



Examensarbete inom Lantmästarprogrammet

Ekologisk fårproduktion

Organic sheep production



**Andreas Sorby
Tor Hakefelt**

**Examinator: Knut-Håkan Jeppson LTJ
Handledare: Gun Bernes NJV**

**Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för LTJ**

Alnarp 2007

FÖRORD

Lantmästarprogrammet är en tvåårig högskoleutbildning vilken omfattar minst 80 p. En av de obligatoriska delarna i denna är att genomföra ett eget arbete som ska presenteras med en skriftlig rapport och ett seminarium. Detta arbete kan t ex ha formen av ett mindre försök som utvärderas eller en sammanställning av litteratur vilken analyseras. Arbetsinsatsen ska motsvara minst 5 veckors heltidsstudier (5 p).

Bakgrunden till detta arbete är att vi är intresserade av ekologisk fårproduktion och vi ville därför undersöka möjligheterna till lönsamhet vid ekologisk fårproduktion i större skala.

Ett varmt tack till Britta och Per-Henrik Sorby på Sorby gård vars gård vi använt som exempel. Dom har även hjälpt oss med siffror från sin produktion och allmänna råd i vårt arbete. Vi vill också tacka Mikael och Annika Pettersson på Gräsljunga gård, Markus och Lena Lydén på Åsadal samt Jonas Johansson för inspirerande studiebesök och innovativa lösningar vi kunnat använda oss av i arbetet. Vi vill också tacka Björn Wiström för teknisk support. Ett sista tack går ut till vår handledare Gun Bernes vid institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap i Umeå. Tack för ditt tålamod och din hjälp samt att du hjälpt oss med en knuff i rätt riktning när det varit behövt.

Alnarp April 2007

Tor Hakefelt
Andreas Sorby

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING.....	3
SUMMARY.....	4
INLEDNING.....	5
BAKGRUND.....	5
MÅL.....	5
FRÅGESTÄLLNINGAR.....	5
AVGRÄNSNING.....	5
LITTERATURSTUDIE.....	6
BYGGNADER.....	6
RASVAL.....	7
AREALBEHOV.....	7
FODERHANTERING.....	8
<i>Grovfoder</i>	8
<i>Kraftfoder</i>	8
FODERSTATER.....	9
PRODUKTIONSMODELLER.....	9
EKOLOGISKT LANTBRUK.....	10
ARBETSBEHOV.....	10
YTBEHOV PÅ STALL.....	12
BETESPLANERING.....	12
MARKNADSASPEKTER.....	13
MATERIAL OCH METOD.....	14
RESULTAT.....	15
DISKUSSION.....	16
NY PRODUKTION.....	16
LAMNING.....	18
EKONOMI.....	18
BYGGNADER.....	19
SLUTSATS.....	20
REFERENSER.....	21
SKRIFTLIGA.....	21
WEBBADRESSER.....	21
MUNTLIGA.....	21
BILAGA 1.....	22
DIKOR I NUVARANDE PRODUKTION.....	22
BILAGA 2.....	23
GOTLANDSTACKOR I NUVARANDE PRODUKTION.....	23
BILAGA 3.....	24
TACKOR FÖR VÅRLAMMSPRODUKTION I TÄNKT PRODUKTION.....	24
BILAGA 4.....	25
GOTLANDSTACKOR FÖR HÖSTLAMMSPRODUKTION I TÄNKT PRODUKTION.....	25
BILAGA 5.....	26
RESULTAT FÖR NUVARANDE OCH TÄNKT PRODUKTION.....	26
BILAGA 6.....	27
ÖVERSIKT AV STALLBYGGNADER PÅ SORBY GÅRD:.....	27
BILAGA 7.....	28
HALL 1.....	28
BILAGA 8.....	29
HALL 2.....	29
BILAGA 9.....	30
HALL 3.....	30

SAMMANFATTNING

Denna studie behandlar en gård på norra Gotland som idag omfattar cirka 200 ha åkermark och bete samt 100 ha skog. Produktionen är ekologisk och består av 80 dikor med försäljning av kalvar vid sex månaders ålder samt 250 tackor av gotlandsras som lammar på våren. Gården är KRAV-ansluten och alla lamm föds upp som KRAV-lamm. Syftet med studien är att titta på möjligheterna att utöka fårbesättningen på bekostnad av dikorna.

På gården finns tre maskinhallsliknande stallbyggnader som alla består av tre väggar och tak. De täcker en total yta av 2500 m² och de ligger alla i anslutning till rasthagar. Vi har under vårt arbete valt att intervjua flera fårproducenter och göra flera studiebesök för att få en så djup bild av fårproduktion som möjligt.

Det fodersystem som idag används på Sorby gård är inte optimalt med tanke på foderspill och liknande även om det är rationellt och genomtänkt. För att förbättra utfodringen av grovfoder har vi valt att ersätta de gamla foderhäckarna och istället sätta in foderbord, av typen smålandsgrinden. Där blåser vi in ensilage eller hö med en balrivare. Detta ger ett korthackat grovfoder som fåren gärna äter. Det blir också mindre spill av ett korthackat foder. Kraftfoder utfodras med hjälp av kraftfoderstationer som styrs av transpondrar runt varje enskild tackas hals.

Den produktion vi riktar in oss på är vårlammsproduktion på ungefär halva besättningen med korsningstackor (finull/mjölk/dorset) som lammar i januari. Den andra halvan skall bestå av gotlandstackor som lammar i april för höstlammsproduktion. Detta för att få en jämnare arbetsfördelning samt flera intäktstillfällen under året.

Arealen och ligghallarna räcker till en produktion med cirka 800 tackor, vilket skulle innebära 400 korsningstackor samt 400 gotlandstackor. Skinnen från gotlandslammen säljs idag för 250 kronor till garveriet men i framtiden finns möjligheter att ta tillvara på och sälja skinnen själva vilket ger ett mycket stort mervärde då ett skinn idag säljs för mellan 1000 och 2000 kronor.

Enligt de kalkyler vi gjort är den nya produktionsinriktningen lönsammare än den tidigare. Den är dessutom mindre känslig för eventuella ändringar i EU:s bidragspolitik.

SUMMARY

This study is focused on a farm located on the north of the island Gotland. On the farm there are about 200 ha of fields and pasture and about 100 ha of forest. The production today is 80 beef cattle and 250 ewes of the Gotland sheep breed with spring lambing and the farm is run organically. The reasons for this study are to evaluate the possibilities to end the beef cattle production and increase the numbers of sheep. On the farm there are three stable buildings which are all built with three walls and roof and cover totally 2500 m² of concrete floor. They are all placed next to smaller pastures.

To make this study as adequate as possible we have made several visits to large producers and have done interviews with people working as sheep advisors.

The system used for feeding the sheep today is rational and easy to work with but it is not optimal for sheep production. The amount of feed that is spoiled is too high and to decrease that we want to put in new feed racks. Silage and hay will be blown from the outside to the feed racks using a bale processor. In this way the feed will be cut into smaller pieces which will make it more desirable for the sheep to eat and they will drop less on the ground. Concentrates will be fed in automatic feeders controlled by a computer and with transponders on all ewes.

We suggest that in the new production there will be about 800 ewes; about 400 crossbred ewes that lamb in January for spring lamb production and 400 Gotland sheep ewes for fall lamb production. We want the production to be split to get the work and also the income more spread out over the year.

The skins of the Gotland lambs are today sold for about 250 Swedish crowns a piece. In the future there are big opportunities to sell the skins directly to the customers and get as much as 1000-2000 crowns for each skin.

According to our calculations the new production will be more profitable than the current one on the farm. The fact that the EU:s support for farming might be cut back in the future also makes the new production more interesting, because even without the money from the union the new production has a better profit.

INLEDNING

Bakgrund

Fårproduktion är en snabbt växande produktionsgren i det svenska lantbruket och förknippas av många med ekologisk uppfödning. På Sorby gård på norra Gotland har det fram till år 2007 bedrivits KRAV-lammsproduktion med 250 tackor av gotlandsras och vårlamning samt nötköttsproduktion med 80 dikor av rasen charolais. På grund av bristande intresse för dikoproduktionen samt de ekonomiska risker och olycksrisker som förknippas med dikoproduktion och kalvning vill man på gården avveckla denna gren för att istället satsa på en utökad lammproduktion. Gården har cirka 160 ha åkermark och 60 ha bete samt ligghallar på cirka 2500m².

Mål

Målet med detta examensarbete är att få fram en ungefärlig lönsamhet på en storskalig ekologisk lammproduktion som skall ersätta den befintliga dikoproduktionen.

Frågeställningar

Finns det en marknad för KRAV-lamm?

Är den nya produktionsinriktningen lika lönsam eller bättre än den befintliga produktionen?

Hur lönsam blir produktionen om EU-stöden försvinner?

Hur stor besättning kan gården ha utan att utöka byggnader och areal?

Hur skall byggnaderna utformas för att det skall bli ett rationellt och lättarbetat system med foderhantering och djurhantering?

Vilka raser och vilken typ av uppfödningssystem lämpar sig bäst för den nya produktionen?

Avgränsning

Vi har valt att avgränsa arbetet till att handla om en specifik gård. Vi har dock gjort studiebesök på andra gårdar för att få andra infallsvinklar och idéer att applicera på exempelgården.

