medan lamm som är fetare eller magrare beläggs med ett avdrag. De fettklasser som genererar bäst betalt är hos HKScan 2- till och med 3 och 2- till och med 3+ hos KSL Ugglarp och Gotlands Slakteri.

Tillgången till svenskt lammkött varierar över året, vilket avspeglas i marknadspriset (Karlsson, 2017b) och innebär att vinterlamm som slaktas under vårvintern erhåller ett högre kilopris jämfört med lamm slaktade på hösten. Jordbruksverket sammanställer kontinuerlig statistik över genomsnittligt avräkningspris för de största slakterierna. Priset är ett genomsnitt för samtliga slaktklasser och i detta genomsnittspris ingår kända tillägg och avdrag, inklusive tillägg för ekologisk produktion, samt en schablon för transportkostnad (Jordbruksverket, 2019c). I figur 2 ses en sammanställning av jordbruksverkets statistik för åren 2015 till 2019 och figuren illustrerar tydligt prisvariationen över året.



Figur 2. Jordbruksverkets sammanställning över genomsnittligt avräkningspris för lammkött för åren 2015-2019 (Jordbruksverket, 2019c).

### 2.3.3 Ålder vid slakt och ätkvalitet

Uppfödning av vinterlamm innebär att lammen är äldre vid slakt jämfört med traditionella höstlamm. Nedan beskrivs några studier som undersökt sambandet mellan ätkvalitet och ålder hos får och lamm. Viktigt att komma ihåg beträffande ätkvalitet

är att preferensen för vad som upplevs som positivt skiljer sig mellan olika personer, till exempel beroende på ursprung och traditioner (Sañudo *et al.*, 1998).

En studie av Hopkins *et al.* (2006) visade att ätkvaliteten försämras hos kött från äldre djur. I studien utvärderades köttets sensoriska egenskaper av en otränad konsumentpanel. Både poängen för mörhet och helhetspoängen sjönk (16 respektive 13 poäng) när kött från 68,5 månader gamla djur jämfördes med kött från 5 månaders ej avvanda lamm. Detta gällde trots att justeringar gjorts för skillnader i mängd insprängt fett och skärmotstånd hos köttet från djuren av olika åldrar. Även Arsenos *et al.* (2002) fann att omdömet för flera sensoriska egenskaper sjönk för tyngre (och därmed äldre) lamm jämfört med yngre, lättare lamm, när en konsumentpanel fick värdera sensoriska egenskaper hos köttet från tre olika raser, slaktade vid olika slaktvikter. En förklaring till den försämrade smakupplevelsen kan vara att koncentrationen av de fettsyror som orsakar den karakteristiska lammsmaken ökar med djurets ålder (Watkins *et al.*, 2010).

En annan aspekt av att vinterlamm hinner bli äldre före slakt är att de hinner uppnå könsmodnhet. Till skillnad från flera länder med stor fårproduktion är det ovanligt med kastrering av bagglamm i Sverige. Inte heller i Norge kastreras bagglamm och därför undersökte Mushi *et al.* (2008) effekten av kön och slakttidpunkt på sensorisk köttkvalitet. I Norge liksom i Sverige har lammslakten traditionellt varit koncentrerad till hösten, men även i Norge ökar efterfrågan på färskt lammkött året runt. En lösning är att föda upp lammen till högre ålder, motsvarande det som definieras som vinterlammsuppfödning i detta arbete. Det förekommer en uppfattning om att köttet från bagglamm som slaktas under brunstsäsong, som infaller i mitten av november till mitten av december i Norge, får en oönskad baggs smak. Författarna jämförde därför sensoriska egenskaper från tack- respektive bagglamm av norsk korsningsras (Norsk kvitsau) som slaktats vid traditionell tid (mitten av september, vid 5 månaders ålder), före brunstsäsong (mitten av oktober eller mitten av november, 5–7 månaders ålder) samt efter brunstsäsong (slutet av mars eller mitten av april, 10–11 månaders ålder). Data från de olika slakttillfällena analyserades separat. I studien användes en tränad smakpanel för att bedöma sensoriska egenskaper. Egenskapen baggs smak bedömdes för lamm av båda könen.

Resultaten visade att lamm slaktade i september hade motsvarande poäng för baggs smak, oavsett kön, se tabell 1. För lamm slaktade i oktober/november och mars/april hade tacklammen signifikant lägre poäng för baggs smak jämfört med bagglammen. Vidare hade tacklamm slaktade i mars/april signifikant högre poäng för syrlig lukt (sour odour) och tacklamm slaktade i september och mars/april hade signifikant högre poäng för syrlig smak (sour taste) jämfört med bagglamm slaktade motsvarande period. I denna studie beskrevs syrlig smak i positiva ordalag. Författarnas slutsats från studien är att norska bagglamm bör slaktas senast i september

för att undvika oönskad smak, medan tacklamm kan födas upp längre för att möta efterfrågan på färskt lammkött året om.

Tabell 1. Medelpoäng för baggs smak på kött från tack- och bagglamm slaktade vid olika tillfällen, enligt en skala från 1 till 9, omarbetad efter Mushi *et al.* (2008)

	Bagglamm	Tacklamm	Signifikansnivå <sup>1</sup>
September	2,4±0,1	2,3±0,1	NS
Oktober/november	2,2±0,1	1,6±0,1	***
Mars/april	4,4±0,2	3,2±0,5	*

<sup>1</sup>NS = inte signifikant, \* = P<0,5, \*\* = P<0,01, \*\*\* = P<0,001.

Lind *et al.* (2011) å andra sidan fann signifikanta smaskillnader mellan norska bagg- och tacklamm slaktade redan i september, vid 5 månaders ålder. Den tränade testpanelen gav kött från tacklamm högre poäng för sötma och syrlighet (sweet och sour) medan kött från bagglammen fick högre poäng för kväljande smak (cloying).

Andra studier tyder i stället på att effekterna av kön och ålder endast är små hos yngre djur. Young *et al.* (2006) jämförde en rad olika kvalitetsparametrar från kött av Nya Zeeländska baggar och kastrater med varierande ålder vid slakt, och fann ingen betydande försämring av köttet från djur upp till två års ålder.

I Australien och Nya Zeeland användes fler kategorier för kött från får av olika ålder jämfört med i Sverige, bland annat förekommer "hogget" som är ett ungfår över ett års ålder (New Zealand Meat, 2004).

### 2.3.4 Skinn

Vid slakt av lamm med pälskinn utgår ett pristillägg för skinnen. Pälskinn är lammsskinn av god kvalitet från renrasiga Gotlandsfår, där ingen vaddighet, bottenull eller spindelull får förekomma (pers. med., Svensson). Pristillägget varierar över året, och högst tillägg erhålls från början av juli och fram till årsskiftet. År 2018 erhöles 335 kr per skinn i pälskinnstillägg vid de största lammslakterierna under denna period. Efter årsskiftet sjunker sedan tillägget markant för att helt upphöra under våren. År 2018 erhöles 95 kr i pälskinnstillägg från januari till slutet av mars och år 2019 erhöles 70 kr i pälskinnstillägg från januari fram till mitten av april.

För den som inte vill sälja sina pälskinn till slakteriet eller för den som har lamm av annan ras finns möjlighet att återta råskinnen mot en kostnad. Dessa skinn kan sedan skickas för beredning och återtas för försäljning i till exempel gårdsbutik. Vissa skinn kan även säljas direkt till berederiet.

För producenter med får av rasen Gotland eller Leicester utgör intäkterna från skinn en betydande del av de totala intäkterna och skinnmognaden påverkar därför valet av slakttidpunkt.

## 2.4 Tillväxt hos betesuppfödda lamm

Tillväxten hos betesuppfödda lamm påverkas av en rad olika faktorer, och det kan förekomma många anledningar till att lamm inte hinner uppnå slaktmognad i tid.

Kullstorleken påverkar födelsevikten, där större kullar leder till lättare lamm (Gardner *et al.*, 2007), och denna effekt kvarstår även när lammen blir äldre (Thomson *et al.*, 2004). Arnesson *et al.* (2015) såg en tydlig effekt av kullstorlek på tillväxt och slaktålder hos svenska betesuppfödda lamm från åtta olika besättningar, där lamm från större kullar var äldre vid slakt.

Tackan och hennes mjölkproduktion påverkar lammens tillväxt under digivningen. Snowden och Glimp (1991) fann en signifikant och positiv korrelation mellan tackans mjölkproduktion och tillväxten hos hennes lamm. Denna korrelation avtog successivt när lammen blev äldre och vid 56 dagar efter födseln var sambandet inte längre signifikant. Sambandet mellan mjölkproduktion och tillväxt var större för ensamfödda lamm jämfört med tvillingfödda (Snowden & Glimp, 1991).

I ett examensarbete fann Stenberg (2017) signifikanta skillnader i tillväxt hos bagglamm beroende på vilken uppfödningmodell som använts efter avvänjning. Högst tillväxt (377 g/dag) hade lamm uppfödda på stall som utfodrades med ensilage och 0,8 kg kraftfoder per dag och lamm, följt av lamm som betade återväxt på åkervall med tillkottsutfodring av 0,3 kg kraftfoder per dag och lamm (287 g/dag). Där efter kom lamm som betade återväxt på åkerbete, men utan tillskottsutfodring (244 g/dag). Lägst tillväxt (211 g/dag) hade de lamm som slutuppföddes på naturbete. I Arnesson *et al.* (2015) studie fann man att naturbeten hade mycket högt näringsinnehåll i början av säsongen, men att innehållet av energi och protein sjönk snabbare under säsongen i naturbeten jämfört med åkerbeten. Dock mättes näringsinnehållet i naturbete bara till och med juli i denna studie.

Henry Bergman (2018) undersökte i sitt examensarbete faktorer som påverkar slaktmognaden hos betesuppfödda höstlamm. Studien visade att det redan vid 60 och 110 dagars ålder förekom skillnader i vikt hos lamm som sedan gick till slakt och lamm som blev kvar som vinterlamm. Medelvikten vid 60 dagar var 18,3 kg för de lamm som blev vinterlamm och 22,5 kg för slaktlammen. Vid 110 dagars ålder var medelvikten för vinterlammen 27,9 kg och 36,5 kg för slaktlammen. Detta innebär att det redan tidigt under uppfödningen är möjligt att identifiera de lamm som växer sämre och riskerar att inte uppnå slaktmognad i tid.

En välkänd orsak till nedsatt tillväxt hos lamm på bete är inälvsparasiter, vilket visas av bland annat Scales *et al.* (1995).

## 2.5 Utfodring

Val av utfodringsstrategi till vinterlamm kan antas bero på vald slakttidpunkt, odlingsförutsättningar på gården och tillgång till olika fodermedel. Produktionsplanering kan underlättas genom foderstatsberäkningar. För att kunna beräkna foderstater behövs kunskap beträffande fodermedlens näringsinnehåll samt lammens näringsbehov.

### 2.5.1 Näringsbehov

Näringsbehovet hos vinterlamm består av behovet för underhåll med tillägg för behov för tillväxt. Underhållsbehovet står för en betydande andel av totalbehovet och ju lägre produktionsnivå djuret har, desto större andel av fodret går åt till underhåll (McDonald *et al.*, 2011). Vid tillväxt är inte den kemiska sammansättningen i den ökade kroppsmassan konstant under djurets utveckling. Till en början ansätts mer muskler, men med ökande kroppsvikt och mognadsgrad ansätts mer fett. Eftersom fett har en högre energitäthet än muskler förändras även energibehovet per tillväxtenhet allteftersom djuret växer och blir tyngre. Proportionen mellan fett och protein per tillväxtenhet påverkas också av ras och kön, där tacklamm börjar sätta fett vid en lägre kroppsvikt jämfört med bagglamm. Därför kommer ett tacklamm som väger 35 kg behöva mer energi per kg tillväxt, jämfört med ett bagglamm med samma vikt (McDonald *et al.*, 2011).

### 2.5.2 Utfodringsrekommendationer

I dagsläget saknas officiella näringsrekommendationer för växande lamm i Sverige (Spörndly, 2003). Mellan åren 1994 och 2005 utfördes en rad olika utfodringsförsök med vinterlamm vid institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap, SLU (Bernes, 1994; 1997; 1999; 2002; 2003; 2005, se Viklund & Bernes, 2008). Lammen i försöken var korsningslamm (finull x texel) födda i maj/juni (planerad vinterlammproduktion). Utfodringsförsöken började vid installningen på hösten, då lammen vägde över 30 kg. Foderstaterna var i huvudsak grovfoderbaserade och tillväxten relativt låg (under 250 g/dag). Resultaten från dessa försök, samt ett försök med vårlamm (Bernes, 2008, se Viklund & Bernes, 2008), har jämförts statistiskt med befintliga näringsrekommendationer som förekommer i fodervärderingssystem i andra länder. Störst samband beträffande energibehov och uppmätt konsumtion och tillväxt i de svenska försöken fanns med det franska systemet vid namn INRA (1989) och med utgångspunkt från detta system har ett förslag på svenska energirekommendationer till växande lamm tagits fram (Viklund & Bernes, 2008), se tabell 2. Säkerhetsmarginaler för spill och rester har inte inkluderats, utan bör läggas till



med 5-10 %. Rekommendationerna utgår från bagglamm av korsningsras, för anpassning till andra djurkategorier, se tabell 3.

Tabell 2. Rekommenderad daglig energigiva<sup>1</sup> till växande lamm<sup>2</sup> (MJ omsättbar energi per dag och djur) av korsningsras, modifierat efter INRA (1989) enligt Viklund & Bernes, (2008)

Viktintervall kg	Daglig viktökning, g						
	100	150	200	250	300	350	400
12,5-17,4	5,7	5,8	5,9	6,0	6,1		
17,5-22,4	7,1	7,3	7,6	8,0	8,5		
22,5-27,4	8,3	8,8	9,4	10,2	10,5	10,7	
27,5-32,4	9,3	10,3	11,1	12,1	12,7	13,1	13,5
32,5-37,4	10,5	11,6	12,9	14,0	14,9	15,9	16,2
37,5-42,4	12,0	13,0	14,1	15,1	15,8		
42,5-47,5	13,4	14,4	15,5	16,7	17,5		
47,5-52,4	14,8	15,8	16,9	18,3	19,2		

<sup>1</sup> I tabellen är ej inkluderat säkerhetsmarginal för spill och rester, 5-10 %.

<sup>2</sup> Tabellen bygger till största del på grovfoderbaserade utfodringsförsök med vinterlamm

Tabell 3. Anpassning av energirekommendationerna i tabell 2 till olika djurkategorier. Tabell hämtad från Viklund & Bernes (2008)

Kön och ras	Anpassning
<b>Bagglamm</b>	
Korsning mellan kött- och lant- ras	Ingen anpassning
Kött- ras	Plus 10 % för en tillväxt på 100-300 g/dag inom viktintervallet 17,5-22,4 kg Minus 5 % för en tillväxt på 100-300 g/dag inom viktintervallet 22,5-52,4 kg
<b>Tacklamm</b>	
Korsning mellan kött- och lant- ras	Plus 15 % för en tillväxt på 100-300 g/dag inom viktintervallet 12,5-22,4 kg Plus 4 % för en tillväxt på 100-300 g/dag inom viktintervallet 22,5-52,4 kg
Kött- ras	Plus 23 % för en tillväxt på 100-350 g/dag inom viktintervallet 17,5-22,4 kg Minus 4 % för en tillväxt på 100-350 g/dag inom viktintervallet 27,5-52,4 kg

Svenska rekommendationer för proteinbehov för växande lamm saknas i dagsläget. I en litteraturöversikt beträffande svenska proteinfodermedel till får av Bernes och Martinsson (2013) presenteras förslag till foderstater för olika proteinfodermedel till olika djurkategorier. Förslag på foderstater finns för lamm vid en kroppsvikt om 35 kg som beräknas växa 250 gram respektive 350 gram per dag. I dessa foderstater utgår från ett dagligt behov på ca 140 gram råprotein och 14 MJ omsättbar energi

respektive 170 gram råprotein och 17 MJ omsättbar energi för de två tillväxthastigheterna. Behoven i foderstaterna uppges vara baserade på en sammanvägning av Spörndly (2003), Council (2007) och Viklund (2009).

### 2.5.3 Konsumtionsförmåga

I Sverige är det vanligt att utfodra får och lamm med fri tillgång till grovfoder. Det är då djurets frivilliga foderintag som styr givan och det är viktigt att inte överskatta konsumtionsförmågan när foderstaten beräknas. Konsumtionsförmågan påverkas av både egenskaper hos fodret, djuret och dess omgivning. Hos idisslare är det främst våmmens kapacitet som styr foderintaget (McDonald *et al.*, 2011). Foder med hög smältbarhet och nedbrytningshastighet passerar snabbare genom våmmen och tillåter därmed ett högre foderintag. Nedbrytningshastigheten styrs i sin tur till stor del av fodrets innehåll av NDF (neutral-detergent fibre) (McDonald *et al.*, 2011). I en studie av Bernes, Hetta & Martinsson (2008) jämfördes foderintaget och tillväxten hos vinterlamm som utfodrades med timotejensilage skördat vid tre olika tidpunkter. En signifikant negativ korrelation kunde ses mellan dagligt foderintag och ensilagens NDF-halt, som ökade med senare skördetidpunkt. Det är därför viktigt att utfodra med ett tidigt skördat ensilage för att öka lammens konsumtion och tillväxt. Som tumregel anges att får som i huvudsak äter grovfoder som mest kan konsumera 1,5 % av sin kroppsvikt i NDF (Sjödin *et al.*, 2007). I sammanställningen av de svenska foderförsöken med vinterlamm uppmättes en NDF-konsumtion mellan 0,9-1,6 % av kroppsvikten och NDF-konsumtionen ökade med ökad kroppsvikt (Viklund & Bernes, 2008).

### 2.5.4 Utfodringsförsök med vinterlamm

I en av studierna utförda av Bernes (1994) jämfördes utfodring med endast ensilage med utfodring av ensilage tillsammans med kraftfoder (ca 0,5 kg per dag). Försöket tydde på att den intensivare uppfödningen gav bättre resultat beträffande slaktvikt, slaktutbyte, formklass och lägre energiåtgång per kilo tillväxt. Bagglamm hade bättre foderomvandlingsförmåga jämfört med tacklamm. Intensiv slutuppfödning riskerar dock att leda till att tacklamm blir för feta (Bernes, 1994; Bernes, 2000).

## 2.6 Inhysning och byggnader

Minsta yta i gemensambox för lamm som väger över 30 kg är 1 m<sup>2</sup> per lamm (Jordbruksverket, 2018c). Av denna yta ska minst 0,7 m<sup>2</sup> utgöras av liggyta.

Om djuren utfodras på ett sådant sätt att alla djur behöver kunna äta samtidigt, till exempel vid utfodring av kraftfoder, ska lamm över 15 kg ha tillgång till minst 0,35 m vid rakt foderbord eller 0,20 m vid rund foderhäck. Om djuren endast ges fri utfodring (fri tillgång på endast grovfoder eller då kraftfodret ges blandat med grovfodret i en fullfodermix) ska lamm över 15 kg ha minst 0,17 m vid rakt foderbord och 0,10 m vid rund foderhäck. Vinterlamm ska ha minst en drickplats per 30 djur (Jordbruksverket, 2018c). Om djuren blir sjuka ska de kunna hållas i en sjukbox. Det bör finnas en sjukbox per 50 djur (Jordbruksverket, 2017).

För tackor gäller att kravet på utrymme ökar under högdräktigheten, liksom när lammen fötts. Ett vuxet djur som väger över 65 kg ska ha tillgång till minst 1,40 m<sup>2</sup>, medan en högdräktig tacka ska ha tillgång till minst 1,70 m<sup>2</sup> från och med 2 månader före lamning (Jordbruksverket, 2018c). En tacka med lamm under 15 kg ska ha tillgång till minst 1,90 m<sup>2</sup>. Detta innebär att om stallet är byggt för att vara stort nog för att hysa tackor med lamm, finns utrymmesmarginal under lågdräktigheten. Detta utrymme skulle kunna användas för att hysa vinterlamm. Det förutsätter dock att vinterlammen skickas till slakt i god tid före lamning, samt att skötsel och gruppering av djuren kan utföras på ett tillfredställande sätt.

## 2.7 Ljus och säsong

Med bakgrund i upplevd svårighet att uppnå god tillväxt hos lamm under vintern undersökte Bernes (1997) effekten av extra belysning till vinterlamm av finullskorsning under två år. Den grupp som hade extra belysning hade lysrör tända mellan kl. 04.00 och 20.00 (16 tim.), vilket gav 150 lux när det var mörkt ute. Denna grupp jämfördes med en grupp där lampan endast var tänd under utfodring. För båda grupperna fanns fönster i stallet, försöket utfördes i norra Sverige under höst- och vinterhalvåret. Det förekom en stor individuell variation i tillväxt (60-500 g/dag) hos lammen i försöket. Foderkvaliteten skiljde mellan de två åren och foderkvalitetens effekt på tillväxten var betydligt större än effekten av belysning. Lammen som fick extra belysning hade dock en något högre foderkonsumtion och därmed något högre tillväxt. Även foderomvandlingsförmågan var högre hos lammen med extra belysning, och sammantaget ledde detta till att de i snitt nådde sin slutvikt 23 dagar tidigare. Dock hade de ett signifikant lägre slaktutbyte, troligtvis på grund av större storlek på matsmältningsorganen och högre vikt på maginnehållet till följd av det högre foderintaget. Detta ledde till att förmågan att omvandla foder till kött var lika mellan de två grupperna av lamm.

Motsvarande resultat fanns av Forbes *et al.* (1979), där en ökad ljusperiod ledde till ökad levandevikt men inga signifikanta skillnader i slaktvikt, eftersom delar av

den ökade levandevikten förklarades av högre våmfyllnad. Däremot fann Schanbacher och Crouse (1980) signifikanta skillnader i både tillväxt och slaktkroppsvikt hos bagglamm och kastrater vid en förlängning av den ljusa delen av dygnet (16 tim. ljus och 8 tim. mörker, jämfört med 8 tim. ljus och 16 tim. mörker).

Många fårraser som härstammar från tempererade regioner uppvisar säsongsbunden reproduktion. Detta skulle kunna påverka tillväxten hos vinterlamm under hösten, då brunsten infaller samt förklara effekterna av extra belysning. Bernes (1997) beskrev bagglammen som fick extra belysning som lugnare under brunsten. Schanbacher och Crouse (1980) fann signifikant högre nivåer av testosteron och större testikelomkrets hos bagglamm som hade kort ljusperiod jämfört med bagglamm som fick mer ljus.

Bernes (2000) undersökte om den minskade tillväxten och foderkonsumtionen som upplevs hos vinterlammen under hösten kan utnyttjas för att spara foder, genom en lägre utfodringsintensitet under hösten, uppföljt av en intensivare slutgödning. Denna typ av utfodring tenderade att ge en något lägre foderåtgång jämfört med en kontinuerlig utfodringsnivå, men inga signifikanta resultat kunde ses.

## 3 Material och metod

### 3.1 Intervjuer

#### 3.1.1 Val av metod

Intervjuerna i detta arbete syftade till att fylla två funktioner. Det ena syftet var att kartlägga olika tillvägagångssätt vid vinterlammsuppfödning. Genom att ställa frågor till producenter gällande strategier för utfodring, gruppering av djur, slakttidpunkt och så vidare, samt be dem motivera valda strategier ämnade intervjuerna ge en bild av ”hur producenter gör och varför”. En del av dessa frågor var av mer abstrakt karaktär (tankar kring framtiden, förhållningssätt till nedlagd arbetstid inom lantbruket).

Det andra syftet med intervjuerna var att samla in data för vinterlammsuppfödning rörande foderåtgång, strömedelsåtgång, nedlagd arbetstid, konformationsklassning vid slakt och så vidare. Syftet med dessa data var att använda dem som referensmaterial och jämföra med data i litteraturen vid utformandet av de ekonomiska analyserna.

Intervjuerna var av semistrukturerad karaktär. Som beskrivs i Bryman och Bell (2017) innebär det att intervjun utgick från en förutbestämd intervjuguide, men att frågorna inte alltid ställdes i samma ordning och med exakt samma ordföljd varje gång, samt att utrymme gavs för att ställa följdfrågor. Intervjuguiden upprättades efter inläsning kring ämnet vinterlammsproduktion i t.ex. facktidningen ”Fårskötsel”, vetenskapliga rapporter och boken ”Får” av Sjödin *et al.* (2007). Frågorna anpassades till olika typer av vinterlammsproduktion för att vara relevanta för olika producenter. Detta innebär att alla producenter inte fått alla frågor. Dock var merparten av frågorna gemensamma. Intervjuguiden kompletterades i viss mån allt eftersom fler relevanta ämnen uppdagades under intervjuernas gång. Då intervjuerna

var omfattande förekom viss situationsanpassning och vissa frågor utelämnades då det bedömdes nödvändigt för att korta ned tiden. Intervjuguiden återfinns i bilaga 1.

### 3.1.2 Urval

Samtal med rådgivare och producenter gav intrycket att det är relativt vanligt att höstlammproducenter håller ett par lamm kvar över vintern, men eftersom det inte är en planerad och avsiktlig produktionsform finns låg kännedom om vilka producenter det rör sig om. Därför tillämpades flera olika tillvägagångssätt för att komma i kontakt med producenter med vinterlamm. En förfrågan skickades ut till medlemmar via den lokala fåravelsföreningen. Livdjursförmedlare vid slakteri, rådgivare samt fårklippare tillfrågades. Även personliga kontakter användes för att komma i kontakt med producenter med vinterlamm. Vidare användes artiklar i tidningen "Fårskötsel" för att hitta producenter med specialiserad vinterlammproduktion. För att ha möjlighet att diskutera lönsamhetsfrågor uteslöts små besättningar (färre än 20 tackor) och besättningar som ansetts som ren hobbyverksamhet. Ett annat urvalskriterium var att gården skulle haft vinterlamm minst en tidigare säsong.

### 3.1.3 Genomförande

Producenter från sex olika gårdar intervjuades. Från en av gårdarna medverkade två personer samtidigt vid intervjun, från de övriga fem gårdarna intervjuades endast en person. För att förenkla presentationen av resultaten benämns varje gård som en producent.

Två av gårdarna hade oplanerad vinterlammproduktion (höstlamm som inte är slaktmogna på hösten), en hade planerad vinterlammproduktion (lamning på sommaren) och tre hade specialiserad vinterlammproduktion (köpte in vinterlamm från andra). Samtliga tre specialiserade producenter hade även egen lammproduktion i någon form.

Samtliga intervjuer spelades in efter medgivande från producenten, för att underlätta senare analys av materialet. Fyra av de sex intervjuerna utfördes på plats hemma hos producenten, medan två av de specialiserade producenterna intervjuades över telefon på grund av stort geografiskt avstånd. I mån av tid och möjlighet gjordes en rundvandring på gården för att titta på djur och stallar efter intervjun (tre av sex gårdar). Varje intervju inleddes med en presentation av projektet och producenten informerades om rätten att avbryta intervjun eller avstå att svara på enskilda frågor. Intervjuerna varade mellan 1 tim. 40 min och 2 tim. 30 min.

### 3.1.4 Analys

För att underlätta jämförelser mellan gårdarna och göra resultaten överskådliga fördes data från intervjuerna manuellt in i ett Excelark. Sammanställningen utformades med frågorna vertikalt och gårdarna horisontellt. Olika Excelblad upprättades för olika kategorier av frågor och för olika typer av producenter. Parallellt med Excelarket fördes anteckningar för varje intervju i samband med att ljudmaterialet gick igenom i efterhand. Detta gjordes för att registrera intressanta uttalanden och lättare kunna hitta tillbaka till en viss del av intervjun i efterhand. De intervjusvar som inte gick att kvantifiera i Excelarket antecknades också

## 3.2 Ekonomisk analys

För att kunna besvara den första frågeställningen i detta arbete huruvida det högre avräkningspriset på våren överstiger den extra uppfödningkostnaden för ett vinterlamm, upprättades en bidragskalkyl för vinterlamm.

En bidragskalkyl syftar till att undersöka en del av en verksamhet och endast de kostnader och intäkter som förknippas med kalkylobjektet inkluderas, så kallade särkostnader och särintäkter (Ax *et al.*, 2009). För särkostnader och särintäkter gäller att de skulle upphöra om den delen av verksamheten upphörde. Särkostnader och särintäkter kan både vara oberoende av produktionsvolym (fasta) och beroende av produktionsvolym (rörliga). Bidragskalkylens resultat då särkostnaderna dragits ifrån särintäkterna kallas för täckningsbidrag. Täckningsbidraget ska, tillsammans med täckningsbidrag från andra delar av verksamheten, bidra med att täcka samkostnader och ge eventuell vinst (Ax *et al.*, 2009).

Baserat på bidragskalkylen för vinterlamm utfördes känslighetsanalyser för att undersöka hur resultatet påverkades då någon faktor i kalkylen ändrades.

För att besvara den andra frågan, hur lönsamheten för vinterlamm förhåller sig jämfört med andra höstlamms-scenarier, genomfördes enklare beräkningar för intäkterna vid olika höstlamms-scenarier, och dessa jämfördes med resultaten från bidragskalkylen. Dels jämfördes uppfödningen av vinterlammet med andra handlingsalternativ för små lamm och dels jämfördes lönsamheten för vinterlamm även med slaktintäkterna från slaktmogna höstlamm. Syftet med dessa jämförelser var att kunna utgöra ett beslutsunderlag vid produktionsplanering inom höstlammsproduktion.

Samtliga lamm som ingick i de ekonomiska analyserna i detta arbete antogs vara bagglamm födda på våren och ursprungligen avsedda för höstslakt. Eftersom skinnintäkterna utgör en betydande del av de totala intäkterna inom pälslammsproduktion gjordes beräkningar både för lamm av pälstyp och för lamm av kötttraskorsning. Vidare antogs uppfödningkostnaderna fram till hösten vara de samma för samtliga

lamm, varför dessa kostnader inte inkluderats i analyserna. I stället antogs de ekonomiska analyserna ha sin startpunkt vid slakt respektive installning den första oktober. Observera att detta innebär att de ekonomiska analyserna i detta arbete inte kan användas för att analysera lönsamheten inom den totala lammproduktionen, utan endast utgör ett underlag för jämförelse mellan olika scenarier som kan uppstå inom höstlammproduktion.

Samtliga beräkningar av intäkter vid slakt baserades på HKScan Agris noteringar år 2018 för aktuell formklass, fettklass samt vikt, inklusive det officiella kontraktstillägget samt gourmettillägget då dessa var berättigade. Priset beräknades som ett medelpris från och med en vecka före till och med en vecka efter vald slaktvecka. För lamm som väger under 12 kg slaktade tillkommer en hanteringsavgift på 125 kr per lamm. Även pristillägget för pälsskinn baserades på HKScan Agris notering för aktuell slaktvecka år 2018.

Om bidragskalkylen i detta arbete avses användas för driftsplanering på en enskild gård bör den anpassas med värden från den egna produktionen för att på så vis ge resultat med större relevans.

### 3.2.1 Bidragskalkyl för vinterlamm

Bidragskalkylen upprättades i Microsoft Office Excell och utgår från Västra Götalands län. Beräkningarna för vinterlammproduktionen baserades på en besättningsstorlek bestående av 50 vinterlamm. Beräkningarna utgick från en oplanerad vinterlammproduktion och vinterlammen antogs komma från den egna höstlammproduktionen bestående av 200 tackor.

Observera att kalkylen inte innefattar specialiserad vinterlammproduktion. Denna produktionsform har andra grundförutsättningar och kan antas bedrivas med en större besättningsstorlek, vilket möjliggör bland annat lägre arbetsåtgång per lamm och eventuellt starkare förhandlingsläge beträffande leveranskontrakt med slakterier.

För en beskrivning av lammen som ingår i bidragskalkylen, se tabell 4. Vinterlammen antogs väga 35 kg vid installning den första oktober. De föds sedan upp under vintern fram till slakt den första mars (vecka 9), vid en levandevikt av 50 kg. Detta gav en stallperiod på 150 dagar och en genomsnittlig tillväxt på 100 gram per dag. Lamm av köttraskorsning antogs ha ett något högre slaktutbyte jämfört med lamm av pälstyp, och därmed också en något högre slaktvikt. De antogs också ha en högre formklass. Lamm av pälstyp antogs generera ett skinn per lamm som uppfyllde kvalitetskraven för pälsskinnstillägg.



Tabell 4. *Egenskaper hos de vinterlamm av päls- och kötrastyp som inkluderas i bidragskalkylen*

Ras	Päls	Kött
Kön	Bagge	Bagge
Slaktvecka	9	9
Levandevikt	50 kg	50 kg
Slaktutbyte	40 %	42 %
Slaktvikt	20 kg	21 kg
Formklass	R-	U-
Fettklass	2+	2+

I tabell 5 ses en sammanfattning av de intäkts- och kostnadsposter som inkluderats i bidragskalkylen och hur de har beräknats. För en mer detaljerad genomgång av kalkyldata, se bilaga 3.

Tabell 5. *Sammanfattning av beräknad kalkyldata i bidragskalkylen för vinterlamm*

Benämning	Beräkningar
<b>Intäkter</b>	
Lammkött	Slaktkroppsvikt * avräkningspris, inklusive tillägg och avdrag
Skinn	Antal * pälskinnstillägg
<b>Särkostnader 1</b>	
Grovfoder	Grovfoderåtgång, kg ts * pris
Krafftoder	Krafftoderåtgång, kg * pris
Halm	Halmåtgång, kg * pris
Mineralfoder	Mineralfoderåtgång, kg * pris
Klippning	Antal * pris
Avmaskning	Pris per dos * antal + kostnad för träckprov
Dödlighet	Dödlighets-% * djurvärde + halva dödlighets-% * halva värdestegringen
Diverse	-
<b>Särkostnader 2</b>	
Byggnader, underhåll	1,5 % * investeringskostnad per stallplats
Räntekostnad rörelsekapital	uppfödningstiden * (summan av särkostnader 1 + underhåll byggnader + arbete) * faktor för genomsnittligt kapitalbehov under uppfödningstiden * kalkylräntan.
Räntekostnad djurkapital	djurvärdet * uppfödningstiden * kalkylräntan
<b>Särkostnader 3</b>	
Arbete	Daglig skötsel * stallperiod + arbete enskilda sysslor
<b>Nyckeltal</b>	
Täckningsbidrag 1 (TB I)	Intäkter – summa särkostnader 1
Täckningsbidrag 2 (TB II)	Intäkter – (summa särkostnader 1 + summa särkostnader 2)
Täckningsbidrag 3 (TB III)	Intäkter – (summa särkostnader 1 + summa särkostnader 2 + summa särkostnader 3)

### 3.2.2 Känslighetsanalyser

Utöver grundkalkylen beräknades känslighetsanalyser där en faktor i taget förändrades, för att undersöka vilka effekter det gav på kalkylens resultat.

#### *Grundpris*

Det avräkningspris som använts i grundkalkylen inkluderar de kontraktstillägg och gourmettillägg som redovisas på noteringen, för de vikt- och formklasser då dessa är berättigade. Det förekommer att producenter som har leveransavtal med slakterier förhandlar fram andra avtal beträffande pris och tillägg än de som redovisas på noteringen. Dock är det inte alla producenter som har ett leveranskontrakt med slakteriet. Särskilt under hösten kan det vara svårt att få upprätta nya kontrakt, då tillgången på lamm är stor. Därför undersöktes i denna känslighetsanalys hur lönsamheten påverkades om kalkylen beräknades på endast grundpris, utan kontraktstillägg och gourmettillägg.

#### *Nybyggt stall*

I grundkalkylen antogs vinterlammerna hållas i en befintlig byggnad utan lönsam alternativ användning. I denna analys undersöktes hur lönsamheten påverkas om gården i stället behöver bygga ett nytt stall för att kunna hysa vinterlammerna. Beräkningarna baserades på ett stall för 50 vinterlamm. Samma stallyta och investeringskostnad per kvadratmeter användes som i grundkalkylen (se bilaga 3 för beskrivning av kalkyldata). Kostnaden för avskrivningen beräknades enligt formel a) där avskrivningstiden antogs vara 25 år. Räntekostnaden beräknades enligt b), där kalkylräntan antogs vara 4 %. Underhållskostnaden (formel c) för ett nybyggt stall antogs vara 1 % av investeringskostnaden.

$$\text{a) Avskrivning} = \frac{\text{investeringskostnaden}}{\text{avskrivningstiden}}$$

$$\text{b) Räntekostnad} = \frac{\text{investeringskostnaden} \times \text{kalkylräntan}}{2}$$

$$\text{c) Underhållskostnad} = \text{investeringskostnaden} \times 0,01$$

### *Mindre stallyta*

För att möjliggöra en rationell hantering antogs stallet till vinterlammen i grundkalkylen inrymma yta för foderbord, drivgångar och övrig hantering, utöver självaste boxytan. Detta gjorde att den totala stallytan per lamm var större än minimikravet på boxyta. I grundkalkylen antogs 1,92 m<sup>2</sup> per lamm, vilket är 92 % större än minimikravet på 1 m<sup>2</sup> (Jordbruksverket 2018c). Detta antagande var en skattning baserad på jämförelser av total stallyta per tacka i förhållande till minimikravet som förekommer i stallplaner för tackor inom höstlammproduktion. I dessa stallplaner utgör den totala stallytan 182–195 % av minimikravet (Fårstallplan, 2012; Hushållningssällskapet & Hagby gård, 2018).

I Agriwise kalkyler används i stället minimikravet på yta vid beräkandet av byggkostnader för lammproduktion (Agriwise, 2017a). Därför upprättades känslighetsanalyser där 1 m<sup>2</sup> per vinterlamm antogs, vilket motsvarar minimikravet för yta. Känslighetsanalyser där minimikravet för stallyta tillämpas har gjorts för både ett befintligt stall och ett nybyggt stall. Kostnaden per kvadratmeter utgick även i känslighetsanalyserna från jordbruksverkets enhetskostnad för stall med djupströ och skrapgång till nötkreatur och som används vid ansökan om investeringsstöd vid nybyggnation (Jordbruksverket, 2018d).

### *Högre eller lägre kraftfoderåtgång*

Behovet av kraftfoder varierar med grovfoderkvaliteten. Från intervjuerna i detta arbete framkom att det finns stora skillnader i utfodringsstrategi mellan olika producenter. I dagsläget finns förslag på utfodringsrekommendationer beträffande energi till växande lamm under svenska förhållanden, men motsvarande utfodringsrekommendationer för protein saknas (Viklund & Bernes, 2008). Detta gör att det är svårt att skatta behovet av kraftfoder vid vinterlammuppfoeding. Därför gjordes en jämförelse av kostnadsbilden då vinterlammen endast får grovfoder, jämfört med om de får en kontinuerlig giva på 0,4 kg kraftfoder per dag under hela stallsäsongen (totalt 60 kg). Priset för kraftfoder antogs vara det samma som i grundkalkylen.

### *Lägre ersättning arbete*

En stor andel av Sveriges lammproduktion bedrivs som en deltidsverksamhet (Lannhard Öberg, 2018a). I Kumms studie av lönsamheten inom nöt- och lammköttproduktion (2006) antas lönekostnaden i verksamhet som kan bedrivas som deltidsverksamhet till knappt 60 % av lönekostnaden vid heltidsverksamhet (Kumm, 2006). Baserat på detta gjordes en känslighetsanalys där en arbetskostnad motsvarande 60 % av arbetskostnaden i grundkalkylen antogs.

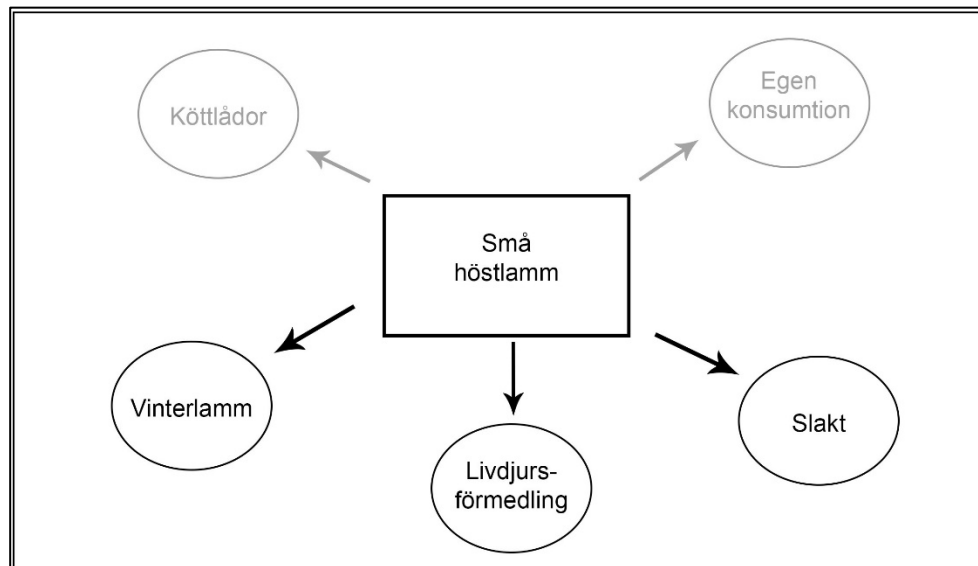
### 3.2.3 Små lamm – olika handlingsalternativ

Förutom att själv föda upp ej slaktmogna höstlamm som vinterlamm finns ytterligare några handlingsalternativ för producenten beträffande små lamm, se figur 3. Dels kan de slaktas hemma för egen konsumtion eller skickas till slakt för återtag och försäljning av köttlådor. Dessa två scenarier har utelämnats i detta arbete. Försäljning av köttlådor har utelämnats dels för att begränsa arbetets omfattning och dels för att kostnader och intäkter för denna typ av försäljning bedömts som svåra att skatta. Slakt för egen konsumtion antas endast beröra små volymer.

I de fall då det finns en tillgänglig uppköpare kan lammen säljas som livdjur till en specialiserad vinterlammsproducent. Det förekommer även att producenter av olika anledningar väljer att skicka små lamm till slakt och sälja köttet till slakteriet.

För de två sistnämnda scenarierna utfördes beräkningar och dessa jämfördes med bidragskalkylen för vinterlamm. I båda dessa fall antogs lammet väga 35 kg, vilket motsvarar vinterlammets installningsvikt på hösten. Priset för livdjursförmedlingen baserades på HKScan Agris prislista vid förmedling av vinterlamm, år 2018. Prislistan utgör riktlinjer för prissättning och syftar till att både köpare och säljare ska tjäna på affären. Tillägg och avdrag kan göras beroende på till exempel lammens ålder, vikt och kondition. Priset för tacklamm är något längre än för bagglamm.

Ett lamm med en levandevikt på 35 kg antogs ha ett slaktutbyte på 30 % (pers. med. Svensson), vilket resulterar i en slaktkropp som väger 10,5 kg. Formklass antogs vara O- och fettklass 2- (bäst betald). Inget pälsskinstillägg antogs utgå för ett slaktat lamm av denna storlek (pers. med. Svensson).



Figur 3. Olika handlingsalternativ för ett litet höstlamm. De scenarier som är markerade i grått berörs inte i detta arbete.

### 3.2.4 Jämförelse med slaktmoget höstlamm

Kalkylen för vinterlammsuppfödning jämfördes även med lamm som nått slaktmognad redan till hösten, vilket är det önskvärda scenariot vid höstlammsproduktion. Höstlammen antogs ha samma vikt, form och fettklass som vinterlammen hade vid slakt, se tabell 4, men i stället slaktas vecka 40. Liksom för vinterlammen baserades avräkningspriset för höstlammen på HKScan Agris noteringar år 2018 för aktuell formklass, fettklass samt vikt, inklusive det officiella kontraktstillägget samt gourmettillägget då dessa var berättigade. Priset beräknades som ett medelpris från och med en vecka före till och med en vecka efter vald slaktvecka.

## 4 Resultat

### 4.1 Intervjuer

#### 4.1.1 Medverkande gårdar

Intervjustudien omfattar intervjuer med producenter från sex gårdar med olika typer av vinterlammsuppfödning, se tabell 6. Av dessa gårdar har två höstlammsproduktion med ”oplanerade” vinterlamm (gård B och D), en har lamning på försommaren och planerad vinterlammsproduktion (gård A) och tre gårdar (gård C, E och F) har specialiserad vinterlammsproduktion, där vinterlamm köps in från andra producenter på hösten. Samtliga av de specialiserade producenterna har dessutom egen lammproduktion av varierande omfattning och karaktär. Gårdarna som ingår i studien producerar mellan 180 och 1500 lamm per år (egna eller egna + inköpta lamm) och samtliga gårdar får därmed betraktas som storskaliga eller mycket storskaliga lammproducenter. Samtliga har haft får en längre tid, från 8 till 35 år. Några av gårdarna bedriver endast foderproduktion, medan andra även har annan växtodling. Endast producenter från två av de sex gårdarna anger att de enbart arbetar med lantbruket, medan producenter från resterande fyra gårdar även har sysselsättning utanför gården. Flera av dessa anger dock att arbetet med lantbruket i princip utgör en heltid. Intervjustudierna inkluderar både manliga och kvinnliga producenter och åldern på de intervjuade producenterna varierar mellan 40 och 60 år.

#### Gård A

Gården har vanligtvis runt 400 lammande tackor, men på grund av problem med resistent parasiter står de just i begrepp att minska produktionen till ca 300 tackor. Fåren är främst av gotlandsras, men det förekommer även korsningar med suffolk. Lamning sker utomhus från mitten på maj och fram till midsommar och under denna

period föds ca 600 lamm. Tackor och lamm betar åkerbeten under sommaren. Omkring 10-15 % av lammen skickas till slakt redan samma höst. Ibland skickas även en mindre omgång med korsningslamm under januari när avräkningspriset stigit. Gotlandslamm skickas dock inte till slakt under vintern eftersom ingen ersättning erhålls för skinnen under denna period. I stället behålls dessa lamm (ca 500) till nästa försommar, då de nyttjas för naturbetesvård. De går sedan till slakt under juli och augusti. Anledningen till denna uppfödningmodell är låg tillväxt till följd av parasitproblem, tillvaratagande av skinnen samt optimering med avseende på stöd-ersättning. Utöver fåren bedriver gården även dikoproduktion och hela gårdens produktion är KRAV-certifierad.

#### Gård B

Gården bedriver höstlammproduktion med ca 125 tackor av renrasig gotland. Lamning sker i mars-april och totalt föds ca 180 lamm. Lammen slaktas i omgångar från augusti till november. Större lamm säljs till slakterier, medan mindre lamm återtas och säljs som köttlådor i gårdsbutik. Ungefär hälften av skinnen återtas och säljs till kund, medan andra hälften säljs till slakteriet. På grund av svårighet att få leverera lamm till slakteriet på hösten blir ca 30-60 lamm kvar som vinterlamm. En del av dessa slaktas i mars-april, medan ca 20 stycken blir kvar till juni och nyttjas som betesdjur på naturbetesmarker. Skinnen kan återtas från vinterlammen som släppts ut på bete. Producenten är avelsintresserad och säljer en del livdjur. Utöver lammproduktionen säljs ägg och grönsaker i gårdsbutik och gården säljer även en del grovfoder. Gården är KRAV-certifierad, men då det ena av de anlitade slakterierna saknar KRAV-certifiering säljs köttlådorna som konventionella

#### Gård C

Gården bedriver lammproduktion med 250 tackor. Tackorna är i huvudsak av köt-traskorsning (dorset x suffolk), men gården har även lite renrasig gotland och lite renrasig suffolk. Besättningen är fördelad på två lamningsomgångar, en i november-december och en i mars. Totalt föds ca 400 lamm. Djuren betar enbart åkerbete. Utöver den egna lammproduktionen köps ca 100 lamm in på hösten från en granngård för vidare uppfödning som vinterlamm. Dessa lamm är födda i april. Det förekommer även att några av gårdens egna lamm som föds på våren blir kvar som vinterlamm. På detta sätt kan gården skicka lamm till slakt kontinuerligt från januari till augusti. Förutom lammproduktion odlas också spannmål på gården. Hela gården är KRAV-certifierad.

#### Gård D

Gården bedriver höstlammproduktion med 200 leicestertackor som får ca 320 lamm per år. Lamningen sker i april-maj och huvudfokus för aveln är skinn. Tackor

med lamm betar naturbeten och åkermark i vattenskyddsområde. Efter avvänjning betar lammen vallåterväxt. Höstlammen skickas till slakt i augusti-oktober. Omkring en tredjedel av lammen, runt 100 stycken, blir kvar som vinterlamm. Anledningen är att de antingen inte är slaktmogna, eller för att slakteriet inte kan ta emot dem på hösten. Omkring 40 av vinterlammen skickas till slakt på våren (mars), för att få undan djur inför lamningen. Resterande 60 brukas som betesdjur nästkommande sommar och slaktas i omgångar under augusti – september. De genererar då miljöstöd, hinner få ett fint skinn och klassar sig väl. Utöver lammproduktionen bedrivs storskalig spannmålsproduktion på 800 ha. Gårdens produktion är konventionell.

#### Gård E

På Gård E bedrivs sedan drygt 20 år tillbaka specialiserad vinterlammsproduktion. Varje höst köps ca 1000 lamm in från ett 30-tal olika besättningar. Knappt hälften av lammen är av köttrastyp, medan resterande lamm utgörs av gotland och allmogeraser. Vinterlammen slaktas från november till april, med fem till sex leveranser före nyår och därefter veckovis leveranser till slakteriet. Från februari och framåt säljs pälskinn till en hantverkare. Sedan tre år tillbaka bedrivs även viss egen lammproduktion, i våras lammade 35 tackor i maj-juni och producerade 65 lamm. Till nästa vår ska tackantalet utökas till 80 stycken. Utöver lammproduktionen och tillhörande foderproduktion odlas även andra grödor. Gården är konventionell.

#### Gård F

Även gård F bedriver specialiserad vinterlammsuppfödning sedan drygt 20 år tillbaka. Producenten vill köpa in ett större antal lamm per besättning och hämtar så många lamm som möjligt från sex till sju stora besättningar utspridda över hela landet. Vanligtvis brukar ca 500 lamm köpas in per år. Utöver de inköpta lammen har gården även 450 tackor främst av köttraskorsning (suffolk x texel) samt även lite renrasiga gotlandsfår. Lamningen sker i slutet på april och tackor och lamm betar på naturbeten. Både de egna och inköpta lammen slaktas under vintern och våren. En första omgång skickas i december och där efter levereras lamm till slakt veckovis från vecka 5 och framåt. Ibland finns lamm kvar som inte är slaktmogna i april, främst av gotlandsras. Dessa släpps då ut på bete och slaktas till midsommar och på så vis kan även skinnen tas tillvara. Totalt skickas cirka 1500 lamm till slakt per år. Gården är konventionell.



Tabell 6. *Sammanställning av produktionen på de gårdar som medverkat i intervjuerna*

	Gård A	Gård B	Gård C	Gård D	Gård E	Gård F
Lamning	Maj-juni	Mars-april	Mars + nov-dec	April-maj	Maj-juni	April-maj
Ras, egna tackor	Gotland	Gotland	Dorset/ Suffolk	Leicester	Gotland	Suffolk / texel
Antal tackor	400	125	250	200	35	450
Egna lamm	600	180	400	320	65	900-1100
Vinterlamm, egna	500	60	30	100	65	1500
Vinterlamm, inköpta	0	0	80-100	0	1000	500
Antal lamm, totalt	600	180	500	320	1000	1500
Certifisering	KRAV	KRAV	KRAV	Konv.	Konv.	Konv.

#### 4.1.2 Skötsel

De flesta producenterna anger att tidpunkt för installning varierar med väderleken, men att det oftast sker någon gång under oktober. En av de specialiserade producenterna (F) börjar köpa in lamm redan i september. Flera av producenterna anger att det förekommer en stor spridning beträffande vinterlammens vikt vid installning, en av de specialiserade gårdarna anger att lammen som köps in väger mellan 15-50 kg. Tre av producenterna anger att medelvikten hos vinterlammen brukar ligga mellan 30-33 kg vid installning. De två höstlammproducenterna anger att de lamm som väger mindre än målvikten vid slakt får gå kvar som vinterlamm. Båda höstlammproducenterna har svårt att få skicka sina lamm till slakt i tid på hösten, och de lamm som inte levereras blir också kvar som vinterlamm.

Samtliga producenter anger att vinterlammen klipps minst en gång under stallsäsongen med motiveringen att få igång tillväxten, få bättre skinn, öka lammens välbefinnande samt underlätta hullbedömning. Alla producenter utom en klipper lammen på hösten (september-november). Några väljer att klippa ytterligare en gång, främst pälslamm som ska släppas ut på bete nästa vår och slaktas under sommaren, för att på så vis få fina skinn. Producent D anger att om leicesterlammen klipps i tid på hösten går skinnen att bereda från vinterlamm som slaktas redan i mars. Producent B låter i stället bli att klippa lammen på hösten eftersom producenten anger att gotlandsskinnen ändå inte går att använda på våren. Dessutom menar producent B att de klippta lammen äter extra mycket foder under hösten om de är klippta. I stället klipps de i januari-februari för att få igång tillväxten inför slakten och för att få fina skinn på de djur som släpps ut på bete och slaktas under sommaren.

Samtliga producenter delar upp vinterlammen i flera grupper. Alla håller bagglamm och tacklamm åtskilda, men endast en producent har möjlighet att hålla

lamm av olika kön i olika byggnader. En producent menar att det blir lugnare om skivor eller täckta grindar kan placeras mellan könsgrupperna, så de inte ser varandra. Några producenter skiljer ut de största lammen som snart ska skickas till slakt i en egen grupp, för att slippa väga mindre lamm upprepade gånger. På så vis får också små lamm mindre konkurrens om maten. Två producenter anger att de har en speciell grupp för de allra minsta lammen, en ”gräddfil”. De specialiserade producenterna som köper in lamm från flera besättningar (E och F) anger att lamm från olika besättningar blandas. Producenten C, som bara köper in lamm från en besättning, anger att dessa till en början hålls avskilt på ena sidan om ett körbart foderbord, men att de under sista perioden före slakt blandas med gårdens egna slaktlamm.

Flera av producenterna anger att vinterlammen avmaskas i samband med installation.

#### 4.1.3 Slakt

Slakttidpunkten för vinterlammen varierar mellan gårdarna, se tabell 7. De tre specialiserade producenterna skickar kontinuerligt egna och inköpta lamm till slakt under en lång period. De två största producenterna anger att de skickar någon eller ett par stycken omgångar före nyår. Från och med slutet på januari, då priset stigit, och framåt skickas sedan lamm till slakt veckovis eller varannan vecka fram till våren eller sommaren. Producent C har två egna lammingsomgångar samt köper in vinterlamm från en annan besättning vilket möjliggör att leverera lamm kontinuerligt från januari fram till augusti, under hela den period då avräkningspriset är högt. Gård A som har sommarlamning skickar en liten del av lammen redan samma höst, medan merparten av djuren inte slaktas förrän i juli-augusti sommaren där på. De båda höstlammproducenterna skickar en omgång vinterlamm i mars-april men har även en grupp djur kvar som nyttjas till naturbeten och slaktas under sommaren. De producenter vars djur hinner bli strax över ett år innan de slaktas anger att det förekommer att djuren i stället blir klassade som får, men att det brukar röra sig om 1-5 % eller ”en handfull” av djuren.

Gård A upplever att vinterlammen, som främst är av gotlandsras och ca ett år vid slakt, har lägre slaktutbyte jämfört med höstlamm och därför behöver komma upp i högre levandevikter. Vissa lamm väger uppåt 60 kg levande vid slakt, men producerar ändå slaktkroppar som väger 22-23 kg. De upplever inte att lammen blir för feta när de slaktas på sommaren, utan att det är främst på hösten som djuren lägger på sig fett. Gård B anger att målet för både höst- och vinterlamm är att de ska väga över 45 kg. Dock består 4 kg av höstlammens levandevikt av ull, medan vinterlammen är klippta och därmed väger lite mer. Gård C har som mål att tacklamm ska väga 41-42 kg vid slakt medan bagglamm ska väga 42-43 kg. Gård D upplever att leicesterlamm behöver komma upp i ganska höga levandevikter på hösten för att bli

slaktmogna, 48 kg för tacklamm och minst 50 kg för bagglamm. Gårdens vinterlamm vägs inte före slakt, men brukar väga ca 20 kg slaktade. Producent E eftersträvar att få relativt tunga slaktkroppar (21 kg i medel är målet), men för tacklammen är fettansättningen den begränsande faktorn och det som avgör slaktmognaden och det är därför viktigt att känna på dem inför slakt. För bagglamm varierar det beroende på ras. Producenten menar att en fin texelbagge som mest kan väga 55 kg levande för att inte klassas som för tung, medan en bagge av gotlands- eller värmlandsras kan komma upp i 60 kg. Producent F har ett avtal med slakteriet som möjliggör höga slaktkroppsvikter, och skickar därför relativt tunga lamm till slakt.

Alla producenter utom en har någon form av kontrakt med det slakteri de levererar sina lamm till. En producent har kontrakt via en ekonomisk förening, medan övriga har enskilda kontrakt.

Tabell 7. Slakttidpunkt och lammens levandevikt vid slakt på gårdarna

	Gård A	Gård B	Gård C	Gård D	Gård E	Gård F
Slakttidpunkt	Juli-augusti	Mars/april + juni	Januari-augusti	Mars + augusti-september	November-april	December-juni
Levandevikt vid slakt	60-70 kg	45 kg	41-43 kg	48-50 kg	55-60 kg (baggar)	Hög levandevikt

#### 4.1.4 Foder

Gårdarna tillämpar olika utfodringsstrategier till vinterlammen, se tabell 8. Två av de sex gårdarna (A och F) beräknar foderstater för vinterlammen. Gård A, B och D uppger att vintern främst är en ”förvaringsperiod” då lammen utfodras för underhåll med i princip bara grovfoder. Gård B ger kraftfoder under hösten och från och med mars (då tillväxten upplevs komma igång igen) och gård D uppger att lammen får kraftfoder någon gång ibland, när det ”blir någon slatt över” från gårdens spannmålsproduktion. Gård A ger inget kraftfoder alls till lammen. Dessa tre producenter låter en del eller merparten av vinterlammen beta under nästkommande sommar och för dessa djur sker den sista tillväxten inför slakt på bete. Även producent F har en del djur som får gå ut nästkommande försommar och som skickas till slakt till midsommar.

Samtliga av de tre specialiserade producenterna ger kraftfoder till vinterlammen, med ökade givor närmare slaktperioden. Gård D och E ger egenproducerat kraftfoder i form av vete i kombination med åkerböna eller ärt. Gård E anger att det i snitt går åt 40 kg vete och 40 kg ärtor för att producera ett vinterlamm. Gård G ger inköpt kraftfoder avsett för slutuppfödning av nöt och ger en låg giva under hösten som

ökas till 0,5-0,7 kg per dag inför slakt. Samtliga av de tre specialiserade producenterna betonar vikten av ett tidigt skördat ensilage av hög kvalitet för att lyckas med produktionen. Producent F säger att fodret till vinterlamm ska vara av motsvarande kvalitet som fodret till digivande tackor.

Beträffande foderåtgång anger två av producenterna (D och E) att de inte har någon uppfattning om hur mycket grovfoder som går åt till vinterlammen, då dessa delar foder med andra djurkategorier. Tre gårdar anger att de räknar med en tredjedels- (E), en halv- (F) respektive en hel (A) ensilagebal per lamm per vinter. Gården som anger en hel bal per lamm ger endast grovfoder, medan de andra två även utfodrar med kraftfoder. Producenten från gård F berättar att det tydligt märks att grovfoderkonsumtionen ökar om kraftfodergivan minskas. Endast en av dessa tre producenter (gård F) kan ange hur mycket balarna väger, och menar att en ensilagebal som är 140 cm i diameter sällan innehåller mer än 350 kg ts. Producent B räknar också på hur många ensilagebalar som går åt till vinterlammen under en säsong och uppskattar 10-12 ensilagebalar till ca 60 vinterlamm. Denna uppskattning är betydligt lägre jämfört med de andra tre producenterna, trots att gård B inte ger kraftfoder till vinterlammen förrän i mars. Uppgifter om fodrets ts-halt på de olika gårdarna saknas.

Samtliga gårdar producerar sitt eget grovfoder. Några anlitar maskintjänst för hela eller delar av skörden. Alla utom en (E) analyserar grovfodret. Producent E betonar dock att det är mycket viktigt att grovfodret håller toppkvalitet och att detta uppnås genom att skörda tidigt och endast låta det gå fem till sex veckor mellan gårdens fyra skördar.

Samtliga gårdar använder sig av ensilagebalar. Tre av gårdarna har mekaniserat utfodringen genom att använda upprivare (C) eller fullfodervagn (E och F). Gård A använder storbalsäck medan gård B drar fram ensilaget manuellt till foderbord med diagonal foderfront. Gård D utfodrar både manuellt och i storbalsäck. Samtliga gårdar anger att fåren har fri tillgång på foder. Två producenter anger att de inte beräknar någon kostnad för grovfodret (E och F). En producent (gård D) anger att ensilagens värde är det pris som hade erhållits om fodret hade sålts på marknaden. De övriga tre producenterna utgår från kostnaden för slåtter, pressning och plastning. Gård A anger en ungefärlig kostnad på 150-180 kr per bal. Gård B lägger ihop kostnaden för pressning med ett uppskattat värde på den egna nedlagda arbetstiden och skattar kostnaden per bal till 250 kr. Gård C anger att kostnaden för pressning och plastning är 155 kr per bal och utöver det tillkommer kostnad för slåtter.

Samtliga producenter ger mineraler till lammen som lösmineraler, i hink, bolus eller blandat i mixen.

Tabell 8. Översikt över utfodringsstrategi och uppskattad kostnad för grovfoder på de olika gårdarna

	Gård A	Gård B	Gård C	Gård D	Gård E	Gård F
Foderstat	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja
Grovfoderanalys	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Ja
Grovfodermängd per vinterlamm	1 bal	0,17-0,2 bal	Vet ej	Vet ej	0,3 bal	0,5 bal
Grovfoder pris, kr per bal	150-180	250	155 kr + slätter	Marknadspris	Vet ej	Vet ej
Kraftfoder	Nej	Höst och vår	Ja, eget	Ibland	Ja, eget	Ja, inköpt

#### 4.1.5 Avstannad tillväxt

Alla producenter utom en (producent D) upplever att lammens tillväxt avtar under en period under vintern när det är som mörkast. Dock förekommer olika uppfattning om hur lång denna period är och när lammen kommer igång att växa igen. Producent C och E menar att det vänder igen redan i slutet av december eller efter nyår, medan producent A, B och F menar att lammen inte kommer igång att växa igen förrän i februari-mars. De två stora specialiserade producenterna köper in lamm av olika raser och upplever en tydlig skillnad mellan raserna. Producent E uttrycker det så här

En texel verkar inte bry sig om årstid och datum och månader, de bara kör. Men som värmland, det händer ju ingenting med före nyår. Och lite är det så med gotland också, så det är sällan man skickar någon av gotlandsras före februari.

Den andra specialiserade producenten menar att problemet med avstannad tillväxt främst berör bagglammen och beror på brunsten. Producenten menar att bagglammen inte har ro att äta från november till slutet av januari. Främst gäller det gotlandsbaggar, men även lantraser. Producent F undviker därför att köpa in lamm av lantraser, så som gutefår och värmlandsfår.

Flera av producenterna menar att det inte är lönt att utfodra intensivt under perioden då lammen växer sämre. Framför allt producenterna som har kvar vinterlamm till nästkommande sommar utfodrar främst för underhåll under denna period. Producent B uppger dock att det händer att lammen inte bara avstannar i tillväxt, utan till och med tappar i vikt. Producent C däremot tycker att lammen ska ges ett bra foder även under denna period för att undvika foderbyten. Vidare tycker producent C att det är bra att kontinuerligt ge lammen lite kraftfoder, så att våmmen är van. Då går det lättare att öka kraftfodergivan när ljuset återvänder.

De producenter som kontinuerligt skickar lamm till slakt väger också lammen regelbundet för att sortera ut slaktmogna lamm. Det är dock endast producent C som

kontrollerar lammens tillväxt under stallperioden. Producentens mål är att lammen ska växa minst 200-300 gram i veckan, gärna mer mot slutet. Växer de mindre än så behöver någon åtgärd sättas in. Även producent A anger att ambitionen är att kontrollera vinterlammens tillväxt på hösten för att se att tillväxten inte avstannar helt, men det är inget som görs i dagsläget.

#### 4.1.6 Små lamm

Gård A upplever att det är en andel av lammen som inte växer alls vid installningen, trots att de har samma förutsättningar som de andra lammen och undrar vad det beror på. Producenten resonerar att en viss andel ”pellar” kanske måste accepteras, men undrar hur specialiserade vinterlammproducenter gör med sådana lamm och om det går att få dem att ”bli något”. Vanligtvis behåller gården vinterlammen till nästkommande sommar och hyr ut dem för landskapsvård på naturbetesmarker. De har dock testat att låta de minsta ettåriga djuren gå kvar på gårdens vallbete i stället för naturbete och upplevde då att även de allra minsta djuren uppnådde bra slaktvikter.

Producent C har som minimikrav att inte köpa in lamm som väger under 15 kg eftersom lamm som är mindre än så har svårt att klara transporten. Även de små lammen upplevs svara mycket bra på att bli klippta och få bra foder och detta tros vara tack vare att lammen blivit avmaskade under betessäsongen och därför varit fria från parasiter.

Producent F vill helst köpa in en besättnings alla lamm, för att undvika att ”bara få skräpet”. Producenten försöker få även de minsta lammen att bli slaktmogna, men bedömer inte att dessa lamm genererar någon lönsamhet. Även denna producent menar att det är skillnad på om lammen är små på grund av parasiter eller på grund av betesbrist. Har de bara haft foderbrist börjar de växa så fort de får mat, men är de däremot nedsatta på grund av parasiter tar det flera månader för dem att komma igång att växa. Producenten tror att detta beror på att det tar tid för tarmslemhinnan att läka. Parasitsmittade lamm upplevs inte börja växa förrän i januari-februari och kan behöva släppas ut på bete till våren för att bli slaktmogna. Samtidigt betonar producenten att dessa lamm behöver ha bra foder under hela uppfödningen för att inte bli ännu sämre. ”Ju sämre lammen är, desto mer energi behöver de för att få aptit och börja äta”. De allra minsta lammen från den egna produktionen brukar sorteras ut vid avvänjningen i augusti och dessa lamm får gå på vallbete med tillgång till mycket kraftfoder. På så vis hinner de i regel återhämta sig till oktober.

Producent D upplever en stor skillnad i storlek på de lamm som betat på naturbeten jämfört med lamm som betat på åkermark i vattenskyddsområde, där de sistnämnda är mycket större. Producenten säger också att mer stödjande åtgärder nog

borde sättas in för lammen efter avvänjningen, framför allt på hösten när vallåterväxten börjar avta, för att på så vis slippa få så mycket vinterlamm. Dock är det mycket annat som sker vid den tiden på hösten, och ”det är inte alltid man gör så som man borde göra”. Även producent B säger att de minsta lammen kanske borde sorteras ut och sätts på vallbete redan i augusti, men det är inget som görs i dagsläget.

#### 4.1.7 Strö

Samtliga producenter använder halm som strömedel. Tre gårdar har tillgång till egenproducerad halm. Två gårdar köper in halm och den sista gården har bytesavtal med andra producenter där halm byts mot flytgödsel från grisproduktion och presskostnad. Gårdarna anger att ströåtgången påverkas av fodrets ts-halt, yttertemperatur och luftfuktighet samt antalet djur och hur trångt de går. En producent upplever att det går åt mer strö till bagglamm än till tacklamm, eftersom de springer omkring mer. På frågan hur mycket strö som går åt till vinterlammen gjorde alla producenter olika typer av uppskattningar. Omräknat till kg halm per lamm per dag anger gård B, D och F en ströåtgång mellan 0,2-0,6 kg. Gård E uppger att det i snitt går åt 50 kg halm per lamm per vintersäsong. Eftersom gårdens vinterlamm skickas till slakt kontinuerligt är den genomsnittliga stallsäsongen svår att beräkna, och därmed även ströåtgången per lamm per dag.

#### 4.1.8 Byggnader

Fyra av gårdarna håller fåren och vinterlammen i befintliga stallar som tidigare använts till andra djurslag eller till förråd och maskinförvaring. De två större av de specialiserade vinterlammsproducenterna har utöver befintliga byggnader gjort nybyggnationer för att kunna utöka vinterlammsproduktionen. Båda har byggt enklare stallar, den ena i form av två växthus och den andra i form av två hallar gjorda av plåt och telefonstolpar. Investeringskostnaden för växthusen uppges vara ungefär 350 000 kr (år 2005) respektive 600 000 kr (år 2011), där det senare blev dyrare på grund av mer omfattande markarbete. Motivet till att välja att bygga växthus till vinterlammen var att investeringskostnaden blev lägre än för en maskinhall och producenten råder folk som vill börja med lammproduktion till att börja i någon billig byggnad. Växthusen upplevs skapa en fin och ljus miljö för lammen, men det finns viss risk för hög fuktighet. På våren är det viktigt att kunna vädra för att undvika för höga temperaturer. I mitten av växthusen finns ett smalt foderbord där foder tidigare bars ut för hand, men i dag körs fodret ut från fullfodervagn med en liten minilastare.

Plåthallarna på gård F är byggda av begagnat material och investeringskostnaden uppges vara ungefär 150 000 kr, exklusive eget arbete, för ca 600 kvadratmeter stallyta. Från början fanns ett körbart foderbord mellan hallarna, men i dag sker utfodring i stället med bandfoderbord. Producenten berättar att inga stora investeringar gjorts innan fåren själva kunnat betala dem och att det därför tagit lång tid att bygga upp verksamheten.

Den tredje specialiserade producenten (C) var vid intervjutillfället i färd med att göra en tillbyggnad till befintligt stall för att kunna hysa fler vinterlamm. Byggekostnaden väntades bli ca 200 000 kr. Producenten uppger att gården räknar med att kunna räkna hem investeringen på vinterlammen, förutsatt att de fortsätter få vinterlamm, men att det är en chansning.

#### 4.1.9 Arbete

Gård A har vid två olika tillfällen testat att ta tiden för de dagliga vintersysslorna hos fåren. Tidtagningen har gjorts på 275-280 tackor då de gått i storgrupp och utfodrats med rundbalshäck. De sysslor som klockats är utfodring, halmning, tillsyn och att fylla på mineraler och detta uppmättes ta 3,9-7,3 sekunder per tacka och dag. Eftersom gårdens vinterlamm är många och hålls på motsvarande sätt som tackorna anges tidsåtgången troligtvis vara ungefär den samma. Under perioder då djuren går fördelade i mindre grupper tros arbetsåtgången bli betydligt högre med gårdens utfodringssystem. Producenterna betonar dock att utöver utfodring och tillsyn upptas mycket tid av andra sysslor, så som klippning, vägning, gruppering, avmaskning och så vidare.

Producent B uppskattar att utfodringen till vinterlammen tar ca 15 minuter per dag till ca 60 lamm (15 sekunder per lamm). På vintern tar det tid att ordna med vatten till vinterlammen, då detta sköts med slang som riskerar att frysa. Om arbetsåtgången för enskilda sysslor så som vägning och klippning också inkluderas uppskattas arbetsåtgången i stället bli 20 minuter per dag (20 sekunder per lamm).

Producent C uppskattar att utfodringen till gårdens samtliga djur brukar ta 2-2,5 timma för två personer per dag.

Producent D berättar att utfodringen tar mycket tid och är tungarbetat, då mycket av utfodringen sker manuellt. Till alla djur (200 tackor + 100 vinterlamm) anges utfodringen ta ca fyra timmar per dag. På grund av stallets utformning går ca två av dessa timmar till att utfodra, strö och ordna vatten till vinterlammen (7,2 minuter per lamm).

Producent E och F bedriver vinterlampsproduktion i betydligt större skala jämfört med övriga producenter (1 000 respektive 1 500 vinterlamm per säsong). De räknar inte nedlagd arbetstid per lamm och dag, utan hur mycket arbetstid det tar totalt för att producera ett vinterlamm. Producent E anger att när han hade färre



lamm, 300-400 stycken, räknade han med att det tog en timma att producera ett lamm. Nu när han i stället har 1000 vinterlamm per säsong räknar han på att det går åt ca 0,6 timmar (36 min) per lamm. Producent F beräknar en tidsåtgång på 0,4 timmar (24 min) per lamm och betonar vikten av att ha många djur för att hålla nere tidsåtgången per lamm.

Producent B och D uppger att utfodringen förvisso tar mycket tid, men framhåller att chansen att upptäcka sjuka djur i god tid ökar då man spenderar mer tid hos djuren.

#### 4.1.10 Hälsa

De större av producenterna uppger en dödlighet hos vinterlammen på mellan 2 och 5 %. De vanligast upplevda hälsoproblemen är hosta, lunginflammation och diarré. Förra hösten drabbades lammen på gård F av lunginflammation och producenten har därför valt att vaccinera årets lamm, vilket upplevdes som dyrt.

Gård A upplever att vinterlammen, och då främst bagglammen, generellt är en känsligare djurkategori jämfört med livdjurstackorna. Producenten påtalar också att ju längre ett djur lever, desto större är risken att det ska hinna drabbas utav något. Beträffande dödlighet hos vinterlammen menar producent A att det i regel är de allra minsta lammen som dör. Kanske hade dessa lamm aldrig kunnat uppnå slaktmognad, och producenten resonerar att det därmed inte är rimligt att räkna på total förlorad slaktintäkt för ett sådant lamm. I stället menar producenten att det kanske är mer rimligt att räkna på det foder som lammet hunnit förbruka från installation och fram tills det dog.

Gård B uppger att på 60 vinterlamm brukar fem till sex stycken förloras (8-10 %) och även producent B upplever att bagglammen är känsligare än tacklammen. Det stall där vinterlammen hölls tidigare orsakade lungproblem och därför har lammen nu flyttats. Producent B betonar vikten av att hålla vinterlammen torrt och dragfritt och att de inte får utfodras med skräpfoder.

Flera producenter nämner att det brukar förekomma att några enstaka lamm hostar, avmagrar och inte kommer igång att växa och att sådana lamm avlivas.

De tre specialiserade producenterna köper in lamm från olika många besättningar och har olika krav på hälsostatus och smittskydd. Producent C köper endast in lamm från en besättning och har krav på att lammen ska vara ansluta till Maedi-visna (MV) programmet, fria från fotröta samt avmaskade när de anländer. De inköpta lammen hålls i samma byggnad som de egna slaktlammen, men de separeras av ett foderbord. Producent F köper in lamm från sex till sju besättningar. Lammen ska vara fria från fotröta, men producenten har inga krav på MV-status hos slaktlammen. Lamm inköpta från olika besättningar blandas, men hålls åtskilda från gårdens egna vinterlamm och livdjur. Producent E köper in lamm från ett 30-tal olika besättningar

och dessa lamm blandas. Producenten har inga särskilda hälsokrav på de inköpta lammen och anger att det förekommer en del problem med hosta. Producenten har ett fåtal egna tackor, och dessa hålls åtskilda från slaktlammen.

#### 4.1.11 Ekonomi

Samtliga av de tre specialiserade producenterna bedömer att de inköpta vinterlammen bidrar till lönsamheten. Producent C upplever att ”vinterlammen åker med på den allmänna hanteringen på något vis” och att de inte innebär så mycket merarbete utöver resterande lammproduktion. Producent E trycker på vikten av att kunna föda upp vinterlammen på egenproducerat foder för att få god lönsamhet. Vidare bedömer producenten att ett högre värde erhålls genom att odla foder och låta det ”gå genom lammen”, jämfört med att enbart odla spannmål på foderarealen. Odlingen av arter och vall bidrar dessutom med goda förfruktsvärden till den övriga växtodlingen på gården.

Producent F jobbar deltid med lammproduktionen och driver gården ihop med en kompanjon, men bedömer att det skulle gå att klara driften på en person och att lönsamheten skulle gå att försörja sig på, förutsatt en årlig produktion på 1 000-1 200 lamm. Vid tillgång på bidragsberättigade naturbeten förbättras lönsamheten. Dock har gården varit i producentens ägor under en lång tid, vilket gör att maskinerna är avbetalade och det inte förekommer några räntekostnader.

För gård A, som bedriver planerad vinterlammsproduktion, utgörs en betydande del av lönsamheten av de intäkter gården får in från att hyra ut ettåriga djur för naturbetesvård. Vissa av dessa djur är även berättigade stöd i form av djurvälståndersättning och ekologisk produktion. Djuren kan även inkluderas vid beräkningen av djurtäthet vid ansökan om kompensationsstöd för arealer med grovfoderproduktion. Sammantaget bedöms denna produktionsform som mer lönsam jämfört med om lammen hade slaktats till påsk. Producenterna är dock medvetna om att det är en sårbar produktionsform om bestämmelserna för EU-stöd skulle förändras eller om djuren skulle bli klassade som får vid slakt.

Producent B resonerar att ett sätt att se på lönsamheten är att den inte bara utgörs av slaktintäkter, utan av helheten. De EU-stöd som erhålls från produktionen motsvarar en årslön och dessa pengar hade uteblivit om gården inte haft lammproduktionen. Beträffande vinterlamm säger producenten att det alltid funnits gott om utrymme och foder på gården, så den enda insatts som krävs är arbete, och till vinterlammen går det inte åt så mycket arbetstid. Gården har gotlandslamm och från de lamm som slaktas mellan januari och mars kan inga skinnåtertag göras. Lamm som slaktas under denna period beräknas därför enbart betala tillbaka den nedlagda arbetstiden, men knappast foderkostnaden. Lamm som i stället skickas till slakt under

försommaren producerar stora och kraftiga skinn som går att ta mer betalt för än skinn från höstlamm.

Producent D hoppas att vinterlammen är lönsamma, men har aldrig vågat räkna efter. Producenten resonerar dock att lamm som ej är slaktmogna på hösten inte har något värde då och att det hade känts fel att slakta djur som inte kommer till nytta. Eftersom skinnen från vinterlammen genererar bra betalt väljer producenten att själv föda upp vinterlammen framför att sälja dem till en specialiserad producent.

Vidare säger producent D angående lönsamhet och lammproduktion att det beror på vad man jämför med och resonerar på följande sätt kring lönsamhet inom lantbruk:

Det lönsammaste vore kanske att inte ha några får alls, utan i stället jobba på något välbetalt arbete. Om man vill tjäna pengar ska man ju inte hålla på med djur över huvud taget. De flesta bönder håller ju på med något annat vid sidan om, för att ha råd med att vara bönder.

#### 4.1.12 För- och nackdelar med vinterlamm

Två producenter med planerad respektive specialiserad vinterlammproduktion tar upp ekonomin och lönsamheten som en fördel med vinterlamm. Producent F tänker att jämfört med vårlammsproduktion så är vinterlammen lite mindre känsliga. Höstlammproducent D säger att en fördel med vinterlammen är att de kan användas som betesdjur till marker med miljöersättning påföljande sommar. I övrigt ses inga direkta fördelar med vinterlamm utan de anses snarare vara något som bör undvikas. Även producent A ser fördelar med att använda ettåriga djur för bete, då dessa är enklare att hyra ut för naturbetesvård jämfört med tackor med små lamm. Nackdelen är att dubbelt så mycket djur behöver skötas vintertid, eftersom merparten av gårdens lamm föds upp som vinterlamm. Rent teoretiskt hade gården kunnat ha mycket fler livdjurstackor i stället för vinterlamm, men det hade blivit för arbetsintensivt under lamningen. Andra producenter anger att begränsad tillgång till betesmark eller svårighet att få leverera lamm till slakt på hösten är andra orsaker till att inte hålla fler tackor i stället för vinterlamm. En av de specialiserade producenterna säger att en nackdel med vinterlamm är osäkerheten kring hur många lamm som finns tillgängliga att köpa på hösten och att tillgången varierar från år till år.

#### 4.1.13 Framgångsfaktorer

Samtliga av de tre specialiserade producenterna framhåller starkt att bra foder är en viktig faktor för att lyckas med vinterlamm. Producent C betonar särskilt vikten av

riktigt bra grovfoder, för att på så vis slippa ge så mycket dyrt kraftfoder. Producenten poängterar att ”det kostar ju lika mycket att skörda en bal med lite näring som att skörda en med mycket näring, och man vill ju ha näring!”. Producent E lägger stor vikt vid att kunna föda upp vinterlammen helt och hållet på egenproducerat foder, för att på så vis få bättre lönsamhet. Producent F lyfter att vinterlammen behöver bra foder, och framför allt mycket energi, för att komma igång och växa bra.

Producent C och F anser att det är viktigt att utgå från bra djurmaterial och friska djur för att lyckas med vinterlamm. Som tidigare nämnts upplever producent F att det tar mycket längre tid att ”få igång” lammen om de varit utsatta för parasiter under betessäsongen.

