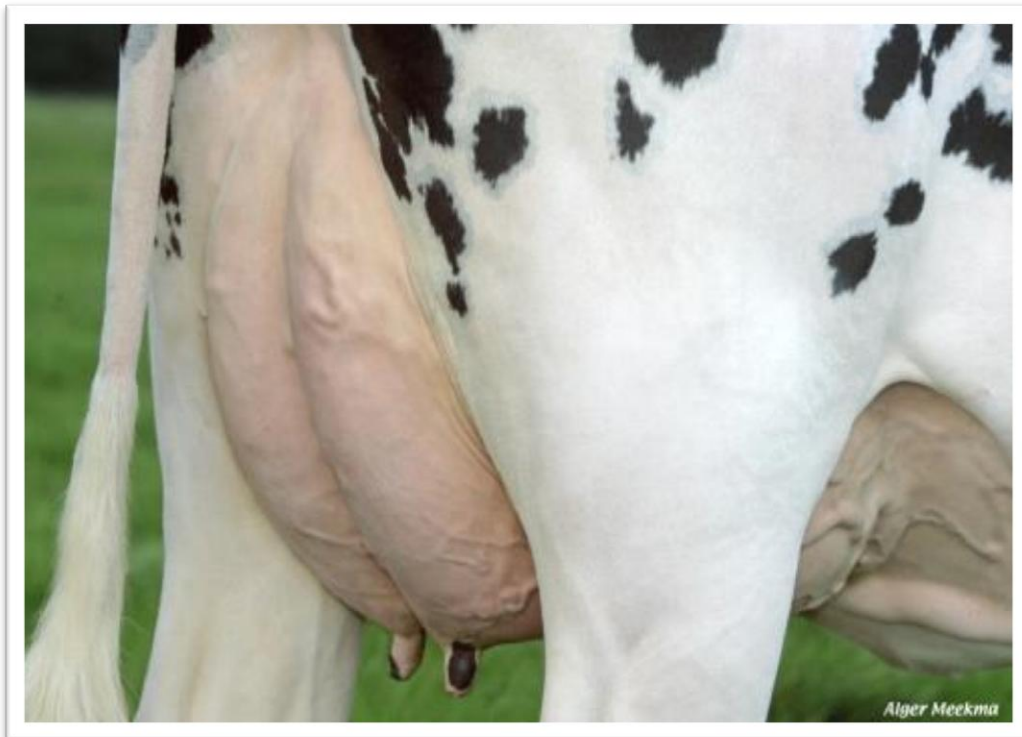


Karakterisering van vijftien melkveebedrijven die verkort of niet droogzetten

**Student:**

A.J. van Dort
Faculteit diergeneeskunde
Universiteit Utrecht

Student nummer:

3258904

Begeleider:

R. Jorritsma
Universiteit Utrecht
Faculteit diergeneeskunde
Gezondheidszorg landbouwhuisdieren

November 2012

In samenwerking met:

Wageningen Universiteit

Onderzoek:

'Why dry'

Contacten:

- A. T. M. van Knegsel
Leerstoelgroep
Adaptatiefysiologie
- W. Steeneveld
Leerstoelgroep
Bedrijfseconomie

Abstract

Because many cows in current dairy farming experience a negative energy balance (NEB) post partum, alternative management procedures to minimize NEB are being searched for. One of these procedures could be shortening or omitting the dry period. This management strategy may be associated with several positive effects for the cow. Peak lactation post partum will be lower, but persistency should be higher, so the cow can provide her energy needs more easily. Positive effects on fertility are also described. Mainly, the interval between calving and becoming pregnant again is shortened and some other characteristics that are associated with this interval are also influenced positively. The composition of the milk is more favourable in cows that have a shortened or omitted dry period, than cows that have experienced a 6-8 week dry period. The percentage fat and protein is higher at the end of lactation and protein percentage is higher during the beginning of lactation. Negative effects of shortening or omitting the dry period are a loss of total production per cow per lactation. This loss of production can be as high as 40 % measured over one completed lactation. In addition, cows can experience more mastitis, because their udder cannot recover during the dry period. Furthermore, colostrum quality may be lowered by shortening or omitting the dry period. To evaluate the value of the management strategy shortening or omitting the dry period, Wageningen University is executing a research called 'Why Dry'. Milk recordings of 15 dairy farmers, that are applying these management procedures at their farms, were collected. These recordings showed a large variation on different values. To discover the cause of this, a characterization of these dairy farms and working methods was being made. This characterization derived from a semi-structured interview with each farmer and a visit to every farm. These interviews show that participating farmers work very differently from each other. Despite the subjectivity of this research, a first insight of how dairy farmers manage their farm and the shortened or omitted dry period is being given. Most farmers are very satisfied with this management procedure. Shortening or omitting the dry period does have potential in sustainable dairy farming. However, this management strategy must suit the dairy farmer and his farm.

Samenvatting

Omdat veel koeien in de huidige melkveehouderij een negatieve energiebalans (NEB) post partum ervaren, wordt er gezocht naar alternatieve managementmethoden om deze NEB zoveel mogelijk te beperken. Eén daarvan is het toepassen van een verkorte droogstand, of het volledig doormelken van koeien. Dit kan gepaard gaan met verschillende positieve effecten voor de koe. Zo is de productiepiek post-partum lager, maar is de lactatie wel persistenter, hierdoor kan de koe gemakkelijker in haar energiebehoefte voorzien. Er worden ook positieve effecten op vruchtbaarheid beschreven, die vooral tot uiting komen in een reductie van het interval afkalven-dracht en karakteristieken die hiermee samenhangen. De melksamenstelling is ook gunstiger te noemen, deze bevat namelijk hogere gehalten vet en eiwit aan het eind van de lactatie en een hoger gehalte eiwit aan het begin van de lactatie, vergeleken met koeien die een droogstand van 6-8 weken doormaken. Negatieve effecten van het verkorten van de droogstand of het weglaten daarvan zijn vooral de vermindering van de productie gemeten over de gehele lactatie, wat wel kan oplopen tot 40 % per koe, per lactatie. Daarnaast zou de mastitis incidentie kunnen toenemen, omdat de uier geen herstelperiode kent en bovendien zou de biestkwaliteit verminderd zijn. Om de waarde van een verkorte droogstand en doormelken te bepalen wordt aan de Universiteit van Wageningen een onderzoek uitgevoerd, genaamd 'Why Dry'. Voor dit onderzoek zijn MPR gegevens verzameld van 15 melkveebedrijven die één van deze strategieën toepassen op hun bedrijf. De uitkomsten hiervan zijn wisselend. Om deze reden is in dit onderzoeksverslag een karakterisering gemaakt van de 15 deelnemende bedrijven. Deze is tot stand gekomen na een persoonlijk afgenomen semi-structured interview. Hieruit blijkt dat de deelnemende veehouders zeer gevarieerd te werk gaan. Ondanks de subjectiviteit van dit onderzoek, geeft de karakterisering wel een eerste inzicht in de werkwijzen van de deelnemende melkveehouders. De meeste veehouders zijn zeer tevreden over de toegepaste strategie. Het toepassen van een verkorte droogstand of het doormelken heeft zeker potentieel binnen de duurzame melkveehouderij, de managementmethode moet alleen wel bij de veehouder en het bedrijf passen.

Inhoud

1. Inleiding	Blz. 6
2. Materiaal en methoden	Blz. 8
3. Resultaten	Blz. 9
4. Discussie	Blz. 25
5. Conclusie	Blz. 28
6. Referenties	Blz. 29
7. Bijlagen	Blz. 30

1. Introductie

In de huidige melkveehouderij is een droogstands periode van zes tot acht weken gebruikelijk (CRV, 2010). De functie van deze droogstands periode is het behandelen of laten herstellen van koeien met (subklinische) mastitis (Bradly 2011) en het maximaliseren van de melkproductie gedurende de volgende lactatie (de Feu, 2009).

Het begin van de lactatie wordt gekarakteriseerd door een negatieve energie balans (NEB). Deze ontstaat ten gevolge van een hoge piek productie in de eerste weken van de lactatie en een ontoereikende energieopname capaciteit om dit tekort te kunnen compenseren. De negatieve energie balans heeft tot gevolg dat het immuunsysteem van de koe wordt onderdrukt en er meer vet wordt gemobiliseerd (Grummer, 2004). In het begin van de lactatie hebben koeien daarmee een grotere kans om ziek te worden met als gevolg een hogere uitval en meer antibioticum gebruik.

Een oplossing van dit probleem zou kunnen liggen in het verkorten of weglaten van de droogstands periode. Deze methoden leiden tot een minder hoge piekproductie post-partum en een persistentere productie. De koe zou hierdoor gemakkelijker in haar energiebehoeften kunnen voorzien, wat zich uit in een betere energiebalans ten opzichte van dieren die een droogstand van acht weken hebben gehad (Rastani, 2005). Koeien die korter, of niet worden droog gezet, hebben post-partum een lagere concentratie non-esterified fatty acids (NEFA's), een hogere concentratie plasma insuline en glucose en een verlaagde hoeveelheid lever tri-acyl-glycerides (TAG's), dan koeien die zes tot acht weken worden droog gezet (Andersen, 2005, de Feu, 2009, Rastani, 2005). Dit geeft aan dat er minder lichaamsreserves worden gemobiliseerd en er minder leververvetting optreedt gedurende het begin van de lactatie. Hiermee lijkt het risico op klinische acetonemie verminderd.

Ook de vruchtbaarheid zou positief beïnvloed kunnen worden door het verkort of niet droogzetten. Koeien die niet worden droog gezet hebben eerder een groot follikel (>10 mm) en ovuleren post-partum eerder dan koeien die zes tot acht weken worden droog gezet (de Feu, 2009, Gümen, 2005, Watters, 2009). Daarnaast is aangetoond dat het conceptie percentage bij eerste inseminatie groter is bij dieren die niet worden droog gezet (55 vs. 20 %) en er minder inseminaties (1,75 vs. 3) nodig zijn per conceptie (Gümen 2005). Er is ook een reductie van 20 dagen van het interval afkalven-dracht bij oudere koeien die een verkorte droogstand hebben doorgemaakt, ten opzichte van koeien die zes tot acht weken zijn droog gezet. Deze verbetering zou het gevolg zijn van een verkort interval afkalven-1^e inseminatie en een betere vruchtbaarheid bij de eerste en tweede inseminatie (Watters, 2009). Bovenstaande gegevens passen bij de positieve correlatie tussen energie balans en vruchtbaarheid.

Daarnaast is de melksamenstelling van koeien die verkort, of niet droog gezet worden gunstiger. Aan het eind van de lactatie hebben koeien die doorgemolken worden een hoger vet en eiwit percentage in de melk (Andersen, 2005). Daarnaast hebben deze dieren aan het begin van de nieuwe lactatie een hoger eiwit gehalte (Andersen, 2005, de Feu, 2009).

Hoewel sommige onderzoeken laten zien dat de uiergezondheid negatief beïnvloed wordt door het verkort of niet droogzetten van koeien, beschrijven anderen het mogelijk positief effect. Zo wordt beschreven dat het aantal nieuwe mastitiden die ontstaan in de droogstand, verminderd kan worden, wanneer men de koeien langer doormelkt. Hierdoor is de productie op het moment van droogzetten lager en accumuleert er minder melk in de uier rond het droogzetten. Minder druk in de uier vlak voor het opdrogen verkleint de kans op melk uitlekken (slotgaten staan open) en daarmee ook de kans op het ontstaan van een port d'entree voor bacteriën, die uitstekend zouden kunnen groeien in de uier met geaccumuleerde melk (Collier, 2012). Daarnaast kan het doormelken een antibiotica reductie opleveren, omdat er geen uierinjectoren met antibiotica (die nu veel gebruikt worden) meer nodig zijn voor het droogzetten.

Er zijn ook enkele kritiekpunten op verkort droogzetten of doormelken. Zo wordt de totale lactatie productie negatief beïnvloed. Bovendien zijn er ook effecten op de langere termijn, want de productieverliezen kunnen wel oplopen van 20 tot 40 % in de volgende lactatie (Andersen, 2005). Er ontstaan mogelijk ook meer nieuwe mastitis gevallen door het doormelken, omdat de uier geen droogstand meer heeft, waarin ze zich kan herstellen. Ook de biestkwaliteit wordt mogelijk negatief beïnvloed, waardoor kalveren mogelijk een verminderde maternale immuniteit opbouwen (Grummer, 2004).