LITTERATURSTUDIE

Byggnader

Då får har små anspråk på de byggnader de huserar i används ofta gamla lantbruksbyggnader vid fåruppfödning. Gamla ladugårdar kan användas men det är viktigt att tänka på ljusinsläpp och ventilation. En gammal loge lämpar sig ofta bättre till fårproduktion. Det är ofta en billig lösning och de enda ombyggnationer man kan tvingas göra är att skydda ytterväggarna mot ströbädden samt att ordna ljusinsläpp och ventilationsöppningar i väggar och vidnock om behov finns.

Då många fårproducenter idag blir allt större väljer många att bygga nytt. Trots att detta normalt sett är ett dyrare alternativ är det oftast det bästa alternativet för större producenter. Vid nybyggnation har man möjlighet att utnyttja sina möjligheter maximalt och skaffa sig en rationell planlösning som ger ett lättarbetat system. Dessutom har man möjlighet att bygga så att en utbyggnad är möjlig om en utökning av besättningen kan komma att göras i framtiden (Sjödín m.fl., 2007).

De vanligaste nybyggnationerna för fårproduktion är idag bågväxthus av plast eller oisolerade maskinhallsbyggnader av trä eller plåt. En växthusbyggnad kostar cirka 2600 kronor per tackplats och maskinhallsbyggnaden kostar cirka 3300 kronor per tackplats enligt Norlén (2004). Denna kostnad varierar naturligtvis beroende på hur stor maskinhall som byggs alternativt hur stora växthus. I den refererade studien är det räknat på 3600 m² på maskinhallen och tre växthus på vardera 1200 m². Då har det dock inte räknats med byggnadens värde efter avskrivningen. Vad är växthuset värt efter tio år jämfört med maskinhallen? Sett på en 30-års period visar båda byggnadsformerna negativa resultat men växthuset är det klart minst lönsamma då det behövs bytas ut minst en gång under perioden.

Viktigt att tänka på i byggnader för lammproduktion är bra djurmiljö samt bra arbetsmiljö. Byggnader skall vara välventilerade, ljusa och ha en planlösning som tillåter hantering av djur samt underlättar djurskötarnas dagliga arbete och framkomlighet. För KRAV-anslutna gårdar krävs tillgång till rastfällor i anslutning till alla byggnader. Undantag kan göras om byggnaderna lever upp till KRAV's definition av utemiljö. Det innebär att klimatet inne kan jämföras med utomhusvistelse, framförallt när det gäller ljus men även ventilation och temperatur. Solbestrålning genom glas eller växthusplast räcker inte enligt dagens regler. Riktigt utformade hanteringsfällor och hanteringssystem är viktigt så att arbetsmoment som vägning, klippning, vaccinering och klövvård kan skötas på enklast möjliga sätt. Vatten bör finnas i vattenkoppar och tappställen för att fylla på hinkar bör finnas utplacerade i byggnaden så att skötarna inte behöver gå för långt med tunga vattenhinkar när djur skall vattnas i till exempel lammingsboxar. Skötaren bör ha tillgång till en uppvärmd isolerad yta där han/hon kan värma sig mellan arbetsmomenten under bland annat lamningen. Strö och foder får inte förvaras i större mängder i stallbyggnaden då detta kan vara brandfarligt. Dock bör det finnas plats för mellanlagring av foder och strömaterial (Andersson m.fl., 2005).

Rasval

När det kommer till raser finns det många aspekter att beakta. Varje producent bör välja det djurmaterial som passar de förutsättningar varje specifik gård har. Viktigaste egenskaperna hos moderdjuren är fruktsamhet, modersegenskaper, mjölkproduktion samt hur styrd deras brunst är av årstid. Hos fadersdjur tittar man på köttansättning, fettansättning och tillväxtegenskaper för att få så fina slaktlamm som möjligt (Andréasson & Sundelöf, 1999).

En av de viktigaste rasegenskaperna är fruktsamheten. För hög fruktsamhet ökar arbetsbehovet och kravet på foder så att det inte lönar sig trots att man får fler lamm. Stora kullar innebär också risk för svaga lamm och högre lammdödlighet samt mer flaskutfodring (Danielsson m.fl., 2004).

Gotlandsfåret: Tackorna är mycket härdiga och har en väldigt årstidsbunden brunst vilket gör att de lämpar sig enbart för vårlamning. De har goda modersegenskaper och lammar lätt, oftast får de två lamm. De värdesätts främst för sina dyrbara skinn men ger också en god slaktkropp och en bra ull om än lite grov.

Det *svenska finullsfåret:* Tackorna har en mycket hög fruktsamhet och goda modersegenskaper. Deras brunst är inte helt styrd av årstiden och de kan fås att lamma under en stor del av året.

Texel: De är medelstora och ger en mycket fin slaktkropp med en god köttansättning och en sen fettansättning. De används ofta som faderras tillsammans med tackor av lättare ras och med goda modersegenskaper.

Dorset: Används för produktion av både ull, mjölk och kött. De används framförallt i avel för deras egenskap att brunsta året om. Det är en av de få raser som kan fås att lamma tre gånger på två år.

Ostfrisiskt mjölkfår: Det anses vara den mest högavkastande mjölkfårrasen i världen och de har också god fruktsamhet. De används därför gärna i korsningar med inhemska raser. (Sjödin m.fl., 2007).

Arealbehov

Vid KRAV-produktion med får kan man räkna med cirka sex till åtta tackor per hektar åkermark i arealbehov. Detta täcker både betesgång på sommaren samt grovfoderåtgång under vinterhalvåret för både lamm och tackor (Lydén, pers. medd., 2007).

Vid vårlamning i USA räknas det med en beläggning under betessäsongen på cirka åtta till tolv tackor med lamm per hektar vid konventionell produktion (Umberger, 1997).

Vallens avkastning vid ekologisk produktion beräknas till ungefär 80-90% av den konventionella vallen, förutsatt att det finns tillräckligt stor del baljväxter i vallen (cirka 30 %) (Danielsson m.fl., 2004).

Foderhantering

Grovfoder

Det vanligaste grovfoderslaget till får är gräsensilage som skördas i rundbal. I vissa fall används också plansilo eller korvläggning men detta är system som är ovanliga vid ren fårproduktion. I äldre ombyggda stallar finns en mängd lösningar där ensilaget bärs ut för hand på grep eller i korgar alternativt körs ut med olika typer av manuellt lastade kärror. Där utrymmet räcker till kan rundbalarna ställas hela direkt i en foderhäck med traktor. Foderhäckar för rundbalar kan placeras både inne i ströbädden och utanför själva byggnaden. Placering utanför byggnaden minskar utrymmesbehovet och halmåtgången i byggnaden men ökar foderspillet. Placering utomhus kräver även ett bra underlag som är antingen väl-dränerat eller avskrapbart för att kunna undvika olägenheter för fåren under perioder med fuktig väderlek (Jönsson, 2004).

Utfodring på foderbord inomhus där man vill undvika helt manuella system kan ske på en rad sätt. Rälshängda rundbalsspjut, rälshängda upprullare, rundbalen kan läggas hel på foderbordet och rullas ut för hand. Foderbordet kan bestå av ett transportband vilket matas i ena änden samtidigt som det körs framåt tills hela längden är utfodrad, matningen av detta foderbord sker oftast från en mixervagn men även upprullare kan användas. Körbara foderbord används också på vissa platser, detta tar dock upp onödigt mycket golvyta i stallbyggnaden.

Fodergrindens utformning har betydelse för mängden spill i olika system. Tackorna ska i möjligaste mån hindras från att dra ut foder i ströbädden då detta trampas ner och går till spillo. Lammen ska hindras att komma upp på foder för att slippa föroreningar i fodret. För att förhindra detta är det bra om fodergrinden har en slags läpp som slår igen när fåret drar ut huvudet. Även fodrets struktur har betydelse för spillet då fåren sorterar ut mindre smakliga delar vilka blir kvar på foderbordet. Om man har ett system med fri tillgång på grovfoder ger detta också upphov till foderspillet i form av överkonsumtion. (Johansson, pers. medd., 2007).

Kraftfoder

Kraftfoder kan utfodras på många sätt. Det vanligaste är idag att fårägare bär ut kraftfoder manuellt med hinkar. Detta är dock ett mycket arbetskrävande system och risken finns att djuren blir högljudda då de kan förknippa människor med utfodring. Fri tillgång på kraftfoder används sällan till tackor då de då oftast överkonsumerar, vilket ger feta djur. Framförallt är det de tackor som är högre i hierarkin som överkonsumerar medan svagare tackor kanske inte får sitt behov täckt. Till lamm är det dock ett väl fungerande system då de behöver mycket näring för att få en bra tillväxt. Ett system som inte är så utvecklat i fårbesättningar är kraftfoderautomater. Det går att använda mjölkko eller grisautomater som kan köpas begagnade av mjölk eller grisproducenter relativt billigt. Man behöver en dator och kraftfoderstationer samt transpondrar till varje tacka. En kraftfodersilo sätts upp med en skruv till automaterna och alla tackor läggs in i datasystemet som styr hur mycket kraftfoder var och en skall ha. Automaterna behöver byggas in i en ätplats som passar för får men detta är ett mindre arbete som inte kostar mer än ca 1000 kronor per automat i material samt eget arbete. System med kraftfoderautomat är också ett bra sätt att se om en tacka är sjuk eller om hon skall lamma snart då de ofta äter sämre dagen innan lamning samt om de har en infektion i kroppen (Pettersson, pers. medd., 2007).

