



Gård & Djurhälsan

FRISKA DJUR GER VÄLMAENDE GÅRDAR

Friska kalvar med hög tillväxt i effektiva system

- erfarenheter från fältet



En sammanställning finansierad genom Branschutvecklingsmedel
Projektledare: Anett Seeman, Gård & Djurhälsan



Inledning

Detta är en sammanställning av lösningar och erfarenheter från ett antal gårdar med fokus på kalvar med hög tillväxt under deras första halvår. Exempelen åskådliggörs till stor del av bilder med förklarande text.

I besättningarna har vi diskuterat många faktorer och rutiner, byggnadslösningar och inhysning, insättningsfrekvens, gruppering, tillväxt, foderförbrukning, behandlingar, dödlighet och arbetsrutiner. Vi har gjort avgränsning i att råmjölkperioden och perioden på ursprungsbesättningen inte finns med i arbetet. Råmjölkperioden är naturligtvis en oerhört viktig period för kalven, och är en förutsättning för friska kalvar, men det har inte funnits utrymme i detta projekt att ha med den perioden.

Transport

Kalvarna transporteras till uppfödningsgårdarna med olika transportmedel, antingen i större djurbil eller mindre transport. Oavsett vilket fordon, så uppskattas en god kommunikation mellan säljare och köpare av den som hämtar kalvarna själva. Genom att hämta själv får man också en bra uppfattning om hur långt kalvarna åkt, även om det finns klara och tydliga riktlinjer för transportens längd i Sverige, som också följs, är det bra att veta om kalven åkt en kort eller lång sträcka, och om det varit ett eller flera stopp på vägen.



Bild 1. Exempel på mindre transport som används vid hämtning av kalvar.

För kalvar som köps via förmedling uppskattas de lite större kalvarna, då man upplever mer problem i samband med insättning med de kalvar som är lätta och unga, och inte sällan nyavvanda. De kräver mer omsorg i samband med insättning, trots det lyckas man inte alltid att hålla dem friska och pigga.

Insättning

Insättningen är starten på uppfödningen hos ungnötsproducenten. Oavsett om kalven utfodras med mjölk eller redan är avvand är det viktigt att den får en god start och kommer igång och växa. En grundförutsättning för det är att kalven hålls så frisk som möjligt.

När kalvarna kommer till nytt stall är det viktigt att de lär sig hitta mat och vatten. En god rutin som följs på ett par gårdar vi tittat närmare på i projektet är att man, om man har vattenkoppar, fyller upp dem när man passerar, så kalvarna har en öppen yta vatten att dricka från. När de hittat var vattnet är från början är det lättare att få dem att förstå hur vattenkoppen fungerar.

Det finns insatser man kan göra för kalvar när de kommer till gården, som tillämpas i olika grad. Om transporten vart lång och ansträngande, eller det är varmt, så kan man



hjälpa kalvarna att återställa vätskebalansen genom att ge dem elektrolyter, t ex genom saltbalans.

Det är naturligtvis också viktigt att man har tid att ge kalvarna den extra omsorg som krävs när de kommer till gården. Tätare tillsyn i början efter insättning är viktigt för att kunna upptäcka hängiga eller sjuka kalvar tidigare och sätta in rätt insats. Detta ses som en utmaning under exempelvis intensiva skörde säsonger, såväl vallskörd som tröskning, men samtidigt upplevs prioritering av kalvtillsyn under denna säsong som värdefull.

De regler som gäller vid inköp av djur hittar du bland annat på sidan [smittsakra.se](http://www.xn--smittskra-02a.se/not/kunskapsbank-for-notkreatursbesattningar/smittskydd-i-praktiken/isolering-av-nyinkopta-djur/) (<http://www.xn--smittskra-02a.se/not/kunskapsbank-for-notkreatursbesattningar/smittskydd-i-praktiken/isolering-av-nyinkopta-djur/>)

Stallet

Stallet ska erbjuda kalven en god miljö, med mycket frisk luft, strö och dragfritt. De stallar som finns med bland gårdarna i projektet har olika typer av lösningar, alltifrån hyddor till isolerade stallar, men i samtliga fall är det prioriterat med mycket plats och luft för kalvarna.



Bild 2. Mottagningsstall för mjölkdrickande kalvar som utfodras via napphinkar med hjälp av mjölk taxi. Kalvarna får förutom mjölk också fullfodermix. Mindre grupper av kalvar och hela väggar mellan boxarna. Stallet har även ströloft.



2021-12-30
Sidan 4 av 23



Bild 3 Mjölkdirckande kalvar som hålls i igloo med tak över rastgården för att hålla foder och strö torrt. Taket ger även skugga under solgassande dagar. Kalvarna har gott om plats i boxen, de får plats allihop i iglon och under tak, så varje kalv kan välja den plats som de föredrar vid den aktuella väderleken.



Bild 4. På bilden ses samma inhysningssystem som Bild 3. På denna bild ses kalven till vänster dricka mjölk ur amma. I denna box med mindre kalvar har vindskyddet förstärkts med skivor på vardera sida om ingången till iglon, samt draperi på delar av ingången i iglon. Det ger en dragfri miljö för kalvarna. Systemet är lätt att rengöra mellan gångarna, eftersom det är lätt att lyfta bort igloon och gödsla ut. Kalvarna dricker mjölk ur amman, som är placerad inomhus bakom den röda väggen, samt får kraftfoder och grovfoder i framkant.



