

Biologische Veehouderij en Management

De deelnemers

Paul Snijders (PR) en Jolanda Bleumink (LBI)

In Praktijkonderzoek wordt u in de toekomst regelmatig op de hoogte gehouden van de voortgang van het project Biologische Veehouderij en Management (BIOVEEM). In dit artikel worden enkele belangrijke kenmerken van de deelnemende bedrijven toegelicht.

Doel BIOVEEM

Het project Biologische Veehouderij en Management (Bioveem) beoogt een verdere ontwikkeling van duurzame biologische melkveehouderij, zowel in economisch als in ecologisch opzicht. Veehouders, onderzoek en voorlichting brengen hun kennis en ervaring samen, ieder vanuit zijn specifieke achtergrond. Dit is o.a. belangrijk vanwege de grote diversiteit in omstandigheden en bedrijfsstijl van de deelnemende bedrijven.

Belangrijke subdoelstellingen zijn:

- Het demonstreren en uitdragen van de resultaten via open dagen en themadagen, studiegroepen, inleidingen, artikelen en publicaties.
- Het opsporen en oplossen van knelpunten, rekening houdend met de situatie en de wensen van de veehouder.
- Het verzamelen van kengetallen op het terrein van bodem en milieu, plant en dier, economie, natuur.
- Het zichtbaar maken van verschillen tussen regio's bedrijven en jaren.
- Het zichtbaar maken van verschillen met duurzame gangbare melkveehouderij.

Vanaf 1998 worden tien praktijkbedrijven in acht provincies (Friesland, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland en Brabant) intensief gevolgd. Er is gekozen voor vrij sterk uiteenlopende bedrijven, o.a. ten aanzien van intensiteit. Zes bedrijven liggen op zandgrond, één op klei, twee op klei op veen en één op veen. Er is bewust gekozen voor variatie en daarmee voor het verkennen van de mogelijkheden en minder voor representativiteit. Binnen de mogelijkheden van het betreffende bedrijf wordt gezocht naar oplossingen voor knelpunten. Door het PR, het Louis Bolk Instituut (LBI), Praktijkonderzoek Akkerbouw en Vollegroonds Groenteteelt (PAV), de Landbouwvoorlichting (DLV) en het Landbouweconomisch Instituut (LEI) worden technische en economische gegevens verzameld en wordt de bedrijfsontwikkeling gevolgd. De resultaten kunnen gebruikt worden om ontwikkelingsperspectieven te schetsen voor biologische melkveehouderij, voor het beter in beeld brengen van knelpunten en om bestaande rekenmodellen toegankelijk te maken voor biologische landbouw. Het project heeft een duidelijke samenhang met het biologische proefbedrijf Aver Heino.

Voor specialistische taken wordt gebruik gemaakt van anderen: Gezondheidsdienst voor Dieren (GD), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) en Blgg. De projectleiding berust bij het PR in nauwe samenwerking met het LBI. Het project wordt gefinancierd door LNV, provincies en Rabobank.

Bedrijfsopzet sterk verschillend

Er is gezocht naar bedrijven die bij voorkeur al enige jaren biologisch werkzaam zijn (zie tabel 1). De intensiteit van de bedrijven verschilt sterk door de intentie van de ondernemers en de mogelijkheden van het gebied. De grootte van de bedrijven ligt tussen de 26 en 60 ha. De helft van de bedrijven beschikt over grond van natuurorganisaties, variërend van 13 tot 25%

van de bedrijfsoppervlakte. Bedrijf 3 wil graag extensiveren, maar door krapte in grond, is zowel kopen als huren vrijwel onmogelijk. De bedrijfsvoering op dit bedrijf is erop gericht om het bouwplan zo te optimaliseren dat zelfvoorziening in ruwvoer zo dicht mogelijk benaderd wordt. Het bouwplan wordt daarbij afgestemd op het gewenste rantsoen. Naast bedrijf 3 telen ook bedrijf 7, 8, 9, 10 en 11 voedergewassen

(maïs, luzerne, GPS-granen). Alleen bedrijf 9 teelt graan om dit na pletten als krachtvoer aan de koeien te geven. Dit bedrijf werkt toe naar een volledig gesloten bedrijfsvoering. Voor ruwvoer, krachtvoer en mest is dit al bereikt. Het bedrijf beschikt over een potstal. Hiervoor wordt een deel van het stro aangekocht. Om dit ook terug te dringen is het bedrijf op zoek naar graanteelten met hoge stro-opbrengsten. Ook bedrijf 4 streeft naar een gesloten bedrijfsvoering, maar dan in samenwerking met een akkerbouwer (koppelbedrijf) omdat op het bedrijf zelf teelt van voedergewassen problemen oplevert. Wel wordt er op dit bedrijf momenteel geëxperimenteerd met het doorzaaien van granen in een bestaande gras/klaverzode. Op vier bedrijven wordt maïs geteeld, op vijf bedrijven wordt biologische maïs aangekocht.

