



Effektiv kalvuppfödning



© DeLaval Sales AB, Tumba, Sverige.

All rights reserved. Enligt lagen om upphovsrätt är det förbjudet att utan tillstånd av copyrightinnehavaren helt eller delvis kopiera innehållet i denna skrift.

Kalvuppfödning som fungerar!

Datoriserad kalvuppfödning är här för att stanna

Kalvars hälsa är i hög grad beroende av vilken omvårdnad de får. Forskning visar att datoriserade system för kalvuppfödning kan förbättra hälsan, minska arbetsinsatsen och öka tillväxten betydligt.

Automatiska utfodringssystem minskar tidsåtgången för arbetskrävande sysslor och ger bonden tid att koncentrera sig på viktiga saker som foderintag och djurens allmänna kondition.

Men för att lyckas krävs, som med alla system, även god hygien, funktionella lokaler och god ventilation; samt noggrannhet med detaljerna.

Den här broschyren beskriver DeLavals koncept för djurhållning och utfodring, och ger tips och förslag för sund, framgångsrik och lönsam kalvuppfödning.

Datoriserad kalvuppfödning är här för att stanna



Dina kalvar i fokus

Innehållsförteckning

1.	Friska kalvar – ett måste.....	6
2.	Kalvuppfödning startar i livmodern.....	8
3.	För en lyckad kalvning	10
4.	Råmjölksperioden.....	12
5.	Kalvens matsmältningssystem	14
6.	Utvecklingen inom kalvuppfödning	16
7.	Datorstyrd utfodring	18
8.	Så, vill du nu optimera din kalvhållning?	20
9.	Om dina kalvar inte bara utfodras med mjölk	22
10.	Använd mediciner och tillägg med omsorg	24
11.	Fördelar med automatisk kalvutfodring	26
12.	Guide för utformning av kalvboxar	28
13.	Utformning av ensamboxar för inomhusbruk	29
14.	Exempel på utomhushyddor	30
15.	Snabbguide till olika lösningar för gruppboxar	31
15.1	Dubbelbox med djupströbädd och fullt utrymme vid foderbordet, planlösning 1	32

Innehållsförteckning

15.2	Dubbelbox med djupströbädd men begränsat utrymme vid foderbordet, planlösning 2	33
15.3	Kalvlagård med utomhusklimat, planlösning 3.....	34
16.	Är det något mer vi kan hjälpa till med?	35

1. Friska kalvar – ett måste

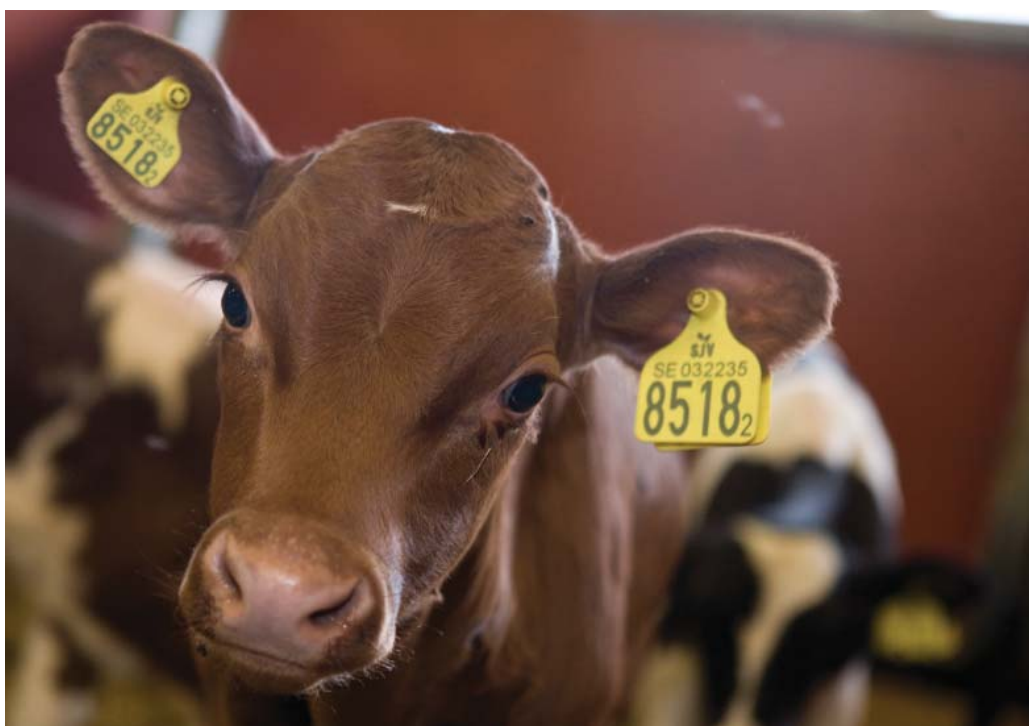
...de är morgondagens mjölkkor

Det lönar sig att hantera kalvarna rätt

...de är morgondagens mjölkkor

En bonde som vill ha en lönsam mjölk- och köttproduktion måste få djuren att producera maximalt och ha total kontroll över kostnaderna.

Detta måste man ha i åtanke vid kalvuppfödning. Bara friska kalvar som hanteras och utfodras rätt, kan producera vad som förväntas av dem, oavsett om de ska bli mjölkkor eller användas för köttproduktion.

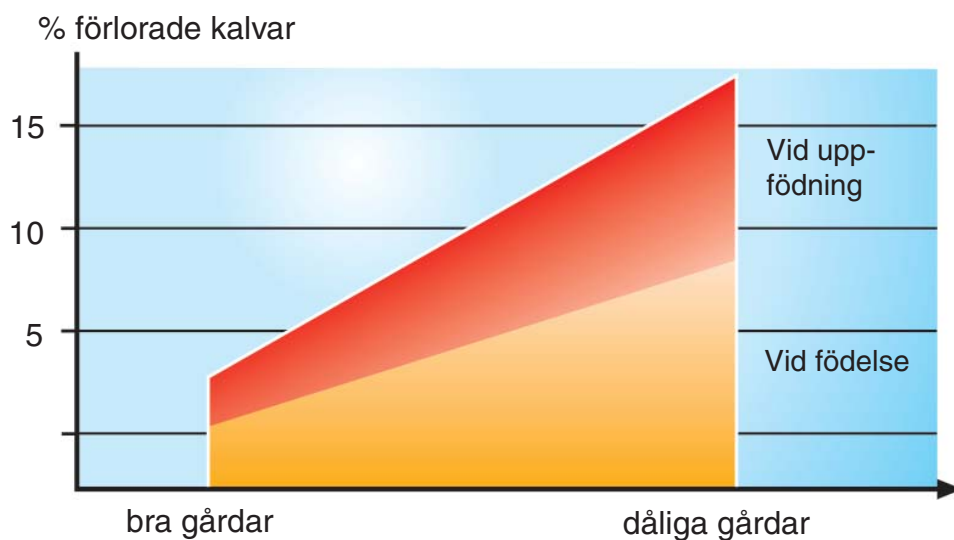


Kalvar är som barn och ska hanteras som barn

Ändå hålls kalvar ganska ofta i trånga, dåligt ventilerade eller fuktiga boxar. Ofta blir de varken utfodrade eller övervakade på rätt sätt. Det resulterar i dålig djurhälsa och betydande ekonomiska förluster.

Undvik sjukdomar!

Det är stor skillnad i antalet förlorade kalvar mellan sämre och bättre skötta gårdar. Kalvsjukdomar, som diarré och luftvägsproblem orsakade av dålig ladugårdsmiljö eller felaktig utfodring, har negativa effekter på ekonomin. Sjukdomarna leder till sämre tillväxt och höga behandlingskostnader.



Ge inte för mycket mjölk!

Många bönder tror att stora mängder mjölk under en lång period är bra för kalvarnas hälsa och tillväxt. Försök visar dock att stora mjölmängder inte bara ökar de totala foderkostnaderna utan också försenar kalvens utveckling till idisslare. Mjölk i fri tillgång ger fina kalvar under mjölkperioden men kalvarna tappar i tillväxt när de avvänjs (pga av att förmagarna inte är utvecklade) och växer ofta totalt sett sämre under de första månaderna.

Planera noggrant!

De totala uppfödningsekostnaderna kan minskas genom noggrann planering av kalvladugården, god djurhållning och korrekt utfodring av kalvarna.

Undvik sjukdomar!

Kalvförlusterna kan minskas till mindre än 3 %

2. Kalvuppfödning startar i livmodern

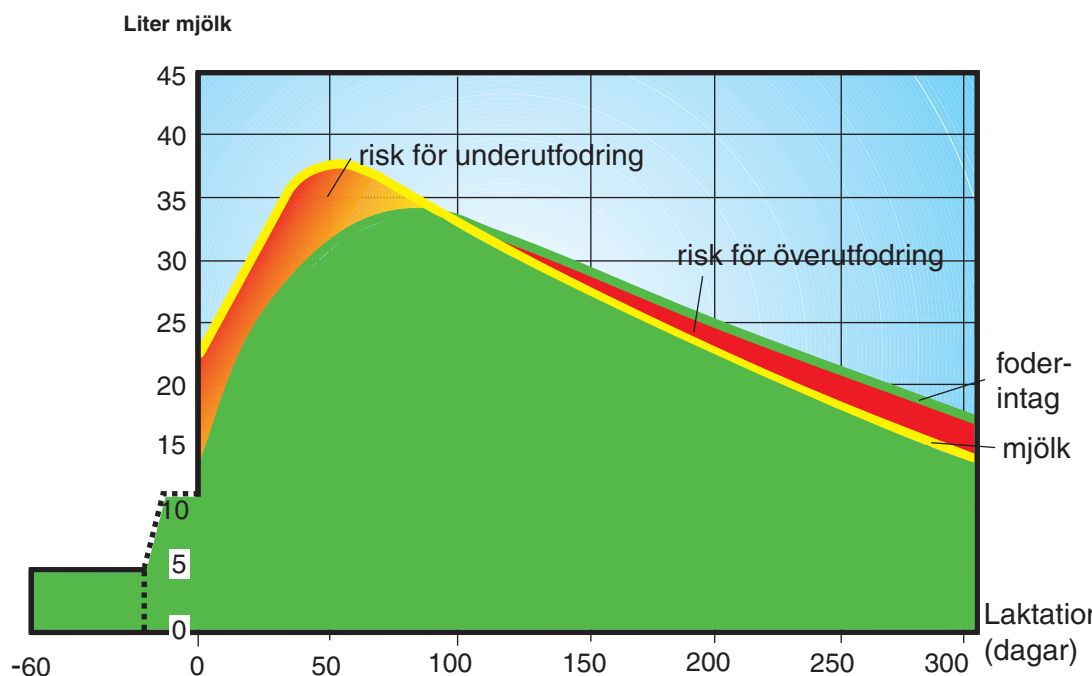
Korrekt utfodring av kon avgör kalvens start i livet

Utfodra korna efter deras behov

Korrekt utfodring av kon avgör kalvens start i livet

Under första laktationsfasen har kon som störst behov av näring. Om du inte utfodrar tillräckligt, förlorar du i mjölmängd – för varje liter som mängden minskar under toppproduktionen, förlorar du upp till 200 liter totalt under laktationen.