2021-12-30
Sidan 5 av 23



Bild 5: Kalvstall för mjölkdrickande kalvar i ensamhyddor. Tak över mittgången där utfodringen sker samt över ströytan. Håller foder och strö torrt samt uppskattat av kalvskötaren som slipper gå ute i alla väder. Uppskattat både vid blöta och varma dagar.





Bild 6. Mottagningsstall för avvanda kalvar. Kalvarna utfodras med fullfodermix. Stallet är öppet och luftigt med en stor gjuten yta under taket framför boxarna för att lättare kunna hålla rent och torrt.



Bild 7. Stallavdelning för kalvar i perioden efter tiden i mottagningsstallet avsedd för kalvar i "mellanstorlek" där kalvarna utfodras med fullfodermix. Ströbäddar med skrapgång minskar ströåtgången och sliter lagom på djurens klövar. Stallet är försett med fläktar som används under varma somrardagar. Fungerar för djur i under en lång tidsperiod, ett flexibelt stall. Avdelningarna gör det möjligt att hålla ihop grupperna och inte blanda djur i olika åldrar,.

Gruppering

När kalvar köps in till besättningen är det en fördel att hålla djuren i små grupper, och i de fall det är möjligt också hålla ihop kalvar från en och samma ursprungsbesättning. De besättningar som köper kalvar via mellangårdsavtal möjliggör en kommunikation kring kalvningarnas fördelning över året. Visserligen är det inte alltid praktiskt möjligt att planera könsfördelningen hos de födda, och planerat födda, kalvarna, men man kan åtminstone för en prognos över hur många kalvar som ska födas respektive månad, och därmed också planera beläggning i stallarna. Erfarenheten hos de besökta gårdarna vad gäller beläggning vid mellangårdsavtal är att man alltid behöver ha extra boxar i stallet. [Bifogat finns ett räknehjälpmiddel för att planera beläggning i kalvstall.](#)

Antal kalvar per box kan spela stor roll för kalvgruppens hälsoläge. Ju fler kalvar per grupp desto större är risken för sjukdomsutbrott i gruppen, som en följd av att en sjuk



kalv kan smitta fler av sina boxkompisar. Yngre kalvar är känsligast och bör därför hållas i mindre grupper gärna mindre än 10 kalvar per grupp.

De flesta av gårdarna i projektet har kalvgrupper på ca 6-15 kalvar per grupp, lite beroende på gårdens storlek och kalvarna ålder. Smittorisken ökar också om man köper in kalvar från flera olika besättningar och blandar i boxarna. I planeringen av avdelningar i stallet är det lämpligt att ta hänsyn till hur många kalvar som förväntas komma till besättningen per tillfälle, så att det inte blir för stora grupper kalvar, samtidigt som stallens utrymmen ska utnyttjas.



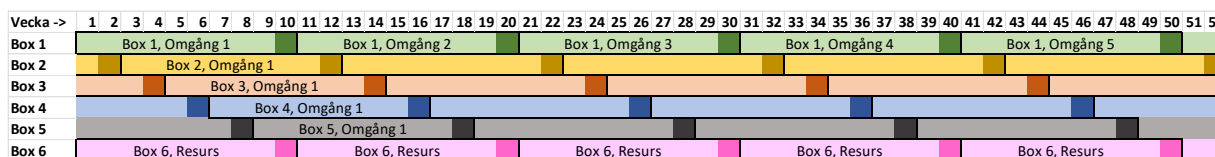
Bild 8. En kalvbox med sju mjölkdrickande kalvar. Gott om plats och hela väggar så gruppen hålls åtskild från andra kalvgrupper.

Boxantal och beläggning

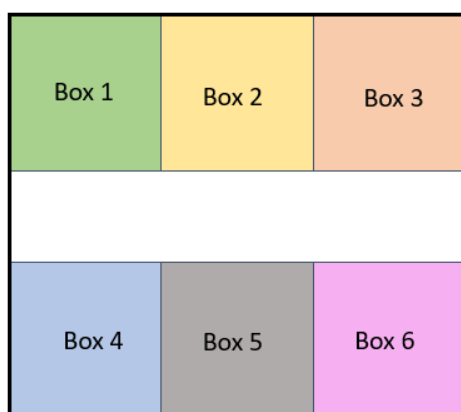
När man planerar kalvstallar behöver man ta hänsyn till insättningsfrekvens, antal kalvar per box samt naturligtvis hur länge man planerar att kalvarna ska gå i boxen. Utöver detta minimiantal har samtliga besättningar påpekat vikten av att man behöver ha extra boxar, dels eftersom det inte är ovanligt att antal födda kalvar vid olika perioder under året oftast varierar, det finns toppar och dalar. Vidare kan det vara så att man av något skäl behöver ha kvar kalvarna lite längre i en box än grundplanen, då är det nödvändigt att det finns flexibilitet i systemet.

I exemplet nedan köper en gård in ca 125 kalvar per år. Kalvarna hämtas var 14:e dag och kalvarna beräknas vara i stallet i ca 9 veckor och sedan finns en vecka extra inlagd i planen för tvätt och tomtid i varje box. Vid varje hämtning hämtas ca 5 kalvar.

