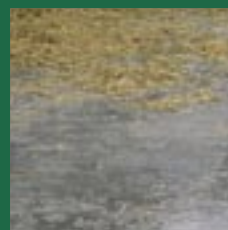
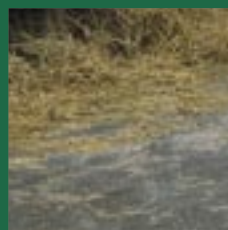
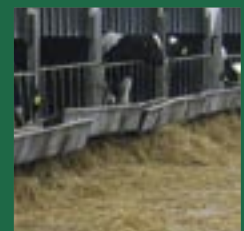
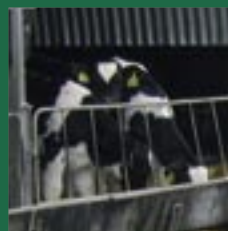




Kvæg | nr. 24 | 2006

FarmTest

Fælleskalvehytter



Fælleskalvehytter

Af Jannie Rodenberg Hattesen og Iben Alber Jakobsen,
Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, Byggeri og Teknik



Dansk Landbrugsrådgivning
Landscentret | Byggeri og Teknik

Udkærvej 15, 8200 Århus N · Tlf. 87 40 50 00 · www.landscentret.dk

Titel: Fælleskalvehytter
Forfatter: Konsulent, Jannie Rodenberg Hattesen og konsulent, Iben Alber Jakobsen, Byggeri og Teknik
Review: Landskonsulent Kjeld Vodder Nielsen og Landskonsulent Jan Brøgger Rasmussen, Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, Byggeri og Teknik
Layout: Conni Føste, Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, Byggeri og Teknik
Illustrationer: Lili Hedemand, Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, Byggeri og Teknik
Tryk: Dansk Landbrugsrådgivning
Udgave: 1. udgave 2006
Oplag: 50 stk.
Udgiver: Dansk Landbrugsrådgivning
Landscentret | Byggeri og Teknik
Udkærvej 15, Skejby
8200 Århus N
Telefon 87 40 50 00 | Fax 87 40 50 10
E-mail: farmtest@landscentret.dk
www.farmtest.dk
iSSN: 1601-6785

Forord

Kalvehytter har de seneste år vundet stor indpas på det danske marked, og der findes i dag et stort udvalg af både enkelt- og fælleskalvehytter. Når man vælger at opstalde kalvene i hytter, er der mange overvejelser, der skal gøres inden kalvehytterne anskaffes. Det er ikke kun hvilket fabrikat hytten skal have, men også overvejelser om placering af hytterne og ikke mindst arbejdsrutiner ved fodring, rengøring og tilsyn.

Formålet med denne FarmTest er således at karakterisere de forskellige typer af enkelt- og fælleskalvehytter, som sælges på det danske marked. Det er sket ved at indsamle data fra kvægbrug, der anvender kalvehytter. Endvidere er der indsamlet registreringer på, hvordan arbejdet med kalvehytter fungerer og dermed, hvilke hensyn der skal tages på bedriften, når det vælges at have kalve i hytter. Endelig er der foretaget en vurdering af hytter og kalve af rådgiveren.

Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, Byggeri og Teknik vil gerne takke kvægbrugere samt forhandlere af kalvehytter, der har deltaget i undersøgelsen. Uden jeres hjælp og positive indstilling kunne denne FarmTest ikke være gennemført.

Denne rapport kan endvidere ses på www.farmtest.dk. Her er alle billeder og grafer ligeledes i farver.

Ivar Ravn
Landscentret, Byggeri og Teknik

Skejby, september, 2006

Indholdsfortegnelse

Forord	4
1. Sammendrag og konklusion.....	6
1.1 Resultater	6
1.2 anbefalinger for kalvehytter	9
1.3 Overvejelser inden køb.....	9
2. Indledning og baggrund	10
2.1 Fælleskalvehytter	10
2.2 Arbejdsforhold.....	11
2.3 Formål	11
3. FarmTestens gennemførelse	12
3.1 Interview	12
3.2 Opmåling og vurdering af kalvehytterne	12
4. Resultater	14
4.1 Vurdering på fælleshytter.....	14
4.2 Klima fælleshytter	17
4.1.2 Placering (nord - syd - øst - vest, læ fra bygninger osv.).....	18
4.1.3 Klima i hytter	18
4.3 Anvendelse af kalvehytter	20
4.3.1 Rengøring (kalve i forhold til hytter).....	20
4.3.2 Fodring.....	21
4.3.3 Fordele og ulemper ved kalvehytter	21
5. Diskussion og anbefalinger	22
5.1 Anbefalinger for kalvehytter	23
5.1.1 Overvejelser inden køb	23
6. Litteraturliste.....	24

1. Sammendrag og konklusion

I denne FarmTest er 11 fælleskalvehytter vurderet med hensyn til blandt andet dagligt brug, kundetilfredshed, pladsforhold, klima og holdbarhed.

Holdbarheden var generelt god. Skader på hytterne var ofte en følge af at kalvene slikker på inventaret, eller fra påkørselsskader ved rengøring og flytning af hytterne. Ingen af hytterne var dog uanvendelige på grund af disse skader.

Klimamålinger i fælleshytterne sommer og vinter viste ikke et entydigt billede for, hvilken retning hytterne skal vende. Ved at sammenholde klimamålingerne på fælleshytter med klimamålingerne taget på enkelthytter ses det, at det bedste klima opnås ved at vende hytternes åbning mod vest. Det giver den laveste luftfugtighedsforskel inde i hytten i forhold til vejret. Det er ikke nogen fordel at hytterne er isolerede, da luftfugtigheden derved bliver høj i hytterne. Temperaturen inde i hytten skal helst være den samme som udenfor hytten, og det er vigtigt, at kalvene kan finde læ i hytten.

For over 90 % af besætningerne havde brug af hytter forbedret deres kalves sundhed, især ved problemer som diarré og lungebetændelse. Således var alle landmænd tilfredse med deres investering i kalvehytter, og 63 % ville købe samme type hytte igen, mens 19 % ville genkøbe under forudsætning af, at hytterne fik foretaget nogle ændringer.

1.1 Resultater

Antallet af kalve, der kan være i en hytte er ikke afhængig af, om der er løbegård eller ej. Det afhænger alene af hyttens størrelse, da det skal være muligt for alle kalve at søge ly og læ på samme tid. Anvendelse af løbegård giver kalvene mulighed for at vælge, hvor de helst vil være samtidig med, at det er nemmere at tilse kalvene, hvis de kommer ud af hytten.

Tabel 1.1 - Anvendelse af løbegård.

	Ja	Nej	Ikke relevant
Løbegård	7	2	4

Det ses af tabel 1.1, at to havde fravalgt brugen af løbegård til deres hytter. De havde i stedet monteret et frontgitter i hyttens åbning for at holde kalvene inde.

