

Systematisk sygdomsforebyggelse i kalveopdrættet – Opsamling på BRIX-profiler og handlingsplaner

Af projektleder Henrik Læssøe Martin, Seges

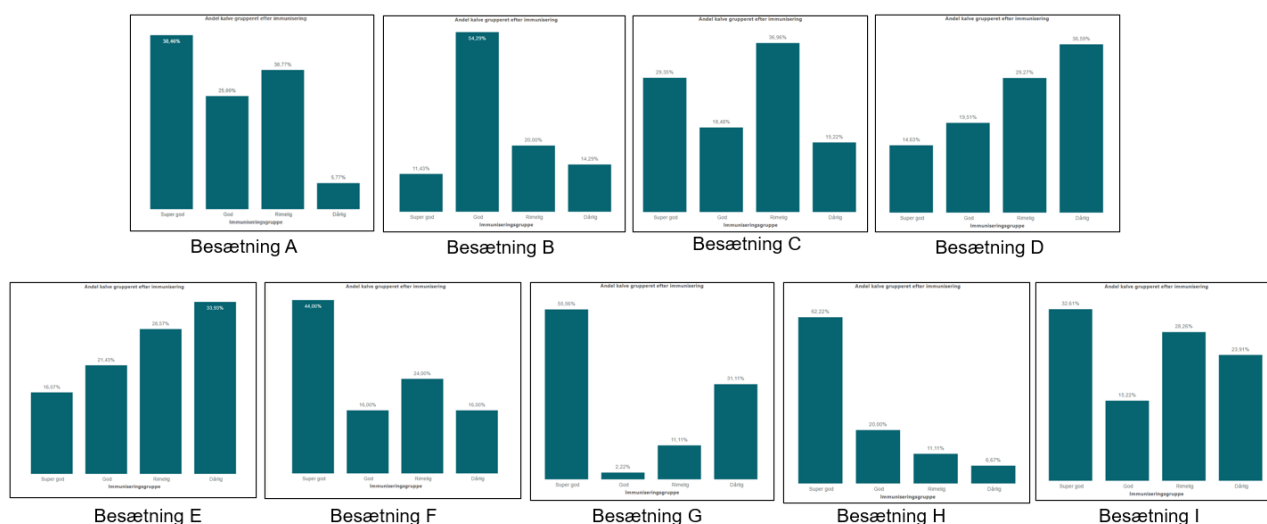
I projektet er immuniseringen af kalvene i en række jerseybesætninger blevet undersøgt. Resultaterne er anvendt til at tegne 'BRIX-profiler' for de aktuelle besætninger. I tillæg er indsamlet en række oplysninger omkring opstaldning og pasningsrutiner. Disse oplysninger er anvendt som grundlag for udfærdigelse af en række handlingsplaner til optimering af BRIX-profiler med det formål at forbedre kalvenes immunisering i besætningerne.

Brix-resultater fra besætninger

Nedenfor ses BRIX-profiler for de 9 besætninger. Figurerne er genereret i DMS Dyreregistrering. Figurerne er dannet på baggrund af BRIX-målinger på alle de deltagende kalve (både rene jersey og krydsninger). Figurerne viser, hvordan besætningernes kalve fordeler sig indenfor fire forskellige kategorier af BRIX-værdier. Det er slående, at der er meget stor forskel på profilerne for de deltagende besætninger. Forskellene antages at skyldes store forskelle i opstaldnings- og pasningsforhold.

De anvendte niveauer for inddelingen er følgende:

Kategori	Supergod	God	Acceptabel	Dårlig
BRIX%	≥ 9,4	9,3-8,9	8,8-8,1	< 8,1
Anbefalet andel af kalve i de forskellige kategorier	Mindst 40 %	Ca. 30 %	Ca. 20 %	Under 10 %



