



**bioveem**

Rapport 1

Bioveem Projectplan 2001 2006  
Biologische melkveehouderij  
versterken en verbreden





### **Colofon**

#### **Uitgever**

Praktijkonderzoek Veehouderij  
Postbus 2176, 8203 AD Lelystad  
Telefoon 0320 - 293 211  
Fax 0320 - 241 584  
E-mail [bioveem@pv.agro.nl](mailto:bioveem@pv.agro.nl).  
Internet <http://www.bioveem.nl>

#### **Redactie**

Bioveem

#### **© Praktijkonderzoek Veehouderij**

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**

Het Praktijkonderzoek Veehouderij 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 2002/oplage 100  
Prijs € 17,50

Losse nummers zijn schriftelijk, telefonisch, per E-mail of via de website te bestellen bij de uitgever.



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

Missie:  
biologische melkveehouderij versterken en verbreden



Rapport 1

# Bioveem Projectplan 2001-2006

## Biologische melkveehouderij versterken en verbreden

T. Baars (LBI)  
N. van Eekeren (LBI)  
F.F. Lutteken (DLV)  
A. Beldman (LEI)  
Chr. Bartels (GvD)  
A.P. Philipsen (PV)  
G. Smolders (PV)  
J.B. Pinxterhuis (PV)

## Voorwoord

De biologische melkveehouderij staat de komende jaren voor een grote uitdaging. Jarenlang vervulde de biologische sector een bescheiden rol. De tijd is rijp voor een meer prominente positie. Hiervoor is een versterking en verbreding van de sector noodzakelijk. Bioveem wil hieraan middels innovatie en kennisontwikkeling een bijdrage leveren. Uitgangspunt hierbij is participatieve kennisontwikkeling, waarbij de veehouder met zijn ervaringskennis en kunde als spil van het systeem centraal staat.

Het project Bioveem is een initiatief van Louis Bolk Instituut, DLV-adviesgroep n.v. en Praktijkonderzoek Veehouderij. Opdrachtgevers van dit project zijn het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, provincies, de Rabobank en het Productschap Zuivel. Namens het project wil ik deze partijen bedanken voor het mogelijk maken van Bioveem 2001-2005.

In 2001 zijn de deelnemende biologische veehouders voor het project geselecteerd. De bedrijven zijn over het hele land verspreid en hebben uiteenlopende bedrijfsvoeringen. Ieder bedrijf voegt qua doelstelling, bedrijfsstijl en uitdaging een uniek element toe aan de gehele groep. Ook aan de deelnemers zijn wij daarom dank verschuldigd. Zij maken immers het project.

Voor u ligt het eerste Bioveemrapport. Hierin is het projectplan beschreven. Dit projectplan met de themabeschrijvingen is onderdeel van de participatieve onderzoeks aanpak. Het vormt de basis voor het verder verloop van het project. Per jaar zal middels werkplannen verdere invulling plaatsvinden. In dit meerjarig project zal nog zeker inhoudelijk worden geschoven, aangezien het zoekproces van de individuele melkveehouder centraal staat in de verdere invulling.

Ik verwacht dat dit eerste Bioveemrapport het begin zal zijn om vanuit het project Bioveem nieuwe, originele en toepasbare kennis voor de melkveehouderij als geheel te genereren.

A.P. Philipsen  
Projectleider

# Inhoudsopgave

## Voorwoord

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>1</b>
1.1	De uitdaging opgepakt .....	1
<b>2</b>	<b>Algemene projectdoelen</b> .....	<b>2</b>
2.1	Innovatie en kennisontwikkeling .....	2
2.2	Kennisoverdracht en demonstratie.....	2
<b>3</b>	<b>Deelnemers</b> .....	<b>3</b>
3.1	Werving en selectie .....	3
3.2	Een uniek plan per bedrijf .....	3
3.3	Innovatie door begeleid zoekproces.....	3
3.4	Omschakelende bedrijven .....	3
<b>4</b>	<b>Doelgroepen</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Projectthema's</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Resultaten per thema</b> .....	<b>6</b>
6.1	Bedrijfsontwikkeling, bedrijfseconomie en bedrijf in de keten.....	6
6.2	Bemesting, bodemvruchtbaarheid en vruchtwisseling .....	6
6.3	Teelt, gras en voedergewassen.....	6
6.4	Veevoeding .....	7
6.5	Diergezondheid en –welzijn .....	7
6.6	Milieu .....	7
<b>7</b>	<b>Communicatie en Kennisoverdracht</b> .....	<b>8</b>
7.1	Professioneel, interactief, de veehouder centraal.....	8
7.2	Omschakelbedrijven .....	8
7.3	Resultaten .....	8
<b>8</b>	<b>Producten</b> .....	<b>9</b>
8.1	Kennisproducten .....	9
8.2	Managementtools .....	9
8.3	Netwerk van (omschakelende) veehouders .....	9
<b>9</b>	<b>Organisatie</b> .....	<b>10</b>
9.1	Stuurgroep.....	10
9.2	Projectteam .....	10
9.3	Projectleider .....	10
9.4	Adviesgroep .....	10
9.5	Interne communicatie .....	11
<b>10</b>	<b>Afstemming met verwante projecten</b> .....	<b>12</b>
10.1	Onderzoekprogramma's .....	12
10.2	Praktijk(onderzoeks)projecten .....	12
10.3	Praktijkcentrum Aver Heino .....	12
10.4	Regionale (demonstratie)projecten.....	12
<b>11</b>	<b>Looptijd en fasering</b> .....	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>Kritische succesfactoren</b> .....	<b>14</b>
12.1	Financiering .....	14
12.2	Marktontwikkelingen .....	14
12.3	Beleid .....	14
<b>13</b>	<b>Begroting</b> .....	<b>15</b>

<b>Bijlagen</b> .....	<b>16</b>
Bijlage 1 Thema: Bedrijfsontwikkeling, Bedrijfseconomie en Bedrijf in Keten .....	16
Bijlage 2 Thema: Bemesting, bodemvruchtbaarheid en vruchtwisseling.....	19
Bijlage 3 Thema: Teelt, gras en voedergewassen .....	22
Bijlage 4 Thema: Veevoeding .....	24
Bijlage 5 Thema: Diergezondheid en welzijn .....	27
Bijlage 6 Thema: Milieu.....	30
Bijlage 7 Communicatieplan .....	32
Bijlage 8 Overzicht van de 17 bedrijven in Bioveem (per 1 oktober 2002) .....	36

## 1 Inleiding

Missie: veehouders, onderzoekers en adviseurs bundelen hun specifieke kennis, visies en vaardigheden. Gezamenlijk leveren zij een unieke bijdrage aan de versterking, ontwikkeling en uitbreiding van de biologische melkveehouderij in Nederland.

### 1.1 De uitdaging opgepakt

De biologische melkveehouderij ziet zich geplaatst voor een grote uitdaging. Decennia lang vervulde de biologische sector met een aandeel in het productievolume van slechts 1% een bescheiden rol in de Nederlandse melkveehouderij. Zowel de markt als de politiek geven nu echter aan dat de tijd rijp is voor het innemen van een meer prominente positie. De minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij heeft als beleidsvoornemen een groei van het productievolume van de biologische sector naar 10% in 2010 geformuleerd. De Tweede Kamer heeft daarop een motie aangenomen waarin een evenredige groei van de omvang van het onderzoeksvolume wordt bepleit.

De politieke ambities voor biologische landbouw zijn deels ingegeven door de steeds hogere eisen die consumenten stellen aan de kwaliteit en veiligheid van het voedselpakket. Daarnaast is een belangrijk motief dat een groei van de biologische melkveehouderij bijdraagt aan het oplossen van de milieuproblemen waarmee de gangbare melkveehouderij worstelt. Omschakeling van gangbare naar biologische bedrijfsvoering gaat immers gepaard met een afname van de emissies van chemische stoffen en nutriënten naar het milieu. Daarnaast zijn aspecten van (milieuvriendelijke) nieuwe management- en teelttechnieken die in de biologische melkveehouderij zijn of worden ontwikkeld overdraagbaar naar de gangbare sector.

Wil de beoogde groei van de sector ook daadwerkelijk worden gerealiseerd dan zal aan een aantal randvoorwaarden moeten worden voldaan. Eén daarvan is een versterking en professionalisering van de primaire sector zelf. Knelpunten moeten geanalyseerd en opgelost worden. Nieuwe kennis en vaardigheden moeten daarbij zoveel mogelijk samen met pionierende ondernemers worden ontwikkeld. Een andere randvoorwaarde is dat voorzien moet worden in de toenemende informatiebehoefte van zowel biologische als gangbare melkveehouders. Pionier- en voorbeeldbedrijven spelen hierin een essentiële rol. Leren van boer tot boer is het meest effectief. Bij dit alles is het voor een duurzaam perspectief van de biologische sector van groot belang dat groei in kwantiteit gepaard gaat met een groei in kwaliteit. Het imago van de sector moet behouden blijven en bij voorkeur verder worden versterkt. Afstemming met de overige partners in de keten, de toeleverende- en verwerkende industrie en de retailers, is hierbij van cruciaal belang.

In het project BIOVEEM hebben sinds 1997 veehouders, onderzoekers en adviseurs samengewerkt aan het invullen van de genoemde randvoorwaarden. Dit project liep 1 mei 2001 af. Een groot deel van de resultaten is reeds gerapporteerd maar de korte projectduur en de bescheiden projectopzet beperken de bijdrage die het project tot nu toe kon leveren aan de ondersteuning van de beoogde groei van de sector. Het in dit projectplan beschreven voorstel voor een vervolg op Bioveem heeft de ambitie die substantiële bijdrage wel te gaan leveren. Dit plan bouwt voort op de resultaten, ervaringen en inzichten die het project tot nu toe heeft opgeleverd. Daarnaast heeft over de opzet van dit plan vooroverleg plaatsgevonden met vertegenwoordigers van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en is het plan afgestemd op de onderzoeksagenda die is opgesteld door het Platform Biologica. Verder is dankbaar gebruik gemaakt van de uitkomsten van een discussiedag die speciaal ter voorbereiding van dit projectplan plaatsvond op proefboerderij Aver Heino. Met circa 60 personen uit alle schakels van de keten, is uitvoerig gediscussieerd over projectopzet, projectdoelen en beoogde resultaten.

Tot slot sluit dit projectplan aan bij hetgeen de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij verwoordde in de vierde voortgangsrapportage over het mest- en ammoniakbeleid aan de Tweede Kamer (21/03/00) : *“Het project Bioveem, dat een groep biologische melkveebedrijven nader onderzoekt, zal worden versterkt. Het vervolgproject zal meer accent leggen op het inventariseren en oplossen van knelpunten, op innovatie en bedrijfsontwikkeling en op het uitdragen van de opgedane ervaringen naar de praktijk. Het project zal zodoende de huidige biologische melkveehouderij versterken en bijdragen aan de door ons beoogde groei van de sector in kwalitatieve en kwantitatieve zin.”*



## 2 Algemene projectdoelen

### 2.1 Innovatie en kennisontwikkeling

Gericht op het versterken van de biologische melkveehouderij door het traceren en oplossen van vragen en knelpunten op technisch, sociaal-economisch en ecologisch terrein. Uitgangspunt hierbij is participatieve kennisontwikkeling die bijdraagt aan de ontwikkeling van de intrinsieke waarde en daarmee aan de 'marktkracht' van de biologische melkveehouderij.

### 2.2 Kennisoverdracht en demonstratie

Gericht op de optimalisatie van bestaande biologische melkveebedrijven en het ondersteunen en informeren van (potentiële) omschakelaars. Het project levert langs deze weg een substantiële facilitaire bijdrage aan de beoogde groei van de biologische melkveehouderij naar 10% van het productievolume.





### 3 Deelnemers

#### 3.1 Werving en selectie

Met de werving van de bedrijven is eind 2000 een begin gemaakt. Alle erkende biologische melkveehouders (met SKAL-licentie) werden aangeschreven. Zij ontvingen informatie over het project Bioveem en de uitnodiging om middels het invullen en retourneren van een vragenlijst hun belangstelling voor deelname kenbaar te maken. De respons was bijzonder groot. Meer dan 100 melkveehouders reageerden, ofwel 1 op de 3 aangeschreven melkveehouders. De eerste selectie vond plaats aan de hand van de ingezonden vragenlijsten. 36 bedrijven werden door enkele leden van het projectteam bezocht. Met de bedrijfsbezoeken werd in februari 2001 gestart. Als gevolg van de MKZ-uitbraak moesten de bedrijfsbezoeken echter worden onderbroken. Pas in juli kon de draad weer worden opgepakt. In augustus werd de selectie afgerond en in september vond een eerste kennismakingsbijeenkomst met alle deelnemende veehouders en projectteamleden plaats. Eind 2001 werd met de eerste inventariserende werkzaamheden op de bedrijven begonnen.

#### 3.2 Een uniek plan per bedrijf

Aan het project nemen 17 biologische melkveebedrijven deel. De bedrijven zijn verdeeld over het hele land (zie hiervoor het overzicht in bijlage 8). Alle belangrijke grondsoorten en een breed scala aan bedrijfstypen zijn in het project vertegenwoordigd.

Alle deelnemende veehouders hebben zich intentioneel verbonden met de biologische landbouw. Een aantal is al langer omgeschakeld, heeft de beginproblemen overwonnen en stelt zich de vraag: hoe verder? Daarnaast is een aantal deelnemers recenter omgeschakeld naar de biologische bedrijfsvoering. Zij zijn vooral op zoek naar de mogelijkheden voor verdere verbetering van hun bedrijfsvoering. De ontwikkelingsrichting varieert per deelnemer, afhankelijk van de persoonlijke bedrijfsstijl die ondermeer is af te lezen uit wat de ondernemer doet en laat. Voor alle deelnemers geldt dat zij in overleg met het projectteam de op hun bedrijf te ontwikkelen thema's kiezen en de daarbij na te streven resultaten. Vanuit de persoonlijke betrokkenheid is er een drijfveer om eigenhandig grenzen te verleggen. De ondernemer durft risico te lopen. Elk bedrijf voegt qua bedrijfsstijl/uitdagingen/doelstellingen een uniek element toe aan de gehele groep. Middels monitoring (meten) en analyse worden de veranderingen getoetst en geanalyseerd.