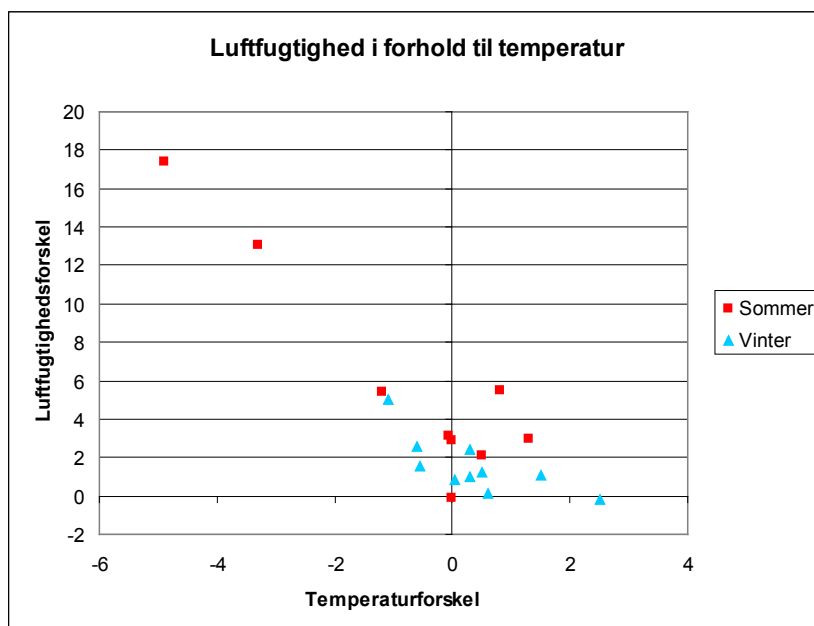
Fælleshytterne var oftest placeret i forbindelse med enkelthytter, så kalvene ikke skulle flyttes så langt. En del af de besøgte besætninger med fælleshytter var slagtekalveproduktion, det vil sige, at kalvene var minimum to uger gamle, når de blev sat ind i fælleshytterne hos slagtekalveproducenterne.

Tabel 1.2 - Underlag under hytterne. Procent-tallet er af vurderede fælleshytter i alt.

	Beton	Grus	Jord
Underlag under hytter	7 (53,8 %)	2 (15,4 %)	4 (30,8 %)

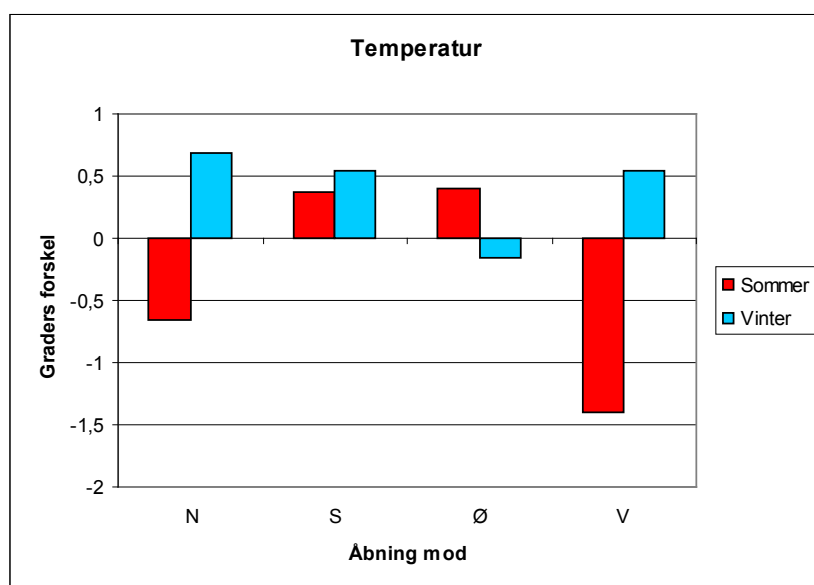
Som det ses af tabel 1.2, havde lidt over 69 % af besætningerne anlagt en form for underlag under hytterne, enten beton eller stabilgrus, mens de sidste knap 31 % havde deres fælleshytter placeret direkte på jorden.

Ved sammenligning af luftfugtigheden med temperaturen i hytterne ses der, som vist i figur 1.1 en tendens til, at den mindste forskel i luftfugtigheden i hytterne og udenfor opnås ved at temperaturen i hytterne er omkring to grader varmere end udendørs om vinteren omkring 1 grad om sommeren. Resultaterne skal tages med forbehold på grund af få målinger.

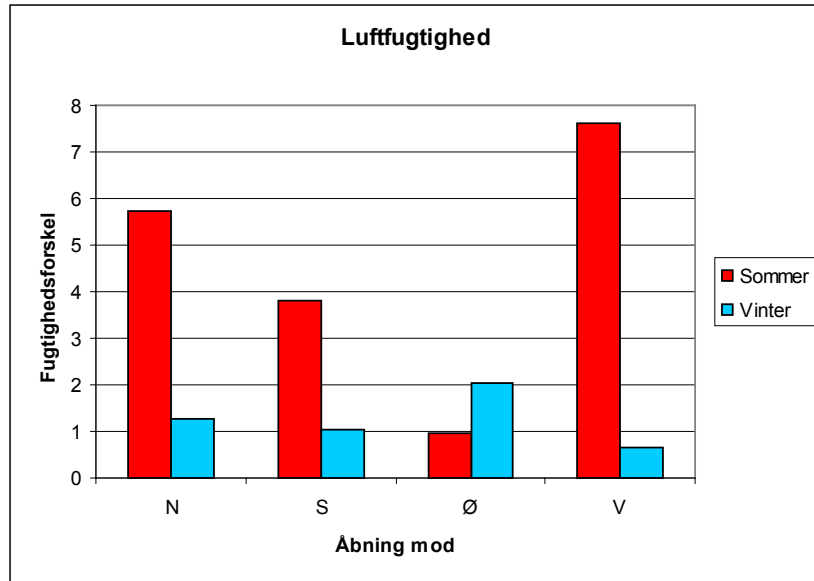


Figur 1.1 - Sammenhæng mellem temperaturforskel og luftfugtighedsforskel.

Forskellen i temperatur og luftfugtighed ude og inde i hytterne i forhold til hytternes orientering efter verdenshjørnerne blev undersøgt. Resultaterne er vist i figur 1.2 og 1.3 og skal også her tages med forbehold på grund af få målinger.



Figur 1.2 - Forskel i temperatur i hytten og udenfor, angivet i forhold til hytteåbningens orientering mod verdenshjørnerne hhv. sommer og vinter.



Figur 1.3 - Luftfugtighedsforskellen i hytten og udenfor, angivet i forhold til hytteåbningens orientering mod verdenshjørnerne hhv. sommer og vinter.

Ved en undersøgelse af kalvenes renhed i forhold til hytternes renhed, var der en tendens til, at kalvene var renest i de hytter, der var rene og velstrøede, som det ses af tabel 1.3.

Tabel 1.3 - Kalvenes renhed i forhold til hytternes renhed. Tallet er i procent af antal kalve med den givne renhed (1= meget ren, 5= meget beskidt).

Hytterrenhed	Kalverrenhed				
	1	2	3	4	5
1	55,2	30,6	12,5		
2	44,8	55,6	50		
3		11,1	37,5		
4		2,8			
5					

Hytterne blev som hovedregel rengjort efter hvert hold kalve, som det ses af nedenstående tabel 1.4.

Tabel 1.4 - Frekvens af rengøring i fælleshytterne.

	En gang i måneden	Efter hvert hold	Sjældnere
Rengøring	1	9	3*

*En anvender udelukkende hytten som læskur uden strøelse til kvier på græs for at forlænge græsningsperioden.