Foderstater

Foderstater är något som tidigare inte varit så vanligt i fårkretsar då får setts som en lantbruksnäring som vart lite hobbyartad. Idag blir det dock vanligare att fårproducenter som blir allt större satsar mycket på att få ett bra foder och även bra sammansatta foderstater. Ett bra grovfoder är basen, framförallt gräsensilage och hö, men även helsädesensilage används ibland. Detta kompletteras med spannmål och andra kraftfodermedel, både färdigblandade kraftfoder och egenproducerade. Proteinkraftfoder blir också allt vanligare för fårproducenter att använda då särskilt tackorna efter lamningen behöver proteintillskott för att klara mjölkproduktionen. De lamm som slaktas som vårlamm behöver kraftfoder redan från födseln och även för höstlamm blir det vanligare med så kallade creep feeders (kraftfodergömmor för lamm dit tackorna inte kommer in) med kraftfoder (Sorby, pers. medd., 2007).

Avelsbyggarna skall skiljas av från tackorna efter betäckningstiden. Under tiden de går med tackorna för att betäcka får de samma foder som tackorna men under resterande del av året räcker det med 1,5 till 2 kilo hö per dag eller motsvarande mängd ensilage samt mineral och salttillskott. Det är viktigt att de alltid har god tillgång till friskt vatten. Baggarna som går i grupp bör (precis som tackor och lamm) hullkontrolleras så att de får det foder de behöver och inte de lägre rankade baggarna blir magra (Danielsson m.fl., 2004).

Produktionsmodeller

Det finns idag flera olika modeller för lammköttproduktion i Sverige. Vilken modell som används avgörs oftast av gårdens förutsättningar. Det viktigaste att tänka på är när man vill ha lamningen och vilken slakttidpunkt man har tänkt sig för sin produktion. Den traditionella produktionsformen har varit höstlammproduktion med lamning i mars-april för slakt under hösten. Konsumenternas önskemål om lammkött året om har gjort att produktionen spridits över året.

Den produktionsform som ökar mest är vårlammproduktionen, som innebär lamning i december-januari för slakt under våren. Denna produktionsform kräver bra stallar under lamningen samt tillgång till bra foder då lammen slutgöds på stall.

Detta är en intensiv produktionsform.

Sommarlammproduktion innebär att tackorna lammar i februari-mars och lammen slaktas sen under sommaren.

Vinterlammproduktion kan innebära två olika produktionsmodeller. Antingen har man en extensiv uppfödning där tackorna lammar på stall eller bete i maj-juni och lammen går kvar på betet över sommaren med sina mammor för att sen avskiljas och slutgödas på stall för slakt under vintern. Det andra alternativet är då man har lamm som inte haft den tillväxt man önskat i de andra produktionsmodellerna. De kan då köpas av producenter på hösten som göder upp dem på stall för slakt under vintern (Andréasson & Sundelöf, 1999).

Ekologiskt lantbruk

Lammkött som marknadsförs och säljs som ekologiskt måste vara kontrollerat av en godkänd kontrollorganisation. Produktionen kontrolleras genom hela produktionskedjan ända fram till konsument. Lantbrukaren betalar för detta en kontrollavgift vilken baseras på en fast avgift och en rörlig beroende på hur många djur som omfattas av den ekologiska produktionen. För att köttet skall godkännas skall hela uppfödningen ha skett i samförstånd med KRAV:s regler sedan födseln eller minst ett år innan slakt. Detta innebär dels produktionstekniska regler så som att 50 % av fodret skall vara egenproducerat, samt att det kraftfoder och mineralfoder som köps in är KRAV-godkänt. Högst fem procent av djurens årskonsumtion får vara icke KRAV-godkänt foder. Reglerna innebär också höga krav på karenstider efter behandling med till exempel antibiotika och avmaskningsmedel. Behandling i förebyggande syfte är inte tillåtet och avmaskning får bara ske i samförstånd med veterinär (<http://arkiv.krav.se/arkiv/regler/indeladeJanuari2007/djurhallning.pdf>).

Får är ett djurslag som är väl anpassat för ekologisk produktion. Beroende på uppfödningmodell är grovfoderintaget under lammens livstid 80-100 % av allt foder de äter om man räknar bete som grovfoder. De grödor som tackor och lamm behöver för en bra och balanserad foderstat odlas ofta på den egna gården. Får kan vara det enda djurslaget på gården men de fungerar också bra ihop med mjölkkor, dikor, ungnöt eller hästar. God beteshygien och bra bete ger också lammen ett billigt foder som ger dem en bra tillväxt och en tidig slaktmognad vilket ger maximal lönsamhet (Danielsson m.fl., 2004).

Arbetsbehov

Om fårproduktion skall bedrivas för att försörja en heltid eller bedrivas med anställd arbetskraft bör ersättningen motsvara 170 kronor i timmen. En sådan ersättning nås lättast om man till exempel har höga miljöstöd eller en väldigt rationell produktion med låg arbetstid per tacka. För att få ner arbetstiden per tacka och ändå ha en god skötsel krävs ofta stora besättningar. Stora besättningar ger många fördelar som ger ökad lönsamhet, till exempel kvantitetsrabatter vid inköp och leveranställag vid slakt. Riskerna ökar dock för bakslag i form av dåliga år, prissänkningar eller uteblivna stöd. Vid en rationell produktion räknas det med cirka åtta timmars arbete per tacka och år vid mindre än 50 tackor i besättningen. Arbetstiden sjunker ju större besättningen är och vid cirka 600-700 tackor planar det ut till ungefär tre timmar per tacka och år. Mindre arbete än så är svårt att uppnå även i riktigt stora besättningar då djurhälsa och djurvård inte kan rationaliseras bort (Sjödin m.fl., 2007).

En dansk undersökning visar även den att större besättningar ger lägre arbetstid per tacka och år. Åtta besättningar med mellan 50 till 1500 tackor har undersökts och resultatet blev att tidsförbrukningen per tacka och år i den minsta besättningen är betydligt större än i den största. Dock är skillnaderna markant högre mellan de allra minsta besättningarna och de mellanstora, medan skillnaden mellan de mellanstora och de största inte är lika drastisk (Stolberg, 2004).

Fåråret är väldigt ojämnt med avseende på arbetsintensitet. Arbetstopparna kommer framförallt i anslutning till lamning. Därutöver krävs extra arbete vid vägning, mönstring samt klippning. Under betessäsongen är det långa perioder där den dagliga tillsynen och förvissningen om att det finns bete och vatten och inga sjuka djur det enda arbete som görs i en fårbesättning och arbetstiden kan vara väldigt låg per dag. Under stallperioden tillkommer utfodring, som om den är rationellt ordnad inte bör vara så tidskrävande (Johansson, pers. medd., 2007).

För att kunna bedriva en rationell uppfödning krävs bland annat ett bra hanteringssystem. En sorteringsfälla med drivgång och vågbur (se figur 1) är nästan nödvändig för mönstring, vägning, behandling av sjukdomar samt klippning av ull och klövar. Detta för att minimera arbetet och minska riskerna för skador både på sig själv och djuren. Det finns ingen exakt uppmätt arbetstid per tacka i hanteringsfällan men om den används rätt sparar den väldigt mycket i arbetsbehov (Sjödin m.fl., 2007, <http://www.knarrhult.se/>).



*Figur 1.
Elektronisk vågbur med drivgång från Knarrhult´s produkter*

Ytbehov på stall

KRAV kräver att djuren har tillgång till utevistelse även under stallperioden. Detta för att ge djuren möjlighet att röra sig på större ytor än i stallen och på så sätt ge dem mer stimulans, rörelse och social aktivitet. Beroende på klimatförhållanden kan inskränkningar göras under delar av året. Tabellen nedan visar de minimimått som anges enligt KRAV.

Tabell 1. (<http://arkiv.krav.se/arkiv/regler/indeladeJanuari2007/djurhallning.pdf>).
Krav på m² per djur

Kategori av djur	Stall med ingen eller begränsad tillgång till rastgård			Ligghall med ständig tillgång till utevistelse, utfodring i rastgården
	Inomhus	Rastgård, vid utevistelse under stallperiod	Ligghall	Rastgård, ej betesmark
Vuxet får	1,5	2,5	1,0	3,0
Dräktig tacka	1,7	2,5	1,2	3,0
Lamm Levande vikt (kg); < 15	0,35/lamm om enfödd 0,4	0,5	0,35	0,5
< 30	0,5	0,5	0,35	0,65
> 30	1,0	1,0	0,70	1,30

Betesplanering

I den ekologiska produktionen är det ytterst viktigt med en god vallodling. Höstlamm skall ha den stora delen av sin tillväxt på betet vilket innebär att betet måste vara av god kvalitet. I vårlammsproduktionen går lammen aldrig på bete utan slaktas direkt efter stallsäsongen. De tackorna behöver inte ha så bra bete under sommaren då de inte ger di längre. Inte förrän betäckningen närmar sig behöver de ha bättre bete. De tackor som lammar i april och går med sina lamm under den första tiden av betessäsongen skall ha ett mycket bra bete. I all ekologisk fårproduktion är det viktigt att betet är parasitfritt. Växelbete med andra djurslag som till exempel nöt är ett sätt att hålla parasittrycket nere (Andréasson & Sundelöf, 1999).