Om de waarde van het verkort of weglaten van het droogzetten te bepalen, wordt aan de universiteit van Wageningen een groot onderzoek uitgevoerd genaamd 'Why Dry'. Hierin participeert een netwerk van 15 melkveehouders die hun koeien verkort droog zetten, of geheel doormelken. Van deze bedrijven zijn de MPR gegevens verzameld en geanalyseerd. Hieruit blijkt dat er een grote variatie te zien is in resultaten op het gebied van melkproductie, vet- en eiwitgehaltenes, persistentie en celgetal. Er wordt verwacht dat deze spreiding veroorzaakt wordt door een verschillend management op de bedrijven. Gegevens over een verschillend management rondom het verkort droogzetten of doormelken zijn echter niet bekend, maar wel noodzakelijk voor dit onderzoek. Om deze reden worden de vijftien participerende bedrijven gekarakteriseerd in dit onderzoekstage verslag.

2. Materiaal and methoden

2.1 Materiaal

Vijftien melkveebedrijven participeren in een droogstands netwerk binnen het onderzoek 'Why dry' van de Wageningen Universiteit. Dit netwerk bestaat uit :

- 4 bedrijven die al enkele jaren alle dieren niet droogzetten
- 5 bedrijven die sinds één jaar alle dieren niet droogzetten
- 6 bedrijven die sinds één jaar enkele dieren verkort en andere niet droogzetten

2.2 Methode

Alle veehouders worden persoonlijk bezocht. Door middel van een semi-structured interview worden gegevens omtrent het bedrijf en de bedrijfsvoering verzameld . Aan de hand van de resultaten uit dit interview, worden de bedrijven gekarakteriseerd.

3. Resultaten

De geïnterviewde veehouders, hebben bedrijven van wisselende grootte (46-400 koeien). Op twee na, houden alle veehouders hun dieren in een ligboxenstal. Eén van de veehouders die dit niet doet, heeft een compoststal. De ander heeft twee losse stallen waarvan één ligboxenstal en één compoststal, welke met elkaar verbonden zijn. Vijf veehouders melken hun koeien met behulp van één of meerdere melkrobots, de overige tien melken met een melkmachine in de melkstal. Alle veehouders melken hun dieren twee keer per dag, op één na. Deze veehouder melkt de dieren drie maal daags. De melkproductie varieert van 4500 liter tot 10,000 liter per koe.

Om tot een heldere karakterisering van de participerende bedrijven te komen, worden hier de meest opvallende en meest objectieve zaken, per bedrijf besproken. Voor een volledig overzicht van de verkregen karakteristieken zijn tabellen in bijlage 1 opgenomen, waarin allerlei extra informatie is te raadplegen. De dierdag dosering is ingedeeld in categorieën afgeleid van de indicatoren antibiotica 2011 (zie bijlage 2 voor toelichting).

3.1 Bedrijf A

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 170-180 koeien gemolken
- De koeien zijn een driewegs kruisingen tussen Holstein Friesians, Montbélairde en Deens roodbonte koeien
- De dieren worden gemolken met 4 melkrobots
- Er wordt gemiddeld 6500 liter per koe geproduceerd
- De doelstelling van het bedrijf is zo simpel mogelijk koeien houden. Met zo min mogelijk arbeid, een zo hoog mogelijk rendement behalen
- Dit bedrijf is IBR-vrij gecertificeerd, BVD vrij (niet gecertificeerd) Salmonella en Neospora onverdacht en heeft een paratbc status A
- Deze veehouder stopt met doormelken, maar gaat een verkorte droogstand van drie weken toepassen

Doormelken

- De reden om door te melken was om één groep dieren in een simpel managementsysteem te creëren
- Alle koeien worden zonder uitzondering doorgemolken
- Het komt voor dat dieren zichzelf droogzetten
- Bij ongeveer tien liter melkproductie worden deze dieren niet meer gemolken. Zij blijven bij de koppel gehuisvest

Huisvesting

- De koeien worden gehuisvest in een compoststal
- In een aparte, omheinde hoek van de stal verblijven koeien die moeten afkalven

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit graskuil van wisselende percelen. In de winter wordt dit aangevuld met maïskuil
- Een droogstands rantsoen is niet van toepassing. Droogstaande dieren blijven bij de koppel

Koegezondheid

- Er zijn incidenteel zieke koeien in de koppel met melkziekte. Het betreft hier voornamelijk dieren die langer hebben droog gestaan
- Het gemiddeld celgetal schommelt rond 175,000 cellen/ml

- De dier dag dosering per dierjaar is laag, het eerste kwartaal van 2012 is geen antibioticum gebruikt

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De biestkwaliteit wordt als wisselend ervaren
- De kalveren blijven twee tot drie weken bij hun moeder, de navels worden niet ontsmet
- De kalveren drinken biest bij hun eigen moeder

3.2 Bedrijf B

Algemene bedrijfskenmerken

- Er worden 130 koeien gemolken op dit bedrijf
- De koeien zijn van allerlei rassen en kruisingen, waaronder Holstein Friesians, Montbélairde, Brown Swiss en Blaarkoppen
- Er wordt gemolken in een twee keer zes visgraat melkstal
- Er wordt gemiddeld 7500 liter melk per koe gemolken
- De doelstelling voor het bedrijf is verduurzamen, antibioticum reductie realiseren, de gemiddelde leeftijd van de koe verhogen en met weinig problemen koeien kunnen melken
- De IBR en BVD status op dit bedrijf zijn onbekend, Het bedrijf is Neospora vrij en heeft paratbc status B
- De veehouder is zeer tevreden over het doormelk systeem

Doormelken

- De reden om te gaan doormelken is om een makkelijk management systeem te creëren, antibioticum reductie te realiseren en koegezondheid te verbeteren
- Alle koeien worden zonder uitzondering doorgemolken
- Ongeveer vijf procent van de dieren zet zichzelf droog
- Deze dieren worden toch met de koppel mee gemolken en blijven bij de koppel gehuisvest

Huisvesting

- Twee ligboxenstallen zijn met elkaar verbonden om meer ruimte te creëren. De ligboxen zijn bedekt met gebroeide paardenmest
- Koeien kalven af in een apart strohok. Het gebeurt wel eens dat er per ongeluk een koe op de roosters afkalft

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit $\frac{2}{3}$ ^e graskuil en $\frac{1}{3}$ ^e maïskuil, aangevuld met tarwe en raap
- Er is geen apart droogstands rantsoen, omdat de eventuele droge dieren bij de koppel blijven

Koegezondheid

- Algehele koegezondheid is heel goed, sinds het doormelken zijn er nauwelijks meer zieke koeien
- Het celgetal varieert tussen 200,000-300,000 cellen/ml. Voornamelijk de oudmelkse dieren hebben een hoger celgetal
- De dier dag dosering per dierjaar is laag, in het eerste kwartaal van 2012 1,2

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder heeft geen reden om aan te nemen dat de biestkwaliteit minder goed is geworden
- De kalveren worden direct na de geboorte van hun moeder gescheiden en gehuisvest in kalver iglo's
- De kalveren krijgen de gehele eerste levensweek drie keer per dag één tot twee liter biest per keer. De biest is afkomstig van de eigen moeder

3.3 Bedrijf C

Algemene bedrijfskenmerken

- Er worden 82 koeien gemolken op dit bedrijf
- De dieren op dit bedrijf zijn kruisingen van de rassen Holstein Friesian, Vlekvieh en Scandinavisch roodbont
- De dieren worden zij-aan-zij gemolken in een twee keer twaalf melkstal
- De productie is gemiddeld ongeveer 7600 liter per dier
- De doelstelling met het bedrijf is een productie te realiseren van 8000 liter melk per dier, met dieren die weinig problemen laten zien. Daarnaast wil de veehouder op termijn groeien naar 150 dieren
- Het bedrijf is IBR en BDV-vrij, heeft een paratbc status A, maar is Salmonella verdacht en de Neospora besmetting is 35 %
- Deze veehouder gaat over van volledig doormelken, op het toepassen van een verkorte droogstand

Doormelken

- De reden om te gaan doormelken was het aantal rantsoenwisselingen te beperken, waardoor de dieren het minder zwaar krijgen en er een makkelijk te managen systeem ontstaat
- Alle dieren werden zonder uitzondering doorgemolken, nu gaan alle dieren tenminste drie weken droog
- Het komt voor dat dieren zichzelf droogzetten, die gebeurt meestal ongeveer tien dagen voor het afkalven
- Deze dieren worden niet meer gemolken en blijven bij de koppel lopen (tenzij ze erg lang droog zijn, dan worden ze bij het jongvee gehuisvest)

Huisvesting

- De dieren worden gehouden in een ligboxen stal
- Er is een afkalfstal aanwezig

Voeding

- Op dit bedrijf wordt een total mixed ratio gevoerd, dit bevat graskuil, maïs- en eiwitmeel (van soya en raap)
- Als de dieren erg lang droog staan, krijgen zij jongvee rantsoen te eten, wat bestaat uit graskuil van een mindere kwaliteit

Koegezondheid

- Er komt melkziekte voor bij de dieren die zichzelf hebben droog gezet. Daarnaast hebben veel dieren last van tussenklauw ontstekingen
- Het celgetal schommelt gemiddeld rond 161,000 cellen/ml. Voornamelijk de oudmelkse dieren hebben een hoger celgetal

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- Soms produceren de koeien minder biest dan in de periode voor het doormelken. Toch is het altijd genoeg om de kalveren te voederen
- Sinds enige tijd mogen de kalveren bij wijze van experiment, een week bij de moeder blijven. Na deze week worden ze in eenlingboxen gehouden
- De kalveren drinken zelf de biest bij hun eigen moeder

3.4 Bedrijf D

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 90 koeien gehouden, waarvan er ongeveer 75 worden gemolken
- De dieren zijn roodbonte Holstein Friesians
- De dieren worden in een Lely melkrobot gemolken
- De dieren produceren gemiddeld 9780 liter melk per dier
- De doelstelling voor dit bedrijf is economisch verantwoord produceren, wat voor dit bedrijf een productie betekent van ongeveer 9000 liter melk per dier. Op termijn wil de veehouder een tweede robot aanschaffen en in totaal 130 koeien gaan melken
- Het bedrijf is IBR en BVD-vrij, salmonella onverdacht en heeft een paratbc status A. er is één drager dier aanwezig van Neospora

Doormelken

- De reden om te gaan doormelken was voor deze veehouder, omdat het erg lastig bleek te zijn om dieren met een hoge productie droog te zetten, daarnaast wil de veehouder het antibioticum gebruik verminderen en werkgemak creëren
- Alle dieren verder dan de tweede lactatie, worden individueel geëvalueerd of zij geschikt zijn om door te melken. Dit zijn de koeien als de productie hoog genoeg is en het celgetal laag genoeg
- Het komt voor dat de dieren die worden doorgemolken zich zelf droogzetten, zij zakken enkele dagen voor het afkalven hard in productie
- Als deze dieren minder dan vijf liter produceren, worden zij niet meer gemolken. Ze worden dan gehuisvest bij de droge koeien. Als de dieren langer dan twee maanden droogstaan en een hoog celgetal hebben, worden ze behandeld met een antibioticumhoudende uierinjector

Huisvesting

- De dieren worden gehouden in een ligboxen stal
- Er is een afkalf strohok aanwezig

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit 60 % graskuil en 40 % maïskuil, in de zomer aangevuld met weidegang, wat ten koste gaat van de eiwitaanvulling
- Het droogstands rantsoen bestaat uit $\frac{1}{3}^e$ deel graskuil $\frac{1}{3}^e$ deel hooi en $\frac{1}{3}^e$ deel maïskuil en 75 gram droogstands mineralen per dier

Koegezondheid

- Op dit bedrijf is sprake van een mastitis incidentie van 25-30 %, wat de veehouder als een belangrijk koegezondheidsprobleem beschouwt
- Het celgetal is hoog, waarbij met name de oudere en oudmelkse dieren een hoog celgetal hebben
- Het antibioticumgebruik is laag, de dier dagdosering per dierjaar is 4,6 in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De biest van koeien die doorgemolken zijn is minder dik dan van koeien die een droogstand hebben gekend
- De vaarskalveren worden direct gescheiden van de moeder en gehuisvest in eenlingboxen. De navels worden ontsmet met CTC spray
- De pasgeboren kalveren krijgen biest van de eigen moeder verstrekt

3.5 Bedrijf E

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 58 koeien gemolken
- Op dit bedrijf zijn alle koeien zwartbonte Holstein Friesians
- De dieren worden in een twee keer vier visgraat melkmachine gemolken, drie keer per dag
- De dieren produceren ongeveer 6800 liter
- De doelstelling van het bedrijf is koeien met zo min mogelijk, zo gezond mogelijk te houden. In 2015 zal de productie weer moeten toenemen
- Het bedrijf is IBR vrij, BVD tankmelk positief, heeft een paratbc status B en is Salmonella onverdacht
- De veehouder is tevreden over de doormelk methode, maar vindt dat de productie in de toekomst weer zal moeten toenemen.