Under ett år, med ovan förutsättningar behövs därmed ett minimum på 5 boxar. Stallet omsätter 5 kalvar/ box*5 omgångar/box och år* 5 boxar= 125 kalvar.



Figur 1. Exempel på hur man kan se flödet av kalvar enligt förutsättningar ovan.



Figur 2. Bilden ovan visar ett exempel på hur gården i exempel 1 kan ha sina kalvboxar. Box 1-5 behövs och box 6 är en resursbox som fungerar som dragspelsutrymme vid ojämna hämtningar eller kalvningstoppar.

Strö

I samtliga system i denna sammanställning används halm som strömedel, då det ses som mest ekonomiskt för tillfället. Det finns dock möjlighet att använda torv som ersättning till halm dessa system. I den mån man provat torv på dessa gårdar har det varit sommartid, och framför allt av skälet att minska flugförekomst.

I besättningarna som vi tittat närmare på ser rutinerna för strö något olika ut, men målet är naturligtvis detsamma, att kalvarna ska ha det rent och torrt i boxen. Man strör minst varannan dag, antingen finns det halm på ströloft i boxarna eller används strömaskin eller fraktas strömedlet till boxen med skottkärra eller motsvarande.

Generellt kan man säga att ströbehovet påverkas av djurtäthet, ströfrekvens och utfodring, så ju mer yta djuret har, ju oftare man strör och en balanserad utfodring där gödseln håller en fast konsistens, desto lättare är det att hålla torrt.

Tidsåtgång

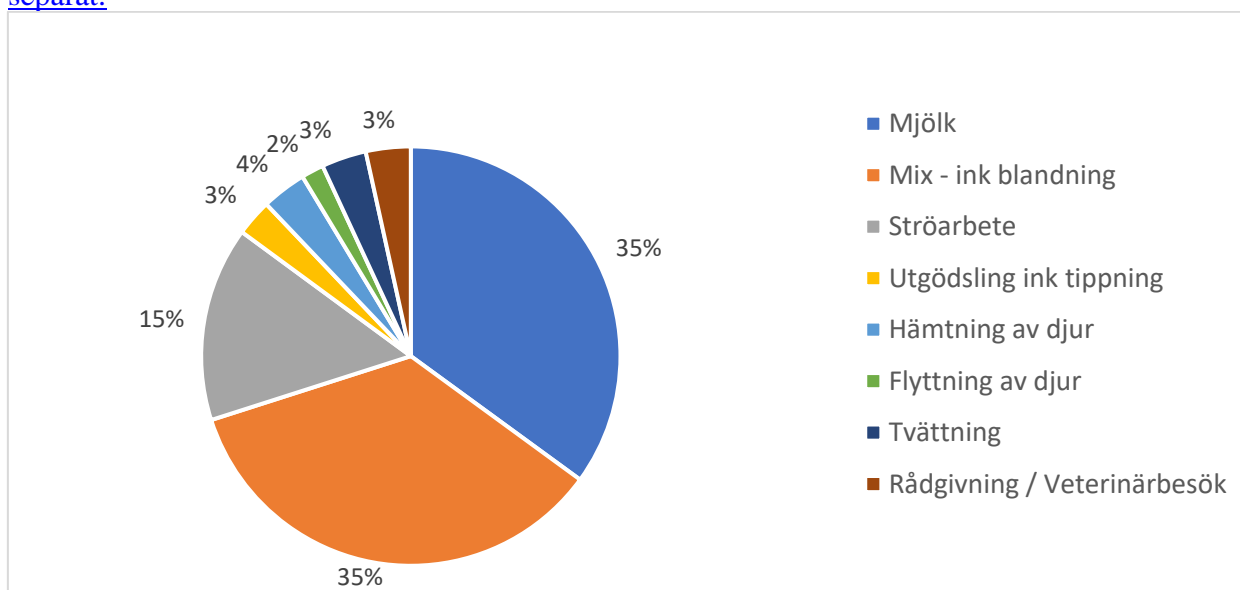
Tidsåtgången på gårdarna ser naturligtvis olika ut, beroende på inhysningssystem, utfodringsystem, antal kalvar, om kalvarna är avvanda eller mjölkdrickande, och så vidare.

På en av gårdarna gjorde vi en mer detaljerad sammanställning av tidsåtgång i kalvskötseln, och i samband med det skapade vi ett enkelt räknehjälpmedel för att lättare kunna se tidsåtgång och arbetskostnad för kalvarna, men också för att kunna se hur tidsåtgången för de olika momenten fördelar sig. Djurägaren hämtar kalvarna själv, de säljande besättningarna ligger nära gården, så restiden är kort. Kalvarna köps in vid en



ålder av ca 14 dagar, och de utfodras med mjölk till ca 8 veckors ålder, med hjälp av mjölktaxi. Utöver mjölk får kalvarna även en kalvmix, som blandas en gång per vecka, men utfodras till kalvarna dagligen.

Tidsåtgången i den besättningen är 36 sekunder per djur och dag under mjölkperioden, och 28 sekunder per djur och dag för de avvanda kalvarna. [Beräkningsfilen bifogas separat.](#)



Figur 3. Fördelning av den totala tidsåtgången per kalv i en av de ingående besättningarna.

Tillsyn

När man bygger för kalvar ska man också tänka på att kunna ha en effektiv tillsyn av kalvarna, det ska inte finnas skrymslen och vrår, utan man ska lätt kunna se att kalvarna mår bra. Dock kan en stallmodell med effektiv tillsyn samtidigt erbjuda kalven en trygg miljö i lugn och ro.



Bild 9. Kalvarna hålls i en båghall med vindnät överst i bakkant, och tät vägg från ca 160 cm höjd. I utrymmet finns som synes även ett ströloft som också fungerar som utrymme med mikroklimat för kalvarna. Kalvarna utfodras med kalvkraftfoder ca 3-4 veckor efter förflyttning till utrymmet, kompletterat med kalvmix, därefter enbart en fullfodermix anpassat för kalv och yngre ungnöt.

Djurskötare

En grundläggande framgångsfaktor för friska kalvar med god tillväxt är den eller de som har hand om kalvarna. På de gårdar som vi tittat närmare i detta projekt är det en tydlig faktor, både i de fall det är djurägaren eller anställd personal, att en bra djurskötare är en värdefull resurs. Är man dessutom flera som sköter kalvarna krävs det en fungerande kommunikation.

Vad innebär då en bra djurskötare? Exempel på egenskaper som betonats i erfarenhetsinsamlingen är:

- Effektiv – skötseln av kalvarna ska göras väl, men effektivt utan onödiga omvägar
- Noggrann – kalvskötsel kräver noggrannhet i många moment. Det är exempelvis viktigt att blandning av kalvnäring sker på ett korrekt sätt. En bra djurskötare blandar näringen korrekt, utfodrar i rätt mängd och noterar eventuella avvikelser i konsumtion.
- Uppmärksam – i all djurskötsel behöver djurskötaren vara uppmärksam på avvikelser i beteende och störningar på enskilda djur, t.ex. hosta, diarréer, hängighet etc. Ju tidigare man upptäcker en avvikelse desto bättre resultat har man av de åtgärder som görs. Uppmärksamhet behöver alltså kombineras med handlingskraft för goda resultat.
- Ordningsam – Kalvar är känsliga för oönskade bakterier och därmed är det också viktigt med en god hygien kring kalvarna. En – eller flera - bra djuransvariga och djurskötare, skapar möjligheter för utfodringsrutiner som följs av alla.



Foder

Kalvens huvudsakliga näringsintag under första levnadsmånaden kommer från mjölk eller mjölknäring. Även om kalven försiktigt börjar sin utveckling mot att bli en idisslare, så är det mjölk som den utnyttjar näringen bäst ifrån. Det finns många olika mjölkningar på marknaden, med olika egenskaper. Det som man brukar rekommendera kring mjölkningens kvalitet är:

Beståndsdel	Lämpligt innehåll
Protein	Minst 20 %
Fett	15-20 %
Fiber (Växttråd)	Max 0,1 %
Aska	Max 8 %

Källa: www.kalvportalen.se

De gårdar vi haft fokus på i projektet som köper mjölkdrickande kalv utfodrar med mjölkersättning. Det har varierat vilket fabrikat och produkt man använt, och strategierna är olika kring hur man väljer. Några gårdar håller fast vid en och samma mjölknäring som man anser fungerar, medan andra är mer flexibla och provar olika typer beroende framför allt på pris – eller näringsinnehåll i förhållande till pris. Samtliga är tydliga i att mjölkningen är en viktig faktor för tillväxt och att en dyrare kalvnäring har mer mjölkliknande råvaror.

God tillväxt på kalvar sker inte av en slump, utan det är många länkar i kedjan som bidrar. Utöver val av mjölknäring under mjölkperioden finns det också strategier kring utfodringsrutiner och mjölkblandning. I de besättningar kalvarna utfodras med hjälp av mjölkparti väger man mjölkpulvret för att minska risken för feldosering vid olika volymvikt. De flesta mjölkningar ska blandas 150 g pulver per liter färdig blandning, alltså om du ska blanda 1 liter mjölknäring ska du blanda 150 g pulver med 8,5 dl vatten.

En för hög koncentration på den blandade mjölkningen kan leda till en långsammare tömning av löpmagen vilket i sin tur höjer pH och ökar risken för bakterietillväxt och gasproduktion vilket kan leda till diarré och löpmagstrumsjuka. Dessutom kan det försämra upptaget av vatten från tarmen vilket gör avföringen lösare. Det finns också en risk att en alltför koncentrerad mjölknäring kan leda till saltförgiftning hos kalvarna. Då mjölkningar skiljer sig åt i sammansättning kan vissa mjölkningar blandas mer koncentrerat än andra utan att det påverkar kalven. Någon generell rekommendation kan därmed inte ges angående den färdigtillredda mjölkningens koncentration.



Man ska vara noggrann med att följa mjölknäringstillverkarens blandningsanvisningar, eftersom andra egenskaper i mjölknäringen kan kräva extra noggrannhet. Ett exempel på en sådan egenskap är fettinnehåll. För att smälta fett krävs för många mjölkningar en högre blandningstemperatur på vattnet än utfodringstemperaturen. Man kan behöva blanda en mindre mjölknäring med varmare vatten än utfodringstemperaturen. När allt



pulver är löst kontrolleras temperaturen, helst med en termometer. Mjölknäring utfodras helst kroppstempererad då kalven måste använda energi för att värma upp kallare mjölknäring vilket kan minska tillväxten. Om pulvret först blandats med en mindre mängd varmare vätska fyller man på med lagom kall eller ljummen vätska för att få rätt temperatur och koncentration.

Bild 10. Mjölknäringen ska vara väl blandad, ha rätt koncentration och utfodras kroppstempererad.

Det finns ytterligare ett par faktorer som betonas av djurägarna som viktiga för en lyckad mjölkutfodring.

- Bra nappar – det finns många olika typer av nappar på marknaden, och viktigt är att de är bra både för kalv och utfodringshygien. De får inte bli repiga så det fastnar foderrester, utan de ska vara hållbara. Det finns bland djurägarna erfarenheter att man genom att byta till silikonnappar fått mindre störningar i mjölkutfodringen. Man ser gärna att napparna inte är för hårda för kalvarna att suga på, utan att de är mjuka och kalven kan dia naturligt. Man betonar också värdet att hålla napparna rena, och att göra en extra noggrann bedömning vid insättning av nya kalvar i avdelningen, så att napparna är hela nog för nästa kalvomgång – och annars kan man byta ut dem.
- Den andra faktorn som man försöker sträva efter i besättningarna är att utfodra kalvarna med så nära 12 timmars utfodringsintervall som möjligt – vid två utfodringsstillfällen per dag. Detta kan emellertid vara utmanande, då det ofta blir ett kortare intervall på dagtid än på natten. Om man har datoriserad kalvamma i besättningen förekommer inte detta problem, utan man kan reglera utfodringsstillfällena med hjälp av givornas storlek och minsta tid mellan utfodringsstillfällena.
- Den tredje faktorn, som naturligtvis är viktig i alla utfodringsssammanhang, är utfodringshygien. Extra viktigt är det när det handlar om mjölkutfodring, dels för att det lätt blir hygienproblem med mjölken, men också att den lilla kalven är extra känslig för störningar. Håll därför rent i och kring utfodringsutrustningen, och diska ofta och ordentligt!



Bild 11 och 12. Rena hinkar är viktigt vid mjölkutfodring, både i den dagliga utfodringen och mellan omgångar. På bilden till höger (12) ses klok upphängning av napphinkar – enkelt och snyggt!



Det finns exempel på utrustning som underlättar arbetet, t ex diskmaskin för napphinkar, diskningsprogram i kalvamma. Även hinkar ska hållas rena mellan utfodringarna, både inom mjölkperiod och när kalvarna är avvanda. En bra plats där hinkarna kan hängas rena upp och ner är positivt!

Kalven behöver, och ska, få tillgång till såväl grovfoder som kraftfoder för att utvecklas till att bli idisslare. Det är väldigt viktigt att dessa fasta foder ges till kalven på ett sätt så de är fräscha och matchar kalvens behov och konsumtion, så att den har tillgång till foder av god hygien hela tiden. Ta bort det gamla fodret när du ger nytt, och anpassa givan efter den kunskap och erfarenhet du har kring kalvens konsumtion. Naturligtvis ska man också öka fodergivan efterhand. En tanke man kan ha i detta är att se att det är som en



”vippbräda”, kalven ska förflytta sitt foderintag från mjölk till fast foder, och ju mjukare övergång det är, desto bättre är det. Man behöver därmed också stimulera kalven att äta det fasta fodret, så att den klarar sig bra utan mjölk.

Bild 13. Mjölkhinkarna fälls upp över boxen mellan utfodringarna.



Det är en välkänd positiv rutin att inte genomföra flera förändringar på en gång för kalvarna, som till exempel att byta foder och inhysningssystem samtidigt.

På flera av gårdarna med mjölkutfodrade kalvar får kalvarna mjölk, grovfoder och kalvkraftfoder vid ankomst, för att sedan introducera eventuell mix eller ensilage successivt. Man menar att kalvarna ofta fått kraftfoder på födelsebesättningen och är vana vid det, men att man också vill att de äter ensilage eller mix vid avvänjning om det är det foder de får när de flyttas till nästa avdelning. I början får de begränsad mängd eftersom de äter väldigt lite, och sedan ökar man givan efterhand, i takt med att konsumtionen ökar.

Det finns en risk att kalvarna är hungriga de första dagarna efter avvänjning. Även om mjölkgivan trappas ner i slutet av mjölkperioden är det en omställning för kalven, och den kan därmed visa tecken på hunger. De kan vara att de råmar mer, de leker mindre än de brukar, de ligger ner mindre. Det kan också vara att de suger mer på varandra och på inredningen, och letar vid utfodringsplatsen, där de tidigare fått mjölk för att se om det finns mjölk.



Bild 14. Kalvhyddor med innergård under tak ger möjlighet att hålla ströbädden och fodret torrt. De ofta kallade "Postlådorna" är bra utrustning för att utfodra den lilla kalven med grovfoder, då det håller sig torrt i behållaren. Mängden grovfoder ska anpassas efter kalvens konsumtion.

Bild 15. Att utfodra är intressant är viktigt. kallad postlåda) med mängd. Det gör att man är positivt för att öka konsumtion.



grovfodret så kalven tycker det Här utfodras det i en höhäck (så tak som rymmer en mindre måste fylla på ganska ofta vilket kalvens nyfikenhet och därmed

Foderkonsumtionen varierar till viss del beroende på foderslag och väderlek. Konsumtionen är en viktig faktor, tillsammans med att kalven får en balanserad foderstat. I tabellen nedan finns en översikt över ungefärlig foderåtgång med utgångspunkt i kalvens vikt.



Ett översiktligt mått att en kalv äter ca 3% av sin vikt i kg ts är en bra grundkunskap, och i tabell 1 ses också vad det motsvarar i kg foder vid 80 % ts, 60 % ts respektive 40 % ts beroende på vilka fodermedel som används.

Vikt	3 % av levande vikt motsvarar i kg ts	Vid 80 % ts blir 3 % av levande vikten kg foder	Vid 60 % ts blir 3 % av levande vikten kg foder	Vid 40 % ts blir 3 % av levande vikten kg foder
100 kg	3	3,8	5	7,5
150 kg	4,5	5,6	7,5	11,3
200 kg	6	7,5	10,0	15,0
250 kg	7,5	9,4	12,5	18,8

Tabell 1. Enkel översikt över ungefärlig total konsumtion av foder vid olika vikt, inklusive omvandling från kg ts till kg foder vid några ts-halter på fodret.

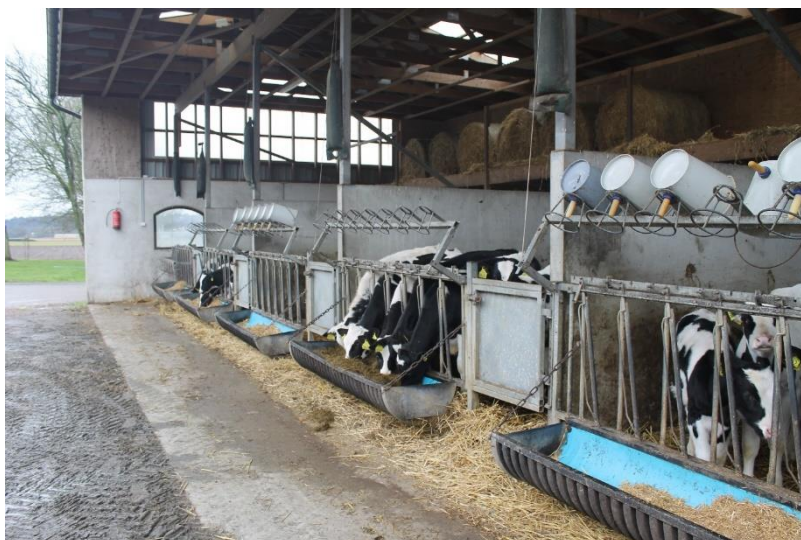


Bild 16. Utfodringsplatsen är viktig ur många perspektiv. På denna gård, liksom många andra, finns en ätplats per djur, så att djuren kan äta samtidigt. Även om de utfodras med mix så äter de gärna tillsammans. Foderkrubbor och mjölkhinkar är under tak, och även plattan där man kör med mjölktaxin är under tak, så att inte regnvatten rinner in i boxen. Utanför plattan är det hårdgjort, för att hålla underlaget så rent som möjligt vid årets alla årstider.



Bild 17. En bra kalvmix består av råvaror som tillsammans bildar en bra näringssammansättning för kalven. Den ska vara lagom torr/blöt och smaklig för att öka kalvens foderintag. Det är också viktigt att man är uppmärksam så att inte kalvarna sorterar i en kalvmix, utan att varje kalv har möjlighet att äta den foderstat som är anpassad till kalven.

Kalvar mår bra av att hållas tillsammans med andra. Man har visat i studier och försök att de kommer igång snabbare med att prova nya saker om de inte är ensamma, som till exempel att våga äta ny struktur på fodret. De kan också lära varandra nya system att hitta vatten och mat, mm. Samtidigt som de lär av varandra blir också utmaningen att ge dem möjlighet att göra saker samtidigt. En ätplats per djur är positivt i alla åldrar, så även hos kalvar. Att ha arbetsrationella system för kalvar och samtidigt ge dem möjlighet att äta olika foder är inte helt enkelt, men genom att exempelvis utfodra kraftfoder i automater, hö i höhäck och mix i någon form av foderkrubba kan man ofta hitta en lösning.



Bild 18. Kalvar i gruppställning som utöver hö och kalvkraftfoder också har tillgång till saltsten. Kalvar kan med fördel ha tillgång till saltsten, men det är viktigt att poängtera att de också måste ha fri tillgång till vatten i synnerhet om de har saltsten.



Bild 19 och 20. Bilderna visar samma box i två olika vinklar. I fronten utfodras kalvarna med mjölk i napphink och mix introduceras. I bakre delen av boxen får kalvarna hö och kalvkraftfoder. Bakom boxen finns en inspektionsgång som även nyttjas vid påfyllning av foder.