Når hytterne skal flyttes for rengøring, sker det mekanisk, da hytterne er for store til at blive flyttet manuelt. Som det ses af tabel 1.5, er der fire hytter, der ikke flyttes. De er dog så høje, at det er muligt at muge med en minilæsser eller tilsvarende.

Tabel 1.5 - Flytning af fælleshytter.

	Ja	Nej
Flytning af hytter	9	4

1.2 Anbefalinger for kalvehytter

- Ved anvendelse af kalvehytter anbefales det, at hytterne rengøres og vaskes efter hver kalv og ikke kun ved sygdomstilfælde som for eksempel diarré/rotavirus. Det er vigtigt, at kalvene får en god start, og dette sikres bedst ved at give dem et rent miljø.
- For at få det bedst mulige klima i hytterne anbefales det at vende hyttens åbning mod vest.
- Hytterne skal placeres, så kalvene kan finde læ inde i hytten i dårligt vejr. Det kan gøres ved at placere hytterne i læ fra øvrige bygninger eller ved at afskærme hytterne med bigballer.
- Halvtag over hytternes indgang kan holde foder og strøelse tørt ved regn og snevejr samt give skygge til kalvene i sommerperioden.
- For at lette opsyn med kalvene anbefales det, at der er lys ved kalvehytterne.
- En fast bund under hytten med et velfungerende afløb vil sikre en bedre hygiejne på kalvepladsen.
- Anlæg et servicerum i umiddelbar nærhed af kalvehytterne så vand og el er til rådighed ved hytterne. Ved vask af hytte uden flytning fra området, bør der etableres et afløb for at holde området så rent som muligt.

1.3 Overvejelser inden køb

- I vinterhalvåret kan arbejdet med kalvene være koldt i forhold til en indendørs kalvestald. Dårligt vejr må ikke hindre, at kalvene passes ordentligt.
- Hvor mange hytter skal der bruges for at have tomdage nok til, at hytterne kan tørre ordentligt efter vask?
- Hvor skal hytterne placeres i forhold til andre bygninger, så opsyn med kalvene bliver en naturlig del af arbejdsgangen?
- Skal der anlægges et fast underlag til hytterne, eller skal de flyttes fra gang til gang?
- Hvordan skal området med kalvehytter indrettes? Skal der anlægges servicerum i forbindelse med kalvehytterne til opbevaring af foder, vandforsyning m.m., eller skal dette ske fra for eksempel servicerum til kostalden?
- Er det nødvendige udstyr som for eksempel løfteanordning på traktor og vaskeplads med mulighed for højtryksrens til rådighed ved rengøring og flytning af hytter?

2. Indledning og baggrund

Kalvehytter er blevet et populært alternativ til den traditionelle indendørs opstaldning i en kalvestald. Erfaringer viser, at fordelene ved udendørs kalvehold er stærkere, sundere og mere modstandsdygtige kalve. En anden fordel er, at kalvehytter oftest er et billigt alternativ til at skulle bygge en helt ny stald, hvis man som landmand har plads- eller sygdomsproblemer i de eksisterende stalde.

Kalvehytter kontra kalvestalde er i en tidligere FarmTest undersøgt og nogle af resultaterne viste, at kalve i hytter havde en langt bedre tilvækst end kalve opstaldet indendørs (gennemsnit 469 g pr. dag, mod 633 g pr. dag) i enkeltopstaldningsperioden. Ved fællesopstaldning var der en tendens til, at kalve i hytter havde en bedre tilvækst end kalve opstaldet indendørs. Undersøgelsen viste endvidere, at kalve i hytter havde den bedste foderudnyttelse, den laveste forekomst af luftvejslidelser og generelt set den bedste sundhedstilstand.

De gode resultater med kalvehytter har gjort, at efterspørgslen på kalvehytter er stigende, og der udbydes efterhånden mange typer af hytter på det danske marked. Oftest importeres hytter af plast fra udlandet, mens kalvevogne samt større hytter af for eksempel stål og træplader produceres i Danmark og ofte efter kundens specifikke ønsker.

2.1 Fælleskalvehytter

Der er ikke noget krav om, at fælleshytter skal være med løbegård. Målene angivet i nedenstående tabel 2.3 er på hytten alene, da det skal være muligt for alle kalve at ligge i hvilearealet på samme tid.

Tabel 2.1 - Mål på fællesboks med strøelse i hele boksen og fælleshytter uden løbegård.

Legemsvægt, kg	under 60	60-100	100-150	150-200	200-300	300-400	400-500	over 500
Boksareal, min., m ² /dyr	1,5	1,8	2,2	2,6	3,2	3,8	4,4	5,0
Højde af bokssider, min., m*	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

*) Højden måles fra overkant af strøelsesmåtte.

Foder placeres i en krybbe, som i forbindelse med dybstrøelse skal kunne højdereguleres. Kalve i fælleshytter skal altid have adgang til vand og stråfoder.

Hele hyttearealet skal være velstrøet, så lejet er blødt og tørt for kalvene.

Bunden skal kunne modstå påvirkninger fra dyr og de anvendte redskaber og maskiner. Under velfungerende dybstrøelsesmåtter kan bunden bestå af stabilgrus eller lignende.

2.2 Arbejdsforhold

Ved anvendelse af kalvehytter, skal arbejdsforholdene overvejes. Pasning og tilsyn vil skulle foretages under åben himmel, og det er vigtigt, at der ikke slækkes på kvaliteten uanset vejrlig. Kalvene skal have mælk, foder og strøelse i alt slags vejr. Hytterne kan med fordel for både kalve og kalvepasser stilles i læ af andre bygninger, således at de tager af for en til tider kraftig kold vind.

Underlaget ved hytterne har også betydning for arbejdsforholdene. Det skal være plant og jævnt, så det er nemt at køre med foder og mælkevogne, og kalvepasseren kan færdes uden risiko for at snuble.

Hytterne bør ligeledes opstilles systematisk, således at kalvepasseren ikke overser en hytte og glemmer at passe kalvene i den.

2.3 Formål

Formålet med denne FarmTest er at opdatere markedsoversigten fra 1999, da der er kommet en del nye hyttetyper på markedet. Samtidig har hytterne nu været i brug under danske forhold i nogle år, og det er derfor blevet relevant at undersøge, hvordan hytterne fungerer. Forhold som placering af hytterne i forhold til øvrige bygninger, arbejdsforhold ved rengøring og fodring og daglig tilsyn er undersøgt ved besøg hos kvægbrugere, der opstaller kalvene i hytter. Som et supplement til rådgiverens observationer af hytterne, er der gennemført et interview af kvægbrugeren.

Interviewet fokuserede primært på:

- Beslutninger i forbindelse med valg af kalvehytter
- Anvendelse af hytterne herunder, hvordan fodring, flytning og rengøring håndteres
- Arbejdsforhold hhv. om sommeren og om vinteren
- Fordele og ulemper ved hytterne herunder skader på både kalve og hytter forårsaget af hyttens udformning
- Tilfredshed med kalvehytterne generelt

Ud fra de indsamlede data i form af interview, opmålinger og observationer er der opstillet anbefalinger for anvendelse af kalvehytter, herunder ting man skal være opmærksom på ved valg af hyttetype.

3. FarmTestens gennemførelse

Indsamling af erfaringer fra praksis om opstaldning af kalve i hytter blev foretaget ved besøg hos i alt 26 kvægbrugere. Besætningerne i undersøgelsen er valgt ud fra referencelister over solgte kalvehytter i Danmark. Interviews og besøg blev gennemført i sensommeren 2005 og vinter 2006. Spørgeskema er vist på www.farmtest.dk under kvæg nr. 24.