Alle bedrijven hebben een gemeenschappelijk streven: het graslandbeheer verder optimaliseren. Dit betreft vooral het handhaven van een hoger klaveraandeel, met hogere opbrengsten en een betere kwaliteit.

De intensiteit van de bedrijven ligt tussen 5.200 kg en 11.300 kg melk per ha. De melkgift per koe varieert van 5.400 tot circa 10.000 kg FPCM/koe. Bij dit verschil is behalve het veeras (erfelijke aanleg), ook de hoeveelheid krachtvoer per dier van groot belang. Sommige bedrijven, zoals bedrijf 11, nemen de toegestane hoe-



veelheid krachtvoer als uitgangspunt, andere (bedrijf 4 en 9) gaan een stap verder. Bij hen staat zelfvoorziening centraler, en ze nemen daarom genoeg met een minder hoge melkproductie.

Er worden verschillende veerassen gebruikt: zowel HF, MRY, Simmenthaler, Montbeillarde en kruislingen daarvan. De bedrijven zijn veelal op zoek naar een koe die voldoende melk produceert, een lange levensduur heeft, gezond is en een makkelijk karakter heeft.

Een ingestrooide ligruimte, zoals een potstal, levert veel organische mest, die goed bruikbaar is op een biologisch bedrijf.

Tabel 1 Enkele belangrijke bedrijfsgegevens

Omschrijving	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Omgeschakeld	1998	1993	1990	1994	1994	1998	1994	1989	1993	1998
Grondsoort	Veen	Zand	Klei op	Klei op veen	Zand veen	Zavel	Zand	Zand	Zand	Zand
Oppervlakte (ha)	26	36	60	60	35	41	48	47	50	31
Grasland	26	25	44	52	35	26	29	37	42	31
Beheersgras	0	0	16	8	0	11	7	0	0	0
Snijmaïs	0	4	0	0	0	4	4	0	8	0
Luzerne	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Graan	0	2	0	0	0	0	8	10	0	0
Quotum (l)	295.000	400.000	313.000	450.000	310.000	260.000	470.000	283.000	493.000	350.000
Quotum/ha	11.300	11.100	5.200	7.500	8.800	6.300	9.800	6.000	9.800	11.300
Aantal koeien	40	60	60	80	45	35	60	50	65	40
Kg melk (NRS)*	7.600	6.500	6.300	7.200	7.900	7.500	7.400	5.400	7.700	10.000
Ras	HF	MRIJ	MRIJ	HF	HF	HF	HF	SIM/HF	HF	HF
Stal	ligb	ligb	heuvel	ligb	ligb	ligb	ligb	ligb+pot	ligb.	grup

* Meetmelk

Goede bodemvruchtbaarheid van essentieel belang

Het behoud van een goede bodemvruchtbaarheid en bodemkwaliteit is voor de biologische landbouw van groot belang. Tekorten van voedingsstoffen kunnen leiden tot knelpunten in de verdere bedrijfsvoering. Een goede bodemstructuur en diepe beworteling zijn belangrijk omdat ze de voorziening met water en mineralen bufferen en de benutting daardoor positief beïnvloeden. Daarbij is een goede benutting van mineralen uit de volgende bronnen belangrijk: de bodem en de daarin aanwezige organische stof, de beschikbare organische mest en toegepaste meststoffen en stikstof uit vlinderbloemigen. Tijdelijke en plaatselijke overmaat, bijv. na ploegen van vooral ouder grasland, kan leiden tot verliezen en "weglekken" van mineralen naar het milieu.

Grondonderzoek

Om het verloop van de bodemvruchtbaarheid te volgen zijn de lagen 0-5 cm en 0-20 cm onderzocht op organische stof, pH, K-getal en PAI. De laag 0-5 cm is ook onderzocht op MgO, Na, koper en kobalt, de laag 0-20 cm ook op Pw en het totaal gehalte aan stikstof en fosfaat. Bij de indeling in klassen voor het fosfaat en kaligetal in de laag 0-5 cm op grasland is vooralsnog uitgegaan van de in de gangbare landbouw gebruikelijke streefwaarde "voldoende" (PAI-getal 30-39, K-getal 16-25 op zand en 13-20 op klei/veen). Bij veel percelen in de klasse "voldoende" (tot "ruim voldoende") voor fosfaat en kali, is het eenvoudiger om beperkt beschikbare mest goed te verdelen en te benutten. Er hoeft

dan minder rekening gehouden te worden met specifieke eisen per perceel.

