



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsplanering,  
trädgårds- och jordbruksvetenskap  
Institutionen för biosystem och teknologi

# Fallstudie i Värmland om nystartande av vilthägn

– Undersökning om möjligheter med vilthägn och mobilslakteri

*Gabriel Ringdahl*

*Martin Dahlin*



Självständigt arbete • 10 hp • Grundnivå, G1E  
Lantmästare - kandidatprogram  
Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU  
Alnarp 2013

## Fallstudie i Värmland om nystartande av vilthägn

Case Study in Värmland about start-ups of wildlife reserves

*Gabriel Ringdahl*

*Martin Dahlin*

**Handledare:** Jan Larsson, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, Ekonomi och Miljöpsykologi

**Examinator:** Anders Herlin, SLU, Institutionen för biosystem och teknologi

**Omfattning:** 10 hp

**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G1E

**Kurstitel:** Examensarbete för lantmästarprogrammet inom lantbruksvetenskap

**Kurskod:** EX0619

**Program/utbildning:** Lantmästare - kandidatprogram

**Utgivningsort:** Alnarp

**Utgivningsår:** 2013

**Omslagsbild:** egen bild

**Serietitel: nr:** Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU

**Elektronisk publicering:** <http://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** Viltkött, nyproduktion, mobilslakt, alternativ verksamhet



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsplanering,  
trädgårds- och jordbruksvetenskap  
Institutionen för biosystem och teknologi

## **FÖRORD**

Lantmästare – kandidatprogrammet är en treårig universitetsutbildning vilken omfattar 180 högskolepoäng (hp). En av de obligatoriska delarna i denna utbildning är att genomföra ett eget arbete som ska presenteras med en skriftlig rapport och en muntlig presentation vid ett seminarium. Detta arbete har utförts under programmets andra år och är en fallstudie som vi sammanställt av litteratur och intervjuer som vi sedan har analyserat. Arbetsinsatsen ska motsvara minst 6,7 veckors heltidsstudier (10 hp).

Idén till att starta upp ett vilthägn har kommit upp under vår tid på Lantmästarutbildningen. Det har pratats om ekonomi och framtid inom jordbruket och om alternativa lösningar till det traditionella brukandet som sker idag. Efter dessa diskussioner har tankarna kommit till att starta upp ett vilthägn. Vi har kommit till insikt att mellanbygden där vi kommer ifrån kanske har en mer optimal lösning på hägn då avkastningen inte alltid är helt optimal på traditionella grödor. Därför har vi blivit intresserade av att titta på lönsamheten kring detta. Efter en förfrågan till markägaren i Värmland på Bergs gård där en av oss är uppväxt, så fick vi ett väldigt positivt bemötande att undersöka saken närmare då han vill hitta en alternativ syssla utöver den befintliga produktionen hemma hos honom.

Ett varmt tack riktas till Jan Larsson, Sven Ringdahl, Anders Friberg, Krister Scherling och Gillis Lantto som har tagit sig tid och delat med sig kunskap av stor vikt som lagt grunden till genomförandet av detta arbete!

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING .....	6
SUMMARY .....	7
INLEDNING .....	8
BAKGRUND .....	8
MÅL .....	8
SYFTE .....	8
AVGRÄNSNING .....	9
LITTERATURSTUDIE .....	10
KRONVILT .....	10
<i>Bakgrund</i> .....	10
<i>Kännetecken och livcykel</i> .....	10
<i>Vanor</i> .....	11
<i>Brunst</i> .....	11
DOVVILT .....	12
<i>Bakgrund</i> .....	12
VILTHÄGN .....	13
<i>Historia</i> .....	13
<i>Hägn idag</i> .....	13
<i>Val av mark</i> .....	13
<i>Storleken på hägn</i> .....	14
<i>Hägnets utformning</i> .....	14
<i>Val av material</i> .....	15
<i>Utfodring</i> .....	16
<i>Utfodring i olika sorters hägn</i> .....	17
<i>Traditionell slakt</i> .....	17
<i>Hanteringsanläggning</i> .....	17
MATERIAL OCH METOD .....	19
<i>Metod</i> .....	19
<i>Beskrivning av gården där fallstudien ska utföras</i> .....	19
INTERVJU MED ANDERS FRIBERG .....	19
<i>Hägn</i> .....	20
<i>Produktionsgren</i> .....	20
<i>Grind för avdelningar</i> .....	21
<i>Underhåll av staket</i> .....	21
<i>Slakt</i> .....	21
<i>Framtidsutsikt för slaktproduktion</i> .....	21
INTERVJU MED MOBILSLAKT .....	22
<i>Hantering av hjortar</i> .....	23
RESULTAT .....	25
<i>Ekonomi</i> .....	25
<i>Markutnyttjande</i> .....	25
DISKUSSION .....	27
<i>Övervägande om metoder och källor</i> .....	28
<i>Slutsats</i> .....	28
REFERENSER .....	29
SKRIFTLIGA .....	29
MUNTLIGA .....	30

Bilagor.....	31
BILAGA 1 .....	31
<i>Intervju med Anders Friberg:</i> .....	31
<i>Hägn</i> .....	31
<i>Produktionsgren</i> .....	31
<i>Foder</i> .....	32
<i>Slakt</i> .....	32
<i>Mobilslakt</i> .....	33
<i>Blandat dovvilt och kronvilt</i> .....	33
<i>Arbets tid</i> .....	34
<i>Vatten och foderhantering</i> .....	34
<i>Grind för avdelningar</i> .....	34
<i>Underhåll staket</i> .....	35
<i>Framtidsutsikt för slaktproduktion</i> .....	36
Bilaga 2 .....	38
Bilaga 3 .....	39
Bilaga 4 .....	41
Bilaga 5 .....	42
Bilaga 6 .....	43
Bilaga 7 .....	44

## SAMMANFATTNING

Syftet med detta arbete är att hitta en alternativ produktionsgren till ägaren för det utvalda fallföretaget efter gårdens förutsättningar och göra relevanta kalkyler så att ägaren får ett tillräckligt bra underlag att fatta ett beslut på för de närmsta åren.

Den aktuella gården ligger i Värmland belägen på Värmlandsnäs. Idag bedrivs det spannmål- och grisproduktion, men efter många års rationalisering på gården börjar det finnas arbetsutrymme för en alternativ produktion som ett extra ben att stå på. Förutsättningarna på gården är mycket goda med bra anpassad miljö för kronvilt och befintliga maskiner och mark för egen-producerat foder.

Marknaden i Sverige för närodlat svenskt kött har på senare tid ökat. Men det är fortfarande så att den traditionella hjortköttproduktionen är svår att få lönsamhet på och man måste på något vis förädla sin vara. Valet föll på att titta närmare på mobilslakthantering och jämföra det med traditionell uppfödning där man skjuter djuren i en hage och sedan skickar till ett slakteri. Resultaten visade att mobilslakthanteringen har lönsamhet jämfört med traditionell uppfödning.

Med intervjuer, litteraturundersökningar och gårdsanpassade kalkyler som grund framgår det att förutsättningarna är bra för att starta ett hjorthägn på fallföretaget.

## **SUMMARY**

The aim of this project is to find an alternative branch of production for the owner of the selected case company due to farm conditions and make relevant calculations to give the owner a good enough basis to make a decision in the next few years, regarding the alternative branch of production.

The current farm is located in Värmland in western Sweden. Present production on the farm includes grain and pig production, but after many years of rationalization enough work space has been given for starting an alternative branch of production. Now that more time and work space is available, the owner of the farm and we are interested in looking at the possibility of establishing a deer-enclosure. The condition of the farm is very good with good setting for red deer production and existing machinery and land for production is available.

The market in Sweden for Swedish locally produced meat has recently increased. Though the case is still that the traditional production of venison is difficult to make a profit and the product needs to be refined somehow.

In this study, we investigated deer farming mobile slaughter and compared it with traditional shooting of animals in the enclosure and processing at a slaughterhouse. The two slaughtering methods were compared economic contribution margin calculations which showed that mobile slaughter was the most profitable. In the results, we combined the calculations with interviews of people working with deer farming and mobile slaughter, to investigate the pros and cons and what opportunities there are in the production. Based on interviews, literature surveys and calculations, it is clear that the prospects are good for starting a deer-enclosure in the current situation.

# INLEDNING

## Bakgrund

I Sverige är det idag mycket i ropet med närproducerat kött och ekologiska produkter. För tillfället är det huvudsakligen importkött som konsumeras vad gäller hjortkött, 95 % av den totala mängden kommer från Nya Zeeland (Svenskhjortavel, 2010). Det kan då ses som en stor utvecklingsmöjlighet att kunna producera hjortkött i Sverige där det finns en stor marknad som börjar ta fart.

Starten till arbetet började under vår utbildning, när tankar på framtiden inom traditionellt jordbruk skulle kompletteras med nya nischer. Sidoverksamheter skulle hjälpa småföretagaren att komma in i nya branscher och få insikt i nya verksamheter.

Det finns mycket artiklar om hjorthägn och Bergs gård i Värmland, som utgör fallföretag i denna studie, har de rätta förutsättningarna för denna produktionsgren. På gården bedrivs spannmåls- och grisproduktion. Till denna gård finns det skiften som kanske lämpar sig bättre att ha som bete istället för spannmålsproduktion. Med en svinproduktion och egen areal finns det tillgång till eget-producerat foder och egna maskiner som sänker stora kostnader för en eventuell hjortproduktion. Utöver de goda förutsättningar som finns på gården, finns intresse att få kunskap omsättbar i praktiken om hjortnäringen.

## Mål

Målet var att ge gårdsägaren ett relevant underlag att fatta ett beslut på för de närmsta åren med en eventuell uppstart av hjorthägn. Målet har också varit att vi ska få en tydligare bild om hur hjortnäringen fungerar då vi tror att närodlat kött får allt större betydelse i framtiden. Andra grenar inom den gröna sektorn kan skapa bra arbetstillfällen och god lönsamhet till näringsidkare.

## Syfte

Syftet med undersökningen var att undersöka för att starta upp ett vilthägn med slaktdjur och jämföra lönsamheten med traditionell uppfödning mot mobilt slakteri.



## Avgränsning

Först var tanken att jämföra både livdjur, jakt och köttproduktion och jämföra vilken som var mest lönsam. Under tidens gång märktes det att arbetet skulle bli för stort så arbetet avgränsades till enbart köttproduktion. I arbetet kommer det ej att tas hänsyn till hägnets placering med tanke på det eventuella strandskydd som berör byggnationer av vilthägn. Det finns dock speciella tillstånd som krävs om man har särskilda skäl för placering av hägn innanför strandskyddet (Länsstyrelsen, 2013)

Valet blev att titta närmare på mobilslakthanteringen men under arbetets gång har det varit svårt att få tag på grundläggande information. Det existerar knappt någon mobilslakt i Sverige, så fakta kring mobilslakt har få källor. Angående de mobila slakterierna är arbetet avgränsat från en del lagar och regler kring denna verksamhet då det praktiskt aldrig utförts på kronvilt, och kunskapen är därefter begränsad. Kontrollavgifterna för veterinär vid slakt ligger också utanför arbetet då dessa avgifter är svåra att få klarhet i för det enskilda fallet.

Arbetet behandlar inte alternativet att bygga ett eget slakteri. Det är ett lönsamt alternativ enligt många, men intresset på det utvalda fallföretaget är enbart uppstart av hägn, så arbetet är avgränsat från det alternativet.

## LITTERATURSTUDIE

### Kronvilt

#### *Bakgrund*

Om man bortser från älgen är kronviltet Europas största hjortdjur. Kronviltet hade under tiden före 1900-talet en stor utbredning från södra Sverige ända upp till Mellansverige. Så kom mitten av 1900-talet till sin början och det fanns då bara ett hundratal kronvilt kvar där alla kretsade kring Skåne. Detta p.g.a. en intensiv jakt på arten, man var nära att utrota arten helt. Sedan dess har kronviltet överförs till hägn där de har funnits kronvilt tidigare. Utöver detta har en hel del kronvilt rymt ur hägn och viss invandring från Norge har också skett. Tack vare nya skötselområden som har tillkommit och med planerad avskjutning, har arten haft en stark utveckling och bildat livskraftiga bestånd för att klara av miljön längre upp i Sverige. Arten är i dagsläget utbredd i hela Götaland, södra Svealand och delar av Norrland (Christoffersson, 2010).

#### *Kännetecken och livcykel*

När man pratar om kronvilt benämns de lite olika. Hanen kallas hjort eller kronhjort och den kan variera i storlek mellan 150-250 kg. En hona som inte fått kalv kallas smaldjur och efter kalvning, hind eller kronhind. Hindens vikt varierar mellan 110-125 kg (Johansson, 2001).

På sommaren är pälsen rödbrun och pälsen korthårig, men på vintern övergår pälsen till långhårig och mörkt gråbrun. Spegeln är gulvit-beige, alltså bakkdelen på kronviltet och den 12-15 cm långa svans övergår i samma färg som pälsen i övrigt. Denna svans hänger oftast stilla jämfört med dovviltets mer konstanta viftande, och kronviltets svans är betydligt kortare (Christoffersson, 2010).