I FarmTesten er der indsamlet informationer om kalvehytter på det danske marked ved kontakt til følgende forhandlere:

- Brdr. Holst-Sørensen A/S
- Calvex A/S
- Chr. C. Grene A/S
- Cow-Shopping
- CN Agro ApS
- Dan Egtved A/S
- HZ – Skibelund
- Jydske Frilandshytter ApS
- Monson v. Monique van Sonsbeek
- P. Hald Maskinfabrik
- RMH Maskiner
- Seem Staldinventar A/S

Flere af firmaerne sælger mere end ét fabrikat af kalvehytter. I alt er 22 forskellige typer af kalvehytter blevet vurderet.

Hytterne er blevet opdelt i to typer:

Enkelthytter med plads til 1-2 kalve (11 fabrikater)

Fælleshytter med plads til 3-21 kalve (11 fabrikater)

For hver type af hytte er der således besøgt én til tre besætninger.

3.1 Interview

Ved hvert besætningsbesøg er der foretaget et interview af kvægbrugeren. Dette skulle primært afklare:

- Motivation for valg af kalvehytte
- Arbejdsrutiner ved daglig pasning af kalve i hytter
- Fordele og ulemper ved kalvehytterne
- Tilfredshed med kalvehytterne
- Gode råd til kommende brugere

3.2 Opmåling og vurdering af kalvehytterne

Foruden interviewet er der ved hvert besøg foretaget opmålinger af hytterne, herunder hyttens dimensioner, montering af løbegård, placering i forhold til øvrige bygningerne og verdenshjørnerne. Klimaet i hytterne er målt, og på besøgsdagen er belægningsgraden, renheden, slidtagen og skader på hytterne vurderet.

Endvidere er der lavet en vurdering af kalvene og deres trivsel i hytterne. Der var fokus på renlighed, tegn på sygdom og skader forårsaget af hytterne, eller skader forårsaget af personalet ved håndtering.




Resultaterne af de to hyttetyper, enkelt- og fælleshytter, er opgjort hver for sig. Vurderingen af hytterne er angivet på hytteniveau, så det er muligt at sammenligne to hyttetyper enkeltvist.






Diskussionsafsnittet vil overordnet have fokus på generelle fordele og ulemper ved at opstalde kalve i fælleshytter og sætte fokus på, hvordan opstaldning af kalve i hytter gøres bedst muligt.




4. Resultater

Resultaterne af vurdering af hytterne er angivet enkeltvis, således at det er muligt at sammenligne hytterne med hinanden. En uddybende beskrivelse af hver enkelt hytte er at finde i den særskilte markedsoversigt.

4.1 Vurdering på fælleshytter

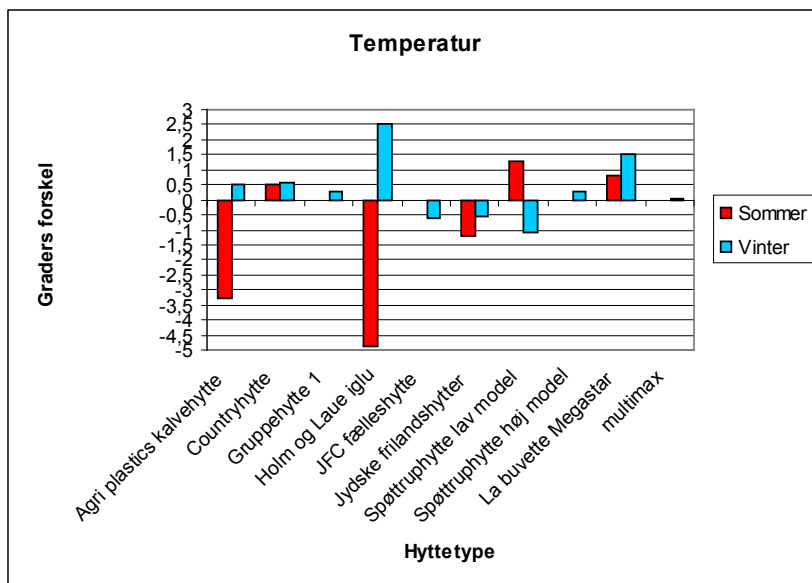
Hyttens navn	Beskrivelse	Fordele	Ulemper	Pris pr. kalveplads under 150 kg
Agri Plastics fælleshytte 	<ul style="list-style-type: none"> Fælleshytte sammensat af fire delelementer Polyethylen plast Indvendig mål: 6 m² 	<ul style="list-style-type: none"> Fleksibelt løbegårdssystem Kraftigt plastmateriale Praktisk løfteanordning og slædefunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Utilstrækkelig mulighed for ventilation Ikke muligt at holde kraftfoder tørt ved udendørs fodring 	1.374 kr.
Calf-O-Tel XL 	<ul style="list-style-type: none"> Helstøbt fælleshytte Glasfiberforstærket polyester Udvendig mål: 5,9 m² 	<ul style="list-style-type: none"> Ikke vurderet 	<ul style="list-style-type: none"> Ikke vurderet 	2.225 kr.
Countryhytten 	<ul style="list-style-type: none"> Galvaniseret stål, vandfast krydsfiner Indvendig mål: 31,9 m² 	<ul style="list-style-type: none"> Rummelig og funktionel hytte Fleksibel indretning og mulighed for individuelle løsninger Fanggitter letter håndtering af kalve Flytbar ved montering af hjulsæt 	<ul style="list-style-type: none"> Behov for forebyggelse og reparation af skader på hyttens inder-side Midten af forværket behøver fast montering i underlaget 	1.524 kr.

<p>Gruppehytte I</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Galvaniseret stål, vandfast krydsfiner Indvendig mål: 13,4 m² 	<ul style="list-style-type: none"> Rummelig og funktionel hytte Hytten på fundament forbedrer rengøringsmuligheden og ventilation i hytten 	<ul style="list-style-type: none"> Ventilation begrænset på varme dage Hvis hytten opstilles på fundament, skal inventaret tilpasses 	1.725 kr.
<p>Gruppehytte II</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Galvaniseret stål, vandfast krydsfiner Indvendig mål: 20 m² 	<ul style="list-style-type: none"> Muligt og let at opdele kalve i to mindre hold Strøelse og hø muligt at tildele fra bagindgang i hytten 	<ul style="list-style-type: none"> Åben front og derfor eventuelt behov for læ ved fronten ved slagregn og fygesne 	1.692 kr.
<p>Holm og Laue Iglu</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Igloformet fælleshytte sammensat af tre delelementer Gel-coatet glasfiber Indvendig mål: 13,8 m² 	<ul style="list-style-type: none"> Skaber læ for kalve i et åbent staldmiljø Let at flytte ved udmugning/rengøring Fleksibel indretning af overdækket løbegård er mulig 	<ul style="list-style-type: none"> Man skal ind i hytten ved tilsyn på grund af lille åbning og ikke meget lys 	2.125 kr.
<p>JFC Fælleshytte</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Fælleshytte sammensat af to delelementer Polyethylen plast Indvendig mål: 5,7 m² 	<ul style="list-style-type: none"> Fastmonteret og let anvendeligt løftesystem 	<ul style="list-style-type: none"> Fodertrug besværligt at anvende og rengøre 	3.333 kr. inkl. løbegård
<p>Jydske Frilands-hytte</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Fælleshytte opført af en jernramme, stålplader og krydsfiner Indvendig mål: 18 m² 	<ul style="list-style-type: none"> God plads Enkel opbygning Godt luftskifte Mulighed for at strø gennem låge bagerst i hytten 	<ul style="list-style-type: none"> Hyttens front er meget åben 	1.567 kr.