#### 3.3 Innovatie door begeleid zoekproces

Het doel is om samen met de deelnemende veehouders nieuwe kennis te ontsluiten en te genereren en het eigen zoekproces bewust en communiceerbaar te maken. Monitoring en analyse dragen bij aan het verkrijgen van inzicht in de effecten van het handelen van de boer. De begeleiding is individueel en wordt gekenmerkt als een 'begeleid trial-and-error zoekproces'. De ondernemer heeft een essentiële kennis- en ervaringsinput. De onderzoeker is terughoudend en gelijkwaardig aan de ondernemer. Er wordt gestimuleerd om zaken expliciet te ontwikkelen door experimenten in bedrijfsverband. Uitwisseling van ervaringen tussen de deelnemers is hierbij van groot belang.

De verkregen nieuwe inzichten zijn binnen de samenhang van een specifiek bedrijf ontwikkeld en zullen daarmee meer het karakter hebben van hypothesen dan van overdraagbare begrippen. Voor de extrapolatie van de opgedane ervaringen en verkregen onderzoeksresultaten is afstemming van Bioveem met vergelijkend aspectenonderzoek, bijvoorbeeld op proefbedrijven en modelmatig onderzoek, van groot belang. De samenwerking van een groot aantal onderzoekspartijen in Bioveem en de inbedding in meerdere onderzoeksprogramma's biedt hiertoe optimale mogelijkheden.

#### 3.4 Omschakelende bedrijven

Aan Bioveem nemen geen veehouders deel die nog in omschakeling zijn, of de keuze voor omschakeling nog moeten maken. Wel zet Bioveem zich in voor werven en ondersteunen van groepen omschakelaars door het uitdragen van de onderzoeksresultaten en het uitwisselen van ervaringen en kennis met collega-veehouders uit de Bioveemgroep. Langs deze weg levert Bioveem een bijdrage aan de uitbreiding van het aantal biologische melkveehouders.

Bij het begeleiden en informeren van omschakelende veehouders werkt Bioveem nauw samen met de gewestelijke afdelingen van LTO en de provincies.

## 4 Doelgroepen

De kennisproducten die Bioveem oplevert hebben betekenis voor de volgende doelgroepen:

### *Biologische melkveehouders*

Informatie en inspiratie voor de optimalisering en professionalisering van hun bedrijf. Knelpunten zijn aangepakt. De innovatiegroep prikkelt hen om de grenzen te verleggen.

### *Omschakelende melkveehouders*

Hun informatiehonger tijdens het zoek- en leerproces wordt gestild. Middels het Bioveemnetwerk kunnen zij de kunst afkijken bij de optimalisatie- en innovatiebedrijven.

### *Gangbare melkveehouders*

Kennismaking met en oriëntatie op een andere wijze van melkveehouderij. Gedegen informatie voor het maken van strategische keuzes.

### *Voorlichters/adviseurs*

Nieuwe kennis is beschikbaar; oude kennis ontsloten; ervaringen zijn beschreven. Algemeen toepasbare managementinstrumenten zijn ontwikkeld en getoetst.

### *Beleidsmakers*

De technisch/economische grenzen van de sector zijn verkend. De kwalitatieve meerwaarde (product, milieu, natuur) is toegelicht.

### *Toeleverende en verwerkende industrie*

Wensen voor nieuwe producten zijn bij toeleveranciers bekend. Inzicht is verkregen in wensen verwerkende industrie en haalbaarheid daarvan.

### *Consumenten/afnemers*

De kwalitatieve meerwaarde (product, milieu, natuur, landschap) is toegelicht.

## 5 Projectthema's

Het professionaliseren en versterken van bestaande biologische melkveebedrijven heeft betrekking op alle facetten van het bedrijf. Voor biologische bedrijven geldt, in nog sterkere mate dan voor gangbare bedrijven, dat de bedrijfsvoering één samenhangend geheel van interacterende delen is. De consequentie hiervan voor Bioveem is dat een breed scala aan thema's aandacht verdient. Om budgettaire redenen moesten evenwel keuzes worden gemaakt.

De thema's die wel aandacht verdienen, maar dit vooralsnog in Bioveem niet zullen krijgen zijn:

Geen thema in Bioveem
1. Marktontwikkeling
2. Productkwaliteit
3. Intersectorale samenwerking
4. Fokkerij
5. Natuur

Getracht wordt voor deze thema's aansluiting te zoeken bij initiatieven in andere (onderzoeks)projecten, zodat de bedrijven en informatie uit Bioveem toch voor deze aandachtsgebieden kunnen worden benut.

### *Samenwerkende instellingen*

In het schema zijn de aandachtsgebieden die we thans in Bioveem onderscheiden. Aangegeven is welke instellingen voor de uitvoering zullen zorgdragen. De eerstgenoemde instelling is de beoogde trekker van het betreffende thema. Uit het overzicht blijkt dat een groot aantal instellingen bij Bioveem betrokken is. Er zijn reeds afspraken gemaakt over samenwerking met de Gezondheidsdienst voor Dieren, het Landbouw Economisch Instituut. Met enkele andere instellingen worden de samenwerkingsmogelijkheden verkend.

Thema in Bioveem	Uitvoering
1. Bedrijfsontwikkeling, -economie en bedrijf in de keten	LBI, DLV, LEI
2. Bemesting, bodemvruchtbaarheid en vruchtwisseling	LBI, PRI, PV
3. Teelt gras en voedergewassen	PV, PRI, LBI
4. Veevoeding	PV, ID-TNO
5. Diergezondheid en -welzijn	GD, PV, LBI
6. Milieu	PV, RIVM
7. Communicatie en kennisoverdracht	PV, DLV, LBI

Coördinatie, secretariaat en projectleiding is in handen van Praktijkonderzoek Veehouderij.

## 6 Resultaten per thema

Wat gaat Bioveem opleveren? Dat is hieronder per thema samenvattend weergegeven. In de bijlagen 1 tot en met 6 is een eerdere uitwerking te vinden van de thema's.

### 6.1 Bedrijfsontwikkeling, bedrijfseconomie en bedrijf in de keten

- Een instrument is ontwikkeld voor het integraal evalueren, optimaliseren en demonstreren van het bedrijfssysteem t.a.v. ondernemersdoelstellingen, biologische kwaliteit, milieu, economie, dierlijk welzijn, technische resultaten, natuur en landschap. Dit instrument is getoetst en toegepast op de deelnemende bedrijven. Vastlegging vindt plaats via het Strategisch Management Rapport
- De veehouders hebben inzicht in de eigen bedrijfsstructuur en bedrijfsstrategie; te nemen maatregelen passen binnen deze strategie
- De strategieën van de deelnemers worden beschreven, waarbij extra aandacht wordt geschonken aan de keten en de positie die de bedrijven in de keten innemen
- Concept waarin procesmatig innovatieve oplossingen voor knelpunten op bedrijfsniveau worden ontwikkeld
- In een deelnameovereenkomst is vastgelegd welke grensverleggende innoverende richtingen en thema's worden verkend en welke doelen (resultaten) daarbij worden nagestreefd. In bedrijfsverband zijn experimenten uitgevoerd ter verkenning van de gekozen ontwikkelingsrichtingen/innovaties
- De biografische aspecten van de bedrijfsvoering zijn verkend en er heeft een casuïstische evaluatie van bedrijfskeuzen en –resultaten plaatsgevonden
- De bedrijfseconomische en milieukundige evaluatie per bedrijf is uitgevoerd (BE-boekhouding, kengetallen en mineralenbalans volgens LEI-standaard).

### 6.2 Bemesting, bodemvruchtbaarheid en vruchtwisseling

Voor bemesting in de biologische melkveehouderij maken we onderscheid in twee strategieën:

1. Bemesting van een blijvend gras of gras/klaver eventueel met graslandvernieuwing. Dit houdt in een bemesting over 1 jaar. Dit systeem vindt met name plaats op veen en zware klei
2. Bemesting van de gewasrotatie gras/klaver of luzerne met voedergewassen. Dit houdt een bemesting van een gewasrotatie over 5-10 jaar. Dit systeem vindt met name plaats op zand en lichte klei.

Voor de twee hoofdstrategieën zijn bemestingsadviezen ontwikkeld. In deze bemestingsadvies zijn opgenomen:

1. Richtlijnen voor minimale en optimale streefwaarde in bodem en gewas voor P en K in combinatie met pH en Ca-voorziening
2. N-dynamiek en organische stof management in vruchtwisseling
3. Gebruik mestsoort en mestkwaliteit (in samenhang met PRI mestkwaliteit).

De relevantie van parameters van fysische en biologische bodemkwaliteit zijn getoetst. Resultaten zijn teruggekoppeld met deelnemers.

### 6.3 Teelt, gras en voedergewassen

- Het theoretisch optimaal en haalbaar klaveraandeel in grasland onder verschillende bedrijfsomstandigheden is bekend, gebaseerd op een deskstudie. Hiermee is een praktische leidraad opgesteld die is getoetst aan de resultaten van Bioveem I
- Knelpunten in gras/klaverteelt op Bioveembedrijven zijn geïnventariseerd en beschreven
- Samen met enkele ondernemers is actief gewerkt aan oplossen van knelpunten in gras/klaverteelt, op bedrijfsniveau of op perceelsniveau. Afhankelijk van de knelpuntinventarisatie zijn dit onderwerpen op het gebied van productie, kwaliteit, klaveraandeel, onkruidbeheersing en/of conservering. Trajecten en resultaten zijn beschreven
- Gegevens van bovenstaande trajecten zijn benut om inschattingen te maken van het optimale klaveraandeel en opbrengst van grasland onder diverse omstandigheden. Vergelijking met de op basis van literatuur ontwikkelde leidraad voor klaveraandeel is uitgevoerd en gerapporteerd, wat eventueel tot verbetering van de leidraad heeft geresulteerd
- Met enkele ondernemers is actief gewerkt aan onkruidbeheersing in de teelt van voedergewassen en reductie van vogelvraat bij de biologische teelt van snijmais. Experimenten zijn uitgevoerd en gerapporteerd.

## 6.4 Veevoeding

- De knelpunten ten aanzien van ruwvoer kwaliteit zijn op alle bedrijven bekend
- De sterke en zwakke punten, de mogelijkheden en onmogelijkheden van de voeding zijn in kaart gebracht. Op basis daarvan kan een keuze gemaakt worden voor innovatieve maatregelen op dit terrein
- Afstemmen van de beweiding en de voederwinning om zo efficiënt mogelijk de biomassa om te zetten in een dierlijk hoogkwalitatief product (dit hoort bij graslandproductie)
- De relatie voeding met de kwaliteit van het product (vetzuursamenstelling, mineralen en sporelementen in melk) is vastgesteld
- Voerstrategieën voor een optimale benutting van de nutriënten zijn beschikbaar. Daarin zijn de ondergrenzen van de normen voor energie, eiwit en mineralen verkend en zijn de verliezen naar het milieu toegemimaliseerd, bij een goede diergezondheid en goed dierenwelzijn
- De interactie tussen rantsoencomponenten is vastgesteld
- De gevolgen van alternatieve voederstrategieën voor melkproductie en –samenstelling zijn getoetst
- Ruwvoerders en eigen geteelde krachtvoerders zijn gekarakteriseerd met behulp van Time Related Gas Production Technique en vitrotechnieken
- De bemestende waarde van mest wordt geschat op basis van voeropname, rantsoensamenstelling en melkproductie
- De voederwaarde van percelen met een afwijkende botanische samenstelling is vastgesteld.

## 6.5 Diergezondheid en –welzijn

- Inzicht in de beginsituatie voor gezondheid- en welzijn op de deelnemende bedrijven
- De sterke en zwakke punten en de risicofactoren voor uiergezondheid, been/klauwproblemen en vruchtbaarheid zijn bekend
- Onderzoeksrichtingen voor uiergezondheid, locomotie, vruchtbaarheid en welzijn zijn gedefinieerd
- Plannen voor aanpak van problemen op het terrein van uiergezondheid, locomotie, vruchtbaarheid en welzijn zijn gemaakt en toegepast
- Preventieve maatregelen ter beperking van uiergezondheid, been/klauwproblemen en vruchtbaarheidsstoornissen zijn onder biologische omstandigheden ontwikkeld, getoetst en gebruikt voor advisering op bedrijfsniveau
- Alternatieve methoden van aanpak van uiergezondheid, been/klauwproblemen en vruchtbaarheidsstoornissen onder biologische omstandigheden zijn ontwikkeld, getoetst en gebruikt voor advisering op bedrijfsniveau.

## 6.6 Milieu

- Grond- en oppervlaktewaterkwaliteit voldoet op bedrijfsniveau aan de EU-norm. Waar op bedrijfsniveau of perceelsniveau problemen voorkomen, is actief aan verbetering gewerkt. Dit is gerapporteerd
- Op een aantal bedrijven worden op bedrijfsniveau de EU-streefwaarden voor de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater gehaald. Het gevolgde traject om dit te halen is beschreven
- De mineralenstromen zijn gekwantificeerd en geanalyseerd. Knelpunten zijn in kaart gebracht en er is actief gewerkt aan verbetering van deze punten. Dit is gerapporteerd
- Energie- en waterverbruik zijn geregistreerd. Op enkele bedrijven is actief gewerkt aan beperking van verbruik. Het gevolgde traject is beschreven.



## 7 Communicatie en Kennisoverdracht

De beoogde versterking en groei van de biologische melkveehouderij impliceren een grote toename van de informatiebehoefte. Zowel de bestaande biologische veehouder die zijn bedrijf verder wil ontplooiën als de grote groep gangbare melkveehouders voor wie omschakeling een optie is, hebben behoefte aan praktisch toepasbare informatie. Bioveem produceert die informatie in brede zin. Maar informatie en kennis hebben geen betekenis wanneer ze niet worden gecommuniceerd. Daarom is communicatie één van de hoofdactiviteiten in Bioveem.