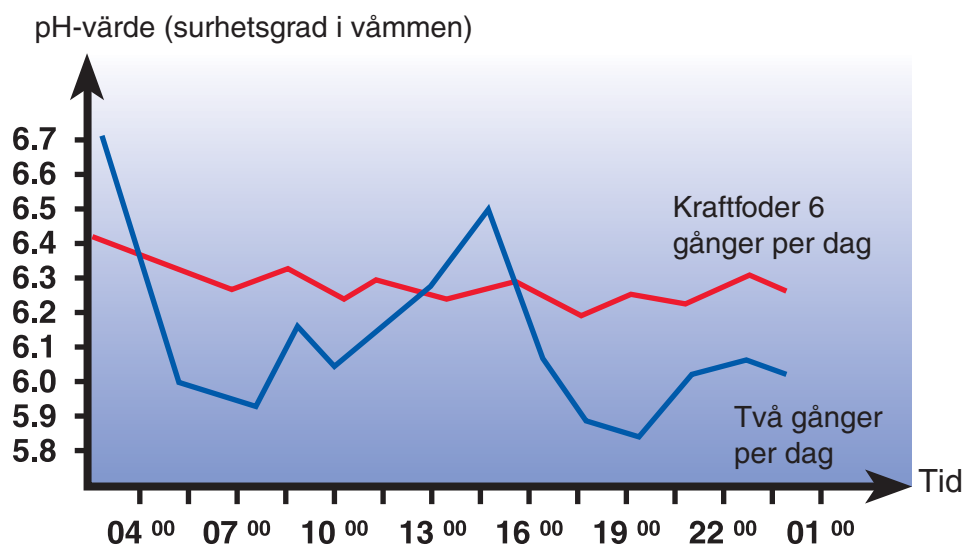
Om korna å andra sidan får för mycket mat under sen laktation är risken stor att de blir feta och inte är i optimal kondition för nästa laktation. De negativa konsekvenserna blir då problem vid kalvningen och störningar i ämnes-sättningen.



Några praktiska riktlinjer

- Utfodra alltid med tillräckligt mycket grovfoder (fri tillgång) av högsta kvalitet under laktationsperioden. Grovfodret ska täcka underhåll + mjölk.
- Börja ge kraftfoder tre veckor före kalvning och vänj korna gradvis och försiktigt vid högre givor. Utfodra toppgiva vid ca 50-60 dagar efter kalvning för att nå högsta mjölkproduktion.
- Dela upp kraftfoderransonen i flera mindre portioner under dagen för att stabilisera pH-värdet i våmmen. Detta kommer att öka såväl det totala foderintaget som mjölmängd, fett och protein. Det förbättrar också kornas hälsa och fertilitet.

- Minska givorna av kraftfoder i jämn takt mot slutet av laktationen.
- Sinlägg korna 6-8 veckor före kalvning och utfodra de sinlagda korna för underhåll plus kalvens tillväxt samt ta hänsyn till kornas hull. Under denna period utfodras oftast grovfoder med lågt energiinnehåll.



Att dela upp kraftfodret i flera mindre givor per dygn ger ett jämnare pH-värde i våmmen

Om du vill förbättra lönsamheten på din mjölkproduktion, starta med utfodringen — foderkostnaderna utgör ungefär hälften av de totala kostnaderna. ALPRO datorstyrd utfodring i lösdrift, eller en automatisk kraftfodervagn i uppbundna stallar, underlättar arbetet betydligt.



Utrustning som hjälper dig.

3. För en lyckad kalvning

Håll dina kor i en behaglig miljö

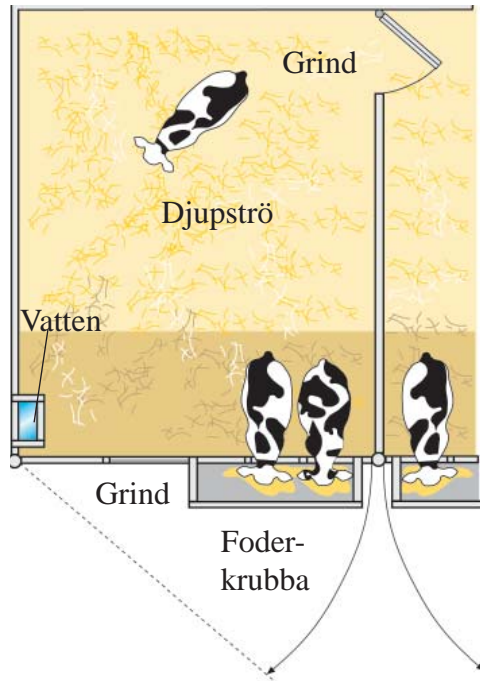
Håll dina kor i en behaglig miljö

Kalvningsperioden är en kritisk fas. Om kor och kalvar ska få en bra start hänger till stor del på hur deras miljö är utformad. Vi rekommenderar att korna separeras från resten av besättningen 2-4 dagar före kalvning och att de får ett särskilt bås som är bekvämt och tillräckligt stort.

Kalvningsbox



Utrymmet ska vara minst 8-10 m² per ko. Golvet ska vara täckt med en djup halmbädd så att kon kan kalva bekvämt. Enskilda boxar är bra, men det går också att hålla flera kor i en större box så som visas nedan.



Tre kor delar på en kalvningsbox på 30 m². Det finns en förbindelse med en andra box, vilket underlättar rengöring. I det här fallet är hela frontdelen med foderhäck och krubba gjord som en svängbar grind och kan öppnas vid utgödsling. Det går förstås också att rengöra båsen från baksidan.

Kalvningsbox för flera kor



Kalvningsbox för en ko

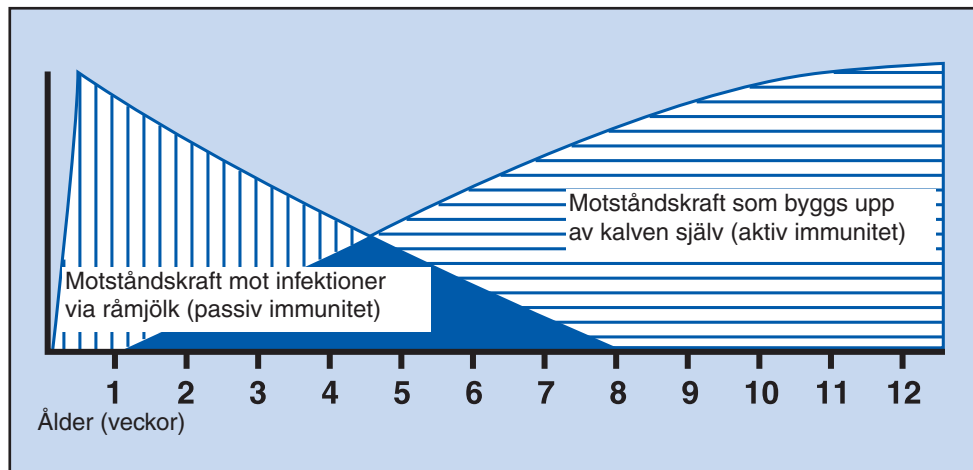
4. Råmjölksperioden

I början är kalvarna försvarslösa

Uppbyggnad av immunsystemet

Kalven föds utan immunförsvar

Under dräktighetsperioden får kalven bara en mindre mängd antikroppar via moderns blod, så dessa måste tillföras genom den första råmjölken, kolostrum.

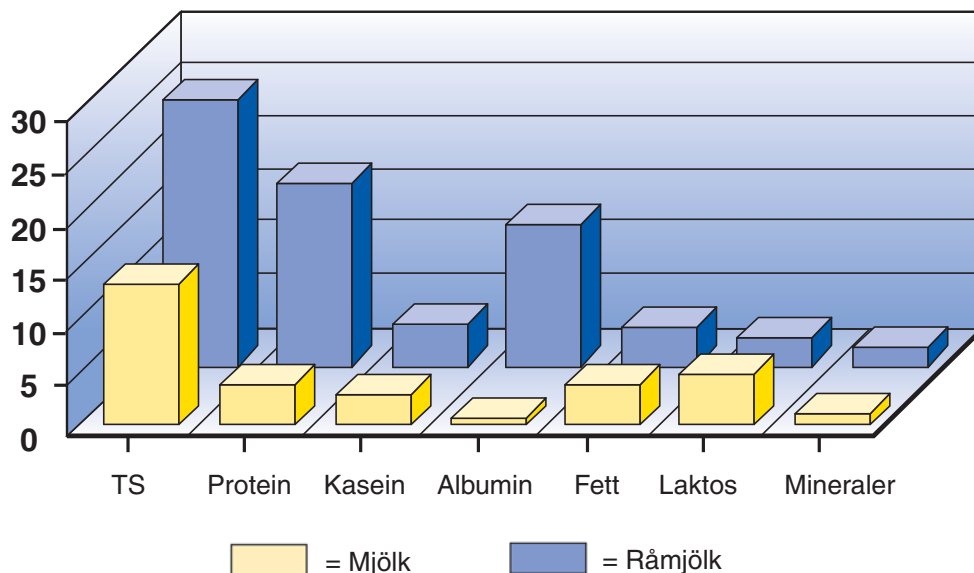


Råmjölk har en helt annan sammansättning än vanlig mjölk. Speciellt mängden protein och de viktiga skyddsämnen albumin och globulin är betydligt högre.

Kalvens första portion råmjölk, 2 liter eller så mycket kalven orkar dricka, måste ges så snart som möjligt efter födseln, senast inom 3 timmar. Bara några timmar efter födseln minskar möjligheten för antikropparna att passera tarmväggen och tas upp av kroppen.

Efter den första portionen ges ransoner två gånger per dag. Dagsrationen bör ökas successivt upp till önskad giva som vanligtvis är 6-8 liter per dag. För att få en reserv för kalvar till kvigor (som har sämre råmjölk) eller kalvar ur andra besättningar, kan råmjölk från äldre kor frysas. Denna råmjölk har oftast byggt upp mer antikroppar mot ladugårdens specifika smittämnen. Råmjölkens kvalitet kan mätas med en kolstrometer. Om mätningen visar att råmjölken har en låg kvalitet kan kalven ges ett köpt råmjölkstillskott för att ytterligare stärka immunförsvaret. Detta tillskott kan även användas om kalvens mor kommer från en annan besättning.

