



Naar een duurzame melkveehouderij

Verkenning van criteria voor duurzame(re) melkveebedrijven

Dit rapport is geschreven in opdracht van Rabobank Nederland

Titel Naar een duurzame melkveehouderij
Verkenning van criteria voor duurzame(re) melkveebedrijven

Auteurs Frits van der Schans Jeroom Remmers
Carin Rougoor Gijs Kuneman
Erik van Well
Centrum voor Landbouw en Milieu Stichting Natuur en Milieu
Dit rapport is in opdracht van Rabobank Nederland geschreven.

Datum 1 maart 2005

Eindredactie ir. J. Remmers

Contact adres Centrum voor Landbouw en Milieu
voor deze publicatie Tel. 0345- 47 07 00
Fax 0345 - 46 07 99
E-mail info@clm.nl
Website www.clm.nl

Stichting Natuur en Milieu
Tel. 030 - 233 13 28
Fax 030 - 233 12 11
E-mail info@natuurenmilieu.nl
Website www.natuurenmilieu.nl

Inhoud

Voorwoord	5
Samenvatting en conclusie	6
1 Inleiding	9
2 Overzicht criteria en onderbouwing voor opname in systematiek	12
3 Overzicht duurzaamheidscriteria en systematiek	22
4 Onderbouwing en toelichting criteria en normen	25
4.1 Mest	25
4.2 Ammoniak	26
4.3 Diergezondheid	28
4.4 Dierenwelzijn	31
4.5 Natuur en landschap	33
4.6 Energie/broeikasgassen	36
4.7 Water	38
4.8 Gewasbescherming	41
4.9 Zware metalen	41
Bijlagen onderzoeksrapport	
1 Literatuur	44
2 Gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat en landbouwkundig fosfaatbemestingsadvies	46
3 Gewasbeschermingsmiddelen	48
4 Criteria voor leefruimte melkkoeien	49
5 Geraadpleegde personen voor workshops duurzame melkveehouderij	50
6 Quick Scan Uitvoerbaarheid en bruikbaarheid van duurzaamheidscriteria	51
7 Resultaten van de enquête onder 10 melkveehouders	57

Voorwoord

De laatste jaren is de (melk)veehouderij in Nederland succesvol in haar transitie naar een verdere verduurzaming. Op het gebied van voedselveiligheid, gezondheid van de dieren, dierenwelzijn, milieubelasting, natuurontwikkeling en dergelijke zijn belangrijke vorderingen gemaakt.

Toch ontbreekt het de veehouders nog steeds aan objectieve, meetbare en praktische criteria om allerlei aspecten rondom duurzaamheid vast te stellen en te blijven volgen. Reden voor ons om de Stichting Natuur en Milieu en het Centrum voor Landbouw en Milieu te vragen de mogelijkheden van duurzaamheidscriteria voor de veehouderij te verkennen. Vanwege de omvang van de melkveehouderij in Nederland, is in eerste instantie voor deze sector gekozen.

Beide instituten hebben een uitgebreid onderzoek gedaan naar mogelijke criteria en zijn er in geslaagd een set van praktische criteria samen te stellen, die op het melkveehouderijbedrijf goed hanteerbaar is. Het rapport is getoetst bij een (beperkt) aantal melkveehouders en heeft de toets der kritiek goed doorstaan. Kortom, een rapport waar de melkveehouderij wat mee kan.

Wij hopen dat deze verkenning een goede basis vormt voor belanghebbenden om te komen tot uniforme duurzaamheidscriteria die functioneel zijn voor de melkveehouderij. Wij realiseren ons dat melkveehouders, die willen voldoen aan de hoogste niveaus van deze criteria, met lastenverzwaringen kunnen worden geconfronteerd. In die zin nodigen wij marktpartijen en overheid dan ook uit om met positieve prikkels te komen om de marktpositie van de melkveehouders te verbeteren. Ook wij zullen als bank dan deze criteria, naast de thans gebruikelijke, kunnen toepassen bij het beoordelen van financieringsaanvragen.

Wij spreken de verwachting uit dat de Rabobank, vanuit haar grote financiële en maatschappelijke betrokkenheid met de agrarische sector, op deze wijze een bijdrage kan leveren aan de verdere verduurzaming van de agrarische sector in Nederland.

Rabobank Nederland

Bart Jan Krouwel,
Directeur Maatschappelijk
Verantwoord Ondernemen

Sjors Kruiper,
Directeur Food & Agri

Samenvatting en conclusie

Dit rapport beschrijft een aantal mogelijke kenmerken van duurzame(re) melkveebedrijven. Deze kenmerken zijn door het CLM en Natuur en Milieu op verzoek van de Rabobank vastgesteld op basis van een verkenning van initiatieven voor een duurzamere melkveehouderij. Tevens zijn deze kenmerken tot stand gekomen op basis van gesprekken met en adviezen van melkveehouders en andere deskundigen. De kenmerken zijn ook getoetst op hun praktische haalbaarheid in een quick scan bij een aantal melkveehouders. In het rapport is gezocht naar criteria voor duurzamere melkveebedrijven, die aanvullend zijn op wetgeving of markteisen en die een echte bijdrage leveren aan duurzaamheid. En naar maatregelen die ambitieus maar haalbaar en eenvoudig zijn. Daarnaast moeten zij inzichtelijk, transparant, meetbaar, controleerbaar en handhaafbaar zijn en niet leiden tot een grote administratieve en/of financiële lastenverzwaring. De criteria moeten stimulerend en haalbaar zijn voor de koplopers onder de Nederlandse melkveebedrijven. Een eventuele beperkte lastenverzwaring die mogelijkterwijs met het voldoen aan de duurzaamheidscriteria samenhangt, zal moeten worden gecompenseerd door een betere marktpositie. Een aantal potentiële duurzaamheidsthema's zijn (nog) niet of alleen impliciet in de voorgestelde systematiek opgenomen, zoals economie, arbeidsomstandigheden, grondgebondenheid, bodemleven en natuurlijke weerstand van koeien. Uiteindelijk is gekozen voor negen algemeen erkende duurzaamheidsthema's voor de melkveehouderij. Bij elk van deze negen thema's zal een melkveebedrijf moeten voldoen aan minstens één bovenwettelijke basiseis om in aanmerking te komen voor mogelijke voordelen voor duurzamere melkveebedrijven. Bovendien moeten dan nog vijf 'pluspunten' verdiend worden die het melkveebedrijf naar eigen keuze mag invullen. De negen duurzaamheidsthema's zijn:

- | | |
|--------------------|--|
| 1 Mest | - Naleven landbouwkundig fosfaatbemestingsadvies, grondmonster; |
| 2 Ammoniak | - Ureumgehalte tankmelk of stikstofmanagement; |
| 3 Diergezondheid | - Gemiddelde leeftijd laatste afvoer;
- Klauwbekappen; |
| 4 Dierenwelzijn | - Weidegang;
- Comfortabel ligbed;
- 1 ligplaats/dier; |
| 5 Natuur/landschap | - Minimaal 1 maatregel voor vogelbeheer;
- Bedrijfsnatuurplan en 2 maatregelen hiervan uitvoeren, minimaal 4% cultuurgrond niet beteeld ten behoeve van natuur/water; |

- | | | |
|---|------------------------|---|
| 6 | Energie/broeikasgassen | -100% groene stroom;
- Indien melkrobot; Energiebesparing; |
| 7 | Water | - Indien wordt berekend:
gebruik beregeningsplanner; |
| 8 | Gewasbescherming | - Maximaal 0,35 en 0,75 kg werkzame stof/ha gras-,
respectievelijk maisland;
- Bepaalde gewasbeschermingsmiddelen niet
gebruiken; |
| 9 | Zware metalen | - Maximaal 10 mg cadmium/kg fosfaatkunstmest
- Geen kopersulfaat voor voetbaden;
- Maximaal 100 mg koper en 250 mg zink per koe/dag
in mineralenmengsel. |

Daarnaast moet een bedrijf minstens vijf pluspunten halen uit extra maatregelen binnen elk van de negen duurzaamheidsthema's:

- een mineralenboekhouding bijhouden;
- ureumgehalte in tankmelk lager dan 18 mg/dl (in Reconstructiegebieden) of lager dan 23 mg/dl (overige gebieden);
- een koolstof/stikstof verhouding in mest hoger dan 7;
- een emissie arme stal;
- celgetal tankmelk lager dan 200.000;
- de gemiddelde leeftijd van de laatste afvoer van dieren is hoger dan 6,5 jaar; klauwscore bepaling door NRS;
- para TBC- of salmonella status onverdacht;
- geen aanvoer jongvee;
- voldoende leefruimte voor melkkoeien;
- ruw vloeroppervlak;
- wandelpad of excursie-ruimte aanwezig;
- duurzame energie opwekken;
- maximaal gebruik van 1500 kg krachtvoer/koe;
- geen gebruik van stikstofkunst-mest;
- een gereduceerd middelengebruik;
- een bedrijfswaterplan aanwezig en één maatregel uitvoeren;
- meewerken aan vernatting nabij verdroogd natuurgebied;
- in waterwingebieden een lagere stikstofgebruiksnorm en een lager gewasbeschermingsmiddelgebruik toepassen.

Het nemen van de maatregelen en de verzameling van de gegevens brengt kosten voor de melkveehouder met zich mee. Door aan te sluiten bij bestaande administratie- en managementsystemen en wetgeving, hoeft weinig extra informatie te worden vastgelegd. Door periodieke of steekproefgewijze controles kan worden vastgesteld of bedrijven aan het systeem voldoen.

Op basis van een praktijktest mag worden geconcludeerd dat de systematiek haalbaar is. Wel werden enkele kanttekeningen geplaatst bij aspecten als gewasbescherming en zware metalen. Overwogen kan om enkele basiscriteria om te zetten tot pluspunt. Ingeschat wordt dat de systematiek haalbaar is voor zeker

10% en mogelijk zelfs voor 30% van de huidige melkveebedrijven. Een extra financiële of fiscale stimulans voor bedrijven die aan de voorgestelde systematiek voldoen, zal de toepassing van bovengenoemde milieu-, natuur- en diervriendelijke maatregelen sterk kunnen bevorderen en de economische basis onder duurzame melkveebedrijven kunnen versterken.

1 Inleiding



In het kader van de brede discussie over de veehouderij in Nederland, mede naar aanleiding van de diercrises in de afgelopen jaren en uitgedaagd door Minister Veerman van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), heeft de Rabobank aan Natuur en Milieu gevraagd een onderzoek te doen naar mogelijke duurzaamheidscriteria voor de melkveehouderij. Een onderzoek, dat als basis en richtsnoer kan worden gebruikt in het beleid, inclusief voor eventuele financiële prikkels. Deze rapportage is dus ook een onderzoek naar de mogelijkheden om de verduurzaming van de melkveehouderijsector te ondersteunen. Daarvoor is allereerst een objectief toetsingssysteem vereist. De Rabobank heeft Natuur en Milieu verzocht om nader onderzoek op dit gebied te verrichten.

Op basis hiervan heeft Natuur en Milieu in samenwerking met het CLM een pakket van eisen opgesteld voor duurzame(re) melkveebedrijven. Daarbij zijn normen en een differentiatiesystematiek vastgesteld ten behoeve van (financiële) stimuleringsmogelijkheden van derden. Deze kennis wil de Rabobank benutten ten behoeve van de discussie over een verduurzaming van de melkveehouderij. Melkveehouders die aan de gestelde normen voldoen, kunnen hiermee trachten een (financieel) voordeel te bereiken van de overheid, van zuivelverwerkende organisaties, retailorganisaties of andere ketenpartijen. Ook de Rabobank wil bezien of zij verder kan inspelen op het stimuleren van een duurzame melkveehouderij. Doelgroep van dit rapport is de 'top 10' van melkveebedrijven: de systematiek moet haalbaar zijn voor de 10-30% meer duurzame melkveebedrijven.

In overleg met deskundigen zijn de eerder genoemde doelstellingen en de invulling van het project verder geconcretiseerd. Daarbij is ook de inbreng van derden, onder andere tijdens twee workshops naar aanleiding van conceptrapporten, meegenomen (voor geraadpleegde personen, zie bijlage 5). Voor het te ontwikkelen eisenpakket en de differentiatiesystematiek betekent het dat niet gezocht wordt naar een allesomvattend eisenpakket. Belangrijk is om een set van eisen te vinden waarmee duurzamere melkveebedrijven zijn te typeren. Bedrijven die aan deze eisen voldoen, onderscheiden zich op deze aspecten en op dit moment van hun collega-melkveehouders en zijn daarmee duurzamer.

Duurzaamheid is geen statische situatie en evenmin vastomlijnd gedefinieerd, maar een ontwikkeling. Een bedrijf zal vrijwel nooit volledig duurzaam zijn, maar duurzamer dan andere bedrijven of duurzamer dan in het verleden. Ook zullen nieuwe inzichten leiden tot aanvullende of andere wensen met betrekking tot de op te nemen criteria. Daarom is het wenselijk dat, naast bovengenoemde criteria, het eisenpakket en het differentiatiesysteem rekening houdt met, en ruimte laat

voor toekomstige ontwikkelingen in de melkveehouderij. Daar waar mogelijk dienen positieve ontwikkelingen te worden geprikkeld en negatieve ontwikkelingen afgeremd. En gezien de dynamiek in de melkveehouderij is het noodzakelijk om het systeem elke paar jaar te actualiseren.