### 7.1 Professioneel, interactief, de veehouder centraal

Van groot belang is dat er professioneel wordt gecommuniceerd, zodat Bioveem de concurrentie aankan met de talrijke andere informatieverstellers die vragen om de aandacht van de veehouder. Daarnaast zal de communicatie zoveel mogelijk interactief zijn. Uitwisseling verdient de voorkeur boven éénrichtingsverkeer. Dat komt niet alleen de kennisontwikkeling van de veehouders ten goede, maar ook die van de adviseurs en onderzoekers. Tot slot wordt zoveel mogelijk gekozen voor het principe 'veeouders leren van veeouders'. Ofwel, de deelnemende veehouders met hun ervaringen en resultaten staan in de communicatie centraal. Voor de veehouders (de belangrijkste doelgroep) is dat de meest geloofwaardige en dus meest effectieve vorm van kennisoverdracht. Bioveem besteedt dan ook veel aandacht aan communicatie middels studiegroepen, excursies en open dagen.

De interne communicatie is beschreven als onderdeel van de projectorganisatie (paragraaf 9).

### 7.2 Omschakelbedrijven

Een belangrijk onderdeel van het communicatieplan is de kennisoverdracht naar de omschakelbedrijven. Die bedrijven zijn geen onderdeel van het onderzoeksprogramma. De in paragraaf 6 beschreven resultaten zijn dan ook niet op deze bedrijven van toepassing. Zoals in paragraaf 3 is beschreven zal Bioveem regionaal nauw samenwerken met provincies en de LTO-gewesten. Daarbij biedt Bioveem deze bedrijven actief de mogelijkheid zich te oriënteren op omschakeling. Middels excursies en studiegroepen kunnen omschakelende ondernemers kennis uitwisselen met veehouders uit de innovatiegroep. Op deze wijze biedt Bioveem de omschakelaars een praktisch 'kennisnetwerk' aan.

### 7.3 Resultaten

Omdat communicatie een belangrijk onderdeel is van het project is getracht hier concrete doelen voor te formuleren. Het is van belang dat doelgroepenonderzoek informatie gaat opleveren over bereik, waardering en effecten op ondernemersgedrag van Bioveem. In kwantitatieve zin worden de volgende resultaten nagestreefd:

- De deelnemende veehouders hebben mede door kennisuitwisseling met onderzoekers en collega's hun bedrijven geoptimaliseerd (projectresultaten gerealiseerd)
- Na een jaar hebben alle biologische melkveehouders en 50% van de gangbare melkveehouders van Bioveem gehoord
- Na drie jaar zijn alle biologische melkveehouders en 50% van de gangbare melkveehouders bekend met opzet en doelstellingen van Bioveem
- Jaarlijks bezoeken 5000 personen de deelnemende bedrijven (excursies en open dagen).

## **8 Producten**

### **8.1 Kennisproducten**

Bioveem produceert kennis over de biologische melkveehouderij in brede zin. De producten van het project zijn dus allereerst kennisproducten. Zij vormen de rapportage/beschrijving van de hiervoor genoemde te behalen projectresultaten. Deze kennisproducten worden zowel schriftelijk, digitaal als mondeling breed uitgedragen.

### **8.2 Managementtools**

De gegeneerde kennis zal tevens worden ingezet bij het ontwikkelen van simulatiemodellen, analyseprogramma's en concrete 'managementtools' voor de biologische melkveehouderij:

- een bemestingsadvies voor biologische melkveebedrijven zal worden ontwikkeld
- de informatie van Bioveem zal bijdragen aan de ontwikkeling van een bedrijfsbegrotingsprogramma voor biologische bedrijven (BBPR). Ook bijdragen aan de ontwikkeling van biologische normen voor de voedervoorziening en een biologische koemodel zijn voorzien
- er zullen, toegespitst op de biologische melkveehouderij, protocollen worden ontwikkeld voor de preventie en behandeling van dierziekten
- er zal een handzame methodiek worden ontwikkeld voor de beoordeling van klaver in grasland (klaver-thermometer)
- er zal een handvat worden ontwikkeld om onderdelen van het bedrijf met elkaar te vergelijken en op elkaar af te stemmen (life cycle analysis).

### **8.3 Netwerk van (omschakelende) veehouders**

Daarnaast produceert Bioveem een netwerk van ondernemers, onderzoekers en adviseurs die onderling kennis en ervaringen uitwisselen. Dit netwerk schiept de mogelijkheid voor bedrijfsontwikkeling op maat en ondersteunt daarmee de ontwikkeling van een diverse biologische landbouw. Vanuit het netwerk wordt een groot aantal veehouders de mogelijkheid geboden zich te oriënteren op omschakeling en deel te nemen aan een omschakelgroep. Dit zal bijdragen aan de groei van het aantal biologische melkveehouders.

## 9 Organisatie

### 9.1 Stuurgroep

De organisatie van de aansturing van het project is een verantwoordelijkheid van de financiers van Bioveem. Middels een stuurgroep, die de status heeft van opdrachtgever, houden de financiers/opdrachtgevers toezicht op de voortgang van het project. De projectleider is adviserend lid van de stuurgroep. Omwille van een heldere en slagvaardige aansturing stelt de stuurgroep uit haar midden een gedelegeerd opdrachtgever aan met ruime bevoegdheden. Die is verantwoordelijk voor het toezicht op de uitvoering van de besluiten van de stuurgroep en fungeert daarbij als eerste aanspreekpunt voor de projectleider.

### 9.2 Projectteam

Het projectteam heeft twee functies: die van 'managementteam' en 'denktank'. Het PT is binnen de met de opdrachtgevers afgesproken kaders verantwoordelijk voor de uitvoering van het project. Daarnaast worden in deze groep nieuwe ideeën en plannen getoetst en gesmeed.

Het projectteam is klein (4-5 personen) en slagvaardig. Elk projectteamlid krijgt ruim mandaat vanuit de eigen instelling en zal binnen het projectteam het projectbelang laten prevaleren boven het instellingsbelang. Elk projectteamlid draagt organisatorisch en inhoudelijk verantwoordelijkheid voor een breed aandachtsgebied. Dat aandachtsgebied omvat meerdere van de hiervoor genoemde thema's. Binnen het eigen aandachtsgebied zal hij/zij taken delegeren binnen de eigen instelling of naar collega-instellingen. Indien de omvang van een thema dat vereist kan het verantwoordelijke PT-lid een werkgroep vormen waarin onder zijn/haar leiding de details van de projectuitvoering voor het betreffende thema worden geregeld.

Jaarlijks stelt het PT in samenwerking met de leden van de diverse werkgroepen een werkplan op voor het volgende jaar en een evaluatieverslag van het voorgaande jaar.

### 9.3 Projectleider

Een van de projectteamleden fungeert als projectleider. De organisatie waar hij/zij werkzaam is treedt, indien nodig, namens het project op als rechtspersoon. Hij/zij heeft als taak:

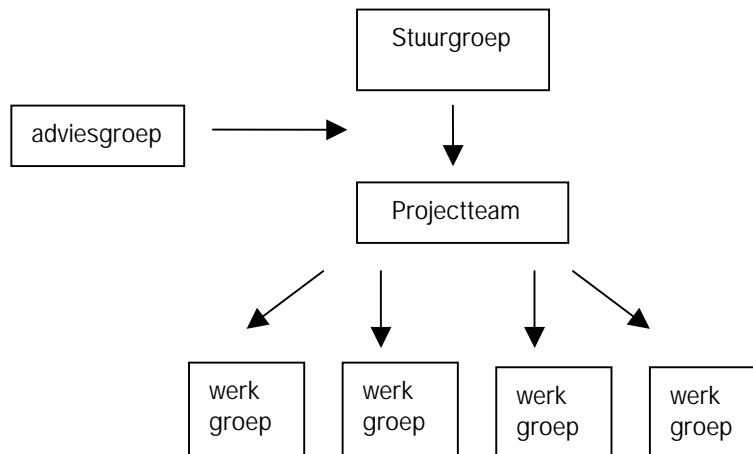
- eindverantwoordelijke projectorganisatie
- coördinatie fondswerving
- aanspreekpunt financiers
- eindregie interne + externe communicatie.

### 9.4 Adviesgroep

Het projectteam stelt in overleg met de stuurgroep een onafhankelijke adviesgroep in met als taak:

- het gevraagd en ongevraagd adviseren van het projectteam
- het toetsen van de activiteiten en producten van het project aan de behoeften en wensen van de diverse doelgroepen
- het attenderen van het projectteam op (toekomstige) maatschappelijke ontwikkelingen die van belang (kunnen) zijn voor de ontwikkeling van de biologische melkveehouderij.

De adviesgroep zal bestaan uit veehouders, vertegenwoordigers van belangenorganisaties, maatschappelijke organisaties, wetenschap, toeleverende en verwerkende bedrijfsleven en overheden. De adviesgroep speelt een belangrijke rol in het afstemmen van Bioveem op de wensen en eisen van de andere partners uit de gehele biologische keten.



## 9.5 Interne communicatie

Bioveem is een complex project. Er werken veel partijen aan mee: tientallen melkveehouders, een grote groep onderzoeks- en adviesinstellingen en meerdere financiers. Dit stelt hoge eisen aan de interne communicatie. Hieronder wordt verstaan de communicatie die nodig is tussen de divers projectpartners voor een succesvolle en efficiënte voortgang en uitvoering van het project. Hiertoe zullen de volgende activiteiten worden ontplooid:

- Vergadering stuurgroep (4x per jaar)
- Vergadering projectteam (10x per jaar)
- Vergadering werkgroepen ( 6x per jaar)
- Vergadering adviesgroep (2x per jaar)
- Plenair overleg met innovatie- en optimalisatiedeelnemers (2x per jaar)
- Bezoek vertegenwoordiging PT naar innovatie- en optimalisatiebedrijven (2x per jaar)
- Intern maandbericht (doelgroep: PT, SG, AG, werkgroepleden, deelnemende veehouders)
- Intern discussieplatform op internet.(doelgroep: zie maandbericht).

De kosten voor de interne communicatie zijn begroot onder algemene projectkosten.

Studiegroepactiviteiten van de deelnemende veehouders zijn onderdeel van de externe communicatie/kennisoverdracht (zie paragraaf 7).

## **10 Afstemming met verwante projecten**

### **10.1 Onderzoekprogramma's**

Bioveem maakt onderdeel uit van het onderzoeksprogramma PO-34. In deze programmabeschrijving zijn de raakvlakken met andere programma's van het Praktijkonderzoek (PO) en enkele DLO-programma's gedetailleerd beschreven.

De inbreng van PRI, LEI en ID wordt grotendeels gefinancierd uit de respectievelijke DLO-programma's 398-1, 398-2, 352, 372 en 410. Hierbij is de inzet in Bioveem afgestemd op de overige onderzoeksprojecten die deel uit maken van deze programma's.

### **10.2 Praktijk(onderzoeks)projecten**

Bioveem streeft naar een maximale synergie met vergelijkbare projecten in de biologische en gangbare melkveehouderij en akkerbouw. Hierbij valt te denken aan projecten als Koeien&Kansen, Praktijkcijfers, Telen met Toekomst, BIOM, nog op te zetten projecten in de biologische varkens- en pluimveehouderij en participatief onderzoek van LBI met leden van de Vereniging Natuurweide (vereniging van biologische melkveehouders). Door een goede afstemming kan een aanzienlijke meerwaarde worden verkregen voor alle betrokken projecten. Een goede inhoudelijke en organisatorische afstemming van de genoemde projecten maakt het vergelijkenderwijs presenteren en interpreteren van projectresultaten mogelijk. Voor ondernemers in de agrarische sector die staan voor strategische keuzes kan dergelijke vergelijkende informatie veel houvast bieden. Een goede communicatieve afstemming zal de herkenbaarheid en identiteit van de projecten bij de doelgroepen versterken en de impact van de gepresenteerde informatie op praktijkniveau vergroten.

### **10.3 Praktijkcentrum Aver Heino**

Er zal een nauwe samenwerking plaatsvinden tussen het proefbedrijf voor biologische melkveehouderij Aver Heino en Bioveem. Waarnemingen/proeven die te arbeidsintensief, risicovol of specialistisch zijn zullen vanuit Bioveem worden doorgespeeld naar het proefbedrijf. Daarnaast zal het nieuw te starten kenniscentrum voor biologische melkveehouderij op het terrein van de proefboerderij een belangrijk functie vervullen bij de communicatie/kennisoverdracht naar zowel biologische als gangbare melkveehouders.

### **10.4 Regionale (demonstratie)projecten**

De opzet van het project met regionale studiegroepen maakt interactie met regionale demonstratieprojecten mogelijk waar kennis wordt toegesneden op specifiek regionale kenmerken waaronder grondsoort. Te denken valt hierbij ondermeer aan de demoprojecten van het LBI met koppelbedrijven, gras/klavermanagement e.d. Ook wordt nadrukkelijk samenwerking gezocht met regionale projecten van de provincies of de LTO-gewesten. Deze laatste projecten richten zich veelal hoofdzakelijk op kennisoverdracht en het werven en begeleiden van omschakelende bedrijven.



## 11 Looptijd en fasering

De beoogde looptijd van het project is zes jaar (januari 2001 tot en met december 2006). Hierdoor ontstaat een overlap met het bestaande Bioveem van vier maanden (loopt tot 1 mei 2001). Op hoofdlijnen ziet de fasering van het project er als volgt uit:

<b>Fase 1</b>	<b>Fase 2</b>	<b>Fase 3</b>
Start 2001	Uitvoering 2001 - 2005	Afronding 2006
werven bedrijven opstarten registratie opstarten dataverwerking	opstellen bedrijfsplannen monitoren bedrijven analyseren effecten van maatregelen	einde registratie verwerking gegevens eindpublicaties resultaten
vaststellen doelen innovatie vormgeving samenwerking DLO	optimaliseren van plannen rapportage resultaten breed uitdragen resultaten werven omschakelaars	eindevaluatie project afroendend congres

Tot en met 2005 zullen op de bedrijven gegevens worden verzameld. Het laatste jaar wordt besteed aan het verwerken, analyseren, rapporteren en afronden van het project.