Hjorten bär hornen över hela jaktsäsongen. Hornen börjar växa ut under våren och sommaren och fälls i mars-april. Däremellan fejar de av basten, ett sorts hår på hornen i augusti. De första hornen som uppkommer på hjorten är spetsar varav de då kallas spetshjort. Dessa uppkommer efter hjortens andra levnadsår. Nästa upplaga av horn bildar taggar som kan variera mellan två-sex taggar på vardera sida. Men är det bara två taggar på varje horn kallas hjorten då för en gaffelhjort. Det är inte förrän hjorten är ca 12 år som den har ett fullt utvecklat horn och det är först då hjorten är kapital. Hornen bildar den karakteristiska kronan, av sex taggar på varje horn eller mer. Det är just av det utseendet på kronan som gett arten dess namn (Christoffersson, 2010).

Hondjuren kan lätt kännas igen på det påfallande långa nospartiet. Detta nosparti blir allt mer utpräglat med åldern och därför blir det ganska lätt att kunna särskilja på hind, smaldjur och kalv.

Något som också kännetecknar hela arten oavsett kön eller ålder är deras rörelser och sätt att förflytta sig på. Det påminner mycket om älgens flytande och eleganta trav, men de kan också fly i språng, men de mest vanliga är deras trav (Christoffersson, 2010).

### ***Vanor***

Kronviltet är väldigt anpassningsbar och kan anpassa sig till ren skogsmiljö. Ska man se till den rena idealbiotopen är det en omväxlande löv- och barrskog med tillhörande odlad mark. Särskilt omtyckt är områden som innehåller fuktiga markavsnitt som vassliknande sjöstränder och kärr. Födan består ur markskiktet bl.a. av gräs, örter, lavar och de betar knoppar från de flesta träd varför de kan orsaka stora skogsskador. De största skadorna kommer genom att de fläker bark i granplanteringar. Bönderna råkar också illa ut när kronviltet orsakar skadegörelse på odlingar av spannmål, rotfrukter, potatis och sockerbetor (Christoffersson, 2010).

Generellt sett är kronviltet en hårdig art som inte har några problem med det svenska skogsklimatet. Men med extrema vinterförhållanden eller när människan vill avleda viltets sökande efter mat från känsliga områden kan stödutfodring behövas. Förr i tiden var kronviltet mest aktiv på dagen men i och med människan störningar och aktiviteter sker aktiviteten nu främst under nattetid och tidiga morgnar.

Medan hjortarna kan vistas långt ifrån den plats där den är född är hindarna väldigt hemortsbenägna. Kronviltet lever större delen av året i familjegrupper som senare slås ihop till större flockar som leds av en ledarhind. De flesta av djuren är hindar med deras kalv och fjolårskalv, men i vissa fall kan också yngre hjortar ingå i flocken (Christoffersson, 2010). Deras hemområde kan uppskattas till ett par hundra ha. (Viltfakta, 2013).

### ***Brunst***

Brunsten sker i slutet av augusti och en bit in i oktober. Hindarna håller sig vid denna tidpunkt till områden med bra skydd och bete där kalvarna håller till. Hjortarna som har varit miltals ifrån hindarna har nu sökt sig till dessa platser och för varje grupp hindar finns det en platshjort som håller andra hjortar på avstånd genom intensivt bröländande och aggressivt beteende. Det kan ofta sluta med dödlig utgång mellan hjortar i våldsamma strider. Det är oftast den kapitala hjorten som är platshjort, men hjorten kan också bli en platshjort redan vid sex till åtta års ålder.

Hinden blir könsmogen andra levnadsåret och tiden för dräktighet är åtta månader. Kalven föds i april-maj och hinden får oftast en kalv, mycket sällsynt att det blir två (Christoffersson, 2010). Det är mycket viktigt att hinden har en bra vikt vid tidpunkten då hon ska kalva. Forskningsresultat om reproduktion på inhägnade kronhjortar visar att om hindens vikt ökar 50 % (60-90 kg) resulterar det i en fördubbling av antalet födda kalvar och efterlevande till september, och en viktökning av kalvkroppen med 160 %. Dödligheten på kalvarna var relaterad till vikten. Kalvar som väger mindre än fyra kilo vid födseln var dödligheten 100 %, och det minskades till 5 % för kalvar som väger 6-7 kg (Blaxter och Hamilton, 1980).

## Dovvilt

### *Bakgrund*

Dovviltet har sitt ursprung från Asien och kom till Sverige på 1500-talet (Christoffersson, 2010). Arten har främst hållits i hägn från början men finns nu i förvildade stammar på flera platser i Götaland och Svealand (Svenskhjortavel, 2012). Dovviltet har en långsam spridning på sin art i landet. Det beror på att arten inte hävdar revir och är mycket trogen sina platser där de har sina brunster och kalvningar. Därför är utbredningen av arten ganska fläckvis och speglar mycket var utsättningarna en gång i tiden har skett.

Dovviltet har många likheter med kronviltet som val av föda och sina skarpa sinnen, men det finns också mycket som skiljer dem åt. Den största är skillnaden i kroppsstorleken och hornen. Dovvilt ligger mellan rådjur och Kronvilt i storlek, och istället för taggliknande horn som karakteriserar kronhjorten har dovhjorten mer skovelliknande horn. Dovviltet första horn kallas också spetshjort och blir kapital vid en ålder av sju-nio år med fullutvecklade skovelhorn. Dohjorten faller hornen någon månad senare än kronhjorten i april-juni.

Färgen på dovviltet skiljer sig mer och är väldigt skiftande från helt vit till bara svart, men den dominerande färgen är den på sommaren rödbruna med vita fläckar och på vintern mera enfärgat gråbrun. För att lätt kunna skilja dovvilt från kronvilt men framför allt rådjur som ligger nära till hands kan man titta på baksidan som också kallas spegeln. Den är vit men begränsas av svart på sidorna och hela svansen är svart på ovansidan. När svansen är nedfälld kan man se ett svart M som är lätt att urskilja från den vita botten. När dovviltet ska fly skuttar de med ryckiga jämnfotahopp och svansen rakt upp (Christoffersson, 2010).

Dovhindarna är liksom kronhindarna väldigt hemortsbenägna och dovhjortarna lever för sig längre ifrån hindflocken. Det som skiljer arterna emellan vad gäller dessa aspekter är att dovhindarna lever i flockar och kan bilda stora hjordar tillsammans med andra flockar om betet är produktivt. Dohjortarna kan bilda flockar för sig jämfört med kronhjorten som hellre går för sig själv. Jämfört med övrigt hjortvilt är dovviltet mycket mera aktivt under dagtid, de kan beta när som helst under dagen bara uppsikten över omgivningen är tillräckligt god.

Dovviltet börjar sin brunst i oktober när kronviltets brunst slutar och de kalvar i juni-juli, också det lite senare än kronviltet och detta har lett till att dovviltet är mycket sämre anpassat till det nordsvenska klimatet, varför man sällan ser dovvilt lika högt upp i Sverige som kronvilt. (Christoffersson, 2010)

## Vilthägn

### *Historia*

Hjort i hägn har funnits en lång tid tillbaka, så långt som romartiden. Romarna älskade hjortköttet och spred det vidare från mellanöstern till hägn i stora delar av Europa. Danmark hade hjorthägn redan på 1200-talet men det kom inte till Sverige förrän senare delen av 1500-talet. Men kommersiellt hjorthägn för ren köttproduktion började inte växa fram på allvar förrän på 1970-talet och det hade en stor tillväxt fram till 1991. Då var hjortantalet 45 000 hjortar fördelat på 500 hägn. 1991 kom ett stort slag mot hjortuppfödningen då bovin tuberkolos hittades hos vissa hjortar. Tuberkolosen ledde till ett omfattande kontrollprogram som involverade samtliga hägn i Sverige. Under en 5-årsperiod hittades 50 fall av smittade hjortar och hjortnäringen fick slakta ut hälften av populationen. Följderna blev stora kostnader och noggranna kontroller på de uppfödare som var kvar. I dagsläget är 365 vilthägn registrerade med hjorddjur (Svenskhjortavel, 2010).

I Sverige får man på senare år endast hägna in hjortar som tillhör den svenska kulturen och dit härstammar just Kronvilt och dovvilt. Dessa arter lämpar sig mycket bra att hägna in pga att de lever många på ett relativt litet område och kan tillgodose sina behov i sitt hägn lika mycket som horddjuren ute i det vilda. Kronhjorten kräver lite mer av våtmark i sitt hägn just för deras lust att välta sig i, helst året om (Svenskhjortavel, 2010).

### *Hägn idag*

För att starta upp ett hägn idag krävs det tillstånd från länsstyrelsen (Naturvårdsverket, 2002). Länsstyrelsen tittar också på om man inte gör intrång på allemansrätten och om hägnet kommer påverka natur och kultur-miljö. Är hägnet placerat i närheten av vatten kommer ytterligare ett tillstånd om strandskyddsområde som man måste ta hänsyn till (Länsstyrelsen, 2013). Kravet på ett hägn ska eftersträva hjortens naturliga miljö och vara likartad så långt som möjligt (Svenskhjortavel, 2010). Djuren i hägnet måste lätt kunna se staketet för att minska risken att skada sig. Detta staket ska vara i sådant skick att djur varken kan ta sig in eller ut ur stängslet (Jordbruksverket, 2009).

Under vegetationsperioden får det inte vara mer djur/ha än att gräset gott och väl räcker till utan stödutfodring på sommaren (Jordbruksverket, 2013). Antal djur uppskattas till 6 st/ha när det gäller kronvilt på ren åkermark men då ska de vara en produktiv mark som håller under hela vegetationsperioden (Svenskhjortavel, 2010). Desto bättre betesmark man kan utnyttja ju fler djur per arealenhet kan man använda sig av, och ju högre beläggningsgrad man har desto billigare blir investeringskostnaden per djurenhet för stängsel och tillhörande anläggningar (Johansson, 2001).

### *Val av mark*

Val av vilken mark man ska använda som vilthägn är av stor betydelse. Av ekonomiska skäl bör man avstå från att hägna in skog. Betesutbytet från skog är inte av någon

betydelse, hägnets produktionsförmåga beror uteslutande på vad den öppna betesmarken avkastar, och skadorna på skogen är stor, speciellt från kronviltet. Orsaken till att djuren flänger bark är inte helt fastställd ännu, men orsaker kan vara att foder saknas eller att barken vissa tider är extra smakrikt. Enligt lagen måste 10 % av hägnet vara skog. Men för mycket skog leder inte bara till stor skada på den, utan skogen försvårar också den vardagliga kontrollen och skötseln av djuren. För mycket skog ger också dålig betesavkastning, för bra bete är en ovillkorlig förutsättning för att få någon lönsamhet i sin uppfödning.

Antalet hjortar som kan hållas på ett Ha beror inte bara på hur bra betet avkastar utan också hur man sköter markerna och på vilket sätt man organiserar fällindelningen. Om foderavkastningen är hög på betesvallen kan man hålla 4-6 kalvförande hindar och en avelshjort på 20 hindar per hektar (Johansson, 2001).

### ***Storleken på hägn***

Storleken på hägnet är av liten betydelse sett till hjortarnas trivsel. Men det finns orsaker till varför det är problem med för små hägn. Mark och betesskador blir alltid större i ett litet hägn, även om hjortantalet är förhållandevis litet. Om det regnar mycket kan det bli svåra trampsador på vår och höst då marken blir mjuk. När hjortdjuren är hänvisade till en begränsande plats ökar risken för dödbitning av växtligheten i vegetationsperiodens början och slut. Betesavkastningen påverkas väsentligt. Sjukdomar och smittor ökar också i mindre hägn (Johansson, 2001). Av alla dessa skäl får hägn inte vara mindre än 5 ha (Jordbruksverket, 1990).

Stängsel är en stor kostnad och då är det naturligt att ju större hägn man har desto billigare blir stängselkostnaden per inhägnad yta. Ett hägn på 100 ha kräver en stängselåtgång på 40 löpmeter per hektar medan ett hägn på 10 ha kräver en stängselåtgång på 140 löpmeter per ha, och man brukar säga att under 10 ha vilthägn så blir det svårt att få lönsamhet även om alla andra förutsättningar är dem bästa (Johansson, 2001).

Den totala arealen på ett hägn får inte understiga 5 ha, och betesfällorna i hägnet får inte understiga 2,5 ha (Jordbruksverket, 1990). Är hägnet mindre än så kan djuren känna sig trängda. Då kan det vara svårt att manövrera och flytta hjortarna på önskvärt sätt. Fällindelning på betet maximerar avkastningen i fällorna men under 2,5 ha är mot lagen (Johansson, 2001).

### ***Hägnets utformning***

Det är mycket mer fördelaktigt att bygga hägnets slutgiltiga storlek från början och därefter göra fällindelning, än att bygga ut i olika etapper efterhand. Stängslet måste hela tiden följa Naturvårdverkets föreskrifter om ytterstängsel.