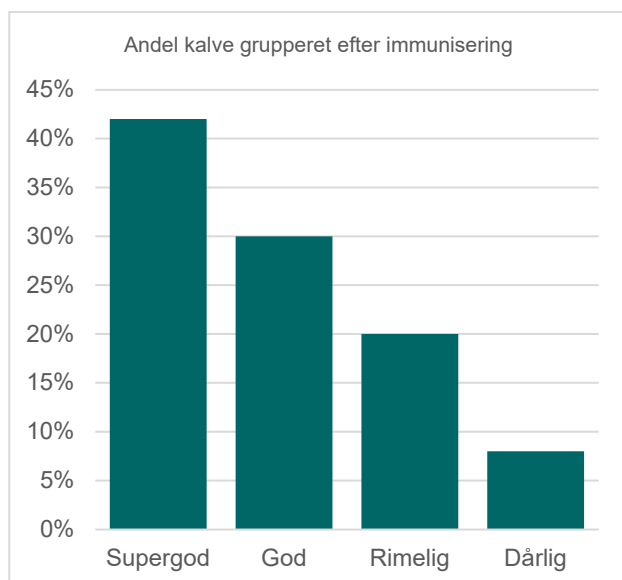
Sammenhæng mellem immunisering og managementforhold

De store forskelle i BRIX-profiler afspejler antageligt store forskelle i management mellem besætningerne. I *tabel 1* ses registreringer af en række forhold i projektbesætningerne. Det er data indsamlet i de dyrlægestuderendes specialeprojekt.

<i>Kælvmingsforhold.</i>	Enkeltboks		Fællesboks (A, B, C, D, E, F, G, H, I)
<i>Kolostrumtildeling</i>	Sonde (A, B, D, F, I)	Sonde + sut (C, E)	Sut + patter fra koen (G, H)
<i>Hvor meget kolostrum får kalven 1. Gang?</i>	1-2 L	2,5 - 3,5 L (A, B, C, D, E, F, H, I)	Kendes ikke (G)
<i>Måles Brix% på kolostrum?</i>	Ja (A, B, C, D, F, H)		Nej (E, G, I)
<i>Får kalven mere end 1 gang kolostrum?</i>	Ja (A, B, E, G)		Nej (C, D, F, H, I)
<i>Hvornår fodres kalven første gang post-partum?</i>	1-4 timer (A, B, D, E, G, H)	4-8 timer (C, I)	8-12 timer (F)
<i>Hvor længe går ko og kalv sammen?</i>	+/- 12 timer (A, B, C, E, F, I)	24 timer (D, G)	36 timer (H)
<i>Opstaldning af kalve</i>	Enkelt boks (B, D, E, G)		Parvis (A, C, F, H, I)
<i>Enkeltboks</i>	0-7 dage (G)	1-4 uger (D, G)	4-8 uger (B, E)
<i>Parvis</i>	0-7 dage	0-4 uger (A, F)	0-8 uger (C, H, I)
<i>Gruppeopstaldning (fra uge)</i>	≤4 uger (A, F, D, G)	6 uger (C, E, H)	8 uger (B, I)
<i>Gruppetørrelse</i>	4	5	≥6 (A, B, C, D, E, F, G, H, I)
<i>Fodring 1. uge (liter mælk pr. dag)</i>	4 L én gang pr. dag (I)	2-2,5 L to gange pr. dag (A, H)	3-3,5 L to gange pr. dag (B, C, D, E, F, G)
<i>Mælketypen</i>	Framalket mælk (C, D, F, G, H)	Framalket mælk + mælke erstatning (A, B, E, I)	Mælkeerstatning
<i>Fravænnens fra uge</i>	6 uger	7 uger (C, D)	≥8 uger (A, B, E, F, G, H, I)
<i>Fravænnens over</i>	1-2 uger (B, E, F, G, H, I)	3-4 uger (A, C, D)	6 uger

Tabel 1: Oplysninger om opstaldning og management indsamlet af dyrlægestuderende i deres specialearbejde.

De generelle anbefalinger for BRIX-profilerne er, at mindst 40 % af kalvene ligger i immuniserings-kategorien 'supergod', ca. 30 % i 'god', ca. 20% i 'rimelig' og højst 10 % kategorien 'dårlig'. Den anbefalede profil ser dermed omtrent ud som følger:



I praksis er der mange forhold som kan medvirke til, at kalvene ikke bliver så godt immuniserede, som vi ønsker. Særligt tidspunktet (tid fra fødsel til fodring) for første råmælkstildeling er afgørende, men bl.a. råmælkens kvalitet og mængden af tildelt råmælk har også betydning.

