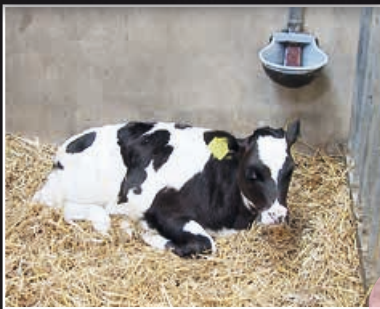


Koe
SIGNALEN®



Jan Hulsen

Jongveesignalen

Praktijkids voor een gezonde opfok van melkkoeien

Jongveesignalen

Uitgeverij

Roodbont Publishers B.V.

Auteur

Jan Hulsen

Eindredactie

Ton van Schie
Christel Lubbers

Tekstcorrectie

Nicolette Scholten, Regelwerk

Fotografie

Jan Hulsen, Jens Verheijen, Broer Hulsen,
Bertjan Westerlaan (p. 20, 38, 67), CRV (coverfoto)

Illustraties

Trudy Michels, Studio Michels
Herman Roozen
Marleen Felius

Vormgeving

Varwig Design, Erik de Bruin

Met medewerking van

Berrie Klein Swormink (mede-auteur eerste editie),
Bert van Niejenhuis, Sacha Plekkenpol, Wiebe Veenstra,
Bertjan Westerlaan, Jaap van Zwieten

Met dank aan

Paul Hulsen, Roel Koolen, Niek Mangelaars, Kees Simons,
Hans Caron, Nico Vreeburg, Joep Driessen, Dré Delheij,
Jens Verheijen, Ronald en Ria Raats, John Ruijgrok, Frans
Graumans, Niels Groot Nibbelink, Rikke Engelbrecht,
Bart Hems, Nikki Hussaarts, Vincent Roelofs, LIBA, VC
Someren, Sloten, Denkavit, Alpuro en vele veehouders
en anderen die op een of andere wijze inspiratie, kennis
hulp en openheid hebben geboden

Jongveesignalen maakt deel uit van de succesvolle *Koesignalen*® reeks.
Koesignalen® en *CowSignals*® zijn gedeponeerde merken van Vetvice®.

© Jan Hulsen, 2015

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Auteurs en uitgevers hebben de inhoud van deze uitgave met grote zorgvuldigheid en naar beste weten samengesteld. Auteurs en uitgevers aanvaarden evenwel geen aansprakelijkheid door schade, van welke aard dan ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen die gebaseerd zijn op bedoelde informatie.

De uitgever heeft geprobeerd de rechthebbenden van het beeldmateriaal te achterhalen. Wanneer een bron onvermeld is gebleven, kunnen rechthebbenden contact opnemen met de uitgever.

ISBN: 978-90-8740-190-0

NUR: 940

Voor ebooks, elearning en digitaal maatwerk



Roodbont Publishers B.V.
Postbus 4103
7200 BC Zutphen
Nederland
T +31 (0)575 54 56 88
E info@roodbont.nl
I www.roodbont.nl

Voor bedrijfsadvies en stallenbouwadvis



Vetvice® Group
Moerstraatsebaan 115
4614 PC Bergen op Zoom
Nederland
T +31 (0)165 30 43 05
E info@vetvice.nl
I www.vetvice.nl

Vetvice levert praktische en betrouwbare kennis uit wetenschap en praktijk over rundveehouderij, aan melkveeouders, hun adviseurs en toeleveranciers. Daarbij streven we naar een maximaal welzijn en een maximale gezondheid van dier en mens, bij een economisch rendabele productie van topkwaliteit voedingsmiddelen.

Happy cows,
happy farmers



Voor training, workshops en presentaties



CowSignals® Training Company
Hoekgraaf 17A
6617 AX Bergharen
Nederland
T +31 (0)6 54 26 73 53
E info@cowsignals.com
I www.cowsignals.com

Inleiding. Doel: melkkoeien produceren	4	3. Huisvesting en organisatie	40
Investeren in de toekomst	5	Doel - plan - doen - meten - evalueren	41
Verschillende fases	6	Klimaat en ventilatie	42
Jongveesignalen oppikken	7	Gezondheid luchtwegen	43
Werken met jongveesignalen	8	Vast voer en ruw voer moet	44
Opnemen van infecties/bioveiligheid	10	Opname vast voer en ruwvoer	45
Bioveiligheid: infectieoverdracht remmen	11	Opzet stal en stalruimte	46
Succesfactoren preventie infectieoverdracht en ziekte	12	Reinigen en ontsmetten van eenlinghuisvesting	48
Controle werkwijzen jonge kalfjes	13	Wat doe je als je dit ziet?	49
1. De geboorte en eerste levensdagen	14	4. Op weg naar drachtigheid	50
Droogstand en vaarzenintroductie	15	Mineralenvoorziening	51
Afkalven: inrichting en organisatie	16	Groei, gewicht en conditie	52
Wel of geen geboortehulp	17	De juiste rantsoensamenstelling	53
Vlug veel verse biest	18	Groeitabellen	54
Biestmanagement	19	Conditie score	55
Schema reiniging + desinfectie materialen	20	Tochtig zien en insemineren	56
Biestkwaliteit: afweerstoffen en kiemgetal	21	Drachtig maken	57
Kalf weghalen	22	Weidegang	58
Huisvesting jongste kalveren	23	Basisregels koeien drijven	60
Diarree: preventie en actie	24	5. Van dracht tot introductie	62
Soorten diarree en behandeling	25	Ligplaatsen: comfort en gewenning	63
2. Tot en met spenen	26	Kritisch kijken	64
Vast voer	27	Klauwgezondheid	65
Kalvermelk voeren	28	Kalveren moeten ook leren	66
Groepshuisvesting: handmatig voeren, drinkautomaat	29	Gewenst en ongewenst gedrag	67
Instrooien	30	Voeropname per dag: pensscore	68
Water	31	Samenstelling gegeten rantsoen: mestscore	69
Planning en kalververplaatsdag	32	Controle en grote beurt kalfvaars	70
Organisatie	33	Trefwoordenlijst	72
Gezondheid beoordelen	34		
Conditie beoordelen	35		
Handelingen aan het kalf	36		
Een kalf behandelen	37		
Spenen	38		
Diagnoselijst diarree jonge kalveren	39		

INLEIDING

Doel: melkkoeien produceren

Een succesvolle opfok van jongvee is het resultaat van slim en gedisciplineerd werken. Doe de juiste dingen en doe ze altijd goed. Dit betekent: elke dag de behoeften van elk kalf zeker stellen op een rendabele, snelle en gemakkelijke manier.



Na afkalven moet de vaars 85% van het volwassen gewicht wegen. Ze kan dan goed mee in het koppel en in de stal en ze hoeft in de eerste lactatie niet overmatig te groeien.

Stel doelen en realiseer ze

Jongveeopfok kan beter 'melkkoeienopfok' heten. Het doel is immers om een melkkoe te produceren die in staat is om 6 lactaties en langer optimaal melk te geven, snel drachtig wordt en geen gezondheids- of andere problemen krijgt of veroorzaakt.

Dit moet je allemaal specificeren in concrete doelen waarop je vervolgens stuurt. Daarnaast werk je met doelen voor de verschillende delen van de opfok, zoals biestopname, gewicht en krachtvoeropname bij spenen, gewicht op 13 maanden, diarree en luchtwegproblemen en klauwgezondheid.

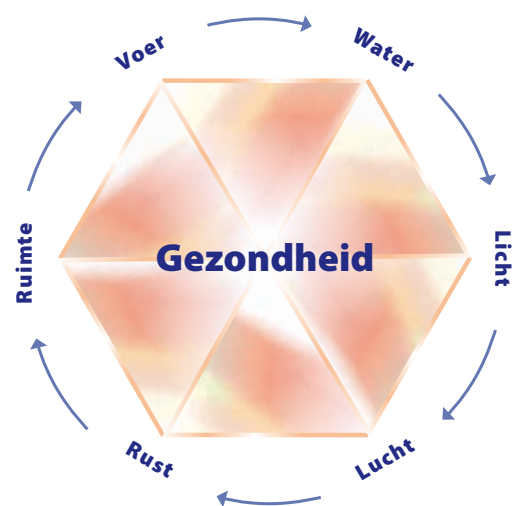
Resultaten succesvolle opfok

Een goede opfok levert een vaars op die:

- probleemloos een gezond (fok)kalf brengt
- afkalft op 22-24 maanden leeftijd
- na afkalven ≥ 580 kg weegt (HF)
- 100% gezond is en weerstand heeft, o.a. door vaccinaties
- vertrouwd is met stal, voer, vloer, voerhek en ligboxen, en zich weet te handhaven in de melkveekoppel

Een optimale huisvesting en goede voeding leggen hiervoor de basis. Maar succes ontstaat vooral uit goede uitvoering van de juiste werkwijzen.

Ijkpunten: doodgeboorten, baarmoederontsteking en uitval tot 60 dagen na afkalven. Voor alle ijkpunten geldt: doel: 5%, norm: <10%.



De Koesignaldiamant benoemt de 7 levensbehoeften van het kalf. Zorg dat je deze elke dag voor elk kalf voor elkaar hebt en controleer dit.



Economie van jongveeopfok

Jongveeopfok is een investering, maar natuurlijk wil je de kosten zo laag mogelijk houden. Daarvoor moet je goed begrijpen waar je de kosten het beste kunt verlagen en hoe je dit kunt doen. Bijv. goedkoper voer moet niet leiden tot te kleine vaarzen of verlenging van de opfokperiode. Minder jongvee opfokken verlaagt de totale opfokkosten en de belasting van het milieu (mest, CO₂-uitstoot). Meestal stijgen dan wel de kosten per opgefokte vaars, omdat de vaste kosten over minder dieren worden verdeelt.



Als je te veel jongvee opfokt, ben je veel eerder geneigd om koeien op te ruimen.

Opbouw kosten eigen vaarzenopfok			
Investing	Betreft	Bedrag € ¹	Optimaliseren door
Ruwvoer ²	Gewaskosten Loonwerk Pacht Alle eigen arbeid	583,00	Hoge opbrengst/ha Lage oogst-, opslag- en voerverliezen Korte opfokperiode Goede diergezondheid Goedkoop inkopen
Arbeid	Alle eigen arbeid	470,00	Efficiënte werklijnen Efficiënte werkwijzen Goede diergezondheid Automatisering/mechanisatie
Huisvesting	Gebouwen	291,00	Korte opfokperiode Lage uitval
Veekosten	Gezondheidszorg KI, rente, uitval, overig	230,00	Korte opfokperiode Goede bioveiligheid/diergezondheid Lage uitval
Melk, melkpoeder, krachtvoer		165,00	Voerbeleid en -management Goede bioveiligheid Goede diergezondheid en weerstand Optimaal klimaat
Water + stroom		27,00	Geen lekkages Natuurlijk licht Energiezuinige apparatuur Energie-efficiënte werkwijzen
Totaal		1.766,00 5,7 ct/kg melk ³	

Deze tabel toont de opbouw van de kosten van eigen vaarzenopfok. Op individuele bedrijven kunnen bepaalde kosten anders uitvallen, zoals huisvesting en ruwvoer. Om de kosten te verlagen kun je het beste met de grootste posten beginnen, of met de factoren die de meeste invloed hebben: lengte opfokperiode, diergezondheid en ruwvoerkosten.

¹ Bedrag is een schatting voor een melkveebedrijf met 100 melkgevende koeien, een jaarproductie van 900.000 kg melk, 30% vervanging en een afkalfleeftijd vaarzen van 2 jaar. Berekend met hulp van het rekenmodel Jonkos versie 6-2013 (Wageningen University/ DLV).
² 6 maanden weidegang in tweede levensjaar.
³ Berekend op basis van een gemiddelde levensproductie van 31.000 kg melk.

Maak een weekplanning					
Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag
Veeverplaatsdag: Koeien droogzetten + bekappen Vaarzen naar melkveestal, bekappen, wegen, scheren, controle Alle drinkbakken zuiver Mest verpompen Kalveren en pinken instrooien Kuilen en silo's: dek opschuiven, vastzetten, opruimen Voer bestellen	Dierenarts (om de week) Melkputdag: • melkstel zuiver • rubberdelen controle + vervanging • lampen zuiver • filterhouder, vat zuiver • koeling: olie bijvullen Elke 2 weken: Melkput zuiver: • putvloer en wand • koestand en muur Melkkamer zuiver: • vloer • tank, leidingen, lampen, muur, plafond • voorkant tank + alle schroeven zuiver • filter voor koeling zuiver	Kalveren en pinken instrooien Dagwerk: • restwerk van dinsdag 14-daags: • restwerk van dinsdag Maand: • restwerk van dinsdag	Navels controleren Kalveren spenen Kalveren verplaatsen Iglo's uitmesten, zuiver spuiten + ontsmetten Trekker, verreiker, voerwagen: • tanken • smeren • olie controle (motor + hydrauliek) • luchtfilter + koeling schoon	Alle drinkbakken zuiver Mest verpompen Voetbad: • melkkoeien • droge koeien + vaarzen • pinken Kalveren en pinken instrooien Kuilen en silo's: dek opschuiven, vastzetten, opruimen	Kalveren en pinken instrooien Zondag

Werken volgens een weekplanning zorgt dat je altijd en op het juiste moment de juiste dingen doet. Met name preventief werk en onderhoud worden het eerste niet of niet goed gedaan als je niet planmatig werkt.

Leeftijd en zorgesein

De opfok van een kalf valt uiteen in zeven periodes, met elk zijn eigen kenmerken. Onderstaande tijdsbalk geldt voor een vaars die afkalft op 24 maanden leeftijd. Tussen bedrijven bestaan grote verschillen in de lengtes van opfokperiodes.



De geboorte. Een goede start van de opfokperiode vraagt om een vlotte geboorte en schoon ter wereld komen.



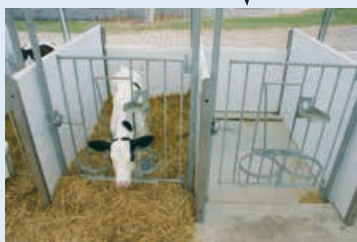
De eerste twee maanden: zorgfase. Erg kwetsbaar, moet worden voorbereid op spenen.



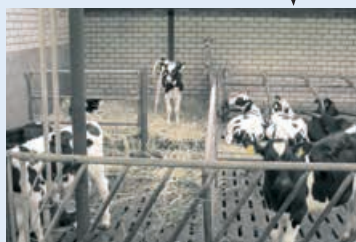
Acht maanden tot dracht. Het kalf wordt sterker, gereguleerde groei.

	Afkalven	De eerste dagen	Melkdrinken	Spenen	Groeien	Drachtig krijgen	Dracht
Leeftijd	Dag 0	0-3 dagen	3 dagen-8 weken	2 mnd	2-7 mnd	7-13/15 mnd	13/15-22/24 mnd
Gewicht	40 kg	40 kg	40-80 kg	80 kg	80-210 kg	210-370/390 kg	350-580 kg
	Intensieve zorg		Beschermen		Max. groei	KI	Gecontroleerde groei

Kalfvaars



De eerste twee weken: kraamfase. Erg gevoelig, zeker voor infecties.



Tot zeven maanden: kasplantje. Nog kwetsbaar, kan wel hard groeien.



Drachtige pink: afrijpingsfase.

Lees je kalveren

Dagelijkse waarnemingen van jongveesignalen vertellen hoe de dieren zich voelen, hoe ze zich ontwikkelen en hoe gezond ze zijn.

Om bewust en doelgericht te kijken moet je jezelf altijd 3 vragen stellen:

1. *Wat zie ik?*
 2. *Hoe komt dit?*
 3. *Is dit goed? Wat moet ik doen om het te verbeteren?*
- Jongveesignalen gaat om beter kijken, zodat je meer ziet.

Bewust kijken en controlemomenten

Kijken en controleren is een vaardigheid die je kunt leren en verbeteren. En die je als vast element in het werk moet opnemen. Waar let jij op? Zie je alles wat je kunt zien? Neem je genoeg tijd? Bekijk je elk kalf? Ben je kritisch en niet bedrijfsblind? Weet je hoe je moet ingrijpen en doe je dit op tijd? Verbeter jij dingen die je kunt verbeteren?

Controleren is belangrijk werk

Controleren moet gemakkelijk gaan en je moet het ontwikkelen en trainen. Anders gebeurt het niet vaak genoeg en niet goed genoeg. Je bekijkt vooral kalfsignalen waarvan je weet dat ze nuttige informatie verschaffen, zoals alertheid, stand van de oren en samenstelling en dikte van de mest.

Onbegrepen Zaken die Opvallen (OZO)

Houd een open oog voor onverwachte dingen. Zodat je ook de dingen waarneemt die je niet begrijpt, of waar je niet naar zoekt: een zogenoemde **Onbegrepen** Zaak die je opvalt (OZO). Het zoeken en vinden van OZO's zorgt dat je blijft leren: 'Oh, zit dat zo!'



Vraagstuk

Een OZO: wat zie je?
Wat doe je?



*Dit kalf heeft zaagsel om de bek. Het eet dus strooisel, maar waarom?
Jonge kalveren eten strooisel als ze onvoldoende ruwvoer kunnen eten.
Zorg dat melkdrinkende kalveren altijd volop fris en gezond ruwvoer kunnen eten. Ze doen dit het beste als ze ook volop fris water kunnen drinken.*

Regelmatig controleren

Wat gebeurt er?

Wat stop je erin?

**Nuchter
kalf**

Dagelijks:
gedrag/algemene indruk
gezondheid/ziekte
voeropname/-benutting
rust/hygiëne/
comfort/klimaat
OZO's
Regelmatig:
groei en conditie

Wat komt eruit?

Vaars

Opfok is een proces waarvan de kwaliteit op drie momenten moet worden gecheckt: bij de start (het pasgeboren kalf), tijdens de opfok (dagelijks, op vaste momenten) en aan het eind (de vaars en haar prestaties). Maak het controleren van de opfok onderdeel van de vaste werkzaamheden.

Risicomomenten

Een kalf maakt veel grote veranderingen mee. Zowel lichamelijk als geestelijk moet het dan met ingrijpende dingen omgaan. Dit zijn risicomomenten, net als perioden waarin het lichamelijk sterk op de proef wordt gesteld (bijv. koude, onrust).

Een kalf is tijdens risicomomenten erg kwetsbaar. De weerstand daalt, de groei kan stagneren en het dier kan ziek worden.

Zorg dat je de risicomomenten kent en herkent. Probeer de veranderingen voor en invloeden op het kalf klein te maken.

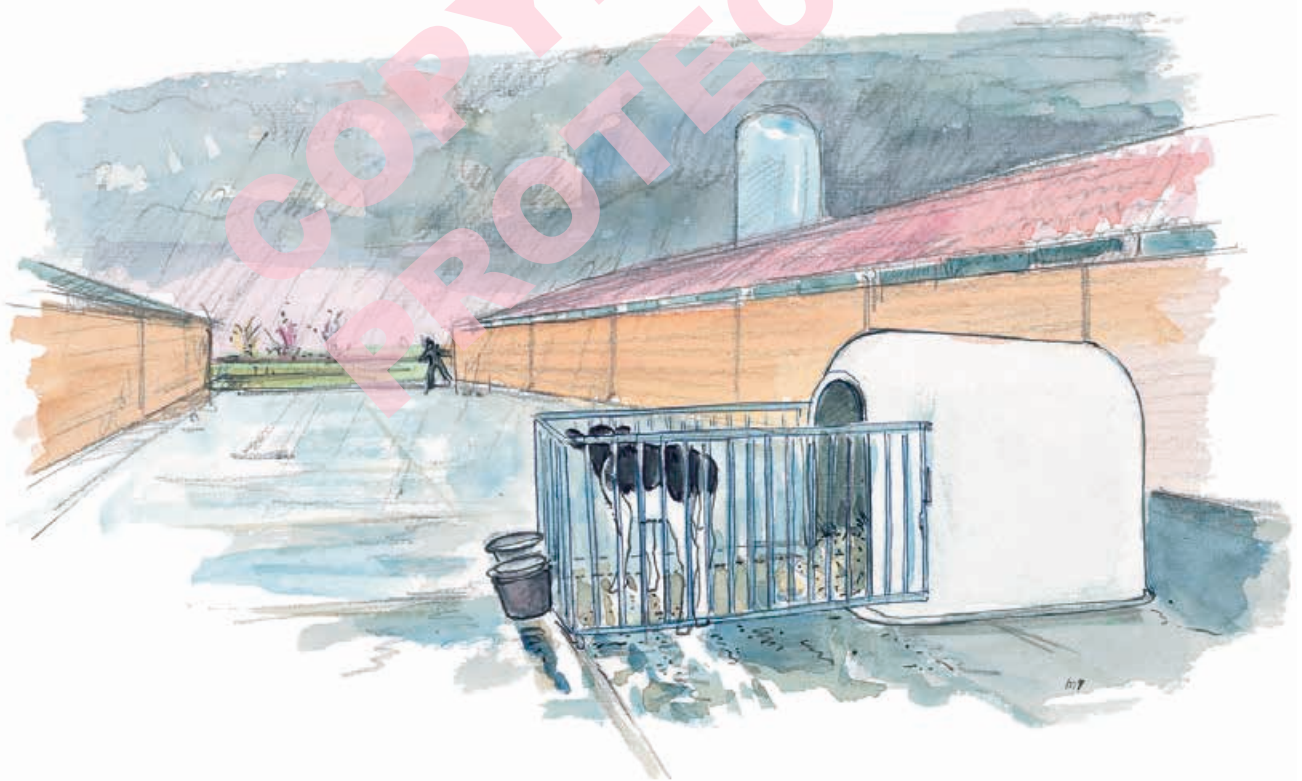
Weet waarop je moet letten, zodat je doelgericht kunt controleren. En weet hoe je moet ingrijpen als problemen ontstaan.

Enkele risicomomenten:

- geboorte
- eerste dagen en weken
- verandering van huisvesting, verhoeken
- verandering van groep
- weersveranderingen
- spenen
- overgang naar de wei
- veel werk / weinig tijd (inkuilen, ziek zijn, buurtfeest)



Gewinning aan nieuwe dingen kost minstens een week (voer, hok, hokgenoten enz.) Spenen is een groot risicomoment. Voor spenen moet het kalf minstens 2 kg krachtvoer per dag opnemen en volop eten van het ruwvoer dat het na het spenen krijgt. Laat het dier voor en na het spenen nog minstens een week in dezelfde groep en hetzelfde hok.



Iglo's zijn uitstekend, maar als ze ver weg staan of op slecht toegankelijke plekken, is de kans groot dat je de kalveren te weinig controleert en te laat ingrijpt. Ook de dagelijkse verzorging, zoals voer en water geven, is dan veel lastiger. Zeker op risicomomenten: slecht weer, weinig tijd.

Standaardwerkwijzen

De meeste zekerheid dat je altijd alles goed doet, heb je als je altijd op dezelfde wijze werkt. En alleen als je altijd op dezelfde manier werkt, kun je controleren of de werkwijze het gewenste resultaat oplevert.

Werk dus met standaardwerkwijzen. Als je die opschrijft, heb je een protocol. Bespreek en evalueer de protocollen regelmatig. De protocollen zijn daarnaast een handig hulpmiddel om een nieuwe medewerker in te werken.



Het gezamenlijk maken en afstemmen van standaardwerkwijzen is essentieel om er goed mee te kunnen en willen werken. Zomaar protocollen kopiëren werkt niet.



Pinken worden drachtig met gemiddeld 1,4 inseminaties. Dit is je doel én je controle. Zijn er meer inseminaties nodig, dan wil je weten waarom. Is het een probleem van deze pink of een bedrijfsprobleem? Is het de voeding of de verzorging? De tochtwaarneming? De inseminatie?



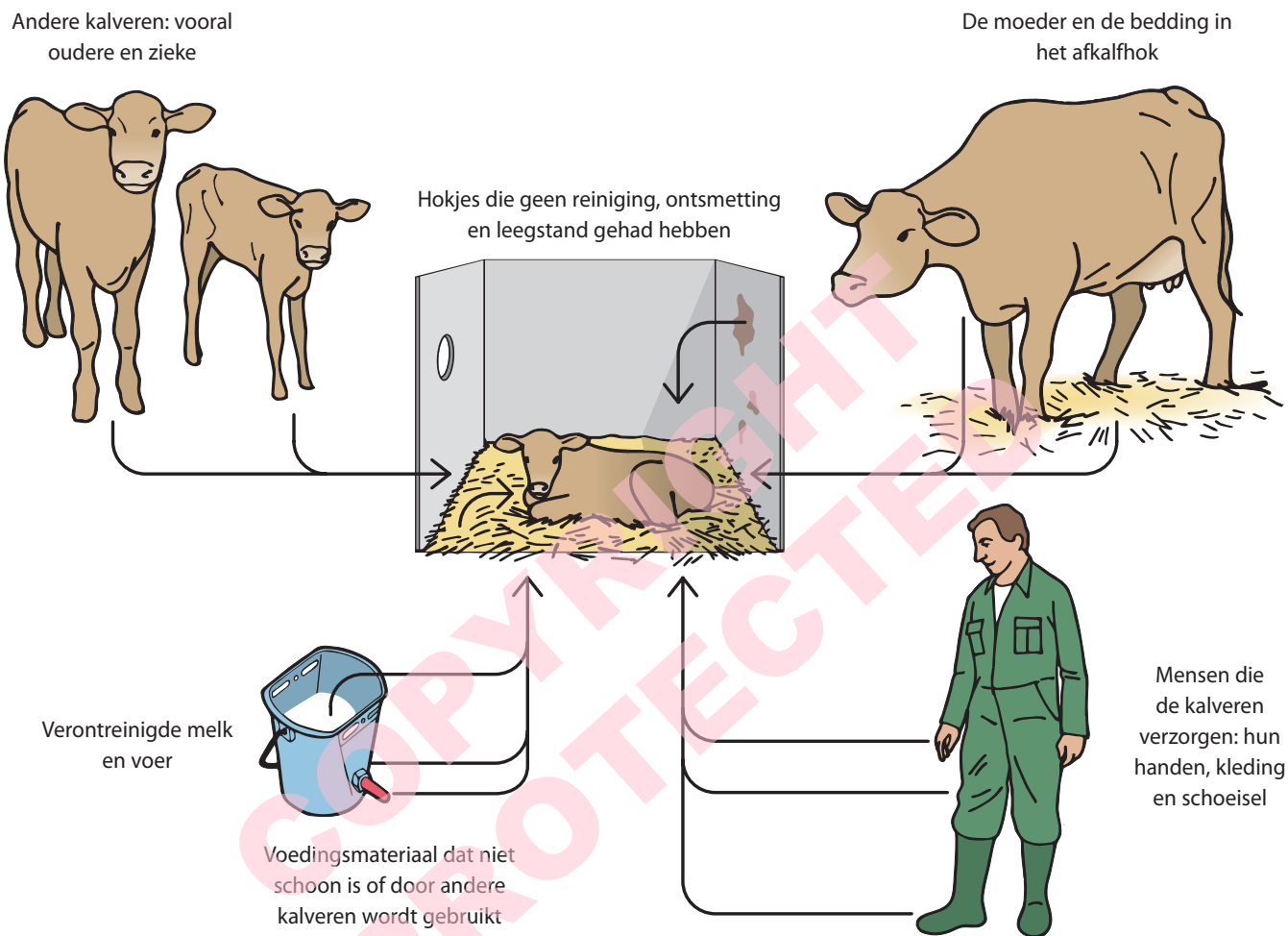
Ken jezelf : waar plaats jij jezelf in deze tabel?

Jongveeopfok gaat om veel zorg verlenen aan jonge, kwetsbare dieren. Sommige mensen zijn van nature heel nauwlettend en werken graag volgens vaste routines. Anderen bezitten deze eigenschappen veel minder. Wie zichzelf goed kent, kan zijn sterke punten benutten en zorgen dat de zwakke punten geen nadeel opleveren.



Hoe een kalf infecties opneemt

Als je begrijpt hoe een kalf infecties oploopt, begrijp je ook beter hoe je dit kunt voorkomen. En weet je waarom je preventieve werkzaamheden verricht, zoals reinigen, ontsmetten en met schone materialen werken.



Bioveiligheid

Bioveiligheid is de kans dat ziektekiemen bepaalde dieren kunnen besmetten. Hoe beter de bioveiligheid, des te kleiner de kans op besmetting.

Bioveiligheid bestaat uit twee bouwstenen:

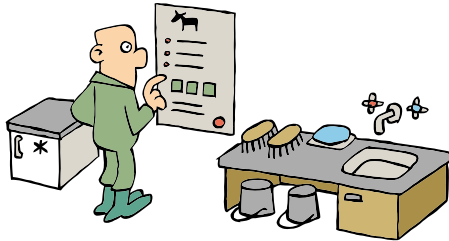
1. de kans dat ziektekiemen op het bedrijf kunnen komen of in een stal of groep dieren
2. de kans dat ziektekiemen binnen het bedrijf, een stal of groep dieren van het ene dier naar het volgende dier overgaan

Hygiëne is dus een zeer belangrijk onderdeel van bioveiligheid. Net als bijv. scheiding van groepen dieren, looplijnen, eigen kleding en materialen voor bepaalde groepen en vaccinaties.

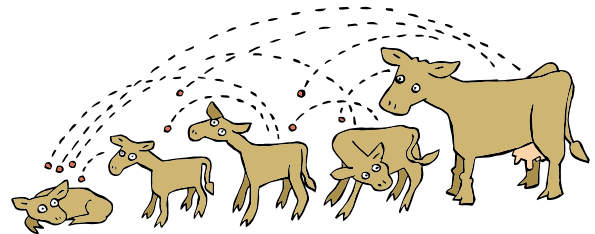
Een hoge bioveiligheid is zeer belangrijk voor probleemloze jongveeopfok, met name bij de jongste kalfjes. Dit belang wordt exponentieel groter naarmate het aantal dieren in een groep toeneemt.

Infectieoverdracht remmen en voorkomen

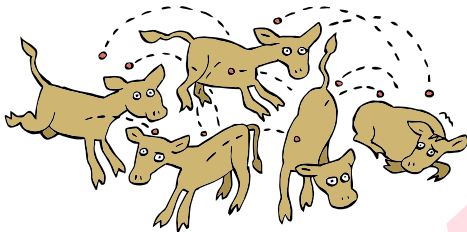
Ziektekiemen kun je niet zien en dus het verslepen en overspringen ervan ook niet. Toch kun je infectieoverdracht goed inschatten. Je gebruikt daarvoor signalen van hygiëne, gezondheid, comfort en ziekte.



Alleen door zeer gestructureerd, hygiënisch en zorgvuldig te werken, houd je je kalveren gezond. Samen met goed leefcomfort voor het dier.



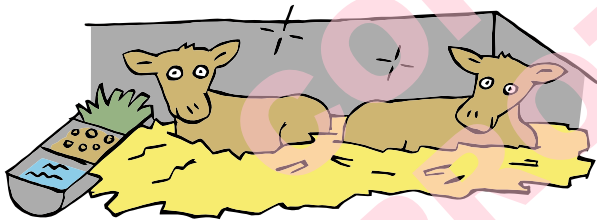
De bron van besmetting is meestal een ouder kalf, al dan niet ziek. En vaak zijn de moederkoe en de afkalfruimte een infectiebron.



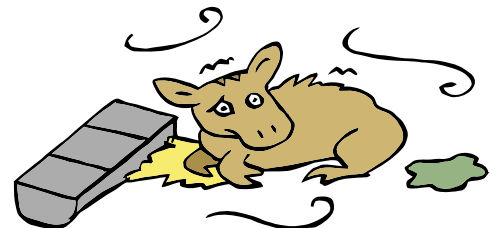
Hoe meer kalveren, hoe belangrijker hygiëne en verzorging. Op bedrijven met meer kalveren is de kans op infectieoverdracht veel groter dan op bedrijven met minder kalveren.



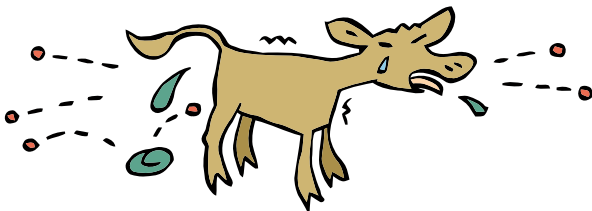
Infecties gaan over door direct of indirect contact. Voorbeelden van indirect contact zijn: een niet-schoongemaakt hok, de verzorger, materialen of rondzwerfvende mest en slijm.



Weerstand ontstaat door gezondheid, goede voeding en goed leefcomfort. Inclusief een gereinigd en ontsmet hok bij binnenkomst.



Ziekte, grote veranderingen, kou, tocht, dorst, honger, eenzaamheid, ongemak, vocht en vuile lucht verminderen de weerstand van het kalf.



Hoe minder ziek het kalf wordt, hoe minder ziektekiemen het uitscheidt. Dit hangt af van de hoeveelheid ziektekiemen die het opneemt, het ziekteverwekkend vermogen van de ziektekiemen en de weerstand van het kalf.



Zorg dat een ziek kalf zo snel mogelijk beter wordt en voorkom besmetting van andere kalveren.

Succesfactoren voor preventie van infectieoverdracht en ziekte bij de jongste kalveren

Zoals je ziet, is het de kunst om effectieve werkwijzen te volgen. Daarbij horen een stalinrichting en materialen die een juiste uitvoering van het werk gemakkelijk en veilig maken.



Zorg dat op de plaats waar het kalf geboren wordt een dikke, schone laag vers stro ligt. Haal het kalf direct bij de koe weg en leg het in de voerbak op een dik pak voer. Dit is een schone plek en de koe kan het kalf drooglikken.



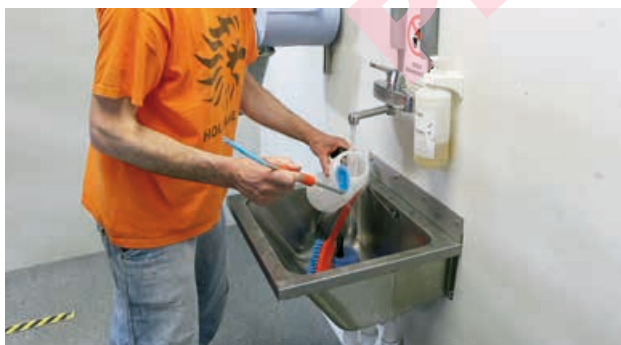
Ontsmet de navel en leg het kalf in een schoon hokje op een dik pak fris stro. Maak daarom altijd op dezelfde dag dat het kalf vertrekt het hokje schoon, ontsmet het en laat het minstens een week leegstaan. Leegstand = afsterven ziektekiemen.



Werk bij het voeren en verzorgen altijd van het jongste kalf naar het oudste. Als je de kalverhokken van ver naar dichtbij vult, gaat dit bijna automatisch.



Merk zieke kalfjes. Voer, behandel en verzorg deze als laatste, in een aparte ronde. Werk volgens een goed behandelplan. Na dit werk was je je handen en schoeisel en doe je een andere overall aan.



Alle materialen waarmee je kalveren voert en verzorgt, maak je direct na gebruik schoon of in elk geval 1x per dag. Als het kalf ziek is of er speelt een ziekte, dan ontsmet je de materialen ook. Gebruik voor elk kalf zijn eigen drinkemmer(s).



Bij elke maaltijd moet de melk op 38-40 °C zijn, uitstekend opgelost en niet verontreinigd zijn met bacteriën. Het kalf drinkt minimaal 1,5 l per keer en 4,5 l per dag. Water en vast voer ververs je elke dag.

Controle werkwijzen jonge kalfjes

Standaardwerkwijzen hebben harde normen en criteria waaraan je elke keer moet voldoen. Bepaalde normen en criteria kun je niet dagelijks controleren. Die beoordeel je minder vaak, afhankelijk van het belang, de kans dat ze niet goed gehaald worden en de kosten. Het beste controleer je planmatig, dus op vaste momenten en voordat er problemen zijn.

Elke voeding



Temperatuur kalvermelk: 40-42°C



Soortelijk gewicht kalvermelk: exact het doelgewicht

Na bijv. elke 100 kalveren (bedrijf met 100 melkkoeien: elke 6 maanden)



Reiniging, onderhoud en vervanging, volgens een werklijst (op foto: aanslag in een melkslang)



Kalibreren van apparaten, controle van gewicht, temperatuur, kiemgetal enz.



Biestopname: onderzoek van bloedmonster van 3-5 kalveren van 3-5 dagen oud



Kiemgetal: 3 biest monsters op het moment van voeren: 1^e, 2^e, en 3^e dag

Jongveesignalen

'Goede jongvee-opfok begint vóór de geboorte van het kalf en gaat door tot ze zelf voor de eerste keer afkalft'

Het doel van jongveeopfok is het produceren van melkkoeien die volledig klaar zijn voor een gezond, lang en productief leven. Jongvee is de toekomst van elk melkveebedrijf. Toch slagen veel melkveebedrijven er nog niet in om hun vaarzen zonder problemen op de leeftijd van 23 tot 24 maanden te laten afkalven. Diarree en luchtwegproblemen zijn grote boosdoeners, samen met tekortkomingen in de voeding. En er zijn meer oorzaken dat niet elk vaarskalf opgroeit tot een krachtige, productieve melkkoe.

Jongveesignalen toont de werkwijzen en concepten om dit wél voor elkaar te krijgen. Een gids vol praktische oplossingen die weinig tijd kosten en veel arbeidsvreugde geven.

Het succes van goede jongveeopfok wordt vooral bepaald in de eerste 100 levensdagen van het kalf. Hierom geeft *Jongveesignalen* veel voorbeelden van goede huisvesting, correcte voeding en betere voerregimes. Compleet met efficiënte dag-/week- en maandplanningen. Wist u dat door voldoende te voeren, kalveren veel minder last hebben van de diarreesoort cryptosporidiose? En dat een vaste wekelijkse kalververplaatsdag tot betere resultaten leidt?

De beste jongveeopfokkers hebben duidelijke doelen en houden continu de vinger aan de pols. Zij gaan efficiënt om met arbeid, huisvesting en voeding en controleren dagelijks of elk kalf optimaal gezond is. Hun manier van werken staat in dit boek.

Jongveesignalen is een praktijkgids waar iedereen die jongvee opfokt waardevolle informatie in vindt. De duidelijke teksten, schema's en heldere foto's maken de informatie praktisch en direct toepasbaar.

Jongveesignalen is een uitgave in de reeks **Koesignalen**[®]. **Koesignalen**[®] presenteert op toegankelijke wijze zeer praktische kennis van diergericht rundvee houden.

ISBN 978-90-8740-190-0



9 789087 401900

ROOD BONT
| AGRICULTURAL PUBLISHERS

www.roodbont.nl

VETVICE
happy cows, happy farmers

www.vetvice.nl

COW SIGNALS[®]
learn & earn

www.cowsignals.com