Råmjölk – det obligatoriska infektionsskyddet



Kalvboxen ska vara ljus, dragfri och om möjligt avskild från kornas utrymme för att minska risken för infektioner.

Under råmjölkperioden, och fram till två-tre veckors ålder, bör kalvarna helst hållas i halmströdda enskilda boxar, som ska vara utformade enligt EU-direktiv.



Under den första tiden ska kalvarna hållas åtskilda från varandra, antingen i **enkelboxar inomhus i en isolerad byggnad**

Flyttbar enkelbox

...eller i **utomhusboxar i områden** där temperaturen inte är något problem för den unga kalven. Ge dem en halmbädd och skydda dem från drag och fukt.



Kalvhydda utomhus

5. Kalvens matsmältningssystem

Kunskap hjälper dig att undvika misstag i din uppfödning

Utfodring med hink kan ge matsmältningsproblem

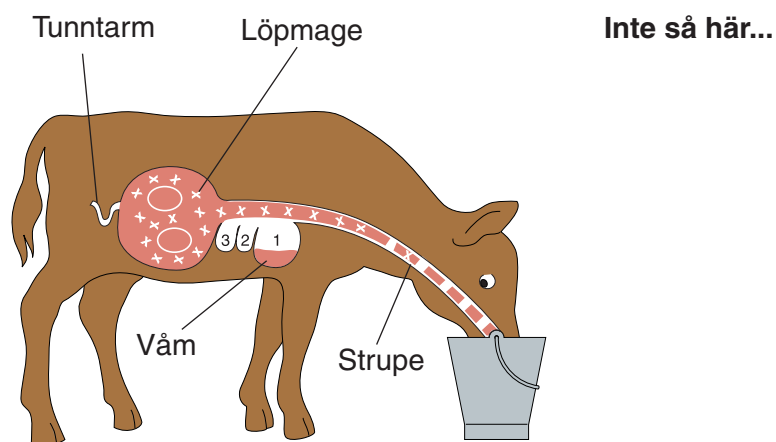
Det naturliga är att suga från spenen

Kunskap hjälper dig att undvika misstag i din uppfödning

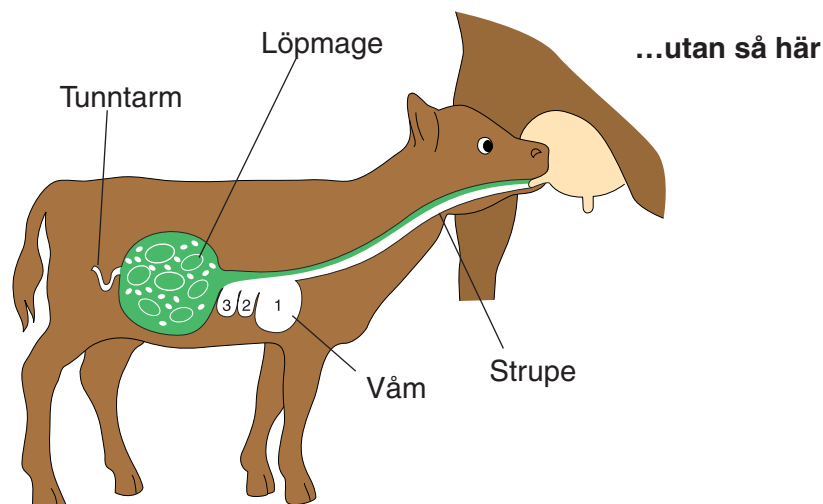
Hos idisslare är det bara löpmagen som är utvecklad från födseln. Våmmen fungerar inte ännu. Därför är kalven beroende av mjölk under sina första levnadsveckor.

Observera följande:

- Dagsrationen bör, efter ca 1 vecka vara ca 6 liter per dag.
- Flera små mål är en fördel, särskilt i början när kalvens mage bara rymmer ca 2 liter.
- Drickstemperaturen på sötmjolk bör vara ca 38°C, annars leder det ofta till diarré. Syrad mjölk kan ges vid lägre temperatur (20-30°C).
- Pulverkonzentrationen ska alltid vara konstant, 100-150 g mjölkersättningspulver per liter vatten.
- Mjölken måste vara klumpfri och väl omrörd.

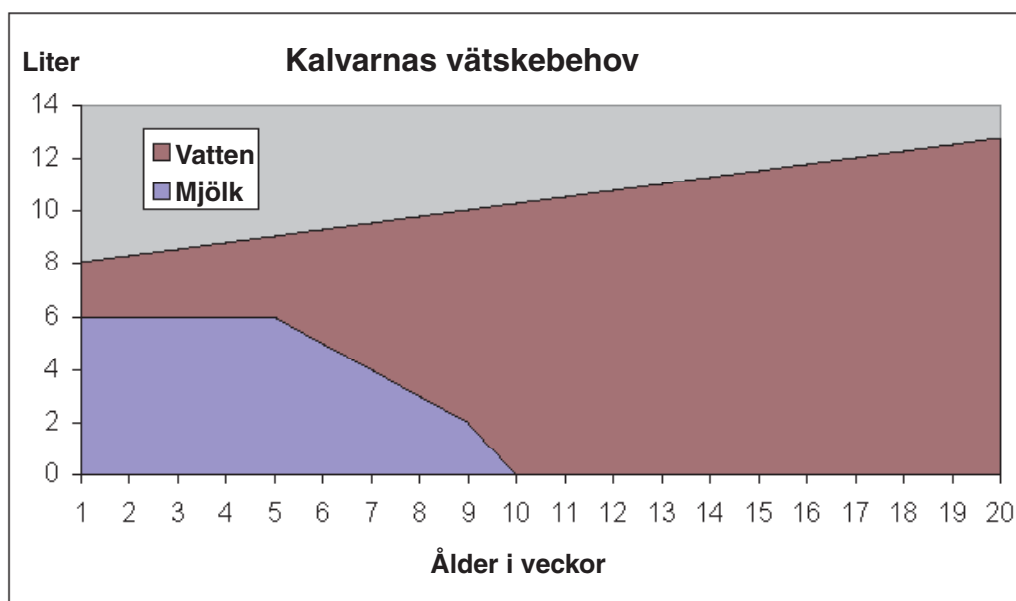


- Mjölken ska, om möjligt, ges med napp så att den dricks långsamt.



Kalvarna blir mer nöjda när de får suga på en napp och det produceras mer saliv än vid utfodring med hink. Dessutom stärks strupens flödesreflex som ser till att mjölken kommer till löpmagen och inte till våmmen som fortfarande är under utveckling.

- Kalvarna måste från början ha fri tillgång till friskt vatten, t.ex. via en vattenkopp. Detta är speciellt viktigt så snart de börjar äta annat än mjölk.



Tillräcklig tillgång till friskt vatten är nödvändigt för kalvarna

- Redan efter råmjölksperioden ska kalvarna även ges fast föda, dvs. kraftfoder, hö och om möjligt ensilage. Så fort kalvarna börjar äta sådant foder kan mjölkkransonerna minska i motsvarande grad. Genom att mjölk-mängden minskar över en längre period utvecklas kalvarna i stabil takt till idisslare, utan nedgång i tillväxt.



Kraftfoder och hö/ensilage är ett måste för att utveckla våmmen

6. Utvecklingen inom kalvuppfödning

Ensambox och hink är omodernt!

I enkelboxar är kalvarna isolerade från varandra

***Kalvar i grupp får
möjlighet till social
kontakt och naturligt
beteende***

Ensambox och hink är omodernt!

Ensamboxarna har sina klara fördelar under råmjölksperioden. Det är bara där som kalvarna kan få individuell omsorg under denna viktiga period.



Så varför ska man börja med grupper?

Från andra eller tredje levnadsveckan ska kalvarna helst hållas i grupp och utfodras med ett datoriserat automatiskt utfodringsystem. Kalvar som hålls och utfodras på det sättet är tysta och lugna och det är ovanligt att de diar på varandra. Kalvarna har förstås social kontakt, som putsning, slagsmål och liknande, men de diar inte mycket på varandra. När de vill dia går de i allmänhet in i drickstationen och suger på nappen som alltid finns tillgänglig.

Kalvar som utfodras med hink två gånger dagligen diar ofta på varandra, eftersom deras sugbehov inte är tillfredsställt.

Grupphållning har klara fördelar

I grupper kan kalvarna röra sig fritt. Skelett, muskulatur och livskraft stärks. Kalvarna får också den viktiga sociala kontakten och lär av varandra; t.ex. att äta kraftfoder och hö.

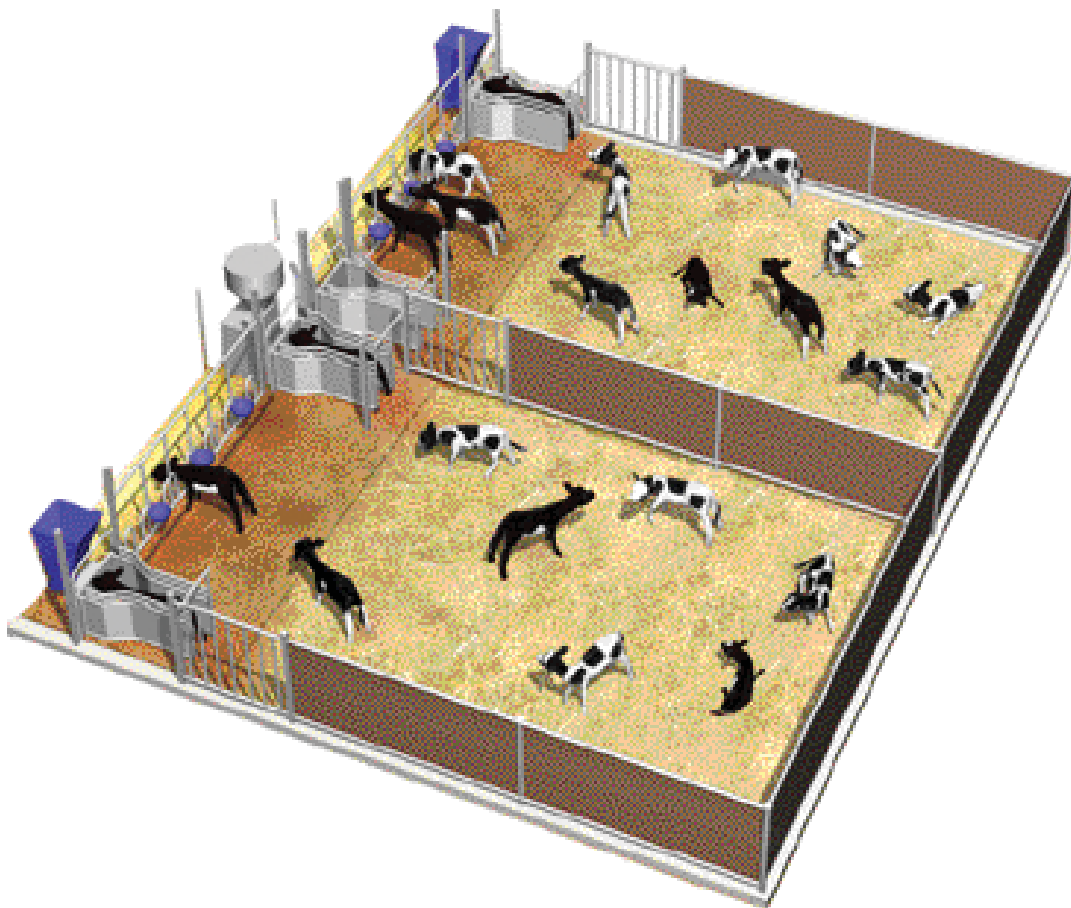
Foderupptaget förbättras (flera givor per dag) och kostnaderna för dyr mjölk/mjölkersättning minskar. Befintliga byggnader kan oftast användas utan höga kostnader för ombyggnation. Om kalvarna går på halm, vilket är vår huvudrekommendation, minskar isoleringskostnaderna. Nackdelen med gruppvis uppfödning är att det kräver mer av skötaren att övervaka kalvarna och tidigt flytta sjuka kalvar.