Kontinuerligt bete är ett av de svåraste betessystemen då det kräver att det hela tiden går exakt rätt mängd djur på betet så att betetrycket håller ner antalet parasiter och tillgången till bete av god kvalitet samtidigt är tillräcklig. Detta är inget betessystem som lämpar sig för ekologisk produktion då man får väldigt svårt att klara parasitangrepp om man inte har väldigt stora arealer. Med rotationsbete kan man välja att flytta djuren mellan olika beten hela tiden och kan då välja de som lämpar sig bäst för tillfället och anpassa antalet djur till lämpligt betetryck (Sjödin m.fl., 2007).

Tackor i ekologisk produktion bör kontrolleras innan betessläpp för eventuell parasitbörda. Detta görs genom ett träckprov. Om det finns parasitangrepp i besättningen får fårägaren avmaska tackorna för att förhindra att parasiterna bärs med ut på ”rena” beten. Rena beten är beten där inga får har gått under det senaste året alternativt att det tagits minst en vallskörd på betet sedan det gått får där senast. Tackor med lamm skall alltid släppas på rena beten och detsamma gäller för lamm direkt efter avvänjning, detta för att ge dem en så bra start som möjligt och en god tillväxt (Löfquist, 2005).

Marknadsaspekter

Under tidigt 2000-tal utgjorde den ekologiska lammslakten cirka 10% av den totala lammslakten på Swedish meats. Inom privatslakten finns det många KRAV-godkända slakterier, det är dock svårt att uppskatta hur många lamm som slaktas på dessa slakterier varje år. Problemet för den inhemska lammarknaden har länge varit tillförseln av lamm året om, då marknaden överflödas under hösten och import är nödvändig under resten av året. Butiker och restauranger vill ha en jämn tillförsel av svenskt färskt lamm året om för att kunna hålla konsumenterna nöjda och då detta visat sig svårt har det svenska lammet förlorat mot det importerade. De sista åren har det dock funnits ett överflöd av KRAV-lamm enligt Swedish meats som inte längre tar in fler ekologiska lammproducenter. Producenter som funderar på ekologisk produktion bör först kontakta slakteri eller annan lämplig kanal för avsättningsmöjligheter (Löfquist, 2005).

Gröna lammet är en ekonomisk förening som bildats av ett tiotal KRAV-lammsproducenter i framförallt östra delarna av Skåne. Deras mål är att öka kunskapen om lammkött. De har inlett ett gemensamt utvecklingsprojekt och ett samarbete för leveranser av lammkött till butiker och restauranger. Detta gör man för att få ett högre pris för sin produkt som man menar är värd mer än de stora slakterierna är beredda att betala. Föreningen menar att det idag finns en omättlig marknad för KRAV-lamm i Sverige och att efterfrågan är många gånger större än tillgången. I Sverige är vi bara 35 % (Knutsson, pers. medd., 2007) självförsörjande av lammkött idag och det ekologiska utgör bara en liten del av detta. Många konsumenter förknippar lamm med ekologisk produktion och detta är något som producenterna behöver få upp ögonen för (Lydén, pers. medd., 2007; <http://www.gronalammet.se/>).

På Gotland finns planer att inleda ett samarbete med Stockholmsbutikskött AB för att sälja allt gotländskt KRAV-lammskött under ett samlat varumärke i stockholmsbutikerna. COOP i Stockholm är mycket intresserade av det gotländska KRAV-lammet och planerar att ersätta allt svenskt konventionellt lammkött med färskt svenskt KRAV-lammkött. Detta är idag under förhandling och förhoppningar finns om att det skall lösas till sommaren (Sorby, pers. medd., 2007).

MATERIAL OCH METOD

Metoden vi använt oss av i vårt arbete har till stor del bestått av studiebesök och intervjuer med fårproducenter och fårrådgivare (se muntliga referenser). Detta för att hitta så bra lösningar som möjligt till den produktionsomläggning vi planerar till exempelgården.

Vi har dessutom gjort en litteraturstudie på den litteratur vi hittat som inriktat sig på fårproduktion, i första hand de skrifter och undersökningar som gjorts på storskalig produktion i Sverige.

I de kalkyler vi gjort (se bilagor 1-5) har vi utgått från följande förutsättningar; Medeltalet använda lamm per tacka är 2,0. Vi sparar 15 % av lammen för rekrytering. Slaktvikterna är satta till 17 kg i snitt på höstlammen och 18 kg i snitt på vårlammen (Knutsson, pers. medd. 2007). Alla tackor slaktas på våren så vi får marknadstillägget vilket ger 200 kronor per tacka (100 kronor i tillägg plus att man slipper 100 kronor i avdrag för höstslakt). Vi har räknat med att man får kassera cirka 15 % av alla skinn och de skinn som säljs får vi 250 kronor för. På vårlammen har vi inte räknat med någon skinnintäkt alls.

Vi har tagit med en investering av nya inventarier på 200 000 kronor till foderbord och kraftfoderutfodring. Räntan på alla byggnader, inventarier, djurmateriel med mera är räknad på 4 %. Den totala stängselkostnad vi räknat avskrivning och ränta samt underhåll på är 500 000 kronor, på byggnader är den siffran 2 000 000 kronor och på inventarier 300 000.

En del av siffrorna i våra kalkyler kommer från agriwise (<http://www.agriwise.se>). Övriga siffror har vi uppskattat utifrån den nuvarande produktionen. EU-bidrag har räknats på 100 djurenheter och efter de förhållanden som råder på gården. Vi räknar med en stallperiod från november till maj på de tackor som lammar december-januari och december till maj för Gotlandstackorna som lammar i april. Vi fodrar med fri tillgång av grovfoder i form av hö, gräsensilage och helsädesensilage. Det kraftfoder vi tänkt använda är KRAV-godkänd rapskaka och konventionellt odlat spannmål. Snittpriset på detta är 2,50 kr per kg vilket vi räknat med i kalkylen. Problemet med denna kraftfoderstat är att andelen konventionellt odlat spannmål blir hög. Skulle de nya KRAV-reglerna 2008 innebära att 100 % av allt foder måste vara KRAV-godkänt kommer kraftfoderkostnaden gå upp och kalkylen kommer ändras markant.

RESULTAT

Det resultat vi kommit fram till är att gården skall ha en uppdelad produktion. Lamning vid två tidpunkter ger utspridda arbetstoppar och arbetsfördelningen blir jämnare fördelad över året. Slaktintäkterna blir utspridda vilket är en stor fördel då man inte behöver leva på ett intäktsstillfälle hela året.

Vårlammsproduktion på halva besättningen ger en god köttintäkt då priserna för kött är som högst under våren. De lamm som produceras som höstlamm på sommarbete är av gotlandsras vilket ger ett mervärde på cirka 250 kronor per lamm i skinn. Med skinnintäkten har vi fått en nästan lika hög intäkt (se bilaga 3 och 4) på höstlammen som på vårlammen trots att köttpriset är markant lägre på hösten. Gårdens areal och stallkapacitet klarar cirka 800 tackor med i snitt två lamm per tacka.

Den gamla produktionens resultat inklusive EU-bidrag (se bilaga 5) var under år 2006 på 390 000 kronor. Den nya produktionen skulle redan första året kunna nå ett resultat på 657 000 kronor inklusive bidrag vilket är en ökning på cirka 267 000 kronor.

Bilagorna visar kalkyler vi gjort på den nuvarande produktionen (bilaga 1 och 2), den tänkta nya produktionen (bilaga 3 och 4) samt en sammanställning av resultat i den nuvarande produktionen och den tänkta (bilaga 5). Bilagorna 6 till 9 är ritningar gjorda i dataprogrammet autocad som föreställer stallbyggnaderna på gården som planritning (bilaga 6) samt hallarna med mått och med de tänkta nyinstallationer vi planerat som planritning och som sektionsritning (bilaga 7 till 9).

Den nya produktionen kommer att innebära en lägre arbetstid per tacka och år då det ökade djurantalet i ett rationellt system ger ett mer lättarbetat system som minimerar arbetet med varje enskilt djur. Med 250 tackor har vi räknat med en arbetstid på 5 timmar per tacka och år, med 800 tackor räknar vi med att sänka den siffran till 3 timmar per tacka och år. Totalt kommer arbetstiden i den nya produktionen vara ungefär densamma som tidigare. En heltidstjänst bör klara det dagliga medan det kommer att behövas extra hjälp under arbetstopparna.

Arbetstopparna kommer att inträffa under lamningen och under slaktsäsongen när lammen skall mönstras och vägas en gång i veckan. Med uppdelad lamning sprider man ut detta arbete över året och får på så sätt en jämnare arbetsfördelning och även ett jämnare flöde av intäkter.

DISKUSSION

Det intressantaste vi funnit i vårt arbete är att lammnäringen i det svenska lantbruket andas positivitet. Alla producenter vi besökt och pratat med verkar inställda på en ljus framtid för fårproduktionen och att den svenska fårnäringen skall kunna stjäla marknadsandelar av den irländska och nya zeeländska där den stora importen idag ligger.