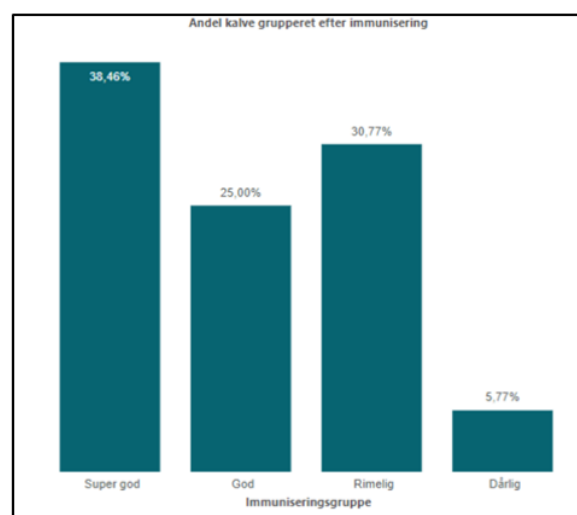
I det følgende afsnit er det forsøgt at beskrive en meningsfuld sammenhæng mellem de enkelte besætningers BRIX-profiler og de opstaldnings- og pasningsforhold, der antages at have indflydelse på profilerne. Desuden er foreslået effektive elementer til handlingsplaner til forbedring af kalvenes immunisering.

Besætning A

Kalvene tages hurtigt fra koen og sondefodres med 2-2½ liter råmælk. Næsten alle kalve får råmælk indenfor de første par timer. Kvaliteten af råmælken er god, næsten altid over BRIX% 22, men det er sandsynligt, at de største kalve får lidt for lidt råmælk. Kalvene tildeles lidt tyndere råmælk / overgangsmælk ved 2. fodring. I den første uge fodres med en blanding af framalket mælk og mælkeerstatning (2 x 2-2½ liter dgl.). Kalvene var opstaldet parvis i enkeltboks i forsøgsperioden. Besætningens BRIX-profil viser, at der kun er få kalve i kategorien 'dårlig'. Det afspejler antageligt den hurtige tildeling af råmælk af god kvalitet. Der er til gengæld for få kalve i de bedste kategorier. Dette antages, at det kan skyldes, at den tildelte mængde råmælk er for lille til de største af kalvene.

Handlingsplan: Mængden af tildelt råmælk bør øges, så alle kalve tildeles råmælk i en mængde, der svarer til mindst 10 % af fødselsvægten. Store

kalve kan derfor have behov for mere end 3 liter råmælk.



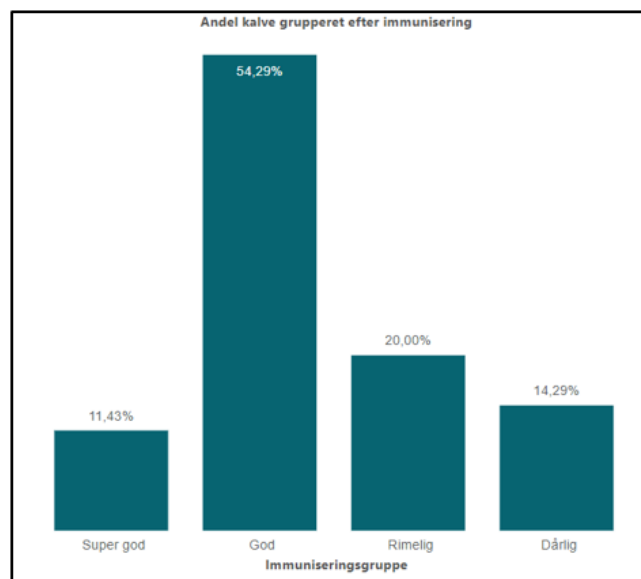
Besætning A

Besætning B

Koen flyttes væk fra kalven i løbet af nogle timer efter kælvning. Kalvene sondefodres med 2½-3½ liter råmælk med BRIX på mindst 22. Det tilstræbes, at den første råmælk tildeles indenfor 4 timer. Kalvene får også råmælk ved den følgende fodring. I starten af mælkefodringsperioden fodres med 2 x 3-3½ liter mælkeerstatning dgl. Kalvene opstaldes de første døgn i kælvningsboks, - ofte med et par andre kalve. Derefter i enkeltbokse i kalvevogne frem til ca. 8 uger.