<p>Spøttruphytte Fælles</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Buet fælleshytte • Galvaniseret stål, vandfast krydsfiner • Fås i en høj model (2,10 m høj, der er 11 m²) og en lav model (1,80 m høj, der er 8,5 m²) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gode størrelser i grundplan og åbning foran • Godt løftesystem 	<ul style="list-style-type: none"> • Justerbar ventilationsåbning i baggavl er for lille • Hyttens indersider er følsomme overfor lang tids fugtpåvirkning 	<p>1.785 kr.</p>
<p>La Buvette Megastar</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Fælleshytte sammensat af fire delelementer • Polyethylen plast • Åbning i siden • Indvendig mål: 8,75 m² 	<ul style="list-style-type: none"> • Fastmonteret og let anvendeligt løftesystem 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidskrævende samling af hytten • Intet tilhørende forværk eller løbegård • Vanskeligt at regulere ventilationen 	<p>2.300 kr.</p>
<p>Multimax</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Fælleshytte sammensat af fire delelementer • Polyethylen plast, træbjælker • Indvendig mål: 5 m² 	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftigt plastmateriale • Passende stor indgang 	<ul style="list-style-type: none"> • Vanskelig og tidskrævende at samle 	<p>1.612 kr.</p>

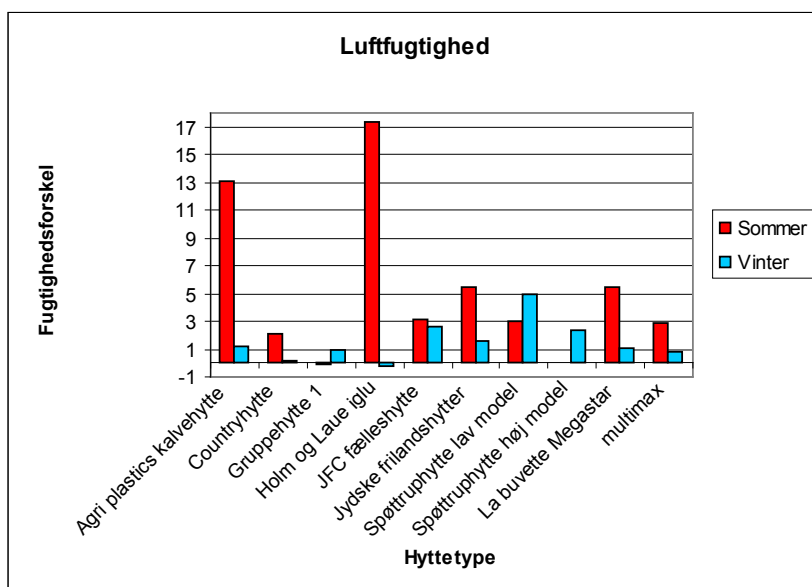
4.2 Klima fælleshytter

Temperatur i hytterne er målt henholdsvis sommer og vinter. Resultaterne ses af figur 4.1.



Figur 4.1 - Forskel i temperatur inde i hytten i forhold til temperatur udenfor. Angivet for hhv. sommer- og vintermålinger. Positiv forskel indikerer, at det er varmere i hytten end udenfor.

Som det ses af figur 4.1, er der ikke stor forskel på temperaturen inde og ude henholdsvis sommer og vinter. To hytter skiller sig lidt ud, Agri plastics kalvehytte og Holm og Laue Iglu, hvor temperaturen om sommeren er noget lavere inde i hytten i forhold til udenfor. Sammenlignes resultaterne med luftfugtighedsmålingerne i figur 4.2, ses det, at luftfugtigheden i disse hytter er tilsvarende høje, hvorfor hytternes isolerende effekt kan tænkes at have negativ indflydelse på hytternes klima. Resultaterne skal dog tages med forbehold på grund af få målinger.



Figur 4.2 - Forskel i Luftfugtighed inde i hytten i forhold til luftfugtighed udenfor. Angivet for hhv. sommer- og vintermålinger. Positiv forskel indikerer at luftfugtigheden er højere i hytten end udenfor.

Højere fugtighed i hytten end udenfor indikerer, at strølesmåtten kan være fugtig, og at luftskiftet i hytten ikke er godt. Det skal gerne undgås, både sommer men især vinter, hvor det er koldt, derfor er de bedste hytter de hytter, der har den laveste forskel i temperatur og luftfugtighed. Det skal her nævnes, at undersøgelsen ikke har taget hensyn til faktorer som for eksempel placering af hytterne i forhold til læforhold fra andre bygninger, strølesmængde og kvalitet i hytterne eller lignende.

4.1.2 Placering (nord - syd - øst - vest, læ fra bygninger osv.)

Fælleshytterne er oftest placeret i forbindelse med enkelthytter, så kalvene ikke skal flyttes så langt. En del af de besøgte besætninger med fælleshytter var slagtekalveproduktion, det vil sige at kalvene er minimum to uger gamle, når de sættes ind i fælleshytterne hos slagtekalveproducenterne.

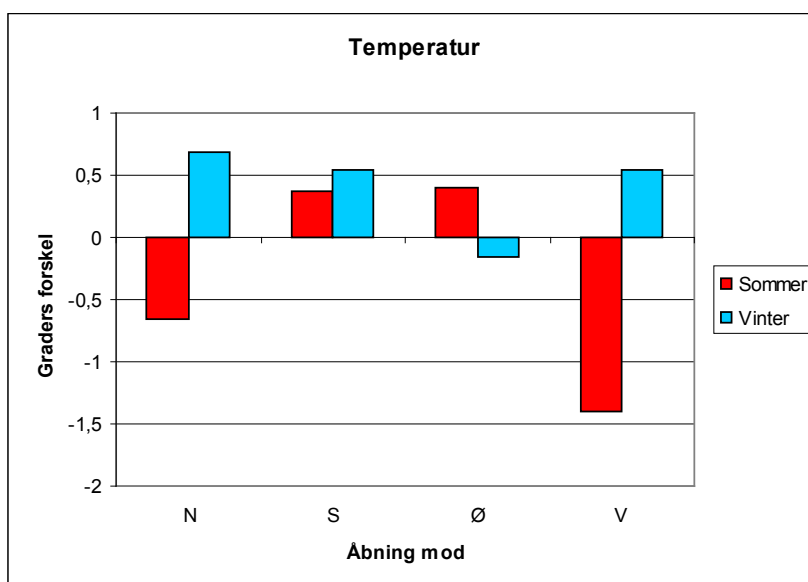
Tabel 4.1 - Underlag under hytterne. Procent-tallet er af vurderede fælleshytter i alt.