Doormelken

- De reden om te gaan doormelken was werkgemak creëren, omdat de droge koeien groep te klein was om apart te managen
- Alle dieren worden standaard doorgemolken
- Het komt voor dat dieren zichzelf droogzetten. Het betreft voornamelijk oudere dieren die zichzelf vijf dagen, tot drie weken voor het afkalven droogzetten
- Alle dieren worden gemolken, ongeacht de hoogte van de productie. Alle dieren blijven dan ook bij de koppel

Huisvesting

- De dieren worden gehouden in een ligboxenstal
- De dieren kalven af in een aparte hoek van deze stal, die extra opgestrooid is met zaagsel en stro

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit kuilgras en vers gras in het weideseizoen
- Dieren in de droogstand eten hetzelfde, omdat droge dieren bij de koppel blijven

Koegezondheid

- Vrijwel alle oudere kalfskoeien krijgen te maken met melkziekte
- Het celgetal schommelt gemiddeld rond de 300,000 cellen/ml. Met name de oudere dieren hebben een hoog celgetal
- De dier dag dosering is laag, de veehouder gebruikt geen antibioticum

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder ervaart dat de biest van mindere kwaliteit is dan in de periode voor het doormelken
- De kalveren worden in een aparte hoek van de ligboxenstal geboren, waar ze ook blijven, zodat ze contact kunnen houden met hun moeder. De navels worden soms ontsmet met een homeopathisch middel
- De kalveren krijgen biest afkomstig van de eigen moeder verstrekt

3.6 Bedrijf F

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 70-80 koeien gehouden
- 90 % van de dieren zijn van het ras Holstein Friesian
- De dieren worden in een twee keer vijf visgraad melkmachine gemolken
- De dieren produceren ongeveer 8000 liter
- De doelstelling met het bedrijf is in omvang verdubbelen en een nieuwe stal bouwen
- Dit bedrijf is IBR en BVD vrij, Salmonella en Neospora onverdacht en heeft een parastatus 10

Doormelken

- De reden om door te melken was destijds om het quotum vol te melken. Nadat deze doelstelling geslaagd was ervoer de veehouder ook dat deze management strategie voordelen heeft voor de koegezondheid
- Alle dieren krijgen standaard een droogstands periode van vier weken
- Als de dieren vier weken voor het afkalven een laag celgetal hebben, worden zij niet meer gemolken om droog te zetten. De dieren met een hoog celgetal worden droog gezet met een antibioticumhoudende uierinjector
- Het komt voor dat de dieren zich eerder dan vier weken voor afkalven droogzetten. Dit zijn dan voornamelijk dieren met een langere tussen kalf tijd. Alle dieren blijven bij de koppel

Huisvesting

- De dieren worden gehouden in een ligboxen stal
- Er is geen speciale afkalfstal aanwezig, maar er bestaat de wel de mogelijkheid om de dieren te separeren

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit 60 % kuilgras en 40 % maïskuil
- Er wordt geen apart droogstands rantsoen gevoerd

Koegezondheid

- De veehouder ervaart weinig problemen in de koegezondheid
- Het celgetal schommelt rond een gemiddelde van 200,000 cellen/ml
- De dierdag dosering per dierjaar is laag, rond de 4 dier dag doseringen in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder geeft aan geen reden te vinden om aan te nemen dat de biestkwaliteit verminderd is
- Kalveren worden direct na de geboorte gescheiden van de moeder naar een eenlingbox gebracht. De navels worden niet ontsmet
- Kalveren krijgen biest afkomstig van de eigen moeder

3.7 Bedrijf G

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 90 koeien gemolken
- De dieren zijn roodbonte Holstein Friesians
- De dieren worden met behulp van twee robots gemolken
- De dieren produceren gemiddeld 9300 liter
- De doelstelling met het bedrijf is een goed inkomen genereren uit het houden van koeien en werkplezier behouden

Doormelken

- De reden om een verkorte droogstand toe te passen en enkele dieren door te melken is omdat voorheen bleek dat het moeilijk is om koeien met hoge producties droog te zetten
- Er wordt naar gestreefd om alle dieren vier tot vijf weken droog te zetten. Er wordt per koe gekeken naar de productie en het celgetal. Als een koe minder dan 20 liter melk produceert en een hoog cel heeft, gaat de koe droog. Sommige dieren worden doorgemolken
- Het komt niet voor dat dieren zichzelf droogzetten

Huisvesting

- De dieren worden gehouden in een ligboxenstal
- De dieren kalven af in een apart strohok

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit graskuil, maïskuil en wordt aangevuld met maïsgluten en soya/raap

Koegezondheid

- De veehouder ziet op het gebied van koegezondheid melkziekte voorkomen en klauwaandoeningen
- Het cel getal schommelt tussen 160,000 en 240,000 cellen/ml
- De dier dag dosering is laag, vrijwel nihil in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder heeft geen aanleiding om te denken dat de biestkwaliteit verminderd is
- De kalveren worden direct naar de geboorte gehuisvest in een kalveriglo, soms worden de navels ontsmet
- De kalveren krijgen na de geboorte drie keer twee liter biest van de eigen moeder. Deze wordt soms aangevuld met diepvries biest, ingevroren van oudere koeien

3.8 Bedrijf H

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 64 koeien gemolken
- De dieren zijn rood- en zwartbonte Holstein Friesians
- De dieren worden gemolken in een twee keer zes visgraat melkmachine
- De dieren produceren gemiddeld 8700 liter melk
- De doelstelling met het bedrijf is binnen tien jaar tijd met 70 koeien 70,000 liter melk te produceren
- Het bedrijf is IBR vrij, BVD hoogstwaarschijnlijk vrij, Salmonella onverdacht, er is één positief dier voor Neospora en het bedrijf heeft paratbc status A

Doormelken

- De reden om een verkorte droogstand toe te passen is omdat het goed bevallen is, na een aantal keer proberen. De koeien hadden toen namelijk een betere gezondheid, er werd minder antibioticum gebruikt en er worden hogere gehalten gemolken
- Het streven is een droogstands periode van vier weken. Enkele dieren worden echter ook doorgemolken. Of een dier wordt doorgemolken wordt bepaald aan de hand van haar productie en celgetal (hoge productie en laag celgetal = doormelken)
- Het komt voor dat dieren zichzelf (nagenoeg) droogzetten
- Deze dieren worden niet meer gemolken en in een aparte koppel gehouden

Huisvesting

- De dieren worden gehuisvest in een ligboxenstal
- Er is een afkalfstal aanwezig

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit kuilgras van verschillende snedes, corngold, soya- en raapmeel. Er wordt aan het rantsoen gestuurd op basis van het ureum gehalte in de melk
- Het droogstandsrantsoen bestaat uit acht kilogram maïs, twee kilogram brok en onbeperkt hooi. De dieren worden vijf dagen voor het afkalven weer bij de melkkoeien gehuisvest en kunnen hier weer het melkkoeienrantsoen eten

Koegezondheid

- De veehouder kent weinig koegezondheidsproblemen, maar alle dieren worden preventief met een calcium/magnesium infuus behandeld (ter preventie van melkziekte)
- Het celgetal schommelt tussen 125,000 en 150,000 cellen/ml
- De dier dag dosering per dierjaar is gemiddeld, met 6,5 dier dag doseringen in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder ervaart dat de koeien minder biest geven bij een verkorte droogstand en biest van een verminderde kwaliteit als ze worden doorgemolken
- De kalveren worden direct van de moeder gescheiden en gehuisvest in eenlingboxen
- De kalveren krijgen de eerste keer zoveel mogelijk biest gevoerd, gevolgd door nog een drie liter biest op dezelfde dag

3.9 Bedrijf I

Algemene bedrijfskenmerken

- Er worden 62 koeien gemolken op dit bedrijf
- De dieren zijn allemaal Holstein Friesians
- De dieren worden gemolken in één Lely melkrobot
- De dieren produceren gemiddeld 10.000 liter melk
- De doelstelling met het bedrijf is met een makkelijke, melkrijke veestapel een goed rendement behalen
- Tegen IBR en BVD wordt gevaccineerd op dit bedrijf, het bedrijf is Salmonella vrij en heeft paratbc status A

Doormelken

- De veehouder melkt al enige tijd door en wilde zijn ervaringen graag met anderen delen
- Alle dieren die minder produceren dan 15 liter worden droog gezet. Vaarzen worden het liefst zo lang mogelijk doorgemolken
- Het komt niet voor dat dieren zichzelf droogzetten

Huisvesting

- De dieren worden gehouden in een ligboxenstal
- Er is een aparte afkalfstal aanwezig

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit ½ graskuil en ½ maïskuil aangevuld met soya en raap
- Alleen dieren die vet zijn en langer dan twee weken droog staan krijgen een droogstands rantsoen. Dit bestaat uit kuilgras en een droogstands mineralenbolus

Koegezondheid

- De veehouder ervaart als koegezondheidsprobleem de laatste tijd iets meer mastitis
- Het gemiddelde celgetal schommelt rond 100,000 cellen/ml
- De dier dag dosering per dierjaar is laag met 4,3 dier dag doseringen in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder vindt de biest van goed kwaliteit
- De vaarskalveren worden direct na de geboorte gescheiden van de moederdieren en opgevangen in iglo's, de navels worden ontsmet met jodium
- De kalveren krijgen de eerste keer vier liter biest afkomstig van de eigen moeder

3.10 Bedrijf J

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 46 koeien gemolken
- De koeien zijn allemaal Holstein Friesians
- De dieren worden gemolken in twee keer vijf visgraad melkmachine
- De dieren produceren gemiddeld 9800 liter melk
- De doelstelling met het bedrijf is excellente koeien fokken met een hoog eiwitgehalte in de melk, nog eens een stiermoeder fokken en werkplezier behouden
- Het bedrijf is vrij van IBR en er wordt gevaccineerd tegen BVD
- De veehouder stopt omwille van de fokkerij met het toepassen van doormelken

Doormelken

- De reden om te experimenteren met doormelken en verkorte droogstands toepassing was om minder antibioticum te gebruiken
- Het streven is nu de koeien een minimale droogstand van vier weken te geven
- Het is voorgekomen dat koeien zichzelf droogzetten

Huisvesting

- De dieren worden gehouden in een ligboxenstal
- Er is een aparte afkalfstal aanwezig

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit maïskuil en kuilgras, aangevuld met aardappelvezel en soms soya en/of raap
- Er is geen apart droogstands rantsoen

Koegezondheid

- Er zijn individuele dieren die melkziekte krijgen
- Het celgetal schommelt rond een gemiddelde van 87,000 cellen/ml
- De dier dag dosering per dierjaar is laag met 4,2 dier dag doseringen in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder ervaart dat de biest van goede kwaliteit is
- De kalveren gaan direct naar een eenlingbox en hun navels worden ontsmet met jodium
- De kalveren krijgen twee tot drie dagen biest afkomstig van de eigen moeder

3.11 Bedrijf K

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 110-115 koeien gemolken
- De koeien zijn allemaal roodbonte Holstein Friesians
- De koeien worden in een twee keer zes melkmachine gemolken
- De gemiddelde productie is ongeveer 7000 liter
- De doelstelling met het bedrijf is probleemloze koeien met goede gehalten te melken. Daarnaast wil de veehouder de vervanging naar beneden en de opbrengsten omhoog brengen
- Tegen IBR en BVD wordt gevaccineerd. Het bedrijf is Salmonella onverdacht en heeft paratbc status B

Doormelken

- De reden dat de veehouder is gaan doormelken is omdat dit zou kunnen bijdragen aan de probleemloze koe waarbij een topproductie niet vereist is
- Het streven is zoveel mogelijk dieren door te melken, daarvoor wordt per koe gekeken of de productie hoog genoeg en het celgetal laag genoeg is
- Het komt wel voor dat koeien zichzelf droogzetten

Huisvesting

- De koeien worden in een ligboxen stal gehouden
- Er is een aparte afkalfstal aanwezig

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit kuilgras aangevuld met drie kilogram droge stof maïskuil
- Het droogstands rantsoen bestaat uit een lagere kwaliteit kuilgras of hooi en droogstands mineralen. De dieren komen een week voor afkalven weer bij de melkkoeien en kunnen dan het basisrantsoen eten

Koegezondheid

- Het gemiddelde celgetal varieert tussen 65,000 en 261,000 cellen/ml
- De dier dag dosering per dierjaar is laag met 3,5 dier dag doseringen in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder ervaart dat doorgemolken koeien minder biest geven en dat de biest van een lichtere kleur is
- Kalveren worden direct van de moeder gescheiden en in eenlingboxen gehouden, de navels worden ontsmet met jodium
- De kalveren krijgen twee tot drie dagen biest afkomstig van de eigen moeder

3.12 Bedrijf L

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 70 koeien gemolken
- De koeien op dit bedrijf zijn allemaal roodbonte Holstein Friesians
- De koeien worden in een twee keer negen visgraad melkmachine gemolken
- Er wordt gemiddeld 9700 liter melk geproduceerd
- De doelstelling van het bedrijf is om de productie op dit niveau te houden en de hoge gehalten in de melk te behouden
- Dit bedrijf is IBR en BVD vrij, Salmonella onverdacht en heeft een paratbc status 10

Doormelken

- De reden om te gaan doormelken was het gebruik van antibioticum reduceren
- Alle dieren worden standaard doorgemolken
- Ongeveer tien procent van de koppel zet zichzelf droog
- Deze dieren worden niet meer gemolken en eventueel bij het jongvee gehuisvest

Huisvesting

- De dieren worden in een ligboxenstal gehuisvest, waarbij de ligboxen bedekt zijn met paardenmest
- Er is een aparte afkalfstal aanwezig

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit gras- en maïskuil, aangevuld met bierborstel, aardappelen en soya
- Bij langere droogstand krijgen de koeien jongveerantsoen wat bestaat uit een lagere kwaliteit kuilgras en hooi

Koegezondheid

- De veehouder ervaart voornamelijk klauwproblemen (Mortellaro) bij zijn koeien. Daarnaast krijgen alle dieren van derde lactatie en verder preventief een Bovical bolus ingegeven (tegen melkziekte)
- Het gemiddelde celgetal schommelt rond 180,000 cellen/ml. Voornamelijk vlak voor het afkalven hebben de dieren een hoog celgetal
- De dier dag dosering per dierjaar is laag, vrijwel nihil in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De biestkwaliteit wordt als zeer wisselend ervaren
- Kalveren mogen na de geboorte enkelen uren bij de moeder blijven, hun navels worden niet ontsmet. Daarna worden ze in eenlingboxen gehouden
- De kalveren krijgen twee keer per dag biest tot ongeveer vijf liter per keer. Deze wordt eventueel aangevuld met biest uit de diepvries

3.13 Bedrijf M

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 250 koeien gemolken
- De dieren zijn allemaal van het ras Holstein Friesian
- De koeien worden gemolken met behulp van een twee keer veertien melkmachine
- De dieren produceren gemiddeld 7000 liter
- De doelstelling met het bedrijf is zo doorgaan en een levensvatbaar bedrijf aan de opvolger doorgeven
- Het bedrijf heeft onlangs een BVD uitbraak gehad, de IBR status is onbekend en heeft een paratbc status B
- De veehouder is zeer tevreden over deze management methode

Doormelken

- Er is (20 jaar geleden) per toeval ontdekt hoe makkelijk het is om alle koeien door te melken. Sindsdien worden alle koeien standaard doorgemolken
- Alle dieren worden zonder uitzondering doorgemolken
- Het komt voor dat dieren zichzelf droogzetten
- Deze dieren blijven bij de koppel en worden toch elke melkbeurt mee gemolken met de koppel

Huisvesting

- Alle dieren worden in een ligboxenstal gehouden
- Er is een apart afkalfhok aanwezig, maar deze gebruikt de veehouder eigenlijk niet

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat in de zomer uit vers gras (vers gemaaid of koeien weiden) en in de winter uit kuilgras
- Er is geen apart droogstands rantsoen, omdat dieren bij de koppel blijven

Koegezondheid

- Het bedrijf moet veel dieren afvoeren vanwege problemen met paratbc
- Het gemiddelde celgetal schommelt rond 300,000 cellen/ml. De oudmelkse dieren hebben gemiddeld een hoger celgetal
- De dier dag dosering is laag, met 0,43 dier dag doseringen in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder ervaart de biestkwaliteit als goed
- De kalveren worden direct van de moeder gescheiden en in eenlingboxen opgevangen. De navels worden niet ontsmet
- De kalveren krijgen twee keer per dag biest, gedurende drie dagen. Deze is het liefst afkomstig van de eigen moeder

3.14 Bedrijf N

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 400 koeien gemolken
- Op dit bedrijf waren aanvankelijk allemaal Holstein Friesians aanwezig, maar het doel is uiteindelijk te komen tot Jersey koeien. Jerseys worden dan ook ingekruisd
- De dieren worden gemolken in zes Lely melkrobots
- De gemiddelde productie is 4500 liter
- Het bedrijf heeft niet echt een streven maar de veehouder wil graag koeien met zo hoog mogelijke gehalten melken en dan wel zo, dat de dieren het gemakkelijk aankunnen
- Op dit bedrijf heeft een IBR uitbraak plaatsgevonden, sindsdien wordt hiertegen gevaccineerd. De BVD status is onbekend. Het bedrijf heeft wisselende Salmonella uitslagen en heeft paratbc status B

Doormelken

- De veehouder is gaan doormelken omdat is gebleken dat koeien met een hoge productie moeilijk droog te zetten zijn. Daarnaast doet hij dit om het antibioticumgebruik te reduceren. Deze veehouder heeft voorheen op biologische wijze koeien gehouden en wil de meest positieve punten daarvan behouden
- Alle koeien worden zonder uitzondering doorgemolken
- Ongeveer 1/3 deel van de koppel zet zichzelf droog
- Deze dieren worden gedurende de betreffende lactatie niet meer gemolken

Huisvesting

- De dieren worden op vier afzonderlijke locaties gehouden, allen in ligboxenstallen
- Er zijn afkalfhokken aanwezig, maar deze worden niet gebruikt.

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit gruiskuil van verschillende snedes en verschillende percelen
- De droge koeien hebben geen apart rantsoen, zij blijven bij de koppel

Koegezondheid

- De veehouder is heel tevreden over de koegezondheid
- Het gemiddelde celgetal schommelt tussen 200,000 en 300,000 cellen/ml. Voornamelijk de oudmelkse dieren hebben een hoog celgetal
- De dier dag dosering per dierjaar is laag, met 0,2 dier dag doseringen in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder vindt de biestkwaliteit discutabel, maar denkt dat deze goed genoeg is
- De kalveren mogen één dag bij hun moeder blijven, daarna worden ze gehuisvest in eenlingboxen
- De kalveren kunnen zelf één dag bij hun moeder biest drinken

3.15 Bedrijf O

Algemene bedrijfskenmerken

- Op dit bedrijf worden 65 koeien gemolken
- De koeien zijn allemaal Holstein Friesians
- De dieren worden in een twee keer vier melkmachine gemolken
- De koeien produceren nu gemiddeld 8200 liter
- De veehouder wil met dit bedrijf groeien naar een miljoen liter melk per jaar met een productie van 8500 liter per koe. Dit wil hij doen met een zo laag mogelijke vervanging
- Het bedrijf heeft een IBR uitbraak gehad is BVD vrij heeft wisselende Salmonella uitslagen en heeft een paratbc status A
- Deze veehouder is pas sinds dit jaar begonnen met doormelken en is nog zoekende naar een goede strategie

Doormelken

- De reden om te beginnen met doormelken is het creëren van een gemakkelijke bedrijfsvoering
- Alle dieren worden zonder uitzondering doorgemolken. De veehouder zou wel graag een gedeelte droog willen zetten, maar zoekt nog naar een manier om deze dieren te managen (ruimte in de stal en voeding)
- Ongeveer tien procent van de dieren zet zichzelf droog
- De dieren worden altijd mee gemolken en blijven bij de koppel

Huisvesting

- Deze veehouder heeft twee losse stallen die met elkaar verbonden zijn. De ene stal is een ligboxen stal, de andere een compoststal
- De dieren kalven niet af in een aparte stal, maar verkiezen meestal de compoststal boven de ligboxenstal

Voeding

- Het basisrantsoen bestaat uit gras- en maïskuil, aangevuld met perspulp, gerst en stro
- Er is geen apart droogstands rantsoen, de droge koeien blijven bij de koppel

Koegezondheid

- De laatste grote gezondheidsproblemen die de veehouder bij zijn koeien ervoer was een IBR uitbraak
- Het gemiddelde celgetal schommelt rond 180,000 cellen/ml en is nu verhoogd doordat veel oudmelkse dieren een hoog celgetal hebben
- De dier dag dosering per dierjaar is laag met 3 dier dag doseringen in het eerste kwartaal van 2012

Biestkwaliteit en kalvermanagement

- De veehouder ervaart de biestkwaliteit als wisselend, daarom probeert hij biest van goede kwaliteit in te vriezen
- Kalveren worden direct gescheiden van de moeder en in eenlingboxen gehouden. De navels worden ontsmet met CTC spray
- De kalveren krijgen drie keer per dag twee liter biest, bij voorkeur verkregen van de eigen moeder. Dit krijgen de kalveren gedurende twee dagen

4. Discussie

4.1 Testmethode

Voor deze karakterisering is gebruikt gemaakt van een semi-structured interview. Bij het verwerken van de uitkomsten hiervan, kwamen enkele discussiepunten naar voren. Ten eerste is deze ondervragingstechniek zeer subjectief gebleken. Deze is namelijk gebaseerd op de interactie tussen één ondervrager en de geïnterviewde veehouder. Er is slechts één maal een kortdurend contact van ongeveer twee uur geweest. In deze contacttijd probeert de interviewer zoveel mogelijk informatie te verkrijgen en een indruk van de veehouder en zijn bedrijf op te doen. Uiteraard kan deze indruk zeer persoonlijk zijn. Ten tweede is er een gebrek aan consistentie gebleken van diepgang in details. De ene geïnterviewde geeft makkelijker antwoord dan de ander. Het effect hiervan is tweeledig. Enerzijds krijgt men bij een veehouder die makkelijk en uitgebreid antwoord geeft meer details te weten, dan bij een veehouder die alleen precies op datgene antwoordt wat de interviewer heeft gevraagd. Anderzijds kan er bij veehouders die makkelijk antwoord geven en uitweiden over een onderwerp, omwille van de beschikbare tijd, op andere vragen minder uitgebreid worden ingegaan. Hierdoor kunnen gewenste details soms helaas achterwegen blijven. Daarnaast is de ervaring met doormelken of een wisselende droogstands lengte toepassen binnen het netwerk wisselend. Sommige veehouders melken al jaren al hun koeien door, sommigen zijn pas dit jaar begonnen met het toepassen van deze strategie. Door deze verschillen dragen zij verschillende informatie en informatie van een verschillend niveau aan. Ten derde bestaat er de mogelijkheid dat veehouders een sociaal wenselijk antwoord geven. In de korte contacttijd is immers niet direct een vertrouwensband opgebouwd tussen interviewer en ondervraagden. Hoewel tijdens de bezoeken is gepoogd een open houding aan te nemen, een prettige sfeer te creëren en door te vragen op verschillende antwoorden, blijft de kans op het formuleren van een sociaal wenselijk antwoord door de veehouder aanwezig.

Deze karakterisering en bijbehorend interview, zijn zeer uitgebreid geweest. Helaas is veel verkregen informatie erg subjectief te noemen. Daarnaast verschillen de betrokken veehouders in veel meer aspecten van elkaar, dan alleen in hun doormelk- en droogstands strategie. Dit maakt hen moeilijk vergelijkbaar. In een eventueel vervolgonderzoek zou men zich moeten richten op het verkrijgen van zo objectief mogelijke data, bijvoorbeeld uit een nauwkeurig bijgehouden administratie.

4.2 Uitkomsten karakterisering

Ook uit de karakterisering zelf, kwamen verschillende vragen en discussiepunten naar voren. Deze worden hieronder besproken.

Alle veehouders die hun koeien geheel doormelken geven aan dat het in wisselende mate (enkele dieren tot $\frac{1}{3}$ van de koppel) voorkomt dat koeien zichzelf droogzetten. Het management van deze droge koeien groep is verschillend. Zes van de negen veehouders houden de droge dieren bij de koppel, twee veehouders huisvesten de droge dieren alleen apart, als zij een langere tijd droogstaan en één veehouder houdt alle droge dieren in een aparte groep. Van de veehouders die een verkorte en/of wisselende droogstands lengte toepassen, verklaren vier van de zes veehouders dat zij ook te maken hebben met dieren die zichzelf droogzetten. Twee van de zes hebben hier geen ervaring mee. Ook deze groep veehouders past een verschillend management toe. Twee veehouders houden de droge koeien bij de koppel, twee veehouders hebben een aparte groep voor de droge koeien en twee veehouders bepalen aan de hand van de lengte van de droogstand of de dieren in een aparte droogstands groep worden gehuisvest. Niet alle veehouders zijn tevreden over de manier waarop zij de koeien die zichzelf hebben droog gezet managen. Vaak willen deze veehouders de droge dieren wel apart huisvesten, maar is dit uit praktisch oogpunt niet makkelijk realiseerbaar. Zo is er geen ruimte in de stal voor deze dieren, of is er geen geschikt voer beschikbaar. Toch is voor zowel het apart huisvesten, alsook het bij de koppel laten van de droge koeien, wat te zeggen. Als koeien bij de

koppel blijven, zou dat een vermindering van stress rond de partus kunnen opleveren. De dieren worden immers niet van hun koppel gescheiden en krijgen geen rantsoenwisselingen te verwerken. Deze factoren zouden kunnen bijdragen aan een verbetering van de voeropname post-partum en daarmee een verdere reductie van het energie tekort kunnen opleveren (Knegsel, 2012). Aan de andere kant kan de afwezigheid van een speciaal droogstands rantsoen leiden tot het optreden van metabole aandoeningen, zoals melkziekte. Vier van de negen veehouders die hun koeien doormelken en drie van de zes veehouders die een wisselende droogstands lengte of verkorte droogstands periode toepassen, zien dat er problemen zijn ontstaan met melkziekte. Ook in de literatuur wordt beschreven dat een toename van de melkziekte incidentie mogelijk is bij het doormelken van koeien (Santschi, 2011). Onder andere om melkziekte te voorkomen, wordt normaal gesproken tijdens de droogstand een apart rantsoen gevoerd, wat een laag calcium gehalte bevat. Hierdoor wordt het benuttingpercentage van calciumabsorptie in de darm groter en wordt er vlak na de partus, als het calciumrijke basisrantsoen weer wordt gevoerd, meer calcium opgenomen uit de darm. Hiermee kan het calciumtekort, dat ontstaat bij het opstarten van de lactatie na de droogstand, (gedeeltelijk) worden opgevangen. In deze karakterisering blijkt het echter zo te zijn dat slechts twee van de vier veehouders die doormelken en problemen met melkziekte hebben, geen apart droogstands rantsoen hebben. En slechts één van de drie veehouders die een verkorte droogstands lengte toepast en problemen met melkziekte heeft, heeft geen apart droogstands rantsoen. Uit deze karakterisering blijkt dus niet direct een verband te bestaan tussen het optreden van melkziekte en het niet hebben van een apart droogstands rantsoen. Mogelijk is dit te verklaren doordat koeien na een verkorte of weg gelaten droogstand een minder hoge piekproductie ervaren en daarmee een lagere calciumbehoefte hebben (Rastani, 2005). Naast een eventuele toename van het aantal melkziekte gevallen, zou het bij de koppel laten van de droge dieren ook tot vervetting aan het eind van de lactatieronde kunnen leiden. Deze droge dieren kunnen immers van het basisrantsoen eten, wat bedoeld is voor productieve dieren. Drie van de negen veehouders die hun koeien doormelken geeft aan dat de conditie van de dieren veel gelijkmatiger verloopt sinds het doormelken. Zes van de negen veehouders geeft aan dat de conditie gedurende de lactatie veel gelijkmatiger verloopt, maar dat de dieren aan het eind wat vervetten. Van deze zes veehouders die aangeven dat de dieren aan het eind van de lactatie vervetten, houden drie veehouders de dieren bij de koppel, één heeft een apart droogstands rantsoen en twee geven alleen de dieren die lang droogstaan een apart rantsoen. Het basisrantsoen kan dus niet de enige reden zijn van het vervetten van dieren. Mogelijk beginnen de dieren al eerder in lactatie met vervetten. De vraag is, wat er gebeurt met deze vervette dieren in een opvolgende lactatie. Nemen zij aan het begin van een nieuwe lactatie door vervetting minder rantsoen op en produceren zij meer melk dan hun doorgemolken koppelgenoten, omdat ze toch een droogstand hebben gehad? En ervaren deze dieren hierdoor aan het begin van de lactatie een groter energietekort? Het antwoord op deze vragen en het potentiële effect daarvan op de positieve gevolgen van doormelken zijn niet bekend en zullen nader onderzocht moeten worden, om tot een optimaal management van dieren te komen die zichzelf hebben droog gezet of vervet zijn aan het eind van de lactatie.

Een ander discussiepunt dat naar voren komt is de biestkwaliteit en de mogelijke gevolgen van een eventuele verminderde kwaliteit. Veehouders in het droogstands netwerk, ervaren de biest kwaliteit verschillend. Van de negen veehouders die alle koeien hebben doorgemolken, ervaren drie veehouders de biestkwaliteit als goed genoeg, drie veehouders vinden de biestkwaliteit wisselend per dier en drie veehouders ervaren de biestkwaliteit van dieren die zijn doorgemolken als duidelijk verminderd ten opzichte van dieren die een droogstand hebben gehad. Van de veehouders die een verkorte en/of een wisselende droogstands lengte toepassen, ervaren vier veehouders dat de biest van goede kwaliteit is en twee veehouders ervaren dat de hoeveelheid en/of de kwaliteit van de biest verminderd is. In zekere zin, komen deze subjectieve ervaringen van de veehouders overeen met wat er in de literatuur beschreven wordt over biestkwaliteit. Koeien die worden doorgemolken hebben een lagere concentratie IgG's in de biest (Rastani, 2005, Annen, 2004). Koeien die een verkorte droogstand hebben gehad, hebben even hoge IgG concentraties als koeien met een

conventionele droogstands lengte (Rastani, 2005). Mogelijk wordt het gevoel over de biestkwaliteit bij de veehouders die een verkorte en/of wisselende droogstands lengte toepassen, beïnvloed door het aantal dieren dat zij volledig doormelken. De reden dat de kwaliteit van de biest, afkomstig van dieren die zijn doorgemolken verminderd is, zou kunnen liggen in het verdunningseffect (Guy, 1994), er wordt immers nog melk geproduceerd voor de partus. Diezelfde melkproductie voor de partus zorgt er ook voor dat de biest niet in de uier kan accumuleren (Annen, 2004), wat ervoor zorgt dat (een gedeelte van de) biest al verloren gaat voor de partus. Als gevolg van deze verminderde biestkwaliteit, is het verleidelijk om aan te nemen dat de kalvergezondheid hier van te lijden heeft. Van de veehouders die al hun dieren doormelken, geven zeven veehouders aan dat zij problemen met diarree zien bij de jonge kalveren. Bij de veehouders die een verkorte en/of wisselende droogstands lengte toepassen, geven vijf veehouders aan dat zij problemen hebben met kalverdiarree onder de jonge kalveren. Echter, niet alle veehouders denken dat deze problemen veroorzaakt worden door de verminderde biestkwaliteit. Daarnaast zien zij in de kalverdiarree incidentie geen verschillen ten op zichten van de periode waarin zij de koeien nog wel een traditionele droogstands lengte gaven. Hoewel deze gegevens zeer subjectief zijn, zou er wel een kern van waarheid in kunnen liggen. In onderzoek is namelijk aangetoond dat de concentratie van IgG's in biest van doorgemolken koeien dan wel lager is, maar dat de biest nog steeds genoeg IgG's bevat om in de behoefte van het kalf te voorzien. Een kalf zal van biest van doorgemolken koeien meer op moeten nemen, dan van biest van een koe met een conventionele droogstands lengte (2 liter vs. 1,3 liter). Beide hoeveelheden liggen binnen de maximale opnamecapaciteit van kalveren en beide biestsoorten zouden dus moeten kunnen voorzien in de behoefte van het kalf (Rastani, 2005). De meeste veehouders in het droogstands netwerk geven aan tenminste twee liter biest per voeding te verstrekken.

5. Conclusie

De strategieën doormelken en een wisselende droogstands lengte toepassen, hebben zeker potentieel binnen een duurzame melkveehouderij. De meeste veehouders binnen het netwerk 'Why dry' zijn zeer tevreden over deze methode en de resultaten die zij hiermee behalen. Zij blijven de strategie dan ook toepassen of voeren enkele veranderingen door, maar blijven met deze methode experimenteren om het beter in te kunnen passen in hun bedrijf. Doormelken of een wisselende droogstands lengte toepassen moet wel bij de veehouder en het bedrijf passen, om de methode en het gewenste resultaat te laten slagen.

Het management op de verschillende melkveebedrijven is inderdaad zeer verschillend gebleken. Hoewel deze karakterisering erg subjectief is en het moeilijk blijkt oorzaak en gevolg te scheiden, geeft het wel een eerste inzicht in de bedrijven die deze methoden toepassen. Daarnaast zijn deze karakterisering moeilijk met anderen te vergelijken, er is namelijk nog maar weinig bekend in Nederland over het verkorten of weg laten van de droogstand.

Dankwoord

Graag zou ik alle veehouders willen bedanken voor de tijd die zij gereserveerd hebben voor het afnemen van het interview. Bedankt voor het geduldig beantwoorden van mijn vele vragen. Ook bedank ik graag mijn begeleiders Ariëtte van Knegsel en Wilma Steeneveld, maar in het bijzonder Ruurd Jorritsma, voor het brainstormen over hoe we deze omvangrijke informatie beknopt en helder op papier konden krijgen. En om mijn gedachten weer in de juiste richting te laten gaan, als ik weer teveel verzeild was in details. Als laatste bedank ik graag mijn moeder, die haar auto aan mij heeft uitgeleend, omdat reizen in de polder in alle uithoeken van het land, nou eenmaal een stuk gemakkelijker gaat in een auto dan met het openbaar vervoer.

6. Referenties

- Andersen, J.B., Madsen, T.G., Larsen, T., Ingvarsen, K.L., Nielsen, M.O., 2005. The effects of dry period versus continuous lactation on metabolic status and performance in periparturient cows. *Journal of Dairy Science* 88, 3530–3541.
- Annen, E.L., Collier, R.J., McGuire, M.A., Vicini, J.L., 2004. Effects of dry period length on milk yield and mammary epithelial. *Journal of Dairy Science* 87, E66-E76
- Bradley, A.J., Breen, J.E., Payne, B., Green, M.J., 2011. A comparison of broad-spectrum and narrow spectrum dry cow therapy used alone and in combination with a teat sealant. *Journal of Dairy Science* 94, 692–704
- Collier, R.J., Annen-Dawson, E.L., Pezeshki, A., 2012. Effects of continuous lactation and short dry periods on mammary function and animal health. *Animal* 6:3, 403-414
- de Feu, M.A., Evans, A.C., Lonergan, P., Butler, S.T., 2009. The effect of dry period duration and dietary energy density on milk production, bioenergetic status, and postpartum ovarian function in Holstein-Friesian dairy cows. *Journal of Dairy Science*, 6011–6022
- Grummer, R.R. and Rastani, R.R., 2004. Why reevaluate dry period length? *Journal of Dairy Science* 87, E77–E85
- Gümen, A., Rastani, R.R., Grummer, R.R., Wiltbank, M.C., 2005. Reduced dry periods and varying prepartum diets alter postpartum ovulation and reproductive measures. *Journal of Dairy Science* 88, 2401–2411
- Guy, M.A., McFadden, T.B., Cockrell, D.C., Besser, T.E., 1994. Regulation of colostrums formation in beef and dairy cows. *Journal of Dairy Science* 77, 3002-3007
- Rastani, R.R., Grummer, R.R., Bertics, S.J., Gumen, A., Wiltbank, M.C., Mashek, D.G., Schwab, M.C., 2005. Reducing dry period length to simplify feeding transition cows: milk production, energy balance, and metabolic profiles. *Journal of Dairy Science* 88, 1004–1014
- Santschi, D.E., Lefebvre, D.M., Cue, R.I., Girard, C.L., Pellerin, D., 2011. Incidence of metabolic disorders and reproductive performance following a short (35-d) or conventional (60-d) dry period management in commercial Holstein herds. *Journal of Dairy Science* 94, 3322-3330
- Van Knegsel, A.T.M., Van der Drift, S.G.A., Čermáková, J., Kemp, B., 2012. Shortening the dry period of dairy cows: effects on milk production, energy balance, health, and fertility. *Nog niet gepubliceerd, overhandigd gekregen van A.T.M. van Knegsel*
- Watters, R.D., Wiltbank, M.C., Guenther, J.N., Brickner, A.E., Rastani, R.R., Fricke, P.M., Grummer, R.R., 2009. Effect of dry period length on reproduction during the subsequent lactation. *Journal of Dairy Science* 92, 3081–3090

Bijlage 1: tabellen met overzicht karakterisering per bedrijf

Om de tabellen overzichtelijk te houden, is gekozen om alle karakteristieken te nummeren. Hieronder is eerst de beschrijving van de karakteristieknummers weergegeven, daarna worden deze per bedrijf weer gegeven:

1. Bedrijfsgrootte, aantal gehouden koeien
2. Productie per koe per lactatie
3. Ras koeien
4. Hoeveelheid grond in hectare
5. Doelstelling bedrijf
6. Reden toepassen van een verkorte droogstand/ doormelken
7. Verkorte droogstand/ doormelk strategie
8. Basing waarop een koe wordt droog gezet
9. Droogzet methode, indien men droogzet
10. Dieren die minder geschikt lijken voor het toepassen van een verkorte droogstand/ doormelken
11. Vóórkomen van dieren die zich zelf droogzetten
12. De omgang met dieren die zichzelf droogzetten
13. Melkmethode
14. Voorbehandelen voor het melken
15. Nabehandeling na het melken
16. Huisvesting
17. Bedekking ligboxen
18. Stalhygiëne, schoonmaakfrequentie
19. Weidegang toegepast
20. Aanwezigheid afkalfstal
21. Samenstelling basisrantsoen
22. Hoeveelheid melk die gegeven kan worden van basisrantsoen
23. Wijze van verstrekken voer aan het voerhek
24. Hoeveelheid krachtvoer dat verstrekt wordt
25. Algemene indruk van conditie van de koeien door de veehouder
26. Samenstelling droogstands rantsoen
27. Belangrijkste koegezondheidsproblemen
28. Mastitis incidentie
29. Celgetal en indruk van verloop en/of oorzaak
30. Dier dag doseringen per dierjaar
31. Fokdoel
32. Belangrijkste afvoerredenen
33. Belangrijkste kalvergezondheidsproblemen
34. Indruk van de veehouder over de biestkwaliteit
35. Eerste opvang na de geboorte van een kalf
36. Voeding na de geboorte van een kalf
37. Huisvesting oudere kalveren

Nr.	Bedrijf	
	A	B
1.	170-180	130
2.	6500 L	7500 L
3.	Driewegskruising HF x Montbéliarde x Deens roodbond	Kruisingen van HF x Montbéliarde x Brown Swiss x Blaarkop
4.	120 ha (evt overschot voer verkopen)	
5.	Zo simpel mogelijk koeien houden. Met minder arbeid, meer rendement behalen	Verduurzamen, antibioticumgebruik verminderen, gemiddelde leeftijd koe laten toenemen
6.	Aparte groepen creëren koste veel arbeid en tijd, een simpel systeem creëren	Simpeler management creëren, daarnaast past het bij het bedrijf om antibioticum te reduceren en koegezondheid te laten toenemen
7.	Alle koeien worden zonder uitzondering doorgemolken, tenzij ze zichzelf droogzetten	Alle koeien worden standaard doorgemolken, ook als ze zichzelf droogzetten
8.	Standaard voor elke koe	Standaard voor elke koe
9.	Alleen als koeien zichzelf droogzetten → dan stoppen met melken, blijven bij de koppel	n.v.t.
10.	Tweede kalfskoeien kunnen het minder goed aan	
11.	Ja	Ja, ongeveer 5 % van de koppel
12.	Bij minder dan 10 L melkgift stoppen met melken	Blijven doormelken en bij de koppel houden
13.	4 x Lely A3 robot, koeien mogen 2,7 x per dag naar robot, bij hoge productie 3 keer	2 x 6 visgraad melkmachine, 2 x per dag gemolken
14.	Robot poetst	Eén doek per drie koeien voorbehandelen, koeien die weinig melk geven, extra voorstralen
15.	Robot sprayed	Geen
16.	Vrijloop compoststal met 35 m ² ruimte per koe	Ligboxenstal
17.	Compost	Gebroeide paardenmest
18.	Omwoelen compost	Om de dag boxen opstrooien met nieuwe paardenmest
19.	Nog niet, in toekomst wel	Ja
20.	Aparte hoek van de stal waar koeien met kalveren verblijven. Nageboorte wordt opgegeten (weinig controle, ook weinig nodig)	Ja, apart strohok aanwezig
21.	Ronde balen graskuil van wisselende percelen, in de winter aangevuld met maïskuil	2/3 graskuil, 1/3 maïskuil, aangevuld met tarwe en raap
22.	Onbekend	Onbekend
23.	In loopbakken, die verspreid staan door de stal	Voermengwagen rijdt aan het voerhek
24.	Tot 13 kg maximaal	5,5 kg
25.	Heel gelijkmatig, nu iets te mager vanwege tegenvallende kwaliteit graskuil	Veel gelijkmatiger dan voorheen, oudmelkse dieren worden wel makkelijk te vet
26.	N.v.t., droge koeien blijven bij koppel	n.v.t.
27.	Incidenteel een kalfziekte koe, vnl. de dieren die langer drooggestaan hebben (zijn bij de koppel gebleven)	Vnl. kleine incidenten, zoals bv. wel eens slepende melkziekte of pensverzuring
28.	Kent geen mastitis gevallen	Ongeveer 3-4 koegevallen per jaar
29.	Gemiddeld 175.000 over de zomer	200.000-300.000 waarbij vnl. de oudmelkse dieren een hoger celgetal hebben
30.	0	1,3
31.	Embryo's implanteren en als kalf verkopen	N.v.t. koopt vaarzen aan
32.	Drachtigheid, incidentele acute zaken. Herstelend vermogen is hoog in deze stal	Been- en uiergebreken
33.	Rota/Corona virus diarree	Weinig tot geen, erg tevreden
34.	Wisselend en soms te weinig	Niet slechter geworden, wel minder geel
35.	2-3 weken bij de moeder, geen navels ontsmetten	Direct na geboorte in kalveriglo gehuisvest
36.	Biest bij de moeder drinken	Eerste week 3 keer per dag 1-2 L biest per keer van eigen moeder
37.	Groepshuisvesting met drinkautomaat. Opschuiven tot in ligboxenstal op leeftijd 6 maanden	

Nr	Bedrijf	
	C	D
1.	82	90
2.	7600 L	9788 L
3.	Kruisingen HF x Vlekvieh x Scandinavisch roodbond	HF roodbond
4.	42 ha	49 ha
5.	Naar een productie van 8000 liter met deze koeien, wat voldoende goed moet lopen. Op termijn naar 150 koeien met een vervangingspercentage van 20-25%	Economisch verantwoord produceren (= richting 9000 L). Op termijn een 2 ^e robot aanschaffen zodat er 130 koeien gemolken kunnen worden
6.	Rantsoen wisselingen beperken, waardoor koeien het minder zwaar hebben.	Het bleek moeilijk koeien droog te zetten als ze nog veel melk produceren. Antibioticumgebruik reduceren en werkgemak creëren.
7.	1,5 jaar alles doorgemolken, nu: een droogstands periode toepassen van tenminste 3 weken	Alle dieren verder dan 2 ^e lactatieindicidueel bekijken: productie hoog genoeg + celgetal laag genoeg = doormelken (10% per jaar)
8.	Melkproductie te laag	Melkproductie te laag en celgetal te hoog
9.	Stoppen met melken (koeien gaven toch nog maar weinig melk)	Bij korte droogstand en laag celgetal → sealer inbrengen. Bij hoog celgetal met AB droogzetten
10.	Tweede kalfskoeien kunnen het minder goed aan	M.n. laag productieve dieren lijken minder geschikt
11.	Ja, ongeveer 10% van de koppel	Ja, met name de dieren die eerder zijn doorgemolken, vlak voor het afkalven
12.	Deze dieren worden niet meer gemolken en blijven bij voorkeur bij de koppel, tenzij ze te lang droog gaan, dan bij jongvee	Bij een productie minder dan 5 L/dag worden de dieren niet meer gemolken. Dieren blijven bij de koppel indien de droogstand < 2 maanden en celgetal laag genoeg is
13.	Melkmachine 2 x 12 zij-aan-zij, 2 keer per dag gemolken	1 robot Lely A3, koeien mogen 2,7 x per dag naar robot, bij hoge productie 4 keer
14.	1 vochtige doek per 4 koeien, melken met handschoenen	Robot poetst
15.	Geen dip/spray, niet vaststaan na melken	Robot sprayed
16.	Ligboxen stal	Ligboxen stal
17.	Betonnen vloer met laagje zaagsel	Matras en gehakseld koolzaadstro
18.	Boxen twee keer per dag, mestschuif voor de roosters	Boxen vier keer per dag, mestschuif voor de roosters
19.	Nee	Ja
20.	Aanwezig	Strohok
21.	TMR van maïsmeel, eiwitmeel (raap/soya) graskuil	60% graskuil 40 % maïskuil, soms aangevuld met weidegang ten koste van eiwitaanvulling
22.	26-27 L melk	Onbekend
23.	Voer mengwagen	In lossen blokken voor voerhek, 2 x per week nieuwe lading
24.	N.v.t.	
25.	Verse koeien verliezen conditie, oudmelkse worden te vet	Doormelkers vallen in het begin lactatie minder af, maar worden aan het eind vet
26.	Bij echt lang droog: jongveerantsoen (graskuil mindere kwaliteit), bij < 2 maanden droog: bij de koppel	1/3 graskuil, hooi en maïs, 75 gram droogstands mineralen
27.	Melkziekte bij de dieren die droogstand hebben gehad (geen apart rantsoen). Tussenklauw ontsteking	Uierontsteking
28.	Wel eens mastitis	25-30 % per jaar krijgt mastitis, mogelijk ook uiergezondheid een dip gehad door Schmallenberg
29.	Celgetal gemiddeld 161,000 afgelopen jaar. Eind lactatie indikken → celgetal pieken. Daarnaast enkele hoog celgetal koeien in de koppel	Hoog celgetal, vnl. oudmelkse en oudere dieren
30.		4,6
31.	Kruisingen fokken met goede gezondheid, productie en vlees.	Positief eiwitgehalte, robot gebruikskennmerken (melksnelheid) en klauwen
32.	Klauwgezondheid en vruchtbaarheid	Celgetal, uiergezondheid
33.	Kalverdiarree (waarschijnlijk door E. coli)	Tijdens doormelk periode mogelijk wat meer kalverdiarree
34.	Biestkwaliteit minder dan voor doormelken, wel altijd genoeg (minimaal 2 L)	Minder dik dan van koeien die een droogstand hebben gehad
35.	Sinds 3 weken experimenteel bij de moeder	Direct gescheiden van de moeder, navels ontsmet met CTC spray
36.	Biest van eigen moeder	Biest van eigen moeder
37.	Na 1 week bij moeder in eenlingbox om te leren drinken uit emmer, daarna in groep	Vaarzen in boxen, na 6 weken op roosters

Nr	Bedrijf	
	E	F
1.	58	70-80
2.	6800 L	8000 L
3.	HF zwartbond	90 % HF
4.	20 ha	60 ha
5.	Koeien met zo min mogelijk, zo gezond mogelijk. Productie zal in 2015 wel weer moeten stijgen	Verdubbelen in omvang en nieuwe stal aanbouwen
6.	Praktisch oogpunt (droge koeiengroep is te klein, dus werkgemak creëren)	Quotum vol melken, wat gelukt is. Achteraf gezien is het ook beter voor de koeien
7.	Alle koeien worden zonder uitzondering doorgemolken	Alle dieren krijgen een droogstand van 4 weken
8.	Standaard voor elke koe	Standaard voor elke koe
9.	N.v.t. melkstellen worden altijd aangesloten	Bij laag celgetal stoppen met melken. Bij hoog celgetal wel antibioticum
10.	Tweede kalfskoeien kunnen het minder goed aan, sommige vaarzen ook niet, die zullen soms niet goed doorstijgen	Merkt weinig verschillen, oudere koeien gaan heel gemakkelijk
11.	Ja meestal 5-6 dagen voor het afkalven, met name de oudere koeien	Ja, met name dieren met een te lange tussen kalf tijd
12.	Melkstellen worden toch aangesloten, ondanks nihil productie	Al geven de koeien nog maar weinig melk, toch aansluiten melkstel tot 4 weken voor afkalven
13.	Melkmachine 2x4 visgraad, 3 keer per dag gemolken	Melkmachine 2x5 visgraad, 2 keer per dag melken
14.	4 koeien met 1 doek, in winter met handschoenen melken, tepelvoering met water en lucht gereinigd tussen melkingen door	1 papieren doek/koe, in winter met handschoenen melken
15.	Dippen (4xla), niet vast na melken	Dippen (4xla), niet vast zetten na melken
16.	Ligboxenstal	Ligboxenstal
17.	Matras	Gemalenstro/zaagsel en kalk
18.	Boxen drie keer per dag, roosters niet schuiven	Boxen twee keer per dag, mestschuiven handmatig twee keer per dag
19.	Ja	Ja
20.	Aparte hoek van de ligboxenstal, waar stro en zaagsel is. Wordt na elke kalving uitgemest	Niet echt een afkalfhok, maar er kan gesepareerd worden. Nageboorte wordt verwijderd
21.	Kuilgras en vers gras	60 % gras voordroog, 40 % maïskuil
22.		20 L
23.	Kuilversnijder	Voorlader
24.	Maximaal 8 kg per dag	Bijstellen a.d.h.v. productie (2 soorten)
25.	Constante vlezige conditie	Goed in conditie, worden niet heel vet
26.	N.v.t.	N.v.t.
27.	Alle oudere kalfskoeien krijgen melkziekte	Nauwelijks
28.	10 koegevallen per jaar	1 a 2 mastitis gevallen/maand
29.	Celgetal gemiddeld net iets onder 300,000 cellen/ml. Hoog celgetal m.n. bij oudere dieren. Er zitten enkele dieren bij die chronisch te hoog celgetal hebben	Rond 200,000 cellen/ml. Er is een redelijk vaste groep dieren met hoog celgetal
30.	0	Iets meer dan 4
31.	Melktypische koeien, met goede benen en uier	Goed eiwitgehalte, benen en uier
32.	Gebreken of niet drachtig	Vruchtbaarheid
33.	Kalverdiarree (vnl. in winter)	Eind van de winter cryptosporidium diarree
34.	Mindere kwaliteit	Geen aanleiding te denken dat deze minder is
35.	Kalveren in een aparte hoek van de stal, waar ze contact kunnen hebben met de moeder. Navels wel eens ontsmet met homeopathisch middel	Direct naar eenlingbox, navels niet ontsmet
36.	Biest van eigen moeder	Met de volgende melkbeurt biest van eigen moeder
37.	Aparte hoek van de stal. Va. 3 maanden op een ligboxen stal	Aparte boxen of iglo's, va. 3 maanden op ligboxen

Nr	Bedrijf	
	G	H
1.	90	64
2.	9300 L	8700 L
3.	HF roodbond	HF rood- en zwartbond
4.	70 ha	
5.	Een goed inkomen genereren en lol houden in het werk	In 10 jaar tijd met 70 koeien naar 70.000 L
6.	Teveel melk onder de koeien om de koeien goed droog te kunnen zetten	Na een keer proberen goed bevallen. Koeien krijgen minder ziekten, geen droogzetters meer gebruiken en hogere gehalten in de melk
7.	Streven is 4-5 weken droog, sommige dieren worden doorgemolken	4 weken droogstand, sommige dieren worden doorgemolken
8.	Productie minder dan 20 L en hoog celgetal = droogstand	Laag celgetal + veel liters = doormelken
9.	Na melken injector (Avuloxyl drycow)	Bij droogzetten alle dieren een Obenin dry cow
10.	Individuele verschillen (genetische aanleg)	Laag productievare dieren hebben het moeilijker
11.	Nee	Ja, als dieren minder dan 5 L geven vindt de veehouder dat ze zichzelf hebben droog gezet
12.	N.v.t.	Alsnog droogzetten en in aparte koppel huisvesten
13.	2 robots, verse koeien mogen 5 keer per dag, na 300 dagen 12 x in de week	Melkmachine 2x6 visgraad, twee keer per dag melken
14.	Per beker speen reinigen	1 papieren doek/koe, melken met handschoenen
15.	Robot sprayt	Dippen, maar twijfelt daarmee doorgedaan wordt. Niet vast na het melken
16.	Ligboxenstal	Ligboxenstal
17.	Laagje strooisel	70 ligboxen voorzien van 5 cm dikke rubber mat, bedekt met een laagje koolzaadstro
18.	Boxen vijf keer per dag, roosters om de twee uur door mestschuif	Ligboxen indien noodzakelijk, roosters elk uur met mestschuif
19.	Ja, standweide	Ja
20.	Apart strohok, nageboorte wordt verwijderd	Ja
21.	Graskuil, maïs, maïsgluten, soya	Graskuil (alle snedes), maïs, corngold, soya en raap meel. Stuurt o.b.v. ureum gehalte (moet 21 zijn)
22.	25 L	28 L
23.	Met voer mengwagen aan het voerhek brengen	Met voermengwagen aan het voerhek brengen
24.	Max. 8 kg per dag, a.d.h.v. dagproductie en MPR	Maximaal 7,5 kg
25.	Goede conditie, wel iets vervetten aan het eind	Tevreden over conditie, aan het eind mogelijk te vet
26.		8 kg maïs, 2 kg brok, droogstandsmineralen en onbepert hooi, 5 dgn voor afkalven bij melkkoeien
27.	Melkziekte, witvuilers en klauwaandoeningen	Geen gezondheidsproblemen, maar alle dieren worden wel preventief behandeld met Calcium-Magnesium infuus en formalinevoetbad
28.	Minder dan 5 dieren/jaar	Maximaal 7 per jaar
29.	160,000 tot 240,000(zomer) cellen/ml	Gemiddeld 125,000 tot 150,000 cellen/ml(altijd redelijk laag)
30.	0	6,5 (droogzetters en AB tegen dikke hakken)
31.	Goed eiwitgehalte in de melk, benen, uier	Goede gehalten, benen en de slechte eigenschappen van de koe compenseren
32.	Vruchtbaarheid	Mastitis
33.	Diarree door teveel melk	Geen problemen
34.	Geen aanleiding te denken dat deze minder is	Door verkorte droogstand minder biest en bij doormelken mindere kwaliteit. Bij slechte kwaliteit ingevroren goede kwaliteit bijvoeren
35.	Direct naar iglo, soms navels ontsmet	Kalf direct weggehaald van moeder, navels niet ontsmet
36.	3x2L biest van eigen moeder en een gedeelte ingevroren van oudere koeien	Eerste keer zoveel mogelijk biest erin daarna nog eens 3 L. daarna koude melk zoveel als de kalveren opkunnen
37.	Na 14 dagen in iglo naar groepshuisvesting en va. 3 maanden leeftijd op ligboxen	Na 1 week in eenlingbox naar groepshuisvesting, va. 4 maanden leeftijd op de ligboxen

Nr	Bedrijf	
	I	J
1.	62	46
2.	10.000 L	9800 L
3.	HF	HF
4.	45 ha	35 ha
5.	Relaxed boeren tot aan pensioen. Met een makkelijke, melkrijke veestapel een goed rendement behalen	Excellente koeien fokken met een hoog eiwit, een stiermoeder fokken en werkplezier behouden
6.	De ervaring was er al, wilde de ervaring delen met andere veehouders	Minder antibioticum gebruiken
7.	Als de dieren voor afkalven minder dan 15 liter geven, dan droog. Vaarzen het liefst zo lang mogelijk doormelken	4 weken minimaal
8.	Hoge productie (vnl. vaarzen) = zo lang mogelijk doormelken	Hoe meer melkproductie, hoe minder lang droog. Vaarzen krijgen langere droogstand, oudere koeien tenminste 4 weken
9.	Bij droogzetten, hoog celgetal koeien met Orbenin extra dry cow. Laag celgetal koeien Orbeseal en/of Supermastidol	Stoppen met melken (indien noodzakelijk rustig afbouwen)
10.	Laag productievare dieren hebben het moeilijker	Gevoel: vaarzen doen het minder goed en tweede kalfskoeien nog slechter dan vaarzen.
11.	Nee	Ja
12.		
13.	1 Lely robot, verse koeien 4 keer per dag gemolken, einde lactatie koeien 1,5-2 keer per dag	Melkmachine 2x5 visgraad, twee keer per dag
14.	Robot poetst	1 doek/ 5 koeien
15.	Robot sprayt, daarna volgt een looplijn naar waterbak, waar de meeste dieren even stoppen	Dippen en vastzetten
16.	Ligboxenstal	Ligboxenstal
17.	Diepstrooiselboxen	Diepstrooiselboxen bedekt met eigen gedroogde mest
18.	Boxen 4-5 keer per dag, mestschuif elk uur	Boxen twee keer per dag, roosters 2-3 keer per dag
19.	Nee	Ja
20.	Aparte afkalf/zieke stal, nageboorte en mest wordt verwijderd	Aparte afkalfstal met gedroogde mest en gedeeltelijk rooster. Nageboorte wordt verwijderd
21.	50% graskuil en 50 % maïskuil, soyaraap	Maïs en kuilgras en aardappelvezel en soms soya en raap
22.	22 L	
23.	Voermengwagen rijdt aan het voerhek	Doseerwagen, snijder
24.	Maximaal 8 kg	8-11 kg
25.	Heel gelijkmatig	Deze zomer te weinig door slechte weiden en gras
26.	Onbemeste kuilgras 1e snede met droogstands mineralen bolus (alleen bij vette dieren die langer dan 2 weken droog gaan zijn)	Bij de koppel
27.	Laatste (zomermaanden) iets meer mastitis	Mortellaro en individuen met melkziekte
28.		Ongeveer 3 dieren per jaar
29.	Gemiddeld rond de 100,000 cellen/ml	Ongeveer 87,000 cellen/ml
30.	4,2	3,5
31.	Oiers en benen, vnl. diergezondheid en duurzaamheid (inkruisen Brown-Swiss)	Excellente stiermoeders fokken, hoog eiwit en hoge productie
32.	Vruchtbaarheid en uiergebreken	Selectie (tegenvallende, guste oudere dieren). Jonge koeien die het minder goed doen → levend verkopen
33.	Diaree en pinkengriep (4-5 maanden leeftijd)	Weinig, soms Coccidiose bij kalveren. Soms diarree bij stierkalveren door volle melk
34.	Goede kwaliteit	Goede kwaliteit
35.	Vaarzen direct in iglo, navel ontsmet met jodium	Direct in 1-lingbox, navels ontsmet met jodium
36.	1 ^e keer 4 kg biest van eigen moeder, aangevuld met diepvries	2-3 keer per dag biest van eigen moeder, soms aangevuld met diepvries
37.	5 weken in iglo, daarna naar groep, va. 4 maanden leeftijd op ligboxen	Grote iglo met 3 dieren na 1 week leeftijd apart gehuisvest te zijn

Nr	Bedrijf	
	K	L
1.	110-115	70
2.	7000 L	9700 L
3.	HF roodbond	HF roodbond
4.	64 ha	40 ha
5.	Probleemloze koeien met goede gehalten melken. Vervanging omlaag brengen en opbrengsten omhoog	Productie op dit niveau houden, met goede gehalten in de melk
6.	Probleemloze koe melken, die lang mee kan gaan. Topproductie niet noodzakelijk	Gebruik antibioticum verminderen
7.	Streven is doormelken	Alle koeien doormelken
8.	Bij voldoende productie en voldoende laag celgetal	Enkele dieren kennen droogstand door zichzelf droog gezet te hebben
9.	Experimenteert met wel of geen droogzetter gebruiken bij droogzetten	Stoppen met melken
10.	Variabel	Laag productievare dieren hebben het moeilijker, tweede kalfskoeien doen het slechter
11.	Ja	Ja, ongeveer 10 % van de koppel
12.	Wel of geen droogzetter gebruiken experimenteren en slechtere kuil voeren	Stoppen met melken
13.	Melkmachine 2x6, twee keer per dag gemolken	Melkmachine 2x9 visgraad, twee keer per dag gemolken
14.	2 doeken/6 koeien	Zuurschuim dippen, droogwrijven 18 koeien/doek, melken met handschoenen
15.	Spray, 90 % staat minimaal een half uur vast	Dippen, niet vast na het melken
16.	Ligboxenstal	Ligboxenstal
17.	Rubbermat met zaagsel bedekt	Ligboxen bedekt met ongedroogde paardenmest
18.	Boxen 2-4 keer per dag, mestschuiven 1-2 keer per dag	Boxen 2-3 keer per dag, mestschuif voor roostervloer
19.	Ja	Ja
20.	Afkalfstal is beton met rubbermat. Nageboorte wordt verwijderd	Afkalf strohok
21.	Kuilgras en 3 kg DS maïs met weidegang zomer	Gras en maïs kuil, aangevuld met bierborstel, aardappelen en soya
22.	20 L	22 L
23.	Kuilversnijder	Met shovel voorrijden
24.	3 soorten	2 soorten
25.	Normaal worden de koeien niet vet, maar de doorgemolken wel (toch geen problemen met slepende melkziekte)	Gelijkmatiger in conditie, dieren die weinig geven vervetten wel (m.n. tweede kalfskoeien)
26.	Slechte kwaliteit kuilgras of hooi en droogstands mineralen, 1 week van tevoren weer bij melkkoeien	Bij jongvee: lager geschikt kuilgras en hooi
27.		Mortellaro, elke koe ouder dan derde kalfskoe → Bovical bolus
28.		4 per jaar
29.	65,000 cellen/ml bij korte droogstand. 261,000 cellen/ml bij lange droogstand	180,000 cellen/ml, waarbij enkele dagen voor afkalven de melk indikt
30.	3,5	Vrijwel nihil
31.	Duurzame, sobere koe fokken, niet te hoge productie, maar wel hogere levensduur (Zweeds roodbond)	Exterieur, gehalten, maar wel met liters (98% van inseminaties is met Genomics stieren → nieuw bloed)
32.	Paratbc, bewust gust	Wisselend, been of uier gebreken en meer selectie dan gemiddeld
33.	Alle kalveren krijgen diarree (Rota/Corona)	Kalverdiarree (coccidiose?)
34.	Minder en lichter van kleur (ingevroren achter de hand)	Zeer wisselend
35.	Direct in eenlingbox, navels ontsmet met jodium	Kalveren paar uur droog laten likken door moeder, daarna in eenlingbox
36.	2-3 dagen biest van eigen moeder	Biest van eigen moeder 2 keer per dag tot 5 L, eventueel aangevuld met diepvries
37.	14 dagen eenlingbox, daarna groepshuisvesting met drinkautomaat. Na 3 maanden leeftijd op ligboxen	4 weken in eenlingbox, strohok tot half jaar, daarna in de grupstal

Nr	Bedrijf	
	M	N
1.	250	400
2.	7000 L	4500 L
3.	HF	HF, kruisingen HFXJersey, Jersey's
4.	140 ha	210 ha
5.	Zo doorgaan en een levensvatbaar bedrijf doorgeven aan de opvolger	Niet echt een streven, maar koeien melken met zo hoog mogelijke gehalten (samen 10% vet en eiwit), wat de koe gemakkelijk afkan. Jerseys fokken
6.	Doordat koeien de tocht niet meer lieten zien en stier werd gebruikt, is per toeval ontdekt hoe gemakkelijk het doormelken was als management strategie.	Moeilijk om koeien met hoge productie droog te zetten en antibiotica gebruik reduceren (voorheen biologische bedrijfsvoering)
7.	Alle koeien worden zonder uitzondering doorgemolken	Alle koeien worden zonder uitzondering doorgemolken
8.	Standaard voor elke koe	Standaard voor elke koe
9.	N.v.t.	Niet meer melken
10.		Productiegerichte dieren (HF) kunnen het minder goed (ligt waarschijnlijk meer aan het rantsoen, dan aan dit type koe)
11.	Ja	Ja, 1/3 ^e van de koppel
12.	Blijven melken, ongeacht de productie	Niet meer melken, blijven gehuisvest bij de koppel
13.	Melkmachine 2x14, twee keer per dag gemolken	6 Lely A3 robots, twee keer per dag gemolken
14.	Als de dieren schoon ogen, dan direct melkstel eronder. Zijn ze vies, dan schoonmaken met tuinslang	Robot poetst
15.	Niet dippen, niet vast na het melken	Robot sprayt
16.	Ligboxenstal	Ligboxenstal
17.	Ligboxen bedekt met dun laagje zaagsel	
18.	Niet	Mestrobot voor roosters
19.	Ja	Ja
20.	Afkalfhok aanwezig, maar wordt niet gebruikt. Kalven af op roosters	Afkalfhok aanwezig, maar wordt niet gebruikt. Kalven af op roosters
21.	Vers gemaaid gras of zelf grazen in zomer. In winter kuilgras	Graskuil uit ronde balen, gemengd voeren (van verschillende percelen)
22.		
23.		Loonwerker komt met voer mengwagen het voer voor het voerhek brengen
24.	Alle dieren krijgen 3 kg basisbrok in melkstal	Allemaal 4 kg lokbrok in robot
25.	Gelijkmatige conditie	Gelijkmatige conditie, dieren die lange tussen kalf tijd hebben vervetten
26.	N.v.t.	N.v.t., droge koeien krijgen geen brok
27.	Paratbc	Heel tevreden
28.	Vrij weinig, vrijwel geen	Laatste keer mastitis is een jaar geleden
29.	Rond 300,000 cellen/ml. Oudmelkse koeien hebben hoger celgetal, daarom gemiddelde ook hoger	200,000-300,000 cellen/ml. Redelijk hoog, maar komt door de oudmelkse dieren die door doorgemolken worden en een hoog celgetal hebben
30.	0,43	0,2
31.	Stieren moeten goede benen hebben, anders raken ze te makkelijk geblesseerd (gebruik eigen stier)	Naar volledige Jersey's fokken met een eigen stier
32.	Paratbc, guste dieren	Selectie o.b.v. productie en drachtigheid/gust → twee dieren per week (die minimaal 600 kg wegen) gaan naar de slacht
33.	Zonder reden opeens dood, na drie dagen met kop naar achter en poten stijf te hebben gelegen.	Veel kalversterfte, diarree lijkt alsof de algehele immuniteit verminderd is.
34.	Goed	Discussabel, waarschijnlijk goed genoeg
35.	Direct van moeder gescheiden, navels niet ontsmet	Mag 1 dag bij moeder blijven en eigen biest drinken (niet aangevuld)
36.	2 keer per dag 3 dagen biest, liefst van eigen moeder	1 dag biest van eigen moeder drinken
37.	2 weken eenlingbox, dan groepshuisvesting en va 6-7 weken op de roosters	8 dagen in eenlingbox, vervolgens groepshuisvesting met drinkautomaat, na 2 maanden op ligboxen

Nr	Bedrijf
	O
1.	65
2.	8200 L
3.	HF
4.	21 ha
5.	Naar een miljoen liter melk per jaar met 8500 liter/koe, met een zo laag mogelijke vervangingspercentage en groeien tot het quotum eraf is.
6.	Gemak van bedrijfsvoering
7.	Alle koeien worden zonder uitzondering doorgemolken
8.	Zoekende naar een goede strategie
9.	N.v.t., wil wel graag een gedeelte droogzetten, zoekende naar strategie
10.	Individuele verschillen en tweede kalfskoeien doen het slechter
11.	Ja, ongeveer 10 % van de koppel
12.	Altijd melken, ongeacht productie, uit angst voor uierinfectie
13.	Melkmachine 2x4 , twee keer per dag gemolken
14.	1 doek/4 koeien, met handschoenen melken
15.	Dippen (Uddergold), praktisch gezien gaan ze drie kwartier niet liggen (looproute)
16.	Gedeeltelijk ligboxenstal en gedeeltelijk compoststal, beide met elkaar verbonden, vrij koeverkeer
17.	30 ligboxen met rubbermat en koolzaadstro gehakseld. Compost in andere gedeelte van de stal
18.	Compost wordt omgewoeld
19.	Ja
20.	Afkalven meestal in compoststal. Nageboorte wordt ondergewoeld of opgegeten
21.	Maïs, graskuil, perspulp, gerst, stro
22.	27,2 L
23.	Met voer mengwagen voorrijden
24.	100 kg voor 23 koeien, computergestuurd, al in basisrantsoen meegerekend
25.	Iets te ruim, wel gelijkmatiger, maar wat te vet aan het eind van de lactatie
26.	Bij melkkoeien gehouden
27.	IBR uitbraak in 2007
28.	8 mastitis gevallen/jaar
29.	Voorheen 180.000 cellen/ml nu verhoogd door veel oudmelkse dieren
30.	2,5-3
31.	Hoog eiwit met behoud van 8500 L melk
32.	Vruchtbaarheid, uier en beengebreeken
33.	Wat diarree, maar wordt nog niet gezien als een ernstig genoeg probleem
34.	Wisselend, daarom nu ook diepvriezen
35.	Direct gescheiden van de moeder, navels ontsmet met CTC
36.	Biest bij voorkeur van eigen moeder 3 keer per dag, 2 L per keer voor 2 dagen
37.	14 dagen in eenligbox, daarna in groep tot 6 maanden. Daarna op ligboxen tegenover melkkoeien

Bijlage 2: Indicatoren antibioticum gebruik

Op basis van onderstaand figuur, is een indeling gemaakt in klassen voor wat betreft antibioticum gebruik:

- Laag: < 4,6 Dier dag doseringen per dierjaar (DDD)
- Gemiddeld: 4,7-8 DDD
- Hoog: > 8 DDD

INDICATOREN MELKVEE 2011

11.5
DD/DJ

ACTIEWAARDE

Vanaf dit niveau zijn directe maatregelen noodzakelijk om van antibioticumgebruik ane te verlagen

8
DD/DJ

SIGNALERINGSWAARDE

Vanaf dit niveau verdient het antibioticumgebruik nadere aandacht. Wellicht zijn maatregelen nodig.

4.6
DD/DJ

STREEFWAARDE

Bij dit niveau van antibioticumgebruik zijn geen directe aanpassingen of maatregelen noodzakelijk

Bron: autoriteitdiergeneesmiddelen.nl/rundveehouders