Besætningens BRIX-profil viser, at der kun er få kalve i kategorien 'supergod' og generelt en forskydning mod højre. Det har ikke været muligt at fastslå, hvorfor der ses denne forskydning mod højre, men der er klart et potentiale for forbedring.

Handlingsplan: Fokus på hurtig tildeling af råmælk med BRIX% på mindst 22 bør øges.



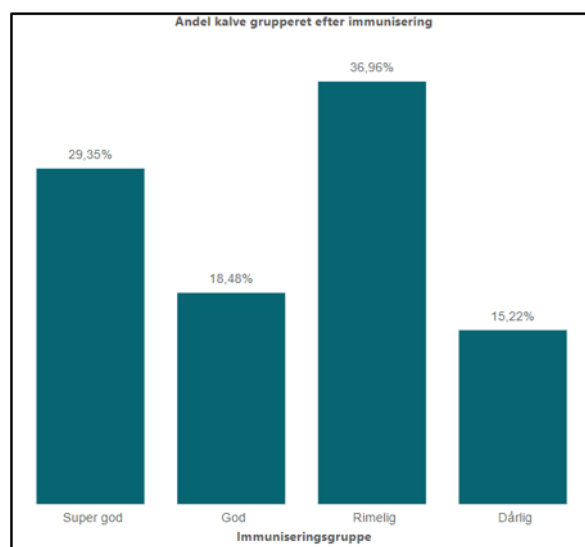
Besætning B

Besætning C

Ko og kalv går sammen i op til 12 timer. Nyfødte kalve fodres i dagtimerne hurtigt efter fødslen med 2½-3½ liter råmælk af god kvalitet (målt med BRIX-måler) med sutteflaske. Sonde benyttes stort set kun til kalve, der ikke selv vil sutte og i aften timerne. I gennemsnit går der 4-8 timer før kalvene får råmælk. Kalvene fodres fra den første uge med 3-3½ liter framalket sødmælk. Kalvene opstaldes parvist frem til 8 uger.

Besætningens BRIX-profil viser, at der er for mange kalve i grupperne 'dårlig' og 'rimelig' og for få kalve i kategorierne 'supergod' og 'god'. Det er sandsynligt, at BRIX-profilens afvigelse fra den ideelle profil primært skyldes, at kalve født sent aften eller nat må vente for længe på at få råmælk.

Handlingsplan: Der må gøres en ekstra indsats for at sikre hurtig tildeling af råmælk også i aften- og nattetimerne, hvis andelen af velimmuniserede kalve skal øges.