	Beton	Grus	Jord
Underlag under hytter	7 (53,8 %)	2 (15,4 %)	4 (30,8 %)

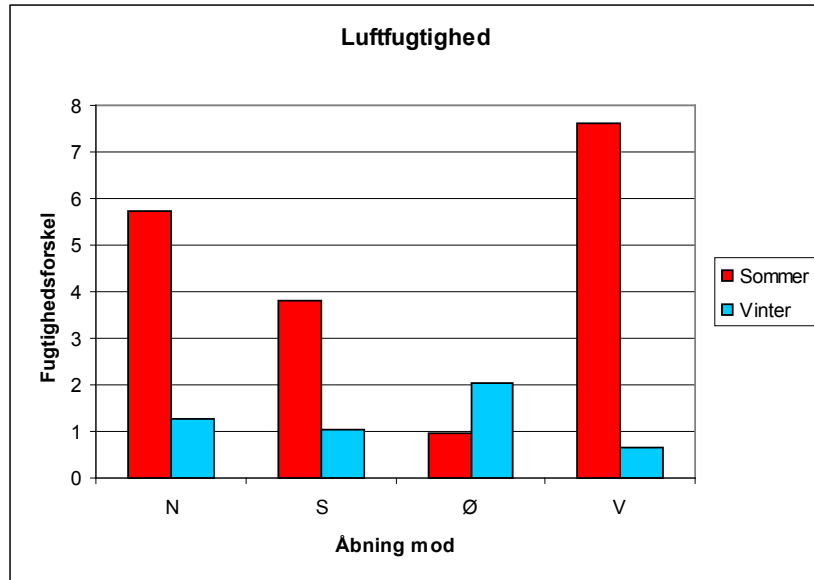
Som det ses af tabel 4.1, har lidt over 69 % af besætningerne anlagt en form for underlag under hytterne, enten beton eller stabilgrus, mens de sidste knap 31 % havde deres fælleshytter placeret direkte på jorden.

4.1.3 Klima i hytter

Forskellen i temperatur og luftfugtighed udenfor og inde i hytterne i forhold til hytternes orientering efter verdenshjørnerne blev undersøgt med resultaterne i figur 4.3 og 4.4 til følge.



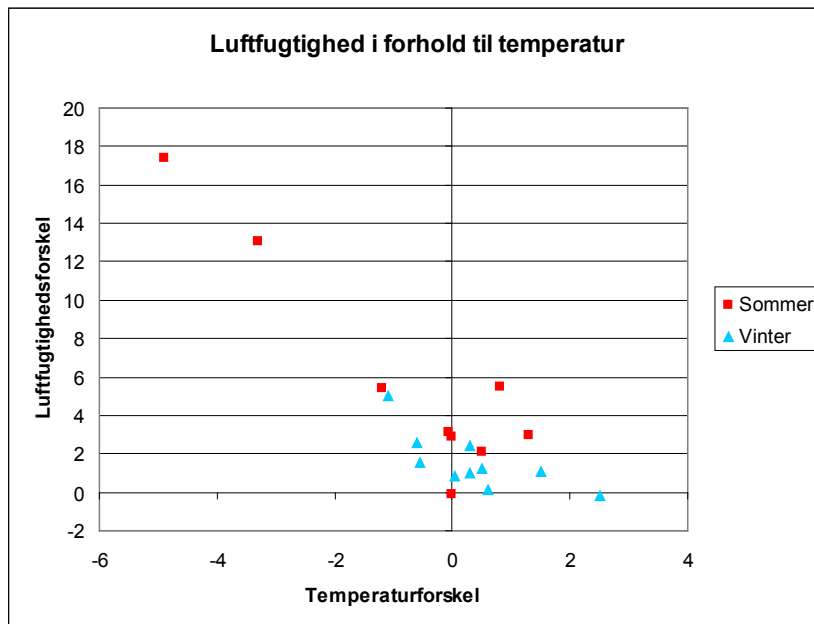
Figur 4.3 - Temperaturforskellen i hytten og udenfor i forhold til hytteåbningens orientering mod verdenshjørnerne hhv. sommer og vinter.



Figur 4.4 - Luftfugtighedsforskellen i hytten og udenfor i forhold til hytteåbningens orientering mod verdenshjørnerne hhv. sommer og vinter.

Som det ses af figur 4.3 og 4.4, svinger målingerne meget, og det er svært at danne et klart billede af, hvilken orientering der er den bedste. Dette kan skyldes få målinger. Ved sammenholdelse med klimamålinger på enkelthytter, hvor det bedste klima opnås ved at vende hyttens åbning mod vest, antages det, at det samme gør sig gældende for fælleshytterne. I denne opgørelse er der ikke taget hensyn til placering i forhold til for eksempel bygninger eller andre læforhold.

Ved sammenligning af luftfugtigheden med temperaturen i hytterne ses der som vist i figur 4.5 en tendens til, at den mindste forskel i luftfugtigheden i hytterne og udenfor opnås ved at temperaturen i hytterne er omkring to grader varmere end udendørs om vinteren og omkring en grad om sommeren. Resultaterne skal tages med forbehold på grund af få målinger.



Figur 4.5 - Sammenhæng mellem temperaturforskel og luftfugtighedsforskel.

4.3 Anvendelse af kalvehytter

Som det ses af tabel 4.2, anvender hovedparten løbegårde til deres fælleshytter. Kun to har fravalgt løbegården til deres hytter og har i stedet monteret et frontgitter for hyttens åbning, så kalvene er lukket inde i hytterne, som det ses af figur 4.6.

Tabel 4.2 - Anvendelse af løbegård.

	Ja	Nej	Ikke relevant
Løbegård	7	2	4



Figur 4.6 - Frontgitter ekstra monteret på hytten, da løbegård ikke anvendes.

4.3.1 Rengøring (kalve i forhold til hytter)

Ved en undersøgelse af kalve og hytters renhed og sammenhængen mellem disse var der en tendens til, at kalvene var renest i de hytter, der var rene og velstrøede, og at kalvenes renlighed faldt med hyttens renhed, som det ses af tabel 4.3.

Tabel 4.3 - Kalvenes renhed i forhold til hyttens renhed. Tallet er i procent af antal kalve med den givne renhed (1= meget ren, 5= meget beskidt).

Hytterenhed	Kalverenhed				
	1	2	3	4	5
1	55,2	30,6	12,5		
2	44,8	55,6	50		
3		11,1	37,5		
4		2,8			
5					

Hytterne blev som hovedregel rengjort efter hvert hold kalve, som det ses af nedenstående tabel 4.4.

Tabel 1.4 - Frekvens af rengøring i fælleshytterne.

	En gang i måneden	Efter hvert hold	Sjældnere
Rengøring	1	9	3*

*Én anvender udelukkende hytten som læskur uden strøelse til kvier på græs for at forlænge græsningsperioden.

Når hytterne skal flyttes for rengøring, sker det mekanisk, da hytterne er for store til at blive flyttet manuelt. Som det ses af tabel 4.5, er der fire hytter, der ikke flyttes. De er dog så store i åbningen, at det er muligt at rengøre med en minilæsser eller tilsvarende.

Tabel 1.5 - Flytning af fælleshytter.

	Ja	Nej
Flytning af hytter	9	4

4.3.2 Fodring

Fodringsstrategierne varierede meget, hvilket også hænger sammen med, at landmændene havde forskellig strategi for, hvilke aldersgrupper der gik i fælleshytter. De fast monterede hytter havde vandforsyning installeret i forskellige udgaver, som der ses eksempler på i figur 4.7 og 4.8.



Figur 4.7 - Frostsikret vandkop i fælleshytte.