När du byter till grupper, byt till automatisk, datorstyrd utfodring

Vid utfodring med hink måste alla kalvar i en grupp dricka samtidigt. Det kräver stort utrymme och ökar risken att kalvarna stjälar av varandra vilket även är en stressfaktor.

Vid kalvning året runt måste djuren i en grupp få olika fodermängder. Det kan innebära problem och störningar eftersom kalvarna flyttas hela tiden.

Vid utfodring med hink, två gånger dagligen, tillfredsställs inte kalvarnas sugbehov utan det finns risk att de suger på varandra vilket kan ge kvigmastiter och andra problem.



När du byter till grupper, byt till automatisk, datorstyrd utfodring

Gruppboxar underlättar den viktiga sociala kontakten mellan kalvarna

7. Datorstyrd utfodring

Ett framgångsrikt koncept

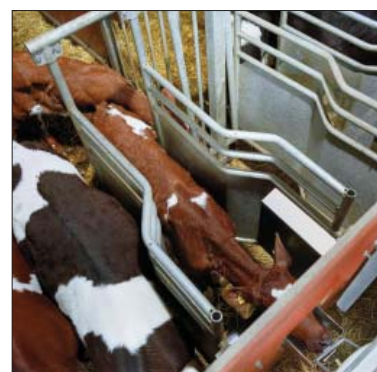
Ett framgångsrikt koncept

Ett system med datorstyrd kalvutfodring består av 4 huvudkomponenter

Processor som styr utfodringsautomat och databearbetning



Kalvutfodringsautomaten som utfodrar mjölken



Nappen där kalven dricker mjölken



Transpondern runt kalvens hals för identifiering

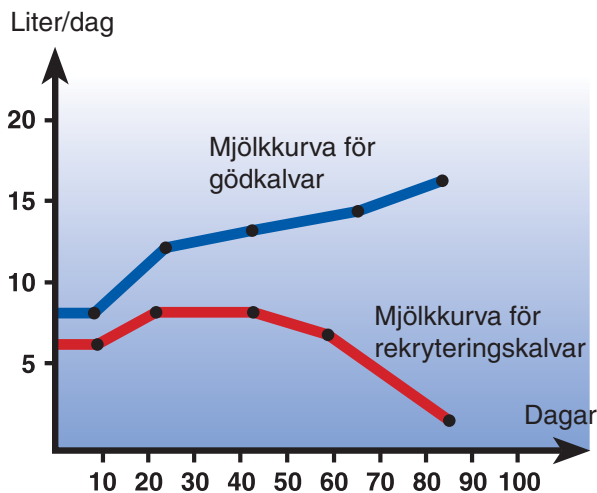
Fördelar med en kalvutfodringsautomat:

Vissa kalvutfodringsautomater blandar till varje portion när kalven står vid nappen. De kan även blanda olika förhållanden mellan helmjolk och mjölkersättning. Andra automater utfodrar det som finns i en mjölk tank.

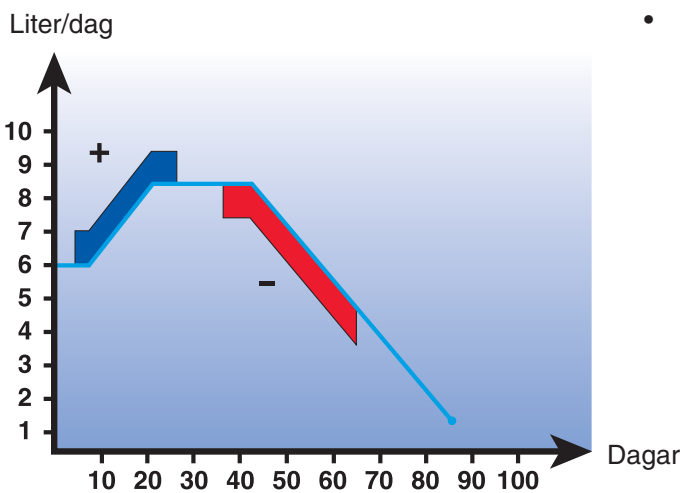
Gemensamt för alla DeLaval's kalvutfodringsautomater är dock att mjölken alltid serveras vid samma, förinställda temperatur, med rätt mängd och att varje kalvs foderintag registreras i processorn. Dessutom får kalven dricka i en naturlig ställning.

Du får många fördelar av din kalvutfodringsautomat

Arbetet är mycket lättare och du behöver inte blanda mjölk, bära och diska hinkar eller passa utfodringsstider.



- Du kan programmera olika utfodringsplaner för rekryterings- och gödkalvar för att vara säker på att de alltid får önskad fodermängd.
- Tack vare den exakta portioneringen av mjölk börjar kalvarna äta kraftfoder och hö tidigare. Det kommer att gynna förmagarnas utveckling och minska foderkostnaderna.
- Kalvar som inte utvecklas på samma sätt som resten av gruppen kan ändå stanna på gruppkurvan. Dessa kalvar kan ges en ökad (+) eller minskad (-) dagsranson över en viss period.



- Ett smart larmsystem håller reda på intag av både mjölk och kraftfoder, avbrutna besök och varje kalvs drickshastighet. Du får en tidig varning från utfodringsdatoren så fort en kalv inte äter normalt. Avvänjning kan ske vid optimal tidpunkt eftersom vi vet när kalven äter tillräckligt med kraftfoder.
- Kalvutfodringsautomater kan lätt installeras i befintliga byggnader. Antalet enkelboxar kan minskas vilket minskar dina totala byggnadskostnader. Dessutom underlättas arbetet.

8. Så, vill du optimera din kalvhållning?

Varje kalvamma är utrustad med en dricknapp i basversionen. Det ger möjlighet att utfodra ca 25 kalvar. Så många kalvar ska man dock inte ha i en grupp! För stora grupper ökar stressen för kalvarna och sjukdomsriskerna ökar. Grupperna bör inte vara större än 10-15 kalvar.

Flera drickställen

För att minska gruppstorleken kan vissa kalvutfodringsautomater utrustas med en extra nappstation. Ett annat sätt är att använda en svänggrind.

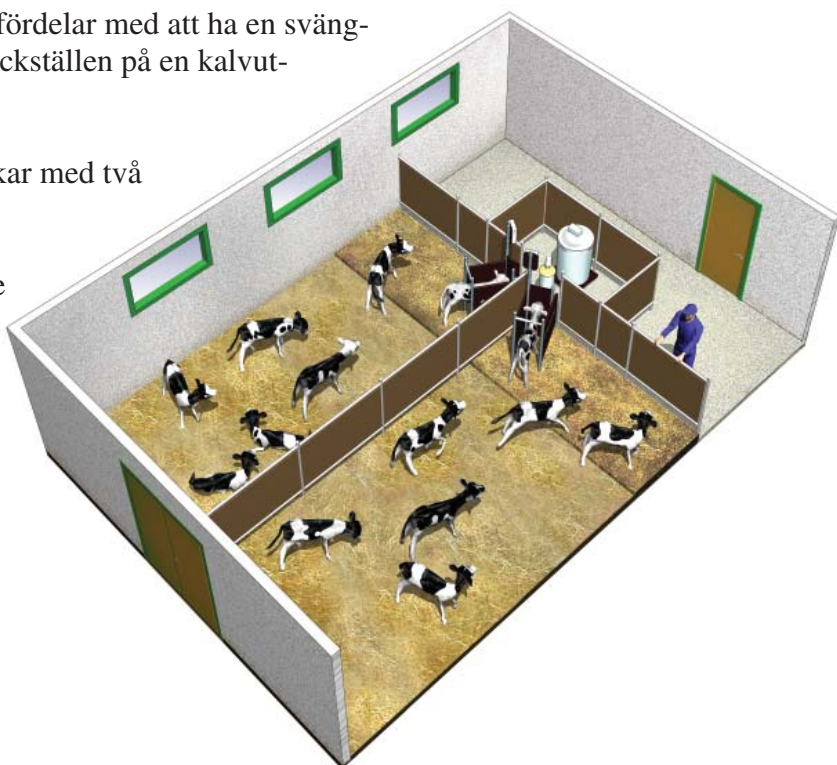
Funktionsprincip med två nappar



Det finns många fördelar med att ha en svänggrind eller två drickställen på en kalvutfodringsautomat.

- Kapaciteten ökar med två nappar.
- Kalvarna kan hållas i mindre grupper efter ålder, vilket ger mindre stress och bättre hälsa för kalvarna. Dessutom underlättas övervakning och hantering.

Gruppboxar med två drickstationer



Svänggrind

För att minska gruppstorleken kan en enkel svänggrind bakom stationens ingång användas för att dela kalvarna i två grupper. Grinden aktiveras av djuren, så att kalvarna från båda sidor av stängslet kan använda samma box en efter en, utan att de två grupperna blandas.