Aanvankelijk was het de bedoeling dat 2001 als volledig projectjaar zou fungeren. Financieringsproblemen, het vormgeven van de samenwerking met de diverse DLO-partijen en, niet het minst belangrijk, de uitbraak van MKZ in ons land, doorkruisten de plannen. Per 1 januari 2002 kon de uitvoering van het project uiteindelijk daadwerkelijk van start gaan. De deelnemende bedrijven zullen vervolgens vier volledige jaren worden gevolgd. Deze periode lijkt minimaal vereist om de ondernemers de gelegenheid te geven stapsgewijs de beoogde resultaten te verwezenlijken en om de effecten van innovaties op de duurzaamheid van het bedrijfssysteem goed te kunnen interpreteren.

## **12 Kritische succesfactoren**

### **12.1 Financiering**

De financiering van Bioveem is complex. Er zijn veel verschillende financiers bij betrokken. De meeste financiers gaan slechts voor kortere tijd verplichtingen aan. Over de financiering van de totale projectduur bestaat hierdoor op voorhand geen zekerheid. Financieringstekorten kunnen prioriteitstelling noodzakelijk maken, waardoor niet alle beoogde resultaten kunnen worden gerealiseerd.

### **12.2 Marktontwikkelingen**

De animo van veehouders door om te schakelen naar biologische melkveehouderij is uiteraard mede afhankelijk van de marktperspectieven, prijsvorming en kostprijsontwikkeling van het biologische product. Redelijke tot goede perspectieven zijn noodzakelijk om de omschakelgroepen tot een succes te maken. Ook heeft het perspectief voor de melkveesector in algemene zin haar weerslag op de belangstelling voor de resultaten en producten van Bioveem.

### **12.3 Beleid**

Overheidsbeleid dat de ontwikkeling van de biologische melkveehouderij stimuleert, bijvoorbeeld met omschakelpremies of door ondersteuning van de marktontwikkeling, stimuleert daarmee tevens de animo voor deelname aan een omschakelgroep. Daarnaast heeft ook het mest- en mineralenbeleid voor de gehele landbouw haar invloed op de betekenis van Bioveem. Naarmate de milieueisen scherper worden worden de resultaten en inzichten van Bioveem aan betekenis voor de gangbare melkveehouderij. Tevens verkleint een scherper milieubeleid voor veel veehouders de overstap naar een volledig biologische bedrijfsvoering.

## 13 Begroting

De begroting van Bioveem is onderverdeeld in drie hoofdgroepen:

- 1) Algemene projectkosten
- 2) Personele en materiele kosten kennisontwikkeling
- 3) Communicatie en Kennisoverdracht

Onder algemene projectkosten vallen de kosten voor: projectmanagement, secretariaat, databeheer, e.d. Een grote algemene kostenpost is de individuele bedrijfsbegeleiding. Deze begeleiding is essentieel voor het adviseren/ondersteunen van de veehouders bij het uitvoeren van de opgestelde bedrijfsplannen en voor het betrouwbaar verzamelen en controleren van een aantal voor het onderzoek essentiële gegevens op bedrijfsniveau.

Een gedetailleerde totaalbegroting is op aanvraag beschikbaar. Hier wordt volstaan met een samenvatting van de totale kosten van de drie hoofdgroepen per jaar, over de volledige looptijd van het project.

<b>Begroting Bioveem</b>	(in euro's excl. BTW)					
Er is gerekend met een jaarlijkse inflatiecorrectie van 3,5% conform recente voorspellingen						
	2002	2003	2004	2005	2006	Totaal
Algemene projectkosten	320.006	331.206	342.798	354.796	177.398	1.526.204
Kennisontwikkeling	966.900	1.000.742	1.035.768	1.072.020	536.010	4.611.439
Bedrijfsontw., -economie en -synthese	186.844	193.384	200.152	207.157	103.579	891.115
Bemesting, bodemvr.b.heid, vruchtw.	208.189	215.475	223.017	230.822	115.411	992.914
Teelt gras en voedergewassen	281.675	291.534	301.738	312.298	156.149	1.343.395
Veevoeding	114.126	118.120	122.254	126.533	63.267	544.300
Diergezondheid en Welzijn	112.311	116.241	120.310	124.521	62.260	535.643
Milieu	63.756	65.988	68.297	70.688	35.344	304.072
Externe communicatie	205.313	212.498,8	219.936	227.634	113.817	979.199
Totale projectkosten	1.492.219	1.544.447	1.598.502	1.654.450	827.225	7.116.842

## Bijlagen

### Bijlage 1 Thema: Bedrijfsontwikkeling, Bedrijfseconomie en Bedrijf in Keten

Verantwoordelijke instelling: Louis Bolk Instituut (LBI)

Uitvoering: Louis Bolk Instituut  
Landbouw Economisch Instituut (LEI)  
Dienst Landbouvoorlichting (DLV)

#### 1. Inleiding

De biologische melkveehouderij heeft de laatste decennia een aanzienlijke groei gekend. Mede hierdoor ontstond de behoefte om groei en ontwikkeling van de biologische melkveehouderij in zicht te brengen. In Bioveem I (1997-2001) is informatie verzameld m.b.t. de bedrijfstechnische en bedrijfseconomische stand van zaken op een tiental bedrijven. Eén van de resultaten van Bioveem I was dat de biologische melkveehouderij door een diversiteit aan bedrijfsvoeringen zeer uiteenlopende verschijningsvormen kent. Hierop gebaseerd werd geconcludeerd dat indien men de ontwikkeling in de breedte in kaart wilde brengen, het noodzakelijk was meer aandacht aan sociaal-economische aspecten te besteden.

De themagroep bedrijfsontwikkeling speelt een belangrijke rol bij het bepalen in welke fase van ontwikkeling de deelnemende bedrijven zich bevinden aan het begin van het project (nulmeting). De themagroep zal blijvend aandacht besteden aan de verdere ontwikkeling van de bedrijven en de sociaal-economische doelstellingen die hierbij horen. In de eerste fase zal het verkennen van de bedrijfseconomische situatie per bedrijf een prominente plaats innemen.

Naast deze meer algemeen inhoudelijke zaken zal worden ingezet op drie centrale aandachtsgebieden, te weten: bedrijfsontwikkeling, bedrijfseconomie en bedrijf in de keten. Doel is via deze aandachtsgebieden vernieuwende kennis en inzichten te genereren welke kan worden gebruikt voor het ontwikkelen en behouden van de diversiteit van de biologische melkveehouderij. De individuele managementstrategieën van de ondernemers nemen een centrale plaats in de benadering en analyse van het ontwikkelingsproces. Diverse modellen en instrumenten worden ingezet om de ondernemer te ondersteunen. Zowel bij het maken van dagelijkse keuzen, als bij het nemen van beslissingen die van invloed zijn op de bedrijfsontwikkeling op middellange en lange termijn.

#### 2. Resultaten

- 2.1 Nulmeting – het Strategisch Management Rapport (SMR)
- 2.2 Ondersteuning strategiekeuzen middellange termijn: uitbouw SMR, bedrijfseconomie
- 2.3 Inhoudelijke coördinatie
- 2.4 Inhoudelijke verdieping: ontwikkeling vernieuwende kennis en inzichten.

#### 3. Activiteiten

##### 3.1 Nulmeting – het Strategisch Management Rapport (SMR)

In de laatste maanden van 2001 en de eerste maanden van 2002 hebben op alle deelnemende bedrijven 'keukentafelgesprekken' plaatsgevonden. Leidraad voor deze ondernemersgesprekken was het Strategisch Management Rapport (SMR), een instrument ontwikkeld door het LEI. Middels het SMR wordt gestructureerd inzicht verkregen in de visie en strategie van de ondernemer. Het SMR kan grofweg in vier stukken worden opgedeeld: de ondernemer (c.q. de persoon), de bedrijfssituatie, de bedrijfsvoering en de omgeving. Per onderdeel worden sterke/zwakke punten onderscheiden, evenals kansen en bedreigingen. In het SMR wordt vervolgens de stap gemaakt naar toekomstige doelstellingen en naar concrete doelen op korte termijn. Op basis van bovengenoemde elementen ontstaat een onderbouwd beeld van de ondernemer en waar deze over 5-10 jaar met zijn bedrijf wil staan. Speciaal voor Bioveem is binnen het SMR ruimte gemaakt waar ondernemers aan kunnen geven met welke onderzoeksvragen ze in Bioveem aan de slag willen.

##### 3.2 Ondersteuning strategiekeuzen middellange termijn: uitbouw SMR

Het SMR is het een momentopname: doelstellingen en strategieën kunnen aan veranderingen onderhevig zijn. D.m.v. een continue-communicatie tussen deelnemende ondernemers, DLV en onderzoekers zullen

ontwikkelingen en activiteiten op de deelnemende bedrijven worden bijgehouden, bij voorkeur vastgelegd binnen het SMR. Ook zullen ontwikkelingen op bedrijven actief worden benaderd. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van het doorrekenen van een aantal ontwikkelingsscenario's per bedrijf, resulterend in een strategisch bedrijfsplan (DLV). Ook het uitvoeren en analyseren van de bedrijfsboekhouding maakt hier deel van uit.

### 3.3 Inhoudelijke coördinatie

Het is belangrijk overzicht te houden op: wat waar speelt, wie bij wat betrokken is en wat waar wordt onderzocht. Binnen bedrijfsontwikkeling zal een schema worden bijgehouden waarin per bedrijf is aangegeven wat de onderzoeksthema's zijn, met hieraan gekoppeld inhoudelijke informatie t.a.v. activiteiten en onderzoeken die op de bedrijven plaatsvinden. Het schema zal, vergezeld van beknopt inhoudelijk overzicht, 2 à 3 maal per jaar worden rondgestuurd. DLV speelt een belangrijke rol: niet alleen vanwege de faciliterende rol naar ondernemers toe, maar ook in het aansturen van onderzoekers en het opvolgen van geplande activiteiten op de bedrijven.

### 3.4 Inhoudelijke verdieping

#### 3.4.1 Bedrijfsontwikkeling: "de boer is een ervaringswetenschapper bij uitstek"

Het LBI richt zich met name op de bedrijfsontwikkeling in brede zin. Centrale vraag is waarom een ondernemer boert zoals hij boert, op basis van welke kennis en inzichten hij beslissingen neemt en hoe zijn manier van ondernemen zichtbaar kan worden gemaakt in de bedrijfsresultaten.

In de uitwerking wordt een drietal accenten gelegd:

##### *Karakterisering*

Dit is een verdere uitwerking en analyse van het SMR. Belangrijke onderdelen van de bedrijfsvoering worden helder in beeld gebracht. Hierdoor is het mogelijk te komen tot een individualisering van de bedrijven. Dit is met name belangrijk omdat de keuze is gemaakt voor casuïstiek: bedrijven worden niet monodisciplinair maar multidisciplinair geëvalueerd (gemiddelden van 17 bedrijven versus samenhang tussen bedrijfsonderdelen).

##### *Ervarend leren*

Hierin komt het ontwikkelingsproces van kennis en inzicht bij ondernemers aan bod. Beoogd resultaat is een methodische invulling te geven aan het bottom-up-leren van ondernemers (methodische uitwerking van het participatieve actieonderzoek (PAR)).

##### *Additionele meetlatten*

Het is noodzakelijk om tot een invulling te komen van nieuwe, additionele waarden die binnen verschillende stijlen van biologisch boeren worden beleefd. Hiermee willen wij tegemoet komen aan het feit, dat er 1: meerwaarden zijn binnen de biologische landbouw die niet expliciet worden meegewogen in de discussie en de bedrijfsbeoordeling en 2: behoefte bestaat bij ondernemers om hun manier van kijken en handelen te zien geëvalueerd. Deze behoefte is groter naarmate ondernemers meer afwijkend zijn en hun eigen doelen nastreven. Voor elk van de drie hier genoemde gebieden zijn uitgebreide onderzoeksprotocollen beschikbaar. Hieronder volgt een beknopte toelichting per onderdeel.

#### Ad. Karakterisering Bioveembedrijven

De analyse van bedrijfsgegevens en informatie is gericht op:

##### *Het verkrijgen van inzicht*

Ondernemer en onderzoekers/adviseurs krijgen inzicht in hoe de ondernemer tegen het bedrijf en bedrijfsvoering aankijkt. Resultaat kan zijn dat een ondernemer zich bewust wordt van beslissingsgronden waarmee anders intuïtief wordt omgegaan.

##### *Overeenkomsten en verschillen tussen bedrijven zichtbaar maken*

Dit kan een hulpmiddel zijn om in te zien dat verschillende strategieën tot een economisch levensvatbare bedrijfsvoering kunnen leiden. Dit faciliteert mogelijk begripvorming en kennisoverdracht tussen ondernemers onderling.

##### *Inspelen op vernieuwende ontwikkelingen*

Op basis van beschikbare informatie en het uitbouwen van de relatie met de ondernemers is het mogelijk op een aantal vernieuwende en/of actuele ontwikkelingen in te springen en ondernemers hierin gericht te ondersteunen.

##### *Toetsing*

De karakterisering vormt een brugfunctie tussen kwantitatieve onderzoeksresultaten uit diverse experimenten en de kwalitatieve informatie over het een bedrijf.

#### Ad. Ervarend leren

In 2002 vinden er binnen verschillende thema's activiteiten plaats waarop kan worden aangesloten. Een aantal van deze activiteiten biedt de kans om op verschillende niveaus een illustratie te geven van de potentie van het project:



A. Individueel, gecombineerd met een experiment op het bedrijf:

- Jan Vis: rassenexperiment gras/klaver
- Durk Oosterhof: bemestingsexperiment grasland

B. Groep boeren, gecombineerd met een experiment op het bedrijf:

- Maisproeven op drie bedrijven in Brabant
- Vogelvraat

C. Individueel, niet gecombineerd met experimentele situatie, maar op basis van therapeutisch proces

- homeopathie bij melkvee op verschillende bedrijven.