Figur 4.8 - Vandkop med cirkulation og varme- patron.

4.3.3 Fordele og ulemper ved kalvehytter

For over 90 % af besætningerne havde brug af hytter forbedret deres kalves sundhed, især ved problemer som diarré og lungebetændelse. Således var alle landmænd tilfredse med deres investering i kalvehytter, og 63 % ville købe samme type hytte igen, mens 19 % ville genkøbe under forudsætning af, at hytterne fik foretaget nogle ændringer.

Der blev ikke nævnt nogle direkte ulemper ved at opstalde kalvene i hytter. Skulle landmændene pege på noget, var det at hytterne stod udendørs, og arbejdsforholdene i dårligt vejr derfor ikke var optimale. Hovedparten af landmændene var dog af den overbevisning, at den forbedrede sundhed hos kalvene opvejede det, at der nogle tidspunkter på året skulle lidt ekstra varmt tøj på, når kalvene skulle passes. For kalvene havde det ingen betydning.

5. Diskussion og anbefalinger

Der er ingen tvivl om, at opstaldning af kalve i hytter er en god form for opstaldning, når der ses på sundhed. Kalvene får et langt bedre immunforsvar, og den friske luft er langt bedre for kalvene end den tætte luft, der nemt opstår i isolerede stalde.

At holde kalvene i hytter stiller øgede krav til pasningen af dem. Kalvene skal have mælk, kraft- og grovfoder samt vand, og de skal tilses i samme grad, som var de opstaldet inden-dørs. Foderforsyningen kan virke mere besværlig ved hytteopstaldning, da foderet skal transporteres ud til hytterne manuelt.



Figur 5.9 - Vogn til tildeling af mælk og vand.

Tilsyn kræver, at der er lys tilstede, især i vintermånederne, hvor timer med dagslys ikke er tilstrækkeligt til at kunne udnyttes. Ved placering af hytterne skal det derfor tages med i overvejelserne, om lyset skal etableres i hytterne som vist på figur 5.10, om der skal etableres spot, der oplyser hele pladsen som vist på figur 5.11, eller om lyset fra for eksempel kostalden kan udnyttes. Hytter og lys skal placeres således, at det er muligt at tilse kalve, der ligger helt inde bagerst hytten.



Figur 5.10 - Lys etableret i fælleshytte.



Figur 5.11 - Lys etableret på hele pladsen.

For at undgå et øget smittepres, skal hytterne rengøres og desinficeres. Hos hovedparten af de undersøgte besætninger blev hytterne rengjort efter hvert hold, og de stod tomme nogle dage, inden der kom kalve i dem igen, så de kunne tørre.



Figur 5.12 - Rengjort og desinficeret hytte.

Det er vigtigt, at strølsen holdes tør og ren, så fluer, rotter, mus og andre skadedyr ikke tiltrækkes, og kalvenes pels holdes tør og ren.

5.1 anbefalinger for kalvehytter

- Hytterne rengøres og vaskes mellem hver kalv og ikke kun ved sygdomstilfælde som for eksempel diarré/rotavirus. Det er vigtigt at kalvene får en god start, og dette sikres bedst ved at give dem et rent miljø.
- Hyttens åbning skal vende mod vest for at opnå det bedste klima i hytterne.
- Kalvene skal kunne finde læ inde i hytten i dårligt vejr. Dette kan gøres ved at placere hytterne i læ fra øvrige bygninger eller ved at afskærme hytterne med bigballer.
- Halvtag over hytternes indgang kan holde foder og strøelse tørt ved regn og snevejr samt give skygge til kalvene i sommerperioden.
- Lys ved kalvehytter letter opsyn med kalvene, så de kan tilses når det er mørkt.
- En fast bund under hytten med et velfungerende afløb vil sikre en bedre hygiejne på kalvepladsen.
- Anlæg et servicerum i umiddelbar nærhed af kalvehytterne, så vand og el er til rådighed ved hytterne. Ved vask af hytte uden flytning fra området, bør der etableres et afløb for at holde området så rent som muligt.

5.1.1 Overvejelser inden køb

- I vinterhalvåret kan arbejdet med kalvene være koldt i forhold til en indendørs kalvestald. Dårligt vejr må ikke hindre, at kalvene passes ordentligt.
- Hvor mange hytter skal der bruges for at have tomdage nok til, at hytterne kan tørre ordentligt efter vask?
- Hvor skal hytterne placeres i forhold til andre bygninger, så opsyn og pasning af kalvene bliver en naturlig del af arbejdsgangen?
- Skal der anlægges et fast underlag til hytterne, eller skal de flyttes fra gang til gang?
- Hvordan skal området med kalvehytter indrettes? Skal der anlægges servicerum i forbindelse med kalvehytterne til opbevaring af foder, vandforsyning m.m., eller skal dette ske fra for eksempel servicerum til kostalden?
- Er det nødvendige udstyr som for eksempel løfteanordning på traktor og vaskeplads med mulighed for højtryksrens til rådighed ved rengøring og flytning af hytter?

6. Litteraturliste

Anonym (2005): Tværfaglig rapport "Indretning af stalde til kvæg- Danske anbefalinger." 4. udgave 2005. Dansk Landbrugsrådgivning. 138 pp.

Dalgaard, Inger (2005): Tilvækst og sundhed i kalvestalde kontra kalvehytter. FarmTest – Kvæg nr. 18. Dansk Landbrugsrådgivning [online] www.farmtest.dk.

Justitsministeriet (1997): Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om beskyttelse af kalve, nr. 1075. Tilgængelig på www.landbrugsinfo.dk

Bilag

Bilag 1: Sommer: - FarmTest: Enkelt- og Fælleskalvehytter – Spørgeskema landmand

Bilag 2: Vinter: FarmTest: Enkelt- og Fælleskalvehytter – Spørgeskema landmand

Bilag 1

FarmTest: Enkelt- og Fælleskalvehytter – Spørgeskema landmand

Navn:		
Adresse:		
Postnr./By:		
Tlf nr./mobil:		
Dyreantal:	Køer:	Kalve:
Kalvehytter antal:	Enkelt: Aldersgrupper:	Fælles: Aldersgrupper:
Fabrikat(er):		
Belægningsgrad kalve/hytte gns.:		
Løbegård antal:		
Løbegårde placering:		

Grunddata besøg:

Besøgsdato:

Konsulent/interviewer:

Interview af landmand

1. Valg af kalvehytter:

a. Hvornår købte du kalvehytterne?

b. Hvorfor købte du kalvehytterne (problemer m. kalve? + hvorfor denne type)?

c. Har du før haft erfaringer med kalvehytter? (Hvilken type og størrelse? Hvilke erfaringer?)

2. Placering af kalvehytter

a. Skitse, som viser placering af hytter i forhold til omkringliggende bygninger og verdenshjørner + fotos + læforhold

b. Er der anlagt nogen form for underlag under dine hytter?

c. Er hytterne stabile i blæst? Hvorfor/hvorfor ikke?

