

# VELFÆRDSVURDERINGSRAPPORT

For en malkekvægs-  
besætning med  
sengestald

## Besætning 5

Tine Rousing  
Martine Bonde  
Jan Tind Sørensen

Velfærd i besætninger (1998-2002)  
Afd. For Husdyrsundhed og Velfærd  
Danmarks Jordbrugsforskning  
2001



# Indholdsfortegnelse

1. Baggrund	3
2. Sammendrag og konklusion for hele besætningen	5
2.1 Køer	5
2.2 Kalve og kvier	6
3. Køer	7
3.1 Sammendrag og konklusion	7
3.2 Adfærd	8
3.2.1 Adfærd under malkning	8
3.2.2 Tilnærmelsestest og undvigetest	8
3.2.3 "Rejse-sig-adfærd"	9
3.3 Sundhed	10
3.4 System	12
3.5 Management	12
4. Kalve og kvier	14
4.1 Sammendrag og konklusion	14
4.2 Adfærd	15
4.2.1 Adfærd gruppeopstaldede kalve	15
4.2.2 Frygttest gruppeopstaldede kalve	16
4.2.3 Frygttest kvier opstaldet i mindre spaltebokse	16
4.3 Sundhed	17
4.4 System og management	18
5. Indikatorer	19
5.1 Adfærd køer	19
5.1.1 Adfærd under malkning	19
5.1.2 Tilnærmelsestest og undvigetest	20
5.1.3 Rejse-sig-adfærd	21
5.2 Adfærd kalve og kvier	22
5.2.1 Adfærdsregistreringer mælkefodrede kalve	22
5.2.2 Tests for menneske-dyr-forhold	22
5.3 Sundhed køer, kalve og kvier	24
5.3.1 Køer	24
5.3.2 Kalve	25
5.3.3 Kvier	26
5.4 Systembeskrivelse og management	27
6. Appendiks	28



## 1. Baggrund / Formål

I de senere år har der på grund af øget opmærksomhed på dyrenes velfærd været øget fokus på systemer, der giver dyrene større bevægelsesfrihed. Indenfor dansk mælkeproduktion samler interessen sig især om løsdriftsstalde. Husdyrenes velfærd afhænger imidlertid ikke kun af systemet men af samspillet mellem system, driftsledelse og den daglige pasning. Der forventes derfor at være stor variation i husdyrenes velfærd fra besætning til besætning.

Husdyrenes velfærd er hermed blevet en produktionsmål på linie med produktivitet, produktkvalitet og bedriftens miljøpåvirkning og det er derfor nødvendigt for kvægbrugeren at have en metode til vurdering af husdyrenes velfærd på besætningsniveau. Kravet til en sådan metode er at den kan beskrive velfærden over en tidsperiode i besætningen ved hjælp af en række velfærdsindikatorer, der er baseret på målinger på bedriften, der kan indsamles for en realistisk indsats/pris af kvægproducenten og hans rådgivere

De data der indsamles til brug i en velfærdsvurdering skal give information om:

- Staldsystem (type og indretning)
- Systemanvendelsen (brug af systemet samt dyrenes pasning og pleje)
- Husdyrenes adfærd
- Sygdomsforekomst

Udviklingen af en metode til vurdering af husdyrvelfærden sker i forskningsprojektet Velfærd i besætninger (1998-2002) ved Afd. for Husdyrsundhed og Velfærd ved Danmarks JordbrugsForskning (DJF). I projektet er der i perioden november 1999 – december 2000 ved 6 gentagne besøg indsamlet data fra 10 større danske malkekvægsbesætninger med kørne i sengestalde. I samme projekt udvikles metoder til vurdering af velfærden i svine- og minkproduktion. I alt deltager 26 husdyrbesætninger i projektet.

De gennemførte registreringer er samlet i en velfærdsvurderingsrapport for hver besætning og præsenteres og diskuteres med kvægbrugeren. Kvægbrugeren får på denne måde et indblik i, hvordan det ville være at gennemføre en velfærdsvurdering som en del af produktionstyringen. For at undersøge relevansen af velfærdsvurderingen som et styringsredskab interviewes kvægbrugeren nogle uger efter at velfærdsvurderingsrapporten er blevet præsenteret.

I velfærdsvurderingsrapporten vises og kommenteres resultaterne fra registrering i den enkelte besætning. Rapporten skal tjene til at udpege væsentlige aspekter indenfor dyrevelfærden i de enkelte produktionsgrene i besætningen. Rapporten er bygget op med afsnit for henholdsvis malkekøer og opdræt. Indenfor hver driftsgren er beskrivelsen delt op i adfærdsmålinger, sundhedsmålinger samt registreringer vedrørende staldsystem og pasning.

Forskningsprojektet gennemføres af: Tine Rousing, Marianne Bonde, Mette Vaarst, Christine Fossing, Jens Hindhede, Steen Møller, Steffen W. Hansen og Jan Tind Sørensen

### Læservejledning

Rapporten er bygget op af 6 afsnit, hvor afsnit 2 giver et sammendrag / konklusion for hele besætningen, afsnit 3 omhandler præsentation og diskussion af resultater vedr. malkékøerne, afsnit 4 omhandler kalve og kvier, i afsnit 5 gives en mere detaljeret beskrivelse af de registreringer og tests der er gennemført og afsnit 6 er et appendiks hvor det fulde datamateriale præsenteres.

## 2. Sammendrag og konklusion for hele besætningen

### 2.1 Køer

#### Opstaldning og management

Køerne er opstaldet i en bred kostald (på hver side af foderbordet forefindes 2 sengebåserækker – en række placeret mod ydervæggen, den anden i midten). Gangarealerne er smallere end anbefalet. Gulvet er indrettet med fuldspalter, der følger anbefalingerne for trædeflader og spalteåbninger. Sengebåsene er noget kortere end anbefalet. Sengebøjlerne slutter 15 – 20 cm fra båsebaggkanten, hvilket er lidt mindre end de 30 cm der anbefales. Dette kan betyde øget risiko for at køer, der færdes på baggangen pådrager sig skader. Adgang til drikkevand er ifølge anbefalingerne i underkanten. Krybbordet er ikke anlagt med en krybbekant, modsat hvad der anbefales og ædepladserne synes lidt smalle. Der er opsat eldrevne børster i systemet – en i hver afdeling. I et separat rum er to dybstrøelsesbokse anlagt som syge/ kælvningsbokse, hvilket ikke må anses for at være tilstrækkeligt for nærværende besætningsstørrelse.

Belægningsgraden har hele året været under 1 ko pr. sengebås, hvilket bør tilstræbes da køer har et stort behov for at ligge og således til enhver tid bør have fri adgang til en sengebås. Sengene var ved hvert besøg velstrøede og stort set alle tørre. Kar samt drikkekopper var ikke forurenede af gødning. De to kælvnings-/sygebokse har ved hvert besøg været tørre og velstrøede.

#### Adfærd og sundhed

30% af køerne udviser under malkning en eller flere af adfærdsforekomsterne trippen, pisken med halen, undvigen, sparken, afsparkning af malkesæt samt afsætter gødning eller urinerer når malke har kontakt til køerne. Dette forholdsvis lave niveau af de nævnte adfærdsforekomster kan tolkes som at køerne generelt ikke føler særligt ubehag under malkningen. I to test der henholdsvis udtrykker køernes villighed til frivilligt at nærme sig en stationær kendt testperson og en decideret frygttest, der gennemføres i kostalden hvor køernes adfærdsrespons på at en kendt testperson nærmer sig registreres, vurderes som generelt værende ikke særligt frygtsomme, dog med en andel på 21% køer som værende decideret frygtsomme. I alt 120 køer er testet for udseende af provokeret rejse-sig-adfærd. De fleste køer rejser sig enten helt normalt eller uden besvær men krænger hovedet en smule til siden.

På i alt 243 køer er der foretaget en klinisk undersøgelse. Konklusionerne heraf er følgende: De fleste køer holdes på normalt hud, dog med nogen forekomst af tynde køer. Andel af tilsvinede køer er forholdsvis lav. En forholdsvis lav forekomst af trykninger, hvor hyppigste lokalisering er has og forknæ. Nogen forekomst af skab, men ingen øvrige nævneværdige bemærkninger ved hårlag. Lav forekomst af ømbenethed (vurderet ved fiksering i fanggitter) samt halthed (vurderet under bevægelse). Periodevis nogen forekomst af forvoksede klove. Nogen forekomst af pattelæsioner.

## 2.2 Kalve og kvier

### Opstaldning og managemnet

De yngste mælkefødrede kalve var ved registreringens start opstaldet i enkeltboks. Efter første besøgsrunde blev de mælkefødrede kalve opstaldet i et dybstrøelsesareal med mælkefodring vha. automat med pattesystem. Fællesboksen(e) var ved hver besøg rigeligt og nystrøede og vandtildelingen tilstrækkelig.

Kvierne er opstaldet i fuldspaltebokse, hvilket generelt ikke anses at være befordrende for dyrenes velfærd. Boksene var ved hvert besøg moderat til betydeligt beskidte. Vandtildeling foregår via drikkekopper; en kop for hver anden boks, der deles med naboboksen, hvilket kan være kritisk ved driftstop i enkelte kopper.

### Adfærd og sundhed

Om morgenen registreredes de mælkefødrede kalves adfærd over en time efter mælkeudfodring. I løbet af denne time patter gennemsnitlig 56% af kalvene på enten sig selv, andre kalve eller inventaret hvilket er et forholdsvis højt niveau sammenlignet med de øvrige besætninger. Kalve og kvier betragtes som generelt noget frygtsomme.

Kalvene er trivelige. De er lettere tilsvinede. Ingen nævneværdige bemærkninger vedr. hårlag, ringorm, luftvejssymptomer, diarre, inficeret navle, almenbefindende eller forekomst af anden klinisk sygdom.

Kvierne er ligeledes trivelige. De er meget tilsvinede. Ingen nævneværdige bemærkninger for luftvejssymptomer, hårlag, ringorm, skab, ømhenhed, almenbefindende samt anden klinisk sygdom.



## 3. Køer

### 3.1 Sammendrag og konklusion

#### Opstaldning og management

Køerne er opstaldet i en bred kostald (på hver side af foderbordet forefindes 2 sengebåserækker – en række placeret mod ydervæggen, den anden i midten). Gangarealerne er smallere end anbefalet. Gulvet er indrettet med fuldspalter, der følger anbefalingerne for trædeflader og spalteåbninger. Sengebåsene er noget kortere end anbefalet. Sengebøjlerne slutter 15 – 20 cm fra båsebakanten, hvilket er lidt mindre end de 30 cm der anbefales. Dette kan betyde øget risiko for at køer, der færdes på baggangen pådrager sig skader. Adgang til drikkevand er ifølge anbefalingerne i underkanten. Krybbordet er ikke anlagt med en krybbekant, modsat hvad der anbefales og ædepladserne synes lidt smalle. Der er opsat eldrevne børster i systemet – er hver afdeling. I et separat rum er to dybstrøelsesboks anlagt som syge/ kælvningsboks hvilket ikke må anses for at være tilstrækkeligt for nærværende besætningsstørrelse.

Belægningsgraden har hele året været under 1 ko pr. sengebås, hvilket bør tilstræbes da køer har et stort behov for at ligge og således til enhver tid bør have fri adgang til en sengebås. Sengene var ved hvert besøg velstrøede og stort set alle tørre. Kar samt drikkekopper var ikke forurenet af gødning. De to kælvnings-/sygebokse har ved hvert besøg været tørre og velstrøede.

#### Adfærd og sundhed

30% af køerne udviser under malkning en eller flere af adfærdsforekomsterne trippen, piskningen med halen, undvigen, sparken, afsparkning af malkesæt samt afsætter gødning eller urinerer når malker har kontakt til køerne. Dette forholdsvis lave niveau af de nævnte adfærdsforekomster kan tolkes som at køerne generelt ikke føler særligt ubehag under malkningen. I to test der henholdsvis udtrykker køernes villighed til frivilligt at nærme sig en stationær kendt testperson og en decideret frygttest, der gennemføres i kostalden hvor køernes adfærdsrespons på at en kendt testperson nærmer sig registreres, vurderes som generelt værende ikke særligt frygtsomme, dog med en andel på 21% køer som værende decideret frygtsomme. I alt 120 køer er testet for udseende af provokeret rejse-sig-adfærd. De fleste køer rejser sig enten helt normalt eller uden besvær men krænger hovedet en smule til siden.

På i alt 243 køer er der foretaget en klinisk undersøgelse. Konklusionerne heraf er følgende: De fleste køer holdes på normalt huld, dog med nogen forekomst af tynde køer. Andel af tilsvinede køer er forholdsvis lav. En forholdsvis lav forekomst af trykninger, hvor hyppigste lokaliseringssteder er has og forknæ. Nogen forekomst af skab, men ingen øvrige nævneværdige bemærkninger ved hårlag. Lav forekomst af ømbenethed (vurderet ved fiksering i fanggitter) samt halthe (vurderet under bevægelse). Periodevis nogen forekomst af forvoksede klove. Nogen forekomst af pattelæsioner.

## 3.2 Adfærd

Der henvises til afsnit 5 vedr. indikatorer for beskrivelse af registreringer og tests.

### 3.2.1 Adfærd under malkning

30% af køerne udviser under malkning en eller flere af adfærdsforekomsterne trippen, piskan med halen, undvigen, sparken, afsparkning af malkesæt samt afsætter gødning eller urinerer når malke har kontakt til køerne. Hovedparten af adfærdsforekomsterne er trippen. I forhold til de andre besætninger er dette en forholdsvis lav forekomst. (Tabel 1)

Forekomsten af de nævnte adfærdsforekomster kan tolkes som at køerne føler ubehag under malkningen. Årsagen kan være ubehag ved selve malkning eller nervøsitet overfor malderen.

Tabel 1: Adfærd under malkning

	Besætning									
	9	5	4	8	2	6	1	3	10	7
Andel køer der udviser en el. flere adfærdsforekomster*; %	23	30	31	34	37	41	42	45	49	51
Andel køer der udviser > 2 adfærdsforekomster*; %	4	5	7	9	13	13	12	9	17	15
Andel køer der tripper 1 el. flere gange; %	21	22	28	26	31	38	28	36	44	46
Antal køer testet	491	791	903	758	775	687	552	685	622	665

\* tripper, piskan med hale, undviger, sparker, afsparker malkesæt samt gøder eller urinerer når malke har kontakt

### 3.2.2. Tilnærmelsestest og undvigetest

Testning af henholdsvis villighed til at tilnærme sig en stationær kendt testpers. (tilnærmelsestest) samt adfærdsmæssig reaktion på at en kendt testperson nærmer sig (frygttest) er illustreret ved nedenstående tabeller.

Andel køer der tilnærmer sig 2.5 m til testpersonen er 16%. Hele 30% af de køer der ved teststart var mindre end 10 m fra testpersonen tager frivilligt kontakt til testpersonen. (Tabel 2)

Tabel 2: Tilmærsestest

	Besætning									
	1	8	5	10	4	2	3	9	7	6
Andel køer der berører testperson, af antal køer indenfor 10 m. v. teststart; %	58	53	30	23	19	13	9,5	9	6	2,5
Andel køer indenfor 2.5m af antal stående køer; %	10	34	16	23	25	17	17	26	28	15
Andel køer indenfor 10m af antal stående køer; %	7/	25/	19/	36/	36/	46/	37/	47/	50/	32/
Teststart / testslut	8	32	15	31	23	37	20	38	41	35

102 tilfældigt udvalgte køer er over året blevet testet i en frygttest, hvor køernes adfærdsrespons på at en kendt testperson nærmer sig dem kategoriseres fra 1 (undviger person > 2 m) til 5 (accepterer berøring). Det gennemsnitlige respons er 3,7 (3: accepterer person 1 m og 4: accepterer fremstrakt hånd).

Andelen af decideret frygtsomme dyr (1: undviger person > 2 m og 2: undviger person 1 m) er 21%. (Tabel 3)

Tabel 3: Undvigetest

	Besætning									
	10	8	1	5	9	4	2	3	7	6
Andel kat. 1+2, %	11	12	17	21	22	23	24	33	42	48
Gns.	4,0	4,1	3,6	3,7	3,4	3,4	3,3	3,1	2,8	2,8
Antal køer testet	86	102	107	102	82	80	84	101	83	73

Således vurderes køerne generelt betragtet som mindre frygtsomme – også i forhold til de andre besætninger.

### 3.2.3 Rejse-sig-adfærd

I alt 194 køer er testet for udseende af provokeret rejse-sig-adfærd. Gennemsnittet er 1,4, hvilket betyder at langt de fleste køer rejser sig enten helt normalt (1) eller uden besvær men krænger hovedet en smule til siden (2). (Tabel 4)

Tabel 4: Rejse-sig-adfærd

	Besætning			
	1	3	5	8
Gns.	1,4	1,4	1,4	1,7
Antal køer testet	120	160	194	179

### 3.3 Sundhed

På i alt 243 køer er der foretaget en klinisk undersøgelse (se tabel 5 samt appendiks 6.2 for detaljeret opgørelse). Generelt er stigende scoring relateret til øget velfærdsbelastning for dyrene.

- De fleste køer har normalt huld. 20% af køerne er vurderet tynde, hyppigste forekomst ved 2.-4. besøg (februar – september 2000) og 12% af køerne er vurderet værende ved godt huld eller decideret fede, hyppigste forekomst ved 1. og 6. besøg (januar og december 2000)
- Køerne er lettere tilsvinede. 86% af køerne er tilsvinede på ben, lår og bug, 3% på større dele af kroppen.
- Der ses generelt lav forekomst af trykninger. 21% af køerne har fået konstateret fortykkelse med håraffald. Yderligere 3% af køerne har fået konstateret fortykkelser med hævelse. Hyppigste lokalitet af trykninger er has og forknæ.
- Nogen forekomst af skab. I gennemsnit har hver 2.-3. fået bemærkningen "få begrænsede områder med skab". Ingen øvrige nævneværdige bemærkninger ved hårlag.
- Lav gennemsnitlig forekomst af ømbenethed (vurderet ved fiksering i fanggitter) samt halthed (vurderet under bevægelse). Ved 1. og 6. besøg (januar og november 2000) er hver 5. ko dog i gennemsnit lettere ømbenet. Over hele åre scores hver 5.-10. ko lettere halt.
- Vedr. bemærkninger for klove betyder gennemsnittet på 0,4 at ved 3.-6. besøg (maj, juli, september og november, 2000) har hver til hver anden ko let forvoksede klove / biklove.
- Nogen forekomst af pattelæsioner. Hver tredje ko har i gennemsnit over året fået konstateret få mindre betydningsfulde pattelæsioner.
- Køernes almenbefindende er generelt ikke påvirket, og der ses ikke tegn på anden klinisk sygdom
- Køerne udviser ikke tegn på ubehag ved selve undersøgelsen

Tabel 5: Klinisk undersøgelse, Køer

	Besætning									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
• Huld										
Andel magre + tynde	16%	17%	10%	20%	20%	22%	6%	25%	9%	16%
Andel godt huld + fede	19%	30%	31%	21%	12%	6%	23%	18%	27%	22%
• Tilsvining										
Andel let tilsvinede (ben)	56%	7%	33%	14%	60%	8%	36%	26%	18%	54%
Andel tilsvinede (yver, lår, krop)	41%	94%	64%	86%	29%	92%	62%	72%	81%	27%
• Trykninger										
Andel lette trykninger	28%	50%	32%	45%	21%	59%	54%	54%	64%	45%
Andel trykninger m. sår/infektion	18%	38%	8%	26%	3%	16%	5%	23%	32%	26%
• Andel m. skab	0%	29%	14%	40%	32%	7%	19%	37%	30%	24%
• Andel m. mat hårlag, skæl eller hudinfektion	0%	3%	2%	6%	7%	4%	0%	8%	3%	1%
• Ømbentehed (v. stilstand)										
Andel let halte (trippen)	9%	16%	11%	14%	6%	21%	6%	22%	10%	8%
Andel springhalte	1%	1%	0%	2%	1%	0%	½%	3%	½%	0%
• Halthed (v. bevægelse)										
Andel let halte	3%	9%	7%	12%	7%	20%	6%	12%	8%	5%
Andel svært halte / springhalte	½%	5%	2%	5%	4%	7%	½%	6%	2%	1%
• Klove										
Andel m. (let) forvoksede klove	33%	29%	44%	39%	31%	41%	28%	39%	56%	37%
Andel m. meget lange klove	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	½%	0%
• Pattelæsioner										
Andel m. få pattelæsioner	37%	38%	44%	31%	35%	43%	28%	40%	42%	42%
Andel m. flere pattelæsioner	7%	8%	12%	5%	5%	4%	5%	8%	15%	11%
Andel m. infektioner	6%	3%	4%	6%	1%	1%	1%	3%	4%	2%
Andel m. golve kirtler	5%	16%	2%	8%	2%	14%	6%	13%	5%	3%
• Andel m. påvirket almenbef.	0%	0%	½%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
• Andel m. anden sygdom	15%	26%	24%	26%	17%	23%	18%	34%	29%	18%
• Andel der udviser ubehag v. undersøgelse	15%	25%	14%	14%	12%	16%	19%	13%	14%	15%
Antal køer undersøgt	252	236	242	241	243	235	240	238	233	244

### 3.4 System

Se appendiks 6.3 for detaljeret beskrivelse, hvor også anbefalinger er givet.

Køerne er opstaldet i bred kostald (på hver side af foderbordet forefindes 2 sengebåserækker – en række placeret mod ydervæggen, den anden i midten).

- Sengebåsene er noget kortere end anbefalet. Sengebøjlerne slutter 15 – 20 cm fra båsebagkanten, hvilket er lidt mindre end de 30 cm der anbefales. Dette kan betyde øget risiko for at køer, der færdes på baggangen pådrager sig skader.
- Gangarealerne er smalle end anbefalet. Smalle gangarealer kan hindre kotrafikken og øge aggressionsniveauet, og i kombination med den korte afstand fra sengebåsebøjlerne til båsebagkanten yderligere øge risikoen for pådragelse af skader. Gulvet er indrettet med fuldspalter, der følger anbefalingerne for trædeflader og spalteåbninger.
- Krybbordet er ikke anlagt med en krybbeforkant, modsat hvad der anbefales, for at hindre køerne i at skubbe foderet væk. Ædepladserne synes lidt smalle.
- Vandforsyningen er ifølge anbefalingerne i underkanten (8,9 karmeter samt 3 drikkekopper til en belægning på 130-150 køer).
- Der er opsat eldrevne børster i systemet – en i hver afdeling.
- I et separat rum er to dybstrøelsesbokse anlagt som syge/ kælvningsbokse, hvilket ikke må anses for at være tilstrækkeligt, da der ved jævn kælvningscyklus anbefales at have en kælvningsboks pr. 30 køer. De ekstra muligheder for opbinding synes ikke at være hensigtsmæssige syge dyr.  
Det anbefales at man indretter to områder til henholdsvis kælvende og syge dyr, da det ikke anbefales at benytte kælvningsbokse som rekonvalescensområde for køer med åbne sår, bylder eller andre lidelser med udflåd af pus og materie. Således bør dyr der udviser synlige tegn på forstyrrelser af den generelle sundhedstilstand eller lider af sygdomme i kønsorganer med flåd, har tarmsygdomme med diarre og feber samt synlig yverbetændelse holdes adskilt fra resten af besætningen.

### 3.5 Management

Se appendiks 6.4 for detaljeret beskrivelse.

- Belægningsgraden har hele året været under 1 ko pr. sengebås, hvilket bør tilstræbes da køer har et stort behov for at ligge og således til enhver tid bør have fri adgang til en sengebås. I de perioder hvor der er mere end 1 ko pr. sengebås, vil enkelte køer være tvunget til at hvile andre og mindre komfortable steder end i sengebåsene. Generelt er overbelægning årsag til øget aggression og øget frekvens af unormal adfærd.

- Sengene var velstrøede og stort set alle tørre.
- Kar samt drikkekopper var ikke forurenet af gødning.
- De to kælvnings-/sygebokse har ved hvert besøg været tørre og velstrøede.

## 4. Kalve og kvier

### 4.1 Sammendrag og konklusion

#### Opstaldning og managemnet

De yngste mælkefodrede kalve var ved registreringens start opstaldet i enkeltbokse. Efter første besøgsrunde blev de mælkefodrede kalve opstaldet i et dybstrøelsesareal med mælkefodring vha. automat med pattesystem. Fællesboksen(e) var ved hver besøg rigeligt og nystrøede og vandtildelingen tilstrækkelig.

Kvierne er opstaldet i fuldspaltebokse, hvilket generelt ikke anses at være befordrende for dyrenes velfærd. Boksene var ved hvert besøg moderat til betydeligt beskidte. Vandtildeling foregår via drikkekopper; en kop for hver anden boks, der deles med naboboksen, hvilket kan være kritisk ved driftstop i enkelte kopper.

#### Adfærd og sundhed

Om morgenen registreredes de mælkefodrede kalves adfærd over en time efter mælkeudfodring. I løbet af denne time patter gennemsnitlig 56% af kalvene på enten sig selv, andre kalve eller inventaret hvilket er et forholdsvis højt niveau sammenlignet med de øvrige besætninger. Kalve og kvier betragtes som generelt noget frygtsomme.

Kalvene er trivelige. De er lettere tilsvinede. Ingen nævneværdige bemærkninger vedr. hårlag, ringorm, luftvejssymptomer, diarre, inficeret navle, almenbefindende eller forekomst af anden klinisk sygdom.

Kvierne er ligeledes trivelige. De er meget tilsvinede. Ingen nævneværdige bemærkninger for luftvejssymptomer, hårlag, ringorm, skab, ømhenhed, almenbefindende samt anden klinisk sygdom.



## 4.2 Adfærd

### 4.2.1 Adfærd gruppeopstaldede kalve

Om morgenen registreredes de mælkefodrede kalves adfærd over en time efter mælkeudfodring. I løbet af denne time patter gennemsnitlig 56% af kalvene på enten sig selv, andre kalve eller inventaret. I besætning 1 med lignende opstaldningsform er gennemsnittet 35%. (Tabel 6) Til sammenligning er adfærd hos enkeltopstaldede spandfodrede kalve i de øvrige besætninger angivet nedenfor, hvor gennemsnittet for timen efter mælkeudfodring er 30-35%. (Tabel 7)

Tabel 6: Adfærd gruppeopstaldede kalve

	Besætning	
	1	5
0-15 min		
Gns. Andel kalve der patter sig selv, anden kalv og/eller inventar	38%	61%
Gns. Andel kalve; hovedstød og/eller løbeleg	5%	5%
15-30 min		
Gns. Andel kalve der patter sig selv, anden kalv eller inventar	41%	44%
Gns. Andel kalve; hovedstød og/eller løbeleg	8%	17%
30-45min		
Gns. Andel kalve der patter sig selv, anden kalv eller inventar	43%	67%
Gns. Andel kalve; hovedstød og/eller løbeleg	10%	7%
45-60 min		
Gns. Andel kalve der patter sig selv, anden kalv eller inventar	21%	53%
Gns. Andel kalve; hovedstød og/eller løbeleg	12%	17%
Antal kalve	274	75

Tabel 7: Adfærd enkeltopstaldede kalve

	Besætning							
	8	3	9	2	10	4	6	7
Andel kalve der patter sig selv, anden kalv eller inventar; 0 min*	7%	11%	57%	59%	63%	69%	76%	80%
Andel kalve der patter sig selv, anden kalv eller inventar; 15 min**	8%	8%	28%	28%	30%	20%	28%	29%
Andel kalve der patter sig selv, anden kalv eller inventar; 30 min**	4%	8%	23%	13%	14%	22%	21%	18%
Andel kalve der patter sig selv, anden kalv eller inventar; 45 min**	6%	2%	9%	16%	7%	34%	15%	11%
Antal kalve	48	95	99	75	96	35	113	100

\* Umiddelbart efter mælk drukket \*\*min. efter mælkeudfodring

Kalvene patter således meget mere på enten sig selv, andre kalve eller inventaret end i både den besætning hvor mælketildelingen ligeledes foregår ved automat med sutter samt i de besætninger, hvor kalvene er opstaldet enkeltvis og fodres mælk af spande.

#### 4.2.2 Frygttest gruppeopstaldede kalve

Kalvene er hurtigere til at nærme sig (1 m) og berøre en stationær ukendt testperson end i de øvrige besætninger med sammenlignelige opstaldningssystemer. (Tabel 8)

Tabel 8: Frygttest gruppeopstaldede kalve

	Besætning			
	5	8	1	3
Gns. Latenstid 1 m, sek.	23	84	103	122
Gns. Latenstid berøring, sek.	59	95	243	144
Antal / Andel kalve, 1 m; % af total	20/41%	43/49%	87/53%	21/44%
Antal / Andel kalve berørt; % af kalve 1 m	20/100%	29/67%	55/63%	15/71%
Antal kalve testet	49	87	112	48

#### 4.2.3 Frygttest kvier opstaldet i mindre spaltebokse

50% af kvierne nærmer sig en stationær testperson og berører denne. De er i gennemsnit ca. 1 minut om at berøre testpersonen. (Tabel 9)

Tabel 9: Frygttest kvier opstaldet i mindre spaltebokse

	Besætning						
	8	4	2	7	6	5	3
Gns. Latenstid berøring, sek.	34	37	54	55	62	65	108
Antal / Andel kvier berørt; % af kvier testet	81/86%	40/60%	14/64%	77/73%	27/52%	50/50%	32/52%
Antal dyr testet	94	67	22	105	52	96	62

### 4.3 Sundhed

Kalvene er trivelige. De er lettere tilsvinede, men dette adskiller sig ikke fra de øvrige besætninger. Der er ingen nævneværdige bemærkninger vedr. hårlag, ringorm, luftvejssymptomer, diarre, inficeret navle, almenbefindende eller forekomst af anden klinisk sygdom. (Tabel 10)

Tabel 10: Klinisk undersøgelse, Kalve

	Besætning									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
• Andel utrivelige	3%	10%	8%	3%	8%	9%	4%	10%	20%	6%
• Tilsvining										
Andel let tilsvinede (analregion, hale)	46%	54%	25%	37%	42%	60%	58%	50%	56%	49%
Andel tilsvinede (ben, krop)	7%	19%	4%	31%	4%	11%	10%	14%	10%	11%
• Andel m. mat hårlag, skæl eller hudinfektion	1%	5%	0%	1%	1%	2%	1%	0%	5%	0%
• Andel med ringorm										
Andel med enkelte pletter	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
Andel med generaliseret angreb	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
• Ømbenethed										
Andel let halte (trippen)	0%	1%	0%	0%	3%	0%	0%	1%	0%	0%
Andel springhalte	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
• Luftvejssymptomer										
Andel med ubesværet hoste	19%	42%	25%	38%	15%	44%	16%	30%	53%	32%
Andel med undertrykt hoste evt. nedstemte	1%	2%	2%	0%	3%	5%	0%	3%	2%	2%
• Diarre										
Andel med tynd afføring	19%	20%	4%	3%	7%	5%	10%	13%	3%	9%
Andel med blodtilblandet afføring evt. nedstemte	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
• Navle										
Andel med let hævelse	7%	3%	3%	2%	5%	11%	5%	2%	1%	4%
Andel med kraftig hævelse evt. med infektion	0%	3%	0%	2%	0%	0%	2%	0%	0%	0%
• Andel m. påvirket almenbef.	1%	9%	3%	2%	6%	5%	1%	3%	2%	2%
• Andel m. anden sygdom	4%	21%	1%	7%	2%	27%	6%	2%	17%	11%
Antal kalve undersøgt	103	99	118	86	101	104	109	119	95	114

Kvierne er ligeledes trivelige. De er meget beskidte - i gennemsnit har hver kvie fået bemærkningen får tilsvinet analregion, underben, lår og bug. Ingen nævneværdige bemærkninger for luftvejs symptomer, hårlag, ringorm, skab, ømbenethed, almenbefindende samt anden klinisk sygdom. (Tabel 11)

Tabel 11. Klinisk undersøgelse, Kvier

	Besætning									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
• Andel utrivelige	7%	23%	7%	7%	7%	12%	4%	3%	31%	14%
• Tilsvining										
Andel let tilsvinede (ben)	29%	24%	36%	22%	24%	5%	11%	3%	39%	33%
Andel tilsvinede (bug, lår, krop)	13%	67%	64%	77%	75%	95%	88%	97%	25%	11%
• Andel m. mat hårlag, skæl eller hudinfektion	0%	3%	0%	0%	2%	1%	0%	0%	3%	6%
• Andel med ringorm										
Andel med enkelte pletter	4%	7%	4%	6%	4%	4%	6%	2%	5%	5%
Andel med generaliseret angreb	0%	7%	0%	1%	0%	0%	3%	6%	2%	5%
• Andel med skab	0%	4%	3%	1%	1%	0%	0%	4%	8%	5%
• Ømbenethed										
Andel let halte (trippen)	0%	0%	6%	2%	0%	3%	0%	1%	3%	6%
Andel springhalte	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
• Luftvejs symptomer										
Andel med ubesværet hoste	38%	20%	30%	6%	5%	24%	4%	14%	23%	0%
Andel med undertrykt hoste evt. nedstemte	4%	3%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
• Andel m. påvirket almenbef.	0%	96%	0%	2%	0%	2%	1%	1%	1%	0%
• Anden m. andel sygdom	9%	4%	10%	7%	5%	8%	2%	1%	27%	9%
Antal kvier undersøgt	102	132	90	137	110	92	108	98	118	80

#### 4.4 System og management

De yngste mælkefodrede kalve var ved registreringens start opstaldet i enkeltbokse. Herefter opstaldes de mælkefodrede kalve i op til 2 grupper på dybstrøelse. Fællesboksen(e) var ved hver besøg rigeligt og nystrøede og vandtildelingen tilstrækkelig.

Kvierne er opstaldet i fuldspaltebokse, hvilket generelt ikke anses at være befordrende for dyrenes velfærd. Vandtildeling foregår via drikkekopper; en kop for hver anden boks, der deles med naboboksen. Boksene var, ikke overraskende, ved hvert besøg moderat til betydeligt beskidte. Ved et besøg konstateredes en ikke-fungerende vandkop, hvilket må siges at være uheldigt, fordi det begrænser vandforsyningen til de to nabobokse.

## 5. Indikatorer

I det følgende gives der en kort begrundelse for hvorfor de enkelte "velfærds- indikatorer" er medtaget i velfærdsvurderingssystemet samt en beskrivelse af de anvendte registreringer og tests.

### 5.1 Adfærd køer

#### 5.1.1 Adfærd under malkning

##### Motivering

I løsdriftsbesætninger involverer malkning typisk, at køerne bliver samlet på en opsamlingsplads, hvor de afventer den individuelle malkning i en malkestald. Selve malkningen er en teknisk procedure med kun lidt kontakt til malkeren, der typisk er placeret i en malkegrav. Hvis det for køerne er en ubehagelig oplevelse at blive malket – om det så måtte skyldes social stress i forbindelse med opholdet på opsamlingspladsen, ubehag ved selve malkning eller decideret frygt overfor malkeren – vurderes det at være et væsentligt velfærdsproblem da malkning er en dagligt tilbagevendende rutine.

##### Gennemførelse

Ved morgenmalkning gennemføres en beskrivelse af, hvordan køerne adfærdsmæssigt reagerer på malkningen. Adfærdsregistreringerne omhandler "afværgeadfærd" som trippen, sparken, halepiskan, afspark af malkemaskine samt defækering. Registreringerne gennemføres af tekniker som "følg malkeren registreringer", idet koens adfærd registreres som forekomst / ikke-forekomst hver gang malkerne har kontakt til denne. Defækering samt afspark af malkesæt gennemføres dog som totalregistreringer. Registreringer indsamles fra det tidspunkt køerne entrer malkestalden til de forlader denne.



## 5.1.2 Tilnærmelsestest og undvigetest

### Motivering

Menneske-dyr-forholdet har i husdyrbesætninger stor betydning for såvel adfærdsytringer, velfærd og produktion. Genetisk disponering, indhusningsforhold samt kvalitet og kvantitet af kontakt mellem dyr og mennesker er faktorer, der alle kan påvirke forholdet mellem mennesker og dyr. Begrundelsen for velfærdsrelevansen er, at et menneske-dyr-forholdet belastet vil dyrene føle ubehag / frygt hver gang de har kontakt til mennesker. Dette er et forhold der kan tænkes at være selvforstærkende, idet de dyr der reagerer frygtsomt overfor mennesker oftere vil blive udsat for hårdere og længere håndteringer, netop fordi de reagerer uhensigtsmæssigt i håndteringssituationer.

### Gennemførelse

Der gennemføres to tests for menneske-dyr-forhold på køerne i løsdriftssystemet.

Testene benævnes henholdsvis:

- *Tilnærmelsestest*
- *Undvigetest*

Tilnærmelsestesten gennemføres i sengebåsestalden ca. 1 time efter morgenfodring; varighed 20 minutter. Testen beror på køernes frivillige tilnærmelsesadfærd til en testperson: fodermesteren. Latenstid for hhv. køernes tilnærmelse til testpersonen (mindre 2.5 m fra testpersonen) og eventuelle berøring af testperson registreres.

Frygt-testen gennemføres umiddelbart efter tilnærmelsestesten. Testen foretages på en stikprøve af køerne, idet testpersonen – fodermesteren - nærmer sig den enkelte ko forfra med langsomme skridt. Når testpersonen er ca. 1-1½ meter fra koen, står testpersonen stille. Derefter rækker denne den ene hånd frem og efter ca. 10 sekunder forsøger testpersonen at røre koen på halsen.

Køernes adfærdsmæssige respons kategoriseres som:

Kategori 1: Koen fjerner sig når testpersonen er mere end 2 meter fra koen.

Kategori 2: Koen står stille, når testpersonen er 2-1½ meter fra koen.

Kategori 3: Koen står stille når testpersonen er 1½-1 meter fra koen (testpersonen står stille)

Kategori 4: Koen står stille / snuser evt. til den fremstrakte hånd.

Kategori 5: Koen accepterer berøring.



### 5.1.3 Rejse-sig-adfærd

#### Motivering

En meget hyppig fysisk aktivitet hos køer er at rejse- og lægge-sig. Er køerne besværet i disse adfærdsformer vurderes det at aktiviteten er forbundet med såvel ubehag som øget risiko for beskadigelser.

#### Gennemførelse

Der gennemføres registrering af køernes evne til at rejse sig. En stikprøve af køer påvirkes til at rejse sig. Der tages tid på, hvor lang tid køerne er om at rejse sig og rejseadfærden kategoriseres som:

- 1) Helt normalt
- 2) Normalt, uden besvær – dog ikke helt uhindret
- 3) Normal med besvær
- 4) Unormalt, hvordan



## 5.2 Adfærd kalve og kvier

### 5.2.1 Adfærdsregistreringer mælkefodrede kalve

#### Motivering

Tidlig fravænning, isolering i enkeltbokse samt mælkefodring af spand vurderes at kunne være et betydeligt velfærdsproblem. Overdreven oraladfærd rettet mod enten andre kalve, kalven selv eller inventaret indikerer at kalvene ikke har kunnet vænne sig til denne situation. Disse adfærdsforekomster vurderes at være et velfærdsproblem for både de kalve der udfører oraladfærden samt for de kalve denne adfærd eventuelt rettes mod.

Er kalvene opstaldet i grupper med mere bevægelsesfrihed samt mulighed for øget social kontakt tolkes forekomst af eksempelvis løbeleg samt hovedstød derimod som indikatorer for positiv velfærd.

#### Gennemførelse

Der gennemføres adfærdsregistreringer af mælkefodrede kalve på tidspunkt for mælkefodring. Registreringsformen afhænger af om kalvene er opstaldet enkeltvis eller i grupper:

##### - Enkeltopstaldede mælkefodrede kalve

Adfærdsregistreringer startes ved mælkefodring. Hver 5. minut over en time gennemføres registreringer af kalvenes positur og placering i boks, fysisk kontakt til nabokalv, forekomst af oraladfærd rettet mod sig selv eller anden/andre kalve samt angivelse af mod hvilket denne adfærd er rettet.

##### - Gruppeopstaldede mælkefodrede kalve

Adfærdsregistreringer startes ved mælkefodring. Hver 5. minut over en time gennemføres registreringer af antal kalve, der patter sig selv, antal kalve der patter anden kalv samt antal kalve, der patter inventar.

### 5.2.2 Tests for menneske-dyr-forhold

#### Motivering

Som for køer.

#### Gennemførelse

Der gennemføres tests for menneske-dyr-forhold på alle mælkefodrede kalve og en stikprøve kvier. Registreringsformen afhænger af dyrenes opstaldningsform:

##### - Enkeltopstaldede mælkefodrede kalve

Testpersonen – personale fra DJF - placerer sig ud for, kalvenes boks strækker derpå sin hånd ud mod kalven. På dette tidspunkt registreres kalvenes adfærdsmæssig reaktion (tøvende tilnærmelse, ikke-tøvende tilnærmelse, buk, leg, ståen stille, trækken sig tilbage, flugtforsøg). Desuden registreres latenstid til tilnærmelse / fysisk kontakt til testpersonen.



**- Kvier opstaldet i dybstrølesssystemer og i mindre spaltebokse**

For dybstrølesssystemer samt opstaldning i spaltebokse, hvor der er mindre end 7-8 dyr i gruppen gennemføres menneske-dyr-testen ved at testpersonen – personale fra DJF - entrer dybstrølessystemet / spalteboksen og placerer sig central. Latenstid til hver enkelt dyrs eventuelle tilnærmelse til mindre end 1 meter fra testpersonen samt til tilnærmelse / fysisk kontakt til testpersonen registreres.

**- Kvier opstaldet i store spaltebokse**

For opstaldning i spaltebokse, hvor der er mere end 7-8 dyr gennemføres menneske-dyr-testen ved at testpersonen – personale fra DJF - placerer sig foran boksen og noterer hvilke dyr, der nærmer sig, står stille eller undviger. Herefter rækker testpersonen hånden ind i boksen. Latenstid til de enkelte dyrs eventuelle kontaktagning noteres.

**- Kvier opbundet på rist**

For kvier opbundet på rist gennemføres menneske-dyr-testen ved at testpersonen går roligt hen og stiller sig foran dyret med hænderne samlet foran sig. Dyrets eventuelle undvigeadfærd registreres og efter 20 sekunder strækker testpersonen hånden frem, og det registreres om dyret accepterer berøringen (står stille eller søger fremad) eller om dyret forsøger at undgå berøringen).

## 5.3 Sundhed køer, kalve og kvier

### Motivering

Sygdom vurderes som en vigtig velfærdsindikator, fordi sygdom i mange tilfælde er forbundet med smerte, ubehag samt stress for dyrene. De sygdomsføremønstre, der har den største betydning for velfærden vurderes at være enten akutte smertefulde sygdomme eller langvarige sygdomme forbundet med kronisk lidelse.

### Gennemførelse

Der gennemføres kliniske undersøgelser af såvel en stikprøve af køer som kvier og kalve.

#### 5.3.1 Køer

For køerne omhandler den kliniske undersøgelse bemærkninger for huld, hud, ben, yver, almenbefindende samt anden klinisk sygdom. Desuden gennemføres halthedscorening.



- **Huld** Huldskarakter 1: Mager, 2: Tynd, 3: Normal, 4: Godt huld, 5: Meget fed
- **Tilsvining** 1: Et eller flere underben beskidte, 2: Bug, yver, lår beskidte, 3: Større dele kroppen beskidt, 4: Hudirritation
- **Trykninger** 1: Håraffald med fortykkelse, 2: Do med hævelse, 3: Som 2 med sårdannelse / infektion  
Lokalitet angives 1: Forknæ 2: Has 3: Hofte 4: Sædeben 5: Hals 6: hale 7: Nakke 8: Lår 9: Andet
- **Skab** 1: Lille afgrænset-udbredelse, 2. Flere og større områder angrebet, 3: Stor udbredelse
- **Hårlag** 1: Mat hårlag, 2: Som 1 med skældannelse, 3: Som 2 med hudinfektion
- **Ømbenethed (I fangitter)** 1: Vægtskift –"trippen" – på bagben, 2: Vægtskift –"trippen" – på alle fire ben, 3: Springhalt
- **Klove** 1: Let forvoksede klove/biklove for /bag 2: Forvoksede klove/biklove for /bag, 3: Meget lange klove/biklove

- **Halthed** (frigives fra fanggitter) 1: Let halt 2: svær halt 3: Springhalt
- **Pattelæsioner** 1: Få mindre betydningsfulde pattelæsioner, 2: Flere betydningsfulde pattelæsioner 3: Aktiv infektion i yver eller patte 4: Golde kirtler
- **Almenbefindende** 0: Upåvirket, 1: Påvirket
- **Anden klinisk sygdom** - Symptomer angives: 1: Få / svage kliniske symptomer, 2: Kliniske symptomer med kun let påvirkning af almenbefindende, 3: Tydelige kliniske symptomer med tydelig påvirkning af almenbefindende.
- **Ubehag ved undersøgelse** 0: Ingen reaktion, 1: Tripper, 2: sparker / undviger

### 5.3.2 Kalve

For mælkefodrede kalve omhandler den kliniske undersøgelse bemærkninger for trivsel, hud, ømhenhed, luftvejssygdomme, diarre, navleinfektion samt anden klinisk sygdom

- **Huld** 1: Lettere utrivelig, 2: Utrivelig, 3: Utrivelig og dehydreret
- **Tilsvining** 1: Analregion, haleparti beskidte, 2: Ben og / eller lår beskidte, 3: Større dele af kroppen beskidte, 4: Hudirritation
- **Hårlag** 1: Mat hårlag, 2: Som 1 med skældannelse, 3: Som 2 med hudinfektion
- **Ringorm** 1: Enkelte plette, 2: Større områder/mange pletter, 3: talrige pletter/generaliseret angreb
- **Ømhenhed** 1: Vægtskift –"trippen" – på bagben, 2: Vægtskift –"trippen" – på alle fire ben, 3: Springhalt
- **Luftvejssymptomer** 1: Ubesværet hoste; 2: Undertrykt hoste/puster, 3: Som 2 inkl. nedstemthed
- **Diarre** 1: Tynd afføring uden forstyrret almenbefindende, 2: Tynd/blodtilblandet afføring incl. lette nedstemthed, 3: Som 2 med tydelig nedstemthed og dehydrering
- **Navle** 1: Let hævelse, 2: Tydelig hævelse, 3: Kraftig hævelse med infektion
- **Almenbefindende** 0: upåvirker, 1: Påvirket
- **Klinisk sygdom** - Symptomer angives: 1: Få / svage kliniske symptomer, 2. Kliniske symptomer med kun let påvirkning af almenbefindende, 3: Tydelige kliniske symptomer med tydelig påvirkning af almenbefindende

### 5.3.3 Kvier

Den kliniske undersøgelse af kvier omhandler ligeledes bemærkninger for huld, hud, ømbenethed, luftvejssygdomme samt anden klinisk sygdom.

- Huld 1: Lettere utrivelig, 2: Utrivelig, 3: Utrivelig og dehydreret
- Tilsvining 1: Et eller flere underben beskidte, 2: Bug og lår beskidte, 3: Større dele af kroppen beskidte, 4: Hudirritation
- Hårlag 1: Mat hårlag, 2: Som 1 med skældannelse, 3: Som 2 med hudinfektion
- Ringorm - 1: Enkelte pletter, 2: Større områder/mange pletter, 3: talrige pletter/generaliseret angreb
- Skab 1: Lille afgrænset udbredelse, 2. Flere og større områder angrebet, 3: Stor udbredelse
- Ømbenethed 1: Vægtskift –"trippen" – på bagben, 2: Vægtskift –"trippen" – på alle fire ben, 3: Springhalt
- Luftvejssymptomer 1: Ubesværet hoste; 2: Undertrykt hoste/puster, 3: Som 2 inkl. nedstemthed
- Almenbefindende 0: Upåvirket, 1: Påvirket
- Klinisk sygdom - Symptomer angives: 1: Få / svage kliniske symptomer, 2. Kliniske symptomer med kun let påvirkning af almenbefindende, 3: Tydelige kliniske symptomer med tydelig påvirkning af almenbefindende

## 5.4 Systembeskrivelse og management

### Motivering

Velfærd er ikke blot påvirket af selve systemet men også af hvordan systemet anvendes. Management kan således være af mindst lige så stor betydning for velfærden som selve opstaldningssystemets udformning. Selvom dyrenes adfærd samt sygdomsforekomst er de mest direkte indikatorer for velfærden, indrages systembeskrivelse samt managementoplysninger i velfærdsvurderingen fordi disse påvirker dyrene, og fordi disse er essentielle i forbindelse med at afdække årsagsforhold.

### Gennemførelse

Der gennemføres såvel en beskrivelse af opstaldningssystemet samt løbende managementregistreringer.

#### - Køer

I indbindingsperioden omhandler registreringerne: Belægningsgrad på sengebåsene, kvalitet af hvileareal og andre gulve (tør, våd, strøelse (kvalitet/ kvantitet), kvalitet af vandforsyning samt strategi ved sygdom og kælvning (brug af syge/kælveboks; kvantitet og kvalitet af strøelse).

I udbindingsperioden indhentes oplysninger om: Vanding (type, kapacitet og kvalitet) samt drivveje til og fra stald (kvalitet, distance, beskrivelse af hvordan køerne drives).

#### - Mælkefodrede kalve og kvier

For mælkefodrede kalve samt indbundne kvier omhandler mangementregistreringerne bemærkninger: Kælvning; kælvningsbokse (kvalitet og kvantitet af strøelse). Vedr. opstaldning: antal og type af bokse eller anden opstaldning der benyttes, kvalitet og kvantitet af eventuel strøelse, samt forekomst af våde og beskidte dyr.

## 6. Appendiks

Se afsnit 5 vedr. indikatorer for beskrivelse af registreringer og tests.

### Indholdsfortegnelse

#### 6.1 Adfærd

6.1.1 Adfærd køer	29
6.1.2 Adfærd kalve	30
6.1.3 Adfærd kvier	31

#### 6.2 Sundhed

6.2.1 Sundhed køer	32
6.2.2 Sundhed kalve	34
6.2.3 Sundhed kvier	36

#### 6.3 System

6.3.1 Systembeskrivelse køer	38
6.3.2 Systembeskrivelse kalve	42
6.3.3 Systembeskrivelse kvier	42

#### 6.4 Management

6.4.1 Køer	44
6.4.2 Kalve	47
6.4.3 Kvier	47

## 6.1 Adfærd

### 6.1.1 Adfærd køer

#### 6.1.1.1 Adfærd under malkning

Besøgsdag	29.11.99	21.02.00	15.05.00	04.07.00	13.09.00	06.11.00	Total (gns.)
Andel køer der udviser en el. flere adfærdsforekomster*; %	39	41	25	25	22	25	30
Andel køer der udviser > 2 adfærdsforekomster*; %	4	9	4	2	2	2	5
Andel køer der tripper 1 el. flere gange; %	35	36	23	17	13	13	22
Antal køer testet	142	128	135	123	127	127	791

\* tripper, pisker med hale, undviger, sparker, afsparker samt gøder eller urinerer når malke har kontakt

#### 6.1.1.2 Frygttest

- Undvigetest

Besøgsdag	30.11.99	22.02.00	16.05.00	07.11.00	Total
Gns.	2,9	3,7	4,0	4,2	3,7
Andel kat. 1+2, %	(38)	(21)	(11)	(10)	21
Antal køer testet	26	29	18	29	102

- Tilmærkelsetest

Besøgsdag	30.11.99	22.02.00	16.05.00	07.11.00	Total, gns.
Antal køer indenfor 10 m; teststart / testslut (fanggitter)	9(7)/8(4)	10(1)/?(?)	8(8)/6(3)	13(8)/?(?)	10(6)/7(2)
Andel køer indenfor 10m. /Antal stående køer, % teststart / testslut (fanggitter)					19(11)/ 15(7)
Antal køer, 2,5 meter	9	7	8	10	8,5
Andel køer indenfor 2,5 m. /Antal stående køer, %					16
Antal køer, berøring	3	3	3	3	3
Andel køer, berøring/ Antal køer indenfor 10 m. v. teststart %					30
Antal stående køer; test start	43	53	53	63	(212)

### 6.1.1.3 Rejse-sig-adfærd

Besøgsdag	30.11.99	22.02.00	16.05.00	04.07.00	13.09.00	07.11.00	Total (gns.)
Gns.	1,6	1,6	1,4	1,3	1,3	1,2	1,4
Antal kat. 1	12	17	29	24	25	26	
Antal kat. 2	4	15	13	8	5	6	
Antal kat. 3	1	2	2	0	2	0	
Antal kat. 4	2	0	0	1	0	0	
Antal køer testet	19	34	44	33	32	32	194

### 6.1.2 Adfærd kalve

#### 6.1.2.1 Adfærd gruppeopstaldede kalve

Besøgsdag	0-15 min*				15-30 min				30-45 min				45-60 min				Antal kalve
	Patter sig selv	Patter anden kalv	Patter inventar	Løbeleg/Hovedstød	Patter sig selv	Patter anden kalv	Patter inventar	Løbeleg/Hovedstød	Patter sig selv	Patter anden kalv	Patter inventar	Løbeleg/Hovedstød	Patter sig selv	Patter anden kalv	Patter inventar	Løbeleg/Hovedstød	
29.11.99																	
21.02.00	1	3	3	1	2	3	3	1	4	1	2	2	3	2	2	4	20
15.05.00	2	0	10	0	5	0	6	4	11	2	2	1	7	1	5	0	14
04.07.00	6	2	0	0	5	2	1	1	3	6	1	0	6	0	1	0	10
13.09.00	5	1	1	1	4	3	1	4	6	0	0	1	4	0	0	1	16
06.11.00	9	1	2	2	5	4	6	3	3	5	4	1	4	4	1	8	15
Gns. andel kalve der foretager adfærden; % af total (75)	31%	9%	21%		5%	16%	23%		36%	19%	12%		32%	9%	12%		
Gns. andel kalve der foretager adfærden; % af total (75)	61%			5%	44%			17%	67%			7%	53%			17%	
Antal adfærdsforekomster; total	23	7	16	4	16	12	17	13	27	14	9	5	24	7	9	13	75

\* Start umiddelbart efter mælkefodring ca. 7.30



### 6.1.2.2 Frygttest gruppeopstaldede kalve

Besøgsdag	30.11.99	22.02.00	16.05.00	07.11.00	Total
Gns. latenstid 1 m, sek.		?	20	37	23
Gns. latenstid berøring, sek.		57	59	69	59
Antal /Andel kalve, 1 m; % af total	20/41%				
Antal /Andel kalve berørt; % af kalve 1 m	20/100%				
Antal kalve testet		20	14	15	49
Antal kalve 1 m		9	9	2	20
Antal kalve berørt		9	9	2	20

### 6.1.3 Adfærd kvier

#### 6.1.3.2 Frygttest kvier opstaldet i mindre spaltebokse

Besøgsdag	30.11.99	22.02.00	16.05.00	07.11.00	Total
Gns. latenstid berøring, sek.	61	54	83	50	65
Antal /Andel kvier berørt; % af kvier testet	50/52%				
Antal kvier testet	21	21	33	21	96
Antal kvier berørt	15	8	17	10	50

## 6.2 Sundhed

### 6.2.1 Sundhed køer

Besøgsdag	29.11.99	21.02.00	15.05.00	04.07.00	13.09.00	06.11.00	Tc
<b>Huld</b>							
1: Mager; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0
2: Tynd; antal dyr	3	13	8	11	11	2	21
3: Normal; antal dyr	30	28	28	25	29	27	61
4: Godt huld; antal dyr	7	1	4	4	1	9	16
5: Fed; antal dyr	0	0	0	0	0	2	1
Gns.	3,1	2,7	2,9	2,8	2,8	3,3	2
<b>Tilsvining</b>							
0: Ingen; antal dyr	0	0	12	2	15	0	12
1: Ben; antal dyr	33	13	25	25	19	3	60
2: Bug, yver, lår; antal dyr	6	23	3	13	7	10	21
3: Kroppen; antal dyr	1	6	0	0	0	0	3
4: Hudirritation; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0
Gns.	1,2	1,8	0,8	1,3	0,8	1,3	1
<b>Trykninger</b>							
0; Ingen; antal dyr	31	30	28	27	33	34	76
1: Håraffald + fortykkelse; antal dyr	9	12	7	13	4	6	21
2: 1+ hævelse antal dyr	0	0	2	0	4	0	3
3: 2+ sår/infektion; antal dyr	0	0	3	0	0	0	0
Hyppigste lokalitet							Has / fork
Gns.	0,2	0,3	0,5	0,3	0,3	0,2	0
<b>Skab</b>							
0: Ingen; antal dyr	22	29	29	36	26	24	69
1: Lille udbredelse; antal dyr	18	11	9	4	15	16	30
2: Flere / større områder; antal dyr	0	2	2	0	0	0	2
3: Stor udbredelse; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0
Gns.	0,5	0,4	0,3	0,1	0,4	0,4	0
<b>Hårlag</b>							
0: Ingen bemærkninger; antal dyr	32	39	37	40	41	38	94
1: Mat; antal dyr	8	3	2	0	0	2	6
2: 1 + skæl; antal dyr	0	0	1	0	0	0	0,5
3; 2 + hudinfektion; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0
Gns.	0,2	0,1	0,1	0	0	0,1	0
<b>Ømbenethed</b>							
0: Ingen; antal dyr	34	41	37	39	40	36	94
1: Trippen, bagben; antal dyr	6	1	2	1	1	2	5
2: Trippen alle ben; antal dyr	0	0	1	0	0	0	0,5
3: Springhalt; antal dyr	0	0	0	0	0	2	1
Gns.	0,2	0	0,1	0	0	0,2	0

<b>Klove</b>							
0: Ingen bemærkninger; antal dyr	40	42	21	30	25	10	70%
1: Let forvoksede biklove; antal dyr	0	0	19	10	1	30	25%
2: Forvoksede klove/biklove; antal dyr	0	0	0	0	15	0	6%
3; Meget lange klove/biklove; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0	0	0,5	0,3	0,8	0,8	0,4
<b>Halthed</b>							
0: Ingen; antal dyr	35	39	36	38	34	35	90%
1: Let; antal dyr	4	3	1	1	6	3	7%
2: Svær; antal dyr	1	0	3	1	1	1	3%
3: Springhalt; dyr	0	0	0	0	0	1	0,5%
Gns.	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1
<b>Pattelæsioner</b>							
0: Ingen; antal dyr	40	38	15	6	28	10	57%
1: Få; antal dyr	0	4	21	25	12	24	35%
2: Flere; antal dyr	0	0	3	4	0	6	5%
3: Infektion; antal dyr	0	0	0	2	0	0	1%
4: Golde kirtler; antal dyr	0	0	1	3	1	0	2%
Gns.	0	0,1	0,8	1,3	0,4	0,9	0,6
<b>Almenbefindende</b>							
0: Upåvirket antal dyr		42	40	39	41	40	100%
1; Påvirket; antal dyr		0	0	1	0	0	0%
Gns.		0	0	0	0	0	0
<b>Anden sygdom</b>							
0: Ingen; antal dyr		39	35	32	34	28	83%
1: Få/svage symptomer; antal dyr		3	5	8	7	12	17%
2: Symptomer + let påvirket almenbef.; antal dyr		0	0	0	0	0	0%
3: Tydelige symptomer + påvirket almenbef. antal dyr		0	0	0	0	0	0%
Gns.		0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
<b>Ubehag</b>							
0: Ingen bemærkninger; antal dyr		31	37	36	40	32	87%
1: Tripper; antal dyr		11	3	4	1	6	12%
2: Sparker / undviger; antal dyr		0	0	0	0	0	0%
Gns.		0,3	0,1	0,1	0	0	0,1
Antal køer undersøgt	40	42	40	40	41	40	243

## 6.2.2 Sundhed kalve

Besøgsdag	29.11.99	21.02.00	15.05.00	04.07.00	13.09.00	06.11.00	Total
<b>Huld</b>							
0: Trivelig; antal dyr	18	17	15	13	14	16	92%
1: Lettere utrivelig; antal dyr	2	3	0	0	2	1	8%
2: Utrivelig; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
3: 2+ dehydreret antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0,1	0,2	0	0	0,1	0,1	0,1
<b>Tilsvining</b>							
0: Ingen; antal dyr	18	4	10	6	9	8	54%
1: Analregion, haleparti; antal dyr	2	16	4	4	7	9	42%
2: Ben, lår; antal dyr	0	0	1	3	0	0	4%
3: Kroppen; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
4: Hudirritation; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0,1	0,8	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
<b>Hårlag</b>							
0: Ingen bemærkninger; antal dyr	19	20	15	13	16	17	99%
1: Mat; antal; antal dyr	1	0	0	0	0	0	1%
2: 1 + skæl; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
3: 2 + sår/infektion; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0,1	0	0	0	0	0	0
<b>Ringorm</b>							
0: Ingen; antal dyr		20	15	13	16	17	100%
1: Enkelte pletter; antal dyr		0	0	0	0	0	0%
2: Større områder/flere pletter; antal dyr		0	0	0	0	0	0%
3: Generaliseret angreb; antal dyr		0	0	0	0	0	0%
Gns.		0	0	0	0	0	0
<b>Ømbenethed</b>							
0: Ingen; antal dyr	19	19	14	13	16	16	97%
1: Trippen, bagben; antal dyr	1	1	1	0	0	0	3%
2: Trippen, alle ben; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
3; Springhalt; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0
<b>Luftvejssymptomer</b>							
0: Ingen; antal dyr	20	15	14	12	12	10	82%
1: Ubesværet hoste; antal dyr	0	5	0	1	2	7	15%
2: Undertrykt hoste/prusten; antal dyr	0	0	1	0	2	0	3%
3: 2 + nedstemthed antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0	0,3	0,1	0,1	0,4	0,4	0,2
<b>Diarre</b>							
0: Ingen; antal dyr	18	19	15	11	14	17	93%
1: Tynd afføring; antal dyr	2	1	0	2	2	0	7%

2: Blodtilblandet afføring; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
3: 2 + nedstemthed og dehydrering; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0,1	0,1	0	0,2	0,1	0	0,1
<b>Navle</b>							
0: Ingen bemærkninger; antal dyr	19	19	15	12	15	16	95%
1: Let hævelse; antal dyr	1	1	0	1	1	1	5%
2: Tydelig hævelse; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
3: Kraftig hævelse m. infektion; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Almenbefindende</b>							
0: Upåvirket; antal dyr		17	15	12	15	17	94%
1; Påvirket; antal dyr		3	0	1	1	0	6%
Gns.		0,2	0	0,1	0,1	0	0,1
<b>Anden sygdom</b>							
0: Ingen; antal dyr		20	15	13	16	15	98%
1; Anden sygdom; antal dyr		0	0	0	0	2	2%
Gns.		0	0	0	0	0,1	0,1
<b>Antal kalve undersøgt</b>	20	20	15	13	16	17	101

### 6.2.3 Sundhed kvier

Besøgsdag	29.11.99	21.02.00	15.05.00	04.07.00	13.09.00	06.11.00	Total
<b>Huld</b>							
0: Trivelig; antal dyr	17	21	20	15	15	14	93%
1: Lettere utrivelig; antal dyr	1	0	0	0	0	6	6%
2: Utrivelig; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
3: 2+ dehydreret antal dyr	0	0	0	1	0	0	1%
Gns.	0,1	0	0	0	0	0,3	0,1
<b>Tilsvining</b>							
0: Ingen; antal dyr	0	0	1	0	0	0	1%
1: Analregion, haleparti; antal dyr	6	3	13	0	4	0	24%
2: Ben, lår; antal dyr	11	18	6	7	10	0	48%
3: Kroppen; antal dyr	0	0	0	9	0	19	26%
4: Hudirritation; antal dyr	0	0	0	0	0	1	1%
Gns.	1,6	1,9	1,3	2,6	1,7	3,0	2,0
<b>Hårlæg</b>							
0: Ingen bemærkninger; antal dyr	16	21	20	16	15	20	98%
1: Mat; antal; antal dyr	2	0	0	0	0	0	2%
2: 1 + skæl; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
3: 2 + sår/infektion; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0,1	0	0	0	0	0	0
<b>Ringorm</b>							
0: Ingen; antal dyr		18	20	16	14	20	96%
1: Enkelte pletter; antal dyr		3	0	0	1	0	4%
2: Større områder/flere pletter; antal dyr		0	0	0	0	0	0%
3: Generaliseret angreb; antal dyr		0	0	0	0	0	0%
Gns.		0,1	0	0	0,1	0	0
<b>Skab</b>							
0: Ingen; antal dyr	18	21	20	16	15	19	99%
1: Lille udbredelse; antal dyr	0	0	0	0	0	1	1%
2: Flere / større områder; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
3: Stor udbredelse; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0	0	0	0	0	0,1	0
<b>Ømbenethed</b>							
0: Ingen; antal dyr	18	21	20	16	15	20	100%
1: Trippen, bagben; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
2: Trippen, alle ben; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
3; Springhalt; antal dyr	0	0	0	0	0	0	0%
Gns.	0	0	0	0	0	0	0
<b>Luftvejssymptomer</b>							
0: Ingen; antal dyr		21	20	16	15	15	95%
1: Ubesværet hoste; antal dyr		0	0	0	0	5	5%
2: Undertrykt hoste/prusten; antal dyr		0	0	0	0	0	0%

3: 2 + nedstemthed antal dyr		0	0	0	0	0	0%
Gns.		0	0	0	0	0,3	0,1
<b>Almenbefindende</b>							
0: Upåvirket; antal dyr		21	20	16	15	20	100%
1; Påvirket; antal dyr		0	0	0	0	0	0%
Gns.		0	0	0	0	0	0
<b>Anden sygdom</b>							
0; Ingen; antal dyr		21	15	16	15	20	95%
1; Anden sygdom; antal dyr		0	5	0	0	0	5%
Gns.		0	0,3	0	0	0	0
Antal kvier undersøgt	18	21	20	16	15	20	110

## 6.3 Systembeskrivelse

Angivne anbefalinger ifølge \* "Indretning af stalde til kvæg – danske anbefalinger"; Tværfaglig rapport, 3. udgave 2001 fra Landbrugets Rådgivningscenter.

### 6.3.1 Systembeskrivelse køer

Sengebåsene		Anbefaling*
• Antal (mod væg og /eller sengerække)	174 (94 mod væg)	Én sengebåse / ko
• Længde	240 cm (mod væg) 230-235 cm (midterboks – åben fortil)	260 cm (mod væg) 245 cm (mod anden sengebåserække)
• Bredde	115 -120 cm	120 cm
• Brystplanke; afstand fra bagkant	180 -185 cm	175 +/- 5 cm
• Nakkebom; afstand fra bagkant	140 cm	170 +/- 5 cm
• Nakkebom; højde	127 cm	110 +/- 5 cm
• Lejets højde over gulv i gangareal	20 cm	20-25 cm
• Sengebåsebøjle bageste kant; afstand fra båsebagkant	15 -20 cm	30 cm
<b>Bredde gangarealer</b>		
• Foderbord-sengebåserække	305 cm	320 cm (en række sengebåse) 340 cm (to rækker sengebåse)
• Sengebåserække – sengebåserække	220 cm	240 cm
• Sengebåserække – væg (fri passage)	-	240 cm
• Tværgange	-	180 cm
• Tværgange m. drikkekar	200-330 cm	360 cm



Gulv		Anbefaling*
• Type	Spalter	
• For spalter: Spalteåbning Trædeflade	40 mm 120-140 mm	35-40 mm spalteåbning 120-140 mm trædeflade
Børster		
• Antal	4 (i hver afdeling); elektriske	Anbefales
Foderbord		
• Antal ædepladser	144	Max 1 ko pr. ædeplads (ved restriktiv fodring)  Max 3 køer pr. ædeplads (ved ad lib. fodring)
• Krybbe:		
Krybbebagkants højde over foderbord	40 cm	50-60 cm
Krybbebundens højde over ædepladsniveau	26 cm	15-20 cm
Krybbebredde	ligeud	max. 60
Ædepladsbredde	64	70 +/- 5 cm
Vand		
• Antal, type	6 kar, 3 drikkekopper (2 drikkelokaliteter pr. afdeling)	
• For kar: Volumen Længde	170 – 260 l 5 kar ca. 140 cm, 1kar 190 cm	
Anbefaling*		

I løsdriftsbesætninger anbefales det at benytte drikkekar i stedet for frem for drikkekopper. Der bør altid være to drikkesteder for hver gruppe dyr (herved sikres de lavtrangerende dyr drikkemulighed). Det enkelte drikkekar bør kunne rumme 200-300 l vand, og vandforsyningen skal være 10 l. pr. minut (karrets volumen kan reduceres til ca. 100 l, hvis vandforsyningen er 15-20 l pr. minut)