Deze activiteiten zullen uitgebreid worden geëvalueerd en geanalyseerd.

Ad. Additionele meetlatten

Er zullen additionele meetlatten worden ontwikkeld voor de volgende aandachtsgebieden:

- Maatstaf voor afwenteling op elders, later en derde wereld
- Maatstaf voor natuur en natuurlijkheid van/op bedrijf
- Maatstaf voor zelfregulatie en preventie
- Maatstaf voor verzorgen levensprocessen
- Maatstaf voor economie, arbeid en keten.

### 3.4.2 Bedrijfseconomie

Het onderdeel bedrijfseconomie gaat over de financiële resultaten, kosten en opbrengsten, inkomsten en uitgaven, zowel fiscaal als bedrijfseconomisch en de rol die dit speelt in de keuzen van de ondernemer. De bedrijfseconomische en fiscale boekhouding zijn belangrijke instrumenten voor de jaarlijkse evaluatie. Het LEI verzorgt dit onderdeel. LEI verwerkt met terugwerkende kracht de bedrijfsboekhoudingen van 2001 van 15 van de 17 deelnemende bedrijven. Vervolgens zal ieder jaar de bedrijfsboekhouding worden verwerkt.

DLV kan op dit onderdeel, indien noodzakelijk geacht, ondersteunende en aanvullende werkzaamheden verrichten. DLV beschikt o.a. over geschikte instrumenten die de bedrijfsresultaten op korte termijn kunnen evalueren.

### 3.4.3 Bedrijf in de keten

Ook dit onderdeel wordt door het LEI verzorgd. Vraagstelling is hoe ondernemers hun afzet regelen en welke ideeën er zijn ontwikkeld om de afzet te beïnvloeden. Gegevens van 17 bedrijven worden verzameld en geanalyseerd. Op basis van vergelijking tussen bedrijven en door gesprekken met ondernemers wordt inzicht ontwikkeld over de strategieën beperkingen en kansen en bedreigingen van stijlen van ondernemen.

## 4. Synthese diverse activiteiten

Het is de bedoeling de resultaten van de in onderdeel 3 genoemde activiteiten bij elkaar te brengen. Inzake 3.4.1, karakterisering, ervarend leren en additionele meetlatten, is duidelijk dat er een substantiële samenhang tussen de verschillende aandachtsgebieden bestaat. Ook de verschillende vormen van bedrijfseconomische resultaten (3.4.2 en 3.4.3) kunnen zonder meer aan de activiteiten binnen 3.4.1 worden gekoppeld.

## Bijlage 2 Thema: Bemesting, bodemvruchtbaarheid en vruchtwisseling

Verantwoordelijke instelling: Louis Bolk Instituut

Uitvoering: Louis Bolk Instituut (LBI)  
Praktijkonderzoek Veehouderij (PV)  
Plant Research International (PRI)  
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM)  
Alterra  
ID-DLO

### 2.1 Inleiding

In de biologische melkveehouderij worden de gewassen bemest via N-fixatie van klaver/luzerne en de bemesting uit organische mest. Voor bemesting in de biologische melkveehouderij is het goed onderscheid te maken tussen twee strategieën:

- 1) Bemesting van een blijvende gras of gras/klaver eventueel met graslandvernieuwing. Dit houdt in een bemesting over 1 jaar. Dit systeem vindt met name plaats op veen en zware klei;
- 2) Bemesting van de gewasrotatie gras/klaver of luzerne met voedergewassen. Dit houdt een bemesting van een gewasrotatie over 5-10 jaar. Dit systeem vindt met name plaats op zand en lichte klei.

Vanuit de chemische bodemvruchtbaarheid zijn in het eerste systeem de knelpunten: P-voorziening, pH, Ca-voorziening en eventueel het sporenelement Molybdeen. In het tweede systeem zijn de knelpunten voor K-voorziening (zand), P-voorziening (lichte klei), N-benutting na scheuren van gras/klaver en luzerne, pH, Ca-voorziening en de sporenelementen Molybdeen (voor klaver) en Borium (voor snijmais).

Eerste doel van dit thema is het ontwikkelen van bemestingsadviezen (in de vorm van een beslisboom) voor de biologische melkveehouderij, waarbij als leidraad wordt genomen:

- Verschillende grondsoorten en twee hoofdsstrategieën
- Mestsoort en mestkwaliteit
- Optimalisering productie naar kwantiteit en kwaliteit
- Onderhoud of verbetering lange termijn bodemvruchtbaarheid (samenhang van N-P-K, organische stof en fysische- en biologische bodemvruchtbaarheid)
- EU-regelgeving (toegelaten P- en K-hulpmeststoffen; verscherping van eisen t.a.v. gebruik van biologische mest, waardoor vraag naar biologische mest zal toenemen)
- Milieuwetgeving (o.a. MINAS-normen).

De te ontwikkelen bemestingsadviezen zullen in eerste instantie een sterk chemisch karakter hebben. Vanuit de biologische landbouw is het de ervaring dat door omschakeling het gewas een andere aanspraak maakt op de bodem. Daarbij is een goede bodemstructuur en gelaagdheid belangrijk en uitgangspunt voor de potentiële mogelijkheden. Daarnaast wordt er in de biologische landbouw veel waarde gehecht aan een rijk en evenwichtig bodemleven. Dit vanuit zowel de kant van biodiversiteit als functionaliteit. In de toekomst wordt er gestreefd naar een verbreding van het te ontwikkelen chemische bemestingsadvies met fysische- en chemische bodemvruchtbaarheidsparameters. Een tweede doel van dit thema is toetsen van bestaande parameters op het gebied van fysische- en biologische bodemvruchtbaarheid op bruikbaarheid voor de praktijk.

### 2.2 Resultaten

Bemestingsadviezen voor de twee hoofdstrategieën zijn ontwikkeld. In deze bemestingsadvies zijn opgenomen:

- Richtlijnen voor minimale en optimale streefwaarde in bodem en gewas voor P en K in combinatie met pH en Ca-voorziening
- N-dynamiek en organische stof management in vruchtwisseling
- Gebruik mestsoort en mestkwaliteit (in samenhang met PRI mestkwaliteit).

De relevantie van parameters van fysische en biologische bodemkwaliteit zijn getoetst. Resultaten zijn teruggekoppeld met deelnemers.

## 2.3 Activiteiten

### 2.3.1 Basis

- Evaluatie van gegeven bemestingsadviezen in Bioveem-1: beschrijving van werkwijze, vergelijken met uitgevoerde bemesting.
- Bespreken en vastleggen huidige bemestingsstrategie van deelnemers in Bioveem-2. In de huidige bemestingsstrategie de deelnemers met name de strategie voor chemisch, fysische en biologische bodemvruchtbaarheid laten benoemen. Aan het einde van het project wordt deze strategie nogmaals vastgelegd.
- Jaarlijks vastleggen P+K-balansen op bedrijfsniveau (gegevens uit themagroep milieu/economie).
- Vaststellen chemische bodemvruchtbaarheid op alle percelen van alle deelnemers begin project en eindsituatie in de laag 0-10 en 0-20 cm.
- Vaststellen mestkwaliteit op de verschillende bedrijven bij de start van het project. Keuze van de analyses naast de standaardanalyses (ds, os, N-tot, N-org, N-min, P2O5 en K2O) afstemmen met PRI mestkwaliteit.

### 2.3.2 Bemestingsadvies blijvend grasland en gras/klaver

- Literatuurstudie naar streefwaardes voor bodemvruchtbaarheid voor optimale productie van gras/klaver, luzerne, snijmais en granen. Er wordt gezocht naar streefwaardes voor beschikbaarheid van nutriënten P en K, pH en sporenelementen
- Voor enkele vraagstellingen worden binnen 4 percelen die zich daar het best voor lenen proeven aangelegd (bijvoorbeeld trappen van K-voorziening op percelen met lage K-toestand). De opzet wordt afgestemd met de LBI-bemestingsproef op Aver Heino (2 mestsoorten, 3 basisbemestingen en aanvullende P+K-niveaus) en bemestingsproeven in LBI-Klaverslag. Bioveem-2 bedrijven brengen in grondsoort, aantal jaren in omschakeling en verschillen in uitgangspositie betreffende de (chemische) bodemtoestand. Chemische bodemvruchtbaarheid, opbrengsten, klaveraandeel en voederwaarde worden bepaald (metingen eventueel in samenspraak met themagroep grasland en voedergewassen).
- Analyse, instrumentontwikkeling, rapportage en terugkoppeling naar deelnemers.

### 2.3.3 Bemestingsadvies gewasrotatie gras/klaver en luzerne met voedergewassen

- Scenario studie naar vruchtwisseling op biologische melkveebedrijven (door project graslandvernieuwing PV/PRI)
- Literatuurstudie vruchtwisseling voor de veehouderij (uren via ander LBI-project)
- In samenspraak met aan te leggen vruchtwisselingsproef op Aver Heino en proeven in het kader van beperking van N-verliezen bij scheuren van grasland (project graslandvernieuwing PV/PRI) wordt de N-dynamiek gevolgd in zes te scheuren percelen gras/klaver. In het volgewas wordt een O-bemesting vergeleken met normale bedrijfsbemesting. N-min in laag 0-30cm, 30-60cm, op zeven tijdstippen tussen februari en oktober, aangevuld met chemische bodemanalyses, wortelgewicht zode bij ploegen, organische stof in laag 0-25 cm en opbrengsten van voedergewassen
- Toetsen van de praktische gebruikswaarde van het programma NDICEA en eventueel andere beschikbare simulatiemodellen
- Analyse, instrumentontwikkeling, rapportage en terugkoppeling naar deelnemers.

### 2.3.4 Fysische en biologische bodemvruchtbaarheid

- Inventarisatie vragen en ideeën van deelnemers
- Afstemming keuzes indicatoren met Landelijk Meetnet Bodembioologische indicatoren, DLO-programma Agrobiodiversiteit (DLO352), LUW/VEL/VANLA, PRI (functionaliteit bodemleven) en project van LBI/PV PO-34 Praktische bodemparameters Aver Heino)
- Eerste screening indicatoren in samenwerking met RIVM en Alterra
- Opzetten en uitvoeren van 2 proeven rond fysische en biologische bodemvruchtbaarheid
- Analyse, instrumentontwikkeling, rapportage en terugkoppeling naar deelnemers.

## 2.4 Rapportages

- Eind 2002: Kali in het bemestingsadvies gras/klover
- Half 2003: Rapportage inventarisatie bodembioologische indicatoren zandbedrijven
- Eind 2003: Fosfaat in het bemestingsadvies gras/klover
- Eind 2003: pH in het bemestingsadvies gras/klover
- Eind 2003: N-dynamiek na scheuren gras/klover
- Eind 2004: N in het bemestingsadvies gras/klover
- Eind 2004: Sporenelementen in het bemestingsadvies gras/klover
- 2005: Bemestingsadvies gras/klover en gras/klover in rotatie met voedergewassen
- 2005: Plaats van fysische en biologische bodemvruchtbaarheid in bemestingsadvies.

### Bijlage 3 Thema: Teelt, gras en voedergewassen

Verantwoordelijke instelling: Praktijkonderzoek Veehouderij

Uitvoering: Praktijkonderzoek Veehouderij  
Plant Research International  
Louis Bolk Instituut  
DLV-advies

#### 3.1 Inleiding

Biologische bedrijven streven naar een grote mate van zelfvoorziening, voor ruwvoer en in sterkere mate dan gangbare bedrijven ook voor krachtvoer. Een belangrijke voorwaarde voor het realiseren van zelfvoorziening is een binnen de gegeven omstandigheden optimaal grondgebruik voor voldoende productie van voer van een goede kwaliteit. De basis hiervan is grasland, waarbij voor de meeste bedrijven de stikstofinput van klaver in het grasland een cruciale rol speelt. Optimalisatie van de productie en kwaliteit van gras/klaver is dan ook een belangrijk onderwerp binnen het thema Teelt. Hierbij wordt o.a. aandacht geschonken aan optimalisatie van het klaveraandeel en beheersing van wortelonkruiden in grasland. De invulling van experimenten en ontwikkelingstrajecten vindt plaats na een inventarisatie van de huidige situatie (2001), waarbij knelpunten zijn aangegeven en ondernemers hun ontwikkelingsrichting en onderzoeksvragen hebben voorgelegd. Optimale conservering van gras/klaver is van belang voor een goede benutting van het geproduceerde voer. Dit onderwerp zal vooreerst alleen in een deskstudie aan bod komen, maar kan verder worden uitgewerkt indien het door ondernemers voor onderzoek wordt aangedragen.

Voedergewassen spelen een rol in verschillende thema's. Belangrijk item is de vruchtwisseling en de benutting van nutriënten hierin. Deze aspecten komen aan bod in het thema Bodem, bemesting en vruchtwisseling en het thema Milieu. Binnen het thema Teelt wordt aandacht besteed aan de onkruidbeheersing en vogelvraat bij de inzaai van snijmaïs.

#### 3.2 Resultaten

- Het theoretisch optimaal en haalbaar klaveraandeel in grasland onder verschillende bedrijfsomstandigheden is bekend, gebaseerd op een deskstudie. Hiermee is een praktische leidraad opgesteld, dat is getoetst aan de resultaten van Bioveem I
- Knelpunten in gras/klaverteelt op Bioveebedrijven zijn geïnventariseerd en beschreven
- Samen met enkele ondernemers is actief gewerkt aan oplossen van knelpunten in gras/klaverteelt, op bedrijfsniveau of op perceelsniveau. Afhankelijk van de knelpuntinventarisatie zijn dit onderwerpen op het gebied van productie, kwaliteit, klaveraandeel, onkruidbeheersing en/of conservering. Trajecten en resultaten zijn beschreven
- Gegevens van bovenstaande trajecten zijn benut om inschattingen te maken van het optimale klaveraandeel en opbrengst van grasland onder diverse omstandigheden. Vergelijking met de op basis van literatuur ontwikkelde leidraad voor klaveraandeel is uitgevoerd en gerapporteerd, wat eventueel tot verbetering van de leidraad heeft geresulteerd
- Met enkele ondernemers is actief gewerkt aan onkruidbeheersing in de teelt van voedergewassen en reductie van vogelvraat bij de biologische teelt van snijmaïs. Experimenten zijn uitgevoerd en gerapporteerd.