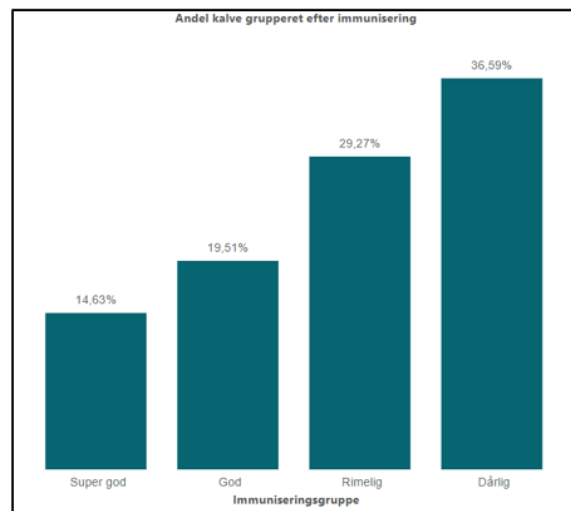
Besætning C

Besætning D

I denne besætning går ko og kalv sammen i de første 24 timer. Først herefter malkes koen og mælken lægges i råmælksbank i fryser. Nyfødte kalve fodres med 2½-3½ liter råmælk fra råmælksbanken så hurtigt som muligt efter fødslen. Den første råmælk kalvene får er meget tynd, typisk med en BRIX% på 14-17. Dette må anses for en uheldig praksis ift. at opnå tilfredsstillende immunisering af kalvene. Besætningen har således også den mest u hensigtsmæssige BRIX-profil af de 9 deltagende besætninger. Alt for mange kalve er dårligt immuniserede og alt for få er godt immuniserede. Når kalven er fodret med den tynde råmælk, går der nok let adskillige timer, før den er sulten og selv forsøger at patte koen.

Handlingsplan: Der kan iværksættes flere forskellige tiltag til forbedring af kalvenes immunitet. Det vil være en bedre praksis at hjælpe kalvene til patten hos deres egen mor og derefter evt. supplere med råmælk fra fryseren, når der er tvivl om, hvorvidt kalven har drukket nok. Kvaliteten af

råmælk i råmælksbanken bør forbedres ved at malke køerne hurtigt efter kælvning i stedet for at lade dem vente op til 24 timer.



Besætning D

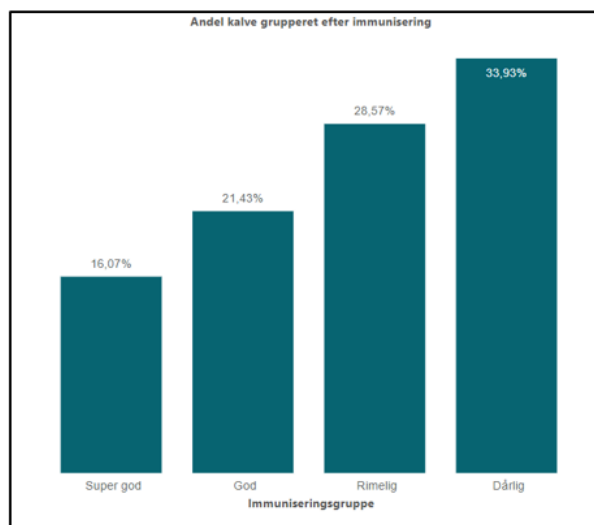
Besætning E

alvene fødes på én gård, men må flyttes til en anden gård, før de får tildelt råmælk fra råmælksbank. Det er sandsynligt, at der ofte går mere end 4 timer, inden kalvene får den første råmælk. Kalvene får 2½-3½ liter råmælk med sut eller sonde. Kvaliteten af råmælken testes ikke, men der går ofte en del timer fra kælvning før råmælk malkes af koen. Kalvene får en anden gang råmælk og fodres derefter med 2-2½ liter framalket sødmælk suppleret med mælkeerstatning 2 x dgl. Kalvene opstaldes enkeltvis i kalvevogn frem til ca. 6 ugers alder.

Resultatet af den eksisterende praksis er at alt for mange kalve er relativt dårligt immuniseret og alt for få er godt immuniserede.

Handlingsplan: Der bør etableres et system, så køerne kan malkes hurtigt efter kælvning. Herved kan sikres en bedre råmælkskvalitet. Derudover bør fokus på hurtigere tildeling af første råmælk til

nyfødte kalve opprioriteres. Dette bør ske inden flytning til nabogården.

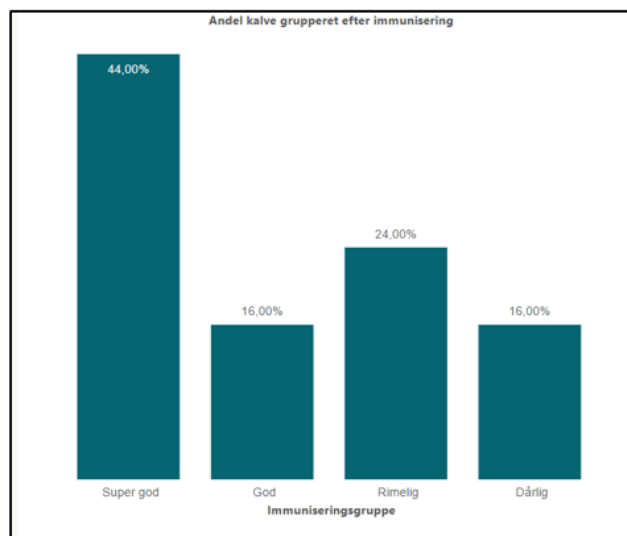


Besætning E

Besætning F

I dagtimerne malkes råmælk af koen umiddelbart efter kælvningen. Kvaliteten testes og kalven får 2½-3½ liter frisk råmælk med sut eller sonde. Kalven bliver hos koen nogle timer før den tages fra. Kalve født i aften- / nattetimerne får ikke råmælk før næste morgen og kan godt komme til at vente op til 12 timer på den første råmælk, hvis ikke de selv har pattet koen inden da. Kalvene fodres fra første uge med 3-3½ liter framalket sødmælk 2 x dgl. Kalvene opstaldes parvis de første ca. 4 uger. Besætningens BRIX-profil viser kombinationen af et supergodt management i dagtimerne og fravær af service i aften- og nattetimerne. Der er for mange kalve, som havner i den ringeste kategori af immunisering.

Handlingsplan: Fokus på tidlig morgenfodring (gerne med mælk fra råmælksbank) af kalve født i aften- / nattetimer, vil antageligt kunne forbedre BRIX-profil og immunisering markant.



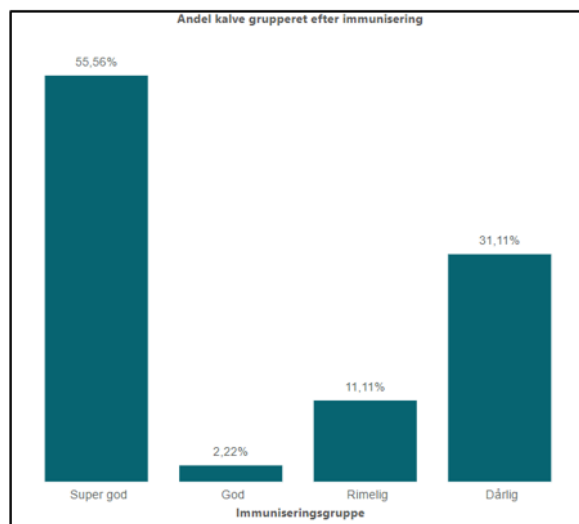
Besætning F

Besætning G

I denne besætning passer koen selv kalven det første døgn tid i fælles kælvningsboks. I dagtimerne bliver kalve hjulpet til patten, hvis de ikke ser ud til selv at have drukket mælk. Der bliver normalt ikke tildelt råmælk manuelt. Besætningens BRIX-profil afspejler, at koen selv skal klare at forsyne kalven med råmælk. Rekord mange kalve har optaget rigeligt med råmælk. Næsten 60 % ligger i kategorien 'supergod'. Desværre falder alt for mange kalve igennem og næsten 30 % er dårligt immuniserede. Det er kalve, som ikke selv klarer at få råmælk nok i tide. Dette resultat stemmer meget godt overens med international forskning, der har påvist at omkring 40 % af kalve, der patter deres mor og ikke tildeles råmælk manuelt, optager for lidt råmælksantistoffer. Kalvene fodres fra første leveuge med 3-3½ liter mælkeerstatning 2 x dgl. Kalvene står enkeltopstaldet i kalvevogne i op til 4 uger.

Handlingsplan: Reduktion af andelen af dårligt immuniserede kalve vil kunne opnås ved at

hjælpe nyfødte kalve 'til patten' indenfor en time efter fødslen i alle bemandede timer af døgnet.



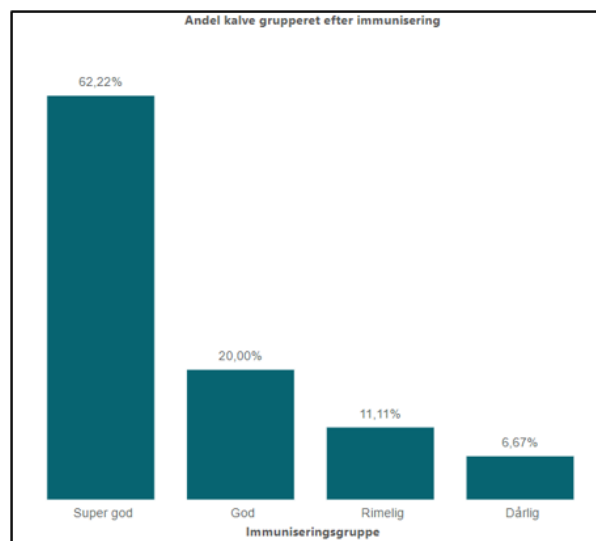
Besætning G

Besætning H

I denne besætning får næsten alle kalve tilbudt 2½-3 liter råmælk fra råmælksbank via sutteflaske hurtigt efter fødslen. Også i aften- og nattetimerne er der fokus på hurtig tildeling, - lejlighedsvis med sonde. Derefter får kalven lov til at gå ved koen i 24-36 timer. Første uge fodres kalvene med omkring 2½ liter framalket mælk 2 x dgl. Kalvene opstaldes parvist frem til ca. 8 uger.

Besætningen har den mest ideelle BRIX-profil af de 9 deltagende besætninger. Profilen er faktisk flottere end de generelle anbefalinger. En stor andel af kalvene er supergodt immuniserede og kun få er dårligt immuniserede. Denne besætnings BRIX-profil illustrerer tydeligt, at det med godt management sagtens kan lade sig gøre at nå de anbefalede mål for immunisering af kalvene.

Der er i denne besætning aktuelt ingen grund til at iværksætte handlingsplan for forbedring af kalvenes immunitet. BRIX-profilen er eksemplarisk.

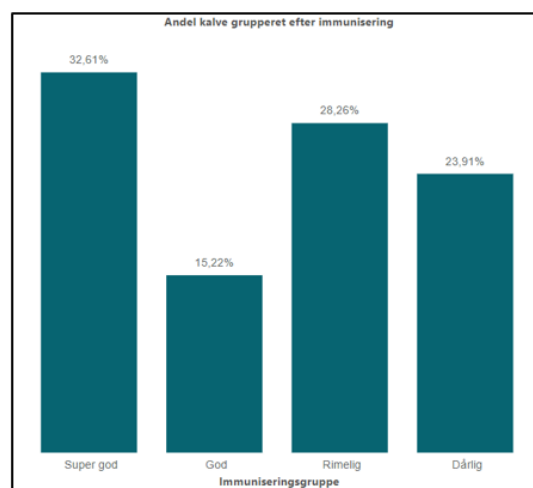


Besætning H

Besætning I

Kalven tages hurtigst muligt fra koen og tildeles 2½-3½ liter råmælk med sonde. Kvaliteten af råmælken er ikke testet i projektperioden. Der er tilsyneladende en del forskel på, hvor hurtigt der tildeles råmælk i dag, aften og nattetimer. Kalvene i denne besætning blev i det meste af projektperioden kun fodret én gang daglig med 4-5 liter framalket mælk suppleret med mælkeerstatning. Besætningens BRIX-profil afspejler sandsynligvis primært, at tidspunktet for tildeling af den første råmælk varierer over døgnet. En del kalve kommer antageligt til at vente for længe på første fodring og bliver derfor relativt dårligt immuniseret. Kvaliteten af råmælken kan også spille ind, men da denne ikke er målt, kan det ikke vurderes, hvilken rolle den har spillet.

Handlingsplan: Indsats til forbedret immunisering må omfatte både en styrket indsats for at sikre tidlig råmælkstildeling i en større del af døgnet og en sikring af tilfredsstillende råmælkskvalitet (BRIX mindst 22) ved BRIX-måling og udvælgelse af den bedste råmælk til første fodring.



Besætning I