Veranderingen in de aanvoer en afvoer van mineralen en van het PAI-getal zijn in de laag 0-5 cm relatief snel zichtbaar. Zeker op biologische bedrijven is ook de laag beneden vijf cm belangrijk, waarschijnlijk vooral na de eerste snede, als de bodemtemperatuur toeneemt en de bovenlaag gemakkelijker uitdroogt. Er zijn echter nog geen goede normen om de analyse-resultaten van de laag 0-20 cm te interpreteren. Er wordt geprobeerd om gedurende het project hier meer zicht op te krijgen.

Bij de stikstofvoorziening is vooral de bijdrage van vlinderbloemigen belangrijk. Zeker voor de eerste snede is echter ook organische mest van grote betekenis, omdat klaver dan nog minder goed groeit. Bij oplopende bodemtemperaturen wordt ook de bodemstikstof belangrijk.

Fosfaat en kalitoestand op grasland

Fosfaat en kali zijn erg belangrijk voor de groei van klaver. Het fosfaat- en kaligetal in de laag 0-5 cm varieert vrij sterk tussen bedrijven en percelen, maar is gemiddeld op alle bedrijven voldoende of hoger. Het gewogen gemiddelde PAI-getal in de laag 0-5 cm varieert van 30 tot 64, en het kaligetal van 18 tot 37 (Tabel 1). Op bedrijf 10 en 11 is het PAI-getal gemiddeld hoog. Bedrijf 5 heeft met fosfaatfixerende grond relatief veel percelen met een laag PAI-getal (Tabel 2). Op bedrijf 8 en 9 is het kaligetal op respectievelijk 18 en 25% van de percelen te laag. Op de bedrijven 3 en 5 komen vrij veel percelen voor met een hoog kaligetal (Tabel 3).

Tabel 2 PAI-getal in de laag 0-5 cm per bedrijf (% percelen per klasse). Ook het gewogen gemiddelde (Gem.) van de lagen 0-5 en 0-20 cm is vermeld


Bedrijf	Grond	Laag	Voldoende	R. voldoende	Hoog	Gem. 0-5	Gem. 0-20
1	Veen		6	65	29	54	30
3	Zand	6	25	63	6	47	38
4	Klei/veen		15	80	5	45	25
5	Klei/veen	56	33	11		30	14
6	Zand	10	21	53	16	44	30
7	Klei	12	38	38	12	39	33
8	Zand	14	21	36	29	47	47
9	Zand		40	45	15	48	40
10	Zand		43	29	28	64	30
11	Zand	5	10	32	53	62	48

Tabel 3 Kaligetal in de laag 0-5 cm per bedrijf (% percelen per klasse).
Ook het gewogen gemiddelde (Gem.) van de lagen 0-5 en 0-20 cm is vermeld

Bedrijf	Grond	Laag	Voldoende	R. voldoende	Hoog	Gem. 0-5	Gem. 0-20
1	Veen		18	82		22	12
3	Zand		6	38	56	37	18
4	Klei/veen		65	35		18	11
5	Klei/veen		6	33	61	31	17
6	Zand	5	48	42	5	28	18
7	Klei		25	38	37	27	13
8	Zand	18	46	32	4	23	18
9	Zand	25	65	5	5	24	18
10	Zand		57	43		25	9
11	Zand		5	53	42	33	11

Het gemiddelde PAI-getal in de laag 0-20 cm varieert van 14 tot 48 en het kaligetal van 9-18. Zelfs volgens de normen van de laag 0-5 cm is het PAI-getal in de laag 0-20 cm op zand gemiddeld nog "voldoende". Het kaligetal is volgens die norm dan echter op 5 bedrijven op zand "laag". Een goede kalibemesting vraagt mogelijk extra aandacht. Er kunnen vrij grote hoeveelheden kali onttrokken worden en klaver is gevoelig is voor kalitekorten. Op zand was het kaligetal eind 1998 soms vrij sterk gedaald. Naast menging door ploegen en een relatief grote onttrekking op maaipercelen, speelt op zand ook uitspoeling in het natte jaar 1998

waarschijnlijk een rol.

Er is geen duidelijke relatie tussen de gehalten in de laag 0-5 cm en 0-20 cm. Het verschil is bij het PAI-getal soms klein (zie bijv. bedrijf 8), waarschijnlijk vooral als gevolg van menging door ploegen en herinzaai. Op enkele bedrijven dragen een klein aantal percelen sterk bij aan het hoge PAI-getal, waaronder soms ook percelen grasland met een beheersbeperking. De historie voor omschakeling naar biologische landbouw is van groot belang. Op enkele bedrijven wordt ook organische mest aangevoerd, vooral gedurende de omschakeling, maar in beperkte mate soms ook daarna. 

Klaver is de motor van het grasland.