De frågeställningar vi hade byggde mycket på vår exempelgårds förutsättningar. Vad vi kommit fram till är att det absolut verkar finnas en marknad för utökad KRAV-lammsproduktion. Som det ser ut idag och om man lyssnar på de producenter vi pratat med verkar det som att det stora problemet är att det finns alldeles för lite lammkött och framförallt alldeles för koncentrerat till hösten. Enligt Scan AB finns det en väldigt liten marknad för KRAV-lammkött men producenterna menar att det finns en omätlig marknad. När man pratar med företag som COOP och Stockholmsbutikskött verkar det som att producenterna har rätt. Scan verkar inte ha satsat särskilt mycket på det ekologiska lammköttet och när de ansträngningar producenterna gjort för att hitta egna försäljningskanaler börjat löna sig är de inte sena att försöka få en bit av kakan.

Vi har läst flera undersökningar om både ekologisk och konventionell fårproduktion samt gjort ett flertal studiebesök och intervjuer med fårproducenter. Den metoden av arbete känns som att den varit det bästa sättet för att få en bred bild av den svenska lammproduktionen. Det som skulle ha kunnat göras lite bättre från vår sida är att vi kunnat göra fler besök på gårdar med större geografisk spridning. Nu har vi riktat in oss på stora besättningar på Gotland och i Skåne där förhållandena är ganska lika. Det hade också kunnat vara bra att se på några lite mindre besättningar.

Ny produktion

Den produktionsform vi bestämt oss för att inrikta oss på är en uppdelad uppfödning. Vi vill ha 400 tackor av finull/ostfrisiskt mjölkfår/dorset korsningar för att få bra moderdjur med god fruktsamhet, bra modersegenskaper och hög mjölkproduktion. Dessa korsar vi med texelbaggar för vårlammsproduktion för maximal köttillväxt och sen fettansättning. Tackorna ska lamma i januari och alla lammen slaktas innan priset börjar gå ner i maj. Detta ger 400 sintackor under betessäsongen som inte kräver särskilt bra bete utan klarar sig på de sämre naturbetena på gården.

Dessutom vill vi ha 400 tackor av gotlandsras som lammar i april för höstlammsproduktion. Dessa lamm går med sina mammor under början av betessäsongen på helt parasitfria beten. Tillskottsutfodring av proteinkraftfoder sker på betet till lamm och till de tackor som fått trillingar och till de ungtackor som lammat in. Vi räknar med att arealen och byggnaderna som de ser ut idag klarar att hålla denna besättningsstorlek även om det blir en del omflyttningar i stallarna under lamningen och det blir viktigt att hålla en god betesplanering för att undvika parasitangrepp.

Utfodringen sker idag med storbalsensilage, både gräs och helsäd samt hö. Detta utfodras i foderhäckar under tak. Det system vi fastnat för är foderbord med fodergrindar av typen smålandsgrinden (<http://www.slattokvarn.se/>). Dessa har en läpp som slår igen när fåret drar ut huvudet och detta ger ett minimalt spill. Det foderbord vi såg på Gräsljunga gård var av denna typ, 1.5 m brett och 7 m långt. Efter diskussioner med Mikael Pettersson kom vi fram till att istället för att göra foderbordet 2 m brett som han föreslog först, så gör vi det 1 m brett och 14 m långt. Han vill ha det bredare för att kunna rulla ut balarna för hand. Detta ger dock merarbete och man måste sopa ut fodret till fåren då de inte når ända in. Vi har istället valt att göra det smalare och dubbelt så långt, vilket ger dubbelt så många ätplatser (150 istället för 75) på samma yta. Vi utfodrar då istället med en Taarup balrivare som blåser in fodret på foderbordet. Denna maskin (se figur 2) finns redan på gården då den använts till strö åt korna.



*Figur 2.
Balrivare Taarup*

Vi planerar att bygga ramar ovanför fodergrindarna som fungerar som infångare för det foder som eventuellt blåser runt när det blåses in på foderbordet. Dock bör det inte vara några problem då fodret har en mycket lägre torrsubstanshalt än halm och gravitationen gör så att det mesta ramlar rätt ner. Mineraler ska utfodras i alla hallar med fri tillgång i backar, det är dock viktigt att det aldrig tar slut så de föräter sig på det vid påfyllning.

Även kraftfoderutfodringen på Gräsljunga gård imponerade på oss. Annika och Mikael har köpt kraftfoderautomater från en mjölk Kobesättning komplett med transpondrar och allt som de satt in i egenbyggda stationer. Detta är en inte alltför dyr investering och ger en mycket bra och lättarbetad kraftfoderutfodring. Man kan dessutom se i datorn om en tacka inte ätit vad hon ska och i så fall ofta hitta sjuka djur och liknande tidigare.

Djupströbädd kommer vi även i framtiden att ha till våra får på Sorby gård då det ger en god miljö till fåren både under lamning och under resten av stallsäsongen. Halm får vi från en granne som har stor spannmålsodling och halmen tas mot presskostnad. Spannmålsproduktionen i området är stor och jorden lämpar sig bra för det så halmtillgången kommer knappast att minska i framtiden. Ströning i alla hallarna sker manuellt minst en gång i veckan under början av stallsäsongen för att öka under lamningen då det strös så fort det finns behov. Djuren skall alltid ha en torr ligggyta.

Lamning

Lamningsboxarna byggs i anslutning till ett av foderborden vilket gör att även de nylammade tackorna har tillgång till bra foder alltid och man slipper manuell utfodring. Dessutom ger man då de tackor som precis lammat möjlighet att få bättre foder än om man utfodrar med till exempel hö för att det är lättare att bära.

Då djuren är i lamningsbox ges vatten i hinkar då vi inte funnit någon annan riktigt bra lösning på detta. De hängs i hinkhållare på grindarna för att minska risken för utstjälpning och nedsmutsning. För att slippa bära hinkar fram och tillbaka sätter vi en vattenkran med en lång slang och en slangvinda (i ett isolerat skåp för att förhindra frostsador) i anslutning till lamningsboxarna. Detta för att kunna spola upp vatten direkt i hinkarna i varje box.

Grindsystem för att hålla djuren åtskilda finns idag på gården (<http://www.siltbergs.se/>) och man räknar med att sälja det Knarrhultssystem som använts till korna för att ersätta dessa med fårgrindar från Siltbergs smide. Vattenkoppar finns också i alla ligghallar och i alla vattenledningar går det värmeslingor för att förhindra att de fryser under vintern. Ett hanteringssystem med vågbur och drivgång finns på gården. Det köptes nytt år 2006. Det är av Knarrhultsmodell med elektronisk våg och anses vara outhärligt i hanteringen av djuren.

Ekonomi

Enligt våra kalkyler blir resultatet på den nya produktionen cirka 267 000 kronor högre än den tidigare produktionen med höstlamm och dikor. Arbetstiden kommer att vara ungefär densamma per år och man klarar fortfarande av produktionen på en heltid med inhyrd hjälp under lamning och andra arbetsintensiva tidpunkter.

De stora nyckeltalen i våra kalkyler är EU-bidragen, arbetstiden, antal lamm per tacka samt skinn- och köttpriserna. Om EU-bidragen försvinner eller sänks blir den gamla produktionen snabbt olönsam. Den nya produktionen klarar sig lite bättre, dock inte helt utan problem. Om bidragen försvinner helt finns det inte utrymme för någon lön eller några avskrivningar på byggnader, stängsel och inventarier vilket naturligtvis inte är hållbart.

För att ändå få till ett positivt TB3 krävs en ökning av köttpriset med ca 6,20 kronor på höstlammen och 4,20 kronor på vårlammen. Som det ser ut idag skulle bidragen kunna sänkas med ungefär 500 000 och den nya produktionen skulle ändå ge ett positivt resultat, dock ett väldigt lågt sådant.

Det vi inte räknat med i kalkylerna är skinnens egentliga värde. Om man vill kan man ta tillbaka skinnen från garveriet och sälja dem via egna kanaler och i så fall få upp till mellan 1000 och 2000 kronor per skinn. Det pris vi räknat med är det pris gården får idag för skinnen av garveriet som är 250 kronor per skinn. Här finns alltså en potentiell guldgruva där vi kan tjäna väldigt mycket mer pengar om det skulle finnas tid för egen försäljning.

Arbetstiden vi räknat med i kalkylen är tre timmar per tacka och år vilket är en rimlig siffra vid verkligt rationell produktion. Skulle arbetstiden bli högre får vi problem och det blir snabbt röda siffror i kalkylen. Det är ytterst viktigt att hålla arbetstiden nere samtidigt som man inte förlorar i djurhälsa och djuromsorg. Ökar arbetstiden på den nya produktionen till fem timmar per tacka och år (som vid den gamla produktionen) blir resultatet på den gamla och den nya produktionen i stort sett lika.

Byggnader

De byggnader som finns på gården är av olika storlek (se bilagor 6-9) och det kommer krävas en del arbete med flyttning av djur. Vi planerar att sätta in sex foderbord i hall 1 och två i varje i hall 2 och 3. Tanken är att en kraftfodersilo skall sättas upp i anslutning till hall 1 (se bilaga 7) med automatisk skruv till de nya kraftfoderautomaterna i denna hall. Detta innebär att automatisk kraftfoderutfodring endast sker i den hallen. Här ska de vinterlammande tackorna gå. De som skall få trillingar (tackorna scannas på hösten) och ungtackorna går i en grupp tillsammans och de har tillgång till kraftfoderautomater. Efter lamning finns det tillgång till kraftfoder även till de tackor som fått två lamm, givan ställs in individuellt per tacka i datorn. De tackor som bara får ett lamm får inget kraftfoder, dock finns det tillgång till creepfeeders (som fylls på automatiskt från skruven) till alla lamm.