#### 3.3 Activiteiten

- Vierde kwartaal 2001: kartering van de botanische samenstelling van alle graslandpercelen van alle bedrijven
- Winter 2001/2002: inventarisatie graslandgebruik en beeld van ondernemer over grasland (knelpunten, goede punten, wat werkt en wat niet). Een deel van de informatie wordt eind 2001 door stagiaires verzameld, dit gaat om "hard ware", gegevens waar geen discussie over mogelijk is. De "soft ware" wordt verzameld door de activiteiten van de themagroep Bedrijfsontwikkeling en daarna eventueel nog aanvullend door onderzoekers/DLV
- 2002-2004: Matching resultaten kartering en inventarisatie bij ondernemers. Dit leidt tot de keuze van thema's waarvoor samen met ondernemers een traject wordt opgesteld om knelpunten aan te pakken of experimenten worden aangelegd op het gebied van gras/klaver. Hierbij wordt ook verdere invulling gegeven aan de input van DLO-398-1 Mest en Mineralen (PRI, onderdeel gras/klaver). Trajecten en experimenten worden beschreven en gepubliceerd

- 2002: Deskstudie optimaal en haalbaar klaveraandeel onder verschillende bedrijfsomstandigheden (onderdeel DLO-398-1, PRI). Opstellen leidraad, testen m.b.v. gegevens van Bioveem I en voorleggen aan ondernemers. Resultaten worden gepubliceerd
- 2002-2004: Samen met enkele ondernemers worden trajecten en/of experimenten opgesteld voor verbetering van onkruidbeheersing bij de teelt van voedergewassen en reductie van vogelvraat bij de inzaai van snijmais. Trajecten en experimenten worden beschreven en gepubliceerd.

### 3.4 Rapportages

- 2002: rapportage van inventarisatie botanische samenstelling, knelpunten en ontwikkelingsrichting op het gebied van gras/klaver van alle deelnemende bedrijven
- Eind 2002: rapportage ontwikkelde trajecten en experimenten op het gebied van gras/klaver, onkruidbeheersing en vogelvraat
- Eind 2002: rapportage en publicatie leidraad optimaal en haalbaar klaveraandeel onder verschillende bedrijfsomstandigheden
- 2003 en 2004: indien relevant publicatie van eerste resultaten van experimenten en trajecten op het gebied van gras/klaver, onkruidbeheersing en vogelvraat
- 2005: eindrapportage en publicatie resultaten experimenten en trajecten op het gebied van gras/klaver, onkruidbeheersing en vogelvraat.

## Bijlage 4 Thema: Veevoeding

**Verantwoordelijke instelling:** Praktijkonderzoek Veehouderij/ID TNO Diervoeding

**Uitvoering:** Praktijkonderzoek Veehouderij/ID TNO Diervoeding  
DLV-Adviesgroep

### 4.1 Inleiding

Binnen de veevoeding in de biologische melkveehouderij zijn er restricties ten aanzien van de productie van ruwvoer en het gebruik van krachtvoerders. Daardoor kunnen eventuele rantsoentekortkomingen niet vanzelfsprekend worden opgevangen. In de eerste fase van Bioveem is gebleken dat de kwaliteit van ruwvoer sterk uiteenloopt en dat er dus ruimte is voor verbetering. Veevoedkundige aspecten zijn tot dusverre vrijwel alleen onderzocht binnen de gangbare intensieve melkveehouderij, informatie onder biologische omstandigheden is nagenoeg niet voor handen.

In de biologische melkveehouderij ligt de nadruk op het produceren van melk op basis van voornamelijk ruwvoer. Onder invloed van aandacht voor andere onderdelen van het bedrijf kan de maximaal te bereiken kwaliteit van het ruwvoer aanzienlijk van de optimale kwaliteit als voedermiddel verschillen. Belangrijk is dan om te weten wat de optimale kwaliteit van het ruwvoer of van een rantsoen moet zijn uit oogpunt van voederwaarde en vooral ook opname. Strategieën ten aanzien van voederwinning, beweiding en bijvoeding spelen hierin een belangrijke rol waarbij niet alleen een optimale productie bereikt moet worden maar waarin ook het milieu wordt gespaard door zo min mogelijk verliezen aan mineralen. Tevens zou moeten worden gedefinieerd wat de voederwaarde van gras moet zijn binnen een biologisch melkveehouderijsysteem voor het bereiken van een optimale productie met zo min mogelijk verliezen aan mineralen naar het milieu.

Een ander aspect is de voerstrategie om te komen tot rantsoenoptimalisatie (energie, eiwit, mineralen en spoorelementen). Vragen die daarbij leven zijn: hoe, met welke en hoeveel krachtvoervoerders kan worden bijgevoerd om zo goed mogelijk aan te sluiten op de kwaliteit van het ruwvoer. Daarbij bestaat nadrukkelijk de wens om niet meer extra nutriënten of mineralen aan te voeren dan strikt noodzakelijk is. Met andere woorden luxe consumptie zal zoveel mogelijk worden vermeden; er bestaat de behoefte om aan de ondergrenzen van de normen te voeren.

Verwacht mag worden dat de interactie-effecten tussen rantsoencomponenten zich ook binnen de biologische melkveehouderij voordoen. Juist omdat er restricties zijn ten aanzien van het gebruik van kunstmest en mengvoer zouden deze interactie-effecten in de biologische veevoeding wel eens belangrijker kunnen zijn dan in de gangbare melkveehouderij.

### 4.2 Resultaten veevoeding

- De knelpunten ten aanzien van ruwvoerkwaliteit zijn op alle bedrijven bekend
- De sterke en zwakke punten, de mogelijkheden en onmogelijkheden van de voeding zijn in kaart gebracht. Op basis daarvan kan een keuze gemaakt worden voor innovatieve maatregelen op dit terrein
- De relatie voeding met de kwaliteit van het product (vetzuursamenstelling, mineralen en spoorelementen in melk) is vastgesteld
- Voyerstrategieën voor een optimale benutting van de nutriënten zijn beschikbaar. Daarin zijn de ondergrenzen van de normen voor energie, eiwit en mineralen verkend en zijn de verliezen naar het milieu toe geminimaliseerd, bij een goede diergezondheid
- De interactie tussen rantsoencomponenten is vastgesteld
- De gevolgen van alternatieve voederstrategieën voor melkproductie en –samenstelling zijn getoetst
- Ruwvoerders en eigen geteelde krachtvoerders zijn gekarakteriseerd met behulp van Time Related Gas Production Technique en vitrotechnieken
- De bemestende waarde van mest wordt geschat op basis van voeropname, rantsoensamenstelling en melkproductie
- De voederwaarde van percelen met een afwijkende botanische samenstelling is vastgesteld.

### 4.3 Fasering waarnemingen thema

#### *1<sup>ste</sup> jaar*

In de stalperiode 2001/2002 worden gegevens ten aanzien van voeding vastgelegd om een indruk te krijgen van het bedrijf en om de sterke en zwakke punten of mogelijkheden/onmogelijkheden van de voeding op de bedrijven in kaart te brengen.

- Bij de bedrijfsbezoeken worden van ten minste drie partijen geconserveerd gras van productiegrasland en van een partij geconserveerd gras van beheersland voeranalyses (voederwaarde + mineralen en sporelementen) meegenomen. Als analyses niet aanwezig zijn, worden de partijen alsnog bemonsterd
- Inventarisatie van voersysteem, voerstrategie, rantsoensamenstelling en productiegroepen voor melkkoeien, droge koeien en jongvee
- Jaaroverzicht CD-Delta 2001
- Melkafleveringen 2001 (ureum)
- Perceelsgegevens (ligging, aard, grootte)
- Aard grasland (productie, beheersbeperkingen, welk regime)
- Grondmonsters aan begin en eind van onderzoek (pH-KCl, Org.stof, PAI, K\_HCl, Kgetal).

#### *2<sup>de</sup> en volgende jaren*

Op alle bedrijven wordt een deel van het ruwvoer bemonsterd om bij de begeleiding van de DLV enig idee te hebben van de voederwaarde en verdere kwaliteit. Bovendien worden van alle bedrijven de Zuivelgegevens via EDI\_zuivel of handmatig verzameld.

Op bedrijven die innovatief zijn op voedingsgebied worden de volgende gegevens verzameld

- Voeranalyse van alle ruwvoer (ds, re, ras, rc, VEM, DVE, OEB, NDF, ADF, ADL, Ca, P, Na, K, Mg, Mn, Cu, Se, Cu, Fe, Zn, S) en van een deel van het krachtvoer
- Voeranalyse vers gras als beweiding thema is
- Voeropname per groep, minimaal 3 perioden van een week in de stalperiode
- Lichaamsconditie koeien eens per 3 maanden
- Melkcontrolegegevens van minimaal 4 weekse melkcontrole
- Veegegevens (NRS; incl. afkalvingen, inseminaties/dekkingen)
- Graslandgebruikskalender. Veehouders houden gegevens bij (verplicht volgens SKAL), de DLV-er controleert bij elk bedrijfsbezoek zodat de juiste gegevens beschikbaar zijn
- Vruchtbaarheidsziektekaart. Veehouders houden gegevens bij (verplicht volgens SKAL), de DLV-er controleert bij elk bedrijfsbezoek zodat de juiste gegevens beschikbaar zijn
- Afhankelijk van innovatieve aspect; botanische samenstelling grasland.

### 4.4 Registratie

#### *Basisregistratie*

Op alle bedrijven is de registratie beschikbaar zoals genoemd onder punt 6.3, 1<sup>ste</sup> jaar. Daarnaast wordt als basisregistratie beschouwd voor de bedrijven die innovatief zijn op voedingsterrein, zowel de dieradministratie (CR-Delta) als de individuele melkproductieregistratie (4 weekse controle).

#### *Registratie thema voeding*

- Voeranalyse van alle ruwvoer (ds, re, ras, rc, VEM, DVE, OEB, NDF, ADF, ADL, Ca, P, Na, K, Mg, Mn, Cu, Se, Cu, Fe, Zn, S) en van een deel van het krachtvoer
- Voeranalyse vers gras
- Voeropname per groep, minimaal 3 perioden van een week in de stalperiode
- Lichaamsconditie koeien eens per 3 maanden
- Melkafleveringen (kg melk, %vet, %eiwit, %lactose, ureum)
- Graslandgebruikskalender. Veehouders houden gegevens bij (verplicht volgens SKAL), de DLV-er controleert bij elk bedrijfsbezoek zodat de juiste gegevens beschikbaar zijn
- Vruchtbaarheidsziektekaart. Veehouders houden gegevens bij (verplicht volgens SKAL), de DLV-er controleert bij elk bedrijfsbezoek zodat de juiste gegevens beschikbaar zijn
- Afhankelijk van innovatieve aspect; botanische samenstelling grasland
- Vetzusamenstelling melk (NIZO).

#### *Innovatie thema's voeding*

- Behoeftes mineralen, sporenelementen en vitaminen
- Verlaging ureumgehalte in de herfst
- Bijzondere rantsoenen (voederbieten + hooi, hoog aandeel beheersland, wei voeren aan melkvee)



- Maximaliseren melk uit ruwvoer/beperken krachtvoergift
- Verlagen eiwitgehalte rantsoen
- Volledige zelfvoorziening.

#### 4.5 Andere activiteiten

In de contacten met de bedrijven die innovatief zijn op het terrein van voeding zal steeds veel aandacht worden besteed aan het terugkoppelen van de resultaten op korte termijn. Het bijhouden van dagelijks te registreren gegevens vraagt de nodige aandacht en discipline, zowel van de veehouder als van de begeleider/onderzoeker.

#### 4.6 Rapportage

Begin 2002: rapportage bedrijfsinventarisatie  
Medio 2002: sterke en zwakke punten per bedrijf ten aanzien van voeding  
Oktober 2002: rapportage plannen innovatie voeding op bedrijven  
Medio 2003: tussentijdse rapportage innovatieve aspecten bedrijven  
Medio 2003: tussentijdse rapportage voorspelling waarde mest  
Medio 2004: tussentijdse rapportage innovatieve aspecten bedrijven  
Medio 2004: tussentijdse rapportage voorspelling waarde mest  
Eind 2005: eindrapportage innovatieve aspecten bedrijven  
Eind 2005: eindrapportage opname vers gras bij beweiding en bijvoeding  
Eind 2005: eindrapportage voorspelling waarde mest  
Eind 2005: eindrapportage relatie voederwaarde en botanische samenstelling.

## Bijlage 5 Thema: Diergezondheid en welzijn

Verantwoordelijke instelling: Praktijkonderzoek Veehouderij/ Gezondheidsdienst voor dieren

Uitvoering:           Praktijkonderzoek Veehouderij (PV)  
                          Gezondheidsdienst voor Dieren (GD)  
                          DLV-Adviesgroep (DLV)  
                          Louis Bolk Instituut (LBI)

### 5.1 Inleiding

Diergezondheid, welzijn en vruchtbaarheid zijn verbonden met andere thema's van het project. Zo komen bedrijfsgebonden ziekten als mastitis en klauwproblemen voort uit de aanwezigheid van ziekten op het bedrijf (infectiedruk), onderlinge contacten tussen dieren (contactstructuur) en de vatbaarheid van de niet infectieuze dieren (bijvoorbeeld door verstoring van de weerstand). De vatbaarheid wordt mede bepaald door de balans in de voeding of door de genetische basis van de aanwezige dieren terwijl de verhoogde infectiedruk kan samenhangen met niet optimale huisvesting en de wijze van bedrijfsvoeren op het gebied van gezondheid en vruchtbaarheid. Kortom, bedrijfsgebonden ziekten kunnen ontstaan als er (nog) geen stabiel evenwicht in het dier of op het bedrijf aanwezig is. Dit evenwicht kan alleen ontstaan als er op de langere termijn naar toe wordt gewerkt. In de lange termijnvisie passen geen korte termijnstrategieën zoals alle koeien bij het droogzetten behandelen met antibiotica, tepeldesinfectie na het melken en voetbaden met formaline en antibiotica. Op dit moment moet op de biologische bedrijven vanwege onvoldoende kennis hierover nog te vaak van dergelijke maatregelen gebruik worden gemaakt.