Man ska tänka på att staketets linjer ska vara så raka som möjligt och tillsynen på staketen ska vara så att man lätt kan åka runt med fordon (Johansson, 2001). Invändiga hörn bör inte understiga 90 grader (Naturvårdsverket, 2002). Djuren kan lätt tränga sig samman där vid störningar och i värsta fall ta sig ut ur stängslet och skada sig. Annars

hoppas inte hjortar gärna över stängsel men de har en förmåga att krypa under. Man måste vara noggrann vid eventuella hål och fylla igen dem med lämpligt material. Att fästa stängsel i träd kan vara förödande. Vid stormfällning kan rotfällningen lyfta staketet långa sträckor och det blir då en stor fripassage för hjortarna att rymma (Johansson 2001).

I dagsläget skiljer man på tre sorters hägn:

#### Avelshägn

När man har hjortar som ska säljas som livdjur brukar det finnas avancerade infångningsanordningar och hanteringshus för att kunna tuberkolsbesigtiga djuren i de flesta större hägn (Svenskhjortavel, 2013) Enligt Anders Friberg (bilaga 1) är detta den svåraste produktionsgrenen att hålla på med. Man måste ha en vision om marknaden 5 år i framtiden.

#### Jakthägn

Bra kvalitet på betet är inte lika nödvändigt. I jakthägnen är det viktigt att jägaren känner en tillfredsställelse att jaga och detta nås genom att hägnet är runt 100 ha och biotoper och växtlighet är omväxlande. Det ska vara bruten och kuperad mark med växlande skog för att jägaren ska sätta stort värde på jakten. (Johansson, 2001)

#### Produktionshägn

Från 90-talets upptäckt av tuberkolosen har uppfödarna fått förbättrade möjligheter att kontrollera de skötsel faktorer som inverkar på hjortarnas produktionsförmåga och tillväxt. Detta har bidragit till att uppfödning av slaktdjur är dominerande inom hjortnäringen, och det har i sin tur påverkat betydelsen av att ha bete av högsta kvalitet för att det är den avgörande orsaken till lönsamheten (Johansson, 2001).

### ***Val av material***

När man skall välja material till stolparna i det hägn som skall upprättas så kan man välja på tryckimpregnerat trä, galvaniserade järnstolpar, aluminiumstolpar eller betong. Det är även möjligt att använda icke tryckimpregnerade stolpar men dessa kan sällan utlovas hålla i minst tjugo år som är kravet för att vara godkänt material i ett viltstängsel.

Betongstolpar blir fort borträknade som material då de är svåra att hantera. Av de andra materialen är tryckimpregnerat trä det absolut vanligast förekommande materialet. Tillverkarna av stolpar utlovar ofta upp till trettio års hållbarhet och detta betyder att man med säkerhet kan räkna med lagens minimum på tjugo års hållbarhet (Johansson, 2001). Kraven som ställs på de tryckimpregnerade stolparna är att de minimum ska vara 3 meter långa och diametern 8 cm. Stolparna i hörnen och grindstolparna på hägnet bör vara längre än tre meter och grövre än minimum, 14 cm diameter rekommenderas. Stolparna ska placeras så de inte står längre isär än fem meter (Naturvårdsverket, 2002). Vid val av nät så är det viktigt att välja ett nät som uppnår minimihöjden direkt för att få ett hållbart nät (Johansson, 2001). Det som är minsta höjd enligt lag vid hjorthägnbyggnation är 2 meter från mark till topp. Kanttrådarna på nätet bör inte understiga 3,5 mm och trådarna i nätet bör inte understiga 2,5 mm för att de skall kunna hålla för ställda krav på minibråtts-hållfasthet. Det är viktigt att nätet är konstruerat så

att avståndet i rutorna mellan trådarna i nätet inte ändras vid belastning. Vad beträffar grindar till hägnet skall dessa vara byggda med minimum samma hållfasthetskrav som det övriga stängslet. För att vara godkänt skall dessa även ha lås om de inte är avsedda för allmänheten (Naturvårdsverket, 2002).

### ***Utfodring***

Hjortarnas marginal från svält är smal från början. Därför är det förödande om det sker brister i utfodringen. Man kan inte dra in på foderstaten en tid för att sedan öka på med bra kvalitet på foder senare för att kompensera det tidigare underskottet.

Foderstaten delas för enkelhetens skull in i grovfoder och kraftfoder. Ibland kan spannmålen ta över som basprodukt i foderstaten. Det är lättare att hantera ur plats- och hygiensynpunkt och spillet är betydligt lägre än vad grovfodret är. Men allting beror på vad de olika produkterna kostar.

Att utfodra helt korrekt är som regel svårt. Hindarnas, hjortarnas och ungdjuren foderbehov följer inte samma mönster helt exakt. Det är också en variation mellan kön, tillstånd och ålder. För att kunna utfodra på bästa sätt ska man tänka på att djurens ämnesomsättning ställer om sig efter tillgången på naturligt foder beroende på vilken årstid det är. Alla vuxna hjortar över ett års ålder har sin tillväxt på våren, sommaren och lite in på hösten. Mellan december till februari behövs endast 6-7 % protein i fodret. Kroppen på djuren är bara inställd på att underhålla kroppsfunktionerna denna tid. Under mars månad börjar ljusinflödet påverka ämnesomsättningen på djuren att ställa om sig för tillväxt (Johansson, 2001). Kronvilt som har levt under tempererade omgivningar och kalla miljöer, har utvecklat denna egenskap för överlevnadsskäl under tusentals år (Teare, 2012). För de kalvförande hindarna är god kvalitet och en proteinrik foderstat vid vårens inträde en förutsättning för att hinden ska klara av att producera mjölk av god kvalitet och för hjortarna att bygga upp muskler och horn. Djuren överlag behöver bra foder för att lagra upp fettreserver inför vintern (Johansson, 2001).

Djurens foderintag begränsas mycket under vintern och att då blanda in rotfrukter med hög vattenhalt kan vara riskfyllt. Den koncentrerade energihalten djuren får i sig blir då väldigt liten. Om det inte ska uteslutas så ska det starkt begränsas åtminstone till kalvar som till skillnad mot vuxna djur, kan ha sin tillväxt på vintern (Johansson, 2001). Anders Friberg (bilaga 1) har också liknande syn med risken med rotfrukter.

Principen är densamma i alla hägn. Överutfodring leder till onödiga kostnader och underutfodring ger försämrad hälsa på djuren och direkt slag på ekonomin. Utfodringen är den enskilt största driftkostnaden, men god planering och ett bra tillgodohavande av egna resurser är en bra grund för ett lyckat resultat.

På foderplatsen är det viktigt att alla djuren har plats att äta, annars blir vissa djur som är tillbakadragna, utan mat. Det blir mycket spill eftersom hjortdjuren är mycket kräsna, men att ha fodret i foderhäckar minskar problemet och undviker också träckinblandning och nedtrampning. Kraftfoder utfodrar man i rännor eller tråg och det är fördel om man kan flytta foderanläggningen på ett rationellt sätt för att undvika för mycket trampskador på betet (Johansson, 2001).



### ***Utfodring i olika sorters hägn***

I ett öppet hägn där alla djur äter samtidigt är det inte värt att spendera mycket tid till att beräkna precisa foderstater. De blir inte precisa och därför ger man en foderstat som tillgodoser alla djuren på ett godtagbart sätt. Ett riktmått som fungerat är fri tillgång på grovfoder och till det kompletteras havre med 1 kg och betfor 0,2 kg dagligen per djur under oktober-april. Med dessa utfodringsmått är proteininnehållet till de vuxna djuren i överkant och till kalvarna är det tvärtom otillräckligt för att vara optimalt.

Om man fällindelade hägnet istället ges det mycket bättre förutsättningar att kunna precisera utfodringen till djuren. Man kan då dela in djuren i olika grupper med olika foderbehov och då få bättre lönsamhet. Genom att utfodra vuxna handjur och hindar för sig leder till lugnare omgivning och svagare djur får bättre möjlighet till foderintag.

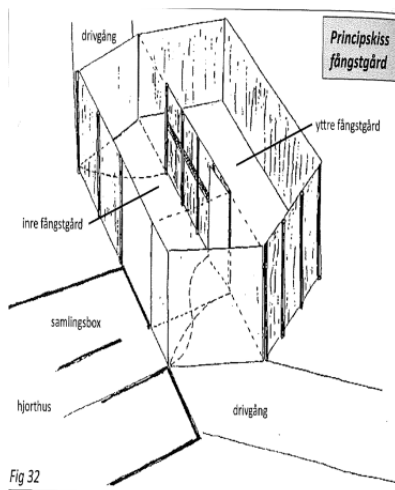
Ur tabellvärden framgår det att en kronhjort konsumerar 1 061 kg hösilage inkl 20 % spill, 170 kg havre och 34 kg betfor under perioden oktober till april. En kronhind konsumerar 546 kg hösilage inkl 20 % spill, 170 kg havre och 34 kg betfor. En kronkalv konsumerar 286 kg hösilage inkl 20 % spill, 170 kg havre, 30 kg betfor och 17 kg sojamjöl mellan oktober till april (Johansson, 2001).

### ***Traditionell slakt***

Det vanligaste sättet att utföra slakt i ett köttproducerande hägn är att man har någon typ av jaktorn som man kan sitta och skjuta en hjort i taget ifrån. Ett annat alternativ är att man åker in i någon typ av maskin för att därifrån kunna skjuta det antal djur som man vill. Dessa två metoder är inte alltid effektiva och man klarar inte alltid av att skjuta så många djur på en och samma dag då det stressar de övriga djuren. Risken med denna metod är att det kan bli en del stress och att de levande djuren kan få lite panik. Men när man sedan skjutit det antal man ska, så får man samla ihop kropparna för att ta tillvara på köttet antingen i en egen vilthanteringsanläggning eller köra iväg kropparna till en vilthanteringsanläggning (Johansson, 2001). Anders Friberg (bilaga 1) talar om liknande sätt i intervjun. Man måste ha någon sorts anordning att hänga upp djuren i om man ska bedriva köttproduktion i öppet hägn, och den kan vara monterad på maskinen som man hämtar djuren med (Johansson, 2001).

### ***Hanteringsanläggning***

Vid användande av mobilslakt så ställer det mobila slakteriet krav på att de tar över ansvaret vid avlivningen (Skogmo, 2013). Detta leder till kravet att ha möjlighet att fånga in djuren när man ska använda sig av mobilslakt. Det krävs någon form av hanteringsanläggning. Oavsett om djuren i det specifika fallet bara skall fångas en gång om året eller om hägnet är avsett för någon annan typ av produktion så är kvalitetskraven lika höga på material, hållbarhet och utformning för att få en fångstanordning som fungerar. Detta är för att kunna undvika panik hos djuren och kunna få ett djur infångat men ändå hanteringsbart (Johansson, 2001).



Figur 1. Principskiss fångstgård (Johansson, 2001).

Genom att konstruera själva fångstgården på det vis som visas i figur 1 så kommer djuren att kunna vara i en cirkulerande rörelse inuti anläggningen. Det är meningen att djuren skall uppleva detta som en sorts ändlös korridor som de då ej skall finna sig så stressade av. De kan då röra sig på den motsatta sidan utav skiljeväggen som befinner sig i mitten när skötaren är på den andra. Tanken är att man ska ha lättmanövrerade portar mellan den inre och yttre fångstgården för att lätt kunna skilja av djuren och fösa dem dit man vill. Vad beträffar storleken på fångstgården så bör den dimensioneras så att en hel fålla med djur eller hela besättningen får plats samtidigt för att kunna hantera djuren på ett vettigt sätt. När man behöver justera storleken på fångstgården ska man göra det på den yttre fångstgården då den inre även ska ses som en drivgång för att kunna fösa djuren i. Den inre fångstgården skall då inte överstiga 3 meters bredd.

För att få en uppfattning om hur stor denna anläggning behöver vara så ska en total storlek på 6\*10 meter räcka för att ledigt rymma 25 kronhjortar. Det är viktigt att i fångstgården använda sig av material så att väggarna blir släta för att djuren inte ska skada sig eller kunna få tag i något hörn och försöka hoppa över kanten, höjden bör vara minst 2,4 meter. Genom att fånga hjortarna i denna typ av anläggning ska man vidare kunna fösa dem till ett hjorthus där de ska hanteras eller skickas till slakt ett djur i taget (Johansson, 2001).

## MATERIAL OCH METOD

### *Metod*

Efter ett noga övervägande har metodvalet fallit på en fallstudie där källor är en allmän litteraturgenomgång om att starta upp ett vilthägn och dess lönsamhet i kombination med ett par intervjuer. Längre intervjuer har skett med både en aktiv vilthägnssägare och med personer som är insatta i mobilslakteri för att uppfylla arbetets mål. För att utvärdera denna information ekonomiskt har även kalkyler från Agriwise används som grund till att upprätta för fallföretaget specifika kalkyler. Vi har tagit mycket litteratur från Johansson, (2001), Svensk Hjortavel, (2010) och Christoffersson, (2010). Karta från gården där fallstudien utfördes kan utläsas i resultatdelen (figur 2).

### *Beskrivning av gården där fallstudien ska utföras*

Gården som den ser ut idag brukar ca 260 ha åker och 400 ha skog. Det finns 2 000 slaktvinsplatser och på gården jobbar det utöver ägaren själv en heltidsanställd. Gården i fallstudien är belägen i Värmland på Värmlandsnäs. Detta är en halvö som sticker ut i Väneren och hör till Säffle kommun. Klimatet här bjuder på ett typiskt kustklimat med mildare vintrar tack vare Väneren. I övrigt är omgivningen en typisk mellanbygd med variationer i slättbyggd, kuperade skogsterränger och slätare skogsdelar. Med tanke på intresset för att finna nya lönsamma grenar inom det traditionella jordbruket och konsumenternas ökande efterfrågan på närodlat kött, passar området bra att undersöka om det är lönsamt och funktionellt att bygga ett hjorthägn avsett för köttproduktion. För att få ytterligare lönsamhet har vi valt att titta närmare på hur det fungerar med mobilslakthantering för att få fram ett mervärde av produkten.

Idag brukas ca 20 ha av den marken som hägnet planeras på som vanlig åkermark. Där odlas vete, havre och korn och vid tillfällen odlas också vårraps. 5 ha betesmark finns intill åkermarken. Denna mark är bitvis ganska blöt då den sträcker sig ut i Väneren där bitar av den är bevuxen med vass. Genom detta parti så rinner det en bäck som aldrig blir torrlagd då den ligger på samma vattennivå som Väneren. Utifrån litteraturstudien förefaller det vara lämpliga marker till kronvilt som gillar vatten och blötmarker. I dagsläget betas marken av ungdjur som hör till en närliggande gård.

### **Intervju med Anders Friberg**

Koberg & Gåsevadholm ligger i Västra Götaland utanför Trollhättan i byn Sjötorp. Hela egendomen förvaltar ca 1 000 ha åkermark men jordbruket på Gåsevadholm är sedan 2001 utarrenderat. Av Kobergs och Gåsevadholms totala landareal på ca 11 500 ha

bedrivs jakt och viltvård i egen regi på ca 5 000 ha. Övrig mark är utarrenderad till olika jaktlag.

Anders är viltmästare på Koberg och Gåsevadholms godsförvaltning och på Kobergs egendom är ca 80 ha inhägnat för både dovvilt, kronvilt och vildsvin. Kronviltet och dovviltet går blandat i ett av de tre olika hägnen. Vildsvinen går för sig i ett eget inhägnat område på 7 ha. Det sista hägnet är ett litet hägn med bara kronhjortar. Fördelningen på djuren uppgår till ca 100 dovhindar, 50 kronhindar och 15 vuxna vildsvin.

Det uppkom rekommendationer från andra verksamma i branschen att ta kontakt med Anders då hans erfarenheter och kunskap ihop med den egna produktion som han bedriver skulle ge stor nytta i detta arbete för oss att jobba vidare på.

Hela intervjun är baserad på ett antal frågor finns i bilaga 2. Hela intervjun spelades in och finns i sin helhet i bilaga 1. Här nedan finns en sammanfattning från intervjun.

### ***Hägn***

Skogen kan man räkna bort helt och hållet om man har ungskog. Skogen klarar sig enbart när den är gammal om man ska ha kronvilt i hägnet, då den arten tar hårdare på skogen än vad dovviltet gör. Ska det vara mycket djur/ha krävs det fallindelning så att man växlar bete i hägnet, för att det ska kunna utnyttjas maximalt. När de gäller fallindelningen maximeras inte bara betet, det används också för att kunna sära på djuren vid nyodling av vallen. Anders kalkar vallen och kör även ut flytgödsel och då blir fallindelningen ett måste. Satsar man på ren köttproduktion kan man bara räkna på åkerarealen, men en viss del av hägnet måste vara skog, minst 10 procent.

### ***Produktionsgren***

Den enda investeringen som egentligen behövs för köttproduktion är livdjursinköp och uppsättning av stängsel. Har man som Anders, en livdjursuppfödning krävs också en hanteringsanläggning till livdjuren vilket leder till en merkostnad. Det man ska ha i åtanke med ren köttproduktion är avlivningen på sina djur. I ett hägn med 300 djur ska 100 djur slaktas bort varje år och det är inte det lättaste att hantera den mängden djur på en och samma gång säger Anders. Det förenklas genom att man delar upp avlivningen i omgångar.

Är det slaktdjur man ska hålla på med är det kronvilt Anders skulle satsa på. Det är samma arbete och samma moment som ska göras och man får ett högre slaktutbyte. En dovhinds slaktvikt är på 25-30 kg och en kronhind motsvarar 75 kg. Priset per kg kött är detsamma.

Ska satsningen ske i Värmland ser han andra fördelar som påverkar valet av att föda upp kronvilt. Vintrana blir som regel hårdare ju längre norrut man kommer, och ju tuffare

vintern är desto större fördel är det för kronviltet då de kalvar tidigare och kalvarna är större och blir då inte lika känsliga för vintern. En annan fördel är att de är lugna och trygga om man jämför med dovviltet. Nackdelen är att kronviltet tar skada på skogen väldigt hårt.

### ***Grind för avdelningar***

För att vara rationell med sitt bete måste man skifta fållor och ha någon form av drivgångssystem, men svårigheten är att göra det i praktiken menar Anders. Djuren är i ett öppet hägn där de själva väljer hur de ska gå. Har man olika betesavdelningar får det vara drivgångar mellan dem som är ca 4 meter breda som de är vana att gå i. Efter några år lär man sig hur djuren går när de delar upp sig naturligt. Vanligtvis går de gamla hjortarna för sig och hindrar för sig och har man tur så är de avskilda från varandra naturligt och de är då bara att sätta för en grind i drivgångarna så är det klart säger Anders. Att försöka dela dem när de är tillsammans är i princip omöjligt.

### ***Underhåll av staket***

Vissa problem kan uppstå vid jakt om någon älg krånglar sig in. Då förstörs staketet när de ska ta sig in och ut. Andra problem kan vara om det finns frilevande hjortar i närheten och hjortarna skulle hamna i bråk med varandra, och stängas mot stängslet, men det är oftast problem vid brunst.

### ***Slakt***

Det mest realistiska som de flesta har kört med är att de har ganska många djur och har dem begränsade i en fålla. Sedan kör man in i hägnet med en traktor eller om man klättrar upp i något torn i hägnet och därifrån avlivar djuren säger Anders. Han menar på att mängden djur som avlivas beror på var man skickar djuren, om det är till gårdsbutik eller rent slakteri. Det kanske handlar om 5-10 st första gången, sedan blir djuren stressade så att det blir svårt att hantera dem. Då får man återkomma en vecka senare för att skjuta två till tre stycken, och nästa vecka igen fem till osv. Så går den mesta av slakten till i Sverige.

### ***Framtidsutsikt för slaktproduktion***

Det finns en stor efterfrågan på viltkött idag och kommer troligen att öka vilket är bra för hjortnäringen. Dock handlar mycket om hur duktig man är på att jobba med sin produkt, vem som tar hand om pengarna. De som får bäst lönsamhet idag är de som har möjlighet att slakta själva, de har lokala uppköpare i form av krögare, julmarknad eller liknade.

För att få lönsamhet genom att bara producera kött, handlar de om att få ner foderkostnaderna så mycket som möjligt. Man kan använda många olika sorters fodermedel som morötter och potatis, men det måste passa in i sitt sammanhang med en foderstat. Mycket handlar om vilka priser får man från Lantmännen, om man har man

egen spannmål och vad kostar det att förädla den spannmålen till att producera hjortkött. Det är mycket man kan påverka själv.

Historiskt sett har de som varit intresserade av jakt och vilt, byggt vilthägn. Men de kanske inte är så intresserade och kunniga av att bedriva köttproduktion eller hantera djuren. Det har blivit en liten nischnäring idag, där det är lite mixat med både jordbruk och viltintresse som håller på med detta, och det kan vara en fördel avslutar Anders.

## **Intervju med mobilslakt**

Efter vad som framgått av våra undersökningar så finns det ingen idag som ägnar sig åt att slakta hjort med hjälp av mobila slakterier. Vi har kontrollerat med Sandströms Transportprodukter AB som byggde de mobila slakterier som funnits i Sverige och därigenom kommit i kontakt med Gillis Lantto som var konstruktör av dessa slakterier. Enligt både Gillis Lantto och Krister Scherling, som jobbar på Livsmedelsverket, finns det idag bara ett mobilslakteri som är svenskägt. Efter diskussion med Gillis Lantto så kom det fram att det inte skulle vara något problem rent praktiskt att kunna slakta kronhjort i något av de mobila slakterierna som var konstruerade för renslakt. Enligt Gillis så skulle den marginella viktskillnaden mellan renar och kronhjortar inte utgöra några problem.

De flesta utom ett av de mobila slakterierna i Sverige har blivit bortrationaliserade på grund av dålig ekonomi då det varit billigare att köra renarna levande till slakterier påpekar både Gillis och Krister. Men av de slakterier som varit i Sverige så har några blivit sålda till Norge, säger Gillis. Dessa slakterier har idag möjlighet att söka tillstånd hos Livsmedelsverket för att kunna få bedriva slakt även i Sverige, säger Krister. Även om det inte är någon som slaktar hjortar idag med hjälp av mobilslakteri, så ska det vara fullt möjligt att få tillstånd att slakta kronhjort på detta vis, säger Krister.

Efter undersökningar med Gillis och Krister fick vi tips om Midt Norsk Mobilslakt AS som är ett norskt mobilslakteri som har möjlighet att kunna slakta i Sverige. Efter samtal med Sten-Arne Skogmo på Midt Norsk Mobilslakt AS så har frågorna rent praktiskt och kostnadsmissigt om hur slakten ska gå tillväga berörts.

För att mobilslakteriet ska kunna komma på plats krävs det att området de ska utföra slakten på är platt och att en lastbil kan köra till och från området utan problem. Mobilslakteriet kan hantera 100 slaktkroppar per gång när de kommer för att slakta och de tar över ansvaret precis från att djuret ska avlivas. Djurägaren måste därför innan anordna en sorts hanteringsanläggning så att hjortarna kan fångas in på ett rationellt sätt och fösa fram dem till slakteriet. Priset är 25 norska kr/kg slaktvikt vid 80 kg medelvikt och framkörningen kostar 150 norska kr/mil säger Sten-Arne.

Det är ägaren till djuren som ska se till så det finns två avfallscontainrar på plats till slakteriet, en blodvattentank och tillgång till färskt vatten av dricksvattenkvalitet.

Vattnet behöver inte vara direkt anslutet till platsen när slakten utförs då mobilslakteriet har möjlighet att själva transportera med sig den mängd vatten de behöver för att utföra arbetet. Men vatten måste finnas tillgängligt inom någon kilometer från platsen ifall det måste fyllas på.

Det är även ägarens ansvar att se till så det finns en veterinär på plats för att godkänna slaktkropparna. Annars behövs inte extra manskap till hjälp för att utföra arbetet. När arbetet är genomfört och kropparna ska gå vidare så är det även ägarens ansvar att se till så det finns en kyltransport på platsen för att köra kropparna vidare till styckningen säger Sten-Arne.

Enligt Gillis som har konstruerat slakteriet ska det inte vara några problem att lagra den mängden kroppar som blir under arbetet. Men de har inte möjlighet att köra kropparna vidare. Men enligt Sten-Arne spelar det ingen roll om slakteriet hade haft möjligheten att transportera med sig djur då de ändå inte får ta med sig svenska djurkroppar över till den norska sidan av gränsen.

### ***Hantering av hjortar***

Enligt Sten-Arne Skogmo måste det finnas någon form av fångstanordning för att kunna utföra slakt med mobilslakteri. Detta har lett till att vi har blivit tvungna att finna information om vad som är en funktionell fångstanordning och hanteringsanläggning. Vi fann material från (Johansson, 2001) att det fanns en mobilanläggning byggd utav Svenska djurhälsovården. Efter kontakt med Svenska djurhälsovården visade det sig att de inte hade kvar denna anläggning utan hänvisade till Svensk Hjortavel där vi kommit i kontakt med Kurt Svensson som är hägnägare och ordförande i föreningen Svensk Hjortavel. Tack vare hans kunskap om hantering av hjortar och hans vidare förmedling till Bengt Kristianssen så har vi kunnat hitta information om den mobila anläggningen som Bengt Kristianssen var med under uppstarten av och idag har i egen regi. Vi har även fått information om stationärt byggt hjorthus och vad som är möjligt i verkligheten av Kurt Svensson.

Hjortar betar sig inte som tamboskap utan är ofta mer som vilda djur i sitt beteende. Detta är någonting som skapar en problematik i hanteringen av djuren vid eventuella fångstbehov (Kristensson, 2013). Detta fenomen är även någonting som Anders Friberg bekräftar (bilaga 1). Men att ändå kunna hantera djur vid slakt eller enskild behandling så finns det anläggningar att bygga, så kallade hjorthus (Johansson, 2001). Det finns flera sätt att bygga en sådan anläggning på beroende på vilka material som finns att tillgå och vad det specifika ändamålet är för anläggningen. Vad kostnaden för ett hjorthus skulle bli är väldigt svårt att säga. Det beror mycket på om det finns befintliga hus, vad det finns för material att tillgå och vad det kostar (Svensson, 2013). För att få en uppfattning om kostnaderna vid byggnation av ett riktigt hjorthus skulle det kunna ligga omkring 200 000 kr. Detta är en väldigt uppskattad siffra men möjligheten att sänka denna kostnad finns om anläggningen byggs i väldigt simpel och spartansk form men risken är då att den kanske inte blir så funktionell (Svensson, 2013).

Som alternativ till att bygga ett hjorthus är en mobil hanteringsanläggning som är framtagen av Svenska djurhållsovården under 1990-talet för TB- kontroll på hjortar (Johansson, 2001). Denna anläggning har inte varit aktivt brukad som sorteringsanläggning eller för TB- kontroll på flera år. Den anläggningen har mest brukats som en transportvagn av levande djur på senare tid. Den ska dock kunna vara fullt brukbar om rätt inredning monteras i den då det finns olika beroende på vilket djurslag man skall använda den till. Det som behövs även om man tänker använda sig av en mobil hanteringsanläggning är en fångstgård, se figur 1 (Kristensson, 2013). Enligt Bengt Kristensson så ska det inte vara några problem att montera i en slaktlåda i den mobila hanteringsanläggningen där djuren ska kunna bedövas med ett skott i huvudet av mobilslakteriskötarna.

Utfallet vid hantering av djur i den mobila hanteringsanläggning beror väldigt mycket på hur god hand djurägaren har med djuren, om de är tama nog och om ägaren klarar av att samla ihop dem till fångstgården (Kristensson, 2013). Priset för den mobila anläggningen skulle bli 180 kr/mil i framkörningsavgift och 600 kr/tim under arbetstiden uppställd på plats (Kristensson, 2013). Den mobila anläggningen har en del nackdelar i form av att djuren kan vara svåra att hantera och inte alltid är helt rekommendabel att använda, utan de som är seriösa och vill hantera sina djur mycket bör ändå bygga ett riktigt hjorthus (Kristensson, 2013). Vid slakt med mobil hanteringsanläggning så vill Midt Norsk Mobilslakt AS att djuren skall komma ett och ett till avlivningen (Skogmo, 2013).



## RESULTAT

### *Ekonomi*

En kort sammanfattning visas i tabell 1 av bidragskalkylerna som kan granskas i sin helhet i bilagorna 3 och 4

Tabell 1. Bidragskalkyl för mobilslakt och traditionell uppfödning.

Bidragskalkyl mobilslakt		Bidragskalkyl traditionell uppfödning	
Intäkter	691 046 Kr	Intäkter	368 546 Kr
Särkostnader 1	268 679 Kr	Särkostnader 1	268 679 Kr
Särkostnader 2	325 872 Kr	Särkostnader 2	25 430 Kr
Särkostnader 3	74 225 Kr	Särkostnader 3	74 225 Kr
Täckningsbidrag 3	22 269 Kr	Täckningsbidrag 3	212 Kr

Vårt kalkylresultat visar att det är en lönsam idé med uppstartande av vilthägn med mobilt slakteri. Med ett resultat av mobilslaktens bidragskalkyl på 22 069 kr, och jämför det med bidragskalkylen för traditionell uppfödning blir resultatet 212 kr. Motsvarande siffror i investeringskalkylen med mobilt slakteri visar tydligt att det är lönsamt att starta upp vilthägnet med de kostnader som vi fått fram i nuläget. Likviditetsmässigt börjar det dock gå plus först efter år tio och framåt och nusumman hamnar på 161 656 kr. Jämför man den nusumman mot den traditionella investeringskalkylens nusumma så hamnar den på -224 593 kr och går således med förlust.

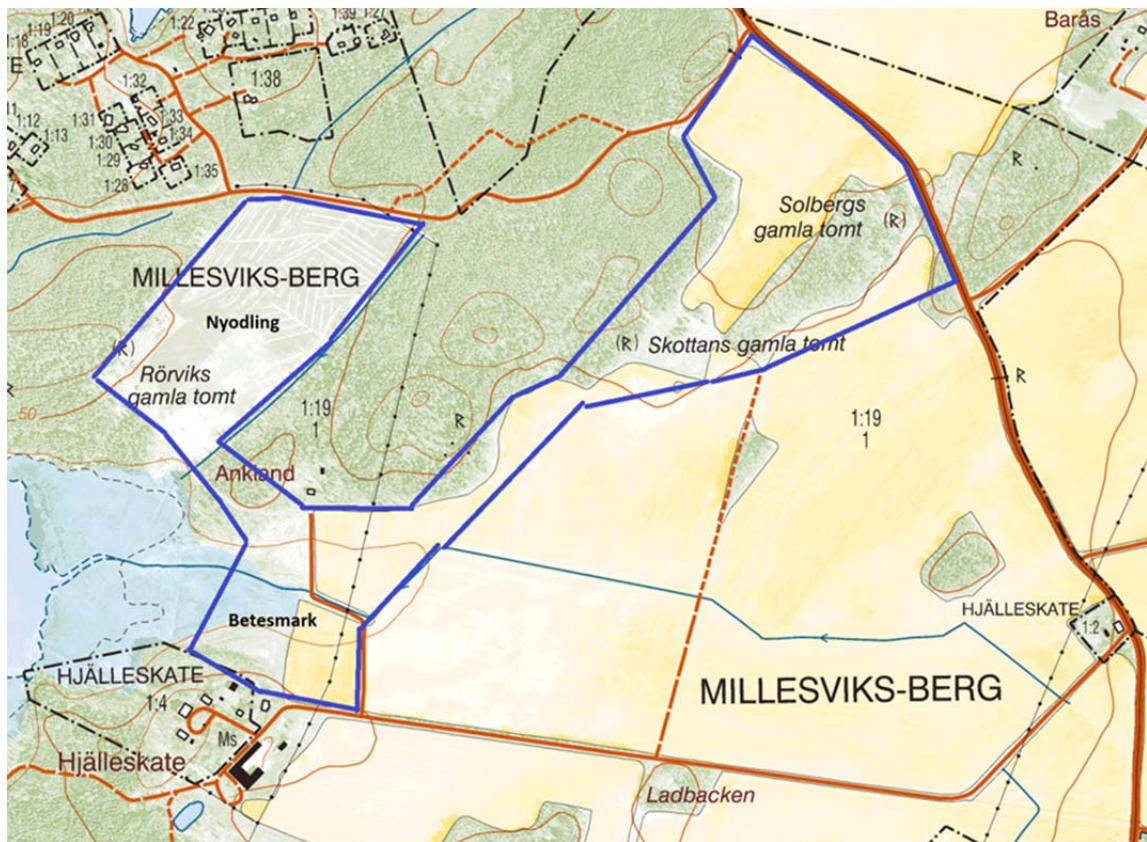
Kalkylen med mobilt slakteri visar tydligt att det går att få en bra lönsamhet i ett uppstartande av vilthägn. Det som är intressant är om man tittar på bidragskalkylerna och jämför traditionell slakt med mobilslakteri så har det mobila slakteriet ekonomiska fördelar. Det visar sig att trots att det inte existerar mobilslakt av hjort idag så finns möjligheten till det och detta ska kunna ge starka konkurrensfördelar, jämfört med att göra på det traditionella viset när man skjuter ett fåtal djur åt gången.

### *Markutnyttjande*

Ca 10 hektar är en nyodling för i år (2013). Denna mark lämpar sig ypperligt till hjortarna där de kan ha skugga och vindstilla partier kring skogen samtidigt som det är fullgod åkermark att odla vall på för bete. De övriga partierna i hägnet bjuder på variationer mellan odlad åkermark med inslag av skog.

Det tilltänkta hägnet blir uppdelat i tre stycken fallor. Fördelen blir då att möjlighet finns för delning av djur, rationellare bete och omläggning av betesvall. Den totala omfattningen av det planerade hägnet i fallstudien blir cirka 35 ha med nuvarande åkermark, nyodlingen och betet. Till detta tillkommer cirka 10 hektar skog vilket är ett krav (Svenskhjortavel, 2010). Av de marker som är skog enligt skogsbruksplanerna så är

den mesta skogen av det som är utsatt antingen kalhygge, eller delar av trakterna där det mest är flatberg eller dåligt producerande skog. På området kommer det bli två hektar fullproduktiv skog som utnyttjas till vilthägn (figur 2).



Figur 2. Karta över fallföretaget  
© Lantmäteriet, i2012/901

Den blå inritade linjen visar det planerade vilthängnets uppsättningsplats.

## DISKUSSION

Tittar vi närmare på våra kalkyler ser vi att mobilslaktkalkylen belastas av de dyra framkörningsavgifterna då de företag vi letat rätt på är belägna långt bort från den aktuella gården. Detta är en post som vi tror har möjlighet till förhandling och sänkning av priset. Det som är intressant är att vid mobilslaktkalkylen som redan i nuläget går bra är att vid en sänkning av kostnaderna skulle ge ytterligare bättre resultat.

Ändrar vi kostnaderna i mobilslakterikalkylen så kan vi lättare finna större lönsamhet med denna metod jämfört med traditionell metod. Vi har valt i vår kalkyl att leja in en hanteringsanläggning för att sortera upp djuren innan de kommer in till mobilslakteriet. Detta är en kostnad för oss som inte behöver se ut så för andra hägnägare som kanske redan har en betald byggnad som kan byggas om billigt och användas som hjorthus. Det drar ner deras kostnader ordentligt. Detta visar hur mobilslakt rent ekonomiskt i detta fall skulle kunna ha en stark konkurrensfördel.

Om vi gör ett antagande att man lyckas sänka kostnaderna i de båda kalkylerna med 70 000 kr så skulle detta i mobilslaktskalkylen ge ett TB3 på 94 019 kr/ha utslaget på de 35 ha betesmark. Om man även i den traditionella metoden lyckas sänka kostnaderna med 70 000 kr så skulle det då ge ett TB3 på 71 962 kr/ha. Teoretiskt så borde det vara lättare att kunna sänka kostnaderna med denna summa i mobilslaktkalkylen jämfört med den traditionella då mobilslaktskalkylen har fler kostnadsposter och en högre omsättning. I praktiken kan det också gå åt motsatt håll lättare när det är så många kostnader och osäkra siffror.

Om vi gör samma antagande att vi lyckas åstadkomma en sänkning med 70 000 kr i investeringskalkylerna så ser vi att mobilslaktskalkylen visar ett positivt resultat från år 9 och får då ett nuvärde på 1 208 765 kr. Detta ger en total skillnad på nuvärdet med lite drygt en miljon kr. Gör vi samma sak i investeringskalkylen för traditionell slakt ser vi även att denna kalkyl är positiv med en nusumma på 822 517 kr och ger en total skillnad på ca en miljon från den första kalkylen. Denna kalkyl visar också på att man går med vinst från första året.

Det som talar emot teorin att det skulle fungera att använda sig av mobilslakteri är de stora frågetecknen om möjligheterna rent praktiskt. Teoretiskt ska det vara fullt möjligt att få tillstånd att genomföra arbetet enligt Krister Scherling på Livsmedelsverket. Enligt Sten-Arne Skogmo på Midt Norsk mobilslakt AS, ska det inte heller vara några stora problem med att slakta hjortar trots att han inte gjort det förut. Trots deras optimism kvarstår fakta att ingen tidigare gjort detta och då kan vi inte med säkerhet säga att det skulle vara fullt genomförbart. Som det framgår i vårt arbete finns även problematiken om att hjortar inte betar sig som vanligt tamboskap vid hanteringen och är ofta vildare än tamdjur. Så för den okunnige personen skulle det helt enkelt kunna bli svårt att genomföra en sådan slakt när djuren är vilda.

Lönsamheten att bedriva vilthägn finns idag, det gäller bara att vara duktig på det man gör. Avsättningen för kött verkar inte vara något problem enligt Anders Friberg, då naturligt producerat svenskt hjortkött verkar ha en ökande efterfrågan.

I intervjun med Anders Friberg framgår det att den största lönsamheten kring vilthägn är hos de som har ett tillhörande slakteri. Man får då större möjlighet att förädla varorna på ett annat sätt. Men vi har valt att inte titta på det alternativet.

### *Övervägande om metoder och källor*

Många har refererat till Johansson, (2001) då vi har frågat om information om hjortar, varför denna källa blivit central. Under våra mer kvalitativa undersökningar bland verksamma hjortuppfödare har många rekommenderat Anders Friberg som bra och trovärdig källa och därför är han den enda hjortuppfödaren vi har gjort en kvalitativ intervju med. Vi valde att inte intervjua fler personer då vi fann att risken för upprepad information skulle bli för stor.

För att uppnå trovärdig information i de övriga frågorna har vi valt att söka oss till verksamma och kunniga personer med kunskap inom specifika områden för att uppnå kvalitativ information.

Andra tillvägagångssätt som övervägdes var bl.a. en kvantitativ enkät till alla hjorthägnägare i Sverige, men detta föll dels på svårigheten att nå alla och dels på att vi anser att förutsättningarna är så olika på olika platser att detta tillvägagångssätt inte besvarar frågeställningen i syftet. Personliga möten ger också mer kvalitet än enkäter som är utskickade till en mängd med människor.

### *Slutsats*

Den produktion som bedrivs idag är i full drift men efter många års arbete med rationaliseringar menar ägaren att det börjar finnas arbetstid över och en bi-syssla till den vanliga driften vore nu lämpligt. Vår undersökning visar att möjligheten att starta upp ett vilthägn på fallföretaget finns. Förutsättningarna är väldigt bra med en varierad miljö för hjortarna i hägnet. Det finns möjligheter till eget-producerat foder med tanke på den befintliga spannmåls- och grisproduktion som bedrivs idag. Befintliga maskiner finns att tillgå för omläggning av vallen i betesfällorna och på det sättet sänka foderkostnader och med mer utnyttjande av egna maskiner. I och med svinproduktionen finns det dessutom flytgoödsel att tillgå för spridning i betesfällorna. Det finns också en outnyttjad arbetstid enligt ägaren så för den befintliga driften skulle det vara en fördel att få slå ut lite arbetstimmar på en alternativ drift. Det mobila slakteriet är intressant rent kalkylmässigt men frågan kvarstår fortfarande om det är praktiskt genomförbart.

## REFERENSER

### Skriftliga

Blaxter, K.L. & Hamilton, W.J. (1980). Reproduction in farmed red deer. 2. Calf growth and mortality. *The Journal of Agricultural Science*, 95, s. 275-284

Christofferson, S. (2010). *Jägarskolan*. Svensk Jägareförbundets Förlag. Nyköping

Johansson, E. (2001). *Hjortar som betesdjur*. Borås, Bording AB

Jordbruksverket (1990). *Lantbruksstyrelsens författningssamling*. Jönköping. (LSFS 1990:26)

Jordbruksverket (2009-05-25). *Förprovning innan du sätter upp ett hägn*  
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/olikaslagsdjur/hagnatvilt/forprovning-gavhagn.4.2399437f11fd570e67580001988.html> [2013-05-07]

Jordbruksverket (2013-02-21). *Så här ska du utforma ditt hägn*.  
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/djur/olikaslagsdjur/hagnatvilt/hagnensutformning.4.2399437f11fd570e6758000763.html> [2013-05-04]

Länsstyrelsen (2013). *Strandskyddsdispens*.  
[http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/strandskydd/Pages/ansok\\_om\\_dispens.aspx](http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/strandskydd/Pages/ansok_om_dispens.aspx) [2013-06-02]

Naturvårdsverket författningssamling (2002). Naturvårdsverkets föreskrifter och Allmänna råd om vilthägn och inhägnader för handelsträdgårdar m.m. för att förebygga skador av hare. (NFS 2002:20)

Svenskhjortavel (2012). *Hjortproduktion i Sverige*.  
[http://www.svenskhjortavel.se/images/stories/Hjortproduktion\\_i\\_Sverige\\_2012-07-01.pdf](http://www.svenskhjortavel.se/images/stories/Hjortproduktion_i_Sverige_2012-07-01.pdf) [2013-05-04]

Svenskhjortavel (2013). *Starta hjorthägn*.  
<http://svenskhjortavel.se/images/stories/hjorthgn.pdf> [2013-05-04]

Teara (2012). Deer and deer farming – Feeding  
<http://www.teara.govt.nz/en/deer-and-deer-farming/page-5> [2013-06-03]

Viltfakta (2013). *Kronhjort*. <http://www.viltfakta.se/kronhjort.html> [2013-05-02]

## Muntliga

Bengt Kristensson (2013) Mobil hanteringsanläggning för TB kontroll, Hjortaröd Tyringe. Samtal 2013-05-14

Daniel Dalen (2013) WADA AB företag som säljer stängsel, Ronneby. Samtal 2013-04-25

Ellinor Jateus (2013) Agria djurförsäkring Lantbruk, Stockholm. Mailkontakt 2013-05-06

Gillis Lantto (2013) Konstruktör mobilslakterier, Gällivare. Samtal 2013-04-23

Jerker Olsson (2013) Skogsinspektör Mellanskog, Karlstad. Samtal 2013-05-14

Krister Scherling (2013) verksam inom mobilslakt på Livsmedelsverket,

Kurt Svensson (2013) Hägnägare, Ljungbyhed. Samtal 2013-05-14

Mia Davidsson (2013) Rådgivare, Skåne semin. Samtal 2013-05-04

Mikael Lindholm (2013) Svensk Lantbrukstjänst, Karlstad. Samtal 2013-04-30

Sten-Arne Skogmo (2013) Midt Norsk Mobilslakt AS, Nordli Norge. Samtal 2013-04-24

# Bilagor

## Bilaga 1

### *Intervju med Anders Friberg:*

#### *Hägn*

När vi visar upp våra kartor för Anders och rådfrågar om hur vi ska sätta upp hägnet med hur stor andel skog och åkermark får vi direkt reda på att grundproduktionen är åkermark och det är endast den man kan räkna på när det gäller att producera kött. Skogen kan man räkna bort helt och hållet om man har ungskog. Skogen klarar sig enbart när den är gammal och man ska ha kronvilt i hägnet, då den arten tar hårdare på skogen än vad dovviltet gör. Antalet hindar, 5-6/ha som vi har räknat med, är egentligen siffror i överkant anser Anders. Ska det vara så mycket djur/ha krävs det fallindelning så att man växlar bete i hägnet, för att det ska kunna utnyttjas maximalt. Ska man satsa på dovvilt kan man använda dubbelt så mycket dovvilt som kronvilt, upp till 10/ha. När det gäller fallindelningen maximeras inte bara betet, det används också för att kunna sära på djuren vid nyodling av vallen. Anders kalkar vallen och kör även ut flytgödsel och då är fallindelning ett måste. Satsar man på ren köttproduktion och bara kan räkna på åkerarealen måste ändå en viss del av hägnet vara skog, minst 10 procent. Men skulle man tänka sig att använda hägn till jakt i framtiden måste man hägna in mer skog för jaktupplevelsen menar Anders.

#### *Produktionsgren*

På gården bedrivs den större delen som livdjursproduktion. Det är den svåraste biten menar Anders. Det kräver mer intresse och kunskap. Inom avel och livdjursproduktion gäller det att skåda in i framtiden. Det är marknaden om 5-10 år man ska ha en vision om. Anders menar på att det inte är lätt att sälja kronvilt som livdjur idag. Då är det mycket mer fördelaktigt med dovvilt då marknaden för den är god.

Oavsett om man riktar in sig på köttproduktion, avel eller jakt, så är hjortdjuren väldigt bra som betesdjur om man vill ha sina marker öppna. Hjortdjuren lever ute i det vilda och behöver inte stallas in i dyra byggnader, som t.ex. får och nötkreatur. Den enda investeringen som egentligen behövs för köttproduktion är livdjursinköp och uppsättning av stängsel. Har man som Anders, en livdjursuppfödning krävs också en hanteringsanläggning till livdjuren vilket leder till en merkostnad. Det man ska ha i åtanke med ren köttproduktion är avlivningen på sina djur. I ett hägn med 300 djur ska 100 djur slaktas bort varje år och det är inte det lättaste att hantera den mängden djur på en och samma gång säger Anders. Det förenklas genom att man delar upp avlivningen i omgångar.

### **Foder**

Ju fler olika sorters råvaror man kan blanda in i foderstaten, desto mer välmående blir djuren, men allting är till slut en kostnadsfråga säger Anders. Han säger också att många använder sig av ett klöverrikt ensilage med många olika sorters klöver, örter/baljväxter och gräs. Kronviltet är bättre än dovvilt på att hantera lite grövre foder. Ensilage är det man brukar fodra med och en spannmåls-giva med havre är fördelaktigt men många använder sig också av en blandning med korn. Det är ingen fördel att utfodra med höga proteinvärden på vintern menar Anders, för det unika med hjortdjur är att hindarna har ett näringsbehov på 23 MJ/dag i juli månad och halva näringsbehovet i december – mars. Proteinet blir då överflödigt men Betfor kan tilläggas för att få en koncentrerad energihalt på vintern.

Hjortdjuren är kräsna, det kan bli mycket spill om ensilaget är av sämre kvalitet. I förhållande till kroppsvikt är deras våm väldigt liten. Att utfodra med bara halm skulle leda till döden för dem säger Anders. Man kan säga runt 3.5 viktprocent ts/dygn kan de äta. Som ett extremt exempel enligt Anders, att bara ge djuren potatis på 80 % vattenhalt leder till för låg energihalt från potatisen. Det blir fysiologiskt omöjligt att då äta 15-30 kg potatis för djuren då antalet kilo de kan konsumera är strängt begränsad, utan man får då komplettera med spannmål och betfor.

Dilemmat att bedriva köttproduktion i öppet hägn, är svårigheten att dela upp kalvar och hindar från hjortar för att rikta fodret. Anledningen att man vill ha bort handjuren är att man kan rikta utfodringen till olika grupper som uppstår naturligt bland hindarna. När det gäller kalvarna kan man fodra på dem första vintern och lite på andra vintern också, men sedan tar det stopp, för vuxna hjortdjur har ingen tillväxt på vintern säger Anders.

### **Slakt**

Det är främst i Nya Zeeland som man ser hur man hanterar stora mängder djur på samma gång. Har man tama hjortar och kan hantera dem hela tiden och driva in dem i hallar kan man säkert få indelat djuren i olika grupper menar Anders. I Sverige finns inte många som producerar på detta rationella sätt.

Det mest realistiska som de flesta har kört med, är att de har ganska många djur och har dem begränsade i en fälla. Sedan kör man in i hägnet med en traktor eller om man klättrar upp i något torn i hägnet och därifrån avlivar djuren säger Anders. Han menar på att mängden djur som avlivas beror på var man skickar djuren, om det är till gårdsbutik eller rent slakteri. Det kanske handlar om 5-10 st första gången, sedan blir djuren stressade så att det blir svårt att hantera dem. Då får man återkomma en vecka senare för att skjuta två till tre stycken, och nästa vecka igen fem till osv. Så går den mesta av slakten till i Sverige. Anders påpekar återigen på svårigheten att skjuta 100 kronvilt på en dag, men däremot har han själv varit med om att skjuta 100 *dovvilt* på en dag, men de är inte helt enkelt det heller. Då får djuren vara som tamdjur när man hanterar dem vid avlivningen. Anders har inte köttdjursproduktion i stor skala men han har lite kronhjortar i ett hägn och där har han skjutit 6 kronvilt på en gång men sedan blir det svårt.

När det gäller frågan om hjortdjuren är vilda eller tama så är det svårt att dra gränsen när hjortköttet inte är något viltkött längre. En del menar på att man ska ta kalvarna från



hindarna och fodra dem väldigt hårt första vintern, för att sedan ha dem som ettårningar i ett hägn och skicka dem med lastbil till slakt. Detta leder då till att hjorten blir ett tamdjur likt fårboskap och nötdjur, och svaret på denna fråga har varit och är intressant. Vi lever i en gråzon och lagstiftningen är inte helt klara på den punkten avslutar Anders.

### ***Mobilslakt***

Anders har själv ingen erfarenhet av mobilslakt, men har svårt att tro att det är svårt att driva in kronviltet i en hanteringsanläggning de inte bör vara vana vid med den sorts hantering. Anders tror mer på att bygga en hanteringsanläggning där man har olika fallor. Där är de vana vid att gå runt och äta och sedan avlivar man djuren från traktor, torn eller liknande beroende på hur skygga djuren är. Anders påpekar att slakten kan ta mycket arbete, det är trots allt vilda djur man handskas med. Hantering av livdjur är också tidskrävande. En del individer/djur är väldigt rädda av sig och andra är mycket lugnare, men så är det ju med all sorts djurhantering.

I dagsläget fungerar hanteringen av dovvilt och kronvilt bra hos Anders när man ska dela på dem, men många gånger kan det vara lite svårt. Det krävs kunskap till hägnet och djuren och därför kan det vara fördelaktigt att ha dem särskilda i olika hägn.

### ***Blandat dovvilt och kronvilt***

Anders har hemma hos sig både dovvilt och kronvilt i samma hägn. När man föder upp till livdjur krävs det en hanteringsanläggning och det är samma kostnader för att bygga en hanteringsanläggning till både dovvilt och kronvilt och då var det lika bra att utnyttja båda arter i samma hägn. Det var först intressant med bara dovvilt från Jägerborg. Men när det gavs möjlighet att importera kronvilt från samma ställe beslutade Anders att köpa in båda arterna.

Det kan finnas fördelar att ha dovvilt och kronvilt åtskilda i olika hägn. Det kan många gånger vara svårt att ha arterna blandat i samma hägn då man inte kan rikta enskilda åtgärder mot bara en art. Men Anders tycker att hanteringen av arterna i samma hägn fungerar bra hemma hos honom i dagsläget. I ett hägn är det kronhjortarna som tar för sig och känner sig trygga, då går det lättare naturligt att skilja dem ifrån varandra som vid t.ex. utfodring, men det är inte säkert att det är så i andra hägn.

I dagsläget har det varit mycket lättare att sälja dovvilt som livdjur än kronvilt. Men är det slaktdjur man ska hålla på med är det kronvilt Anders skulle satsat på. Det är samma arbete och samma moment som ska göras och man får ett högre slaktutbyte. En dovhinds slaktvikt är på 25-30 kg och en kronhind motsvarar 60-80 kg. Priset per kg kött är detsamma.

Om Anders hade satsat på vilthägn i Värmland ser han andra utmaningar som påverkar valet av att föda upp kronvilt. Vintrana blir som regel hårdare ju längre norrut man kommer, och ju tuffare vintern är desto större fördel är det för kronviltet då de kalvar tidigare och kalvarna blir då större och inte lika känsliga för vintern. En annan fördel är att de är lugna och trygga om man jämför med dovviltet. Nackdelen är att kronviltet tar skada på skogen väldigt hårt.

### ***Arbets tid***

Utfodringen hos Anders handlar om en halvtimme/dag och det är fördelaktigt att ha en daglig rutin så att djuren blir vana skötaren. Anders uppskattar att arbetet blir till en full dag i veckan för att hålla på med ett hägn i motsvarande storlek som vi har visat upp på 35 ha åkermark inklusive slakt, men påpekar samtidigt att det är väldigt svårt att uppskatta timmar på att avliva ett hjortdjur i ett hägn. Det kan ta allt ifrån en kvart att skjuta tre stycken på samma gång, till en timme att skjuta en.

### ***Vatten och foderhantering***

Hjortdjuren skulle klara sig utan rinnande vatten om det bara finns snö att tillgå för dem. Men det går åt mycket energi från maten för att omvandla snö till vatten säger Anders men finns det bara en rinnande genomgående bäck, duger det fint om det inte är fruset och barvinter. Då får man använda sig av uppvärmda vattenkoppar. Det blir de lika vana vid som att man kommer med en daglig fodergiva med spannmål.

Man försöker lägga foderplatsen där det är hårt eller en grusbacke och det finns de som grusar upp en plan men att ha ett berg att tillgå är en stor fördel. Söndertrampningen är dilemmat och det räcker med 50 kronvilt för att det ska bli det säger Anders. Gjutna foderbord finns det ingen i Sverige som håller på med idag enligt Anders vetskap, men om det blir regnperioder som senaste åren så är det definitivt något att tänka på avslutar han.

### ***Grind för avdelningar***

För att lyckas med sitt bete måste det vara rationellt och genomtänkt. Man måste kunna skifta fällor och ha någon form av drivgångssystem, men utmaningen är att göra det i praktiken menar Anders. Djuren i ett öppet hägn där de själva väljer hur de ska gå. Har man olika betesavdelningar får det vara drivgångar mellan dem som de är vana att gå i ca 4 meter breda. Efter några år lär man sig hur djuren går när de delar upp sig naturligt. Vanligtvis går de gamla hjortarna för sig och hindrar för sig och har man tur så är de avskilda från varandra naturligt och de är då bara att sätta för en grind i drivgångarna så är det klart säger Anders. Men man skiljer bara på djuren om man ska rikta utfodringen mot handjuren. Att försöka dela dem när de är tillsammans är i princip omöjligt. Ju tidigare på vintern man delar kronviltet och dovvtlet ifrån varandra desto bättre är det och hemma hos Anders sker det i november-december. Det är lättare att upptäcka det rätta läget när man utfodrar varje dag, man får då en god tillsyn. När det är gjort kan man rikta utfodringen till dovvtlet lättare och de får då sitt behov tillgodosatt varje dag eftersom de är lite mer tillbakadragna än kronviltet som först är på plats och äter det de vill ha i detta hägn.

Det går bra att hantera en hjort på 1-3 år men börjar de komma över 4 år har man inte mycket att säga till om menar Anders. Det finns de som är jätteduktiga och har tama djur som kan lära sig att skilja på olika individer, men det kräver kunskap. Har man en flock på 100 hindrar krävs det 5 hjortar plus några yngre på gång. Det är en rangordning mellan hjortarna som är stark. Om de känner sig trängda så flyttar de på både hindrar och

kalvar. Det underlättar väldigt mycket om de är tama men man måste ha mycket respekt för fullvuxna hjortar säger Anders.

Man kan tänka sig att vilja sälja en trofé från en avelshjort, de måste bytas ut ändå, och genom jakt kan det vara svårt att utföra i fällindelad hägn ute på gräsmark där man har full produktion. Det finns alltid människor som vill betala mycket för en jaktupplevelse och man ska då ha i åtanke att kanske hägna in lite mer skog för jaktupplevelsen. Det är lättare att skjuta en hjort om skytten går i skogen nära fältkanten och skjuter när hjorten är på väg ut ifrån skogen. Att hägna in mer skog och den förstörs, får då tas med i kalkylen för mervärdet för jakten och jaktupplevelsen.

### *Underhåll staket*

Staketet ska hålla i 30 år men man får inte snåla när man väl ska sätta upp de. Gör man det rejält från början har man igen det mycket mer senare säger Anders. På vissa hägn hos Anders finns idag 2,5 mm tråd uppe och nedtill på staketet och 3,5 mm på samma sätt i andra hägn. Av egen erfarenhet från Anders är 3,5 mm överlägset och rekommenderas starkt om man ska bygga nytt hägn idag. Det gör otroligt mycket när man jobbar med nätet, när du sätter staketet, när du spänner och sträcker nätet. Merkostnaden per meter när man sätter staketet har man igen mångfaldigt på 30 år. Staketet måste sättas väldigt rakt med ordentliga hörn som man ska gjuta fast så fort det ska bli en sväng, för det är mot dem de kommer att fresta mot när man sträcker upp staketet. Om bara hörnstolparna står stabilt kan man i princip sträcka hur hårt som helst, staketet blir som en vägg. Man ska inte gräva ned en stolpe. Resultatet blir att stolpen kommer röra sig väldigt mycket. Man kan fylla på med bergkross när man sätter en stolpe 2,5 m ned i backen. Det håller att spanna staketet om det är rakt på 500 m utan problem, men man sträcker det på kortare avstånd än så. Det finns regler som säger att det måste finnas en grövre stolpe var 75:e meter säger Anders. När man anlägger staketet kan man göra en gata med en grävmaskin hela vägen runt. Det är då lättare att ha en god tillsyn med fyrhjuling framöver i tiden. Är det något dike lägger man ett rör och täcker det med grävmaskinen med en gång. Man kan sätta stolparna direkt med grävmaskin och upptäcka och gräva fram berg på ett rationellt vis om man har en grävmaskin att tillgå anser Anders. Man sätter alltid hörnstolparna först vid staketsättningen sedan parallelogrammen och sedan stolparna i själva staketet. Varför man vill ta fram berget på vissa ställen är att det ligger för nära markytan och man kan då bli tvungen att borra i berget för att få fast stolparna.

Vissa problem kan uppstå när det blir jakt på älg i närheten. Har en älg krånglat in sig i hägnet tar de sig sällan ut samma väg som den kom ifrån säger Anders. De kommer ut genom att häva sig på nätet och då knäcks stolparna, men har endast hänt tre gånger under Anders verksamma år. Att hjortarna i hägnet skulle häva sig på stängslet är mycket ovanligt men skulle det hända är anledningen att det finns frilevande hjortar i närheten av hägnen som kan störa vid brunst.

Tjäle kan vara ett problem om man har den typen av jord som trycker upp stolparna. Tråden i staketet vill alltid gå så rakt som möjligt och är man i en svacka där det finns en stolpe får man vara med att trycka ned då den har en tendens till att tryckas upp fortare än resterande stolpar.

Har man få frilevande hindar och några handjur som går och strövar i närheten av hägnet, är man tvungen att ha en tillsyn på staketet under brunsttiden. Det gäller oavsett kronvilt eller dovvilt. Om det är tillräckligt med frilevande hindar på var sin sida hägnet så är det inget problem hos Anders, är det däremot få frilevande hindar kan hjorten på utsidan ställa till mycket problem på staketet när det finns hindar i hägnet. Att ha hjortar i två olika hägn intill varandra är heller inget att rekommendera. Den svagare hjorten kan ta skydd mot staketet och de kan då bli mycket stängade kring ett staket.

Vid grindarna har Anders använt rundvirke. Man sätter ned dem 2-2,5 meter och fyller med bergkross som man sedan packar. På detta sätt står de väldigt stabilt. Anders har 4-5 meter mellan sina stolpar och han rekommenderar ett nät av typen Tornadonät/cydon eller liknande högkvalitetsnät. Anders tycker det är onödigt att använda färrist (ribbor som ligger tvärs över en väg och hindrar hjortarna från att gå över) då de kostar mycket. Grindar måste användas vare sig man har färrist eller inte.

### ***Framtidsutsikt för slaktproduktion***

Gårdsstöd och vallstöd tillkommer. Det är ett stöd för den areal åkermark man lägger till produktion för hjortarna säger Anders. Det är också en jättestor efterfrågan på viltkött idag och kommer troligen att öka vilket är bra för hjortnäringen. Men mycket handlar om hur duktig man är på att jobba med sin produkt, vem som tar hand om pengarna. Är det han som står i butiken, han som slaktar eller han som föder upp djuren, fortsätter Anders. De som får bäst lönsamhet idag är de som har möjlighet att stycka och slaktar själva, de har ofta lokala uppköpare i form av krögare, julmarknad eller liknade. Då får man ut ett slaktvärde, runt 75-80 kr/kg slaktat helfall med ben. Om man styckar försvinner ca 20-22 % i ben beroende på djurart och kroppsdel. Sen skulle man kunna sälja filé och då blir de genast andra priser man talar om säger Anders. Om det är ett huvudskjutet 1,5 årigt kronvilt och man är duktig på att förhandla till en vilthandlare kan man hamna på minst 40-45 kr/kg. Skjuter man i bogen är man nere på 36-38 kr uppskattar Anders. Generellt beror ditt resultat på hur duktig du är på att förädla. Kan man som exempel använda lever, hjärta, tunga, göra paté eller liknande blir mervärdet mycket större på det man säljer. Kan man sälja bogar säljer man 20 % ben varje gång, rökar man bogen försvinner det någon procent i vikt, men de kanske man har igen för att man har sålt den med ben osv. De flesta som håller på med detta har ett eget slakteri för att kunna få ut mervärde på köttet.

För att få lönsamhet genom att bara producera kött, handlar de om att få ner foderkostnaderna så mycket som möjligt. Man kan använda många olika sorters fodermedel som morötter och potatis, men det måste passa in i sitt sammanhang i en foderstat. Vilka priser får man från Lantmännen, har man egen spannmål och vad kostar det att förädla den spannmålen till hjortkött. Det är mycket man kan påverka själv avslutar Anders.

Historiskt sett har de som har varit intresserade utav jakt och vilt byggt vilthägn. Men de kanske inte är så intresserade eller kunniga av att bedriva köttproduktion eller hantera

djuren. Hjortnäringen generellt har blivit en liten nischnäring idag, där det är lite mixat med både jordbruk och viltintresse som håller på med detta, och det är ingen nackdel. Men har man köttproduktion och en lokal krögare finns det definitivt en bra marknad att bedriva sin inriktning. Det kommer troligen finnas bra ersättning för miljöstöd framöver för naturbeten och liknande.

## Bilaga 2

Alla frågor här nedan behandlas i intervjuerna och är som grund för hela diskussionen.

Till Anders Friberg

Vad är lämplig storlek på antal djur/ha efter givna förhållanden  
Vilken fördelning åker/skog tycker du är lämplig?  
Fungerar det att blanda ex dovhjort, kronhjort?  
Hur många timmar får du lägga ner per djur? Dag?  
Upplever du stor efterfrågan på köttet?  
Vilken produktionsgren har du inriktat dig på?  
Framtidstron på hägn. Vilken gren mest lönsam att satsa på i framtiden enligt dig?  
Vilken utformning på hägnet skulle du rekommendera?  
Har du några underhållskostnader?

Till mobilslakteri:

Vilka mängder djur måste slaktas per gång?  
Vad kostar det att slakta?  
Vad kostar framkörning?  
Vilka krav på uppställningsplatsen har ni? Exempelvis vatten, asfalterad plan avfallscontainrar, omringande miljö? Renlighet i området med tanke på smittor?  
Behöver ni mer folk än de som kommer med er själva?  
Behövs veterinär kontrollanter eller kontrollerar ni?  
I vilket utförande är köttet när ni slaktat?  
Behöver vi kylrum för hängmörning eller tar ni med kroppar och skickar tillbaka kött?

## Bilaga 3

<b>Bidragkalkyl kronhjort med mobilslakteri</b>				
		<i>Kvantitet</i>	<i>Pris</i>	<i>Summa</i>
<b>Intäkter</b>				
Hjortar slakt(1)		7 500 kg	80 kr	600 000 kr
Bidrag(2)		35 ha	2 601 kr	91 046 kr
		<b>Summa intäkter</b>		<b>691 046 kr</b>
<b>Särkostnader 1</b>				
Grovfoder(3)		651 698 Mj	0,12 kr	78 204 kr
Havre(4)		47 524 kg	1,42 kr	67 484 kr
Beteskostnad(5)		140 415 kg ts	0,75 kr	105 311 kr
Maskin (utfodring) (6)		104 tim	170 kr	17 680 kr
		<b>Summa särkostnader 1</b>		<b>268 679 kr</b>
<b>Särkostnader 2</b>				
Hyra mobil hanteringsanläggning(7)				24000
Skogsvärde(8)		30 år	5%	1 363 kr
Försäkring(9)				7 000 kr
Slakt(10)		7 500 kg	28 kr	210 000 kr
Avfallscontainrar(11)				2 200 kr
Framkörning slakteri(10)				60 480 kr
Ränta rörelsekapital			5%	7 704 kr
Ränta djurkapital(12)	175 st	1 500 kr	5%	13 125 kr
		<b>Summa särkostnader 2</b>		<b>325 872 kr</b>
<b>Särkostnader 3</b>				
Byggekostnad hägn(13)		520 000 kr	0,08024 annuitet	41 725 kr
Arbete(14)		130 tim	250 kr	32 500 kr
		<b>Summa särkostnader 3</b>		<b>74 225 kr</b>
<b>TB 1</b>				
				<b>422 366 kr</b>
<b>TB 2</b>				
				<b>96 494 kr</b>
<b>TB 3</b>				
				<b>22 269 kr</b>

1= Vi har räknat med 100 slaktdjur per år och genomsnittlig slaktvikt på 75 kg. Priset är ett uppskattat pris med hjälp av tankar från Anders Friberg

2= Bidraget baseras på ett Euro värde på 8,97 kr och gårdsstöd och vallstöd till 290 Euro/ha

3=Priset på hö kommer från Mia Davidsson från Skåne semin. Konsumtionsgsmängden är tagen från Hjortar som betesdjur

4= Priset är taget från Agriwise

5= Beteskostnaden är tagen från Agriwise och där ligger kostnaden på 2400 kr detta divideras med 4 år och tas sedan gånger antalet hektar

6= Kostnaden är tagen ur Agriwise för 9 ton lastmaskin. Antalet timmar är en uppskattning att fodret är placerat ca 500 m från hägnet och en timmes körning 2 gånger/vecka

7= Prisuppgift från Bengt Kristensson ägare av mobil hanteringsanläggning

8= Priset på skog idag är ca 200 kr/m<sup>3</sup>sk och 250 m<sup>3</sup>/ha (Jerker Olsson) 50 000\*1,02<sup>30</sup>\*1,05

<sup>30</sup>=20 955 kr i nuvärde för skogsmark som förstörs av hjortarna.  $20\,955 * 0,06505 = 1\,363$ kr/år (annuitet är 5 % och 30 år)

9= Priset på försäkring kan ändra sig men är ett ungefärligt pris för täckning av djur kommer från Ellinor Jateus på Agria djurförsäkringar

10= Priserna kommer från Midt Norsk Mobilskat AS och är omräknade till svenska kronor baserat på ett norskt värde på 1,12 kr

11= Priset kommer från Mikael Lidholm på Svensk Lantbrukstjänst (priset kan variera)

12= Inköp 7000 kr/hind avsalu slakt är 100 kg \* 80 kr = 8000. Genomsnittligt djurkapital blir  $(7000+8000)/2 = 7500 * 0,2$  rekryteringkr

13= Staketet kommer bli 5200 m och det kostar 100 kr/meter att få det på plats enligt Daniel Dalen på WADA AB

14= Arbetstiden baseras på Anders Fribergs antagande med 0,5 tim/dag



## Bilaga 4

<b>Bidragkalkyl kronhjort med normal slakt</b>				
		<i>Kvantitet</i>	<i>Pris</i>	<i>Summa</i>
<b>Intäkter</b>				
Hjortar slakt(1)		7 500 kg	37 kr	277 500 kr
Bidrag(2)		35 ha	2 601 kr	91 046 kr
		<b>Summa intäkter</b>		<b>368 546 kr</b>
<b>Särkostnader 1</b>				
Grovfoder(3)		651 698 Mj	0,12 kr	78 204 kr
Havre(4)		47 524 kg	1,42 kr	67 484 kr
Beteskostnad(5)		140 415 kg ts	0,75 kr	105 311 kr
Maskin (utfodring) (6)		104 tim	170,00 kr	17 680 kr
		<b>Summa särkostnader 1</b>		<b>268 679 kr</b>
<b>Särkostnader 2</b>				
Skogsvärde (7)		30år	5%	1363
Försäkring(8)				7 000 kr
Ränta rörelsekapital			5%	7 704 kr
ränta djurkapital(9)	175 st	1 070 kr	5%	9 363 kr
		<b>Summa särkostnader 2</b>		<b>25 430 kr</b>
<b>Särkostnader 3</b>				
Byggkostnad hägn(10)		520 000 kr	0,08024 annuitet	41 725 kr
Arbete(11)		130 tim	250 kr	32 500 kr
		<b>Summa särkostnader 3</b>		<b>74 225 kr</b>
<b>TB 1</b>				<b>99 866 kr</b>
<b>TB 2</b>				<b>74 436 kr</b>
<b>TB 3</b>				<b>212 kr</b>

1= Vi har räknat med en genomsnittlig slaktvikt på 75 kg per djur och 100 djur om året. Priset kommer från bergslagsdelikatesser.

2= Bidraget baseras på ett Euro värde på 8,97 och gårdsstöd och vallstöd till 290 Euro/ha

3=Priset på hö kommer från Mia Davidsson från Skåne Semin. Konsumtionsmängden är tagen från Hjortar som betesdjur

4= Priset är tagit från Agriwise

5= Beteskostnaden är tagen från agriwise och där ligger kostnaden på 2400 kr. Detta divideras med 4 år och tas sedan gånger antalet hektar

6= Kostnaden är tagen ur agriwise för 9 ton lastmaskin. Antalet timmar är en uppskattning att fodret är placerat ca 500 m från hägnen och en timmes körning 2 gånger/vecka

7= Priset på skog idag är ca 200 kr/m<sup>3</sup>sk och 250 m<sup>3</sup>/ha (Jerker Olsson)  $50\,000 * 1,02^{30} * 1,05^{30} = 20\,955$  kr i nuvärde för skogsmark som förstörs av hjortarna.  $20\,955 * 0,06505 = 1\,363$ kr/år (annuitet är 5 % och 30 år)

8= Priset på försäkring kan ändra sig men ett ungefärligt pris för täckning av djur och kommer från Ellinor Jateus på Agria djurförsäkringar

9= Inköp hind 7000 kr avsalu slakt är 100kg \* 80kr 8000=  
7000+8000=15000/2=7500\*0,2rekrytering= 1500 kr

10= Staketet kommer bli 5200 m och det kostar 100 kr/meter enligt Daniel Dalen på WADA AB, ränta 5 % avskrivning 20 år

11= Arbetstiden baseras på Anders Fribergs antagande med 0,5 tim/dag

## Bilaga 5

Antalet hindar är 175 st. Kalvar och ungdjur blir 157,5 st. Avelshjortar blir 8,8 st. Antalet dagar grovfoder, kraftfoder och bete är beräknat med 210 dagar (Johansson, 2001).

	grovfoder per djur	totalt	Bete per djur	totalt	havre per djur	totalt
Hind	11,56 Mj	424 830 Mj	800 kg	140 000 kg	130 kg	22 750 kg
Ungdjur	5,63 Mj	186 212 Mj	185 kg	29 137 kg	145 kg	22 837 kg
Avelshjort	22,00 Mj	40 656 Mj	725 kg	6 380 kg	220 kg	1 936 kg
<b>Total åtgång/år</b>		<b>651 698 Mj</b>		<b>175 518 kg</b>		<b>47 524 kg</b>

## Bilaga 6

År	Investering	Investeringskalkyl mobilslakt					Cash flow	Disk	Nuvärde
		Inbetalningar	Utbetalningar	Arbete	Amortering lån	Ränta lån			
		1,02 %	1,02 %	1,03 %		0,05 %		0,05 %	
0	-1 745 000				1 235 000		-510 000	1,0000	-510 000
1		704 867	-585 195	-33 475	-61 750	-61 750	-37 304	0,9524	-35 527
2		718 964	-596 899	-34 479	-61 750	-58 663	-32 827	0,9070	-29 775
3		733 344	-608 837	-35 514	-61 750	-55 575	-28 332	0,8638	-24 475
4		748 010	-621 014	-36 579	-61 750	-52 488	-23 820	0,8227	-19 597
5		762 971	-633 434	-37 676	-61 750	-49 400	-19 290	0,7835	-15 114
6		778 230	-646 103	-38 807	-61 750	-46 313	-14 742	0,7462	-11 001
7		793 795	-659 025	-39 971	-61 750	-43 225	-10 176	0,7107	-7 232
8		809 671	-672 206	-41 170	-61 750	-40 138	-5 593	0,6768	-3 785
9		825 864	-685 650	-42 405	-61 750	-37 050	-991	0,6446	-639
10		842 381	-699 363	-43 677	-61 750	-33 963	3 629	0,6139	2 228
11		859 229	-713 350	-44 988	-61 750	-30 875	8 266	0,5847	4 833
12		876 413	-727 617	-46 337	-61 750	-27 788	12 922	0,5568	7 195
13		893 942	-742 169	-47 727	-61 750	-24 700	17 595	0,5303	9 331
14		911 821	-757 013	-49 159	-61 750	-21 613	22 286	0,5051	11 256
15		930 057	-772 153	-50 634	-61 750	-18 525	26 995	0,4810	12 985
16		948 658	-787 596	-52 153	-61 750	-15 438	31 722	0,4581	14 532
17		967 631	-803 348	-53 718	-61 750	-12 350	36 466	0,4363	15 910
18		986 984	-819 415	-55 329	-61 750	-9 263	41 227	0,4155	17 131
19		1 006 724	-835 803	-56 989	-61 750	-6 175	46 006	0,3957	18 206
20	1 820 285	1 026 858	-852 519	-58 699	-61 750	-3 088	1 871 088	0,3769	705 193
								<b>Nusumma</b>	<b>161 656 kr</b>

Inköp djur	-1 225 000 kr	7000 kr/hind och 175 djur
Byggkostnad	-520 000 kr	samma som bidragskalkyl
Arbete	-32 500 kr	Se bidragskalkyl
Inbetalning	691 046 kr	Se bidragskalkyl
Utbetalning	-573 721 kr	Se bidragskalkyl

## Bilaga 7

År	Investering	Investeringskalkyl traditionell slakt					Cash flow	Disk	Nuvärde
		Inbetalningar	Utbetalningar	Arbete	Amortering lån	Ränta lån			
		1,02 %	1,02 %	1,03 %		0,05 %		0,05 %	
0	-1 745 000				1 235 000		-510 000	1,0000	-510 000
1		375 917	-282 583	-33 475	-61 750	-61 750	-63 641	0,9524	-60 610
2		383 435	-288 234	-34 479	-61 750	-58 663	-59 691	0,9070	-54 141
3		391 104	-293 999	-35 514	-61 750	-55 575	-55 734	0,8638	-48 145
4		398 926	-299 879	-36 579	-61 750	-52 488	-51 770	0,8227	-42 591
5		406 905	-305 877	-37 676	-61 750	-49 400	-47 799	0,7835	-37 451
6		415 043	-311 994	-38 807	-61 750	-46 313	-43 821	0,7462	-32 700
7		423 344	-318 234	-39 971	-61 750	-43 225	-39 837	0,7107	-28 311
8		431 810	-324 599	-41 170	-61 750	-40 138	-35 846	0,6768	-24 262
9		440 447	-331 091	-42 405	-61 750	-37 050	-31 849	0,6446	-20 530
10		449 256	-337 713	-43 677	-61 750	-33 963	-27 847	0,6139	-17 096
11		458 241	-344 467	-44 988	-61 750	-30 875	-23 839	0,5847	-13 938
12		467 405	-351 356	-46 337	-61 750	-27 788	-19 826	0,5568	-11 040
13		476 754	-358 383	-47 727	-61 750	-24 700	-15 807	0,5303	-8 383
14		486 289	-365 551	-49 159	-61 750	-21 613	-11 784	0,5051	-5 952
15		496 014	-372 862	-50 634	-61 750	-18 525	-7 757	0,4810	-3 731
16		505 935	-380 319	-52 153	-61 750	-15 438	-3 725	0,4581	-1 707
17		516 053	-387 926	-53 718	-61 750	-12 350	310	0,4363	135
18		526 374	-395 684	-55 329	-61 750	-9 263	4 349	0,4155	1 807
19		536 902	-403 598	-56 989	-61 750	-6 175	8 390	0,3957	3 320
20	1 820 285	547 640	-411 670	-58 699	-61 750	-3 088	1 832 719	0,3769	690 733
								<b>Nusumma</b>	<b>-224 593 kr</b>

Inköp djur	-1 225 000 kr	7000 kr/hind och 175 djur
Byggkostnad	-520 000 kr	samma som bidragskalkyl
Arbete	-32 500 kr	Se bidragskalkyl
Inbetalning	368 546 kr	Se bidragskalkyl
Utbetalning	-277 042 kr	Se bidragskalkyl