Producenterna på gård A tror att det är en fördel att vara marknadsinriktad och bra på att förhandla med slakterierna om man ska satsa på att bli specialiserad vinterlammproducent, något de själva inte anser sig vara.

Producent D vet inte riktigt vad som krävs för att lyckas med vinterlamm, men tror att man behöver lägga ner mer kärlek på vinterlammen och inte bara ”se dem som något vid sidan om”.

## 4.2 Ekonomisk analys

### 4.2.1 Bidragskalkyl för vinterlamm

I tabell 9 presenteras resultatet för grundkalkylen för vinterlamm enligt de förutsättningar som redovisas under material och metod. Skillnaden i intäkt mellan päls- och köttlamm är marginell. Ersättningen för pälsskinnet är relativt låg i mars jämfört med på hösten och kötttraskorsningens bättre formklass leder till en högre intäkt från köttet. Den största kostnadsposten i kalkylen utgörs av arbete (474 kr), följt av kostnaden för grovfoder (253 kr). När särkostnader 1 och 2 har dragits ifrån intäkterna återstår 393 kr respektive 418 kr (TBII) för arbetskostnad och företagervinst för pälslamm respektive lamm av kötttraskorsning. När även arbetskostnaden är borträknad återstår ett negativt resultat om -81 kr respektive -56 kr per lamm (TBIII). Givet de förutsättningar som antas i grundkalkylen är alltså kostnaderna något större än intäkterna, vilket innebär att uppfödning av vinterlamm ger ett negativt resultat.

Tabell 9. Bidragskalkyler för vinterlamm av päls- respektive köttras från installation fram till slakt

Intäkter	Päls			Kött		
	Benämning	Kvantitet	Å-pris	Kronor	Kvantitet	Å-pris
Lammkött, kg	20	48,02	960	21	51,52	1082
Skinn	1	95	95	0	95	0
Summa intäkter			1055			1082
<b>Särkostnader 1</b>						
Benämning	Kvantitet	Å-pris	Kronor	Kvantitet	Å-pris	Kronor
Grovfoder, kg ts	198	1,28	253	198	1,28	253
Kraftfoder, kg	16,6	3,30	55	16,6	3,30	55
Halm, kg	75	1,25	94	75	1,25	94
Mineralfoder, kg	2,25	7,85	18	2,25	7,85	18
Klippning, st	1	55	55	1	55	55
Avmaskning	1	9,40	9,4	1	9,40	9,4
Dödlighet	1	4 %	49	1	4 %	51
Summa särkostnader 1			<b>533</b>			<b>535</b>
<b>Särkostnader 2</b>						
Benämning	Kvantitet	%	Kronor	Kvantitet	%	Kronor
Byggnader, underhåll, kr	7500	1,5 %	113	7500	1,5 %	113
Räntekost. Rörelsekap. Kr	276	4 %	11	277	4 %	11
Räntekost. Djurkap, kr	148	4 %	5,9	129	4 %	5,2
Summa särkostnader 2			<b>129</b>			<b>129</b>
<b>Särkostnader 3</b>						
Benämning	Kvantitet	Å-pris	Kronor	Kvantitet	Å-pris	Kronor
Byggnader, avskr.+ ränta, kr			0			0
Arbete, h	2	237	474	2	237	474
Summa särkostnader 3			<b>474</b>			<b>474</b>
<b>Nyckeltal</b>						
TB I			522			547
TB II			393			418
TB III			-81			-56

Täckningsbidrag 1 (TB I) = intäkter – summa särkostnader 1,

Täckningsbidrag 2 (TB II) = intäkter – (summa särkostnader 1 + summa särkostnader 2),

Täckningsbidrag 3 (TB III) = intäkter – (summa särkostnader 1 + summa särkostnader 2 + summa särkostnader 3)

#### 4.2.2 Känslighetsanalyser

I tabell 10 presenteras resultatet av de känslighetsanalyser som beskrivs i metodavsnittet. Den enda av de utförda känslighetsanalyserna som leder till ett positivt resultat beträffande lönsamheten för vinterlamm är när kravet på lönekostnaden sänks till 60 % av lönekostnaden i grundkalkylen. Kostnaden för arbete blir då 142 kr per timme, jämfört med 237 kr per timme i grundkalkylen. För lamm av köttstraskorsning blir särkostnaderna i princip lika stora som intäkterna om lammen kan födas upp till slaktmognad inom samma tidsram, men utan kraftfoder, samt om stallytan och därmed underhållskostnaden sänks för det befintliga stallet. Om nya byggnader behöver upprättas för att kunna hysa vinterlamm försämras resultatet avsevärt, liksom om kontrakt med slakteriet saknas och därför enbart grundpris erhålls för köttet.

Tabell 10. TBIII<sup>1</sup>, kr, i bidragskalkylen för vinterlamm vid olika känslighetsanalyser. Känslighetsanalyserna undersöker hur kalkylens resultat påverkas om avräkningspriset, kostnaden för byggnader, kraftfoderåtgången eller lönekravet förändras. För en mer ingående beskrivning av känslighetsanalyserna, se metodavsnittet

	Päls	Kött
Grundkalkyl	-81	-56
Grundpris	-239	-252
Nytt stall	-493	-468
Mindre stallyta, nytt stall	-241	-216
Mindre stallyta, befintligt stall	-27	-1
Kraftfoder 0	-26	-1
Kraftfoder 60	-226	-200
Lönekostnad 60 %	110	136

<sup>1</sup> Täckningsbidrag III (TB III) = intäkter – (summa särkostnader 1 + summa särkostnader 2 + summa särkostnader 3)

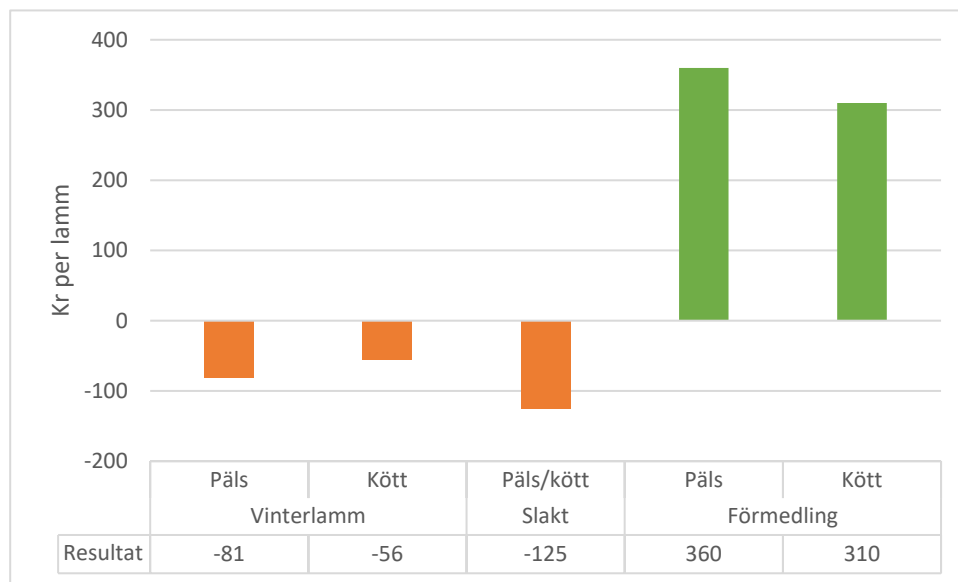
#### 4.2.3 Små lamm – olika handlingsalternativ

Då lamm inom höstlammproduktion inte uppnått önskad slaktmognad på hösten har producenten några olika handlingsalternativ. I figur 4 redovisas resultaten av de handlingsalternativ som berörs i detta arbete, med utgångspunkt från ett lamm som väger 35 kg levande.

Resultatet för vinterlamm utgörs av TBIII i grundkalkylen ovan. Vid slakt av motsvarande lamm antas ett slaktutbyte på 30 % och därmed en slaktvikt på 10,5 kg. Eftersom lamm under 12 kg avräknas med 0 kr/kg och åläggs med en hantlingsavgift om 125 kr per lamm blir resultatet följaktligen -125 kr. Intäkten vid försäljning till en specialiserad vinterlammproducent baseras på HKScan Agris prislista vid förmedling av vinterlamm. Enligt prislistan är priset för ett bagglamm som

väger 35 kg 310 kr, medan lamm av pälstyp antas merbetalas med 50 kr (pers. med. Svensson).

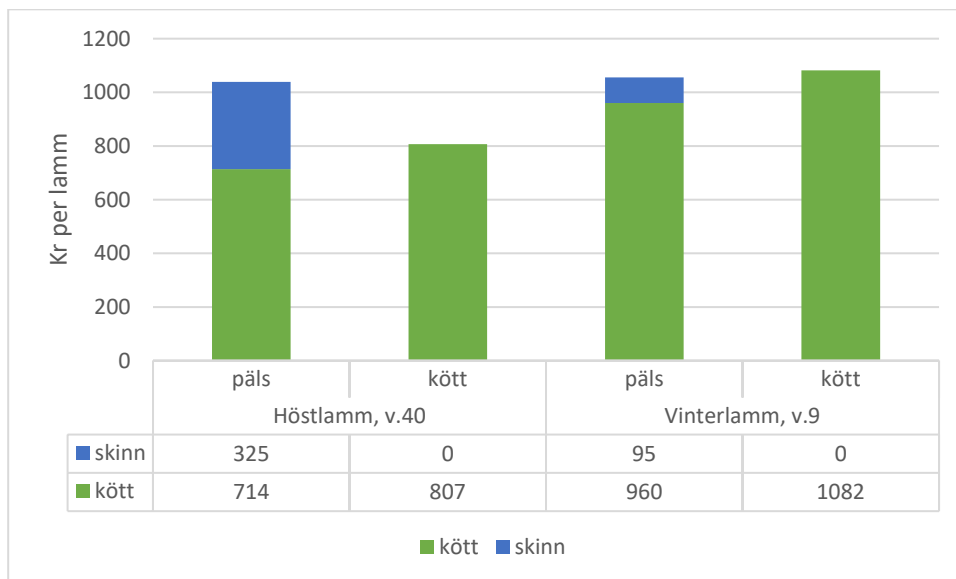
Enligt figur 4 är livdjursförmedling av små höstlamm det ekonomiskt mest optimala alternativet, baserat på de handlingsalternativ som berörs i detta arbete. Detta förutsätter dock att det finns en tillgänglig köpare. Både slakt och vidareuppfödning leder till ett negativt resultat, men att föda upp lammet som vinterlamm leder till en mindre förlust jämfört med att slakta lammet på hösten.



Figur 4. Resultat angivet som kronor per lamm vid olika handlingsalternativ för ett höstlamm som väger 35 kg.

#### 4.2.4 Jämförelse med slaktmoget höstlamm

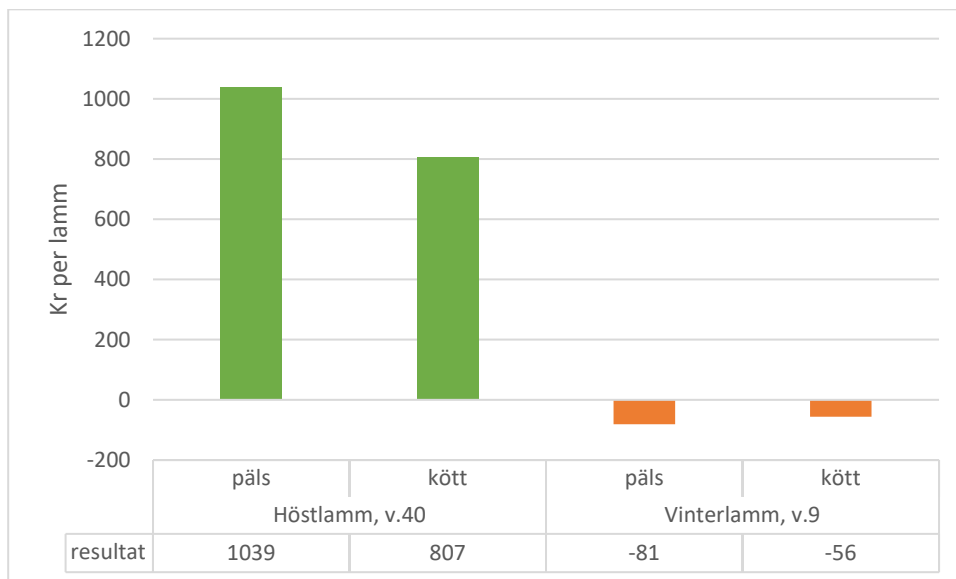
I figur 5 ses en jämförelse av intäkterna från kött och skinn från höstlamm slaktade vecka 40 och vinterlamm slaktade vecka 9 med motsvarande slaktvikt och formklass vid slakt. Avräkningspriset för kött är högre vecka 9 jämfört med vecka 40, vilket genererar en högre köttinkomst för vinterlammen. För lamm av pälstyp är de totala intäkterna relativt lika vecka 40 och vecka 9, eftersom pälsskinstillägget är betydligt högre på hösten, medan inkomsten från lamm av kötttras är lägre för höstlammet jämfört med vinterlammet.



Figur 5. Jämförelse av intäkter från kött och skinn för lamm med motsvarande vikt- och formklass slaktade antingen vecka 40 eller vecka 9.

Dock innebär uppfödningen av vinterlammet en rad kostnader. I figur 6 jämförs i stället TBIII från bidragskalkylen för vinterlamm med slaktintäkterna för höstlamm. Notera att inga uppfödningkostnader från födseln fram till hösten inkluderas, varför figuren endast utgör en jämförelse mellan de två scenarierna och inte säger något om den totala lönsamheten inom höstlammsproduktion. Föga förvånande visar jämförelsen att det är mycket mer lönsamt när lamm inom höstlammsproduktion uppnår slaktmognad redan till hösten, jämfört med om de behöver födas upp som vinterlamm för att nå slaktmognad.





Figur 6. Jämförelse av totala slaktintäkter för höstlamm och täckningsbidrag III för vinterlamm, angivet som kronor per lamm.

## 5 Diskussion

### 5.1 Intervjuer

Det finns en begränsad mängd information om uppfödning av vinterlamm i Sverige och därför syftade intervjuerna i detta arbete till att kartlägga hur vinterlammsproduktion kan se ut. Materialet från intervjuerna syftade även till att utgöra ett informationsunderlag till bidragskalkylen. Det visade sig dock att de flesta av producenterna endast kunde ange grova skattningar för produktionsdata och saknade detaljerad kunskap om till exempel foderåtgång, arbetstid, halmåtgång och pris för grovfoder. Därför beslöts att inkludera fler storskaliga, specialiserade vinterlammsproducenter i intervjumaterialet. Dessa producenter kunde lämna mer detaljerad information om sin produktion och tillförde värdefulla insikter om faktorer som är viktiga för att lyckas med vinterlamm. Dock kunde dessa storskaliga producenter nyttja lönsamhetsförbättrande storleksfördelar, vilket gjort det svårt att tillämpa informationen från intervjuerna i kalkylerna, som avser oplanerad vinterlammsproduktion i mindre skala.

Sammantaget innebär detta att kalkylerna i huvudsak baserats på uppgifter från litteratur och från andra bidragskalkyler för lammproduktion, främst från Agriwise (2017a) och länsstyrelsen i Västra Götalands län (2018). Resultatet från intervjuerna har ändå utgjort ett visst underlag för jämförelse mellan litteratur och verklighet.

### 5.2 Ekonomiska analyser

Bidragskalkyler i till exempel Agriwise omfattar hela lammproduktionen, medan bidragskalkylerna i detta arbete dels avser en begränsad tid och dels utgår från ett scenario som i sig inte är en optimal situation. Eftersom kalkylen har sin starttid vid installering på hösten innefattar den inga uppfödningsekostnader eller intäkter som

uppstått innan dess. I stället undersöker kalkylen endast om det högre avräkningspriset på vårintern överstiger uppfödningkostnaderna under vintern och resultatet avser att utgöra ett beslutsunderlag i övervägandet över hur små lamm bör hanteras.

I känslighetsanalyserna framkommer att det vid billiga byggnader, låga foderkostnader och låg kostnad för arbete är möjligt att uppnå kostnadstäckning för vinterlamm. Intäkterna vid slakt ska dock inte bara täcka vinterns uppfödningkostnad, utan lammets samtliga uppfödningkostnader, inklusive hållandet av tackan.

Om slaktintäkterna från ett höstlamm som är slaktnoget i avsedd tid på hösten jämförs med TB III för ett vinterlamm, där de kostnader som uppkommit för foder, byggnader, arbete med mera under vintern dragits ifrån intäkterna, framgår att resultatet är betydligt högre för höstlamm. Enligt kalkyler över höstlammproduktion (Agriwise, 2017a) räcker dock inte ens dessa intäkter för att täcka lammproduktionens totala särkostnader.

Att intäkterna för höstlamm är högre än resultatet för vinterlamm är föga förvånande, då detta är det önskvärda scenariot inom höstlammproduktion. Jämförelsen illustrerar dock *hur stor* mellanskillnaden är. Ett sätt att betrakta denna mellanskillnad är som ett underlag för hur stora ekonomiska resurser det är värt att investera i tänkbara åtgärder under lammens uppfödning för att de ska hinna uppnå slaktmognad i tid. Mellanskillnaden mellan TB III för ett vinterlamm och slaktintäkten (kött + skinn) för ett höstlamm av pälstyp är 1120 kr till höstlammets fördel. Detta innebär att om producenten investerar motsvarande summa i åtgärder som leder till att lammet uppnår slaktmognad till hösten kommer det ekonomiska resultatet ändå bli bättre, jämfört med om lammet behöver födas upp som vinterlamm. Henry Bergmans (2018) examensarbete indikerar att det redan tidigt under uppfödningen går att identifiera vilka lamm som riskerar att inte uppnå slaktmognad i tid.

### 5.3 Vikt och slaktutbyte

Lammen i kalkylen antas väga antingen 35 kg eller 50 kg vid installation respektive slakt på hösten. Enligt de intervjuade producenterna förekommer det en stor spridning beträffande lammens vikt på hösten. Vid en lägre installationsvikt än den som antas i kalkylen kan en högre tillväxt eller en längre uppfödningstid behövas, vilket kan påverka kostnaderna och avräkningspriset.

Vilket handlingsalternativ som är mest lönsamt för lamm av olika vikter beror i stor utsträckning på vilken sida om slakteriernas betalningsgrundande viktgränser slaktvikten hamnar, vilket i sin tur beror på levandevikten, slaktutbytet och slakteriets betalningsmodell. Det är därför viktigt att väga sina lamm och ta reda på betal-

ningsvillkoren hos det anlidade slakteriet. I dagsläget finns begränsat med information om slaktutbytet hos lamm av olika ålder och vikt under svenska förhållanden och det vore därför intressant med fler studier om slaktutbytet hos svenska lamm.

I jämförelsen av olika handlingsalternativ för små lamm i detta arbete antas ett slaktutbyte på 30 % för ett lamm som väger 35 kg (pers. med. Svensson), vilket resulterar i en slaktkropp som väger under 12 kg och därmed inte avräknas alls. Detta slaktutbyte får anses som mycket lågt. Om slaktutbytet i stället skulle vara något högre, eller om lammet vore något tyngre är det möjligt att slaktkroppen skulle väga över 12 kg. Därmed skulle hanteringsavgiften utebli och en viss slaktintäkt skulle erhållas. Detta skulle kunna leda till att slakt blev mer lönsamt än resultatet i grundkalkylen. Skulle dessutom skinnet från pälslammet hålla tillräckligt god kvalitet för att vara berättigat till pälsskinsstillägg ökar lönsamheten för slakt-alternativet ytterligare jämfört med vinteruppfödning.

## 5.4 Inhysning och byggnader

Enligt känslighetsanalysen är det inte ekonomiskt hållbart att bygga ett nytt stall för att kunna inhysa vinterlamm och merparten av de intervjuade producenterna använder gamla befintliga byggnader för sin lammproduktion, så som beskrivs av Kumm (2006).

Avsaknad av tillgängligt utrymme kan vara en tänkbar förklaring till att höstlammproducenter väljer att skicka små lamm till slakt i stället för att föda upp dem som vinterlamm. Om förutsättningen för att få plats med vinterlammen är att minska antalet tackor, eller om utrymmet som hyser vinterlamm i stället skulle kunna inhysa en produktiv tacka, måste kalkylen belastas även med kostnaden för förlorade produktionsintäkter på grund av färre tackor. Detta skulle med största sannolikhet leda till ett betydligt större negativt resultat. I intervjuerna framkommer dock att det finns flera andra skäl till varför tackantalet inte utökats, till exempel för hög arbetsbelastning under lamningen, brist på betesmark eller svårighet att få leverera lamm till slakt på hösten.