3. Anvendelse af hytter:

a. Hvordan foregår fodring og tildeling af mælk, vand, stråfoder, kraftfoder, evt. grovfoder til kalvene (bæres/køres?)

b. Hvordan håndteres flytning/håndtering af hytter – manuelt eller nødvendigt/muligt med maskine?

c. Hvor ofte gøres hytterne rene, hvor lang tid tager det? Benytter du desinfektionsmiddel? Vaskeplads?

e. Kan frontgitter/løbegård let afmonteres/åbnes? Hvordan er Indgangs/udgangsforhold for kalven samt for kalvepasser?

f. Hvordan er hytternes holdbarhed har du fundet skader?

g. Har det været nødvendigt at reparere på hytterne? Hvem har taget sig af det – garanti fra firma?

h. Hvordan er vinterarbejdsforholdene/sommerarbejdsforholdene – problemer/udfordringer?

Hvordan håndteres høje hhv. lave temperaturer i hytterne?

4. Generel tilfredshed med kalvehytter

1. Meget utilfreds	2. Utilfreds	3. Middel	4. Tilfreds	5. Meget tilfreds

a. Hvad er specielt godt ved denne type kalvestalde? (fordele/ulemper/Hvad kan forbedres?)

b. Ville du vælge de samme hytter i dag? Hvorfor/hvorfor ikke?

c. Er der specielle fordele/ulemper for dig og din produktion ved at have kalve i hytter?

d. Har du nogen gode råd til andre, som vil købe hytter?

Objektiv vurdering foretaget af konsulent

5. Temperatur, luftfugtighed og gennemsigtighed

	Skygge	Sol
a. Temperatur ude		
b. Luftfugtighed ude		
c. Temperatur inde		
d. Luftfugtighed inde		

e. "Gennemsigtighedstest" ved hjælp af lux-måler (lysmåler) måles lysmængde inde i og uden for kalvehytte i hhv. stående og liggende kalvehovedhøjde (v. ca. 20 cm og 50 cm)

	Lux		Lux	
	Sol ude	Skygge ude	Sol inde	Skygge inde
0 cm				
50-70 cm				

f. Kan kalvens omrids ses gennem hytten når man står udenfor? (ca. 1 m. fra hytten)

6. Klima i hytter

a. Hvilken form for ventilation er der mulighed for? (åbne huller, net, andre?, mulighed for at åbne/lukke/justere?)

b. Antal og gennemsnitlig størrelse af ventilationshuller?

c. Placering af ventilationshuller? (top/gavl/andre?)

7. Tilbehør/inventar i hytter

a. Høhæk?

b. Kraftfoder beskyttet mod nedbør?

c. Løbegård med åbne sider?

8. Mål

a. Indvendige mål hytte

højde?
bredde?
længde?

b. Mål på løbegård

højde?
bredde?
længde?

9. Holdbarhed

a. Hvordan er standen af hytterne? har de skader? Tag billeder + beskriv

10. Hygiejne

a. Renlighed hytter? Ser de ud til at være blevet vasket?

1= Meget rene – 5=Meget beskidte

Hyttenr.	Vurdering	Bemærkning
1		
2		
3		
4		
5		

b. Renlighed kalve? Bemærkninger til kalvenes udseende.

1= Meget rene – 5=Meget beskidte

Kalv nr.	Vurdering	Bemærkning
1		
2		
3		
4		
5		

11. Kommentarer konsulent:

Bilag 2

FarmTest: Enkelt- og Fælleskalvehytter – Spørgeskema landmand

Navn:		
Adresse:		
Postnr./By:		
Tlf nr./mobil:		
Dyreantal:	Køer:	Kalve:
Kalvehytter antal:	Enkelt: Aldersgrupper:	Fælles: Aldersgrupper:
Fabrikat(er):		
Belægningsgrad kalve/hytte gns.:		
Løbegård antal:		
Løbegårde placering:		

Grunddata besøg:

Besøgsdato:

Konsulent/interviewer:

2. Placering af kalvehytter

a. Skitse, som viser placering af hytter i forhold til omkringliggende bygninger, servicenum og verdenshjørner + fotos + læforhold

Hvilken retning vender åbning i hytten?

Er der problemer med sne i hytten?

b. Er der anlagt nogen form for underlag under dine hytter?

c. Er hytterne stabile i blæst? Hvorfor/hvorfor ikke?

3. Anvendelse af hytter:

a. Hvordan foregår fodring og tildeling af mælk, vand, stråfoder, kraftfoder, evt. grovfoder til kalvene (bæres/køres?)

b. Er vandforsyning frostfri?

b. Hvordan håndteres flytning/håndtering af hytter – manuelt eller nødvendigt/muligt med maskine?

c. Hvor ofte gøres hytterne rene, hvor lang tid tager det? Benytter du desinfektionsmiddel? Vaskeplads?

d. Hvordan er hytternes holdbarhed har du fundet skader?

e. Har det været nødvendigt at reparere på hytterne? Hvem har taget sig af det – garanti fra firma?

f. Hvordan er vinterarbejdsforholdene/sommerarbejdsforholdene – problemer/udfordringer?

Hvordan håndteres høje hhv. lave temperaturer i hytterne?

g. Kan kalvene se og røre hinanden?

h. Hvordan er tidsforbruget ved fodring/rengøring/pasning af sunde/raske kalve kontra syge kalve?

4. Generel tilfredshed med kalvehytter

1. Meget utilfreds	2. Utilfreds	3. Middel	4. Tilfreds	5. Meget tilfreds

a. Hvad er specielt godt ved denne type kalvestalde? (fordele/ulemper/Hvad kan forbedres?)

b. Ville du vælge de samme hytter i dag? Hvorfor/hvorfor ikke?

c. Er der specielle fordele/ulemper for dig og din produktion ved at have kalve i hytter?

d. Har du nogen gode råd til andre, som vil købe hytter?

Objektiv vurdering foretaget af konsulent

5. Temperatur, luftfugtighed og gennemsigtighed

	Skygge	Sol
a. Temperatur ude		
b. Luftfugtighed ude		
c. Temperatur inde		
d. Luftfugtighed inde		

e. "Gennemsigtighedstest" ved hjælp af lux-måler (lysmåler) måles lysmængde inde i og uden for kalvehytte i hhv. stående og liggende kalvehovedhøjde (v. ca. 20 cm og 50 cm)

	Lux		Lux	
	Sol ude	Skygge ude	Sol inde	Skygge inde
0 cm				
50-70 cm				

f. Kan kalvens omrids ses gennem hytten når man står udenfor? (ca. 1 m. fra hytten)

6. Klima i hytter

a. Hvilken form for ventilation er der mulighed for? (åbne huller, net, andre?, mulighed for at åbne/lukke/justere?)

b. Antal og gennemsnitlig størrelse af ventilationshuller?

c. Placering af ventilationshuller? (top/gavl/andre?)

7. Vejrforhold

a. Klokkeslæt for måling af temp. og luftfugtighed
b. Beskrivelse af vejr på dag for måling

8. Holdbarhed

a. Hvordan er standen af hytterne? Har de skader? Tag billeder + beskriv

10. Hygiejne

a. Renlighed hytter? Ser de ud til at være blevet vasket?

1= Meget rene – 5=Meget beskidte

Hyttenr.	Vurdering	Bemærkning
1		
2		
3		
4		
5		

b. Renlighed kalve? Bemærkninger til kalvenes udseende.

1= Meget rene – 5=Meget beskidte

Kalv nr.	Vurdering	Bemærkning
1		
2		
3		
4		
5		

c. Renlighed kalve i forhold til hytter

1= Meget rene – 5=Meget beskidte

Kalv nr.	Vurdering	Bemærkning
1		
2		
3		
4		
5		

11. Kommentarer konsulent: