



## Extern Rapport 12

Homeopathie, een oplossing voor kalverdiarree!



## Colofon

### Uitgever

Animal Sciences Group / Praktijkonderzoek  
Postbus 65, 8200 AB Lelystad  
Telefoon 0320 - 238238  
Fax 0320 - 238050  
E-mail [bioveem.po.asg@wur.nl](mailto:bioveem.po.asg@wur.nl).  
Internet <http://www.bioveem.nl>

### Redactie

Bioveem

### © Animal Sciences Group

Het is verboden zonder schriftelijke toestemming van de uitgever deze uitgave of delen van deze uitgave te kopiëren, te vermenigvuldigen, digitaal om te zetten of op een andere wijze beschikbaar te stellen.

### Aansprakelijkheid

Animal Sciences Group aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen

### Bestellen

ISSN 0169-3689  
Eerste druk 2005/oplage ...  
Prijs € 17,50

Losse nummers zijn schriftelijk, telefonisch, per



PRAKTIJKONDERZOEK  
VEEHOUDERIJ



**LOUIS BOLK INSTITUUT**  
natuurwetenschappelijk onderzoek

Bioveem is een samenwerkingsproject van 17 biologische melkveehouders, Louis Bolk Instituut, Animal Sciences Group / Praktijkonderzoek en DLV-adviesgroep n.v.

Missie:  
biologische melkveehouderij versterken en verbreden



Extern Rapport 12

# Homeopathie, een oplossing voor kalverdiarree!

Liesbeth Ellinger  
Erik Baars  
Ton Baars  
Nick van Eekeren

Februari 2006



## Voorwoord

Voor u ligt een rapport in het kader van het thema Gezondheid van Bioveem. In dit thema wordt door Bioveem-deelnemers, DLV'ers en onderzoekers van diverse instituten gewerkt aan het bevorderen van de gezondheid op biologische bedrijven.

Door verschillende veehouders, binnen en buiten het project Bioveem, en door studenten van agrarische hogescholen is onderzoek gedaan naar het gebruik van homeopathische middelen bij de preventie en de behandeling van kalverdiarree. Het rapport geeft een verslag van de ervaringen die de veehouders hebben opgedaan met het gebruik van homeopathische middelen bij kalverdiarree. Uitgaande van deze ervaringen is dubbelblind onderzoek opgezet naar de preventie en de behandeling van kalverdiarree met behulp van homeopathische middelen.

De verwachting was dat op deze manier betere resultaten uit homeopathisch onderzoek zouden worden verkregen. Deze verwachting is in dit onderzoek uitgekomen. De werkwijze die in dit onderzoek gebruikt is, biedt daarom interessante perspectieven voor nader homeopathisch onderzoek in de toekomst.

Onze dank gaat uit naar de veehouders die hebben deelgenomen aan het onderzoek, en naar de studenten die aan het onderzoek hebben meegewerkt.

Liesbeth Ellinger



## Samenvatting en aanbevelingen voor de praktijk en voor homeopathisch onderzoek

Diarree is een van de meest voorkomende problemen waaraan het kalf kan lijden in de periode tot het spenen.

Veehouders die bekend zijn met homeopathie gebruiken regelmatig homeopathische middelen bij de behandeling van kalverdiarree. Ook zijn er veehouders die deze middelen ter preventie van kalverdiarree aanwenden.

In dit onderzoek worden eerst de ervaringen beschreven, die de veehouders hebben met het gebruik van homeopathie op hun eigen bedrijf. Gezegd kan worden dat de ervaringen van de veehouders aanwijzingen geven voor positieve effecten van de toegediende homeopathische middelen.

Vervolgens zijn deze ervaringen getoetst door middel van dubbelblind onderzoek. Onderzoek is gedaan naar het effect van homeopathie voor **preventie van kalverdiarree**. Er blijkt een significant verschil in het optreden van diarree tussen de kalveren die preventief een homeopathisch middel kregen, en de kalveren die een placebo kregen.

In dubbelblind onderzoek naar het effect van de **behandeling van kalverdiarree** met homeopathische middelen zijn verschillende homeopathische middelen getest. De keuze van het middel was per bedrijf verschillend en werd bepaald door de ervaring van de veehouder. Het middel dat op zijn bedrijf goed leek te werken, werd in het onderzoek gebruikt. Ook uit dit onderzoek blijkt een significant verschil in de genezingsduur van de diarree tussen de kalveren die behandeld zijn met een homeopathisch middel, en de kalveren die een placebo hebben gekregen.

Onderzoeken naar het effect van homeopathische middelen, zowel bij mensen als bij dieren, geven in een aantal gevallen geen of slechts geringe significante verschillen tussen de placebo en de verumgroep.

Dit komt niet overeen met de goede resultaten van het gebruik van homeopathie bij ziekte, zoals dat beschreven wordt door veehouders die veelvuldig homeopathie gebruiken op hun bedrijf. Daarom is in dit onderzoek gezocht naar een methode die recht doet aan de homeopathische principes van individualisatie om tot de keuze van een geneesmiddel te komen, en die tevens gebruikt maakt van de al bekende ervaringen van veehouders. Voor het onderzoek zijn veehouders geselecteerd die al positieve ervaringen hebben met het gebruik van homeopathie bij kalverdiarree. Op deze bedrijven is dubbelblind onderzoek opgezet, gebruik makend van dat homeopathische middel dat door de veehouder aangewezen wordt als zijnde effectief op zijn bedrijf. Door deze opzet is de kans op betere resultaten groter dan meestal wordt gezien bij homeopathisch onderzoek.

### Aanbevelingen

#### Aanbevelingen voor veehouders

Het voorkómen van kalverdiarree verdient altijd de voorkeur boven het ingrijpen met meer of minder "kunstmatige" handelingen. Indien het optimaliseren van hygiëne, voeding, klimaat, e.d. onvoldoende resultaat geeft, is preventief gebruik van homeopathische middelen bij kalverdiarree aan te bevelen.

Het gebruik van homeopathische middelen bij kalverdiarree geeft een duidelijke verkorting van de duur van de diarree en is dus aan te bevelen bij het optreden hiervan.

Aanbevolen wordt om te differentiëren tussen de verschillende homeopathische middelen om tot een optimaal resultaat te komen.

- De algemene toestand van het kalf, alsmede eetlust en drinkgedrag van het kalf, lijkt in een aantal gevallen extra informatie te geven om te komen tot de juiste keuze van een homeopathisch middel bij de behandeling van kalverdiarree en moet dus worden meegewogen bij de keuze van het homeopathische middel.
- Kleur, geur en consistentie van de mest geeft zinvolle informatie en moet dus worden meegewogen bij de keuze van een homeopathisch middel.

Er kan een indicatie worden gegeven over het gebruik van de in de proef geteste homeopathische middelen:

**Calcarea phosphorica 200K** wordt gegeven bij witte mest die vaak niet erg stinkt, en die vaak veroorzaakt wordt door het drinken van te veel melk.

**Arsenicum album 200K** wordt met succes gegeven als de diarree erg stinkt en de dieren ziek en slap zijn. Vooral de geur van de diarree is bepalend voor de keuze van Arsenicum album.

**Veratrum album 30K** wordt gegeven als de mest er als water uitziet, dus ook bijna kleurloos is. Meestal stinkt de mest niet. De mest kan echter ook wat groenig zijn en enigszins stinken. De dieren kunnen in het beginstadium alleen hun melk laten staan. In een ernstiger stadium kunnen ze zo slap zijn, dat ze niet meer kunnen staan.

Er zijn nog een aantal andere homeopathische middelen mogelijk bij kalverdiarree. Dit betekent dat kennis van homeopathie vereist is om te komen tot de juiste keuze van een middel. Indien een veehouder homeopathische middelen wil gebruiken op het bedrijf, wordt aanbevolen om eerst een cursus homeopathie te volgen.

### **Aanbevelingen voor homeopathisch onderzoek**

Gezien de positieve resultaten van dit onderzoek, wordt aanbevolen het onderzoek naar het gebruik van homeopathische middelen bij het behandelen van kalverdiarree te herhalen en uit te breiden.

Het is van belang om bij homeopathisch onderzoek in eerste instantie te kiezen voor aandoeningen met duidelijke symptomen, zodat de keuze van het homeopathische middel ook duidelijker en passender kan zijn. "Vage beelden" en aandoeningen zoals een hoog celgetal, geven slechte informatie voor de homeopathische geneesmiddelkeuze en onderzoek hiernaar zal doorgaans leiden tot teleurstellende onderzoeksresultaten.

Ernstige aandoeningen reageren sneller op homeopathische middelen dan mildere aandoeningen en zijn daardoor geschikter voor onderzoek

Aandoeningen die bij grotere aantallen dieren met dezelfde symptomen voorkomen, zijn geschikter voor dubbelblind onderzoek dan individueel voorkomende ziekten. Bij de uitvoering van de proef is gebleken dat het van wezenlijk belang is voor het welslagen van de proef, dat eerst duidelijk wordt, welk homeopathisch middel bij de aandoening op het betreffende bedrijf werkzaam is alvorens over te gaan op een dubbelblind opgezette proef. Vooronderzoek op het bedrijf, indien er nog geen duidelijke ervaringen met homeopathie zijn, wordt aanbevolen.

Onderzoek op bedrijven van veehouders die al ervaring hebben met het gebruik van homeopathie en die al gewend zijn aan het differentiëren tussen verschillende middelen, wordt aanbevolen boven onderzoek op willekeurig gekozen bedrijven.

Aanbevolen wordt om op andere bedrijven dezelfde onderzoeksstrategie te volgen als in dit onderzoek is gedaan. Het is dus van belang dat men de regels van de homeopathie in acht neemt, waarbij men per bedrijf dient te bepalen wat het passende c.q. meest werkzame middel is. Ook kunnen meerdere middelen nodig zijn op het bedrijf, hiertussen dient dan te worden gedifferentieerd tijdens de proef. In de praktijk blijkt dat het klakkeloos inzetten van een "standaardmiddel" tot teleurstellende resultaten leidt.

Nadat ervaring is opgedaan met onderzoek naar relatief eenvoudig te behandelen en te onderzoeken aandoeningen, wordt aanbevolen het homeopathisch onderzoek stap voor stap uit te breiden naar aandoeningen die meer ervaring vereisen bij zowel de behandeling als bij onderzoek.



# Inhoudsopgave

## Voorwoord

## Samenvatting

<b>1 Inleiding</b> .....	<b>1</b>
1.1 Kalverdiarree.....	1
1.2 Homeopathie.....	1
1.3 Doelstelling en vraagstelling.....	2
<b>2 Inventarisatie ervaringen van veehouders met de homeopathische behandeling van kalverdiarree</b> .....	<b>3</b>
2.1 Interview JN.....	3
2.2 Interview Jos Elderink .....	4
2.3 Interview Marco van Liere .....	4
2.4 Interview Jaap Drijfhout .....	6
2.5 Analyse van de eigen ervaringen van de veehouders.....	7
<b>3 Onderzoek naar effect van preventieve behandeling van kalverdiarree op bedrijf JN</b> .....	<b>8</b>
3.1 Materiaal en methode.....	8
3.1.1 Bedrijf JN .....	8
3.1.2 Kalveropfok.....	8
3.1.3 Samenstelling van de middelen.....	8
3.1.4 Toediening van de middelen.....	9
3.1.5 Diarreescore.....	9
3.1.6 De statistische analyse.....	9
1.1 Resultaten.....	10
1.2 Conclusie.....	10
<b>4 Onderzoek naar de curatieve behandeling van kalverdiarree op drie bedrijven</b> .....	<b>11</b>
4.1 Materiaal en methode.....	11
4.1.1 Inleiding.....	11
4.1.2 Kalveropfok.....	12
4.1.3 Samenstelling van de middelen.....	12
4.1.4 Toediening van de middelen.....	12
4.1.5 Diarreescore .....	13
4.1.6 De statistische analyse.....	13
4.1.7 Bedrijf Jos Elderink.....	14
4.1.8 Bedrijf Marco van Liere.....	15
4.1.9 Bedrijf Jaap Drijfhout.....	16
4.1.10 Resultaten.....	17
4.1.11 Conclusie.....	18
<b>5 Conclusies en discussie</b> .....	<b>19</b>
1.5 Conclusies.....	19
5.1.1 Beoordeling van de ervaringen van de veehouders.....	19
5.1.2 Het onderzoek.....	19
5.1.3 Effectief onderzoek.....	19

1.6Discussie.....	19..
<b>Bijlagen.....</b>	<b>21</b>
Algemene gegevens.....	21.
<b>Literatuur.....</b>	<b>23</b>





## Inleiding

### 1.1 Kalverdiarree

Diarree is een van de meest voorkomende aandoeningen waaraan het kalf kan lijden in de periode tot het spenen. Uit Amerikaans onderzoek onder melkveehouders bleek, dat 27% van de zogende kalveren lijdt aan een of meerdere vormen van kalverdiarree. Hiervan overlijdt 52% aan de gevolgen van kalverdiarree (Marcinkowski, 2003). Ondanks dat het onderzoek in de VS is uitgevoerd, blijkt dat kalverdiarree, ook binnen Nederland, een niet te onderschatten probleem is. Bij de Bioveem-bedrijven komt regelmatig diarree bij kalveren voor. Het totale sterftepercentage van kalveren tot 90 dagen is 3,7%. Welk deel hiervan sterft ten gevolge van diarree is niet bekend.

Er zijn verschillende pathogenen die diarree kunnen veroorzaken. De belangrijkste zijn:

#### *Bacteriën*

- Escherichia coli (diarree ontstaat meestal binnen 4 dagen na de geboorte)
- Salmonella (S. dublin en S. typhimurium) ( 10 dagen – 10 weken).

#### *Virussen*

- Rotavirus (4-21 dagen)
- Coronavirus (4-21 dagen).

#### *Protozoa*

- Cryptosporidium parvum (5-28 dagen).

Daarnaast kan diarree worden veroorzaakt door verkeerde voeding of door een combinatie van de genoemde pathogenen.

Omgevingsfactoren als huisvesting, klimaat en algemene hygiëne op het bedrijf spelen een belangrijke rol in het optreden van kalverdiarree. Dit maakt het vaak gecompliceerd om een simpele oorzaak van diarree vast te stellen en het is daarom vaak lastig om een goed werkende, gerichte behandeling te geven (Bayer, 2004).

Diarree is dan ook geen ziekte op zichzelf die door een enkele pathogeen wordt veroorzaakt, maar een symptoom dat als gevolg van een besmetting van een of meerdere pathogenen dan wel als gevolg van verstoorde milieumomstandigheden wordt veroorzaakt (Marcinkowski, 2004).

### 1.2 Homeopathie

Vooraf bij de biologische veehouders, maar ook bij de gangbare veehouders is veel interesse voor homeopathie. Enerzijds past de homeopathische (holistische) gedachte beter bij het concept van de biologische landbouw. Anderzijds speelt het feit dat na gebruik van chemisch-synthetische middelen (antibiotica e.d.) bij dieren, de producten van deze dieren (vlees, melk, eieren) enige tijd niet mogen worden geleverd voor menselijke consumptie. Deze wachttijd is voor verschillende medicijnen verschillend, maar voor de biologische landbouw geldt na gebruik van deze middelen een dubbele wachttijd voor het leveren van producten ten opzichte van de gangbare landbouw.

Het zoeken naar alternatieven voor deze medicijnen is hiervan een logisch gevolg.

Bij de dierenartsen die in de landbouwhuisdierensector werkzaam zijn, bleek de interesse voor homeopathie niet of te weinig aanwezig. Daarom heeft een groep biologische veehouders aangedrongen op een oplossing, zodat ze toch homeopathische middelen kunnen toepassen op hun bedrijf.

In 2000 is gestart met een cursus voor (melk)veehouders waarin de veehouders kennis maken met homeopathie, en waarin ze kunnen leren hoe ze een aantal problemen op hun eigen bedrijf kunnen verhelpen met behulp van homeopathie.

Vanaf najaar 2000 tot heden zijn 21 cursussen over homeopathie bij rundvee gegeven. In totaal hebben ruim 280 veehouders aan de cursussen deelgenomen.

Door de opzet van de cursus, waarin het uitwisselen van ervaringen een centrale rol speelt, is bij analyse al snel duidelijk geworden welke aandoeningen relatief eenvoudig en met succes te

behandelen lijken met homeopathische middelen, en welke aandoeningen veel moeilijker of alleen door ervaren veehouders goed te behandelen lijken.

In de afgelopen jaren is regelmatig onderzoek gedaan naar het gebruik van homeopathie, ook bij landbouwhuisdieren ( Baars en Baars, 2002; Schütte, 1994). In de geciteerde onderzoeken blijkt in een aantal gevallen een significant effect van de homeopathische middelen. De overtuigende resultaten die veehouders in de praktijk noemen, kunnen echter vaak niet in deze onderzoeken worden herkend.

Homeopathie gaat uit van de individuele patiënt. Dit betekent dat niet op basis van een ziekte wordt gekozen voor een bepaald geneesmiddel, maar dat de keuze wordt bepaald door de (subjectieve) symptomen die de patiënt vertoont tijdens zijn ziek-zijn. Dit kan dus betekenen dat verschillende patiënten, met dezelfde ziekte, allen een ander homeopatisch geneesmiddel krijgen voorgeschreven. Met dit gegeven wordt in onderzoek vaak weinig rekening gehouden.

Landbouwhuisdieren leven in grote groepen onder dezelfde omstandigheden qua klimaat, voeding, verzorging, e.d. Bovendien hebben de dieren vaak een gelijksoortige genetische achtergrond. Indien deze dieren min of meer gelijktijdig of onder dezelfde omstandigheden ziek worden, en wanneer ze dan ook min of meer dezelfde symptomen hebben, blijkt dat ze vaak allen hetzelfde homeopathische middel krijgen toegediend.

Het lijkt dus mogelijk bij deze dieren af te wijken van het strikt individueel voorschrijven van een homeopatisch middel en om de dieren als groep te behandelen.

Dit maakt een dergelijke groep uitermate geschikt voor dubbelblind onderzoek.

Een van de doelstellingen van het onderzoek is, te toetsen of het mogelijk is de opzet van homeopatisch onderzoek te verbeteren. Dit wordt bereikt door rekening te houden met de uitgangspunten van de homeopathie én met het gegeven dat groepen dieren onder bepaalde omstandigheden met hetzelfde homeopathische middel kunnen worden behandeld. Tevens wordt uitgegaan van de ervaringen die de veehouders al hebben met het gebruik van bepaalde homeopathische middelen op hun bedrijf.

Eén van de aandoeningen die de veehouders met succes homeopatisch lijken te kunnen behandelen, is kalverdiarree. Besloten is om dubbelblind onderzoek op te zetten naar de behandeling van kalverdiarree bij drie Bioveem-bedrijven (curatief gebruik van homeopathie). Ook is onderzoek opgezet bij één ander bedrijf, dat de aandoening met succes kan voorkómen met behulp van homeopathie (preventief gebruik van homeopathie).

### 1.3 Doelstelling en vraagstelling

#### *Doelstelling*

- Het beschrijven van de ervaringen die de veehouders hebben met het gebruik van homeopathie op hun eigen bedrijf
- Het toetsen van deze ervaringen door middel van dubbelblind onderzoek
- Het toetsen van de stelling dat homeopatisch onderzoek bij landbouwhuisdieren, dat recht doet aan de homeopathische principes en waarbij rekening wordt gehouden met bestaande ervaringen van veehouders, betere resultaten geeft.

#### *Vraagstelling*

- Hoe beoordeelt de veehouder het effect van de homeopathische behandeling? Blijkt uit hun ervaringen inderdaad dat homeopathie een preventieve c.q. curatieve werking kan hebben bij kalverdiarree?
- Blijkt uit de resultaten van dubbelblind onderzoek dat de homeopathische behandeling op de betreffende bedrijven effectief is?
- Worden betere resultaten uit dubbelblind homeopatisch onderzoek verkregen, wanneer de homeopathische geneesmiddelkeuze tijdens het onderzoek is gebaseerd op de al bestaande ervaring van de veehouder, welk homeopatisch middel het beste werkt bij zijn dieren onder zijn bedrijfsomstandigheden?

**Leeswijzer:** de ervaringen met betrekking tot homeopathie van verschillende veehouders worden besproken. Vervolgens wordt de proef besproken, waarbij de preventieve behandeling wordt getest. Daarna volgt de proef met de curatieve behandeling. Deze laatste is op drie verschillende bedrijven gedaan met verschillende homeopathische middelen. Eerst worden de bedrijven afzonderlijk besproken. Daarna volgt een overzicht van de totaalresultaten van de bedrijven.

## 2 Inventarisatie ervaringen van veehouders met de homeopathische behandeling van kalverdiarree

Hieronder volgen de rapportages van de interviews per veehouder. In de rapportages zijn zo veel mogelijk letterlijke citaten verwerkt. De interviews zijn grotendeels afgenomen door Eric van der Hoeven (2004), student van Hogeschool Inholland, in het kader van zijn afstudeerscriptie.

### 2.1 Interview JN

#### Effect van de preventieve handeling

De veehouder ontleent het effect van het homeopathische middel aan de kalveren zelf. Wanneer de dieren (nadat ze diarree hebben gehad) weer goed drinken, gaat de veehouder ervan uit dat dit komt door het geven van het middel. Hierop aansluitend vertelt de veehouder wat er gebeurt als er geen homeopathische behandeling wordt gegeven.

*“Vroeger toen ik nog niet aan homeopathie deed, kregen alle kalveren diarree vóór de tweede of derde dag. Het middel Calcarea phosphorica geef ik in eerste instantie aan alle kalveren. Dit werkt goed, de dieren hebben dan nooit last van diarree.”*

Opvallend is dat kalveren, die een homeopathische behandeling ter voorkoming van kalverdiarree hebben gehad in de eerste levensdagen, op latere leeftijd vaak geen diarree krijgen. Terwijl gezonde dieren, zonder een preventieve homeopathische behandeling, in een later stadium wel diarree kunnen krijgen.

#### Zekerheid

De zekerheid, waarmee de veehouder denkt dat het toegediende homeopathische middel direct de veroorzaker is van de waargenomen verbetering, wordt ontleend aan de volgende elementen:

*“Wanneer de dieren heel veel melk hebben gehad, willen ze soms de melkbeurt erna niks meer drinken. Ze zijn dan overvoed, de kans op diarree neemt daardoor toe. Wanneer ik ze dan Veratrum geef, drinken ze na een halve dag weer gewoon en krijgen ze geen diarree! Ik heb in het verleden ook wel Calcarea phosphorica geprobeerd, omdat ik daar de beste ervaring mee had. Dit middel werkt in zo'n geval dan niet.”*

*“Vroeger hadden al mijn kalveren diarree. Sinds ik ze een homeopathisch middel geef, heb ik er geen last meer van. Ik heb nu in een half jaar 60 kalveren met succes (preventief-red) behandeld”.*

#### Zoeken naar de juiste behandeling

Over het algemeen ziet de veehouder positieve resultaten nadat hij een homeopathisch middel heeft gegeven. Toch komt het ook voor, zoals hierboven beschreven, dat het homeopathische middel niet het gewenste effect lijkt te hebben.

*“Nadat ik twee keer Calcarea-phosphorica had gegeven, waren er nog steeds veel kalveren met diarree. De diarree was dun en groenig, hij stonk wel maar niet heel erg. Toen heb ik op aangeven van Liesbeth Ellinger het middel Veratrum gegeven. Ik heb het middel twee keer gegeven, toen was het over.”*

*“Soms blijf ik misschien wel te lang bij hetzelfde homeopathische middel hangen. Ondanks dat ik geen echte verbetering zie, blijf ik toch hetzelfde middel geven omdat ik denk dat ik het goede middel heb gekozen. Ik kom er eigenlijk steeds meer achter, dat het beter is om sneller over te gaan op een ander middel als het resultaat onvoldoende is of uitblijft”.*

## 2.2 Interview Jos Elderink

### Effect van het middel

De veehouder gebruikt standaard het middel Calcarea phosphorica bij kalveren met kalverdiarree. Hij begint met behandelen als de kalveren klinische verschijnselen van diarree hebben.

De veehouder ziet aan de kalveren of het middel al dan niet aanslaat.

*“Je kan zien hoe de mest is. Eigenlijk moeten ze met een halve dag vaster op de mest zijn en het kalf moet alert zijn; hij moet niet in een hoekje stil liggen. De kalveren die behandeld zijn, zitten meestal ook gladder in de haren. Na een succesvolle behandeling drinken de kalveren ook weer normaal.”*

*“Ik heb een keer een kalf gehad, waar ik Dulcamara bij heb gebruikt. Hij had ook wat andere diarree, het was groenige slijmerige diarree en het kalf was slecht. Dat middel hielp goed.”*

*“Arsenicum heb ik toegepast. Het kalf reageerde er wel iets op, maar te weinig. Ik heb dit middel gegeven nadat het kalf niet opknapte van de Calcarea phosphorica.”*

### Zekerheid

Op de vraag waarom de veehouder denkt dat het gegeven homeopathische middel werkt, zegt hij het volgende:

*“Als het na toediening van een homeopathisch middel met een dag beter is met het kalf, moet het middel hebben gewerkt.”*

*“Eenmaal behandelde kalveren komen ook meestal niet terug. Een enkele keer wel, maar dan wil ik dat ze te snel weer beter zijn en dan stop ik te vroeg met de behandeling. Ik geef ze dan gewoon weer hetzelfde middel en dan is het met een dag over.”*

## 2.3 Interview Marco van Liere

### Algemene indruk

Om tot een heldere differentiatie van de werkzaamheid van de homeopathische middelen te komen, is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de ernst en omvang van kalverdiarree.

*“Vroeger waren de problemen veel groter toen ik nog niet aan homeopathie deed. Ik heb eerst nieuwe kalverhokken gebouwd, zodat de kalveren hygiënischer konden worden gehuisvest. Maar toch bleef ik veel diarree houden, ik kreeg de besmetting niet weg. Nu ik met homeopathie bezig ben, denk ik eigenlijk niet meer in besmettingen. Wanneer een kalf diarree krijgt, dan kijk ik naar het soort diarree en het kalf zelf en probeer op die manier het juiste middel te geven.”*

### Wanneer welk middel

De veehouder probeert zo snel mogelijk de kalveren met diarree te behandelen. Al in het voorstadium grijpt hij in. Wanneer hij ziet dat de kalveren niet meer al hun melk opdrinken en/of blijven sabbelen aan de speenemmer, dan geeft hij Arsenicum maar niet Veratrum.

*“Bij Veratrum zie je het echt aan de mest, de mest is dan erg waterig. Als ze hun portie melk maar voor driekwart op hebben, geef ik Arsenicum.”*

*“Elektrolyten geef ik alleen nog als het kalf enorm diarree krijgt, om hem toch nog wat te drinken te geven. Vooral bij kalveren die eerst Arsenicum hebben gehad.”*



*"Arsenicum-diarree vind ik meer stinken. Dus als de diarree stinkt, geef ik Arsenicum. Veratrum is meer waterig. Als ik de diarree niet ruik, dan denk ik aan Veratrum. Calcarea phosphorica gebruik ik als je dikke witte mest ziet."*

*"Mijn vader past ook homeopathie toe op de dieren, maar dan op aangeven van mij. Dus hij denkt dat Arsenicum werkt en geeft dat dan aan alle kalveren met diarree. Als dat dan niet werkt zegt hij, moeten we misschien toch maar elektrolyten geven, want het werkt niet. Ik kijk naar de symptomen en ik zie dat de dieren geen symptomen voor Arsenicum hebben, maar voor Veratrum. Ik geef dan de volgende dag de kalveren weer melk en Veratrum, en dan is het over."*

### **Effect van het middel**

De veehouder is met het toedienen van Arsenicum begonnen, nadat hij begin 2002 de cursus homeopathie van de dierenarts Liesbeth Ellinger had gevolgd.

*"Arsenicum bleek te werken over een periode van drie maanden. Toen werd het minder. Je kreeg eigenlijk twee fasen in de diarree, eerst Arsenicum waarbij het voor 80% over ging. De kalveren kregen een dikke witte ontlasting alsof ze heel veel melk hadden gedronken, maar dat was niet zo en toen heb ik Calcarea phosphorica gegeven (fase 2), daarna was het over. Zo heb ik het een tijd lang gedaan, maar toen werkte het eigenlijk niet meer, ik snapte het niet."*

Liesbeth Ellinger gaf in haar vervolgcursus homeopathie aan, dat Veratrum ook een positief effect heeft op kalveren met kalverdiarree. Nadien is de veehouder ook dit middel met succes gaan gebruiken.

*"Toen ben ik met Veratrum begonnen, een paar keer gegeven en het was over."*

Het middel wordt aangeleverd in korrels. De korrels worden opgelost in water en vervolgens in spuitflesjes gedaan.

*"Ik vind het 't mooiste dat als je het middel geeft, de kalveren het middel oplikken. Ik spuit het middel in de bek of op de neus en als ze het dan oplikken, heb ik het idee dat ik het juiste middel heb gevonden. Ik denk dat koeien en kalveren weten wat ze nodig hebben en dat ze het middel als het ware herkennen."*

### **Zekerheid**

*"Als het goed is, werkt het middel snel. Het kan echt zo zijn dat als je het 's morgens aan ziet komen en je geeft Arsenicum, dan is er 's avonds niets meer te zien."*

*"Ik heb wel eens het idee dat de kalveren weer willen drinken vlak nadat ik het juiste middel heb gegeven. Ik geef dan bijvoorbeeld Arsenicum en als ik het kalf dan weer aan de speenemmer zet, dan drinkt hij wel, alsof hij denkt: 'Ik kan nu wel pakken, want ik heb toch Arsenicum.'"*

Op de vraag aan de veehouder of hij een idee heeft hoe het kan dat homeopathische middelen werken, geeft hij het volgende antwoord:

*"Toen ik een aantal jaren geleden een probleem had met mastitis onder het koppel, is mij gevraagd onderzoek te laten doen naar de veroorzakers van de mastitisinfectie. Uit het onderzoek bleek dat drie mastitisverwekkers de oorzaak van de infectie zouden kunnen zijn. De koeien hadden van alles in de uier. Ik heb dus zoiets van: het is geen besmettingsprobleem, maar een weerstandsprobleem.*

*Met de kalveren precies hetzelfde, ze werden al ziek van een simpele huishoudbacterie. Je moet dus de weerstand verbeteren".*

Op basis van zijn ervaring weet de veehouder dat het toegediende homeopathische middel ook daadwerkelijk de veroorzaker is van de waargenomen verbetering, wat betreft de gezondheid van het kalf.

*"Vroeger gebruikte ik alleen elektrolyten, daar hield ik ze dan drie dagen op om de kalveren van de diarree af te krijgen. Maar zodra de kalveren 1 liter melk kregen, kwam de diarree meteen weer terug. Ik moest er dan heel hard aan trekken om de kalveren er weer bovenop te krijgen. Nu*

*geef ik ze dan het homeopathische middel, Arsenicum in dit geval, en na een halve dag gaat het gewoon goed en drinken ze weer."*

*"Ik hoor ook wel van boeren dat ze hun kalveren na tien dagen al weg doen, omdat de dieren anders te erge diarree krijgen. Als ik weet dat de kalveren nog een week langer moeten groeien, laat ik ze gewoon staan, want mijn kalveren hebben nergens last van."*

Nadat de veehouder een homeopathische behandeling tegen kalverdiarree met succes heeft gegeven, is het nog niet voorgekomen dat de diarree weer terugkwam. In het verleden, na het gebruik van elektrolyten, was dit wel het geval. Na een paar dagen kwam de diarree geregeld weer terug.

Tot slot zegt de veehouder het volgende:

*"Ik hoor wel eens boeren die ook met homeopathie willen beginnen en dan het liefst meteen de koe willen behandelen, die al drie jaar een te hoog celgetal heeft. Ik heb dan zoiets, je moet met het makkelijke beginnen en dan steeds weer een stapje verder proberen te komen. Die koe kun je waarschijnlijk niet meer helpen. Begin maar met kalverdiarree, dan is succes verzekerd."*

## 2.4 Interview Jaap Drijfhout

De veehouder gebruikt homeopathie alleen wanneer de dieren ook daadwerkelijk diarree hebben. De veehouder start de behandeling met hooithee en elektrolyten. Wanneer dit niet werkt, gebruikt hij het middel Arsenicum.

### Effect van het homeopathische middel

Op dit bedrijf wordt op dit moment het middel Arsenicum toegepast op de kalveren met kalverdiarree. Het middel wordt dus curatief gegeven.

*"De kalveren hebben dan echt witte schijt. Je ziet ook dat het aan de staart en op de poten blijft plakken. De mest kan dik en heel plakkerig zijn en het stinkt verschrikkelijk, echt een rottingsgeur. Je ziet ook aan de kalveren dat ze ziek zijn. Ze hebben: een hangende kop, droge neus, ze zijn niet levenslustig. Uit de gehele toestand van het dier valt het ziek-zijn op. Wanneer ik ze Arsenicum heb gegeven, lijkt het 'ziek-zijn-gevoel' te zijn weggefallen, de kalveren lijden niet meer onder de diarree. Vroeger waren de verschillen ook veel groter, het ene kalf leed veel meer onder de diarree dan het andere!"*

*"Eerst gaf ik Arsenicum 30K aan de kalveren. De diarree was dan na twee dagen over. Nu geef ik Arsenicum 200K (red: hogere potentie, dus verder doorverdund) en dan zijn de kalveren meestal binnen een dag van hun diarree af!"*

### Zekerheid

De veehouder blijft zich verbazen over de positieve resultaten na een homeopathische behandeling.

*"Ik heb altijd eerst de hooithee en elektrolyten gegeven. Wanneer dat dan niet werkte, gaf ik op aangeven van de veearts het middel Diatrim van Eurovet. Het middel hielp echter niet altijd, maar ik zag toen ook wel een ander soort diarree. Waarschijnlijk zat er toen een andere bacterie onder de dieren. Ik heb wel eens een Coccidiose-besmetting onder de kalveren gehad. Daar hielp het middel wel bij, maar bij Coli-besmetting hielp het middel weer niet goed. Ik heb toen verschillende kalveren gehad die dood zijn gegaan. Dit is nu ongeveer twee jaar geleden. Sindsdien heb ik gelukkig geen dood kalf meer gehad."*

*"Ik zie bovendien dat de dieren veel minder snel terugvallen, wanneer ik dat met vroeger vergelijk toen ik nog geen homeopathie gebruikte. Ik gebruikte toen dus hooithee en elektrolyten. Wanneer het niet overging, gaf ik de kalveren Diatrim. Het middel werkte soms best goed, maar soms ook niet. Nu geef ik ze, in plaats van Diatrim, Arsenicum en na een halve dag drinken de kalveren weer normaal."*

## 2.5 Analyse van de eigen ervaringen van de veehouders

De gangbare behandeling van kalverdiarree bestaat uit het toedienen van electrolytenmix en eventueel het stoppen van de melkvoeding gedurende een aantal dagen, in principe tot de diarree over is. Zo nodig worden ook antibiotica toegediend. De ervaring van de veehouders is dat kalverdiarree dan na een aantal dagen over is. Hiervan uitgaande kan worden gezegd, dat als bij meerdere dieren de diarree na het toedienen van een geneesmiddel binnen een dag over is, dit een aanwijzing is dat het toegediende middel een genezend effect heeft.

Dit is een variatie op het thema "lang-voor versus kort-na". Een aandoening bestaat al lange tijd en de verwachting is, dat de ziekte voorlopig nog zal blijven bestaan. Vervolgens wordt een ingreep gedaan (operatie, geneesmiddelgift) en kort hierop volgt een genezing. Dan kan worden berekend wat de kans is dat de ingreep en de handeling afhankelijk van elkaar zijn.

De veehouders vergelijken de situatie van nu met die van "vroeger": *"eerst had ik regelmatig een terugval na het behandelen van kalverdiarree, met het gebruik van homeopathische middelen komt dat veel minder voor"* (Jos Elderink, Jaap Drijfhout). De veehouders maken dus vergelijkingen van voorgaande situaties met de situatie nu, en daarop baseren ze hun mening.

Ook dit is een variatie op het thema lang-voor versus kort-na, maar dan op bedrijfsniveau.

De veehouders zijn duidelijk in hun beschrijving van de behandeling en de reactie hierop.

De veehouders geven aan hoe ze merken of een middel wel of niet werkt. Niet in alle gevallen knapt het dier direct op. In een aantal gevallen blijkt het tweede gekozen middel aan te slaan, waar een eerder gekozen middel dit niet deed. Ook wordt beschreven dat klakkeloos geven van een middel tot teleurstellende resultaten kan leiden (Marco van Liere).

Samenvattend kan worden gezegd, dat de ervaringen van de veehouders aanwijzingen geven voor positieve effecten van de toegediende homeopathische middelen.

## 3Onderzoek naar effect van preventieve behandeling van kalverdiarree op bedrijf JN

### *Doelstelling*

Toetsen of homeopathie kan worden ingezet bij de preventie van kalverdiarree.

### *Vraagstelling*

Wat is het effect van een "bedrijfsgekozen" homeopathisch middel op het voorkómen van kalverdiarree in de eerste drie dagen na de geboorte?

### 3.1 Materiaal en methode

#### 3.1.1 Bedrijf JN

Het bedrijf is een biologische melkveehouderij met 110 HF-runderen in een ligboxenstal. In het voorjaar van 2002 heeft de melkveehouder een cursus homeopathie gevolgd en werkt sindsdien veel met homeopathische middelen bij zijn dieren (rundvee en schapen). Tot 2002 hadden zijn pasgeboren kalveren altijd diarree binnen twee dagen na de geboorte. De veehouder heeft aangegeven, dat hij van dit probleem af is sinds hij alle kalveren bij de eerste biestgift het homeopathische middel *Calcarea phosphorica* 200K geeft. In 2002 heeft hij circa 60 kalveren preventief behandeld, geen van deze kalveren heeft diarree gekregen.

Het eerste deel van het onderzoek heeft plaatsgevonden van 4 april 2003 tot 2 mei 2003 en werd gedaan door de studenten A. Duijn en M. Steenbergen (2003) van de HAS te Dronten. Het tweede deel van het onderzoek heeft plaatsgevonden van 21 september 2003 tot 3 december 2003 en werd gedaan door E. van der Hoeven (2004) van de Hogeschool Inholland te Delft.

#### 3.1.2 Kalveropfok

Gedurende de eerste levensdagen zijn de kalveren op dit bedrijf in eenlingboxen met open front gehuisvest. De wanden van de eenlingbox bestaan uit dichte watervaste houten schotten. Het open front bestaat uit een houten hekwerk waaraan de speenemmer wordt gehangen. De boxen zijn voorzien van stro. De eenlingboxen worden gereinigd nadat het kalf de box heeft verlaten (na ca. 14 dagen), zodat de box schoon is voor het volgende kalf. Tussentijds worden de boxen niet gereinigd. Het stro wordt verversd indien het te nat is geworden.

De eenlingboxen zijn in een stal geplaatst in een open ruimte waar tevens een stier en twee geiten worden gehuisvest. Direct contact tussen de kalveren is uitgesloten. De afmetingen van de eenlingboxen zijn conform de SKAL-norm voor individuele huisvesting van kalveren.

De voeding van de kalveren van nul tot drie dagen bestaat uit biest, afkomstig van de eigen moeder, gevolgd door verse melk uit de melktank. De biest en de verse melk worden verstrekt via een individuele speenemmer. Voorafgaand aan iedere voerbeurt worden de speenemmers gereinigd met heet water waarin een chloortablet is opgelost.

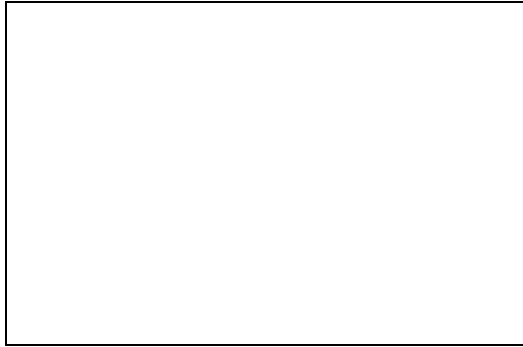
#### 3.1.3 Samenstelling van de middelen

Op het bedrijf is het homeopathische middel *Calcarea phosphorica* getest. Een melksuikertablet met hierop *Calcarea phosphorica* 200K is verdund in 250 ml water met 5 druppels alcohol (ethanol) 70%.

De placebo is een melksuikertablet zonder de *Calcarea phosphorica* 200 K, opgelost in 250 ml water met 5 druppels alcohol (ethanol) 70%.

Hierdoor zijn de twee oplossingen niet door uiterlijk, geur of smaak van elkaar te onderscheiden.

Met behulp van een spuitflesje wordt de oplossing op de neusspiegel gespoten. (afbeelding 1).



**Figuur 1** Toediening van de oplossing (middel en placebo) (Anonymous I, 2004)

### 3.1.4 Toediening van de middelen

Op het bedrijf JN is *Calcarea phosphorica* getest op de **preventie** van kalverdiarree. Daarom werd bij de eerste biestgift een dosis gegeven, van middel A of B, zijnde de placebo of het homeopathische middel. Het middel is op het bedrijf getest in een dubbelblind onderzoek. Hierbij is aan de kalveren ofwel het homeopathische middel ofwel de placebo toegediend. De veehouder gaf steeds aan vijf, na elkaar geboren dieren, middel A ofwel middel B. De kalveren stonden door elkaar in de boxen.

Omdat de veehouder in het voorjaar een geboortegolf had en ook in het najaar, is het onderzoek tweemaal uitgevoerd, waarbij in de tweede periode de middelen A en B zijn omgedraaid. In totaal hebben 32 kalveren deelgenomen aan de proef: 19 kalveren hebben het homeopathische middel gekregen en 13 kalveren de placebo. Zowel de veehouder als de studenten die het onderzoek uitvoerden, wisten niet wat de placebo en wat het verum was. Nadat alle gegevens waren verzameld en afgegeven, zijn de codes verbroken.

### 3.1.5 Diarreescore

In het onderzoek constateert de veehouder zelf of een van de studenten of de kalveren diarree hebben. Hiertoe is een diarreescoreformulier opgesteld (zie bijlage 1). In het formulier zijn de volgende criteria opgenomen:

- Het al of niet optreden van diarree
- Tijdstip van optreden van diarree
- Mestbeschrijving tijdens de diarree
- Algemene indruk van het kalf tijdens de diarree
- Voeropname tijdens de diarree
- Algemene indruk van kalf op een leeftijd van vijf dagen
- Voeropname op een leeftijd van vijf dagen.

Ten tijde van de proef zijn drie mestmonsters genomen van kalveren met diarree. Hieruit kwam drie keer een andere uitslag: Rotavirus, *Cryptosporidium* en één keer een negatieve uitslag.

### 3.1.6 De statistische analyse

Met behulp van het programma GenStat zijn de statistische analyses verricht. De Fisher's Exact toets is gebruikt om te kijken of er een statistisch significant verschil is tussen de behandeling met het homeopathische middel en de placebobehandeling.

Hiervoor zijn twee hypothesen opgesteld:

- H0: het toegediende middel en het niet optreden van diarree binnen twee dagen na de geboorte zijn onafhankelijk van elkaar.
- H1: het toegediende middel en het niet optreden van diarree binnen twee dagen na de geboorte zijn afhankelijk van elkaar.

Gekozen is voor een betrouwbaarheidsgrens van  $\alpha = 0,05$ .

## 1.1 Resultaten

### Ervaring van de veehouder

De veehouder geeft aan dat hij na de behandeling van één kalf al weet of hij de placebo of het homeopathische middel heeft gegeven, omdat het ene kalf wel en het andere kalf geen diarree krijgt. Ook als de nieuwe middelen in het najaar zijn opgestuurd voor het tweede deel van de proef, herkent hij het homeopathische middel en de placebo direct aan de hand van het al of niet optreden van diarree. Toen de code werd verbroken, kon zijn idee hierover worden bevestigd.

### Resultaten van de proef

In tabel 1 is te zien dat alle dieren die een placebo toegediend hebben gekregen, binnen twee dagen na de geboorte diarree hadden. Van de dieren die *Calcarea phosphorica* 200K kregen toegediend, heeft geen enkel kalf binnen twee dagen na de geboorte diarree gekregen.

**Tabel 1** Het optreden van diarree na een homeopatisch middel

	Geen diarree	Wel diarree	Totaal
Placebo	0	13	13
Calc.phos 200K	19	0	19

De resultaten van tabel 1 zijn getoetst met de Fisher's Exact test. Ze zijn beoordeeld op basis van de Mid-P waarde in een tweezijdige toets. In deze toets is P kleiner dan 0,001. Deze waarde is veel kleiner dan de gekozen betrouwbaarheidsgrens van  $\alpha = 0,05$ . De uitkomst is dus significant. Dit betekent dat de H0-hypothese wordt verworpen en de H1-hypothese wordt aangenomen.

## 1.2 Conclusie

De H1-hypothese is aangenomen: het toegediende middel en het niet optreden van diarree zijn afhankelijk van elkaar. Hieruit volgt, dat het middel *Calcarea phosphorica* een preventieve werking heeft op het ontstaan van kalverdiarree binnen twee dagen na de geboorte op bedrijf JN.

## 4Onderzoek naar de curatieve behandeling van kalverdiarree op drie bedrijven

### *Doelstelling*

Toetsen of homeopathie kan worden ingezet bij de curatieve behandeling van kalverdiarree. Omdat de keuze voor een bepaald homeopathisch middel per bedrijf verschillend kan zijn, is ervoor gekozen drie bedrijven te kiezen, die allen een ander homeopathisch geneesmiddel gebruiken bij de behandeling van kalverdiarree.

### *Vraagstelling*

Wat is het effect van een "bedrijfsgekozen" homeopathisch middel op het genezen van kalverdiarree? Kan kalverdiarree binnen 24 uur genezen na het gebruik van een homeopathisch middel?

## 4.1 Materiaal en methode

### *4.1.1 Inleiding*

De bedrijven, die meedoen aan het onderzoek, zijn alle drie betrokken bij het project Bioveem. De veehouders gebruiken homeopathische middelen op hun bedrijf en de kalveren hebben regelmatig last van diarree.

#### *4.1.1.1 Bedrijf Jos Elderink*

Het bedrijf is een biologische melkveehouderij met 130 melkkoeien van het HF x Jersey-type, gehuisvest in een ligboxenstal.

De veehouder heeft in het najaar van 2002 een cursus homeopathie gevolgd en heeft het nog niet veel toegepast bij kalverdiarree. Diarree bij kalveren komt wel voor maar niet bij alle kalveren. Het treedt niet op in de eerste twee dagen na de geboorte, maar meestal op een later tijdstip. Als Jos Elderink een homeopathisch middel geeft aan een kalf met diarree, is de diarree meestal binnen een dag over. Het onderzoek heeft gelopen van 4 oktober 2003 tot 30 augustus 2004.

#### *4.1.1.2 Bedrijf Marco van Liere*

Het bedrijf is een biologische melkveehouderij met 75 melkkoeien van het MRIJ-type, gehuisvest in een ligboxenstal.

Marco van Liere heeft in het voorjaar van 2002 een cursus homeopathie gevolgd en heeft homeopathie veel toegepast bij kalverdiarree. Hij heeft hiermee veel succes en hij is ook in staat om per ziek kalf te bepalen welk middel het beste zal werken. Diarree bij kalveren komt wel voor maar niet bij alle kalveren. Sinds hij homeopathie gebruikt, komt het beduidend minder voor. Het treedt niet alleen op in de eerste twee dagen na de geboorte, maar ook wel op een later tijdstip.

Als Marco van Liere een homeopathisch middel geeft aan een kalf met diarree, is de diarree meestal binnen een dag over. Het onderzoek heeft gelopen van 10 november 2004 tot 30 december 2004.

#### *4.1.1.3 Bedrijf Jaap Drijfhout*

Het bedrijf is een biologisch-dynamisch gemengd bedrijf met 65 melkkoeien van het HF-type, gehuisvest in een ligboxenstal.

De veehouder heeft geen cursus homeopathie gevolgd maar past wel regelmatig homeopathie toe op zijn bedrijf. Diarree bij kalveren komt wel voor maar niet bij alle kalveren. Het treedt op in de eerste tien dagen na de geboorte.

Als de veehouder een homeopathisch middel geeft aan een kalf met diarree, is de diarree meestal binnen een dag over. Het onderzoek heeft gelopen van 17 november 2004 tot 30 januari 2005.

#### 4.1.2 Kalveropfok

##### 4.1.2.1 Bedrijf Jos Elderink

De kalveren op het bedrijf zijn individueel in iglo's gehuisvest. Contact met elkaar en met oudere dieren is op deze manier uitgesloten. De iglo's zijn voorzien van stro en hebben een kleine uitloop welke is afgescheiden door middel van een hekwerk. De iglo's worden eenmalig gereinigd nadat een kalf na 10-14 dagen de iglo heeft verlaten. Zodoende is de iglo schoon wanneer er een ander kalf in komt. Het stro wordt tussentijds ververs, indien noodzakelijk.

De iglo's zijn op het erf in de openlucht geplaatst. De afmetingen van de iglo's voldoen ruimschoots aan de vastgestelde SKAL-normen voor individuele huisvesting.

De voeding van de kalveren van nul tot drie dagen bestaat uit biest afkomstig van de eigen moeder, gevolgd door verse melk welke afkomstig is uit de melktank. De biest en de verse melk worden verstrekt via een individuele speenemmer.

##### 4.1.2.2 Bedrijf Marco van Liere

De kalveren op het bedrijf van zijn in groepjes gehuisvest in een strohok. Het stro wordt tussentijds ververs, indien noodzakelijk.

De voeding van de kalveren van nul tot drie dagen bestaat uit biest afkomstig van de eigen moeder, gevolgd door verse melk welke afkomstig is van een willekeurige koe, direct na het melken. De biest en de verse melk worden verstrekt via een individuele speenemmer.

##### 4.1.2.3 Bedrijf Jaap Drijfhout

De kalveren op het bedrijf zijn individueel in hokjes gehuisvest in de eerste anderhalve week. Contact met elkaar en met oudere dieren is op deze manier uitgesloten. De hokjes zijn voorzien van stro en worden eenmalig uitgemest nadat een kalf na 10-14 dagen het hok heeft verlaten. De voeding van de kalveren van nul tot tien dagen bestaat uit biest afkomstig van de eigen moeder, gevolgd door verse melk welke afkomstig is van koeien met een laag celgetal en laag vetpercentage. De biest en de verse melk worden verstrekt via een individuele emmer.

#### 4.1.3 Samenstelling van de middelen

Op de bedrijven zijn drie verschillende homeopathische middelen getest. De keuze van het middel was afhankelijk van ervaringen van de veehouders, die ze in de voorgaande tijd met het gebruik van de homeopathische middelen hadden opgedaan. De gebruikte homeopathische middelen zijn Calcarea phosphorica 200K, Arsenicum album 200K en Veratrum album 30K.

Een melksuikertablet met het betreffende homeopathische middel erop gesprekend, is verdund in 250 ml water met 5 druppels alcohol (ethanol) 70%.

De placebo is een melksuikertablet zonder homeopathisch middel, opgelost in 250 ml water met 5 druppels alcohol (ethanol) 70%.

Hierdoor zijn de middelen niet door uiterlijk, geur, of smaak van elkaar te onderscheiden.

#### 4.1.4 Toediening van de middelen

De middelen zijn op de bedrijven getest in een dubbelblind onderzoek. Zowel de veehouder als de studenten die het onderzoek uitvoerden, wisten niet wat de placebo en wat het verum was. Hierbij is om en om, in volgorde van geboorte, aan de kalveren het homeopathische middel ofwel de placebo toegediend. Nadat alle gegevens waren verzameld en afgegeven, zijn de codes verbroken. In totaal hebben 21 kalveren deelgenomen aan de proef. Negen dieren hebben een placebo gekregen en 12 dieren hebben een homeopathisch middel gekregen.

Als na anderhalve dag geen verbetering optrad, gaf de veehouder zijn eigen homeopathische middel, waarvan hij aannam dat het werkzaam zou zijn. Dit is afgesproken met het oog op het



welzijn van de kalveren en om groeivertraging zo veel mogelijk te beperken. Bij Jaap Drijfhout is dit niet gebeurd: daar is de diarree na 36-72 uur vanzelf overgegaan, indien het dier niet goed reageerde op het toegediende middel.

#### 4.1.4.1 Bedrijf Jos Elderink

Op het bedrijf is een gelige, niet stinkende diarree waarneembaar. Jos Elderink heeft goede ervaringen met Calcarea phosphorica. Daarom is Calcarea phosphorica getest bij het optreden van kalverdiarree. Als diarree optrad werd een dosis gegeven van middel A of B, zijnde de placebo of het homeopathische middel. Met behulp van een vernevelaar werd het middel of de placebo op de neusspiegel gespoten.

#### 4.1.4.2 Bedrijf Marco van Liere

Op het bedrijf zijn twee middelen getest bij het optreden van kalverdiarree. Marco van Liere maakt een keuze tussen verschillende homeopathische middelen, afhankelijk van de verschillende ziektesymptomen tijdens de diarree. Als een stinkende diarree optrad waarbij het dier ziek en slap was, werd een dosis gegeven van middel A of B, zijnde de placebo of het homeopathische middel Arsenicum album 200K. Indien de diarree waterig was en niet stonk en het kalf ook niet slap was, dan werd een placebo ofwel het homeopathische middel Veratrum album 30K gegeven (middel C of D). Met behulp van een injectiespuitje werd het middel in de bek gespoten.

#### 4.1.4.3 Bedrijf Jaap Drijfhout

Op het bedrijf zijn goede ervaringen met Arsenicum album. Daarom is Arsenicum album 200K getest bij het optreden van kalverdiarree. Als diarree optrad werd een dosis gegeven van middel A of B, zijnde de placebo of het homeopathische middel. Met behulp van een injectiespuitje werd het middel in de bek gespoten.

#### 4.1.5 Diarreescore

In het onderzoek constateert de veehouder zelf of de kalveren diarree hebben. Hiertoe is een diarreescoreformulier opgesteld (zie bijlage 1). In het formulier zijn de volgende criteria opgenomen:

- Mestbeschrijving tijdens de diarree
- Algemene indruk van het kalf tijdens de diarree
- Voeropname tijdens de diarree
- Tijdstip van optreden van de diarree
- Tijdstip van verdwijnen van de diarree
- Algemene indruk van kalf op een leeftijd van vijf dagen
- Voeropname op een leeftijd van vijf dagen.

Jaap Drijfhout heeft alleen het tijdstip van optreden en verdwijnen van de diarree genoteerd.

#### 4.1.6 De statistische analyse

Met behulp van het programma GenStat zijn de statistische analyses verricht. De Fisher's Exact toets is gebruikt om te kijken of er een statistisch significant verschil was tussen de behandeling met het homeopathische middel en de placebobehandeling op de drie bedrijven.

Hiervoor zijn twee hypothesen opgesteld:

- H0: Het toegediende middel en de genezing van de diarree binnen 24 uur zijn onafhankelijk van elkaar.
- H1: Het toegediende middel en de genezing van de diarree binnen 24 uur zijn afhankelijk van elkaar.

Gekozen is voor een betrouwbaarheids grens van  $\alpha = 0,05$ .

### 1.3 Resultaten

#### 4.1.7 Bedrijf Jos Elderink

##### 4.1.7.1 Ervaring van de veehouder

Jos Elderink geeft aan wel een idee te hebben wat het homeopathische middel is, omdat hij verschil ziet in de duur van de diarree bij het ene of bij het andere middel. Bij het verbreken van de code bleek dat zijn idee overeen kwam met de werkelijkheid.

##### 4.1.7.2 Resultaten van de proef

In totaal hebben 12 kalveren meegedaan aan de proef over een periode van 11 maanden. Dit zijn de kalveren die in die periode diarree hebben gekregen. Voor aanvang van de proef is afgesproken, dat het welzijn van de dieren moet zijn gewaarborgd. Ook moet een eventuele groeivertraging zoveel mogelijk worden vermeden. Daarom is afgesproken dat als een dier anderhalve dag na toediening van het proefmiddel nog niet is opgeknapt, het dier een Calcarea phosphorica 200K-oplossing krijgt die de veehouder uit zijn eigen voorraad haalt. Dit kan de resultaten van het onderzoek wel enigszins vertroebelen; de dieren die aanvankelijk een placebo krijgen, kunnen onder invloed van het homeopathische middel dat de veehouder uit de eigen voorraad geeft, sneller opknappen dan dat ze dit zonder het middel zouden doen. Hierdoor kunnen de verschillen tussen de verum- en de placebogroep kleiner worden. Om welzijnsredenen is hiervoor toch gekozen.

Gekeken is naar de volgende zaken:

- Hoe lang heeft de diarree geduurd?
- Heeft het dier nog aanvullend een eigen homeopathisch middel gehad?
- Heeft het dier, nadat het genezen was van de diarree, na 5 dagen nogmaals diarree gehad?

Ook is gekeken naar:

- Algemene indruk van het kalf (activiteit, voeropname).
- Kleur, geur en consistentie van de mest.

Dit is gedaan om te kijken of aan de hand van het ziektebeeld is in te schatten of het gekozen homeopathische middel zal werken.

Of de diarree wel of niet over is in of binnen 24 uur en de gemiddelde duur van de diarree, is te zien in tabel 2.

**Tabel 2** Effect op het stoppen van de diarree en gemiddelde duur

	Diarree over in 24 uur	Diarree niet over in 24 uur	Gemiddelde duur diarree
Placebo	0	5	48,0 uur
Calcarea phos. 200K	5	2	32,4 uur

Mid-P value Fisher's Exact (tweezijdig):  $p=0.027$

In tabel 3 is te zien, of de dieren tijdens de proef het eigen homeopathische middel toegediend hebben gekregen, dus de Calcarea phosphorica 200K-oplossing, die de veehouder uit zijn eigen voorraad haalt, omdat hij ziet, dat het dier niet of onvoldoende op het toegediende middel van de proef reageert.

**Tabel 3** Toediening van een eigen homeopathisch middel in de proef

	Aantal dieren	Wel extra calc.phos	Geen extra calc.phos
Placebo	5	4	1
Calc.phos. 200K	7	0	7

Mid-P value Fisher's Exact (tweezijdig):  $p=0.010$

Er is genoteerd of de dieren na vijf dagen nogmaals diarree hebben gekregen (tabel 4).

Als de dieren als aanvulling van de veehouder *Calcarea phosphorica* 200K hebben gekregen binnen twee dagen na het begin van de diarree, dan zijn ze in deze tabel opgenomen onder de groep mét *Calcarea phosphorica*.

**Tabel 4** Het nogmaals optreden van diarree na een homeopathisch middel

	Aantal dieren	Wel diarree na 5 dagen	Geen diarree na 5 dagen
Placebo	3	2	1
Calc.phos 200K	9	0	9

*Mid-P value Fisher's Exact (tweezijdig): p=0,045*

#### 4.1.7.3 Conclusie

De H1-hypothese is aangenomen: het gegeven homeopathische middel en de genezing van de diarree binnen 24 uur zijn afhankelijk van elkaar.

Hieruit volgt dat er een zeer grote kans is, dat *Calcarea phosphorica* 200K een genezende werking heeft op kalverdiarree op het bedrijf van Jos Elderink.

#### 4.1.8 Bedrijf Marco van Liere

##### 4.1.8.1 Ervaring van de veehouder

Marco van Liere geeft aan, direct te merken of hij een placebo geeft of een homeopathisch middel. Hij heeft in het verleden veel kalverdiarree gehad en weet ook precies hoe hij dan homeopathisch kan behandelen. Hij ziet heel snel resultaat van het juiste middel en daar let hij ook op. Bij het verbreken van de code bleek zijn idee overeen te komen met de werkelijkheid. Aanvankelijk wilde Marco niet deelnemen aan deze proef, omdat hij erg blij was met de goede resultaten met het gebruik van homeopathie op zijn bedrijf. Daarnaast had hij geen zin om weer in de kalverdiarreeproblemen te raken! Uiteindelijk heeft hij –in het belang van de homeopathie– toch toegestemd in deelname. Helaas voor het onderzoek heeft hij, in de periode dat de proef liep, maar heel weinig kalverdiarree gehad bij zijn dieren.

##### 4.1.8.2 Resultaten van de proef

In totaal hebben vijf kalveren meegedaan aan de proef over een periode van 6 weken. Dit zijn de kalveren, die in die periode diarree hebben gekregen. Voor aanvang van de proef is afgesproken, dat het welzijn van de dieren moet zijn gewaarborgd. Ook moet een eventuele groeivertraging zoveel mogelijk worden vermeden. Daarom is afgesproken, dat als een dier anderhalve dag na toediening van het proefmiddel nog niet is opgeknapt, het dier een passend homeopathisch middel krijgt dat de veehouder uit zijn eigen voorraad haalt. Dit kan de resultaten van het onderzoek wel enigszins vertroebelen, maar om bovenstaande redenen is hiervoor toch gekozen.

Gekeken is naar de volgende zaken:

- Hoe lang heeft de diarree geduurd?
- Heeft het dier nog aanvullend een eigen homeopathisch middel gehad?
- Heeft het dier, nadat het genezen was van de diarree, na vijf dagen nogmaals diarree gehad?

Ook is gekeken naar:

- Algemene indruk van het kalf (activiteit, voeropname).
- Kleur, geur en consistentie van de mest.

Dit is gedaan om te kijken of aan de hand van het ziektebeeld is in te schatten of het gekozen homeopathische middel zal werken.

In tabel 5 is te zien of de diarree in of binnen 24 uur over is en de gemiddelde duur van de diarree.

**Tabel 5** Effect op het stoppen van de diarree en gemiddelde duur

	Diarree over in 24 uur	Diarree niet over in 24 uur	Gemiddelde duur diarree
Placebo	0	2	48 uur
Arsenicum album 200K	2	0	8 uur
Veratrum album 30K	1	0	10 uur

In tabel 6 is te zien of de dieren tijdens de proef het eigen homeopathische middel toegediend hebben gekregen. Dus een homeopathisch middel dat de veehouder uit zijn eigen voorraad haalt, omdat hij ziet dat het dier niet of onvoldoende op het toegediende middel van de proef reageert.

**Tabel 6** Toediening van een eigen homeopathisch middel in de proef

	Aantal dieren	Wel extra homeopathie	Geen extra homeopathie
Placebo	2	2	0
Arsenicum album 200K	2	0	2
Veratrum album 30K	1	0	1

Er is genoteerd of de dieren na vijf dagen nogmaals diarree hebben gekregen. Als de dieren als aanvulling van de veehouder een homeopathisch middel hebben gekregen, binnen twee dagen na het begin van de diarree, dan zijn ze in deze tabel opgenomen onder de groep mét homeopathisch middel.

Tabel 7 laat zien hoeveel dieren na vijf dagen nogmaals diarree hebben gekregen.

**Tabel 7** Het nogmaals optreden van diarree na een homeopathisch middel

	Aantal dieren	Wel diarree na 5 dagen	Geen diarree na 5 dagen
Placebo	0	0	0
Homeopathisch middel	5	0	5

#### 4.1.8.3 Conclusie

Er is een duidelijk verschil te zien in de duur van de diarree bij de verschillende dieren. Omdat de aantallen te klein zijn, kan geen uitspraak worden gedaan over de significantie hiervan. Wel kan worden gezegd, dat vervolgonderzoek op dit bedrijf zeer interessant is.

#### 4.1.9 Bedrijf Jaap Drijfhout

##### 4.1.9.1 Ervaring van de veehouder

Jaap Drijfhout geeft aan dat hij wel een vermoeden heeft wat het homeopathische middel is, aangezien hij duidelijke verschillen ziet in de werking van de toegestuurde middelen. Toen de code werd verbroken werd, bleek dat zijn idee hierover overeenkwam met de werkelijkheid. Aanvankelijk gaf Jaap Arsenicum album 30K aan zijn kalveren met diarree. Bij het gebruik van Arsenicum album 200K bleek dat de diarree sneller over was. Daarom is besloten om de hogere potentie, namelijk de 200K, te gebruiken tijdens de proef.

#### 4.1.9.2 Resultaten van de proef

In totaal hebben 5 kalveren meegedaan aan de proef, over een periode van 2 maanden. Dit zijn de kalveren, die in die periode diarree hebben gekregen.

Gekeken is naar de volgende zaken:

- Hoe lang heeft de diarree geduurd?

In tabel 8 is te zien of de diarree in of binnen 24 uur over is.

**Tabel 8** Effect op het stoppen van de diarree en gemiddelde duur

	Diarree over in 24 uur	Diarree niet over in 24 uur	Gemiddelde duur diarree
Placebo	1	2	44 uur
Arsenicum album 200K	2	0	18 uur

#### 4.1.9.3 Conclusie

Er hebben te weinig kalveren aan de proef meegedaan om een zinvolle statistische berekening te maken. Wel is er een tendens dat er een duidelijk verschil is te zien tussen het gebruik van een placebo en een homeopathisch middel.

### 1.4 Overzicht van drie bedrijven m.b.t. de curatieve werking van homeopathie

#### 4.1.10 Resultaten

De resultaten van de drie bedrijven zijn samengevoegd en met behulp van Genstat geanalyseerd op dezelfde wijze als bij de afzonderlijke bedrijven is gedaan.

Hiervoor zijn twee hypothesen opgesteld:

- H0: Het toegediende middel en de genezing van de diarree binnen 24 uur zijn onafhankelijk van elkaar.
- H1: Het toegediende middel en de genezing van de diarree binnen 24 uur zijn afhankelijk van elkaar.

Gekozen is voor een betrouwbaarheidsgrens van  $\alpha = 0,05$ .

Tabel 9 laat zien of de diarree binnen 24 uur over is en de gemiddelde duur van de diarree.

**Tabel 9** Samenvatting resultaten effect op diarree en duur diarree

	Elderink		van Liere		Drijfhout		Totaal		Duur diarree
	ja	nee	ja	nee	ja	nee	ja	nee	
Diarree over									
Placebo	0	5	0	2	1	2	1	9	46 uur
Hom	5	2	3	0	2	0	10	2	24 uur

Totale: Mid-P value Fisher's Exact (tweezijdig):  $p < 0,001$

In tabel 10 is te zien of de dieren tijdens de proef het eigen homeopathische middel toegediend hebben gekregen, dus het homeopathische middel dat de veehouder uit zijn eigen voorraad haalt, omdat hij ziet dat het dier niet of onvoldoende op het toegediende middel van de proef reageert. De gegevens van de dieren van Jaap Drijfhout zijn niet in deze tabel verwerkt, omdat Jaap geen extra middelen heeft gegeven, ook niet als na 36 uur de diarree nog aanwezig was.

**Tabel 10** Samenvatting toediening van een eigen homeopathisch middel in de proef

	Aantal dieren	Wel extra hom.	Geen extra hom.
Placebo	6	5	1
Homeopathisch	10	0	10

middel			
--------	--	--	--

*Mid-P value Fisher's Exact (tweezijdig):  $p < 0.001$*

Er is genoteerd of de dieren na vijf dagen nogmaals diarree hebben gekregen. Als de dieren als aanvulling van de veehouder een eigen homeopathisch middel hebben gekregen binnen twee dagen na het begin van de diarree, dan zijn ze in deze tabel opgenomen onder de groep mét homeopathisch middel

Tabel 11 laat zien hoeveel dieren na vijf dagen nogmaals diarree hebben gekregen.

**Tabel 11** Samenvatting het nogmaals optreden van diarree na een homeopathisch

	Aantal dieren	Wel diarree na 5 dagen	Geen diarree na 5 dagen
Placebo	3	2	1
Homeopathisch middel	12	0	12

*Mid-P value Fisher's Exact (tweezijdig):  $p=0,025$*

Ook uit deze laatste resultaten blijkt, dat er een significant verschil is tussen het gebruik van een placebo en het gebruik van een homeopathisch middel.

#### 4.1.11 Conclusie

Er is een significant verschil tussen het gebruik van een placebo en het gebruik van een homeopathisch middel. Daarom wordt de H1-hypothese aangenomen: Het toegediende middel en de genezing van de diarree, binnen 24 uur, zijn afhankelijk van elkaar.

## 5 Conclusies en discussie

### 1.5 Conclusies

#### 5.1.1 Beoordeling van de ervaringen van de veehouders

De ervaringen van de veehouders geven aanwijzingen voor positieve effecten van de toegediende homeopathische middelen.

#### 5.1.2 Het onderzoek

##### *Preventieve werking van homeopathie*

**Preventie** van kalverdiarree met behulp van homeopathische middelen is mogelijk.

##### *Curatieve werking van homeopathie*

De **behandeling** van kalverdiarree met een -voor het bedrijf passend- homeopathisch middel laat de volgende (significante) resultaten zien in het dubbelblind opgezette onderzoek:

1. De duur van de diarree kan worden verkort m.b.v. een homeopathisch middel.
2. Nadat een homeopathisch middel wordt gebruikt, geeft de veehouder geen eigen middel, omdat het goed gaat met de dieren. Nadat een placebo is gegeven, grijpt de veehouder wel vaak nog naar een eigen homeopathisch middel.
3. Na een placebo krijgen de kalveren vaker na een aantal dagen nogmaals diarree, dan wanneer ze een homeopathisch middel hebben gehad.
4. Met een homeopathisch middel is bij ruim 80% van de dieren de diarree binnen een dag over, terwijl dit bij de dieren met een placebo ruim 12% is.

#### 5.1.3 Effectief onderzoek

Door dubbelblind onderzoek naar het gebruik van homeopathische middelen te baseren op de ervaringen, die de veehouders reeds hebben met het gebruik hiervan op het eigen bedrijf, is het mogelijk betere resultaten uit het onderzoek te krijgen.

### 1.6 Discussie

Dit onderzoek gaat over relatief kleine aantallen kalveren, daarom moeten de resultaten met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

##### *Wetenschappelijke bijdrage van het onderzoek*

Uit de verschillende onderzoeken, hoewel klein van opzet, blijkt dat als meer recht wordt gedaan aan de homeopathische principes en dus bedrijfs- en diergericht een homeopathisch middel wordt gekozen in een dubbelblind onderzoek, het mogelijk is om de kans op een significant resultaat aanzienlijk te vergroten.

Homeopathisch onderzoek bij landbouwhuisdieren is veelal gedaan bij subklinische mastitis en hoog celgetal. Een aantal onderzoeken geeft een significant verschil te zien, een aantal laat dit niet zien (Schütte, 1994). Door te kiezen voor een dergelijke aandoening, waarbij niet of nauwelijks klinische symptomen aanwezig zijn, is het veel moeilijker om tot een significant resultaat te komen bij homeopathisch onderzoek, dan wanneer wordt gekozen voor een aandoening mét klinische symptomen.

Op andere bedrijven kan dezelfde onderzoeksstrategie worden gevolgd als in dit onderzoek is gedaan. Het is dus van belang dat men de regels van de homeopathie volgt, waarbij men per bedrijf dient te bepalen wat het passende c.q. meest werkzame middel is. Ook kunnen meerdere

middelen nodig zijn op het bedrijf, hiertussen dient dan te worden gedifferentieerd tijdens de proef.

In de praktijk blijkt dat het klakkeloos inzetten van een "standaardmiddel" tot teleurstellende resultaten leidt.

*Bijdrage voor de praktijk*

Het is mogelijk om homeopathie in te zetten bij de preventie en de behandeling van kalverdiarree. Van belang hierbij is, dat wordt gedifferentieerd tussen verschillende homeopathische middelen om tot een optimaal resultaat te komen.



## Bijlagen

### Bijlage 1 Checklist kalverdiarree voor het onderzoek

**Bedrijf:** .....

#### Algemene gegevens

<b>Nummer kalf</b>	
Gebruikte middel	0 A      0 B
Geboortedatum kalf	..-..-....
Geslacht	0 M      0 V
Diarree	0 Ja      0 Nee Zo ja datum: .. - .. En tijd: ..:.. uur
Verbetering van de diarree	0 Ja      0 Nee Zo ja datum: .. - .. En tijd: ..:.. uur

#### Algemene indruk kalf vóór de diarree

Activiteit:      0 Erg sloom   0 Sloom   0 Beetje sloom   0 Normaal

#### Voeropname vóór de diarree

Drinken:              0 Goed      0 Matig   0 Slecht      0 Niets

#### Mest tijdens de diarree (als er diarree is)

Kleur:              0 Donkerbruin   0 Lichtbruin      0 Gelig   0 Grijs   0 Helder      0 Groenig   0.....

Consistentie:   0 Normaal (brijig)      0 Waterig   0 Plakkerig      0 Keutelig      0 Bloederig      0.....

Geur:              0 Normaal              0 Zuur              0 Stinkend      0 Rottend      0.....

#### Algemene indruk kalf tijdens de diarree

Activiteit:              0 Erg sloom              0 Sloom              0 Beetje sloom   0 Normaal

Haarkleed:      0 Dof              0 normaal      0 Ruw

#### Voeropname tijdens de diarree

Drinken:              0 Goed              0 Matig              0 Slecht              0 Niets

#### Algemene indruk kalf na de diarree

Activiteit:              0 Erg sloom              0 Sloom              0 Beetje sloom   0 Normaal

Haarkleed:      0 Dof              0 normaal      0 Ruw

#### Voeropname na de diarree

Drinken:              0 Goed              0 Matig              0 Slecht              0 Niets

Overige medicatie .....

Na vijf dagen nog diarree gehad? .....  
.....

Overige opmerkingen.....

Hoe lang (dagen) heeft het kalf diarree gehad? ... ..  
...

## Literatuur

- Baars, E. en T. Baars (eds), T. van Asseldonk, A. de Bruin, L. Ellinger, 2003.  
Deskstudie homeopathie en fytotherapie in de melkveehouderij; principes, knelpunten en aanbevelingen voor praktijk en onderzoek. Driebergen, Louis Bolk Instituut. 16-40
- Deru, J., 2004.  
Homeopathie bij rundvee; Een verkenning van behandelingen, succesfactoren en patroonherkenning bij achttien veehouders. Wageningen, Universiteit en Research Center.
- Duijn, A en M. Steenbergen, 2003.  
Homeopathie bij kalveren? Een onderzoek naar de effectiviteit van homeopathische middelen bij kalverdiarree. Dronten, Christelijke agrarische school.
- Ellinger, L., z.j..  
Homeopathie bij rundvee, een introductie. Apeldoorn, Liesbeth Ellinger.
- Hoeven, E. van der, 2004.  
Homeopathie, een oplossing voor kalverdiarree. Delft, Hogeschool Inholland.
- Marcinkowski, D., 2004.  
Electrolytes are the first line of defense for treating scours. University of Maine Cooperative Extension.
- Schütte, A., 1994.  
Ist Forschung in der Veterinärhomöopathie gerechtfertigt?  
Berl Münch. Tierärztl. Wschr. 107, 229-236.