Ett tänkbart alternativ för att inhysa vinterlamm utan att minska tackantalet är att utnyttja de utrymmesmarginaler som förekommer under lågdräktigheten inom höstlammproduktion. Det var dock ingen av de intervjuade producenterna som gjorde på detta vis. Av de intervjuade producenterna var det endast de med specialiserad vinterlammproduktion som byggt nya stallar för vinterlammen och detta hade skett successivt i takt med att verksamheten utökats.

Det visade sig svårt att finna underlag i litteraturen för investeringskostnaden samt realistiskt ytbehov vid byggnation av stall till vinterlamm. Därför upprättades

känslighetsanalyser för att undersöka hur kalkylen påverkades om stallytan, och därmed investeringskostnaden minskade. Dessa känslighetsanalyser visade att om beräkningarna för det befintliga stallet baserades på minimikravet på boxyta för vinterlamm uppnåddes i princip kostnadstäckning i kalkylen. Det är dock osäkert om en rationell produktion med en väl fungerande djupströbädd går att uppnå i ett sådant stall.

I de kalkyler där befintliga byggnader antas inkluderas endast kostnaden för underhåll av byggnaden. Underhållskostnaden beräknas som en procentsats av investeringskostnaden, vilket gör att underhållskostnaden sjunker linjärt med stallytan i känslighetsanalysen där mindre stallyta per lamm antas. Det kan ifrågasättas om detta är fallet i verkligheten.

I stället för att minska stallytan skulle byggkostnaden potentiellt kunna minskas genom användandet av enkla byggkonstruktioner, återanvänt byggmaterial och egen arbetstid, så som beskrivs av de specialiserade producenterna i intervjuerna.

## 5.5 Arbete

Arbetsåtgången per djur påverkas starkt av besättningsstorleken (Sjödin *et al.*, 2007), vilket bekräftas av de storskaliga producenterna i intervjuerna. Från intervjuerna framkommer även att stallets utformning, gruppering av djur samt system för påfyllning av foder och vatten påverkar arbetsåtgången. På grund av dessa faktorer får skattningen av arbetsåtgång i kalkylen betraktas som grov och bör anpassas till den enskilda gårdens förutsättningar.

I en känslighetsanalys undersöks hur täckningsbidrag III påverkas om kravet på lönekostnad sänks till 60 % av avtalsenlig lantarbetarlön. Detta är det enda scenariot där intäkterna överstiger kostnaderna i kalkylen för vinterlamm. Känslighetsanalysen baseras på Kumms (2006) beräkningar för lönsam lammproduktion, där författaren resonerar att om produktionen kan bedrivas på deltid kan den huvudsakliga inkomsten komma från annan verksamhet. Därmed kan kravet på ersättning för eget arbete från lammproduktionen sänkas. Författaren påpekar dock att om arbetsåtgången för lammproduktionen är så hög eller ojämnt fördelad att den försvårar arbete utanför gården kan kravet på ersättning för arbetet med lammproduktionen komma att bli högre än avtalsenlig lantarbetarlön.

Besättningen i bidragskalkylen utgörs av en höstlammproduktion med 200 tackor och 50 vinterlamm, vilket är en stor besättning jämfört med genomsnittet i Sverige (Lannhard Öberg, 2018a). Baserat på intervjuerna bör det dock vara möjligt att bedriva produktionen i kombination med arbete utanför gården, vilket är förutsättningen för känslighetsanalysen med lägre krav på ersättning för arbete. Fyra av de sex intervjuade producenterna arbetar deltid med lammproduktionen och har en

årsproduktion på mellan 180 och 1 500 lamm. Flera av dessa producenter säger skämtsamt att de har flera heltidsarbeten, snarare än två deltidsarbeten.

## 5.6 Foder och tillväxt

I dagsläget saknas rekommendationer för proteinbehov till växande lamm och det är därför svårt att skatta hur mycket kraftfoder som åtgår för att få vinterlammerna slaktmogna under den uppfödningstid som antas i bidragskalkylen. Från intervjuerna framkommer att det förekommer stora skillnader i utfodringsstrategi mellan olika producenter och ett samband kan ses mellan utfodringsintensitet och slakttidpunkt. Två av de specialiserade producenterna anger att det går åt betydligt mer kraftfoder än vad som antagits i grundkalkylen. I känslighetsanalyser undersöks därför hur resultatet påverkas dels av en högre kraftfoderåtgång och dels om inget kraftfoder alls används. Det kan dock ifrågasättas om slaktmognad kan uppnås på samma tid på enbart grovfoder. En studie av Bernes (1994) visar på bättre slaktresultat vid utfodring av ensilage tillsammans med kraftfoder, jämfört med att enbart ge ensilage. En högre utfodringsintensitet leder också till att foderåtgången för underhåll blir lägre (McDonald *et al.*, 2011).

Alla producenter utom en upplevde att lammens tillväxt avstannade under en period under hösten och producenter med flera olika raser såg en tydlig raseffekt, där lamm av gotlandsras och lantraser visade mer brunstbeteende och längre period med avstannad tillväxt jämfört med köttraslamm. Således kan vinterlammens ras komma att påverka tillväxten samt val av utfodringsstrategi och slakttidpunkt. Studier har visat att tillväxten kan förbättras genom extra belysning, men att slaktvikten blir den samma på grund av lägre slaktutbyte (Forbes *et al.*, 1979; Bernes, 1997).

De intervjuade producenterna hade olika förhållningssätt till perioden med avstannad tillväxt, där några menade att lammen lika gärna kan utfodras med en lägre intensitet eftersom de ändå inte växer, medan en annan producent menade att lammen behöver ett bra foder även under denna period för att snabbare komma igång igen när ljuset återvänder. Bernes (2000) undersökte om perioden med avstannad tillväxt kan utnyttjas för att spara foder genom att tillämpa en låg utfodringsintensitet under hösten, följt av en intensivare slutgödning före slakt. Denna typ av utfodring tenderade att ge en något lägre foderåtgång jämfört med att tillämpa en jämn utfodring under hela perioden, men studien gav inga signifikanta resultat.

## 5.7 Ätkvalitet

Norska studier har visat att ätkvaliteten på kött från bagglamm sjunker när lammen blir äldre (Mushi *et al.*, 2008), redan så tidigt som vid fem månaders ålder (Lind *et*

*al.*, 2011). Young *et al.* (2006) fann å andra sidan inga betydande försämringar av köttet från Nya Zeeländska baggar och kastrater upp till två års ålder.

Oavsett om köttkvaliteten försämras hos äldre lamm eller ej skulle konsumentförtroendet för svenskt lamm kunna påverkas negativt om det kött som säljs som lammkött i butik kommer från djur med en stor åldersspridning. I andra länder förekommer i stället en till djurkategori, ”hogget”, för ungfår som är äldre än ett år (New Zealand Meat, 2004). Kanske kunde detta vara ett alternativ även för svenska vinterlamm. Dock är konsumtionen liksom den inhemska produktionen av lammkött låg i Sverige (Lannhard Öberg, 2018a), vilket begränsar möjligheterna att införa olika sortiment i handeln.

## 6 Slutsats

Resultaten i detta arbete visar att det högre avräkningspriset på våren inte täcker de extra uppfödningkostnaderna för egenuppfödda vinterlamm, givet de förutsättningar som antagits i grundkalkylen. Om motsvarande slaktresultat kan åstadkommas inom samma tidsperiod med enbart grovfoder, eller om lammen kan hysas i befintliga byggnader med lägre underhållskostnad, kan kostnadstäckning i princip uppnås. Vid lägre krav på ersättning för arbete, till exempel då lammproduktionen bedrivs som deltidsverksamhet, kan intäkterna från vinterlammsuppfödningen överstiga särkostnaderna, även under de förutsättningar som antas i grundkalkylen.

För producenter med höstlamm som förväntas generera en slaktkropp som väger mindre än 12 kg är det mest lönsamma alternativet att sälja dessa till en specialiserad vinterlammsproducent. Om denna möjlighet inte finns är det näst bästa alternativet att själv föda upp dem som vinterlamm. Även om vinterlammsuppfödningen leder till ett negativt resultat så är den ekonomiska förlusten mindre jämfört med att skicka de små lammen till slakt. Vilket av dessa alternativ som är mest lönsamt påverkas av lammets levandevikt, förväntat slaktutbyte och därmed förväntad slaktkroppsvikt samt slakteriets betalningsgrundande viktgränser och omfattningen på eventuell hanteringsavgift för små lamm.

Vid en jämförelse mellan intäkten för ett slaktmoget höstlamm och täckningsbidrag III för vinterlamm framkommer att slaktintäkterna för höstlamm långt överstiger täckningsbidraget för vinterlamm. Mellanskillnaden kan ge en fingervisning om hur stora ekonomiska resurser som kan investeras i åtgärder för att få höstlamm att nå slaktmognad i tid.

Intervjuerna i detta arbete påvisar att det förekommer skillnader beträffande till exempel utfodringsintensitet, slakttidpunkt och management mellan olika producenter. Faktorer som producenterna bedömer som viktiga för att lyckas med vinterlammsproduktion är foder av näringsmässig hög kvalitet samt friska djur.



## Referenslista

- Agriwise (2015) Databoken. Kapital – Beräkning av behovet av rörelsekapital för olika produktionsgrenar i djurskötseln.
- Agriwise (2017a) Pälsfår, höstlamm, Götalands skogsbygd. Utgiven 2017-11-14.  
<http://www.agriwise.org/> [2019-03-25]
- Agriwise (2017b) Vårlamm (finull x dorset) x texel, Götalands skogsbygd. Utgiven 2017-11-14.  
<http://www.agriwise.org/> [2019-03-25]
- Agriwise (2019) Diko, februarikalvning, Götalands skogsbygd. Utgiven: 2019-01-08.  
<http://www.agriwise.org/> [2019-03-25]
- Arnesson, A., Carlsson, A. & Helander, C. (2015). *Betesbaserad lammproduktion på åtta gårdar i Västsverige*. Skara. Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för husdjurens miljö och hälsa, avdelningen för produktionssystem. Rapport nr. 40. Tillgänglig: <http://urn=urn:nbn:se:slu:epsilon-e-3245> [2019-07-03]
- Arnesson, A. & Eggertsen, J. (2005). *Ekologisk lammproduktion på nio gårdar i västra Sverige*. Skara. Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för husdjurens miljö och hälsa, avdelningen för produktionssystem. Rapport nr. 8.
- Arsenos, G., Banos, G., Fortomaris, P., Katsaounis, N., Stamataris, C., Tsaras, L. & Zygoyiannis, D. (2002). Eating quality of lamb meat: effects of breed, sex, degree of maturity and nutritional management. *Meat Science*, 60(4), ss. 379-387.
- Ax, C., Johansson, C. & Kullén, H. (2009). *Den nya ekonomistyrningen*. 4 uppl. Malmö: Liber AB.
- Bernes, G. (1994) Utfodring av vinterlamm. Fakta – Husdjur, 5. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Bernes, G. (1997) Ljus till vinterlamm. 9e reg. Lantbrukskonferensen för norra Sverige. Rök. Medd. 1, ss. 62-64.
- Bernes, G. (2000) olika uppfödningstrategier för vinterlamm. Rökäcksdalen meddelar. Tillgänglig: <http://www.faravelsforbundet.se/kunskap/olika-uppfodningsstrategier-foer-vinterlamm/> [2019-04-16]
- Bernes, G., Hetta, M., Martinsson, K. (2005) Konsumtionsförmåga hos växande lamm beroende på vallfoderkvalitet – slutrapport. Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap, Sveriges lantbruksuniversitet. Tillgänglig: <http://www.faravelsforbundet.se/kunskap/konsumtionsfoermaga-hos-vaexande-lamm-beroende-pa-vallfoderkvalitet/> [2019-04-16]
- Bernes, G., Hetta, M., Martinsson, K., (2008) Effects of harvest date of timothy (*Phleum pratense*) on its nutritive value, and on the voluntary silage intake and liveweight gain of lambs. *Grass and forage science*. 63, 212-220.

- Bernes, G. & Martinsson, K. (2013). Lämpliga proteinfodermedel för svensk lammproduktion - en litteraturöversikt. Tillgänglig: <http://www.faravelsforbundet.se/wp-content/uploads/lamp-liga%20proteinfodermedel%20till%20far.pdf>.
- Bryman, A. & Bell, E. (2017). Företagsekonomiska forskningsmetoder. 3 uppl. Stockholm: Liber.
- Carlsson, A. & Arvidsson Segerkvist, K. (2018). Identifikation av faktorer som är viktiga för lammköttets kvalitetsegenskaper<sup>47</sup>. Skara: Institutionen för husdjurens miljö och hälsa.
- Council, N.R. (2007). Nutrient Requirements of Small Ruminants: Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids. Washington, DC: The National Academies Press. Tillgänglig: <https://www.nap.edu/catalog/11654/nutrient-requirements-of-small-ruminants-sheep-goats-cervids-and-new>.
- De Wit, E. (2015) Vinterlammen – en symbol för ett systemskifte. Fårskötsel – Svenska fåravelsförbundets tidskrift för fårägare. Nr. 6. ss. 33-35.
- Elitlamm Avel (2018) Årsstatistik för besättningar och djur registrerade i Elitlamm under år 2018. Svenska Fåravelsförbundet.
- Forbes, J., El Shahat, A., Jones, R., Duncan, J. & Boaz, T. (1979). The effect of day length on the growth of lambs. 1. Comparisons of sex, level of feeding, shearing and breed of sire. *Animal Science*, 29(1), ss. 33-42.
- Fåravelsförbundet (2017a) Gotlandsfår. Tillgänglig: <http://www.faravelsforbundet.se/wp-content/uploads/P.pdf> [2019-04-28]
- Fåravelsförbundet (2017b). Texel. Tillgänglig: <http://www.faravelsforbundet.se/wp-content/uploads/Kt.pdf> [2019-04-28]
- Fårstallplan (2012). Planlösningar – höstlammproduktion, foderbord. Lantbrukets byggnadsteknik, SLU. Tillgänglig: <http://194.47.52.48/farstallplan/5/index.html> [2019-04-12]
- Gardner, D., Buttery, P., Daniel, Z. & Symonds, M. (2007). Factors affecting birth weight in sheep: maternal environment. *Reproduction*, 133(1), ss. 297-307.
- Gotlands Slakteri Aktiebolag (2019) Notering nöt och lamm. Tillgänglig: <http://leverantor.gotlands-slagteri.se/notering/> [2019-04-30]
- Gård- och djurhälsan (2019). Gårdsanpassad modell för parasitkontroll. Tillgänglig: <https://www.gardochdjurhalsan.se/sv/far/tjanster-och-produkter/parasitkontroll/> [2019-03-25]
- Handelsplan Lamm (2016). Handlingsplan Lamm, för att öka svensk lammproduktion. Tillgänglig: <https://www.kottforetagen.se/handlingsplan-lamm.html> [2019-04-14]
- Helander, C., Carlén, E., Johansson, K. & Andréasson, U. (2018). Avelsvärden för svenska korsningsfår: Stiftelsen Svensk fårforskning.
- Henry Bergman, S. (2019). Faktorer som påverkar slaktmognad hos betesuppfödda höstlamm.
- HKScan Agri (2019) HKScan Agri notering nöt, får & lamm – arkiv. Tillgänglig: <http://www.hkscanagri.se/notering/> [2019-04-08]
- HKScan (2018). Lamm för vinterlammuppfödning – Rekommenderade förmedlingspriser för ej slaktmogna lamm hösten 2018. Utgiven 2018-08-07
- Hopkins, D., Hegarty, R., Walker, P. & Pethick, D. (2006). Relationship between animal age, intramuscular fat, cooking loss, pH, shear force and eating quality of aged meat from sheep. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 46(7), ss. 879-884.
- INRA. 1989. Ruminant nutrition, recommended allowances and feed tables. Jarrige, R. (ed.) John Libbey, London, UK.
- Hushållningssällskapet & Hagby gård (2018) Framtidens lammstall. Jönköping. Jordbruksverket. Rapport 2018:11. Tillgänglig: <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ra1811.html> [2019-04-12]

- Jordbruksverket (2016a) Köttklassning - klassning av slaktkroppar. 2016-11-30. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/handelmarknad/kottmjolkochagg/kottklassning.4.35974d0d12179bec285800013.html> [2019-03-19]
- Jordbruksverket (2016b) Statistik gällande köttklassning, klasser och fettgrupper 2016. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/download/18.48fc962e15ea0a5b2c222c63/1506071702223/klaser%20och%20fettgrupper%202016.pdf> [2019-03-19]
- Jordbruksverket (2017) Stallmiljö för får och getter. 2017-07-17. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/olikaslagsdjur/farochgetter/stallmiljo.4.4b00b7db11efe58e66b8000544.html> [2019-03-20]
- Jordbruksverket. (2018a) Lantbrukets djur i juni 2018. Tillgänglig: [https://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Husdjur/JO20/JO20SM1801/JO20SM1801\\_kommentarer.htm](https://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Husdjur/JO20/JO20SM1801/JO20SM1801_kommentarer.htm) [2019-02-20]
- Jordbruksverket. (2018b) Slaktvolym av tamdjur - Slaktstatistik 2018, kvartal 4. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/handelmarknad/kottmjolkochagg/marknadenfor-kottmjolkochagg/slaktadetamdjur.4.781a7ea1572e8ed2496dbed.html> [2019-01-29]
- Jordbruksverket (2018c) Mått i stall och byggnader för får och getter. 2018-11-05. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/olikaslagsdjur/farochgetter/mattistalloch-byggnader.4.4b00b7db11efe58e66b8000720.html> [2019-03-20]
- Jordbruksverket (2018d) Enhetskostnader för djurstall. 2018-07-07. Tillgänglig: <https://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/stod/stodilandsbygdsprogrammet/attansokaomutbetalning/enhetskostnaderfordjurstall.4.2175f29152c7f6f8206c50d.html> [2019-03-25]
- Jordbruksverket (2019a) Jordbrukarstöd 2019. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/stod/jordbrukarstod.4.4b3f0532150f4b827c7e3735.html> [2019-04-15]
- Jordbruksverket (2019b) Extra djuromsorg för får 2019. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/stod/jordbrukarstod/stodochersattningar/djurvalfardsersattningar/extradjuromsorgforfar.4.6435f59915123bc0fe016b87.html> [2019-04-15]
- Jordbruksverket (2019c) Priser för kött och ägg. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/handelmarknad/kottmjolkochagg/priserfor-kottochagg.4.459982ee152aeb2b7653dd61.html> [2019-02-20]
- Jordbruksverket (2019d) Så här sköter du dina får och getter. Tillgänglig: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/olikaslagsdjur/farochgetter/skot-se1.4.4b00b7db11efe58e66b8000533.html> [2019-05-28]
- Karlsson, A-M. (2017a) Andelen lamm som slaktas på försommaren ökar. Jordbruket i siffror. [Blogg]. 2017-01-18. Tillgänglig: <https://jordbruketisiffror.wordpress.com/2017/01/18/andelen-lamm-som-slaktas-pa-forsommaren-okar/> [2019-03-19]
- Karlsson, A-M (2017b). Produktionens storlek och priset på lammkött varierar under året. Jordbruket i siffror. [Blogg] 2017-10-04. Tillgänglig: <https://jordbruketisiffror.wordpress.com/2017/10/04/produktions-storlek-och-priset-pa-lammkott-varierar-under-aret/>
- Karlsson, A-M. (2017c). De större färbesättningarna minskar i antal. Jordbruket i siffror. [Blogg] 2017-08-03. Tillgänglig: <https://jordbruketisiffror.wordpress.com/2017/08/03/de-storre-farbesattningarna-minskar-i-antal/> [2018-10-08]
- KLS Ugglarps (2019) Notering för KLS Ugglarps. Tillgänglig: <https://www.klsugglarps.se/information-foer-lantbrukare/notering-foer-cls-ugglarps/> [2019-04-30]
- Kumm, K.-I. (2006). *Vägar till lönsam nöt-och lammköttproduktion*. Skara. Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för husdjurens miljö och hälsa, avdelningen för produktionssystem. Rapport nr. 11.
- Lannhard Öberg, Å. (2018a) Marknadsrapport lammkött – utvecklingen till och med 2017. Jönköping: jordbruksverket, enheten för handel och marknad.

- <https://www.jordbruksverket.se/download/18.26b300b5162b4a260592d947/1523522255185/Marknadsrapport%20lammk%C3%B6tt%202018.pdf>
- Lannhard Öberg, Å. (2018b) Marknadsrapport griskött – utvecklingen till och med 2017. Jönköping: jordbruksverket, enheten för handel och marknad. <http://www.jordbruksverket.se/download/18.114a3307162887646108f809/1522928033385/Marknadsrapport%20grisk%C3%B6tt%202018.pdf>
- Lannhard Öberg, Å. (2018c) Marknadsrapport nötkött – utvecklingen till och med 2017. Jönköping: jordbruksverket, enheten för handel och marknad. <http://www.jordbruksverket.se/download/18.114a33071628876461092dc8/1522933221073/Marknadsrapport%20n%C3%B6tk%C3%B6tt%202018.pdf>
- Lind, V., Berg, J., Eilertsen, S.M., Hersleth, M. & Eik, L.O. (2011). Effect of gender on meat quality in lamb from extensive and intensive grazing systems when slaughtered at the end of the growing season. *Meat Science*, 88(2), ss. 305-310.
- Länsstyrelsen i Västra Götalands län (2018) Bidragskalkyler för konventionell produktion. Landsbygdsavdelningen. Tillgänglig: <https://www.lansstyrelsen.se/download/18.2e0f9f621636c84402734b0c/1528977345684/bidragskalkyler-konv-2018.pdf> [2019-03-25]
- McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D., Morgan, C.A., Sinclair, L.A. & Wilkinson, R.G. (2011). *Animal Nutrition*. 7 uppl. Harlow, England: Pearson Education Limited.
- MLA (2005) Live assessment yard book, sheep and lamb. Meat & livestock Australia. Tillgänglig: <https://www.mla.com.au/CustomControls/PaymentGateway/View-File.aspx?CNVzkE/L8QIzKU9IHgNge3mXJpX-onNdmfnSRwl/Ww9RrHFfyLcgXch8SPISWrZEmO3EYMKKAfsh7d1Tnt3BqiA==> [2019-04-28]
- Muir, P., Thomson, B. & Askin, D. (2008). A review of dressing out percentage in New Zealand livestock. Wellington: Ministry of Agriculture and Fisheries.
- Mushi, D., Eik, L., SØ rheim, O., ÅdnØ y, T. & Haugen, J. (2008). Effect of animal sex and time of slaughter on sensory quality of meat from Norwegian lamb. *Acta Agriculturae Scand Section A*, 58(1), ss. 31-36.
- Nilsson, B., Pehrson, I., Lindqvist, Å., Wedin, A. & Sundås, S. (1992). *Ekonomisk lammproduktion - året runt*. Stockholm: LT's förlag.
- New Zealand Meat (2004) Guide to lamb and mutton carcass classification. The New Zealand meat classification authority, Wellington.
- Sañudo, C., Nute, G., Campo, M., Maria, G., Baker, A., Sierra, I., Enser, M. & Wood, J. (1998). Assessment of commercial lamb meat quality by British and Spanish taste panels. *Meat Science*, 48(1-2), ss. 91-100.
- Scales, G., Knight, T. & Saville, D. (1995). Effect of herbage species and feeding level on internal parasites and production performance of grazing lambs. *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 38(2), ss. 237-247.
- Schanbacher, B. & Crouse, J. (1980). Growth and performance of growing-finishing lambs exposed to long or short photoperiods. *Journal of Animal Science*, 51(4), ss. 943-948.
- SJVFS 2004:88. Föreskrifter om ändring i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 1998:127) om klassificering av slaktkroppar. Sak nr. O 40. 2004. Jönköping. Statens jordbruksverk.
- Sjödin, E., Eggertsen, J., Hammarberg, K.-E., Danell, Ö., Näsholm, A., Brack, S., Green, D., Waller, A., Hansson, I., Persson, S. & Kumm, K.-I. (2007). *Får*. Stockholm: Bokförlaget Natur och Kultur.
- Snowder, G. & Glimp, H. (1991).

- Influence of breed, number of suckling lambs and stage of lactation in ewe milk production and lamb growth under range conditions. *Journal of Animal Science*, 69(92), ss. 930.
- Spörndly, R. (2003). Fodertabeller för idisslare. Uppsala: Institutionen för husdjurens utfodring och vård.
- Stenberg, E. (2017). The effect of production system on carcass and meat quality in lambs. Skara. Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för husdjurens miljö och hälsa. Studentarbete nr. 698.
- Thomson, B., Muir, P. & Smith, N. Litter size, lamb survival, birth and twelve week weight in lambs born to cross-bred ewes. *Proceedings of the New Zealand Grassland Association 2004*, Ashburton, ss. 233-237.
- Viklund, E. (2009). Lammens energibehov – förslag till normer. Nytt från institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap – Husdjur, nr 1. Tillgänglig: [https://pub.epsilon.slu.se/3553/1/nytt\\_1-09\\_husdjur.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/3553/1/nytt_1-09_husdjur.pdf) [2019-07-03]
- Viklund, E & Bernes, G. (2008) Lammens näringsbehov – slutrapport. Stiftelsen lantbruksforskningen.
- Watkins, P., Rose, G., Salvatore, L., Allen, D., Tucman, D., Warner, R., Dunshea, F. & Pethick, D. (2010). Age and nutrition influence the concentrations of three branched chain fatty acids in sheep fat from Australian abattoirs. *Meat Science*, 86(3), ss. 594-599.
- Young, O., Lane, G., Podmore, C., Fraser, K., Agnew, M., Cummings, T. & Cox, N. (2006). Changes in composition and quality characteristics of ovine meat and fat from castrates and rams aged to 2 years. *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 49(4), ss. 419-430

## Icke-publicerat material

- Svensson, Elisabeth. Husdjursagronom och affärsområdeschef för lamm och kommunikation, HKScan Agri. Personligt meddelande. 2019-01-30

## Populärvetenskaplig sammanfattning

Inom svensk lammproduktion är det vanligt att lammen föds på våren, går ute och betar gräs hela sommaren och sedan skickas till slakt på hösten, innan det är dags att ställa in fåren igen. Det händer dock att lamm inte växer tillräckligt bra och är för små för att skickas till slakt på hösten. Svenska lammproducenter uppmuntras att ställa in sådana lamm och föda upp dem som så kallade vinterlamm tills de är stora nog att slaktas framåt vårvintern. Eftersom tillgången på lammkött är lägre på vårvintern får lantbrukaren mer betalt för köttet då, men i dagsläget saknas information om hur mycket extra det kostar att föda upp vinterlamm. Därför har detta arbetet undersökt vad det kostar att föda upp vinterlamm och om det är lönsamt. För att få en bättre bild av hur vinterlammsproduktion kan gå till har lantbrukare från sex gårdar med olika sorters vinterlammsproduktion intervjuats.

Intervjuerna visar att vinterlammsproduktionen skiljer sig åt mellan olika gårdar till exempel beträffande utfodring, när man skickar lammen till slakt samt övriga skötselrutiner så som vägning, klippning och gruppering av djur. Flera av producenterna menade att det är viktigt att ha friska djur och ge dem bra foder för att lyckas med vinterlammen.

Beräkningarna av lönsamheten för vinterlamm visade att de högre slaktintäkterna på vårvintern inte räcker för att täcka kostnaderna som uppkommer under uppfödningen. Således blir det ekonomiska resultatet negativt, -81 kr för lamm avsedda för skinnproduktion (t.ex. av gotlandsras) och -56 kr för lamm av köttraskorsning. Om producenten kan tänka sig att sänka kravet på ersättning för nedlagt arbete, till exempel om fåren hålls som deltidssysselsättning och merparten av inkomsten kommer från annat arbete, kan det löna sig med vinterlamm. Om man däremot behöver bygga ett nytt stall för att kunna hålla vinterlammen, eller om man inte har något kontrakt med slakteriet och därför inte får något kontraktstillägg, försämras resultatet avsevärt.

Har man i stället kontrakt med slakteriet och befintliga byggnader kan det vara lönt att föda upp små lamm som vinterlamm, trots att resultatet blir negativt. Att skicka dem till slakt kan nämligen bli ännu dyrare, i alla fall om lammen förväntas väga under 12 kg i slaktkroppsvikt eftersom de då åläggs med en hanteringsavgift. Om det finns en specialiserad vinterlammsproducent som kan tänka sig att köpa de små lammen levande kan det vara det mest lönsamma alternativet. Det bästa vore dock om lammen inte blev för små över huvud taget. Eftersom lönsamheten för vinterlamm är dålig kan det vara värt att spendera en del resurser som gör att lammen hinner bli slaktmogna i tid till hösten, så som det var tänkt från början.

## Tack

Först och främst vill jag tacka de lammproducenter som generöst delat med sig av sin tid och sin kunskap genom att delta i mina intervjuer. Utan er hade detta arbete inte varit möjligt.

Jag vill rikta ett stort varmt tack till mina tre handledare Katarina Arvidsson Segerkvist, Annelie Carlsson och Kristina Holmström, som var och en bidragit med ovärderliga infallsvinklar, kunskap och uppmuntran. Jag vill även tacka Elisabeth Svensson, affärsområdeschef för lamm på HKScan Agri, liksom Titti Strömne, lammrådgivare, som tålmodigt svarat på alla mina frågvisa mail.

Till sist vill jag rikta ett särskilt tack till min älskade sambo för att han stöttat och uppmuntrat mig under hela arbetsprocessens gång.

# Bilaga 1 - Intervjuguide

## Om producenten

Namn, ålder, kön

Bakgrund, utbildning, yrke utöver lantbruket?

## Gården

Namnet på gården?

Utgör lantbruket en hobby, hel- eller deltidssysselsättning?

Hur många är involverade i / försörjer sig på produktionen? Familjeföretag?

Omfattar gården någon anställd?

Hur stor är anställningens omfattning och vilka moment innefattar den?

Beskriv gårdens produktion utöver fårproduktionen.

Vad är gårdens huvudsakliga produktionsområde?

Är gården ekologisk? Hela produktionen? Vilken ekologisk certifiering (KRAV eller EU-ekologisk)?

Hur många hektar utgör / brukar gården?

Finns arrenden?

På vilka marker betar fåren?

Uthyrda betesdjur?

## Fåren

Hur länge har du/ni haft får?

Hur många livdjur / övervintrande djur?



(Tackor, avelsbaggar, vinterlamm)

Ras / raser?

Vad är fårens huvudsyfte?

(kött, skinn, ull, landskapsvård, rekreation / hobby / sällskapsdjur, annat)

Beskriv gårdens produktionstyp

Vårlamm, höstlamm o.s.v.

En eller flera lamningsomgångar?

Om flera - antal tackor per omgång, raser o.s.v.

När sker lamningen?

Hur många lamm brukar födas totalt?

Hur många lamm föds per tacka i snitt?

Hur stor är lammdödligheten (fram till 60 dagar)?

Hullbedöms tackorna? När?

Erhålls extra djurvälståndersättning för får?

När sker avvänjning?

Vad baseras avvänjningen på? Vikt? Ålder? Tidpunkt?

Hur går den till? Avvänjs alla lamm samtidigt?

Mäts lammens tillväxt?

Hur, mellan vilka tidpunkter?

Vad är lammens tillväxt?

målet vs. Verkligheten? Spridning?

Avmaskas lammen under betessäsongen? När?

När sker installningen av lamm?

Hur stor är rekryteringen?

Är den satt till en fast nivå eller baseras den på antal tackor som behöver slås ut?

Säljs några livdjur till avel? Pris?

## Olika producenter

Välj avsnitt beroende på produktionsmodell

Höstlammsproducent med egen vinterlammsuppfödning

När sker planerad slakt av höstlamm?

Varför har denna slakttidpunkt valts?

Skickas lammen i flera omgångar?

Om ja, hur många och hur ofta/ med vilka intervaller?

Till vilket slakteri skickas höstlammen?

Finns ett kontrakt med slakteriet?

Vad innefattar det?

Enskilt kontrakt eller via ”ring”?

Erhålls mer än det officiella kontraktstillägget?

Hur bedöms slaktmognad av höstlamm?

Om lammen vägs, vilken typ av våg används?

När och hur ofta vägs /slaktmognadbedöms lammen?

Vad är målvikten (levandevikt) vid höstslakt?

Hur stort brukar det verkliga viktspannet vid höstslakt vara?

Hur klassar sig höstlammen vid slakt?

Vad sker med skinnen? Utgår någon betalning för skinnen från höstlammen?

Förekommer det att lamm inte hinner nå slaktmognad i tid?

Om ja, hur stor andel av lammen brukar inte hinna upp i slaktvikt?

Vad sker med dessa lamm?

(Slakt, eget återtag, köttlådor, föder upp själv som vinterlamm, säljer till någon annan, annat)

Varför har åtgärden ovan valts?

Om ”föder själv upp lammen”, varför har du / ni valt att inte sälja lammen vidare till en specialiserad uppfödare?

Vad bedöms vara anledningen till att lammen inte hunnit uppnå slaktvikt?

Genomförs någon åtgärd för att motverka att lamm ej hinner nå slaktmognad?

Om ja, vilken åtgärd?

När utförs åtgärden?

På vilka kriterier väljs lamm ut till åtgärden?

Vad är urvalskriteriet för att lamm ska födas upp som vinterlamm i stället för att gå till slakt?

När beslutas om lammet ska slaktas eller födas upp vidare?

### Planerad vinterlammsuppfödning

Hur länge har den planerade vinterlammsuppfödningen bedrivits?

Vad var anledningen till att du/ni valde att börja med vinterlammsuppfödning?

Hur såg produktionen ut innan?

Sker lamningen ute eller inne?

Om ute

Vilka för- resp. nackdelar upplevs med utomhuslamningen?

Förekommer problem med rovdjur (vilka rovdjur, hur omfattande)?

Skickar du / ni några lamm till slakt redan på sensommaren / hösten?

När?

Hur stor andel av lammen?

När väljs dessa lamm ut? Vad baseras urvalet på?

### Specialiserad vinterlammsproducent

Har gården egna livdjur / egen lammproduktion?

Om ja – se punkten ”fåren”.

Hålls de egna djuren och de inköpta lammen separerade? Hur?

Hur länge har du / ni bedrivit ”specialiserad vinterlammsuppfödning”?

Vad var anledningen att du / ni började med denna produktionsform?

Hur många vinterlamm köps in totalt?

När på året köps lammen in?

Hur gamla är lammen när de köps in?

Vad är det för ras / raser på de inköpta lammen?

Hur mycket väger lammen vid inköp?

Finns någon övre och / eller undre gräns för lammens vikt vid inköp?

Köps en besättnings alla lamm, eller bara de som är för små?

Hur hanteras ”pellarna”? Köps de in? Går det att få dem slaktmogna?

Om ja, vilka åtgärder krävs?

Från hur många olika besättningar köps djur in?

Ungefär hur många lamm köps per besättning?

Finns något avtal med leverensgårdarna?

Vad baseras inköpspriset på? Tillägg / kontrakt?

Vilka krav på har du / ni på hälsostatus hos de inköpta lammen?

## Vinterlammsuppfödningen

Hur länge har du / ni bedrivit vinterlammsuppfödning? Anledning att börja med vinterlamm? Hur gjorde du / ni innan med dessa lamm?

Behövde du / ni minska tack-antalet för att få plats med vinterlammsuppfödningen?

Hur många vinterlamm föds upp (ett vanligt år)?

Könsfördelning hos vinterlammen? (andel tack- respektive bagglamm)

Finns det någon strategi bakom denna fördelning? Varför har den valts i så fall?

Grupperas lammen?

Om ja, hur?

Hur många grupper och efter vilken indelning? (Kön / vikt / besättningsursprung osv)

När sker installningen av vinterlamm?

Hur mycket väger lammen vid installning?

Avmaskas lammen vid installning?

Tas träckprov?

Vilka parasiter brukar förekomma hos vinterlammen?

Klipps vinterlammen?

Varför / varför inte?

Om ja, När?

Klipper du/ ni vinterlammen själva, eller anlitas fårklippare?

Kostnad för klippningen?

## Slakt

Hur bedöms slaktmognad på vinterlammen?

Om lammen vägs

vilken typ av våg?

När / hur ofta vägs lammen?

Vad är målvikten (levandevikt) vid slakt för vinterlammen?

Hur stort brukar det verkliga viktspannet vid slakt vara?

Vid vilken tid på året slaktas vinterlammen?

Varför?

Skickas alla lamm på en gång, eller i omgångar? Hur många omgångar? Antal djur per omgång? Med vilka intervaller?

Vid vilken ålder slaktas vinterlammen? (när är de födda)

Händer det att lammen i stället klassas som får på grund av ålder?

Till vilket slakteri skickas vinterlammen?

Finns ett kontrakt med slakteriet? Vad innefattar det?

Enskilt kontrakt eller via någon ”ring”?

Erhålls mer än det officiella kontraktstillägget?

Hur brukar vinterlammen klassa sig i genomsnitt? Skiljer det sig mot höstlammen?

Slaktvikt

Slaktutbyte, %

Konformation

Fett

Vad sker med skinnen? Utgår någon betalning för skinnen från vinterlammen?

## Foder

Räknas foderstat till vinterlammen?

Om ja, vad baseras behovet på?

Räknar du / ni själva?

Vad är planerad / önskvärd tillväxt?

Varför?

Vad är beräknad foderåtgång per lamm?

Utfodringsstrategi till vinterlammen?

Intensivt eller långsamt? Olika för olika perioder?

Varför har denna utfodringsstrategi valts?

Kontrolleras tillväxten under stallsäsongen?

Upplever du / ni att lammen avstannar i tillväxt under någon period?

Om ja, när kommer de igång och växa igen?

## Grovfoder

Vilken typ av grovfoder används till vinterlammen?

Konserveringsmetod och format?

(Hö, ensilage, storbal, småbal, silo, limpa osv.)

Är fodret hackat eller långsträigt?

Används egenproducerat eller inköpt grovfoder?

Om egenproducerat, kör du / ni grässkörden själva eller anlitas lejd körning?

Hur många skördar tas?

Vad uppskattar du / ni att grovfodret kostar?

Hade marken som används till grovfoderproduktion kunnat användas till något annat, ex. spannmålsodling (alternativgröda)

Om inköpt grovfoder, vad kostar grovfodret?

Är fodret till vinterlammen första / andra / tredjescörd? Varför?

När brukar det vara skördat?

Är grovfodret analyserat?

Om ja, vad har det för analysvärden?

Vad har det för ts-halt (om ej analyserat, på ett ungefär. Torra eller blöta balar?)

Ges vinterlammen fri tillgång på grovfoder?

Om inte, hur ofta utfodras de?

Hur mycket per gång?

Hur mycket grovfoder uppskattas gå åt till lammen? (kg/lamm/dag? Antal balar/veckan/antal lamm?)

Hur stort uppskattas foderspillet vara? (vad görs med spillet? Hur mycket bär man bort...)

Hur utfodras grovfodret? (foderhäck? Vilken typ? Foderbord? Vilken front? Inne eller utomhus?)

### Kraftfoder

Ges vinterlammen något kraftfoder?

Om ja, under vilka perioder? Och varför?

Är kraftfodret egenproducerat?

Om ja, vad?

Ges något inköpt kraftfoder till vinterlammen?

Om ja, vad?

Till vilket pris?

Hur mycket kraftfoder ges? Giva per lamm

## Mineralfoder och salt

Får lammen något mineralfoder och-/ eller saltsten?

Om ja, vilken sort? Pris? Mängd?

## Strö

Vilken typ av strö används?

Är strömedlet egenproducerat eller inköpt?

Om inköpt, till vilket pris?

Hur ofta ströas till vinterlammen?

Hur stor är den uppskattade strömedelsåtgången till vinterlammen? (Mängd per box + antal lamm per box + ströfrekvens. Eller antal balar per vinter)

## Byggnader

Hur hålls vinterlammen?

Inomhus eller med tillgång till utevistelse?

Hålls de i befintliga eller nybyggda stallar?

Fick du / ni bygga nytt för att kunna börja med vinterlamm?

Om befintliga – tidigare användningsområde?

När byggdes stallarna för vinterlammen?

Byggnadsinvestering för vinterlamm?

## Arbete

Arbetstid hos fåren totalt? Arbetssysslor? Variation över året?

Vilka sysslor ingår i skötseln av vinterlammen?

Enskilda sysslor respektive varje dag.

Vilka av dessa utgör största delen av arbetstiden? Hur lång tid tar dessa?

Hur mycket arbetstid uppskattas gå åt till vinterlammen?

Betraktas all den tiden som (avlönad) arbetstid?



## Hälsa

Uppleves några hälsoproblem hos vinterlammen?

I så fall – vilka?

Händer det att du / ni får tillkalla veterinär till vinterlammen?

Om ja, av vilka orsaker?

Hur ofta?

Uppskattad veterinärkostnad?

Hur stor uppskattas dödligheten vara hos vinterlammen?

## Ekonomi och lönsamhet

Vilka stöd och bidrag kan kopplas till fåren? Hur mycket? Kr/ha? Kr/får?

Anlitas rådgivning (för fårproduktionen)

Används Elitlamm? Vilken nivå av programmet?

Bedömer du/ ni att er vinterlammsproduktion är lönsam? Har du / ni övervägt andra åtgärder för dessa lamm? Vilka och varför?

Vad tror du / ni är viktigaste faktorerna för att öka lönsamheten för vinterlammsuppfödningen?

Hur ser du / ni på nedlagd arbetstid hos fåren? Betraktas all tid som ”avlönad tid”? Vilken arbetsersättning beräknas för den tiden? Vägs den inkomsten mot vad den nedlagda arbetstiden kunde genererat från arbete utanför gården?

## Övrigt

Vad upplever du / ni är största fördelarna med vinterlammsuppfödning?

Vad upplever du / ni är största utmaningarna och riskerna med vinterlammsuppfödning?

Vilka faktorer bedömer du / ni är viktiga för att lyckas väl med sin vinterlammsuppfödning?

Hur ser framtidsplanerna ut för gårdens lammproduktion?

## Bilaga 2 - Lamm i de ekonomiska analyserna

Samtliga lamm som ingår i de ekonomiska analyserna antas vara födda den första april. Bidragskalkylen har upprättats för både lamm av pälstyp och av köttras-korsningen. Lammen av pälstyp antas vara av gotlandsras, vilket är den vanligaste färrasen i Sverige (Elitlamm Avel, 2018). Köttraslamm antas vara efter en moder-tacka av korsningen dorset och finull som betäckts med en texelbagge, vilket är en vanligt förekommande raskombination (Sjödin *et al.*, 2007).

Samtliga lamm i de ekonomiska analyserna antas vara bagglamm. Om kalkylen avses användas även för tacklamm bör slaktvikten korrigeras för tacklammens tidigare fettansättning (McDonald *et al.*, 2011) och därmed tidigare slaktmognad och lägre slaktvikt. Även slaktutbyte och klassning kan komma att påverkas, liksom priset vid livdjursförmedling (HKScan, 2018).

### Vikt och tillväxt

Slaktmogna höstlamm i analysen antas väga 50 kg vid slakten som antas inträffa den första oktober, oavsett ras. Genom att dra ifrån födelsevikten och dividera med uppfödningstiden (180 dagar) ges den genomsnittliga dagliga tillväxten. För gotlandsfår och korsningsfår är den genomsnittliga födelsevikten 4,2 kg (Fåravelsförbundet, 2017a) respektive 4,3 kg (Helander *et al.*, 2018), se tabell 11, vilket ger en genomsnittlig daglig tillväxt från födsel till slakt på 254 g/dag för de slaktmogna höstlamm i de ekonomiska analyserna. Denna tillväxt är högre än den verkliga genomsnittstillväxten fram till 110 dagars ålder, som är 245 gram per dag för gotlandslamm (Fåravelsförbundet, 2017a) och 252 gram per dag för korsningslamm (Helander *et al.*, 2018), se tabell 11. I ett examensarbete av Henry Bergman (2019) samlades information in från sex olika besättningar med gotlandsfår. I studien förekom en signifikant variation av tillväxt mellan olika gårdar. Den genomsnittliga tillväxten från födsel till slakt var 285 gram per dag för bagglamm av gotlandsras. Baserat på resultatet i Henry Bergmans studie (2019) kan det anses rimligt att pälslammen i detta arbete hinner uppnå en levandevikt av 50 kg till den första oktober. Dock kan tänkas att korsningslamm hinner uppnå en högre levandevikt under samma uppfödningstid jämfört med pälslamm, då den genomsnittliga tillväxten fram till 110 dagars ålder är högre för korsningslamm än för gotlandslamm (Fåravelsförbundet, 2017a; Helander *et al.*, 2018).

Vinterlamm antas väga 35 kg vid installningen den första oktober och 50 kg vid slakt den första mars. Detta ger en genomsnittlig daglig tillväxt från födsel till installning på 171 gram per dag och en genomsnittlig tillväxt från installning fram

till slakt på 100 gram per dag. Tillväxten på stall stämmer överens med den som uppmättes i ett svenskt utfodringsförsök med vinterlamm av Bernes (1994). I försöket hade bagglamm som enbart utfodrades med ensilage (11,5 MJ och 150 gram råprotein) en genomsnittlig tillväxt på 104 gram per dag, medan bagglamm som utöver ensilaget dagligen gavs 0,44 kg kraftfoder hade en tillväxt på 158 gram per dag.

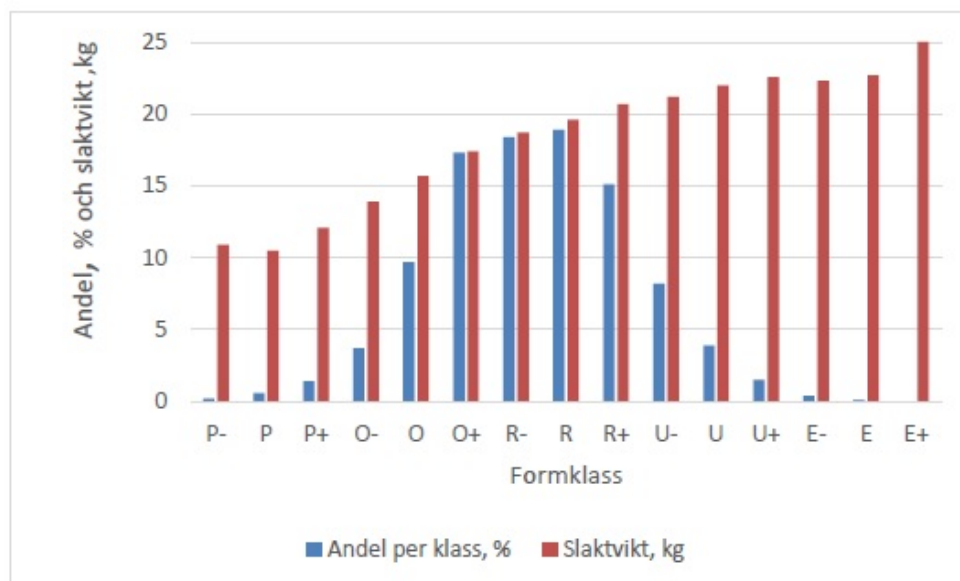
## Slaktutbyte och slaktvikt

Slaktutbytet har antagits vara något högre för lamm av kötrastyp jämfört med lamm av pälstyp. Studier beträffande skillnader i slaktutbyte mellan olika svenska raser saknas, men i en sammanställning av Muir *et al.* (2008) refererar författaren till olika Nya Zeeländska studier, där resultatet från en studie påvisade att lamm efter texelbaggar har högre slaktutbyte jämfört med andra raser (43,3-49,8 %), medan en annan studie påvisade att merinolamm hade lägre slaktutbyte jämfört med andra raser, 39 % jämfört med 45 %. Australiensiska meat & livestock Australia (MLA, 2005) anger att lamm av border leicester och merino ofta har ett slaktutbyte som är 1,5-3,5 % lägre jämfört med treraskorsningar.

Vinterlammerna är äldre vid slakt jämfört med höstlamm. Muir *et al.* (2008) anger att slaktutbytet är lägre för äldre, avvanda lamm jämfört med yngre lamm som inte avvants innan slakt vid motsvarande levandevikt. Från uppgifterna framgår dock inte lammens ålder. I svenska utfodringsförsök med vinterlamm har slaktutbytet varierat mellan 35,8-43,5 % för bagglamm (Bernes 1994; 1997; 1999; Bernes, Hetta & Martinsson 2005). I de ekonomiska analyserna har ett slaktutbyte antagits på 40 % för lamm av pälstyp och 42 % för lamm av kötraskorsning, vilket resulterar i en slaktvikt på 20 kg respektive 21 kg. Samma slaktutbyte har antagits för både höstlamm och vinterlamm.

## Klassning

Päslammen i de ekonomiska analyserna har antagits ha R- i formklass, vilket motsvarar 7 poäng, se tabell 12. Detta är den näst vanligaste formklassen hos svenska lamm och 18,4 % av de slaktade lammen år 2016 hade denna formklass (Jordbruksverket, 2016b), se figur 7. Den genomsnittliga formpoängen för gotlandsfår år 2017 var 6,6 poäng (Fåravelsförbundet 2017a) se tabell 11.



Figur 7. Andel slaktade lamm i de olika formklasserna samt genomsnittlig vikt inom respektive formklass år 2016. Bild från Carlsson and Arvidsson Segerkvist (2018), baserad på Jordbruksverket, (2016b).

Lammen av köttorskning i de ekonomiska analyserna antas ha U- i formklass, vilket motsvarar 10 poäng. Detta är högre än den genomsnittliga formklassen för korsningslamm, som är 8,3 poäng (Helander *et al.*, 2018). Dock antas lammerna i de ekonomiska analyserna ha en renrasig texelbagge som far, och den genomsnittliga formklassen för texel är 10,7 poäng (Fåravelsförbundet, 2017b).

Tabell 11. Fenotypiska medelvärden inom respektive basgrupp för olika egenskaper

	Födelsevikt kg	Tillväxt 110 dagar g/dag	Slakttillväxt g/dag	Formklass, slakt Poäng <sup>3</sup>	Fettklass, slakt Poäng <sup>3</sup>
Gotland <sup>1</sup>	4,2	245	73	6,6	5,9
Korsning <sup>2</sup>	4,3	252	88	8,3	6,8

<sup>1</sup> Medelvärde i basgruppen 2017-08-28. Fåravelsförbundet (2017a)

<sup>2</sup> Korsningar med minst 74 % dorset, jämtlandsfår, oxford down, shorpsire, suffolk, texel, finull, rya, korsning, lantras eller köttas. (Helander *et al.*, 2018)

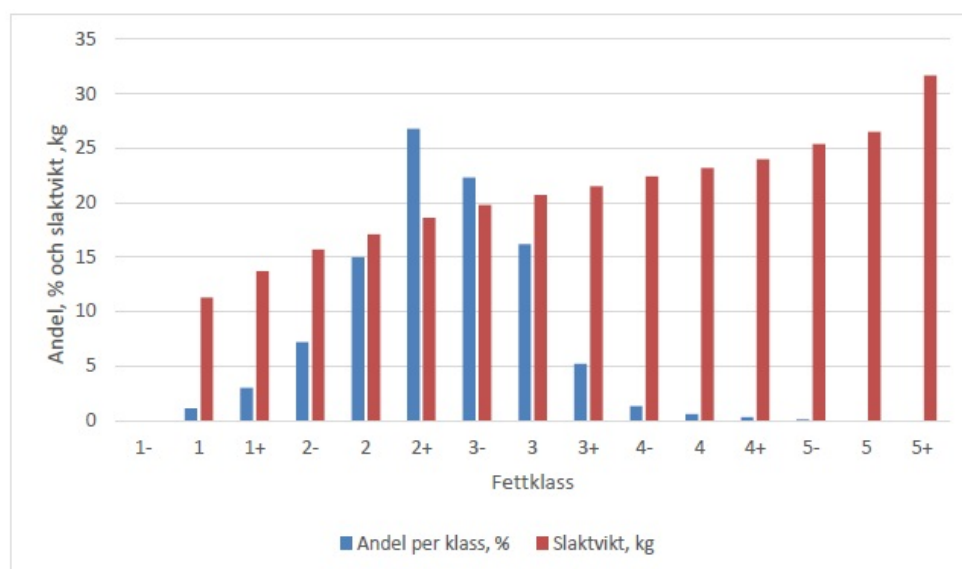
<sup>3</sup> Se tabell xx för översättning från poäng till EUROP-skala

Tabell 12. EUROP-systemet omräknat till siffervärden (SJVFS 2004)

Sifferkod	Kroppsform	Fettklass
15	E+	5+
14	E	5
13	E-	5-

12	U+	4+
11	U	4
10	U-	4-
9	R+	3+
8	R	3
7	R-	3-
6	O+	2+
5	O	2
4	O-	2-
3	P+	1+
2	P	1

Lammen i de ekonomiska analyserna antas ha 2+ i fettklass, vilket är den vanligaste fettklassen hos svenska lamm. År 2016 hade 26,8 % av de svenska lammen denna fettklass (Jordbruksverket, 2016b), se figur 8.



Figur 8. Andel slaktade lamm i de olika fettklasserna, samt genomsnittlig vikt inom respektive fettklass. Bild från Carlsson and Arvidsson Segerkvist (2018) baserad på (Jordbruksverket, 2016b).

## Bilaga 3 - Kalkyldata

### Grovfoder

Vallfoderkvaliteten som antas i kalkylen är 10,5-11 MJ omsättbar energi, 145g råprotein och 530g NDF per kg ts (blandvall, Spörndly (2003)). Grovfoderkonsumtionen antas vara 1,2 kg ts per dag och baseras på en konsumtion av NDF motsvarande 1,5% av den genomsnittliga levandevikten under stallperioden. Förutsatt den valda vallfoderkvaliteten täcker denna konsumtion lammens genomsnittliga energi-behov under stallperioden (Viklund & Bernes, 2008). Foderåtgången i kalkylen inkluderar även 10% spill. Observera att i verkligheten kan mängden spill variera mycket mellan olika gårdar. Priset avser egenproducerat grovfoder och är hämtat från Agriwise kalkyl för 2017 (Agriwise, 2017a).

### Kraffoder

Kraffoderåtgången baseras på att lammen får 0.5 kg kraffoder per dag sista månaden inför slakt, samt dessförinnan en successiv upptrappning av givan under en vecka. Kraffodret avser Lantmännens foder Lamm 300 och priset avser bulk (1500 kg), inklusive frakt.

### Halm

Halmåtgången varierar beroende på bland annat belägningsgrad, väderlek och foderkvalitet. I kalkylen antas en halmåtgång på 0,5 kg per lamm per dag. Priset är hämtat från bidragskalkylen utgiven av länsstyrelsen i Västra Götalands län (Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2018) och avser produktionskostnaden.

### Mineralfoder

I kalkylen antas en mineralåtgång på 15 gram per lamm per dag, vilket baseras på tillverkarens generella rekommendationer för får. Priset avser en pall med Effekt fårmineral från lantmännen och inkluderar frakt.

## Klippning

Vinterlammen antas klippas en gång och klippningen antas utföras av professionell fårklippare. Priset inkluderar startavgift och är hämtat från bidragskalkylen utgiven av länsstyrelsen i Västra Götalands län (2018). Ingen betalning antas utgå för ullen.

## Avmaskning

Kostnaden för avmaskning antas dels bestå av kostnaden för självaste avmaskningspreparatet och dels en kostnad för träckprov. Kostnaden för preparatet antas vara 4,2 kr. Detta pris avser en dos för ett lamm som väger 45 kg och är ett medelpris för olika avmaskningspreparat på marknaden. Vinterlammen antas bara avmaskas en gång efter installning på hösten. Kostnaden för träckprov antas vara 130 kr per samlingsprov (poolat prov från tre individer) och avser priset för medlemmar i Gård och djurhälsan. Två samlingsprov antas behövas för en besättning på 50 vinterlamm (Gård- och djurhälsan, 2019).

## Dödlighet

Baserat på intervjuerna antas dödligheten för vinterlamm vara 4%. Beräkningarna för kostnaden för dödlighet baseras på beräkningar för dödlighet i Agriwise kalkyl för dikoproduktion (Agriwise 2019) och beräknas enligt formel a). Djurvärdet vid installning antas vara priset vid livdjursförmedling av vinterlamm, baserat på HKScan Agris prislista för 2018. Värdestegringen fram till slakt beräknas enligt b).

a)  $\text{Kostnad för dödlighet} = 4 \% \times \text{djurvärdet vid installning} + 2 \% \times \text{halva värdestegringen fram till slakt}$

b)  $\text{Värdestegring fram till slakt} = (\text{intäkt från kött} + \text{intäkt från skinn}) - \text{djurvärdet vid installning}$

## Byggnader

I grundkalkylen antas vinterlammen hållas i befintliga byggnader utan alternativvärde. För dessa byggnader betalas endast underhåll och underhållskostnaden beräknas som 1,5% av investeringskostnaden. Investeringskostnaden baseras på jordbruksverkets enhetskostnad för stall med djupströ och skrapgång till nötkreatur och som används vid ansökan om investeringsstöd vid nybyggnation och uppgår till 3900 kr per m<sup>2</sup> (jordbruksverket, 2018d). Stallkostnaden är dock beräknad exklusive investeringsstöd.

För att möjliggöra en rationell hantering har stallet till vinterlamm i antagits inrymma yta för foderbord, drivgångar och övrig hantering, utöver självaste boxytan. Detta gör att den totala stallytan per lamm är större än minimikravet på boxyta. Minimimåttet på boxyta för vinterlamm är 1 m<sup>2</sup> (Jordbruksverket, 2018c). I kalkylen antas den totala stallytan, inklusive drivgångar, foderbord och övriga utrymmen uppgå till 1,92 m<sup>2</sup> per vinterlamm. Detta antagande är en skattning baserat på jämförelser av stallplaner för tackor inom höstlammproduktion (Fårstallplan, 2012; Hushållningssällskapet & Hagby gård, 2018). Stallets totala yta har dividerats med beräknat tackantal och på så vis har en total stallyta per tacka erhållits. Denna yta har jämförts med minimikravet för yta per tacka. För dessa stall har den totala stallytan per tacka utgjort 182 – 195 % av minimikravet.

## Ränta rörelsekapital

Ränta för rörelsekapital beräknas enligt formel c). I beräkningen används 0,6 som faktor för genomsnittligt kapitalbehov under uppfödningstiden enligt Agriwise databok (2015). Kalkylräntan antas vara 4%.

c) Ränta rörelsekapital = uppfödningstiden × (summan av särkostnader 1 + underhåll byggnader + arbete) ×

*faktor för genomsnittligt kapitalbehov under uppfödningstiden × kalkylräntan*

## Ränta djurkapital

Beräknas enligt d). Djurvärdet vid installning antas vara priset vid livdjursförmedling av vinterlamm, baserat på HKScan Agris prislista för 2018. Uppfödningstiden i kalkylen är 150 dagar och kalkylräntan antas vara 4 %.

d) Ränta djurkapital = djurvärdet vid installning \* uppfödningstiden \* kalkylräntan

## Arbete

Tidsåtgången per lamm påverkas starkt av besättningsstorleken Sjödin *et al.* (2007) och enskilda förutsättningar på gården. I kalkylen beräknas arbetsåtgången per lamm baserat på en besättningsstorlek bestående av 50 vinterlamm. Beräknad arbetsåtgång består dels av daglig skötsel med bland annat påfyllning av foder, vatten, strö och mineraler samt tillsyn, och dels av enskilda sysslor så som vägning, avmaskning samt hjälp vid klippning. Tidsåtgången för daglig skötsel antas vara 0,6



minuter per lamm och dag. Denna skattning baseras på uppgifter från intervjuer med producenter av motsvarande besättningsstorlek i detta arbete, samt på rapportering av arbetsåtgång för lågdräktiga tackor i en studie av Arnesson and Eggertsen (2005). Vid skattningen av arbetsåtgång för enskilda sysslor inkluderas även tid för förberedelser så som att montera ihop fållor och flytta djur. De enskilda sysslorna antas utgöras av 4 vägningar av lammen, en vägning i kombination med avmaskning samt en klippning. Dessa sysslor antas kunna utföras rationellt med hjälp av hanteringsanläggning.

Lönekostnaden baseras på den lönekostnad som används av Agriwise för arbete inom animalieproduktion (Agriwise, 2017a).

## Diversekostnader

Utöver ovan nämnda kostnadsposter kan tänkas tillkomma fler övriga kostnader så som veterinärkostnader, el, redskap, maskiner, rådgivning, medlemskap i kontrollprogram med mera. Då dessa kostnader är svåra att skatta och då flera av dem får betraktas som samkostnader som delas med produktionens tackor, har dessa utelämnats i kalkylen.