9. Om dina kalvar inte bara utfodras med mjölk

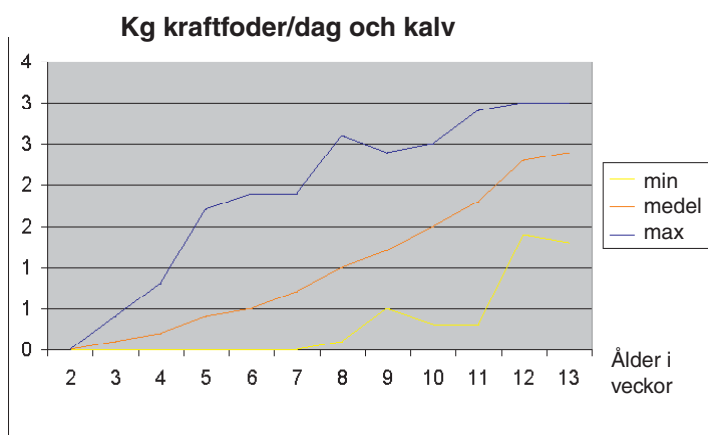
...våra kraftfoderstationer ger extra fördelar

Olika kalvar äter olika mycket kraftfoder

ALPRO-styrd kraftfoderstation för kalvar

...så ger vår kraftfoderstation extra fördelar

Rekryteringskalvar får oftast bara sin mjölk i individuella ransoner. Grovfoder och kraftfoder ges oftast fritt på ett tidigt stadium för att främja våmmens utveckling. Om kraftfodret är fritt tillgängligt i en gemensam krubba, finns en risk att de större kalvarna kommer att äta för mycket och de mindre inte får tillräckligt. Det finns också risk för att kraftfodret i krubban ligger och blir dåligt. Dessutom vet man inte hur mycket varje kalv har ätit och har då svårt att veta när kalven är redo att avvänjas.

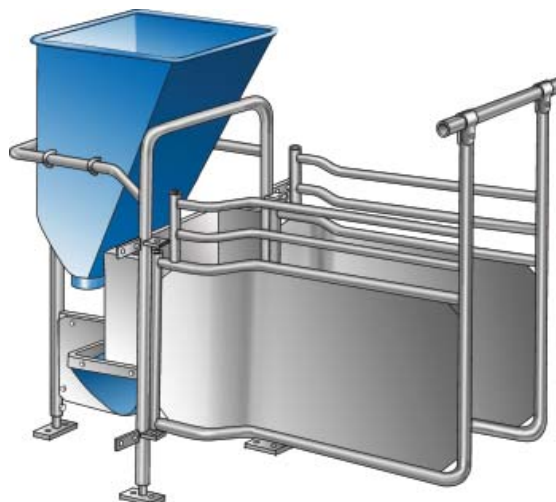


Kraftfoderintaget skiljer sig från kalv till kalv. Vissa djur börjar äta kraftfoder från andra veckan, medan andra behöver 7-8 veckor på sig.

Källa: University of Kiel

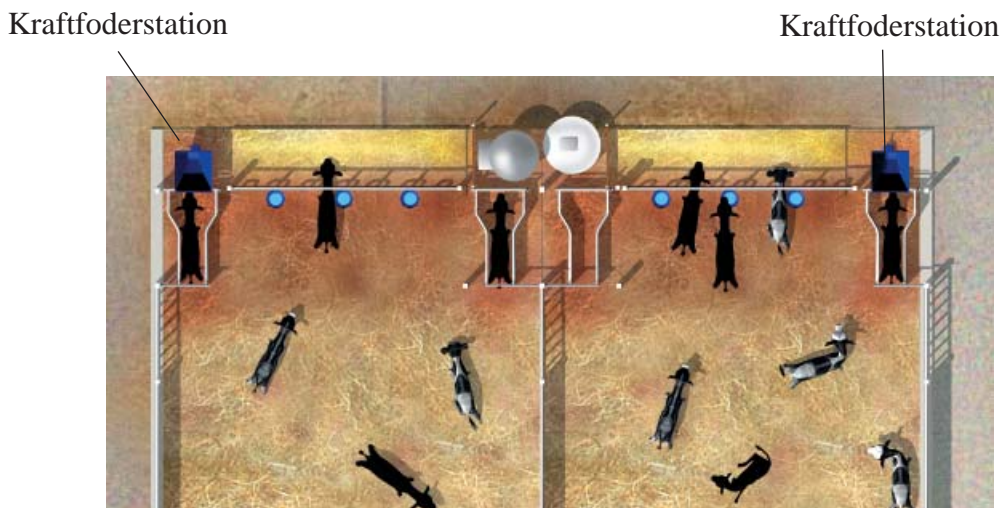
Det finns många skäl att kontrollera kraftfoderintaget individuellt. Det kan göras med hjälp av en foderstation som fungerar enligt en liknande princip som de välkända foderstationerna för kor.

Kraftfoder serveras kontinuerligt i en naturlig takt i foderautomatens krubba. En sensor i krubbans botten styr foderportioneraren så att den stannar när rätt mängd ligger i krubban. Detta garanterar att fodret alltid är fräscht. Varje kalvs foderintag registreras i processorn.

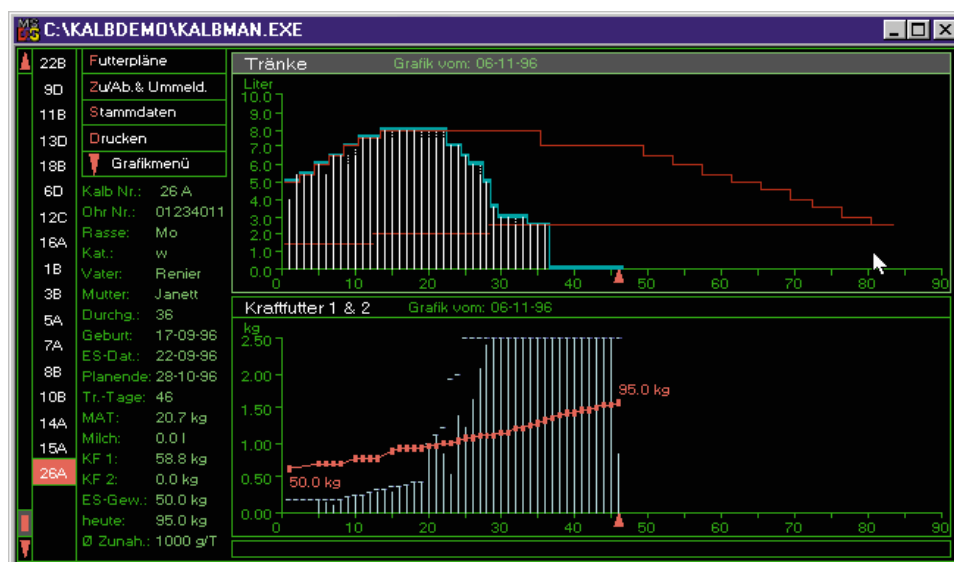


Automatiska kraftfoderautomater för kalvar har flera fördelar:

Automatiska kraftfoderstationer för kalvar har flera fördelar



- Kraftfoderintaget stimuleras eftersom fodret alltid serveras i lagom ättakt.
- Sjukdomar kan upptäckas på ett mycket tidigt stadium eftersom sjuka djur minskar sitt kraftfoderintag långt innan mjölkkonsumtionen sjunker.
- Det totala foderintaget kan användas för ekonomiska beräkningar.
- Kraftfoderintaget kan användas för att bedöma avvänjningstidpunkten för varje enskild kalv.



Exempel:

Så fort kalven äter en viss mängd kraftfoder (ca 1000 g/dag), börjar avvänjningen och mjölmängden minskar automatiskt. När mängden (2-2,5 kg/dag) har uppnåtts, är avvänjningen klar.

Kalvar som börjar äta kraftfoder tidigt kan vänjas av tidigare än andra. Kostnaden för den mjölken kan sparas och våmmens utveckling går snabbare.

10. Använd mediciner och tillägg med omsorg

Doseringsutrustning för exakt medicinering finns till vissa av våra kalvammor

Använd en doserare för exakt medicinering

Inte ens de bästa förhållanden i ladugården och mjölkutfodringen kan hindra att vissa djur blir sjuka. Exempelvis är risken för sjukdomar extra stor när djur köps in. Då behövs lämplig behandling. Det är viktigt att ge den medicin som behövs; inte till alla kalvar utan bara till dem som är sjuka. I de flesta fall är det bäst att låta kalven vara i en enkelbox tills den är frisk igen. Då kan kalven få den extra omsorg som den behöver och smittar inte de andra kalvarna i gruppen. Det finns dock tillfällen och produkter som man vill ge till alla kalvar eller till kalvar som är kvar i gruppen.

Det finns två typer av doserare

- Doseraren för pulver kan användas till alla fodertillskott och medicinska substanser i pulverform.
- Doseraren för vätska kan dosera alla tillägg i vätskeform

Båda doserarna är ytterst exakta, även för små mängder.

Processorn stödjer programmering av medicin och gör medicineringen mycket enkel. Medicinen kan administreras enligt mjölkration, vikt eller ålder på kalven. Det går också att förprogrammera doser för olika sjukdomar. Det underlättar behandlingen och hjälper användaren att undvika misstag.



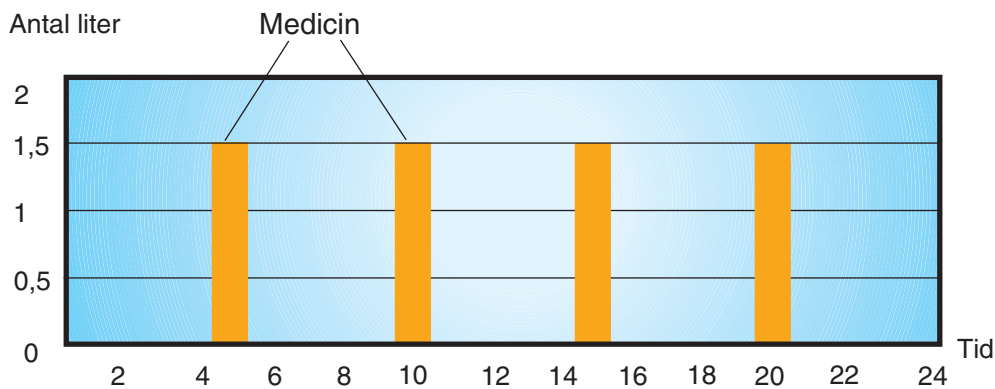
Bild på automat med pulverdoserare...

...och vätskedoserare.