### Indretning af drikkested

Legemsvægt, fra kg	100	200	300	400	500	600	700
Antal dyr pr. drikkekop	10	10	8	8	6	6	6
Drikkekops overkant, max. højde over ståsted, m	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Antal dyr pr. m drikkekar	20	17	13	12	11	10	10
Drikkekarrets overkant, max højde over ståsted	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9

### Opsamlingsplads

### Anbefaling\*

• Nette bredde	706 cm	
• Netto længde	980 cm	
• Areal	70 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup> pr ko
• En del af køstalde	Nej	
• Brug af kotræner	Nej	Anbefales ikke
• Gulvtype	Spalter.	Absolut skridsikker
• For spalter: Trædeflade	40 mm	35-40 mm trædeflade
Spalteåbning	140 mm	120-140 mm spalteåbning
• Indgangsparti og returgange:		
Direkte	Ja (ind)	Direkte
Antal gange der skal drejes	Returgang drejer 2-3 gange	
Åben	Ja	Ventende køer bør kunne se ind hvad der sker på malkepladsen.
Niveauforskel	Ligeud	Ligeud
Bredde returgang	115 cm	90 cm (enkeltvis passage) 180 cm par passage)

## **Malkestald**

- Type malkeanlæg "Sildeben"
- Antal pladser 2 x 8
- Antal malkere 1-2
- Fodring i malkestald Nej
- Malkningens varighed 2-2½ time

## **Sygeboks / Kælvningsboks**

### **Anbefaling\***

- Antal 2 (fælles kælle- og sygeboks) En kælvningsboks pr. 30 køer Ved jævn kælving.
- Type Dybstrøelse Altid frisk opstrøet
- Areal a ca. 11 m<sup>2</sup> Fællesboks 8 m<sup>2</sup> pr. ko
- Placering Separat fra kostald, Centralt i besætningsområdet ved returgang fra malkestald

Desuden mulighed for opbinding af 3 køer!

### **Anbefaling\***

Kælvningsboksen må ikke benyttes som rekonvalescensområde for køer med åbne sår, bylder eller andre lidelser med udflåd af pus og materie. Således bør dyr der udviser synlige tegn på forstyrrelser af den generelle sundhedstilstand eller lider af sygdomme i kønsorganer med flåd, har tarmsygdomme med diarre og feber samt synlig yverbetændelse holdes adskilt fra resten af besætningen.

### 6.3.2 Systembeskrivelse kalve

Enkeltbokse		Anbefaling*
• Antal	30	
• Længde	120 cm	min. 120 cm
• Bredde	90 cm	min. 100 cm
		Min. 120 m <sup>2</sup> – gerne 170 m <sup>2</sup> for kalve under 60 kg.
• Bokssider	Åbne	Åbne
• Højde bokssider	100 cm	min. 100 cm
• Mælkefodring	Spand	Fodring med sutter / narresutter

### Fællesbokse

2 dybstrørelsesbokse indrettet efter 1. besøgsrunde:

• Antal	2	
• Størrelse	ca. 27 m <sup>2</sup> , 11m <sup>2</sup>	1,70 m <sup>2</sup> pr. kalv for kalve under 60 kg.
• Mælkefodring	En automat med pattessystem	Fodring med sutter / naresutter

### 6.3.3 Systembeskrivelse kvier

Spaltebokse		Anbefaling*
		Anbefales ikke
• Antal	28	
• Størrelse	Flytbar; a 300 x 300 cm, 9 m <sup>2</sup>	
• Forværk	Kirkestol	
• Antal ædepladser	166	

- Vandforsyning

Drikkekopper; ½ pr. bokse

### Anbefaling\*

#### *Belægningsgrad*

Legemsvægt, kg	< 60	60	100	150	200	300	400	500
Boksareal, min. m <sup>2</sup> pr. dyr	1,5	1,8	2,2	2,6	3,2	3,8	4,4	5,0

Mht. vandforsyning anbefales det, at der i bokse er adgang til minimum 2 drikkekopper. Drikkekopper kan f. eks. monteres i hvert skillerum mellem bokse, så der er adgang til den enkelte drikkekop fra 2 bokse.

## 6.4 Management

### 6.4.1 Management køer

#### Sengebåsestald

- Belægningsgrad;  
antal køer / pr. sengebås

<i>30.11.99</i>	<i>22.02.00</i>	<i>16.05.00</i>
152 / 0,9	128 / 0,7	134/0,8

<i>04.07.00</i>	<i>13.09.00</i>	<i>07.11.00</i>
123/ 0,9	127/ 0,97	153/0,9

- Strøelsestype / Strøelsesmængde: Ingen-sparsom, moderat, rigelig

<i>30.11.99</i>	<i>22.02.00</i>	<i>16.05.00</i>
Snittet halm /Rigelig	Snittet halm /Rigelig	Snittet halm / Moderat

<i>04.07.00</i>	<i>13.09.00</i>	<i>07.11.00</i>
Snittet halm / Moderat-rigelig	Snittet halm / Moderat	Snittet halm / Moderat

- Antal sengebåse hhv. let, moderat, betydeligt beskidte

<i>30.11.99</i>	<i>22.02.00</i>	<i>16.05.00</i>
19 båse let fugtige	10 båse let fugtige	10 båse let fugtige

<i>04.07.00</i>	<i>13.09.00</i>	<i>07.11.00</i>
1 bås let fugtige	5 båse let fugtige	13 båse let fugtige

- Antal drikkekopper der ikke fungerer /  
Antal drikkekopper og/eller kar forurenet af gødning

<i>30.11.99</i>	<i>22.02.00</i>	<i>16.05.00</i>
0 / 0	0 / 0	0 / 1 beskidt kar

<i>04.07.00</i>	<i>13.09.00</i>	<i>07.11.00</i>
0 / 0	0 / 0	0 / 0

## Opsamlingsplads

- Gulv; tør, vådt, glat

<i>30.11.99</i> Vådt	<i>22.02.00</i> Vådt	<i>16.05.00</i> Vådt
<i>04.07.00</i> Vådt	<i>13.09.00</i> Vådt	<i>07.11.00</i> Vådt

## Kælvningsboks(e)

- Antal i brug / belægning

<i>30.11.99</i> 2 / 1 ko i hver boks	<i>22.02.00</i> 2 / 1 ko i hver boks	<i>16.05.00</i> 1 / 1 ko
<i>04.07.00</i> 2 / 1 ko i hver	<i>13.09.00</i> 2 / 1 ko i hver	<i>07.11.00</i> 2 / 1 ko i hver

- Strøelse, ingen eller let, moderat eller rigelig/  
Nystrøet. Ja eller nej /  
Strøelses tørhed: tør, let fugtig, fugtig

<i>30.11.99</i> Rigelig / tør	<i>22.02.00</i> Rigelig / nystrøet / tør	<i>16.05.00</i> Rigelig / nystrøet / tør
<i>04.07.00</i> Rigelig/nystrøet/tør	<i>13.09.00</i> Rigelig / nystrøet / tør (ene boks) våd (anden boks)	<i>07.11.00</i> Rigelig / nystrøet / tør

- Vand og foder  
Tilgængeligt /  
Renhed fodertrug

<i>30.11.99</i> Tilgængelig / ren	<i>22.02.00</i> Tilgængelig / ren	<i>16.05.00</i> Tilgængelig / ren
<i>04.07.00</i> Tilgængelig / ren	<i>13.09.00</i> Tilgængelig / ren	<i>07.11.00</i> Tilgængelig / ren

## Sygeboks(e)

- Antal i brug / belægning

*30.11.99* *22.02.00* *16.05.00*

- - -

*04.07.00* *13.09.00* *07.11.00*

- - -

- Strøelse, ingen eller let, moderat eller rigelig/  
Nystrøet. Ja eller nej /  
Strøelses tørhed: tør, let fugtig, fugtig

*30.11.99* *22.02.00* *16.05.00*

- - -

*04.07.00* *13.09.00* *07.11.00*

- - -

- Vånd og foder  
Tilgængeligt /  
Renhed fodertrug

*30.11.99* *22.02.00* *16.05.00*

- - -

*04.07.00* *13.09.00* *07.11.00*

- - -



## 6.4.2 Management kalve

### Enkeltbokse

- Antal anvendt /  
Strøelse: ingen, lidt, moderat, rigelig/ nystrøet /  
Tørhedsgrad bokse: antal helt tørre, let fugtige, fugtige/  
Vandforsyning

<i>30.11.99</i>	<i>22.02.00</i>	<i>16.05.00</i>
25 / moderat / alle tørre/ vand tilgængelig	-	-
<i>04.07.00</i>	<i>13.09.00</i>	<i>07.11.00</i>
-	-	-

### Fællesbokse

- Antal anvendt /  
Strøelse: ingen, lidt, moderat, rigelig/ nystrøet /  
Tørhedsgrad bokse: helt tørre, let fugtige, fugtige/  
Vandforsyning

<i>30.11.99</i>	<i>22.02.00</i>	<i>16.05.00</i>
-	1 / rigelig, nystrøet / tør / tilgængelig	2 / moderat, ej nystrøet / tørre / tilgængelig
<i>04.07.00</i>	<i>13.09.00</i>	<i>07.11.00</i>
1 / rigelig, nystrøet / tør/ tilgængelig	1 / rigelig, ej nystrøet/ let fugtig/ tilgængelig	1 / moderat, ej nystrøet / let fugtig/ tilgængelig

## 6.4.3 Management Kvier

### Spaltebokse

- Antal anvendt /  
Spalte: let, moderat , betydeligt beskidte/  
Vandforsyning

<i>30.11.99</i>	<i>22.02.00</i>	<i>16.05.00</i>
26 / moderat beskidte/ tilgængelig	28 / betydeligt beskidte / tilgængelig	22 / moderat beskidte/ tilgængelig
<i>04.07.00</i>	<i>13.09.00</i>	<i>07.11.00</i>
4 / moderat beskidte / tilgængelig	2 / moderat beskidte / tilgængelig	15 / moderat beskidte/ tilgængelig