Uit inventarisatie van onderwerpen en uit gegevens van Bioveem tot nu toe blijkt dat vooral uier- en beenaandoeningen veel voorkomen, dat vruchtbaarheid aandacht verdient en dat, naarmate de eisen aan krachtvoer toenemen, het gevaar van mineralentekorten vooral bij jongvee groter wordt. In het vervolg van Bioveem kan o.a. met behulp van ervaringsonderzoek worden onderzocht welke oplossingen hiervoor in de praktijk reeds gevonden zijn en kunnen nieuwe mogelijkheden worden ontwikkeld. Het is nodig inzicht te hebben in de verschillen die er bestaan tussen biologische melkveebedrijven op het gebied van uiergezondheid, locomotieproblemen, vruchtbaarheid en mineralenniveaus.

De biologische productie van melk en vlees behoort samen te gaan met een diervriendelijke productie van een schoon en veilig product. Voor het imago en de marktkracht van biologische melkveehouderij zal diergezondheid en welzijn aantoonbaar beter moeten zijn dan in de gangbare melkveehouderij en zal vanzelfsprekend een veilig product moeten worden geleverd.

Waarnemingen ten aanzien van diergezondheid worden uitgevoerd op bedrijven die op dit terrein innovatief zijn. De maatregelen die de veehouder neemt worden ondersteund door extra inspanningen en waarnemingen vanuit onderzoek.

### 5.2 Resultaten

Inzicht in de beginsituatie voor gezondheid op de deelnemende bedrijven.

De sterke en zwakke punten en de risicofactoren voor uiergezondheid en been/klauwproblemen zijn bekend.

Onderzoeksrichtingen voor uiergezondheid en benen/klauwen zijn gedefinieerd.

Plannen voor aanpak van problemen op het terrein van uiergezondheid en benen/klauwen zijn gemaakt en toegepast.

Preventieve maatregelen ter beperking van uiergezondheid en been/klauwproblemen zijn onder biologische omstandigheden ontwikkeld, getoetst en gebruikt voor advisering op bedrijfsniveau.

Alternatieve methoden van aanpak van uiergezondheid en been/klauwproblemen onder biologische omstandigheden zijn ontwikkeld, getoetst en gebruikt voor advisering op bedrijfsniveau.

### 5.3 Fasering waarnemingen thema

*1<sup>ste</sup> jaar (2002)*

Van alle bedrijven worden dieridentificatie, productie (vier wekelijkse melkproductieregistratie) en celgetallen via CR-Delta of anderszins verzameld.

Van ten minste 30 koeien van alle bedrijven worden bij droogzetten kwartiermelkmonsters genomen voor bepaling van celgetal en bacteriologisch onderzoek.

Een globaal overzicht van de kwaliteit (analyse voedermiddelen inclusief NDF, ADF en ADL) van gevoerde rantsoenen.

Op alle bedrijven worden elke drie maanden conditie van koeien gescoord.

Voor de innovatieve onderdelen uiergezondheid en benen/klauwen op de bedrijven wordt per bedrijf een plan van aanpak gemaakt met daarin de wensen van zowel veehouder als onderzoek. Voor uiergezondheid betekent het dat alle uieraandoeningen door de veehouder worden genoteerd en dat voor en na behandeling kwartiermonsters genomen worden voor bepaling van celgetal en BO.

#### *2<sup>de</sup> en volgende jaren*

Op bedrijven die innovatief zijn wordt door verdieping (waarnemingen en monsteronderzoek) de extra aandacht en ingezette mankracht voortgezet. Voor deze bedrijven blijft ook het verzamelen van I&R, productie - en celgetalgegevens doorgaan en wordt de administratie voor SKAL met betrekking tot het innovatieve onderdeel de innovatieve onderdelen per bedrijf gecontroleerd, aangevuld en verwerkt.

### 5.4 Registratie

#### *Basisregistratie*

Voor het interpreteren van gezondheidsgegevens wordt de volgende basismonitoring verlangd (zie daarbij ook fasering):

- Botanische samenstelling grasland en mogelijk bodembioologische parameters
- Grondmonsters van de percelen minimaal aan het begin van het project
- Graslandgebruik, beweiding, bijvoeding, bemesting en mestkwaliteit
- Kwaliteit en hoeveelheid voer (globaal).

#### *Registratie thema gezondheid( 1<sup>ste</sup> jaar)*

- Gegevens ten aanzien van I&R en productie (CR-Delta)
- Op bedrijven waar uiergezondheid een innovatief thema is, worden per kwartier melkmonsters genomen voor BO van koeien met klinische mastitis, van koeien met driemaal een celgetal >250.000 en bij droogzetten
- Melkcontrolegegevens (minimaal eenmaal per 4 weken): hoeveelheid melk, vet- en eiwitgehalte en individueel koecelgetal (via EDL\_NRS)
- Bijhouden graslandgebruikskalender (op kaart of managementsysteem) volgens SKAL regels
- Natte meting melkmachine elke twee jaar (onderhoudsmeting is al in KKM opgenomen)
- Vier keer per jaar conditiescore van alle melkkoeien en hoogdrachtige vaarzen
- Inventariseren van risicofactoren/sterke en zwakke punten op het bedrijf/in het bedrijfssysteem t.a.v. preventie van ziekten met behulp van kengetallen
- Op bedrijven die innovatief zijn voor klauw/beenaandoeningen worden gangen gescoord en klauwen bij bekappen beoordeeld
- Uitgebreide registratie en relevante bemonstering voor innovatieve onderdelen van het thema. Dit kan bestaan uit analyse ten behoeve van diagnostiek en ten behoeve van effecten van toegepaste therapieën. Daarbij wordt aandacht besteed aan mastitis en beengebreeken.

### 5.5 Andere activiteiten

Van belang is dat dezelfde ziekte of aandoening tot dezelfde diagnose leidt. Om dat te bereiken worden veehouders vooraf en gedurende het project getraind. Veehouders die innovatieve therapieën willen toepassen worden geschoold in het stellen van de juiste diagnose om de kans op een juiste remedie zo groot mogelijk te maken. Bovendien wordt ze geleerd melkmonsters te nemen en versturen. Personen die waarnemingen aan dieren uitvoeren worden vooraf en tijdens het onderzoek geschoold zodat vergelijkbaar en herhaalbaar gescoord wordt. Voor maar ook tijdens het onderzoek zal veel aandacht aan een goede registratie van waarnemingen gegeven moeten worden.

Op grond van de administratie en uit overleg met de veehouder (vooraf en tijdens het onderzoek) blijkt wat als probleem wordt ervaren en waaraan de veehouder in het bijzonder aandacht wil besteden. In overleg met veehouders wordt bepaald welke waarnemingen toegevoegd worden en op welke manier monsteranalyse de waarnemingen kan ondersteunen.

#### *Rapportage*

Medio 2002: rapportage bedrijfsinventarisatie

Eind 2002: rapportage over risicofactoren uiergezondheid en locomotie

Begin 2003: rapportage kengetallen uiergezondheid van bedrijven die innovatief zijn voor dit thema

Begin 2003: rapportage plan voor innovatieve aanpak diergezondheid

Eind 2003: rapportage effecten innovatieve maatregelen diergezondheid  
 Eind 2004: rapportage effecten innovatieve maatregelen diergezondheid  
 Eind 2005: eindrapportage effecten innovatieve maatregelen mastitis en benen/klauwen.

Monsterschema (1<sup>ste</sup> jaar en op bedrijven met thema diergezondheid)

Waarneming	Aantal dieren	Hoe vaak	Periode	Opmerking
Lichaamsconditie	Melk- en droge koeien	4	Januari, april, juli, oktober	DLV
Benen/klauwen Scoren gangen Scoren klauwen	Melk- en droge koeien	2	Augustus, maart Voor bekappen Tijdens bekappen	DLV
Uiergezondheid celgetal	Alle melkgevende koeien	12	Elke melkcontrole	Per koe
Celgetal+BO	30 koeien bij droogzetten	12	Hele jaar	Per kwartier
	Koeien met hoog celgetal		Na drie * > 250.000 en bij droogzetten	Per kwartier
	Koeien met mastitis		Altijd	Kwartier met mastitis
	Koeien na behandeling		Afh. van onderzoek	Behandeld kwartier

## Bijlage 6 Thema: Milieu

Verantwoordelijke instelling: Praktijkonderzoek Veehouderij

Uitvoering:           Praktijkonderzoek Veehouderij (PV)  
                           Plant Research International (PRI)  
                           Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM)

### 6.1 Inleiding

Een belangrijke doelstelling van een biologische bedrijfsvoering is een goede benutting van grondstoffen en mineralen, met daarbij een geringe belasting van het milieu. Voor het beleid is het belangrijk te weten in welke mate biologische bedrijven kunnen bijdragen aan de verbetering van de milieukwaliteit. Het gaat daarbij in eerste instantie om de waterkwaliteit.

In Bioveem wordt hier aandacht aan besteed door de grond- of oppervlaktewaterkwaliteit op alle bedrijven te screenen en te gaan werken aan percelen of bedrijven waar zich problemen voordoen op het gebied van waterkwaliteit. Met een aantal bedrijven wordt gewerkt aan het halen van de EU-streefwaardes voor waterkwaliteit. In het eerste projectjaar worden de resultaten van Bioveem I integraal geanalyseerd om inzicht te verkrijgen in de effecten van grondsoort, bouwplan en vruchtwisseling (scheuren van grasland), klaveraandeel van grasland en aanwending van dierlijke mest op de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater. Analyse van de relatie tussen stikstofverliezen en beweiding wordt uitgevoerd in het kader van DLO-398-1 (PV en PRI). De analyses kunnen een specifiek onderwerp opleveren wat meer diepgang behoeft in Bioveem II. Zo mogelijk wordt dit uitgewerkt in de trajecten voor de probleembedrijven of –percelen en/of voor de bedrijven die verder willen met de verbetering van waterkwaliteit richting EU-streefwaardes.

Voor alle bedrijven worden de mineralenstromen in kaart gebracht. Knelpunten in de bedrijfsvoering kunnen hiermee worden aangewezen. Op enkele bedrijven worden deelbalansen opgesteld voor verdere verdieping en verbetering. Daar waar relevant en mogelijk worden emissiemetingen verricht aan stallen en/of mestopslag, i.s.m. Alterra, IMAG en PRI.

Het verbruik van energie en water wordt op alle bedrijven gevolgd door middel van de LEI-boekhouding. Individuele bedrijven kunnen facultatief werken aan het beperken van verbruik van energie en water, waarbij gebruik gemaakt kan worden van een Life Cycle Analysis (LBI in samenwerking met WU-DPS).

### 6.2 Resultaten

- Grond- en oppervlaktewaterkwaliteit voldoet op bedrijfsniveau aan de EU-norm. Waar op bedrijfsniveau of perceelsniveau problemen voorkomen, is actief aan verbetering gewerkt. Dit is gerapporteerd
- Op een aantal bedrijven worden op bedrijfsniveau de EU-streefwaarden voor de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater gehaald. Het gevolgde traject om dit te halen is beschreven
- De mineralenstromen zijn gekwantificeerd en geanalyseerd. Knelpunten zijn in kaart gebracht en er is actief gewerkt aan verbetering van deze punten. Dit is gerapporteerd
- Energie- en waterverbruik zijn geregistreerd. Op enkele bedrijven is actief gewerkt aan beperking van verbruik. Het gevolgde traject is beschreven.

### 6.3 Activiteiten

- Integrale analyse van resultaten van Bioveem I (grondsoort, bouwplan en vruchtwisseling, klaveraandeel van grasland en aanwending van dierlijke mest in relatie tot de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater)
- Grond- en oppervlaktewater worden in 2002 op alle bedrijven bemonsterd (in het geval van grondwater op alle percelen). Het nitraatgehalte wordt voor elk monsternamepunt bepaald m.b.v. Nitracheck. In het geval van grondwater wordt de grondwaterstand tegelijkertijd bepaald zodat correcties kunnen worden uitgevoerd
- Probleemperecelen of –bedrijven worden bepaald; samen met ondernemer wordt een traject uitgestippeld om tot verbetering te komen
- Met een aantal bedrijven wordt een traject opgesteld om binnen de duur van het project de EU-streefwaarde voor waterkwaliteit te behalen
- Jaarlijks worden in samenwerking met het LEI mineralenbalansen opgesteld voor alle bedrijven
- Om een beeld te kunnen krijgen van eventuele voorraadveranderingen in de bodem, worden in het eerste en het laatste jaar van het project op alle percelen van een aantal bedrijven grondmonsters genomen in drie bodemlagen: 0-30, 30-60 en 60-90 cm. In deze monsters worden Ptotaal, Pw, Ntotaal, Nmin en organische stof bepaald

- Samen met enkele ondernemers wordt een traject bepaald om tot verbetering van de mineralenbalans of een deelbalans te komen
- Energie en waterverbruik worden jaarlijks geregistreerd en geanalyseerd met behulp van de LEI-boekhouding
- Samen met enkele ondernemers wordt een traject bepaald om tot verlaging van het energie- en/of waterverbruik te komen.

#### 6.4 Rapportages

- Eind 2002: rapportage integrale analyse van resultaten van Bioveem I
- Eind 2002: artikel stand van zaken kwaliteit grond- en oppervlaktewater van Bioveemdeelnemers
- Begin 2003: rapportage plan van aanpak voor oplossen knelpunten op bedrijfs- of perceelsniveau betreffende waterkwaliteit en voor enkele bedrijven voor het behalen van de EU-streefwaarde voor waterkwaliteit
- 2005: rapportage en artikel traject en resultaten voor behalen EU-norm of EU-streefwaarde voor waterkwaliteit
- Vanaf begin 2003 jaarlijkse rapportage van mineralenbalansen en indien van toepassing knelpunten, plan van aanpak en resultaten van aanpak
- 2005: samenvattende rapportage en artikel doorlopen traject(en) voor verbetering van mineralen- en/of deelbalansen
- Vanaf eind 2003 jaarlijkse rapportage van energie en waterverbruik en indien van toepassing knelpunten, plan van aanpak en resultaten van aanpak
- 2005: samenvattende rapportage en artikel doorlopen traject(en) voor verlaging van energie- en waterverbruik.

## Bijlage 7 Communicatieplan

**Uitvoering:**      Praktijkonderzoek Veehouderij  
                         DLV-Adviesgroep  
                         Louis Bolk Instituut

### 7.1 Inleiding

**Bioveem produceert kennis over de biologische melkveehouderij in brede zin. Kennis wordt tot waarde gebracht door te communiceren. Daarom is communicatie met de te onderscheiden doelgroepen één van de hoofdactiviteiten in Bioveem.**

Van groot belang is dat de communicatie professioneel is, zodat Bioveem de concurrentie aankan met andere informatieverschaffers die vragen om de aandacht van de veehouder. Daarnaast moet de communicatie bij voorkeur interactief zijn. Uitwisseling verdient de voorkeur boven éénrichtingsverkeer. Dat komt niet alleen de ontwikkeling van de veehouders ten goede, maar ook die van de adviseurs en onderzoekers. Tot slot wordt zoveel mogelijk gekozen voor kennisoverdracht van veehouder naar veehouder. De deelnemende veehouders met hun ervaringen, resultaten en individuele zoek- en leerproces staan in de communicatie centraal. Voor de veehouders (de belangrijkste doelgroep) is dat de meest geloofwaardige en dus meest effectieve vorm. Om die reden besteedt Bioveem veel aandacht aan communicatie middels individuele begeleiding, studiegroepen, excursies en open dagen.

### 7.2 Doel

De doelgroepen zijn bekend met de opzet en resultaten van Bioveem. Zij maken gebruik van de in Bioveem ontwikkelde kennis, ervaringen en producten. Langs die weg wordt een bijdrage geleverd aan de versterking en groei van de biologische melkveehouderij.

### 7.3 Doelgroepen

Dit stuk heeft betrekking op communicatie/kennisoverdracht:

- tussen de deelnemende veehouders onderling
- tussen de deelnemende veehouders en onderzoekers
- naar (potentiële) omschakelaars
- naar overige gangbare en biologische melkveehouders
- naar toeleverende, verwerkend en dienstverlenend bedrijfsleven
- naar beleidsinstanties en belangengroeperingen
- naar onderzoeks- en adviesorganisaties
- naar onderwijs
- naar algemeen publiek.

### 7.4 Resultaten communicatie

- De deelnemende veehouders hebben mede door kennisuitwisseling met onderzoekers en collega's hun bedrijven geoptimaliseerd (projectresultaten gerealiseerd)
- Na een jaar hebben alle biologische melkveehouders en 50% van de gangbare melkveehouders van Bioveem gehoord
- Na drie jaar zijn alle biologische melkveehouders en 50% van de gangbare melkveehouders bekend met opzet en doelstellingen van Bioveem
- Jaarlijks bezoeken 5000 personen de deelnemende bedrijven (excursies en open dagen).

### 7.5 Herkenbaarheid en imago Bioveem

Bioveem is een uniek samenwerkingsproject van verschillende organisaties en melkveehouders. Het project beslaat alle facetten van de biologische bedrijfsvoering. Resultaten en ervaringen kunnen integraal in bedrijfs- en ketenverband worden geïnterpreteerd. Bioveem wil zich als project profileren bij verschillende doelgroepen. Het is

daarvoor noodzakelijk dat Bioveem een eigen, herkenbaar gezicht heeft. Dit komt tot uitdrukking in een eigen logo, huisstijl en communicatiemiddelen als folders, rapporten en brochures. Bioveem draagt een boodschap uit en om die helder over te laten komen is het noodzakelijk dat het project het juiste imago nastreeft en bewaakt. Dit imago moet aansluiten bij het streefbeeld van het imago voor de biologische melkveehouderij. Kernwoorden daarvoor zijn:

- natuur- en milieuvriendelijk
- mens- en diervriendelijk
- open naar maatschappij en consument
- vernieuwend, toekomstgericht
- voedsel van onbesproken kwaliteit
- visitekaartje voor de gehele melkveehouderij.

## 7.6 Taakverdeling

### Projectleider (i.o.m. Projectteam):

- Eindverantwoordelijke regie communicatie.

### DLV-Adviesgroep:

- Inhoudelijke bijdrage internetsite
- Inhoudelijke bijdrage nieuwsbrieven
- Inhoudelijke bijdrage posters en folders
- Organisatie en begeleiding van studiegroepen
- Organisatie en invulling workshops en studiedagen
- Organisatie open dagen
- Organisatie + begeleiding excursies
- Schrijven artikelen.

### Praktijkonderzoek Veehouderij

- Ontwikkeling, beheer en inhoudelijke bijdrage internetsite
- Eindredactie en inhoudelijke bijdrage nieuwsbrief
- Productie en inhoudelijke bijdrage posters en folders
- Productie sheets voor deelnemers
- Organisatie en invulling workshops en studiedagen
- Bijdragen aan studiegroepen, studiedagen, workshops en open dagen
- Schrijven artikelen
- Cursussen in communicatieve vaardigheden.

### Louis Bolk Instituut

- Inhoudelijke bijdrage internetsite
- Inhoudelijke bijdrage nieuwsbrieven
- Inhoudelijke bijdrage posters en folders
- Bijdragen aan studiegroepen, studiedagen, workshops en open dagen
- Schrijven artikelen.

## 7.7 Activiteiten / producten

Bioveem gaat de hieronder beschreven communicatieve producten opleveren. Jaarlijks zal een agenda worden opgesteld van te organiseren activiteiten en te leveren producten.

### *Rapporten*

Het schrijven van onderzoeksrapporten en verslagen is een onderdeel (het eindproduct) van de in de projectbeschrijving weergegeven onderzoeksactiviteiten. In een jaarlijks werkplan wordt aangegeven welke rapporten wanneer worden opgeleverd. De materiele kosten voor het vormgeven, drukken en verspreiden van de rapporten zijn wel onderdeel van het communicatieplan.

Uitzondering op deze regel zijn de productie van bedrijfsrapportages en het jaarverslag. Deze hebben tot doel de beschikbare informatie per bedrijf en per jaar te bundelen en zo toegankelijk te maken ten behoeve van de doelgroepen.



#### *Nieuwsbrief*

Elk jaar zal minimaal 4x een Nieuwsbrief worden uitgebracht waarmee Bioveem haar relaties direct informeert over resultaten, ervaringen en voortgang van het project.

#### *Artikelen in vakbladen*

Een mediaplan wordt opgesteld: hoe en wanneer willen we welke doelgroepen met welke medium bereiken? Afspraken worden gemaakt met vakbladen over series artikelen/reportages en columns. Middels advertenties, artikelen en persberichten worden de projectactiviteiten (open dagen, studiedagen e.d.) en projectresultaten onder de aandacht gebracht.

#### *Overige artikelen*

Niet alleen in de reguliere agrarische vakpers, maar ook in wetenschappelijke tijdschriften, in natuur- en milieu bladen, dagbladen en algemene publieksbladen zal aandacht worden gevraagd voor Bioveem.

#### *Folders*

Per bedrijf wordt een eenvoudige excursiefolder gemaakt die regelmatig wordt geactualiseerd. Daarnaast zal een algemene projectfolder worden gemaakt. Ook is het wenselijk om afgerond onderzoek middels een folder toegankelijk te maken voor een groot publiek.

#### *Posters*

Ten behoeve van de excursies/open dagen op de deelnemende bedrijven en de proefbedrijven zullen posters worden geproduceerd die regelmatig worden geactualiseerd.

#### *Internetsite*

Er wordt een aparte internetsite ontwikkeld voor Bioveem die zal worden 'gelinkt' aan andere relevante sites. De site geeft actuele informatie over opzet en resultaten van het onderzoek op de deelnemende bedrijven. De site is vrij toegankelijk voor alle doelgroepen.

Onderdeel van de site is een discussieplek die alleen toegankelijk is voor de deelnemende veehouders en onderzoekers.

#### *Lezingen*

Jaarlijks wordt een standaardlezing voorbereid voor presentatie met beamer of overheadprojector. Lezingen, te verzorgen door onderzoekers/adviseurs, worden aangeboden aan Agribusiness, AOC's, LTO, studieclubs, natuur- en milieuorganisaties etc.

#### *Excursies*

Aan de deelnemende bedrijven worden hulpmiddelen en voorlichtingsmateriaal voor excursieontvangst ter beschikking gesteld. Er wordt vanuit gegaan dat de veehouder zelfstandig excursies kan ontvangen. In bijzondere gevallen kan (tegen betaling) aanwezigheid van DLV-adviseur of projectteamlid wenselijk zijn.

Excursiemogelijkheden worden actief aangeboden aan agribusiness, AOC's, LTO en studieclubs, milieugroepen en burgers.

De deelnemende veehouders krijgen een vergoeding van €125 per ontvangen excursie voor gemaakte kosten en arbeidsinzet.

#### *Open dagen*

Elke jaar worden op vier bedrijven open dagen georganiseerd. Daarnaast wordt actief een bijdrage geleverd aan de open dagen op Aver Heino (2x/jr) en de Waiboerhoeve (jaarlijks).

De deelnemende veehouders krijgen een vergoeding van €250,- per georganiseerde open dag voor gemaakte kosten en arbeidsinzet.

#### *Communicatietraining*

Er zal eenmalig bij de start van het project voor de deelnemende veehouders een korte communicatietraining worden georganiseerd die hen helpt bij het effectief en professioneel toespreken van groepen en omgaan met de pers.

#### *Studiegroepbijeenkomsten*

De deelnemende veehouders komen 3x per jaar onder begeleiding van een DLV-adviseur in studiegroepverband bij elkaar om resultaten en ervaringen uit te wisselen.

Jaarlijks worden twee groepen omschakelende bedrijven gevormd. Die komen elk 4x per jaar onder begeleiding van een DLV-adviseur in studiegroepverband bijeen.

*Bereiksmeting*

Het is van belang dat door peilingen onder de doelgroepen wordt nagegaan of het communicatieplan de beoogde resultaten oplevert. Ofwel, dat de ervaringen en resultaten van Bioveem door de doelgroepen worden benut. Dergelijke peilingen zijn kostbaar en niet alleen relevant voor Bioveem, maar ook voor projecten als Koeien & Kansen, BIOM, Praktijkcijfers en Telen met Toekomst. Het lijkt derhalve efficiënter de bereiks- en waarderingsmetingen gezamenlijk uit te laten voeren. Derhalve vormen zij geen onderdeel van dit plan c.q. de begroting. Vanuit Bioveem zal het belang van dergelijke peilingen worden benadrukt en initiatieven zullen worden genomen om gezamenlijk een dergelijke activiteit op te zetten.

Bijlage 8 Overzicht van de 17 bedrijven in Bioveem (per 1 oktober 2002)

Omschrijving	Boons	Bor-Van Gils	Van Dorp	Boerderij Ter Linde	Duijndam	Eiderink	Frijns	Koekoek	Mts. De Lange	Mts. Van Liere	Mulder	Oosterhof	Ornel	De Dijkhof B.V. Zorghoerderij	Tomassen-Van Dael	Vis	Wagenvoort
Grondsoort	klov <sup>1</sup>	klov	klov	zavel	zavel	zand, klei	loss	klei	veen	zand	zand	zand	zand	zand, klei	zand	zavel	zand
Oppervlakte (ha)	66	30	49	96	93	89	65	57	230	36	33	37	36	34	71	41	60
Grasland (ha)	35	30	45	32	92	51	36	57	215	23	27	36	26	30	63	40	44
Melkquotum (ton)	500	344	580	401	683	757	415	375	2500	427	248	260	314	213	566	370	422
Vetreferentie (%)	4.21	4.18	4.04		4.01	4.17	4.25	4.24	4.34	3.93	4.34	4.42	5.23	3.86	4.2	4.44	4.38
Aantal koeien	75	50	80	65	125	110	65	55	260	65	40	40	65	45	85	45	60
Ras koeien <sup>2</sup>	HF	HF, J	HF, GB	HF	MRY, MB	HF, RH,	HF	HF, BS	HF	MRY	BS	HF	J	FH, MRY	RHF	HF	HF
Melk per koe (305d)	7700	6600	6800	6500	6000	6900	7600	5600	8500	6500	8600	8400	5500	6000	7600	7600	8400
%vet	4.24	4.37	4.36	4.12	4.25	4.54	4.49	3.92	4.13	4.28	4.88	4.14	5.72	4.36	4.52	4.75	4.34
%eiwit	3.32	3.41	3.36	3.29	3.38	3.43	3.44	3.21	3.41	3.35	3.61	3.44	3.86	3.36	3.42	3.46	3.27
Staltype <sup>3</sup>	lb pot	lb pot	lb pot	pot lb	lb	Lb	Lb	Lb	Lb	Lb	Lb	Lb	Lb	pot grup	Lb	Lb	lb
GPS, graan (ha)	9	2	2	15	0	24	10	0	0	2	0	0	1	0	4	0	10
Mais (ha)	9	0	7	0	0	0	7	0	15	4	3	0	0	3	4	4	3
Overig (ha) <sup>4</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0
VAK	1.5	2	1	12	4	2	2	2	10	1.5	1	1	1	1	2	1	1.5
Neventakken	Grove groente			Zuivel	Natuur		Akkerb	Zuivel	Zuivel					Zorg Zuivel	Zuivel		

<sup>1</sup> Klov = klei op veen

<sup>2</sup> J = jersey, GB = Groninger Blaarkop, HF = Holstein Frisian, MB = Montelbiarde, RH = Red Holstein, BS = Brown Swisch, MRY = Maas Rijn IJssel

<sup>3</sup> lb = ligboxenstal, pot = potstal, grup = grupstal

<sup>4</sup> overig = luzerne, voederbieten