Recept 1	Recept 2	Recept 3
8 dagar	3 dagar	5 dagar
15 g per 100 kg i 50%	30 g per 100 kg i 100%	25 g per 100 kg i 100%
Diarré	Influensa	Hosta

Förprogrammerad dosering för olika sjukdomar

I normala fall bör fodertillsatser spridas jämnt över dagen. Men sjuka kalvar dricker ofta inte upp hela sin ranson. För att vara säkra på att kalvarna får sin föreskrivna medicin, kan man välja i vilken portion och vid vilket/vilka mål som medicinen ska tillföras.



Medicin kan tillsättas i valfri portion/mål

Exempel: Kalven får mjölk vid fyra tillfällen men vi har valt att dosera medicinen i mål ett och två.

11. Fördelar med automatisk kalvutfodring

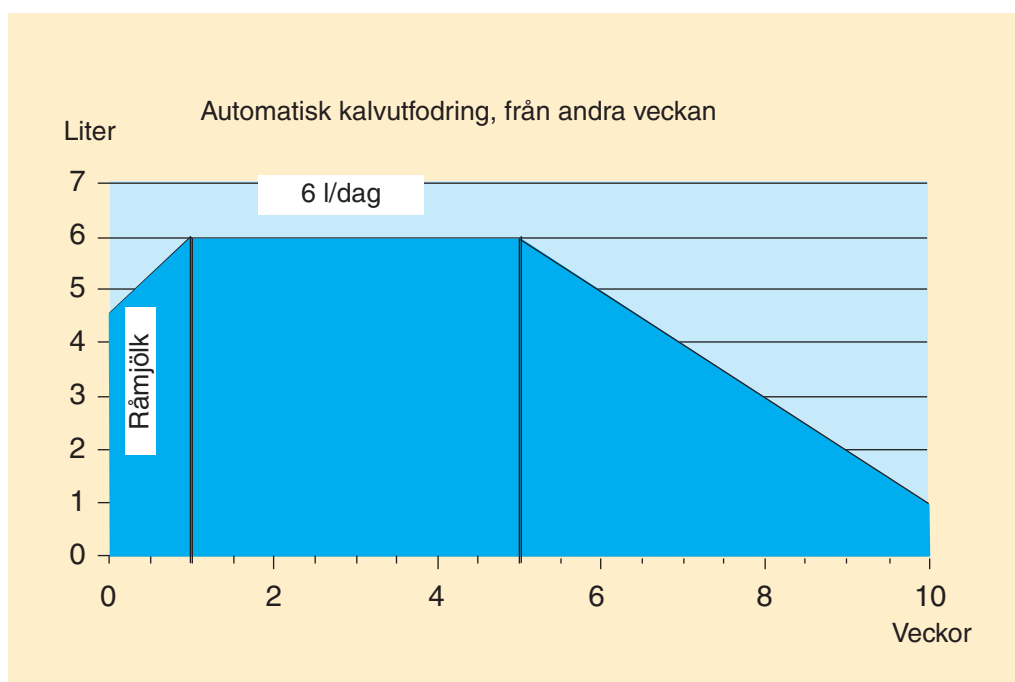
Automatisk kalvutfodring minskar arbetstid och arbetsinsats samtidigt som kalvarna får bästa möjliga förutsättningar att växa och må bra

Låt oss sammanfatta fördelarna med automatisk kalvutfodring:

- **Kalvutfodringsstationen gör att du slipper det tunga jobbet som utfodring med hink innebär**
Kom ihåg att varje kalv dricker ungefär 300-500 kg mjölk under sin tillväxtperiod. Dessutom ska hinkarna diskas två gånger per dag.
- **Du blir mer flexibel och det är lugn och ro i ladugården**
Du behöver inte utfodra dina kalvar på bestämda tider och de står inte och skriker när du kommer och ska mjölka. Du gör bara en kontroll när du har tid.
- **Du kan minska din arbetstid betydligt**
Undersökningar visar att du kan spara två till tre timmar per uppfödd kalv om du byter från hinkutfodring till datorstyrd utfodring.
- **Kalvarna får optimala förutsättningar för att växa upp friska**
De hålls på ett djurvänligt sätt i grupper där de kan röra sig fritt och ha social kontakt. De utfodras exakt enligt sina behov enligt en datorstyrd plan.

Vid kalvuppfödning ska mjölken minskas efter 4-6 veckor, samtidigt som kraftfoder och grovfoder ökas. Avvänjningsperioden sprids över längre tid så att tillväxten inte stannar av när mjölken tas bort.

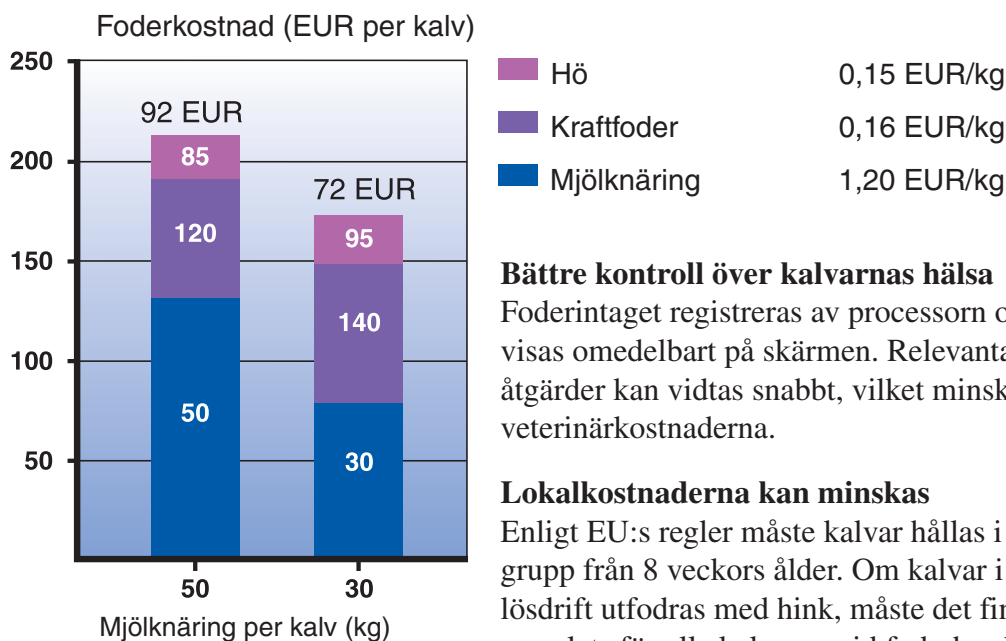
Kombinationen av mjölkamma och kraftfoderstation ger dig full kontroll över dina viktigaste foder och du kan anpassa mjölkkransen till kraftfoderintaget för varje enskild kalv. Detta kommer att minska foderkostnaderna och lära dina kalvar att bli idisslare tidigt.



De totala foderkostnaderna kan sänkas

Det finns en stor sparpotential i foderkostnaderna. Den automatiska kalvutfodringen kan minska konsumtionen av dyrbara mjölkprodukter och ändå ge hög tillväxt eftersom kalvarna börjar äta kraftfoder och grovfoder tidigare. I vårt exempel innebär en besparing på 20 kg mjölkersättning 20 EUR lägre total foderkostnad per kalv.

Foderkostnader för kalvuppfödning med mjölkersättning



Bättre kontroll över kalvarnas hälsa

Foderintaget registreras av processorn och visas omedelbart på skärmen. Relevanta åtgärder kan vidtas snabbt, vilket minskar veterinärkostnaderna.

Lokalkostnaderna kan minskas

Enligt EU:s regler måste kalvar hållas i grupp från 8 veckors ålder. Om kalvar i en lösdrift utfodras med hink, måste det finnas plats för alla kalvarna vid foderbordet samtidigt. Det behövs inte i en ladugård

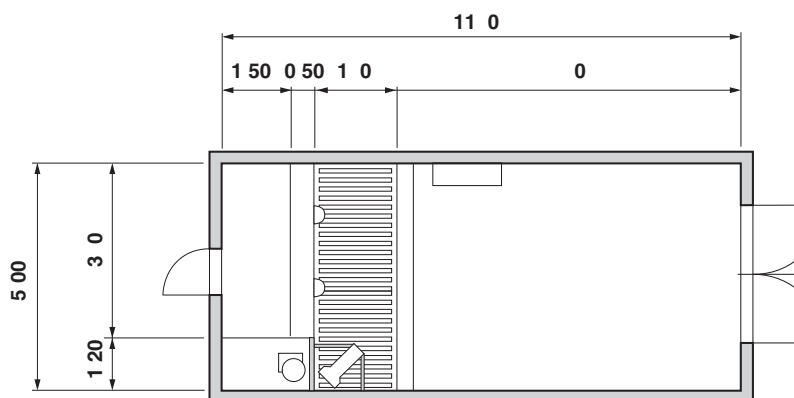
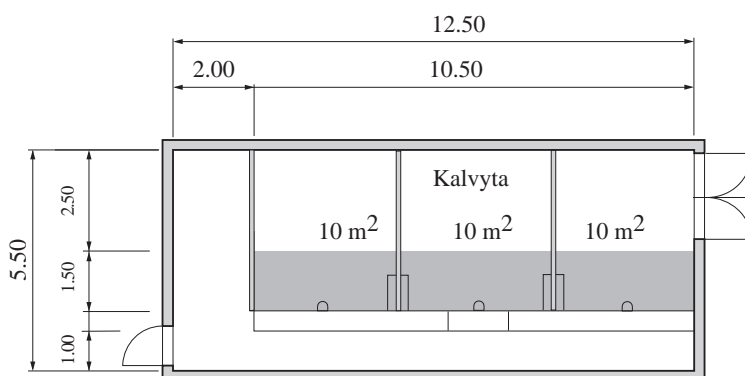
med automatiska mjölkstationer och därför kan lokalen användas mycket mer flexibelt. För det mesta kan ytan minskas betydligt.

Exempel: Planering av en kalvladugård för 30 kalvar med hinkutfodring. Den totala byggnadsytan (längd x bredd) blir ~69 m².

Med en automatisk utfodringsstation behövs bara ~58 m². Det innebär en 16% mindre yta och motsvarande minskning av byggkostnaderna.

De totala foderkostnaderna kan sänkas

Utfodringsautomaten gör det lättare att spara in på dyra mjölkprodukter och främjar intaget av kraftfoder och hö.



12. Guide för utformning av kalvboxar

För utformning och konstruktion av ensam- och gruppboxar för kalvar

För utformning och konstruktion av ensam- och gruppboxar för kalvar

I det här kapitlet finns rekommendationer och förslag för hur kalvar ska hållas vid uppfödning. Det finns två faser som kräver olika typer av lokaler: Råmjölkperioden, de första 5-7 dagarna, i ensamboxar (se sid. 12-13) och perioden därefter, upp till 10-12 veckor, i gruppboxar (se sid. 16-17).



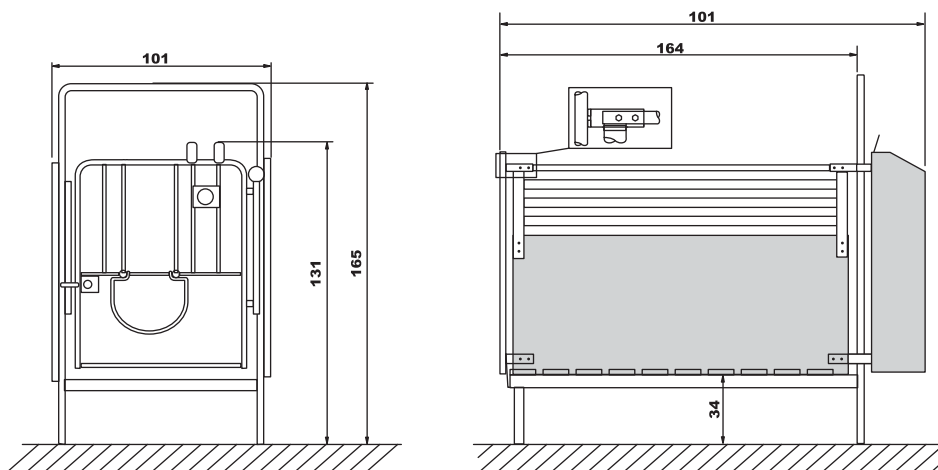
- * Observera att planlösningarna endast ska ses som exempel och som idéer. Mått och antal kalvar kan skilja sig mot det rekommenderade.
- * Det är numera inte ovanligt att kalvarna hålls utomhus från första dagen och våra planlösningar täcker både inom- och utomhuslösningar.
- * Observera att många exempel är baserade på 30 kalvar per grupp. Detta antal är dock för stort och maximal gruppstorlek bör inte överstiga 15 kalvar.

13. Utformning av ensamboxar för inomhusbruk

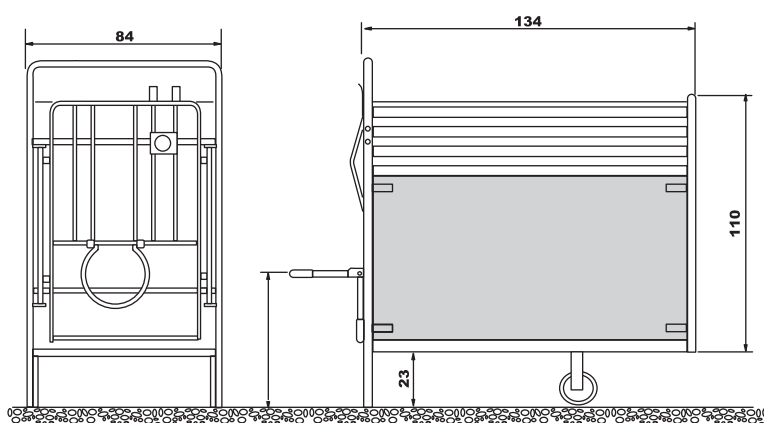
För att garantera tillförseln av den livsviktiga råmjölken och underlätta god hälsa, bör kalvarna hållas i ensamboxar de första två-tre veckorna.

Boxarna bör placeras avskilda från kornas område för att minimera risken för smittspridning från ko till kalv. Boxarna bör utformade för att undvika drag, och liggytan ska vara täckt med torr halm för att skydda kalvarna mot kyla.

DeLaval kalvboxar uppfyller alla krav i gällande EU-regler.



Antingen fasta...



...eller flyttbara.

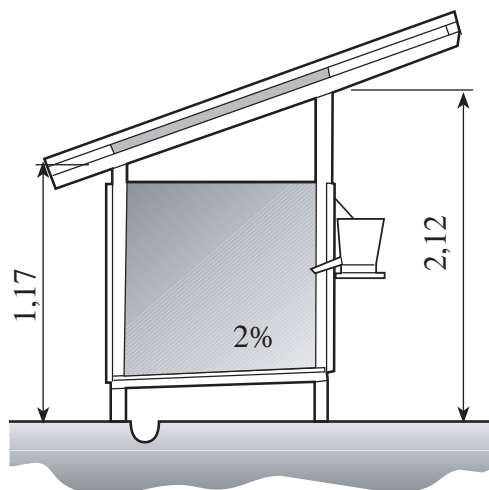
14. Exempel på utomhushyddor

Praktisk erfarenhet visar att det går bra att ha kalvar utomhus från första dagen om de är skyddade av ett tak. En stor fördel med att ha kalvarna utomhus är att antalet infektioner minskar. Halmbädd på liggytan är ett måste och drag och fukt måste undvikas.

Utomhushyddor

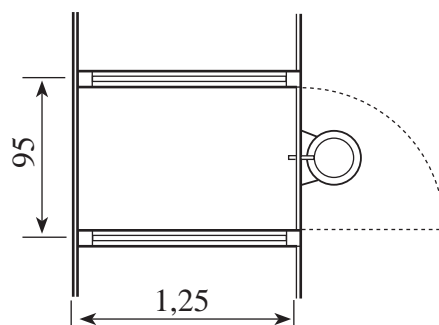


Kalvhyddan blir allt populärare. Den håller kalvarna skilda från varandra för att minimera infektionsrisken. Kalvarna kan röra sig fritt. Den största nackdelen är behovet av utrymme.



Utomhusboxar för kalvar kan även byggas av ytförseglad plywood. Boxen måste ha tre täta sidor och ett tak för att undvika drag.

För större gårdar kan båsena sättas ihop i en eller två rader. Detta sparar utrymme och förenklar hinkutfodring och rengöring.

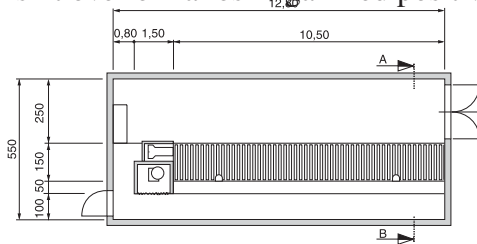


15. Snabbguide till olika lösningar för gruppboxar

Fördelar och nackdelar

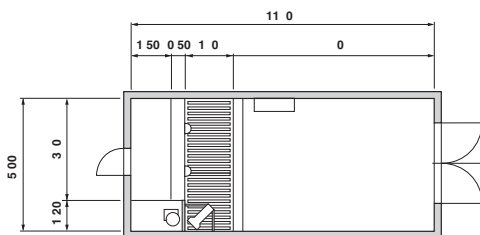
För- och nackdelar

Gruppboxar för kalvar kan ha många olika utföranden. De kan förses med en djup halmbädd, spaltgolv, med liggbås, med fullt eller begränsat utrymme vid foderbordet, med isolerade väggar eller öppna lösningar. Nedan följer en översikt över olika lösningar med positiva (+) och negativa (-) egenskaper.



Dubbelbox med djupströbädd och fullt utrymme vid foderbordet

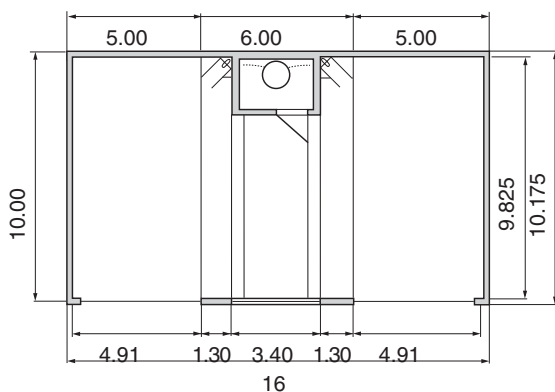
- + halm är bra för djuren
- + kräver mindre halm än enkelbox
- långt, utrymmeskrävande foderbord med bara en kalv per plats
- arbetskrävande halm- och gödselhantering
- arbetskrävande rengöring



Dubbelbox med djupströbädd och begränsat utrymme vid foderbordet ¹⁾

- + halm är bra för djuren
- + kräver mindre halm än enkelbox
- + spar utrymme genom begränsad plats vid foderbordet ¹⁾
- arbetskrävande rengöring
- arbetskrävande halm- och gödselhantering

¹⁾ Observera att utrymmessparande lösningar med begränsad plats vid foderbordet är tillåtet inom EU endast i kombination med automatisk kalvutfodring.



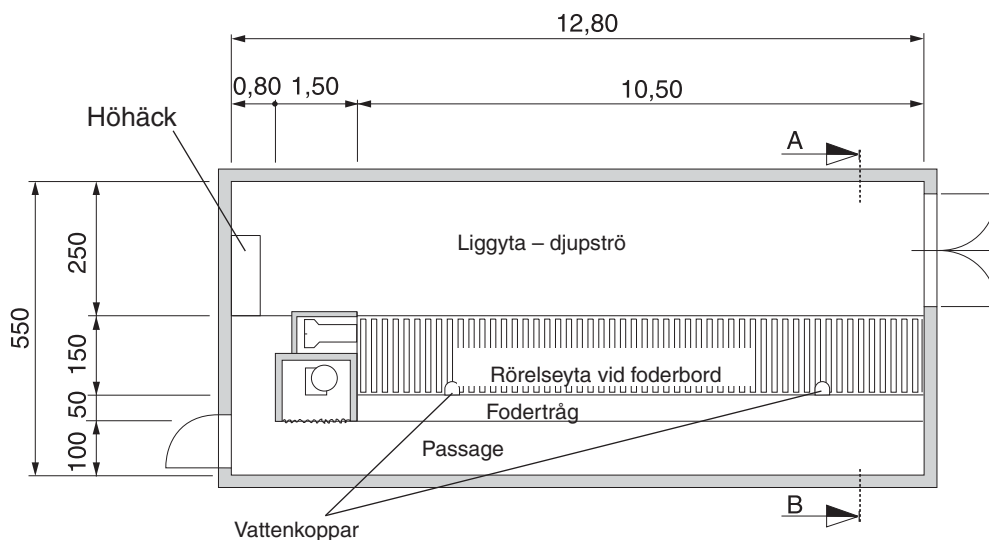
Öppet (utomhustemperatur) utrymme för 60 kalvar i två grupper

- + låg investeringskostnad
- + färre infektioner
- + bättre motståndskraft mot sjukdomar
- svårt att undvika drag
- maskinell utrustning måste skyddas mot frost

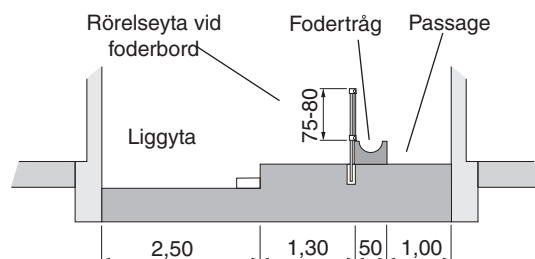
15.1 Dubbelbox med djupströbädd och fullt utrymme vid foderbordet, planlösning 1

Exempel på gruppbox med automatisk kalvutfodring för 30 kalvar.

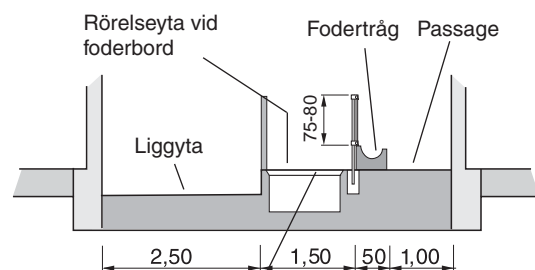
Exempel på gruppbox med automatisk kalvutfodring för 30 kalvar



Förhöjd sida med fast betonggolvs i passagen till foderbordet



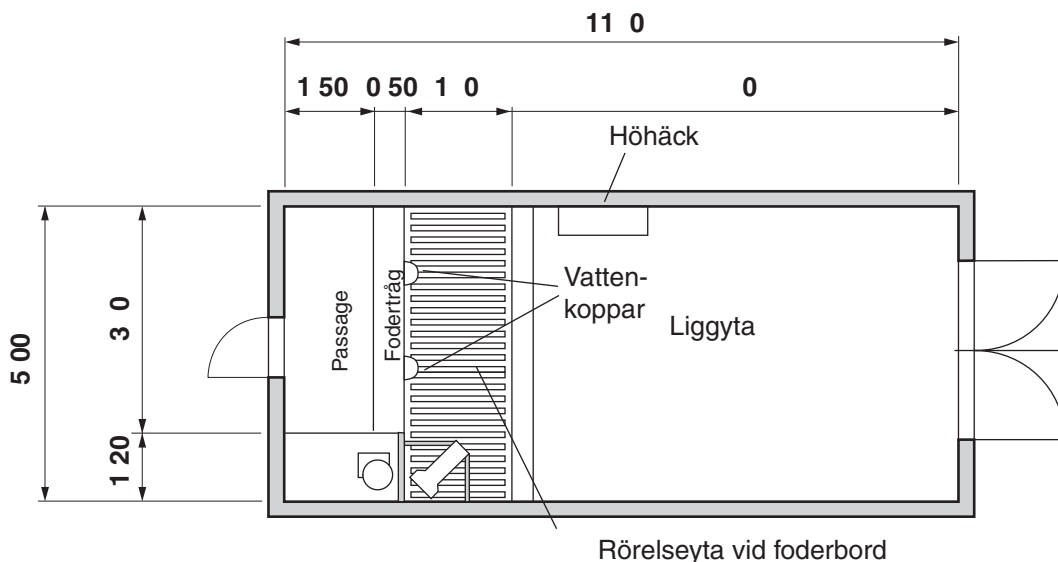
Förhöjd sida med spaltgolv i passagen till foderbordet



Denna lösning med spaltgolv i passagen till foderbordet är ganska vanlig för kalvboxar inomhus i isolerade byggnader. Liggområdet är täckt med en djurvänlig djupströ. För att minska halmåtgången finns ett särskilt område med betong- eller spaltgolv framför foderbordet. Planlösningen kan användas antingen för hinkutfodring (den erbjuder en plats per kalv vid fodertråget) eller för automatisk kalvutfodring.

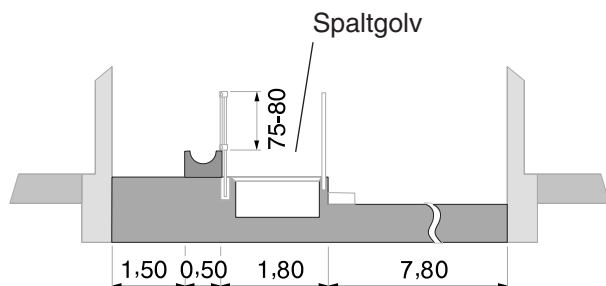
15.2 Dubbelbox med djupströbädd men begränsat utrymme vid foderbordet, planlösning 2

Exempel på gruppbox med automatisk kalvutfodring för 30 kalvar



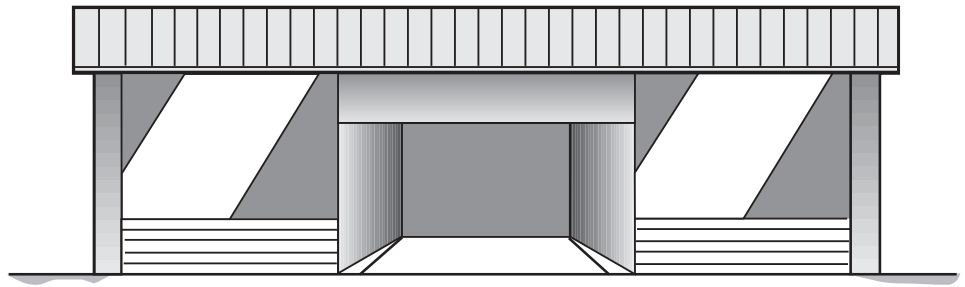
Exempel på gruppbox med automatisk kalvutfodring för 30 kalvar

Tvärsnitt

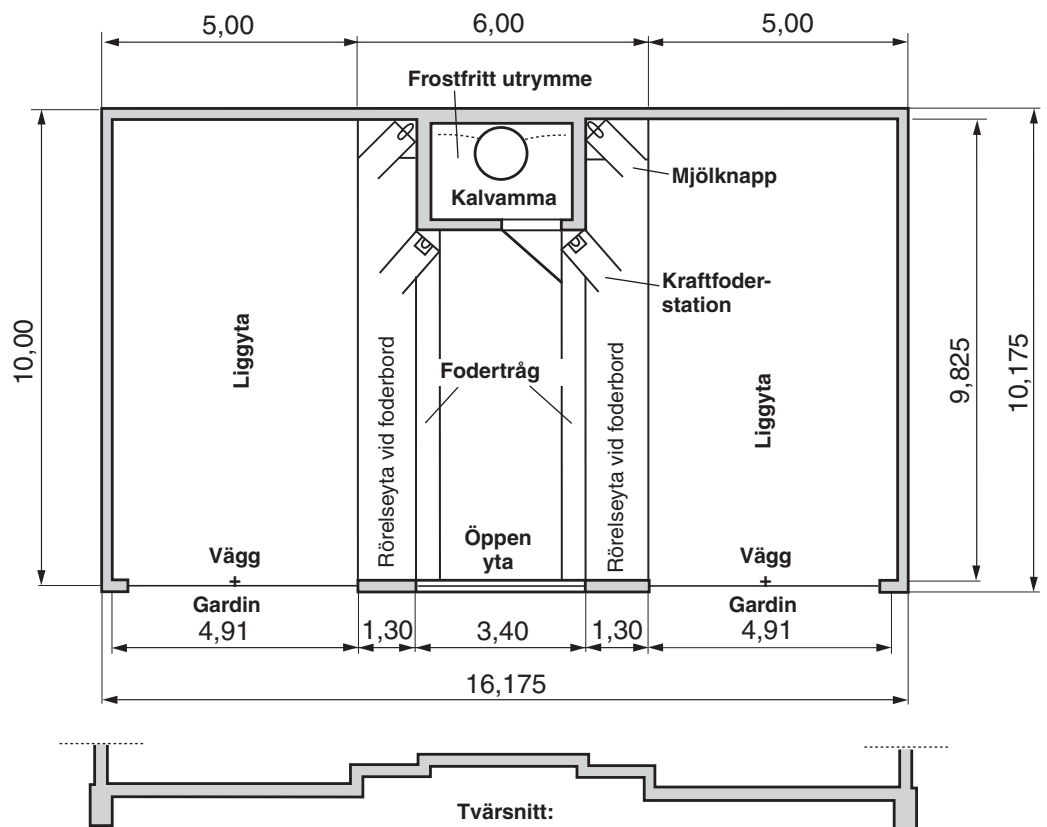


Denna planlösning passar bäst för gårdar som vill investera i automatisk kalvutfodring. Den är mycket kostnadseffektiv, eftersom längden på foderbordet är begränsad (ej tillåtet vid hinkutfodring) och den totala ytan minimerad. Liggområdet är täckt av en djurvänlig djupströ. Strövområdet och passagen till foderbordet kan göras med antingen betong- eller spaltgolv. Detta håller halmåtgången nere.

15.3 Kalvlagård med utomhusklimat, planlösning 3



I mildare klimat är det vanligt att kalvarna hålls utomhus från första levnadsdagen. Kalvarna är i hyddor den första veckan och i gruppboxar i fortsättningen. Ett lämpligt klimat för kalvarna uppnås genom att ladugården har tre slutna sidor mot den vanligaste vindriktningen och en öppen front på andra sidan. För att styra den naturliga ventilationen inne i byggnaden ska fronten täckas av ett speciellt nät (vindskydd) som kan justeras efter utomhustemperatur, drag etc. Byggnadens höjd bör inte överstiga 10 meter för att man ska kunna garantera god ventilation i hela lokalen. En djup halvbädd är ett måste, eftersom den kompenserar för större temperaturförändringar.



Golvnivån i liggområdet bör vara ca 40 cm lägre än den i strövområde och passagegång för att ge möjlighet till en djupbädd under en uppfödningssykel (7-10 veckor). Strövområdet bör lämpligen ha fast betonggolv eftersom ett spaltgolv kan ge problem på vintern. Vattenkoppar och ledningar måste vara frostskyddade. Kalvutfodringsautomaten ska placeras i ett separat, frostfritt utrymme.

16. Är det något mer vi kan hjälpa till med?

Service är vår bästa produkt

DeLaval kan hjälpa dig med alla dina frågor.



Om du har några frågor kring kalvuppfödning, hjälper vi gärna till. DeLavals nätverk av kalvexperter och servicepersonal assisterar dig så snabbt som möjligt. Vi tror att du kommer att bli imponerad av deras erfarenhet och kunnande. Vi kan dessutom erbjuda dig vårt fullständiga sortiment av utrustning för effektiv kalvuppfödning, såväl inredning som fodertillskott.

Service är vår bästa produkt



www.delaval.se