Vatten

Kalven behöver vätska, och även om både mjölk och vatten tillfredsställer vätskebehovet fyller de olika funktion för kalven. När mikroorganismerna ska bryta ner foder i våmmen är det en grundförutsättning att våmmen innehåller vätska. När kalven dricker mjölk passerar merparten av vätskan från mjölken via struprännan förbi våmmen och ned löpmagen. Dricker kalven vatten hamnar vätskan istället för i våmmen. Det innebär att om kalven enbart dricker passerar merparten av vätskan förbi våmmen och vätskan kommer därmed inte våmbakterierna till godo vilket innebär att våmutvecklingen försenas och matsmältningen försämras.

Kalvens vätskebehov är motsvarande upp till 15 procent av kroppsvikten, en kalv som väger 60 kg behöver alltså $0,15 \cdot 60 = 9$ liter vatten per dygn, vilket alltså delvis, men inte helt kan tillfredsställas av mjölgivan. Även typ och mängd foder spelar roll för vattenintaget. Ju högre protein eller fiberinnehåll desto mer vatten krävs. Kalvar som utfodras med en torr kalvmix behöver mer än kalvar som äter spätt gräs. Kalvar som utfodras med en mjölknäring som blandats mycket koncentrerad får i sig mycket salt och behöver därför öka sitt vattenintag.

Även omgivningens temperatur har betydelse för hur mycket kalven behöver dricka. Om omgivningstemperaturen stiger över 25-30 grader behöver kalven upp till 1,5 gånger så mycket vatten som normalt. Likaså behöver kalvar mer vatten när det är kallt ute då den torra kyliga omgivningsluften kräver att mer vätska tillförs i utandningsluften.

Vattenkoppens utformning och placering i boxen är viktigt för kalvens vattenintag, men också för hygien i boxen och för arbetsrutinerna. En vattenkopp placerad i direkt



anslutning till fodret gör att kalvarna kan äta och dricka direkt i anslutning till vartannat, samtidigt som det också finns risk att det blir kladdigt vid fodret om de leker med vattnet. Genom att placera vattenkällan bak i boxen undviker man att fodret blir blött i onödan, samtidigt som det finns en risk att det blir blött kring vattenkällan i ströbädden. Det finns också möjlighet att placera vattenkoppen en bit ifrån fodret, exempelvis vid en vägg. Dock påpekas det från djurägarnas sida att en sådan placering riskerar att man kör på vattenkoppen när man exempelvis gödslar ut boxen. Många väljer att placera vattenkoppen längst in i boxen, vilket visserligen innebär att man behöver gå in i boxen för att kolla vattnet och att det är rent i vattenkoppen, men samtidigt ger det möjlighet för mer noggrann tillsyn av kalvarna jämfört med om man bara tittar till dem utanför boxen.

Bild 21. I detta stall är vattenkopparna placerade längst in i boxen, för att minska risken att köra på dem vid utgödsling.



Bild 22 Vattenkoppen på bilden till vänster är placerad på utsidan av boxen för att minska risken att ströbädden blir blöt när kalvarna slabbar vid vattenkoppen eller att den skulle läcka.



Bild 22. På bilden till höger är vattenkoppen placerad mellan två grupper samt skyddad med hjälp av en stolpe. Det minskar risken för att djuren lyckas springa på den eller ha sönder den. Eventuella maskiner i skrapgången ska heller inte kunna köra på den av misstag.

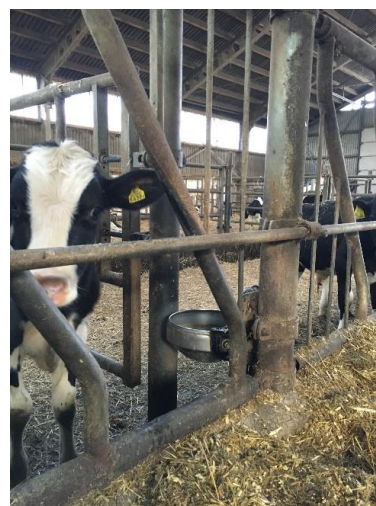




Bild 23. En bra miljö för en kalv är att den har det rent och torrt, i detta fall rikligt med halm där den kan ligga ner utan att man benen syns. I boxen ses också en ryktborste för kalvarna vilket anses väldigt uppskattat enligt djurägarna.

Uppföljning av tillväxt

De besättningar som besökts i denna sammanställning har en god tillväxt på sina kalvar. Under mjölkperioden är tillväxten minst 800 g/dag, och efter avvänjning växer de minst 1200 g/dag fram till 6 månaders ålder. Det tydligaste sättet att följa vikten på kalvarna är naturligtvis att väga dem. Goda rutiner kring vägning vid fasta tidpunkter i besättningen anses vara värdefullt för att följa hur kalvarna växer, men också att se hur eventuella förändringar i utfodring eller hälsoläge påverkar kalvarna. Man ser också värdet i att följa kalvarnas tillväxter beroende på om de inköpta kalvarna är ”bra” eller ”ruggiga” när de kommer. Det förekommer omgångar där man justerar mjölkperiodens längd efter kalvarnas tillväxter – avvänjningsvägningen används som ett verktyg för att bedöma om kalven är redo för avvänjning, eller om man ska förlänga kalvperioden.

Det har i tidigare projekt, finansierade av Branschutvecklingsmedel, tagits fram excelfil för att följa kalvarnas tillväxt, och det vill vi gärna hänvisa till i detta projekt, då det används i ett par av de besökta besättningarna. [Excelfilen kan du ladda ner här.](#)

Ett annat sätt är att mäta kalvens bröstomfång i cm. Vid SLU i Skara har man gjort en översikt över bröstomfång i förhållande till vikt av kalvar och ungnöt i olika kategorier. Hela rapporten kan du [läsa här](#), en sammanfattning med enbart tabellerna kan du [läsa här](#), och nedan visas exempel på bröstomfång i förhållande till vikt för SLB-tjurar.



SLB-tjurar

Bröst- omfång (cm)	Nedre gräns (kg)	Uppskat- tad vikt (kg)	Övre gräns (kg)
100	78	85	92
105	91	99	108
110	106	115	125
115	122	132	144
120	139	151	164
125	157	171	186
130	176	192	209
135	197	214	233
140	219	238	259
145	241	263	286
150	266	289	315
155	291	317	345
160	317	345	376
165	344	375	408
170	372	406	442
175	402	437	476
180	432	470	512
185	463	504	549
190	495	539	587
195	528	575	626
200	562	612	666
205	596	649	707
210	631	688	749
215	667	727	791
220	704	767	835

SRB-tjurar

Bröst- omfång (cm)	Nedre gräns (kg)	Uppskat- tad vikt (kg)	Övre gräns (kg)
100	78	85	93
105	92	100	108
110	106	115	125
115	122	132	144
120	138	151	164
125	157	170	185
130	176	191	208
135	197	214	233
140	218	238	258
145	242	263	286
150	266	289	315
155	292	317	345
160	319	347	377
165	347	377	410
170	376	409	445
175	407	442	481
180	438	477	519
185	471	513	558
190	505	550	598
195	541	588	640
200	577	628	683
205	615	669	727
210	653	711	773
215	693	754	820
220	734	798	868

Källa: Hessle, A, Olsson I, Englund J-E, 2006. Tabeller för samband mellan levandevikt och bröstomfång hos köttdjur.

Om man inte har möjlighet att väga kalvarna finns exempel på andra snabba lösningar för att stämma av kalvvikt. Ett relativt vanligt sätt är att ha ett snöre på 1 meter som används genom att man sätter det runt kalvens bröstorg, är bröstomfånget mindre eller lika långt som snöret är kalven stor nog att *björja* vänjas av försiktigt, då den förmodligen väger minst 85 kg. Det är inte helt ovanligt att man har ”en meter i bröstomfång” som rutin för avvänjning, men som synes i tabellen väger kalven i genomsnitt endast 85 kg vid detta bröstomfång. Man kan göra med fördel ha snören för avstämning av kalvvikter längre upp i kalvens ålder också.

Ett enkelt hjälpmedel har efterfrågats vid besök i projektet för att räkna tillväxt för kalvar. Ett sådant finns därför att [ladda ner här](#). Gröna rutor fyller man i, gråa räknas ut med hjälp av inlagd formel.



Bild 24, 25 och 26. Det är viktigt att kunna tvätta rent stallet mellan omgångarna och efter tvätt ska det torka ordentligt innan rikligt med nytt strö läggs in och nya kalvar sätts in.



2021-12-30
Sidan 22 av 23

Det finns en tydlig instruktion i rengöring av kalvstall på SVA:s hemsida:
<https://www.sva.se/produktionsdjur/notkreatur/smittskydd-for-notkreatur/stallrengoring-och-desinfektion-idisslare/>



Nyckeltal/Fokustal

I detta projekt har vi fokuserat på ”goda exempel-gårdar”, då avsikten är att fokusera på bra lösningar och rutiner. I detta har vi därmed nyttat Nyckeltal som miniminivåer, gårdarna som finns med har dessa nivåer i sina resultat:

Tillväxt, mjölkperiod	>800 g/dag
Tillväxt, efter avvänjning	>1200 g/dag
Avvänjningsvikt	>100 kg
Behandlade kalvar,	< 25 %
Dödlighet, mjölkperiod	< 2,5 %
Dödlighet, avvand	< 2%

Det är viktigt att man också kopplar siffror till insatser och resultat. Dessutom är det inte sällan så att en uppgift påverkar en annan. Vidare ska man naturligtvis också vara uppmärksam på hur resultaten varierar under året. Det är inte ovanligt att man i kalvhållning har en större utmaning i hälsoläget vintertid, och då behöver man vara extra noggrann, och dessutom se så att de åtgärder man gör också ger det resultat man förväntar sig, både i hälsoläge och tillväxt.

Slutord

Det finns mycket god kunskap och goda rutiner i kalvhållning, inte minst i de besättningar vi besökt genom detta projekt. Tack till er för att ni delat era erfarenheter!2

Det finns också olika sidor på Internet där kunskap kring kalvhållning samlats, vi vill tipsa om Gård&Djurhälsans hemsida, www.gardochdjurhalsan.se, men också Kalvportalen, www.kalvportalen.se som är ett samarbetsprojekt mellan olika aktörer som arbetar med kunskap om kalvar i Sverige.