Efter avvänjning går lammen kvar i ena halvan av halv hall 1 och tackorna byter plats med de 200 gotlandstackor som går i hall 2. Sintackorna delas i hall 2 in i två grupper med 200 tackor i varje. De som går vid foderborden är de som är vid lite sämre hull därför att fodret blir lite bättre där. Hos den andra flocken som går på andra sidan av hallen ställs vanliga foderhäckar in och de utfodras med hela rundbalar. I hall 3 går de 200 gotlandstackor som skall lamma sist. När de första hundra gotlandstackorna lammat i hall 1 byter man plats på tackorna med lamm från hall 1 till hall 3 och flyttar alla som inte lammat till den stora hallen. Detta innebär att man måste utfodra kraftfoder manuellt i creep feeders till lammen men detta är det vi tycker är enklast till att börja med. Kanske att man i framtiden sätter en silo i anslutning till varje hall med kraftfoderautomater, dock tycker vi inte att det är nödvändigt med kraftfoder till tackorna förrän efter lamningen då de behöver det för mjölkproduktionen. Alla hallarna ligger i anslutning till större beteshagar där tackorna kan gå ut.

Ett alternativ till att flytta djuren mellan hallarna är att investera i en kraftfodersilo i anslutning till varje hall och fler kraftfoderautomater. Detta gör att tackorna kan gå kvar i samma hall hela stallperioden och man sänker arbetstiden då man undviker extraarbete med flyttning av djur samt att riskerna för smittspridning minskar. Detta kan även innebära en ökad investering i grindar då det kan behövas fler grindar för lammingsboxar i alla hallar, dock kan det räcka med dem som redan finns då de kan flyttas mellan hallarna istället för djuren.

Slutsats

Det öppna landskapet tror vi också är en viktig del i framtida lantbruksproduktion och detta är något som verkligen förknippas med ekologisk lammproduktion. Gårdens förutsättningar för en utökning av arealen i närområdet är dessutom god så det ger goda förutsättningar för gården att kunna fortsätta att utöka besättningen i framtiden. Den stora nackdelen med den nya produktionen är som vi ser det att möjligheten till växelbete försvinner. Det kommer krävas en bra planering för att minimera parasitproblemen på gården men det är möjligt att klara den ekologiska produktionen utan växelbete.

Att bygga nytt för får istället för att använda gamla stallar är den metod vi tror mest på. Då arbetstiden är en så viktig ekonomisk faktor vid storskalig produktion är det väldigt viktigt med ett rationellt och lättarbetat system för att minimera arbetstiden. Detta är lättast att åstadkomma om man bygger nytt och verkligen planerar bra innan bygget. Fodrets kvalitet är en annan faktor som spelar in, god kvalitet och bra energinnehåll på grovfodret är mycket viktigt då grovfodret utgör basen för fåren och lammen.

Slutsatsen av vårt arbete är att det finns en stor potential i ekologisk lammproduktion i Sverige. Vi får bara inte vara rädda för att satsa. Jämfört med dikoproduktion finns mycket att tjäna vid effektiv produktion, då får är väldigt mycket mer lättarbetade än kor. Ekonomiskt finns det en mycket god potential hos lamm då det finns flera saker att tjäna pengar på. Inte bara kött som hos dikorna. Ullen är en produkt som i Sverige inte ger särskilt bra betalt men som man kan jobba mycket med för att öka värdet på. Skinnen är som vi skrivit innan en stor marknad där det finns stora pengar att tjäna vid försäljning genom egna kanaler.

REFERENSER

Skriftliga

- Andersson, F., Norrbom, S., Stabo, S., Gustafsson, Y., 2005. *Byggnader för ekologisk lammproduktion*, SJV, Jordbruksinformation 8 – 2005
- Andréasson, E., Sundelöf, J-A., 1999. *Uppfödningssystem för ekologisk lammproduktion*, SJV, ISSN 1102-8025
- Danielsson, D-A., Hill, J., Laurell, C., 2004. *Ekologisk produktion av nöt- och lammkött*, SJV, Jordbruksinformation 8 - 2004
- Jönsson, K., 2004, *Erfarenheter av några utfodringsssystem till får*, SLU, Examensarbete JBT
- Löfquist, I., 2005, *Vad är ekologisk lammproduktion?*, Hushållningssällskapet Kristianstad
- Norlén, A., 2004. *Nybyggnad till fårproduktion*, SLU, Examensarbete 2004:3 JBT
- Sjödín, E., Eggertsen, J., Hammarberg, K-E., Danell, Ö., Näsholm, A., Barck, S., Green, D., Waller, A., Hansson, I., Persson, S., Kumm, K-I., 2007. *FÅR*, Natur & Kultur
- Stolberg, L., 2004, *Produktionssystemer og økonomi*, Landscentret Danmark, 2004/2114
- Umberger, S. 1997. *Profitable sheep production through spring lambing*, Virginia Tech University, Publication: 410-029

Webbadresser

- <http://www.agriwise.se>
- <http://www.gronalammet.se/>
- <http://www.knarrhult.se/>
- <http://arkiv.krav.se/arkiv/regler/indeladeJanuari2007/djurhallning.pdf>
- <http://www.siltbergs.se/>
- <http://www.slattokvarn.se/>

Muntliga

- Jonas Johansson, fårproducent, Bälinge Örkelljunga, mars 2007
- Lars-Anders Knutsson, fårrådgivare, Scan AB
- Markus och Lena Lydén, fårproducenter, Åsadal, Onslunda, mars 2007
- Mikael och Annika Pettersson, fårproducenter, Gräsljunga gård Osby, mars 2007
- Britta och Per-Henrik Sorby, fårproducenter, Sorby gård Stenkyrka, februari 2007

BILAGA 1

Dikor i nuvarande produktion

<i>Intäkter</i>	<i>Kvantitet</i>	<i>á pris</i>	<i>Kronor</i>	
Kalvförsäljning	1	5000	5 000	
Utslagskor	0,15	7000	1 050	
Summa intäkter			6 050	
<i>Särkostnader 1</i>				
Rekrytering	0,15	7000	1 050	
Ensilage	2100	1,11	2 331	
Bete	1960	0,4	784	
Halm	980	0,4	392	
Mineraler	30	6	180	
Tjurhållning	1	560	560	
Veterinär mm	1	250	250	
Summa särkostnader 1			5 547	
<i>Särkostnader 2</i>				
Underhåll stängsel	0,0125	13000	163	
Underhåll byggnader	0,0125	13000	163	
Underhåll inventarier	0,0125	13000	163	
Ränta djurkapital	0,04	7000	280	
Ränta rörelsekapital	0,04	4144	166	7 535
Summa särkostnader 2			6 480	
<i>Särkostnader 3</i>				
Inventarier avskr+ränta	0,107	1250	134	
Stängsel avskr+ränta	0,107	375	40	
Arbete	15	170	2 550	
Summa särkostnader 3			9 204	
TB 1	Intäkter-särkostnader 1		503	
TB 2	Intäkter-särkostnader 2		-430	
TB 3	Intäkter-särkostnader 3		-3 154	

BILAGA 2

Gotlandstackor i nuvarande produktion

Per 1 tacka

<i>Intäkter</i>		<i>Kvantitet</i>	<i>å pris</i>	<i>Kronor</i>
Lammkött	2 st * 17 kg	34	26	884,00
Utslagsfår		0,2	450	90,00
Ull		2	4	8,00
KRAV-tillägg		30,6	3	91,80
Skinn		1,7	250	425,00
Summa intäkter				1498,80

Särkostnader 1

Rekrytering		0,2	600	120,00
Ensilage		300	1,11	333,00
Bete		400	0,4	160,00
Kraftfoder		60	2,5	150,00
Halm		100	0,4	40,00
Mineraler		3	6	18,00
Bagghållning		1	40	40,00
Klippning, veterinär mm		1	100	100,00
Summa särkostnader 1				961,00

Särkostnader 2

Underhåll stängsel		0,004	7000	28,00	
Underhåll byggnader		0,004	7000	28,00	
Underhåll inventarier		0,004	7000	28,00	
Ränta djurkapital		0,04	525	21,00	
Ränta rörelsekapital		0,04	1065	42,60	1775
Summa särkostnader 2				1108,60	

Särkostnader 3

Inventarier avskr+ränta		0,004	14000	56,00
Stängsel avskr+ränta		0,004	28250	113,00
Arbete		5	170	850,00
Summa särkostnader 3				2127,60

TB 1	Intäkter-särkostnader 1	537,80
TB 2	Intäkter-särkostnader 2	390,20
TB 3	Intäkter-särkostnader 3	-628,80

BILAGA 3

Tackor för vårlammsproduktion i tänkt produktion

<i>Intäkter</i>		<i>Kvantitet</i>	<i>á pris</i>	<i>Kronor</i>	
Lammkött	2 st * 18kg	36	40	1440,00	
Utslagsfår		0,2	450	90,00	
Ull		2	4	8,00	
KRAV-tillägg		32,4	3	97,20	
Summa intäkter				1635,20	
<i>Särkostnader 1</i>					
Rekrytering		0,2	600	120,00	
Ensilage		350	1,11	388,50	
Bete		200	0,4	80,00	
Krafftoder		100	2,5	250,00	
Halm		100	0,4	40,00	
Mineraler		3	6	18,00	
Bagghållning		1	40	40,00	
Klippning, veterinär mm		1	100	100,00	
Summa särkostnader 1				1036,50	
<i>Särkostnader 2</i>					
Underhåll stängsel		0,00125	20000	25,00	
Underhåll byggnader		0,00125	20000	25,00	
Underhåll inventarier		0,00125	20000	25,00	
Ränta djurkapital		0,04	750	30,00	
Ränta rörelsekapital		0,04	900,9	36,04	1501,5
Summa särkostnader 2				1177,54	
<i>Särkostnader 3</i>					
Inventarier avskr+ränta		0,00125	32000	40,00	
Stängsel avskr+ränta		0,00125	45000	56,25	
Arbete		3	170	510,00	
Summa särkostnader 3				1783,79	
TB 1	Intäkter-särkostnader 1			598,70	
TB 2	Intäkter-särkostnader 2			457,66	
TB 3	Intäkter-särkostnader 3			-148,59	

BILAGA 4

Gotlandstackor för höstlammsproduktion i tänkt produktion

<i>Intäkter</i>		<i>Kvantitet</i>	<i>á pris</i>	<i>Kronor</i>	
Lammkött	2 st * 17kg	34	26	884,00	
Utslagsfår		0,2	450	90,00	
Ull		2	4	8,00	
KRAV-tillägg		30,6	3	91,80	
Skinn		1,7	250	425,00	
Summa intäkter				1498,80	
<i>Särkostnader 1</i>					
Rekrytering		0,2	600	120,00	
Ensilage		300	1,11	333,00	
Bete		400	0,4	160,00	
Kraffoder		60	2,5	150,00	
Halm		100	0,4	40,00	
Mineraler		3	6	18,00	
Bagghållning		1	40	40,00	
Klippning, veterinär mm		1	100	100,00	
Summa särkostnader 1				961,00	
<i>Särkostnader 2</i>					
Underhåll stängsel		0,00125	20000	25,00	
Underhåll byggnader		0,00125	20000	25,00	
Underhåll inventarier		0,00125	20000	25,00	
Ränta djurkapital		0,04	750	30,00	
Ränta rörelsekapital		0,04	855,6	34,22	1426
Summa särkostnader 2				1100,22	
<i>Särkostnader 3</i>					
Inventarier avskr+ränta		0,00125	32000	40,00	
Stängsel avskr+ränta		0,00125	45000	56,25	
Arbete		3	170	510,00	
Summa särkostnader 3				1706,47	
TB 1	Intäkter-särkostnader 1			537,80	
TB 2	Intäkter-särkostnader 2			398,58	
TB 3	Intäkter-särkostnader 3			-207,67	

BILAGA 5

Resultat för nuvarande och tänkt produktion

Tidigare produktion	<i>Antal</i>	<i>TB1</i>	<i>TB2</i>	<i>TB3</i>	<i>Arbetstid</i>
Vårslammande tackor	250	134 450,00	97 550,00	-157 200,00	1250
Dikor	80	40 240,00	-34 420,72	-252 330,72	1200
Summa	330	174 690,00	63 129,28	-409 530,72	2450
Ny produktion					
Vårslammande tackor	400	215 120,00	159 430,40	-83 069,60	1200
Vinterlammande tackor	400	239 480,00	183 065,60	-59 434,40	1200
Summa	800	454 600,00	342 496,00	-142 504,00	2 400

Tidigare produktion

Intäkter	858 700
Gårdsstöd	525 000
Miljöersättning	300 000
Kulturstöd	78 000

Särkostnader 1	684 010
Särkostnader 2	795 571
Särkostnader 3	1 268 231

Byggnader avskriv+ränta	104 000
-------------------------	---------

Resultat	389 469
utan stöd	-409 531
utan stöd, före särkost 3	63 129

Ny produktion

Intäkter	1 253 600
Gårdsstöd	525 000
Miljöersättning	300 000
Kulturstöd	78 000

Särkostnader 1	799 000
Särkostnader 2	911 104
Särkostnader 3	1 396 104

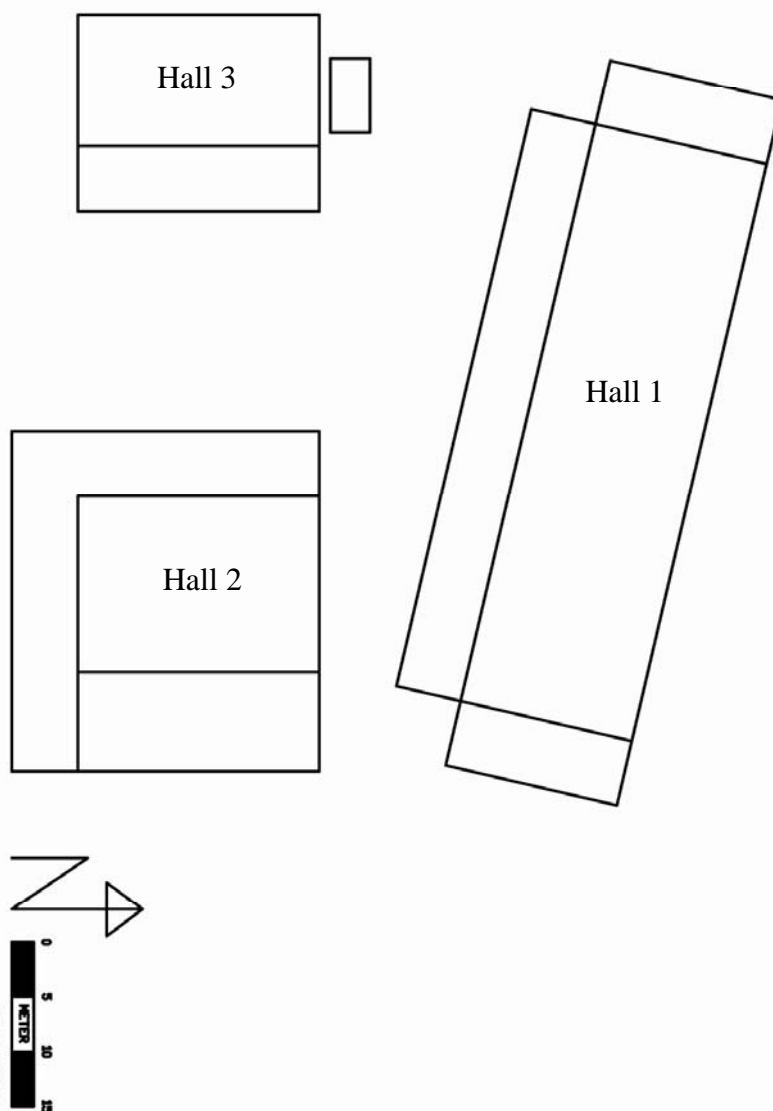
Byggnader avskriv+ränta	104 000
-------------------------	---------

Resultat	656 496
utan stöd	-142 504
utan stöd, före särkost 3	342 496

BILAGA 6

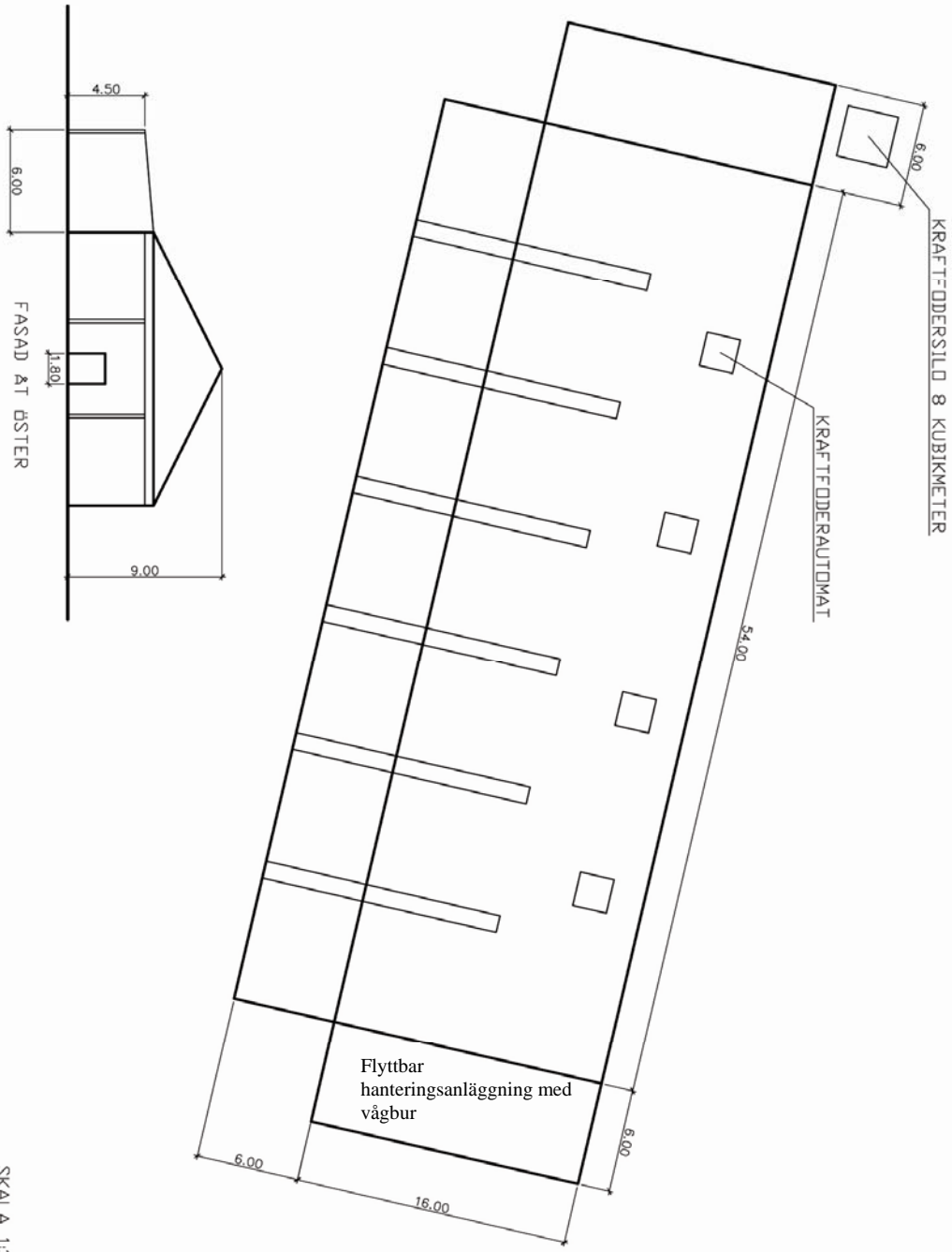
Översikt av stallbyggnader på Sorby gård:

Alla hallar är på gjuten platta och huvudytan är den rutan där hallnumret står skrivet.
Övriga ytor är snedtak på stolpar.

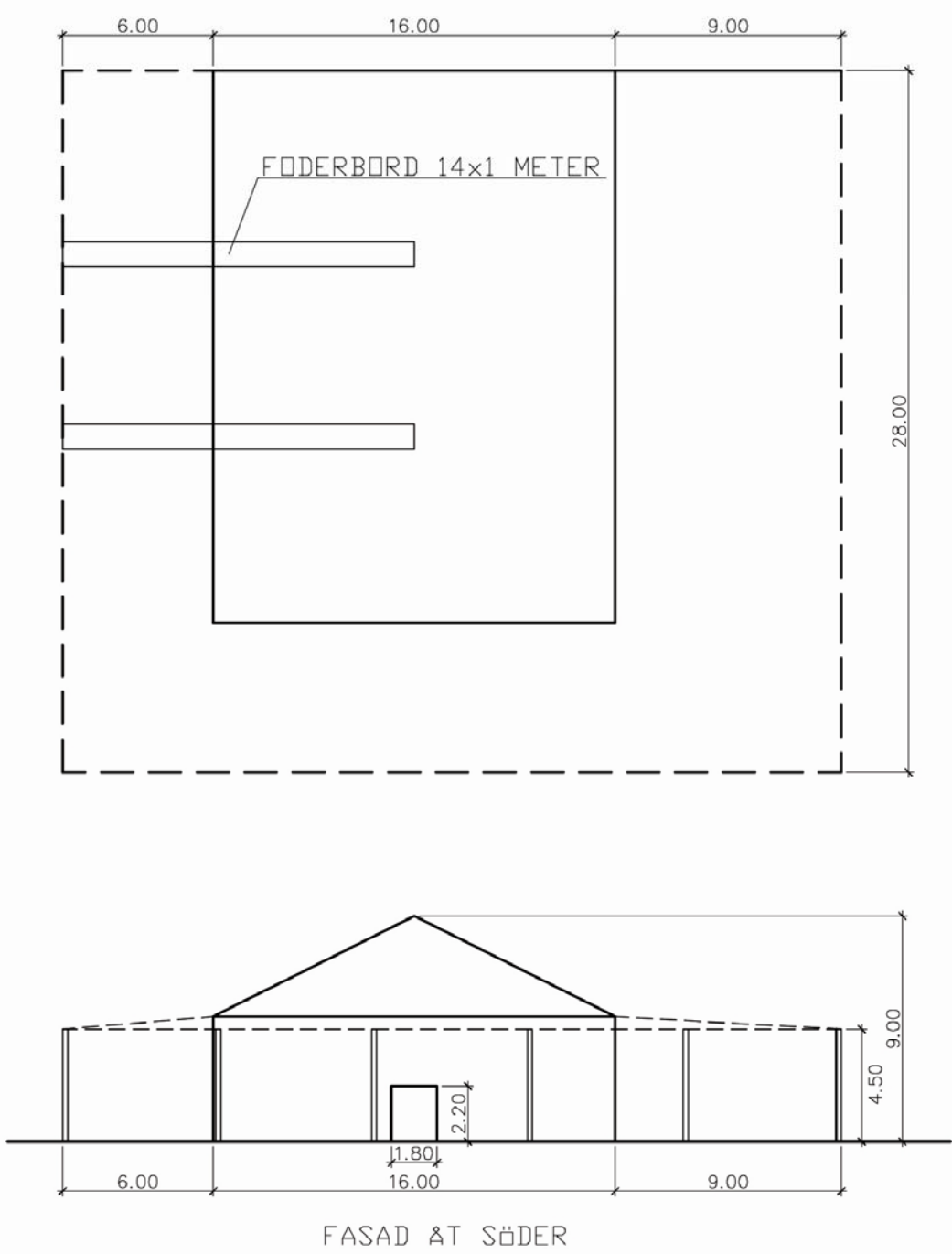


BILAGA 7

Hall 1

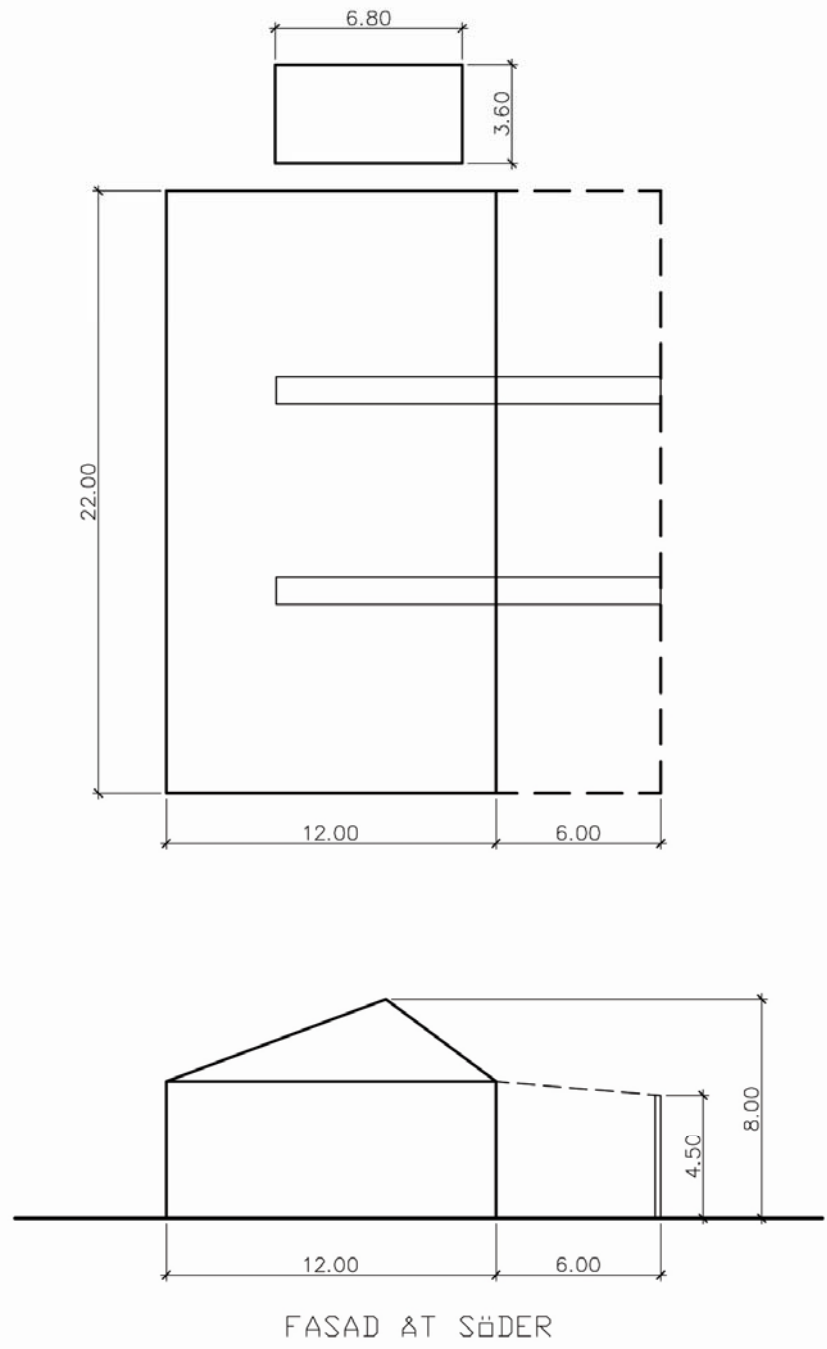


BILAGA 8
Hall 2



SKALA 1:200/A4

BILAGA 9
Hall 3



SKALA 1:200/A4