Bij de beoordeling van de inhoudelijke criteria en duurzaamheidsthema's is in het onderzoek de vraag gesteld of het thema een belangrijke bijdrage kan leveren aan de verduurzaming, en of het thema wordt gereguleerd door bestaande wetgeving en/of eisen uit de markt. Daarnaast moeten de normen en doelstellingen ambitieus maar haalbaar zijn. Voorts dienen de te nemen maatregelen (lasten) om de norm te halen in redelijke verhouding te staan tot mogelijke voordelen (lusten).

Naast bovenstaande inhoudelijke kaders is naar voren gekomen dat het te ontwikkelen systeem eenvoudig, inzichtelijk en controleerbaar/handhaafbaar dient te zijn. Hiervoor zijn ondermeer onderstaande argumenten ingebracht:

- De **eenvoud** is nodig voor zowel de melkveehouders, onder andere om aanzienlijke administratieve lasten te voorkomen, als voor andere partijen die bij de melkveehouderij zijn betrokken en informatie moeten vastleggen en beschikbaar stellen. Daarbij komt dat een eenvoudige systematiek gemakkelijker zal zijn te communiceren naar alle betrokkenen, waaronder burgers en consumenten;
- Het **inzicht** in het systeem is noodzakelijk zodat partijen weten aan welke criteria een duurzamer melkveebedrijf daadwerkelijk moet voldoen en waarom. Het simpele feit dat een melkveehouder aan gestelde criteria voldoet en daarop wordt gecontroleerd door een onafhankelijke organisatie, volstaat in deze tijd niet meer. Betrokkenen willen zelf kunnen ervaren aan welke eisen een melkveehouder voldoet en willen weten waarom dit zo is;
- Bedrijven die zich duurzamer mogen noemen, zullen ook daadwerkelijk duurzamer moeten zijn. Dit betekent dat de gestelde normen **meetbaar, controleerbaar** en **handhaafbaar** zijn, en dat controle en handhaving ook echt plaatsvindt;
- De criteria die worden gesteld, moeten zoals gezegd tenslotte **haalbaar, maar ambitieus** zijn, en niet leiden tot een grote administratieve en/of financiële **lastenverzwaring** voor de melkveehouder.

Met bovenstaande kaders is deze rapportage tot stand gekomen. In hoofdstuk 2 gaan we allereerst in op thema's die door ons zijn belicht en beoordeeld. Uit dit oordeel volgt het al dan niet opnemen in het systeem. In hoofdstuk 3 is het feitelijke eisenpakket (duurzaamheidsthema's, criteria en normen) weergegeven. Daarna geeft hoofdstuk 4 de onderbouwing van de keuze voor verschillende criteria en gestelde normen, met een praktijkgerichte toelichting.

In bijlage 6 is een quick scan opgenomen van praktijkbedrijven waar de resultaten van het onderzoek zijn getoetst op de praktische toepasbaarheid van de voorgestelde systematiek. Deze toets beoogt aanvullende informatie te geven om de discussie over de verkenningen tot duurzaamheidscriteria verder vorm te kunnen geven.



2 Overzicht criteria en onderbouwing voor opname in systematiek

Bij de zoektocht naar de vraag: wat is een duurzame(re) melkveehouderij, is een groot aantal duurzaamheidsthema's de revue gepasseerd. Daarbij hebben we ondermeer gekeken naar criteria die in Milieukeur Zuivel, Stimulans Duurzame Landbouw (Verbreed Groen Label), DOP-puntensysteem, de Bedrijf Duurzaamheid Index (Animal Science Group Wageningen Universiteit) of in duurzaamheidsprogramma's van bepaalde marktpartijen zijn opgenomen (o.a. Unilever, Ben & Jerry's, Cono). Deze meest voorkomende en relevante duurzaamheidscriteria hebben wij hieruit overgenomen en soms geactualiseerd of vereenvoudigd, maar een aantal van deze criteria heeft de eindstreep niet gehaald. Uiteraard is deze selectie niet willekeurig, en daarom geven we kort de meest belangrijke en relevante argumenten. In dit hoofdstuk volgt de onderbouwing van het al dan niet opnemen van een duurzaamheidsthema. In hoofdstuk 3 volgen de criteria en de norm c.q. de doelstelling per criterium. En in hoofdstuk 4 worden vervolgens de gekozen criteria en de normen met het oog op de landbouwpraktijk meer in detail toegelicht en onderbouwd. Maar zoals reeds eerder is genoemd, wordt met deze criteria de volledige duurzaamheid van een bedrijf niet beoordeeld. Met de aangegeven thema's kunnen bedrijven zich slechts onderscheiden qua duurzaamheid van hun collega's.

Box 1 Gebruik definities

In deze studie gebruiken we woorden als (duurzaamheid)thema, criterium en norm (of doelstelling). Om misverstanden te voorkomen volgt hier een korte definitie van hetgeen wij eronder verstaan. Dit doen we aan de hand van 'nitraat'.

Thema: Nitraat
Criterium: Nitraatgehalte in het (bovenste) grondwater of in het oppervlaktewater
Norm: 50 mg/liter

Mest (fosfaat en stikstof)

Het mestprobleem is voor de melkveehouderij zondermeer een belangrijk thema en zal daarom in deze systematiek zeker opgenomen worden. Gezien de aangescherpte mestnormen voor de jaren 2006-2015 is het echter de vraag in hoeverre nog verdergaande bemestingseisen gesteld moeten worden aan duurzame(re) melkveehouders. Wij stellen voor hierin zeer terughoudend te zijn en hooguit voor het thema fosfaat aanvullende maatregelen te stimuleren. Hieronder lichten we echter wel de hoofdlijnen van het nieuwe mestbeleid toe, zoals de gebruiksnorm voor dierlijke mest (derogatie), en de gebruiksnormen voor de totale stikstof- en fosfaatbemesting.

De overheid probeert al meer dan twee decennia met het mestbeleid om de emissie van stikstof en fosfaat naar het milieu te verminderen. Met name de uitstoot van stikstof is de afgelopen jaren fors verminderd en zal de komende jaren verder afnemen. Maar in tegenstelling tot nitraat, zijn de resultaten met betrekking tot fosfaat nog minder vergaand. Dit wordt veroorzaakt door drie aspecten: 1) de enorme overbemesting van bepaalde gronden waardoor de bodem fosfaatverzadigd is, 2) het huidige mestbeleid in 2005 (Minas) dat geen rekening houdt met fosfaatkunstmest en 3) de fosfaat normstelling in de toekomst die veelal aanzienlijk boven het niveau van evenwichtsbemesting ligt. Het vraagstuk fosfaat is dan ook nog lang niet opgelost. Overigens geldt voor zowel stikstof (nitraat) als fosfaat dat voor de implementatie van de Kader Richtlijn Water waarschijnlijk aanvullend beleid nodig is. Deze richtlijn stelt dat de waterkwaliteit nergens mag verslechteren en dat oppervlaktewateren die zijn opgenomen in het zogenaamde 'Register Beschermd Gebieden' (zoals Vogel- en Habitatgebieden), uiterlijk en zonder uitstel mogelijkheden in 2015 moeten voldoen aan een goede ecologische toestand. De richtlijn verplicht lidstaten in 2009 hiervoor maatregelen te nemen. Dat laat onverlet dat de overheid met het voorgenomen nieuwe mestbeleid enkele belangrijke stappen zet.

In het huidige mestbeleid, lopend tot 1 januari 2006 (MINAS), zijn er geen strikte beperkingen aan de bemesting van de verschillende gewassen. Melkveehouders kunnen zelf goeddeels het niveau van bemesting bepalen, en worden afgerekend op de mineralenverliezen van het bedrijf als geheel. Deze systematiek wordt onder druk van het Europees Hof verlaten, en hiervoor in de plaats komt binnenkort nieuwe wetgeving. Deze wetgeving limiteert de aanvoer van stikstof en fosfaat middels drie verschillende gebruiksnormen:

1 Gebruiksnorm voor dierlijke mest. Deze norm reguleert de maximale hoeveelheid stikstof uit dierlijke mest die per hectare mag worden toegepast.

Deze norm ligt op 170 kg stikstof per hectare. Nederland heeft de EU een derogatie verzocht om op stikstofbehoefte gewassen per hectare 250 kg stikstof uit dierlijke mest aan te mogen wenden. (In de loop van 2005 zal duidelijkheid komen over de toekenning van de gevraagde derogatie.) Vanuit milieukundig perspectief is er, afgezien van zandgronden, weinig reden om een positieve waardering te geven aan de onderschrijding van de voorgestelde gebruiksnorm voor dierlijke mest.

Dit laat onverlet dat er milieu-argumenten zijn die pleiten voor een lagere norm dan 250 kg stikstof uit dierlijke mest per hectare. De derogatie-aanvraag blijkt gebaseerd te zijn op een situatie van 'optimale omstandigheden', waarmee het doel van 50 mg nitraat/liter grondwater kan worden gehaald. Maar een groot deel van de melkveebedrijven werkt niet onder deze 'optimale omstandigheden' (bijvoorbeeld vanwege natuurlijke handicaps), waardoor de gewasopnames lager liggen. Daarnaast staat de norm van 250 kg stikstof uit dierlijke mest per hectare, op nationaal niveau een zo grote veestapel toe waarmee toekomstige doelen voor bijvoorbeeld ammoniak niet zullen worden gehaald.

2 Gebruiksnorm voor de totale stikstofbemesting. Deze norm stelt per gewas een maximum aan de totale hoeveelheid werkzame stikstof die per hectare mag worden toegediend.

De gebruiksnormen voor de totale stikstofbemesting worden binnen enkele jaren fors aangescherpt (zie bijlage 2). Gezien deze snelheid en daar de normen binnen afzienbare termijn redelijk aansluiten bij de gewenste milieudoelstellingen, zien we nu weinig reden om de gebruiksnorm voor de totale stikstofbemesting nog verder aan te scherpen. Een lagere stikstofbemesting wordt ook via andere criteria gestimuleerd, zoals een laag ureumgetal in de melk, een hoge C/N verhouding in mest en een lager kunstmest- en krachtvoergebruik.

3 Gebruiksnorm voor de totale fosfaatbemesting per hectare. Dit is de norm die de totale bemesting met fosfaatmeststoffen reguleert.

De gebruiksnorm voor de totale fosfaatbemesting wordt de komende jaren geleidelijk aangescherpt. Maar deze aanscherping leidt pas op langere termijn (2015) tot het gewenste niveau van evenwichtsbemesting. Zeker op (meer of minder) fosfaatverzadigde gronden van waaruit fosfaat lekt naar grond- en oppervlaktewater, zorgt een fosfaatbemesting boven evenwichtsniveau voor een aanzienlijke milieubelasting. Een verhoging van de fosfaatconcentratie in oppervlaktewater leidt tot eutrofiëring. Daarom draagt een lagere fosfaatbemesting dan de wettelijke norm hier daadwerkelijk en structureel bij aan een betere milieukwaliteit. Het fosfaat bemestingsadvies kan hiertoe bijdragen.

Om bovengenoemde redenen wordt het thema mest, met een accent op fosfaat, in het pakket meegenomen.

Ammoniak

De melkveehouderij zorgt voor circa 50% van de uitstoot van ammoniak in Nederland. Deze ammoniak veroorzaakt in natuurgebieden vermistening en verzuurt (indirect) de bodem. Beide processen zijn negatief voor de biodiversiteit in natuurgebieden. De emissie van ammoniak moet de komende jaren sterk verminderen, waarbij er voor 2010 een concrete doelstelling is vastgelegd; maximaal 128 miljoen kg/jaar. (Deze doelstelling is voor de Habitatgebieden echter onvoldoende om aanwezige biodiversiteit duurzaam te beschermen; het vierde Nationale Milieubeleids Plan spreekt dan ook over een plafond van circa 50 miljoen kg/jaar in 2030.) Voor de varkens- en pluimveehouderij gelden emissiebeperkende huisvestingsmaatregelen, maar de melkveehouderij mag de emissie verminderen middels managementmaatregelen zoals voeding en beweiding; de ammoniakuitstoot uit de melkveehouderij moet daarmee met circa 10-30 miljoen kg verminderen. In 2008 zal blijken of het de sector melkveehouderij naar verwachting zal lukken om de emissie in 2010 voldoende te verminderen. Het nemen van emissiebeperkende maatregelen is een belangrijk kenmerk van duurzamere melkveebedrijven. Ammoniak wordt dan ook opgenomen in de systematiek.

Diergezondheid

De gezondheid van dieren is om diverse redenen van belang. Allereerst zal een gezond dier zich 'wel bevinden', en dus een hoger dierenwelzijn genieten. Een tweede belang ligt bij de melkveehouder wiens arbeidsvreugde sterk daalt bij de aanwezigheid van (veel) zieke dieren en die de kosten van zieke dieren (medicijngebruik en verminderde opbrengst) voor zijn rekening moet nemen. Een derde belang ligt bij consumenten die (het risico lopen) om voedsel te nuttigen van zieke dieren met mogelijke gezondheidseffecten. Dit laatste risico is door de steeds toegenomen regelgeving met controle en handhaving niet erg groot. Maar toch kunnen vanuit de melkveehouderij (resistente) bacteriën direct en/of indirect worden verspreid naar andere diersoorten en de mens. De zorg voor diergezondheid wordt derhalve breed gedeeld, en dient ook in het eisenpakket naar een duurzamere melkveehouderij te worden opgenomen.

Dierenwelzijn

Voor dierenwelzijn bestaat grote maatschappelijke belangstelling, wat blijkt uit de toegenomen aandacht in de media en de politiek voor onder andere weidegang voor koeien. Ook melkveehouders zelf zijn sterk geïnteresseerd in het welzijn van hun dieren. Helaas sporen de beelden over dierenwelzijn van de samenleving en van melkveehouders niet altijd geheel met elkaar. Dit wordt ook veroorzaakt doordat een melkveehouder een bredere afweging moet maken op zijn bedrijf, waarbij dierenwelzijn slechts een van de bedrijfsaspecten is. Dit geldt overigens ook voor andere duurzaamheidsthema's. Gezien de toenemende belangstelling voor dierenwelzijn en de zichtbaarheid van genomen maatregelen met betrekking tot dit thema, zal in het eisenpakket nadrukkelijk aandacht worden geschonken aan dierenwelzijn.

Agrarisch natuurbeheer en landschap

Veel melkveehouders hebben een aanzienlijke hoeveelheid grond in gebruik. Hun bedrijfsvoering heeft daarmee een groot effect op de kwaliteit van het landschap. De waardering voor een positieve bijdrage komt deels reeds tot uiting in vergoedingen die zij kunnen krijgen voor agrarisch natuurbeheer. Er is een goede maatschappelijke waardering voor het thema landschap en agrarisch natuurbeheer, wat blijkt uit tal van enquêtes, media aandacht voor mooie of aangetaste landschappen en de steun van maatschappelijke organisaties. Gezien deze waardering, het ontbreken van regelgeving en de (nog) beperkte stimuleringsmaatregelen, wordt agrarisch natuurbeheer (en cultuurhistorische, streekeigen erfbeplanting) opgenomen in het deze systematiek naar een duurzame melkveehouderij.

Broeikasgassen (kooldioxide, methaan en lachgas)

De toename van gassen als kooldioxide, methaan en lachgas in onze atmosfeer zorgen ervoor dat de aarde geleidelijk opwarmt; het broeikas effect. De melkveehouderij draagt in beperkte mate bij aan de uitstoot van kooldioxide (15%), maar is een belangrijke veroorzaker van de emissie van methaan (48%) en lachgas (37%). Door een emissiereductie van deze gassen kan de melkveehouderij een belangrijke, noodzakelijke bijdrage leveren aan de vermindering van het

broeikaseffect. Een verminderde uitstoot van kooldioxide is relatief gemakkelijk vast te stellen aan de hand van het directe energieverbruik, en het indirecte energiegebruik is af te leiden uit met name de aanvoer van krachtvoer en kunstmest. Bij lachgas is dat veel moeilijker, maar de emissie loopt voor een belangrijk deel gelijk op met het bemestingsniveau (stikstofoverschot). Dat zal de komende jaren sterk afnemen, zodat eerst de effecten van het nieuwe mestbeleid kunnen worden afgewacht. Reductie van de methaanemissie is een nog complexer vraagstuk: deze emissie wordt voor circa 80% veroorzaakt door de veestapel zelf (pens). De emissie is niet eenvoudig vast te stellen en er ontbreken eenvoudige generieke maatregelen om de emissie te verminderen. Wel blijkt inmiddels eenduidig uit verkenningen op praktijkbedrijven van 'Koeien en Kansen' dat de methaanemissie uit de pens hoger is naarmate de veestapel meer voer gebruikt en dat de methaanemissie uit mest hoger is naarmate er minder beweid wordt.

Binnen het eisenpakket zal voor het thema broeikasgassen vooral aandacht zijn voor kooldioxide (direct en indirect energiegebruik) en indirect is er ook aandacht voor lachgas en methaan via andere parameters. In de toekomst kan het thema methaan via rechtstreekse maatregelen (bijvoorbeeld aanpassen van rantsoenen, zorgen voor goede verteerbaarheid veevoer) een belangrijke aanvulling worden. Overigens wordt mestvergisting, waarbij methaan wordt gewonnen als duurzame energiebron, wel meegenomen.

De opslag van kooldioxide in de bodems is wetenschappelijk voor melkveebedrijven nog onvoldoende onderzocht en wordt in het systeem niet meegenomen. Ook wordt de oxidatie van veengronden niet meegenomen, die zorgt voor de nodige emissie van kooldioxide, volgens deskundigen tot wel 7000 kg CO₂ per hectare per jaar. Verhoging van het waterpeil vermindert deze oxidatie en daarmee de emissie. Hier staat tegenover dat bij een hoger waterpeil de denitrificatie en daardoor de emissie van lachgas toeneemt. Dit vraagstuk leent zich derhalve niet voor een eenvoudige oplossing. Bij het thema water, wordt het meewerken aan peilverhoging in verband met het tegengaan van verdroging wel positief gewaardeerd.

Water

De kwaliteit van het water loopt vooral via de thema's mest en gewasbeschermingsmiddelen. Bij dit thema gaat het primair over waterverbruik en waterberging. Melkveehouders gebruiken leidingwater en 'natuurlijk' water; oppervlakte water en/of grondwater. De bestemming van het water is divers en varieert van de reiniging van melkinstallatie, het drenken van het vee tot de beregening van gewassen. Op enkele van deze aspecten zijn besparingen denkbaar en ook op eenvoudige wijze te nemen. Naast een verminderd watergebruik, kunnen melkveehouders op hun land ook incidenteel of structureel ruimte bieden aan het water; de waterberging. Voor dit laatste zijn niet eenvoudig generieke maatregelen vast te leggen. De mogelijkheden zijn sterk bedrijfsafhankelijk en hangen ook weer samen met de behoefte aan waterberging vanuit de omgeving. Daarom zal in dit systeem slechts het

watergebruik een concrete plaats krijgen. Aan de waterberging worden geen generieke eisen of restricties gesteld.

In specifieke situaties zijn aanvullende maatregelen op het terrein van water denkbaar. Daar waar bedrijven in 25-jaarszones van waterwingebieden liggen en meewerken aan aanvullende doelstellingen voor meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen van waterleidingbedrijven, wordt dit positief gewaardeerd. Dit geldt ook voor het meewerken aan vernattingmaatregelen van waterschappen, natuurorganisaties en overheden.

Gewasbeschermingsmiddelen

Voor gewasbeschermingsmiddelen bestaat sinds jaar en dag beleid om de meest schadelijke middelen uit te bannen en (de effecten van) het gebruik van de minder schadelijke middelen te verminderen. Hoewel er enorme vooruitgang is geboekt, mogen er nog steeds middelen worden gebruikt die aanzienlijke schade toebrengen aan bodem- en/of waterleven. Hier staat tegenover dat melkveehouders relatief weinig gewasbeschermingsmiddelen gebruiken. Op het grasland wordt hooguit een keer in de 2–3 jaar onkruid bestreden. En daarnaast wordt grasland niet vaker dan een keer in de 5–7 jaar doodgespoten en opnieuw ingezaaid, al dan niet onderbroken door een of enkele jaren maisteelt. Op bedrijfsniveau is het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op grasland derhalve beperkt. Maar omdat de melkveehouderij een groot deel van de landbouwgrond in gebruik heeft, is de melkveehouderij in Nederland toch nog verantwoordelijk voor zo'n 5-8% van de hoeveelheid gebruikte actieve stof aan gewasbeschermingsmiddelen en draagt zij bij aan de belasting van grond- en oppervlaktewater. Melkveehouders die zelf maïs of andere (voeder)gewassen telen, gebruiken de voor die gewassen gangbare soorten en hoeveelheden gewasbeschermingsmiddelen. Het gebruik van de hoeveelheid middelen in de maisteelt is de laatste jaren sterk afgenomen doordat de maïspremie is gerelateerd aan een maximaal gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Desondanks is een verdergaande vermindering van de hoeveelheid middelen zeker mogelijk. Daarnaast is het mogelijk om de meest milieubelastende, gewasbeschermingsmiddelen te verbieden. Deze overwegingen zijn meegenomen en hebben geleid tot het opnemen van gewasbeschermingsmiddelen in het eisenpakket. Daarbij is tevens rekening gehouden met het risico van afwenteling; snijmaïs die een melkveehouder aankoopt zou onder andere condities kunnen worden geteeld als snijmaïs die op het eigen bedrijf wordt geteeld.

Zware metalen

Het vraagstuk van de zware metalen in de melkveehouderij blijkt gedurende lange tijd te zijn onderschat. Tot voor enkele jaren was er geen zicht op de aanvoer van zware metalen als koper, cadmium en zink via premixen (vitaminen en mineralenmengsels voor in het voer) en via producten welke in voetbaden worden gebruikt, met name kopersulfaat. Nu blijkt dat deze aanvoer zeer substantieel is, staat dit thema in de belangstelling. Met een hoge aanvoer en dito overschot van zware metalen, neemt het gehalte in de bodem sterk toe. Dit leidt

ertoe dat in sommige situaties binnen 15 tot 20 jaren de streefwaarden worden overschreden, bijvoorbeeld voor koper. Hierdoor loopt het bodemleven, en daarmee de bodemgezondheid/bodemvruchtbaarheid en dus de gewasopbrengst, gevaar. Dit thema verdient dan ook serieuze aandacht, met name omdat er in Nederland nauwelijks relevante wet- en regelgeving is, dan wel dat deze niet wordt nageleefd.

Grondgebondenheid

Grondgebondenheid wordt door verschillende partijen zeer verschillend ervaren. De uitleg varieert van 'voldoende ruimte voor de teelt van het eigen ruwvoer', 'een veebezetting van bijvoorbeeld minder dan 2,5 melkkoeien (gve) per hectare gras en voedergewassen', 'een aantrekkelijk landschap', 'koeien in de wei' tot 'ruimte voor mestafzet'. Weidegang wordt door velen gezien als integraal onderdeel van grondgebondenheid, en is in dit overzicht meegenomen bij het thema dierenwelzijn. Het nieuwe mestbeleid stuurt via de stikstofgebruiksnorm voor dierlijke mest aan op een gemaximeerd gebruik van dierlijke mest per hectare. De mate waarin een melkveebedrijf in zijn eigen ruwvoer kan voorzien is sterk afhankelijk van de aard van het rantsoen. Een hogere duurzaamheid kan worden gerealiseerd indien meer eigen voer leidt tot minder voer dat met een hogere milieubelasting op een ander bedrijf (in binnen- of buitenland) is geteeld. De relatie tussen voorzien in de eigen voederbehoefte en duurzaamheid is daarmee niet eenvoudig te leggen. Het aspect landschap is een zelfstandig onderdeel in dit systeem. Gezien het voorgaande wordt grondgebondenheid verdeeld over diverse andere thema's feitelijk wel meegenomen. Mogelijk zou het thema grondgebondenheid in de toekomst wel opgenomen kunnen worden als zelfstandig duurzaamheidscriterium, waarbij aansluiting gezocht kan worden bij de stikstofgebruiksnorm voor dierlijke mest of een veebezettingnorm. Hierbij horen ook vragen over de maatschappelijke acceptatie van verdere schaalvergroting en intensivering (megabedrijven).

Economie

De economische duurzaamheid is essentieel voor het kunnen blijven functioneren van een melkveebedrijf. Niet alleen is het van belang voor het (gezins)inkomen van de melkveehouder, maar ook om maatregelen op andere duurzaamheidsthema's te kunnen bekostigen. Het feit dat de economische duurzaamheid centraal staat op het melkveebedrijf laten we niet in uitdrukking komen door het als apart duurzaamheidsthema op te nemen, maar door bij alle andere thema's c.q. te nemen maatregelen de economische aspecten mee te nemen. Hierdoor zullen in dit systeem kostbare maatregelen, waarvan de lasten veel hoger zijn dan de lusten, een lagere prioriteit krijgen dan maatregelen waar een zeker evenwicht tussen lasten en lusten bestaat.

Overigens blijkt uit de in Wageningen voor de melkveehouderij ontwikkelde Bedrijfs Duurzaamheids Score dat het 'lage kosten bedrijf' van de Waiboerhoeve het niet alleen economisch goed doet, maar ook ecologisch. Dit heeft te maken met een beperkte aankoop van krachtvoer en kunstmest en het toepassen van

weidegang. Ook uit het project 'Vel en Vanla' in Friesland blijkt dat bedrijven die goed scoren op duurzaamheid, het op economisch vlak goed doen.

Het toekomstige mestbeleid en het EU-subsidiebeleid zullen melkveebedrijven meer prikkels geven om extensiever te produceren, omdat inkomensondersteuning afhankelijk wordt van de gebruikte oppervlakte en extensieve bedrijven geen kosten voor mestafzet hoeven te maken. Ook intensieve bedrijven kunnen economisch en ecologisch duurzaam zijn, maar de risico's voor milieu en diergezondheid kunnen op de meest intensieve bedrijven hoger zijn. In ieder geval komt er geleidelijk meer geld beschikbaar voor plattelandontwikkeling, 'verbrede' landbouw en 'groene diensten', maar zullen netto EU-landbouwsubsidies voor de melkveehouderij afnemen.

Juist omdat vanuit de hier opgestelde systematiek gezocht zal worden naar financiële prikkels om duurzaamheid te stimuleren, is het enigszins dubbel om bedrijven die het economisch beter doen, daarvoor te waarderen. Het thema economie wordt daarom in deze systematiek niet meegenomen. Hetzelfde geldt voor het thema regionale economie (bijvoorbeeld regionale veevoer- en krachtvoerproductie, samenwerking met agrarische ondernemers in de regio, verkoop streekproducten en zakelijke inkoop in de regio).

Arbeid (omstandigheden en duur)

In de agrarische sector is arbeid veelal een ondergeschoven duurzaamheidsaspect. Dit komt enerzijds door de negatieve relatie met het hierboven genoemde thema economie. Zo leidt harder werken normaliter tot een hoger inkomen. Anderzijds is het ook van belang op welk niveau arbeid als duurzaamheidsthema wordt beschouwd. Op bedrijfsniveau wil men met zo min mogelijk arbeid uit de voeten kunnen, maar op het niveau van de samenleving draagt een hogere arbeidsbehoefte bij aan de werkgelegenheid. Uiteraard is dit laatste alleen relevant als voor deze arbeidsinzet een redelijke vergoeding wordt geboden. Naast het voorgaande is de waardering van arbeid geheel verschillend tussen verschillende melkveehouders. Zo vindt de ene melkveehouder de dagelijkse melkbeurten een aangenaam onderdeel van het werk, terwijl de ander het als een zware verplichting ervaart. Het is dan ook niet eenvoudig om voor dit thema de gewenste ontwikkelingsrichting vast te stellen. En daarom is ervoor gekozen om dit thema vooralsnog niet op te nemen.

Genetic Modified Organism (GMO)

GMO-gewassen en restproducten van deze gewassen zijn toegestaan in de humane en dierlijke voeding en komen als zodanig veelvuldig in de Nederlandse veevoerketen voor. Melkveehouders kunnen op dit moment weinig krachtvoer kopen waarin gegarandeerd geen GMO's (soja/maïs) zitten, dat voldoet aan de EU-labeling eisen voor GMO-vrij veevoer (een kleine tolerantiegrens). Maar voor wie het wil, is dit wel mogelijk (er is behalve biologisch ook gangbaar GMO-vrij krachtvoer te koop; bijvoorbeeld Schouten Products in Giessen).

Men kan zich afvragen of het wel terecht is dat GMO in dit rijtje van duurzaamheidsthema's is opgenomen. Het is namelijk niet aangetoond dat GMO-gewassen systematisch duurzamer dan wel minder duurzaam zijn dan de 'traditionele' gewassen. Per gewas zijn er echter wel verschillen in duurzaamheid aangetoond, waarbij het lastig is tussen de onderzoeksgegevens van voor- en tegenstanders van biotechnologie in de landbouw ook objectieve onderzoeken te onderscheiden. Een tendens dat het herbicide gebruik bij GMO-maïs en -soja na een oorspronkelijke daling in de eerste jaren na introductie, dankzij resistentie na enkele jaren hoger wordt dan bij reguliere maïs en soja, met bijkomende gevolgen voor de biodiversiteit, lijkt te zijn aangetoond. Er zijn echter ook onderzoeken die milieuwinst claimen bij GMO-gewassen. Gezien de onzekerheden die er nu zijn, ligt de nadruk vooral op de keuzevrijheid van consumenten en agrariërs om wel of niet GMO-vrije producten te gebruiken. Voor de Nederlandse melkveehouderij, waarbij circa 65% van de productie wordt geëxporteerd, is het van belang te weten dat steeds meer Europese supermarktketens van leveranciers eisen dat hun huismerk zuivelproducten gemaakt zijn van GMO-vrij veevoer (Carrefour, Tesco, Sainsbury's, Delhaize, Migros en COOP voeren bijvoorbeeld een dergelijk beleid). In Nederland heeft Laurus een onderzoek gestart om te komen tot GMO-vrij veevoer voor de zuivel- en vleesproductie. Uit een representatieve enquête van weekblad 'de Boerderij' van 22 juni 2004 bleek dat 67% van de veehouders 'waarschijnlijk tot zeker niet bereid zijn om voer te verstrekken waarin bestanddelen zitten die afkomstig zijn van GMO-gewassen'. Ook uit Europese en Nederlandse consumentenonderzoeken blijkt dat een meerderheid geen GMO-veevoer wenst voor dierlijke producten.

Al met al besluiten wij om het thema GMO voorlopig (nog) niet in dit systeem op te nemen.

Biodiversiteit

De diversiteit aan planten en dieren (op en in de bodem en in het oppervlaktewater) en het effect van een melkveebedrijf daarop, komt voor een belangrijk deel al ter sprake bij de thema's natuur, gewasbescherming, ammoniak, mest en zware metalen. Feitelijk is biodiversiteit de resultante van maatregelen op deze andere thema's, en zou men biodiversiteit het duurzaamheidsthema kunnen of zelfs moeten noemen. Maar in dit overzicht is echter voor een iets andere indeling gekozen.

Bodemleven

Voor bodemleven geldt ongeveer hetzelfde als voor biodiversiteit. Bodemleven is veelal het resultaat van maatregelen die ten behoeve staan van andere thema's. Te denken valt o.a. aan lagere bemesting, hogere koolstof/stikstof (C/N)-verhouding in de mest, minder (schadelijke) gewasbeschermingsmiddelen en meer agrarische natuur. Daarmee is een goed bodemleven een duurzaamheidsdoel. Het kan echter ook een middel zijn om een goede gewasopbrengst te halen of om het mineralenverlies te verminderen. Op dit moment is er nog geen criterium bekend dat generiek kan worden gebruikt om het bodemleven te waarderen. Gesproken wordt wel over het aantal en de soorten regenwormen of andere

bodemdieren (het 'voedselweb'), of het organische stof gehalte van de bodem. Deze criteria zijn echter niet generiek toe te passen omdat de verschillen tussen de grondsoorten veel te groot zijn. Hoewel dit een steeds belangrijker duurzaamheidsthema zal worden en met name verhoging van het aantal regenwormen en organische stofgehalte in verband met meerdere duurzaamheidsthema's gewenst is, is bodemleven als thema daarom (nog) niet opgenomen. Mocht er een bruikbaar criterium komen, dan kan dit thema alsnog worden opgenomen.

Natuurlijke weerstand

Dieren met een hogere natuurlijke weerstand zijn gezonder c.q. kunnen beter weerstand bieden aan diverse besmettingen en infecties. Een hogere natuurlijke weerstand kan daarmee een onderdeel vormen van een duurzamere melkveehouderij. Stimuleren van een hogere natuurlijke weerstand is langs verschillende wegen mogelijk. Maar op dit moment is de kennis hierover nog te fragmentarisch en weinig bekend onder melkveehouders, zodat het te vroeg is om dit thema nu op te nemen in deze systematiek. Overigens wordt de resultante van een hogere natuurlijke weerstand, een goede gezondheid, echter wel opgenomen in dit systeem.



3 Overzicht duurzaamheidscriteria en systematiek

Dit hoofdstuk geeft aan hoe de puntensystematiek werkt en geeft een overzicht van de voorgestelde criteria en (basis)normen.

Bedrijven die zich positief willen onderscheiden van hun collega's zouden aan een aantal criteria moeten voldoen. In onderstaand overzicht zijn deze criteria kort en schematisch weergegeven. In het volgende hoofdstuk volgt een uitgebreide onderbouwing en toelichting van deze criteria.

In Tabel 1 is van links naar rechts eerst het thema aangegeven, daarna de omschrijving van het criterium, de invulling van het criterium en de waardering van het criterium. Bij deze waardering staat 'BASIS' voor het niveau waaraan een melkveehouder/-bedrijf in ieder geval moet voldoen. Naast het basisniveau zijn er 'pluspunten' te verdienen.

Om te kwalificeren voor dit systeem moet een melkveehouder aan alle basiseisen voldoen en daarnaast moet hij minimaal 5 pluspunten halen. Op welk thema deze pluspunten worden gescoord is de vrije keuze van de melkveehouder. Dit geeft melkveehouders ruimte om zich op verschillende manieren te verduurzamen.

Bij de selectie van de criteria in hoofdstuk 2 zijn de eerder gestelde kaders nadrukkelijk meegenomen, en is tevens rekening gehouden met de wijze waarop administratie, controle, monitoring et cetera moet plaatsvinden. Daarbij hebben we als uitgangspunten genomen dat:

- a) dit systeem weinig extra administratieve lasten mag vergen en;
- b) een melkveehouder er belang bij heeft om aan te tonen dat hij aan de criteria voldoet.

Ad a) Door aan te sluiten bij bestaande administratiesystemen, managementprogramma's en wet- en regelgeving hoeft een melkveehouder weinig extra informatie in te winnen en vast te leggen.

Ad b) De (verantwoordelijkheid voor de) bewijslast ligt bij de melkveehouder. Indien bij controle blijkt dat een melkveehouder de bewijslast niet overtuigend en sluitend heeft, dan voldoet hij per definitie niet aan de genoemde criteria voor duurzaamheid.

Wij verwachten dat het basis pakket zeer waarschijnlijk voor circa 30% van de huidige melkveehouderijbedrijven goed haalbaar genoemd kan worden en dat de meerkosten voor bedrijven die aan enkele basiseisen nog niet voldoen, beperkt zijn en slechts in uitzonderingssituaties redelijk hoog zijn. Voor de meeste bedrijven (circa 20-30%) die al aan (bijna alle) basisnormen voldoen, zijn de

meerkosten afwezig of beperkt. Als ook een grote middengroep van melkveebedrijven (35-65%) aan de basis eisen zou willen voldoen, kan verwacht worden dat de meerkosten voor deze groep hoger uitvallen, omdat deze groep waarschijnlijk gemiddeld maar aan de helft van het aantal basiseisen voldoet. De meeste pluspunten betekenen voor veel melkveehouders een extra kostenpost of investering, maar er zijn ook circa 5 pluspunten bij, die voor een groot deel van de melkveehouders (naar schatting circa 30%) al gehaald worden. Het voorstel van een combinatie van basiseisen en minimaal 5 pluspunten lijkt daarmee voor circa 30% van de melkveebedrijven in Nederland goed haalbaar.

In Tabel 1 zijn de thema's, criteria en normen aangegeven. Van dit overzicht is eenvoudig een formulier af te leiden waarin de melkveehouder kan aangeven of hij of zij aan een criterium voldoet. Daarmee ligt voor de melkveehouder vast aan welke criteria het bedrijf voldoet. Een periodiek en/of steekproefgewijs uitgevoerde controle zal moeten uitwijzen of een melkveehouder daadwerkelijk voldoet aan hetgeen hij zelf heeft doorgegeven. Bij de implementatie van dit systeem moet duidelijk worden op welke wijze en door wie de controle zal plaatsvinden. Dit is ondermeer afhankelijk van de gebruiker (private partij of overheid) en het doel (bijvoorbeeld restrictief of stimulerend). Op een specifieke situatie gaan we nader in.

Een financier of afnemer die een groep 'duurzamere' bedrijven een financieel voordeel wil bieden, zal aan melkveehouders vragen om voor de benodigde informatie en bewijsstukken te zorgen. Onderdeel van de bewijslast is een controle door een onafhankelijke organisatie. De frequentie van de controle is afhankelijk van het risico dat deze financier of afnemer wil lopen op het ten onrechte uitkeren van een financieel voordeel. Mocht echter bij een controle blijken dat de betreffende melkveehouder niet aan de criteria voldeed, dan moet terugvordering van het financiële voordeel mogelijk zijn. De kosten van de gegevensverzameling, het vastleggen en de controle, zijn voor de

Tabel 1 Overzicht criteria en waardering duurzamere melkveehouderijbedrijven

Thema	Criterium	Omschrijving	Waardering
1 Mest	Fosfaattoestand gronden (Pw- en P-Al getal)	Analyse fosfaattoestand bodem (maximaal 3 jaar oud)	Basis
	Landbouwkundig bemestingsadvies (Goede Landbouw Praktijk)	Naleven bemestingsadvies ¹	Basis
	Mineralenboekhouding	Bijhouden mineralenboekhouding	+ 1
2 Ammoniak	Ureumgehalte tankmelk voor bedrijven in Reconstructiegebieden: Bedrijven buiten Reconstructiegebieden: (zie toelichting in paragraaf 4.2)	Jaargemiddelde < 23 mg/dl Jaargemiddelde < 28 mg/dl of zeer scherp stikstofmanagement	Basis
	Ureumgehalte tankmelk (zie toelichting in paragraaf 4.2)	Jaargemiddelde: < 18 of < 23 mg/dl	+ 1
	Mestkwaliteit, verhouding koolstof – stikstof (C/N-ratio)	Gemiddeld: > 7	+ 1
	Huisvesting	Melkkoeien in emissiearme stal	+ 1
3 Diergezondheid	Afvoerleeftijd van dieren	Gemiddelde leeftijd laatste afvoer > 5,5 jaar	Basis
	Afvoerleeftijd van dieren	Gemiddelde leeftijd laatste afvoer > 6,5 jaar	+ 1
	Mastitis/celgetal tankmelk	Geometrisch gemiddelde < 200.000	+ 1
	Klauwverzorging	Cursus gevolgd of klauwbekapper 2x/jaar	Basis
	Klauwscore	Bepaling door deskundige (bijvoorbeeld NRS)	+ 1
	para-TBC	Status onverdacht (6 – 10)	+ 1
	Salmonella	Status onverdacht (6 – 10)	+ 1
	Gesloten bedrijf	Geen aanvoer jongvee; eigen opfok	+ 1
	4 Dierenwelzijn	Weidegang voor alle dieren ouder dan 1 jaar	Minimaal 120 dagen/jaar – 6 uur/dag
Comfortabel ligbed voor de melkkoeien		Koematrots, zand/waterbed of 5cm strooisel	Basis
Voldoende ligruimte voor alle dieren		Minimaal 1 ligplaats per dier (tijdelijk maximaal 10% overbezetting)	Basis
Voldoende leefruimte voor de melkkoeien		Voldoen aan criteria/normen in bijlage 3	+ 1
Ruw vloeroppervlak		Rubber loopvlak of potstal	+ 1
5 Natuur/landschap	Vogelbeheer (weidevogels of overige vogelsoorten)	Minimaal één maatregel toepassen	Basis
	Natuurmaatregelen	Bedrijfsnatuurplan aanwezig (minder dan 10 jaar oud) en 2 maatregelen uitgevoerd	Basis
	Oppervlakte niet beteeld/natuur	Meer dan 4% van de cultuurgrond	Basis
	Wandelpad en/of excursie ruimte	Wandelpad toegankelijk/ruimte aanwezig	+ 1
6 Energie	Groene of natuurstroom	Bedrijf gebruikt groene stroom	Basis
	Indien melkrobot aanwezig:	Extra energiebesparende maatregelen	Basis
	Duurzame energieproductie gerelateerd aan bedrijfsvoering	Kleinschalig en voor eigen gebruik	+ 1
	Duurzame energieproductie gerelateerd aan bedrijfsvoering	Grootschalig, bijvoorbeeld biogas (geen windmolens)	+ 2
	Indirecte energie via krachtvoer	Maximaal 1500 kg krachtvoer/koe	+ 1
7 Water	Indirecte energie via kunstmest	Geen N-kunstmest	+ 1
	Berekening	Gebruik van berekeningsplanner	Basis
	Waterkwantiteit op het bedrijf	Bedrijfswaterplan aanwezig (minder dan 3 jaar oud) en 1 maatregel uitgevoerd	+ 1
8 Gewasbescherming	Vernatting vanwege nabijgelegen verdroogd natuurgebied (zie paragraaf 4.7)	Meewerken aan vernattingsmaatregelen	+ 2
	Waterwingebieden (bedrijven in 25-jaarszones)	Geen middelen uit bijlage 2 Tabel 2 en een 25 kg/ha lagere stikstofgebruiksnorm (zandgr.)	+ 1
	Gebruik werkzame stof (kg per ha per jaar)	maximaal 0,35 (grasland) en 0,75 (maïsland)	Basis
9 Zware metalen	Gebruik werkzame stof (kg per ha per jaar)	< 0,25 (grasland) en < 0,50 (maïsland)	+ 1
	Gebruik stoffen	Verbod op stoffen in bijlage 2	Basis
	Fosfaatkunstmest	Maximaal 10 mg cadmium per kg fosfaat	Basis
9 Zware metalen	Zware metalen in mineralenmengsel (mg per koe per dag)	Maximaal 100 mg koper en 250 mg zink	Basis
	Voetbaden	Geen gebruik van kopersulfaat	Basis

1 Tenzij de mestwetgeving een lagere norm voorschrijft.



4 Onderbouwing en toelichting criteria en normen

melkveehouder.

De onderbouwing van de verschillende criteria en normen uit Tabel 1 in hoofdstuk 3 wordt hierna gegeven, waarbij dezelfde volgorde wordt aangehouden als in de overzichtstabel.

4.1 Mest (fosfaat, stikstof)

Fosfaat

In de nieuwe mestwetgeving zullen aangepaste normen worden vastgelegd voor fosfaatarme en fosfaatfixerende gronden. Een lage fosfaattoestand moet worden aangetoond door middel van een analyse volgens een vast protocol. Deze uitzonderingspositie in de nieuwe wetgeving op dit punt wordt in dit systeem gerespecteerd. Gezocht is naar een criterium waarmee een eerste stap naar een bewustere fosfaatbemesting voor alle gronden (ook fosfaatverzadigde gronden of gronden met een hoge fosfaattoestand) kan worden gezet. Daarvoor is het noodzakelijk om kennis te hebben van de feitelijke fosfaattoestand van de gronden, en moeten bodemanalyses worden uitgevoerd. Daarom is fosfaatbemonstering (minimaal een keer per drie jaar) een basisvoorwaarde voor alle bedrijven. Uit deze bodemanalyse volgt een landbouwkundig bemestingsadvies, en het is niet onredelijk om melkveehouders te vragen om dit advies te volgen (tenzij de mestwetgeving strengere normen voorschrijft). Voor de exacte uitwerking van het nemen van grondmonsters wordt aangesloten bij het protocol uit de mestwetgeving bedoeld voor fosfaatarme en fosfaatfixerende gronden. Momenteel wordt het fosfaatbemestingsadvies geactualiseerd.

Bij een fosfaattoestand voldoende en ruim voldoende is volgens de huidige adviezen alleen een fosfaatgift nodig om de afvoer via het geoogste gewas te compenseren. Bij een toestand hoog is (een aantal jaren) geen fosfaatbemesting nodig, totdat de fosfaattoestand is gedaald tot het niveau ruim voldoende.

Criteria gebruiksnorm voor totale fosfaatbemesting

- Grenswaarde: analyse van de fosfaattoestand van gras- en bouwlandpercelen (minimaal een keer per drie jaar);
- Grenswaarde: opvolgen van het landbouwkundig bemestingsadvies, tenzij de mestwetgeving een strengere norm voorschrijft (zie bijlage 2).

Mineralenboekhouding

Het Mineralen Aangifte Systeem (MINAS) belooft een scherp mineralenmanagement en heeft geleid tot grote milieuverbeteringen in een relatief korte tijd. Per 1 januari 2006 wordt een nieuw mestbeleid van kracht en wordt MINAS

afgeschafte. Dit laat onverlet dat een mineralenboekhouding een prima instrument is voor de beheersing van het mineralenverbruik en de kosten. Daarom wordt in dit systeem het bijhouden van een mineralenboekhouding (vergelijkbaar met MINAS-aangifte) positief gewaardeerd.

Criteria mineralenboekhouding

- Extra punten: aanwezigheid van een mineralenboekhouding.

Aandachtspunten voor de toekomst

Eventueel kunnen twee punten gegeven worden als uit de mineralenboekhouding blijkt dat de verliezen zeer minimaal zijn. Hierbij kan op basis van gegevens van 'Koeien en Kansen' worden afgeleid dat een stikstofoverschot < 125 kg/ha en fosfaatoverschot (inclusief kunstmest) < 15 kg/ha haalbaar geacht moet worden.

Mede afhankelijk van de toewijzing van het derogatieverzoek door de EU-commissie en/of het Nitraatcomité kan bepaald worden of een derogatie lager dan 250 kg stikstof/ha voor bepaalde grondsoorten en typen melkveebedrijven nodig is, bijvoorbeeld voor bedrijven met beweiding op zand- en lössgronden. Het risico op overschrijding van de norm van 50 mg nitraat/liter en op een toename van de fosfaatuitspoeling door een fosfaatoverschot van 10-15 kg/ha, is bij deze bedrijven bij een norm van 250 kg stikstof uit dierlijke mest/ha aanwezig. Afhankelijk van de invoering van de Kaderrichtlijn water zal gebiedsgericht de totaalgebruiksnorm voor fosfaat wellicht eerder dan 2015 naar evenwichtsniveau gaan.

4.2 Ammoniak (verzuring en vermesting)

Het thema ammoniak wordt hier langs drie sporen benaderd: het ureumgehalte in de melk, de mestkwaliteit en een emissiearme huisvesting. Een ander spoor voor ammoniakreductie is weidegang, maar dit punt is opgenomen bij het thema dierenwelzijn.

Ureumgehalte in de melk

Het opnemen van het criterium 'ureumgehalte in de melk' is relevant omdat het iets zegt over de hoeveelheid ammoniak die kan vervluchtigen uit de mest (in de stal, vanuit de opslag, uit de wei en na het aanwenden). De mogelijkheden om een laag ureumgehalte te realiseren zijn echter niet op alle bedrijven gelijk. Bedrijven die overwegend of alleen grasland hebben en zelfvoorzienend zijn, zoals op veel veen- en kleigronden, hebben minder mogelijkheden om een goed uitgebalanceerd rantsoen samen te stellen dan bedrijven op zandgrond waar (eiwitarmere) maïsteelt goed mogelijk is. Het eiwitgehalte van het rantsoen op bedrijven met overwegend grasland is vaak (te) hoog waardoor ook het ureumgehalte relatief hoog blijft (circa 27 mg/dl). Ook biologische bedrijven hebben hiermee te maken, omdat ook klavers het ureumgetal verhogen. Deze laatste bedrijven hebben het ureumgetal echter niet nodig om een lage ammoniakuitstoot aan te tonen vanwege de afwezigheid van stikstofkunstmest, een lage dierlijke mestgift en een laag krachtvoergebruik. Gemiddeld realiseren zij een ammoniakuitstoot die 19 kg stikstof per 10.000 kg melk lager ligt dan bij

gangbare bedrijven (Stichting Centrum voor Landbouw en Milieu (SLM), 2001, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO), 2004). Dit geldt natuurlijk ook voor bedrijven die een soortgelijk scherp stikstofmanagement voeren als biologische bedrijven.

Bedrijven met (veel) snijmais kunnen het rantsoen beter optimaliseren qua eiwit, en daarmee een laag ureumgehalte in de melk realiseren. Het instellen van een grenswaarde voor het ureumgehalte geeft een risico dat relatief duurzame bedrijven worden uitgesloten. Daarom is ervoor gekozen om een grenswaarde voor ureum (< 23 mg/dl) alleen op te stellen voor bedrijven in zogenaamde Reconstructiegebieden (deze bestaan vrijwel geheel uit zandgronden). Deze bedrijven zijn goed in staat snijmais te telen en kunnen daarmee het rantsoen optimaliseren en het ureumgehalte verlagen. Daarbij komt dat de stikstofdepositie juist in Reconstructiegebieden relatief hoog is (boven 1500-2500 mol N/ha vergeleken met circa 500-1500 mol stikstof/ha depositie in Noord- en West-Nederland), en juist in de Reconstructiegebieden veel voor stikstof en ammoniak gevoelige natuurgebieden voorkomen. Van deze grenswaarde worden uitgezonderd bedrijven die een zeer scherp stikstofmanagement hebben: geen aanvoer van stikstofkunstmest en maximaal 1500 kg krachtvoer per koe. Voor bedrijven buiten de Reconstructie geldt geen grenswaarde. Zij kunnen extra punten krijgen bij lage ureumgehalten in de tankmelk.

Er is gekozen voor de grenswaarde van ureum voor bedrijven in Reconstructiegebieden, maar ook had gekozen kunnen worden voor bedrijven op zandgronden. Deze bedrijven zijn echter soms lastig aan te wijzen, omdat veel bedrijven deels op zand en deels op klei of veen gelegen zijn. Wanneer hier toch voor gekozen wordt, zou de grens kunnen liggen bij bedrijven die voor meer dan 40% op zandgrond liggen, gebruikmakend van de grondkaarten in verband met de mestwetgeving. Het gevolg hiervan is dat ook bedrijven op zandgrond buiten de reconstructiegebieden (zoals in Drenthe) mee worden genomen.

Criteria ureumgehalte in de tankmelk (voortschrijdend jaargemiddelde)

Bedrijven in Reconstructie gebieden (Zuid- en Oost Nederland):

- Grenswaarde: minder dan 23 mg/dl (met uitzondering van bedrijven met zeer scherp stikstofmanagement: geen stikstofkunstmest en maximaal 1500 kg krachtvoer per koe);
- Extra punten: minder dan 18 mg/dl.

Bedrijven buiten de Reconstructie gebieden (Noord- en West Nederland):

- Grenswaarde: minder dan 28 mg/dl (met uitzondering van bedrijven met zeer scherp stikstofmanagement: geen stikstofkunstmest en maximaal 1500 kg krachtvoer per koe);
- Extra punten: minder dan 23 mg/dl.

Mestkwaliteit

Binnen het gebied van de Noord Friese Wouden c.q. de natuur- en milieucoöperaties VEL&VANLA worden op een eigen wijze maatregelen

doorgevoerd ten behoeve van een milieukundig efficiënte bedrijfsvoering. Deze werkwijze is onder andere gericht op het verhogen van de ratio koolstof/stikstof (C/N-verhouding) in het rantsoen en daarmee de mest. Om dit te bereiken wordt relatief veel structuurrijk en eiwitarm veevoer gevoerd (bijvoorbeeld hooi en stro) en wordt het gras later gemaaid. Deze benaderingswijze zou aanvullend kunnen zijn op of zelfs in de plaats van het ureumgehalte in de melk kunnen treden. Maar daarvoor is een nadere verkenning van deze werkwijze noodzakelijk. Op basis van de huidige kennis kunnen al wel extra punten worden toegekend aan een hoge C/N-verhouding in de mest, die via bemonstering kan worden aangetoond.

Criteria mestkwaliteit

- Extra punten: een C/N-verhouding in de mest hoger dan 7.

Emissiearme huisvesting

Bij de behandeling van de Wet Ammoniak Veehouderij is de toezegging gedaan dat melkveebedrijven geen emissiebeperkende maatregelen op stal hoeven te nemen, indien de sector ervoor zorgt dat via andere bedrijfsmaatregelen (met name voeding en beweiding) de gewenste emissiereductie wordt gehaald. Maar omdat een emissiearme stal toch een bijdrage levert aan een verdergaande reductie van de ammoniakemissie vanuit de melkveehouderij, wordt deze maatregel positief gewaardeerd.

Criteria huisvesting

- Extra punten: melkkoeien zijn gehuisvest in een emissiearme stal (bijvoorbeeld met sleufvloer)

4.3 Diergezondheid

De (on)gezondheid van dieren is moeilijk objectief vast te stellen. Er zijn heel veel verschillende ziektes en aandoeningen waarbij het in praktijk onmogelijk blijkt een complete, correcte diagnose van alle dieren op het bedrijf te krijgen. Zo zijn mastitis en klauwaandoeningen belangrijke problemen. Maar voor beide aandoeningen is een goede diagnostiek problematisch. Daarom volgen hier enkele andere opties voor diergezondheidscriteria:

- 1 **Afvoerleeftijd.** Uit onderzoek van het Praktijkonderzoek Veehouderij (PV) (Wijbrand Ouweltjes) zou blijken dat de afvoerleeftijd op de bedrijven geen goede indruk geeft van de duurzaamheid van de veestapel. Het is vooral de veehouder en niet de (gezondheids)status van de koe die de afvoerleeftijd bepaalt (Praktijkkompas december 2002). Als dit het geval is, ligt het niet voor de hand dit aspect op te nemen onder het kopje 'diergezondheid'. Optie is nog wel de afvoerleeftijd als op zichzelf staand item op te nemen; duurzaam omgaan met je dieren kan ook inhouden dat je ze een langer leven geeft dan puur beredeneerd vanuit het economisch optimum. Dit zou dan kunnen door pluspunten te geven als de dieren een hogere leeftijd bereiken.

Al jaren is de gemiddelde levensduur van een Nederlandse melkkoe 5,5 jaar (ongeveer 2000 dagen) (NRS, 2003). Het NRS berekent dit op basis van het

aantal dagen tussen geboorte en 'laatste afvoerdatum'. We stellen voor dit gemiddelde als basis te nemen en pluspunten toe te kennen als een veehouder een hogere dan gemiddelde levensduur realiseert.

- 2 In Milieukeur Zuivel en Stimulans Duurzame Landbouw (SDL) zijn allerlei **middelvoorschriften** opgenomen (inrichting van de stal, bedrijfsbegeleiding door de dierenarts, regels t.a.v. aan- en afvoer van dieren). Een deel van deze regels is ondertussen wettelijk verplicht. Om het geheel eenvoudig te houden, stellen we voor hier geen aanvullende middelvoorschriften op te nemen.
- 3 In Milieukeur Zuivel en SDL wordt ook aandacht geschonken aan de **ziektestatus van een bedrijf** voor IBR, para-TBC en BVD. In dit overzicht willen we naast deze ziekten ook even ingaan op infectie met Salmonella.

IBR is een virusinfectie die melkproductiedaling, vruchtbaarheidsstoornissen en groeivertraging veroorzaakt. Momenteel zijn ruim 7000 melkveebedrijven in Nederland gecertificeerd IBR-vrij. Deze ziekte is niet overdraagbaar naar de mens, en is derhalve slechts een economische ziekte.

De ziekte para-TBC is mogelijk een veroorzaker van de ziekte van Crohn bij mensen, en krijgt daardoor relatief veel belangstelling. Het is niet mogelijk aan te tonen dat een dier of bedrijf para-TBC-vrij is. Daarom werkt de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) met verschillende gezondheidstatussen. De para-TBC-onverdachtstatussen 6 tot en met 10 geven aan dat het bedrijf waarschijnlijk vrij is van para-TBC. Dit nemen we hier op als optie voor een pluspunt.

In Nederland worden jaarlijks enkele honderden rundveebedrijven geconfronteerd met een uitbraak van Salmonella. De schade voor deze bedrijven en het besmettingsgevaar voor de mens zijn belangrijke redenen om de bacterie te bestrijden. Monitoring kan via een Salmonella tankmelk-abonnement. Dan wordt de melk gecontroleerd op Salmonella dublin en Salmonella typhimurium. Ook voor Salmonella geldt dat slechts een status onverdacht kan worden toegekend, en deze status krijgt een pluspunt.

BVD komt op veel melkveebedrijven voor: 35% van de melkveebedrijven heeft één of meer dragers en 70 tot 80% van de runderen heeft afweerstoffen tegen het BVD-virus. Elk jaar sterven er in Nederland 50.000 kalveren als gevolg van BVD. De verschijnselen zijn niet altijd even duidelijk, maar verwerpen, geboorte van afwijkende kalveren, vruchtbaarheidsproblemen en gezondheidsproblemen tijdens opfok, zoals longandoeningen, slappe kalveren, diarree, kunnen het gevolg van BVD zijn.

- 4 **Mastitis en klauwaandoeningen** zijn de belangrijkste bedrijfsgebonden ziekten, en zorgen ervoor dat veel dieren onvrijwillig moeten worden afgevoerd. Het is niet eenvoudig om specifieke criteria voor beide ziekten op te nemen. Dieren met mastitis hebben een sterk verhoogd celgetal in de melk. Door het celgetal in de tankmelk als criterium op te nemen, met een lagere norm dan de

zuivelindustrie momenteel stelt, gaat van dit systeem een prikkel uit om mastitis te voorkomen. Momenteel heeft circa 70% van de koeien een probleem met zijn klauwen. Bij klauwaandoeningen wordt sinds enige tijd de klauwstand gebruikt als indicator van de op een bedrijf aanwezige problemen. Deze klauwscore kan bijvoorbeeld door het NRS bij de bedrijfsinspectie worden bepaald. Op basis van de klauwscore kan de melkveehouder maatregelen nemen om klauwaandoeningen te verminderen. Voor deze informatie die bijdraagt aan de bewustwording krijgt een melkveehouder een extra punt. Daarnaast is voor de klauwverzorging een middelvoorschrift opgenomen, dat bestaat uit het minimaal tweemaal per jaar (laten) bekappen van de klauwen. De melkveehouder mag dit zelf doen als hij hiervoor een cursus heeft gevolgd, anders moet hij dit een klauwbekapper laten doen.

- 5 Om het risico op de insleep van dierziekten te verminderen, is een **gesloten bedrijfsvoering** voordelig. Op deze bedrijven worden geen dieren aangevoerd en worden geen dieren tijdelijk in- en/of uitgeschaard. Gesloten melkveebedrijven worden daarom positief gewaardeerd.

Criteria afvoerleeftijd*

- Grenswaarde: gemiddelde leeftijd bij 'laatste afvoer' is meer dan 5,5 jaar;
- Extra punten: gemiddelde leeftijd bij 'laatste afvoer' is meer dan 6,5 jaar.

Criteria dierziekten

- Extra punten: bedrijven die onverdacht zijn van para-TBC (status 6 – 10);
- Extra punten: bedrijven die onverdacht zijn van Salmonella (status 6 – 10);
- Grenswaarde: twee maal per jaar klauwen (laten) bekappen (Melkveehouders die het zelf willen doen, moeten de afgelopen 5 jaar geleden hiertoe een cursus hebben gevolgd.);
- Extra punten: klauwscore door onafhankelijke waarnemer (bijv. NRS);
- Extra punten: geometrisch gemiddelde celgetal in de tankmelk lager dan 200.000;
- Extra punten: gesloten bedrijf (geen aanvoer en geen in- en/of uitscharen van dieren).

Aandachtspunten voor de toekomst

- Uit recent onderzoek blijkt dat het mogelijk is om de natuurlijke weerstand van (mens en) dier te vergroten. Bij de mens gaat dit volgens het 'BRAVO-principe' (Bewegen, niet Roken, matig Alcohol, gezonde Voeding en Ontspanning). Met een hogere weerstand zijn dieren minder vatbaar voor veel voorkomende

* NB Deze grens geldt met uitzondering van calamiteiten, zoals een grootschalige dierziekte uitbraak. Deze berekening van de gemiddelde leeftijd bij 'laatste afvoer' kan gedaan worden op basis van de afgevoerde dieren in het afgelopen jaar naar het slachthuis. Hierbij is het van belang dat dit aantal voldoende groot is om een gemiddelde te kunnen berekenen dat niet sterk beïnvloed wordt door één of enkele 'uitschieters' (naar boven, dan wel naar beneden). We stellen daarom voor dat dit gemiddelde moet zijn berekend op basis van minimaal 15 dieren. Zijn in één jaar minder dan 15 dieren afgevoerd, dan kan het gemiddelde berekend worden op basis van de gegevens van de afgelopen twee jaar.

ziekten. Ook bij melkvee zijn er waarschijnlijk mogelijkheden om de weerstand te verhogen. Op dit moment zijn de exacte maatregelen daartoe nog niet bekend, maar waarschijnlijk zal dit inzicht de komende jaren wel toenemen. Dit is ook een van de redenen om IBR en BVD niet op te nemen in dit systeem.

- Mastitis is een belangrijk probleem in de melkveehouderij. Land- en Tuinbouworganisatie (LTO) Rundveehouderij en de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) hebben de GD in oktober 2004 opdracht gegeven voor het ontwikkelen van een geïntegreerd plan om in Nederland mastitis terug te dringen. De GD introduceert in januari 2005 in samenwerking met de NRS 'de UierGezondheidsCoach'. Dit instrument combineert onder meer de uitslagen van de melkcontrole met de uitslagen van het bacteriologisch onderzoek van de GD. De veehouder kan hiermee gericht aan de slag op zijn eigen bedrijf. Als hier ervaringen mee zijn opgedaan en als het plan van aanpak nader is uitgewerkt, kan dit mogelijk worden opgenomen in het systeem.

4.4 Dierenwelzijn

Het welzijn van dieren is niet altijd eenvoudig rechtstreeks objectief te beoordelen, veelal zijn indirecte waarnemingen nodig. De wetenschap heeft hier echter steeds meer systemen en diagnoses voor ontwikkeld, die zeer bruikbaar zijn voor het beoordelen van het welzijn. Dit laat onverlet dat met het naleven van een aantal middelvoorschriften het risico op een slecht dierenwelzijn wordt verminderd. Daarbij is van belang te weten dat de veehouder zelf een heel belangrijke factor is met betrekking tot het welzijn van zijn vee. Hij gaat immers dagelijks met zijn dieren om, mede waardoor er een grote interactie bestaat tussen de fysieke omgeving waarin een dier wordt gehouden en de wijze waarop een veehouder met zijn dieren omgaat. Gezocht is naar enkele belangrijke criteria voor dierenwelzijn, waarbij de volgende opties zijn bekeken:

- 1 **Drinkwater:** De beschikbaarheid van voldoende en goed drinkwater is essentieel voor een goede melkproductie. We verwachten dat een melkveehouder als vanzelfsprekend daarin zal voorzien. We stellen voor hier geen aparte eis voor op te nemen.
- 2 **Voldoende vreetplaatsen:** Overbezetting van het voerhek leidt niet direct tot een afname van de voeropname of melkproductie, maar wel tot een toename van het aantal agressieve confrontaties tussen dieren. Vooral ranglagere dieren kunnen hieronder te lijden hebben (Ouweltjes e.a., 2003). Een generieke norm voor dit criterium is niet te geven omdat deze afhankelijk is van het voersysteem dat wordt gehanteerd. Daarom is dit criterium niet opgenomen.
- 3 **Klimaat:** Voldoende frisse lucht is voor (hoog-productieve) melkkoeien van groot belang. Belangrijke factoren hierbij zijn de inhoud van de stal en de ventilatie openingen. Daarnaast zijn er steeds meer bedrijven die in de zomer ook nog mechanische ventilatie toepassen. Er is geen eenduidige criterium te geven dat echt relevant is voor het klimaat, waardoor dit aspect niet is meegenomen.

- 4 **Ligplaats:** Koeien liggen 40 tot 60% van de dag. Voldoende beschikbaarheid van ligplaatsen is dan ook met name voor het welzijn van ranglagere dieren van groot belang. We stellen als basiseis dat er voor elk dier een ligplaats beschikbaar is, waarbij er tijdelijk sprake mag zijn van maximaal 10% overbezetting. Daarnaast is een comfortabel ligbed van belang, waarbij wordt gedacht aan een koematras of waterbed, of een ligbed met zand of strooisel.
- 5 **Leefruimte:** De inrichting en omvang van de ruimte waarin melkkoeien bepaalt voor een belangrijk deel of en hoeveel agressieve ontmoetingen/acties plaats vinden. Door meer en ruimere paden in de stal te hebben, kunnen ranglagere dieren de ranghogere dieren gemakkelijker ontwijken. Daarom is een royelere leefomgeving opgenomen in dit systeem.
- 6 **Weidegang:** Met de huidige stalsystemen zijn melkkoeien alleen in staat om buiten in de wei hun natuurlijk gedrag (zoals voldoende beweging, in kuddeverband grazen en rusten, ontwijken van andere dieren) ten volle te tonen. Daarnaast hebben melkkoeien bij weidegang meestal minder klauwproblemen. Daarmee is weidegang bijzonder belangrijk voor het welzijn van de melkkoeien. Daarnaast heeft weidegang zodanig positieve effecten op andere aspecten zoals landschap, imago, ammoniakemissie, agrarische natuur, grondgebondenheid en voedselkwaliteit, dat het redelijk is om weidegang (voor alle dieren ouder dan 1 jaar) als basiseis op te nemen. Voor heel jonge kalveren, jonger dan 6 maanden, kan weidegang zowel een negatieve als een positieve waarde hebben.
- 7 **Diertransport:** Het welzijn van dieren kan in het gedrang komen bij transport. Transport van dieren over lange afstand vormt tevens een risico ten aanzien van verspreiding van besmettelijke dierziekten. Naar onze mening is het gewenst om diertransporten zo veel als mogelijk te beperken. Maar een melkveehouder kun je slechts verantwoordelijk houden voor de transportafstand van de dieren die hij op zijn bedrijf aanvoert. Gezien het feit dat melkveehouders zelden dieren over grote afstanden aanvoeren, meer dan 200 km of 4 uur, is het overbodig om hiervoor een criterium op te nemen.
- 8 **Vloeroppervlak:** Het is bekend dat een glad vloeroppervlak kan lijden tot uitglijders en dus gezondheidsproblemen bij melkkoeien. De vloer moet goed beloopbaar zijn. Een rubberen loopvlak of een potstal zijn hier voorbeelden van.

Criteria ligplaats

- Grenswaarde: Minimaal één ligplaats per dier (tijdelijk maximaal 10% overbezetting);
- Grenswaarde: Comfortabel ligbed (koematras, zandbed, waterbed of ligbed met minimaal 5 cm strooisel).

Criteria leefruimte

- Extra punten; - Loopgang achter voerhek: > 3,50 meter breed, en loopgang tussen ligboxen of ligbox en achterwand; > 2,60 meter breed;
- Of verbindingsgang tussen lig- en vreetruimte: > 1,75 meter breed;
- En aantal verbindingsgangen tussen lig- en vreetruimte: minimaal 1 per 15 ligplaatsen.

Criteria weidegang

- Grenswaarde: weidegang voor alle dieren (ouder dan 1 jaar), minimaal 120 dagen – 6 uur/dag.

Criteria vloeroppervlak

- Grenswaarde: rubberen bekleding van roosters of ingestrooide potstal.

Aandachtspunten voor de toekomst

Bij weidegang is de beschikbaarheid van voldoende drinkwater noodzakelijk en is schaduw gewenst. Daarnaast zijn aanvullende maatregelen denkbaar, bijvoorbeeld met betrekking tot vreetruimte, stalinhoud, verlichting en beloopbaarheid.

4.5 Natuur en landschap

Natuur en landschap zijn elementen die zowel ecologisch als maatschappelijk van belang zijn. Bovendien dragen deze elementen bij aan het imago van de sector. Bewustwording en onderhoud van natuur- en landschapswaarden zijn om deze reden opgenomen in dit systeem. Gezien de complexiteit van meetsystemen voor natuur en landschap is juist gezocht naar criteria die eenvoudig en objectief zijn vast te stellen. Helaas zijn deze criteria zelden specifiek. De hierna genoemde criteria zorgen met name voor randvoorwaarden voor natuur- en landschap.

Agrarische Natuur Vereniging (ANV)

Melkveehouders die actief lid zijn van een lokale of regionale agrarische natuurvereniging, komen in contact met andere mensen (agrariërs en niet-agrariërs) die de natuur en het milieu een warm hart toedragen. Door deze contacten zal het bewustzijn over de problemen met natuur, milieu en landschap naar verwachting toenemen. Dit bewustzijn is de basis voor het nemen van maatregelen die natuur en landschap ten goede komen. Sommige ANV's hebben het volgen van een cursus verplicht gesteld of stimuleren dan de leden op cursus gaan. Hiermee zouden duurzamere melkveehouders zich kunnen onderscheiden. Helaas zijn niet overal ANV's actief, en kan een lidmaatschap op meerdere manieren worden ingevuld. Daarom nemen we dit voornamelijk niet als criterium op.

Vogelbescherming

Melkveehouders gebruiken het grootste deel van het Nederlandse grasland en zijn daarmee van groot belang voor de weidevogels. Graslandmanagement dat

rekening houdt met de aanwezige weidevogels, bijvoorbeeld door nestbescherming, mozaiekbeheer (zorgen voor niet-gemaaide percelen naast gemaaide percelen) en/of voldoende uitgestelde maaidatum, is doorgaans effectief voor de bescherming van jonge weidevogels. Omdat melkveehouders zo'n specifieke positie op dit punt hebben en het nemen van een of enkele maatregelen slechts geringe effecten heeft op de bedrijfsvoering, is (weide)vogelbeheer opgenomen in dit systeem. Echter ook in gebieden waar normaalgesproken geen weidevogels komen, kunnen alle melkveehouders maatregelen nemen om vogelsoorten te beschermen. Denk hierbij aan het bieden van nestgelegenheid in de vorm van nestkasten ophangen rond het erf (kerkuil, boeren- en huiswaluw, torenvalk) en in de percelen (torenvalkkast, mezenkastjes in een boomgaard). Een ander voorbeeld zijn ooievaarsnesten of vlotjes voor de zwarte stern.

Criteria (weide)vogelbescherming

- Grenswaarde: minstens één maatregel uitvoeren, bedoeld voor de bescherming van vogels.

Bedrijfsnatuurplan

Om het bewustzijn van natuurmaatregelen te vergroten stellen wij voor dat alle melkveehouders die in dit systeem meedoen een bedrijfsnatuurplan hebben (hoogstens 10 jaar oud), dat specifiek is voor het eigen bedrijf en aandacht schenkt aan zaken als (weide)vogelbeheer en andere vormen van natuurbeheer. Naast het opstellen van het plan zullen de melkveehouders ten minste twee van de maatregelen uit het bedrijfsnatuurplan of hier onder te noemen maatregelen moeten nemen. Op veel melkveebedrijven zijn er behalve weidevogels nog andere natuur- en cultuurelementen, die het waard zijn om te behouden of versterken. Denk hierbij aan streekeigen erfbeplanting, hagen en heggen, bosjes, houtwallen, 'ruige' overhoeken, vlechtheggen, solitaire bomen of bomenlanen, bloemstroken, perceelsranden, rietkragen, plasdraspercelen, rietlanden, slootkantbeheer, sloot baggeren, poelen, grasland met botanisch beheer, het creëren van schuilplaatsen voor overige dieren (vleermuizen, ringslangen, hagedissen, dassen, marters et cetera), en maatregelen voor het aantrekken van bijvoorbeeld vlinders en bijen. Bedrijven die deze elementen eventueel nu nog niet hebben, kunnen een aantal daarvan op eenvoudige wijze aanleggen. Een andere maatregel is het laten inventariseren door vrijwilligers van weidevogels en andere indicatorsoorten (fauna). Kortom, elke melkveehouder kan maatregelen treffen ten behoeve van natuur, landschap en cultuurhistorie.

Criteria bedrijfsnatuurplan

- Grenswaarde: opstellen van een bedrijfsnatuurplan en minimaal 2 maatregelen uitvoeren.

Toegankelijkheid

Natuur en landschap hebben meerdere waarden. Allereerst uiteraard de waarde voor de diversiteit aan flora en fauna, maar daarnaast ook waarde voor de mens

die kan genieten van natuur en landschap. Als criterium willen wij graag insteken op deze laatste waarde, voor de recreërende mens. Voor derden die van de natuur en het landschap willen genieten is de toegankelijkheid van groot belang. De aanwezigheid van een wandelpad over het bedrijf zorgt voor een goede ontsluiting van natuur en landschap. Ook de aanwezigheid van een excursie ruimte voor bezoekers nodigt mensen uit tot het bezoeken van het melkveebedrijf. Deze bezoeken zijn ook voor melkveehouders van belang omdat daarmee een dialoog met burgers/consumenten tot stand komt.

Criteria toegankelijkheid

- Extra punten: aanwezigheid van een wandelpad over of een excursieruimte op het bedrijf.

Oppervlakte niet beteeld c.q. natuur

De kwaliteit van de al dan niet aanwezige natuur is moeilijk vast te stellen. Daarvoor is de natuurmeetlat ontwikkeld welke eerder voor dit doel als te complex is bestempeld. In kwantitatieve zin is wellicht iets meer over natuur en landschap op het bedrijf te melden. De oppervlakte grond die niet wordt benut voor de teelt van gewassen (en dus ook niet wordt bemest en bespoten, maar wel passend wordt beheerd), biedt potentie voor natuur en landschap. Deze oppervlakte is sterk verschillend tussen de bedrijven maar bedraagt voor melkveebedrijven bijna altijd meer dan 3% van de totale oppervlakte cultuurgrond. Bijzonder hoogleraar Agrarisch Natuur- en landschapsbeheer Geert de Snoo (Wageningen) pleit voor een percentage van 5% op alle boerenbedrijven voor de natuur, vrij van mest, bestrijdingmiddel en verstoring om natuurwaarden weer tot ontwikkeling te brengen in het hele buitengebied. In het kader van deze systematiek worden een minder vergaand voorstel gedaan: een percentage van 4% lijkt als basiseis voor duurzame voorlopers onder de melkveebedrijven goed haalbaar. Doordat sloten, (soortenrijke) slootkanten, perceelsranden, overhoekjes en het erf (exclusief gebouwen en verharding) meetellen in deze oppervlakteberekening, is een hoger percentage voor veel bedrijven ook haalbaar. Overigens worden percelen die braak liggen conform de braakregeling, niet meegeteld als gronden met potentie voor natuur en landschap. Hoogleraar De Snoo vindt dat een oppervlaktemaatregel waar natuur de voorrang krijgt op alle landbouwbedrijven, kansrijker voor soortenbescherming dan het eenzijdig beschermen van bepaalde dier- en plantensoorten, vanwege de steeds verdere modernisering van landbouwbedrijven. Hij ziet bij deze benadering grote kansen voor wilde planten, insecten en vogelsoorten als patrijs, veldleeuwerik en grauwe kiekendief. De leerstoel van De Snoo wordt financieel mogelijk gemaakt door LTO-Nederland, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, De Landschappen, de Unie van Waterschappen en het Ministerie van LNV.

Criteria natuur en landschap

- Grenswaarde: niet beteelde oppervlakte cultuurgrond meer dan 4%.

Aandachtspunten voor de toekomst

Deelname aan programma 'Beheer' of aan het systeem voor agrarisch natuurbeheer 'ANNA', zou mogelijk in de toekomst ook positief gewaardeerd kunnen worden.

4.6 Energie/broeikasgassen

Op een gemiddeld melkveebedrijf bestaat 15% van het energiegebruik uit directe energie (elektriciteit, gas, diesel), en 85% uit indirecte energie, waarvan 45% van krachtvoer, 20% van kunstmest en 20% van overige bronnen zoals transport (PPO, 2004). Energieverbruik in de melkveehouderij krijgt op dit moment relatief weinig aandacht. Recente ontwikkelingen, waaronder de melkrobot en het permanent opstallen van de melkkoeien, maken echter dat het energiegebruik in de melkveehouderij toeneemt. De introductie van een melkrobot leidde tot een aanzienlijke stijging van het elektriciteitsgebruik. Hiervoor is ondertussen aandacht en er wordt gezocht naar vermindering van het energiegebruik. Overigens zijn er ook andere ontwikkelingen waaronder het mestbeleid, die zorgen voor een aanzienlijke verlaging van het (indirecte) energiegebruik, en zijn er mogelijkheden om op melkveebedrijven energie op te wekken.

Beperking van de emissie van broeikasgassen is nationaal en internationaal een belangrijk item. Het Kyoto Protocol schrijft voor dat Nederland in 2010 minimaal 6% minder broeikasgassen uitstoot dan in 1990. Ook de landbouw kan hier een bijdrage aan leveren.

In dit rapport wordt binnen het thema broeikasgassen slechts het energiegebruik en daarmee de emissie van kooldioxide, rechtstreeks meegenomen.

Naar onze mening moet dit item dan ook aandacht krijgen binnen de melkveehouderij. We maken hierbij het onderscheid naar (1) direct energiegebruik, (2) indirect energiegebruik, en (3) energieproductie. In hoofdstuk 2 is aangegeven waarom andere broeikasgassen, zoals methaan en lachgas niet rechtstreeks worden meegenomen.

Direct energiegebruik

Het CLM heeft de energiemetlat ontwikkeld, en deze wordt (al dan niet in aangepaste vorm) gebruikt in Milieukeur Zuivel en de Bedrijfs Duurzaamheids Index. De energiemetlat heeft als voordeel dat het doelgericht is, maar kent echter ook nadelen:

- het indirecte energiegebruik (via kunstmest, krachtvoer et cetera) wordt niet meegenomen;
- het diesilverbruik wordt sterk beïnvloed door de mate waarin een loonwerker wordt ingezet;
- correctie voor privé-gebruik en gebruik in andere bedrijfstakken is niet gemakkelijk.

Gezien deze nadelen wordt de energiemetlat in dit systeem niet gebruikt.

Het directe energieverbruik in de melkveehouderij wordt met name bepaald door enkele grote energieverbruikers op het gebied van melkwinning. Met name de huidige generatie melkrobot gebruikt veel energie (circa 1 eurocent elektriciteit extra per kg melk). We vinden het dan ook een basiseis dat een veehouder met een dergelijke energievretende melkrobot hier aandacht voor heeft en zijn energieverbruik zoveel mogelijk probeert te beperken.

Het gebruik van groene stroom neemt in Nederland ondertussen een grote vlucht, mede omdat de kostprijs afhankelijk van de zelf te kiezen energieleverancier identiek kan zijn of nauwelijks hoger is dan de zogenaamde 'grijze' stroom (zie www.energieprijzen.nl voor prijsvergelijking per leverancier). Wel zou het prijsverschil met grijze stroom in de toekomst door fiscale maatregelen kunnen stijgen, maar er zijn energieleveranciers die claimen geen kostprijsverschil te gaan doorberekenen voor groene stroom. We stellen voor om hier geen pluspunten voor op te nemen, maar het gebruik van groene stroom als basiseis te stellen, zodat de melkveehouderij ook buiten het eigen bedrijf een positief effect uitoefent op het milieu door de inkoopkeuze van haar productiemiddelen.

Veel energiebesparende maatregelen (zoals zuinige typen melkreiniging, voorcoolers en warmteterugwinning) zijn kosteneffectief: de investering is binnen enkele jaren terugverdiend uit de energiebesparing (zie www.doeproject.nl). Dit hoeft dus niet apart gestimuleerd te worden. We stellen voor hier geen extra eisen over op te nemen.

Criteria direct energieverbruik

- Grenswaarde: als op het bedrijf een melkrobot aanwezig is, moet de veehouder aantonen dat er aandacht is geweest voor beperking van het energieverbruik. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van een voorcooler, bepaald type vacuümpomp, spoelwaterhergebruik, warmteterugwinning of doordat deze specifieke melkrobot energiezuiniger is dan andere melkrobots;
- Grenswaarde: bedrijf maakt gebruik van groene of natuurstroom.

Indirect energieverbruik

Indirect energieverbruik is onder andere het verbruik door de loonwerker, energie in kunstmest, energie in aangevoerd veevoer. Dit indirecte energiegebruik is moeilijker vast te stellen. Dit laat onverlet dat een vermindering van het gebruik van kunstmest en krachtvoer zorgt voor een lager indirect energiegebruik. Bij het thema ammoniak zijn de aanvoer van kunstmest en krachtvoer ook in beeld. Aangesloten wordt bij de normen die daar worden gehanteerd.

Criteria indirecte energie

- Extra punten: geen stikstof-kunstmest;
- Extra punten: maximaal 1500 kg krachtvoer per koe.

Energieproductie (groene stroom)

We stellen voor extra punten toe te kennen voor het opwekken van groene stroom, voor zover dit gerelateerd is aan het bedrijf. Concreet houdt dit in dat deze energieproductie slechts mogelijk is als (integraal) onderdeel van het melkveebedrijf. Daarbij kun je denken aan bijvoorbeeld zonnepanelen op het dak of energieopwekking uit biomassa (grotendeels) afkomstig van het bedrijf. Daarnaast kun je ook denken aan kleinschalige energieopwekking die direct op het bedrijf volledig wordt benut. Voorbeelden zijn zonnepanelen op drinkbakken in de wei of kleinschalige windproductie ('windwokkel') voor het eigen bedrijf. Een grootschalige windturbine krijgt geen positieve waardering omdat deze technisch geheel los staat van het melkveebedrijf. Daarbij is het fiscaal economisch rendement van een dergelijke turbine zodanig dat stimulering niet noodzakelijk is.

Criteria energieproductie

- Extra punten voor het opwekken van groene stroom, voor zover dit gerelateerd is aan het bedrijf.

Kleinschalige energieopwekking voor direct eigen gebruik krijgt 1 pluspunt en grootschaligere energieopwekking 2 pluspunten.

Aandachtspunten voor de toekomst

- Er wordt gewerkt aan energiezuinige melkrobots. Mogelijk kan dit in de toekomst er toe leiden dat de melkrobot met aanvullende maatregelen" niet meer hoeft te worden opgenomen.
- Op dit moment is er te weinig bekend over mogelijkheden om de emissie van lachgas en methaan op bedrijfsniveau te beperken om dit als eisen op te nemen. Er loopt allerlei onderzoek op dit terrein. Zo worden binnen 'Koeien & Kansen' circa 30 maatregelen (onder andere op het gebied van voeding en bemesting) onderzocht om de methaan- en lachgasemissie op melkveebedrijven te verminderen. Mogelijk kunnen deze maatregelen in de toekomst opgenomen worden in het systeem. Daarnaast zou er, vergelijkbaar met de energieleverende kas, een melkveebedrijf dat netto klimaat-neutraal of -positief is, moeten worden ontwikkeld.

4.7 Water

Door onderbemaling en wateronttrekking enerzijds en ondermeer klimatologische veranderingen anderzijds wordt het vraagstuk van respectievelijk verdroging en vernatting steeds serieuzer genomen. De melkveehouderij kan aan beide zaken een bijdrage leveren. Het probleem is echter dat watermaatregelen veelal het bedrijfsniveau overstijgen.

Het is moeilijk om een melkveehouder te waarderen voor de activiteiten die hij op dit thema wel of niet heeft ondernomen. Veel maatregelen die effect hebben op vernatting c.q. op het tegengaan van verdroging worden op gebiedsniveau genomen. Daarbij is een melkveehouder weer afhankelijk van andere grondeigenaren. Daarbij komt dat veelal een melkveebedrijf op meerdere

plaatsen gronden heeft liggen en daarmee nog meer afhankelijk is van verschillende situaties en andere grondeigenaren. Anderzijds kunnen waterschappen of andere overheden en natuurorganisaties meestal alleen werken aan maatregelen tegen verdroging als grondgebruikers, zoals melkveehouders, hieraan meewerken. Het meewerken aan vernattingmaatregelen/-projecten wordt daarom toch positief gewaardeerd. Veelal wordt gewerkt met vergoedingen voor blauwe diensten en/of compensaties voor inkomensderving. In de subsidieregeling Programma Beheer wordt bijvoorbeeld een vernattingspakket opgenomen.

Beregening

Melkveehouders in met name het oosten en zuiden van het land beregenen in droge perioden hun percelen gras en maïs. Ondanks dat beregening hoge kosten met zich meebrengt, wordt niet altijd op de meest efficiënte wijze beregend. Een beregeningsplanner kan een bijdrage leveren voor een efficiënt watergebruik.

Criteria verdroging/vernatting

- Grenswaarde: melkveehouders die beregenen gebruiken een beregeningsplanner.

Bedrijfswaterplan

Veel melkveehouders kennen niet exact de effecten van hun bedrijf op waterkwaliteit, en weten niet hoe zij water kunnen besparen of op hun bedrijf c.q. gronden kunnen vasthouden. In een bedrijfswaterplan, maximaal 3 jaar oud, zijn integraal alle aspecten van water beschreven: beregening, waterberging, waterbeheer (peilniveau) en verdroging. In het bedrijfswaterplan zijn suggesties en aanbevelingen opgenomen voor bijvoorbeeld verbetering van de waterkwaliteit, vermindering van het waterverbruik, vergroting van de opslagcapaciteit, en vernatting, zoals het plaatsen van stuwtjes en beter baggeren.

Criteria bedrijfswaterplan

- Extra punten: er is een bedrijfswaterplan, maximaal 3 jaar oud, voor het bedrijf en minstens één maatregel wordt toegepast.

Vernatting

Volgens de overheid was er een areaal van circa 500.000 hectare verdroogde natuurgebieden, die door maatregelen inmiddels is verkleind. Met name in de directe omgeving van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) zullen bij verdroging van natuurgebieden gronden door herstel van watersystemen via een gebiedsgericht beleid, moeten vernatten. Melkveehouders die met waterschappen, andere overheden en/of maatschappelijke organisaties meewerken aan deze doelstelling, worden positief gewaardeerd. Een voordeel voor melkveehouders kan zijn dat in de zomer minder beregend hoeft te worden, bijvoorbeeld doordat water in het voorjaar minder snel wordt afgevoerd.

Criteria vernatting

- Extra punten: melkveehouders werken mee aan vernattingmaatregelen/-projecten op hun bedrijf.

Dit kan worden aangetoond door: ontvangen of reeds schriftelijk toegezegde vergoedingen voor blauwe diensten en/of compensaties voor inkomensderving vanwege vernattingsschade door waterschappen of andere overheden, bijvoorbeeld in het kader van 'Programma Beheer'. In de nieuwe subsidieregeling van 'Programma Beheer' wordt bijvoorbeeld een vernattingspakket opgenomen. Ook de aanwezigheid van één of meerdere stuwen op het bedrijfsareaal waardoor het waterpeil minstens 15 cm verhoogd is/wordt, kan aangemerkt worden als maatregel. Als het waterpeil ten opzichte van 1995 meer dan 15 cm verhoogd is, zonder dat hierover een vergoeding/compensatie wordt betaald, kan ook een verklaring van het lokale waterschap of de natuurbeherende organisatie voldoende zijn om aan te tonen dat wordt 'meegewerkt' aan vernatting.

Beperkingen in 25-jaarszone waterwingebieden

De Vereniging van Waterbedrijven in Nederland (VEWIN) heeft in het kader van het convenant gewasbeschermingsmiddelen een lijst van 25 stoffen gemaakt (waarvan negen relevant voor de melkveehouderij), waar zij de meeste problemen mee hebben, zie bijlage 3 Tabel 6. Het grootste probleem hebben zij met de stof bentazon, een onkruidbestrijdingsmiddel dat ook in de maïsteelt gebruikt wordt. Daarnaast wil VEWIN dat voor haar waterwingebieden de norm van 50 mg nitraat/liter grondwater daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Hiervoor zijn een lagere bemesting en/of andere maatregelen noodzakelijk. De VEWIN pleit in dit verband voor een totaal gebruiksnorm voor stikstof voor zandgronden die lager ligt dan de wettelijke norm. Melkveehouders die met hun gronden zijn gelegen in de 25-jaarszone van een waterwingebied en maatregelen nemen met betrekking gewasbescherming en/of stikstofoverschot, krijgen daarvoor extra punten. In overleg met de VEWIN is voor het volgende criterium gekozen.

Criteria waterwingebieden

- Extra punten: geen gebruik maken van gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 3 Tabel 6 (of onder de uitspoelingsgrens van 100 Milieubelastingspunten komen) en een totaalgebruiksnorm van stikstof 25 kg/ha onder de wettelijke norm (voor bedrijven in een 25-jaarszone gelegen op zandgronden).

Aandachtspunten voor de toekomst

Waterleidingbedrijven winnen steeds meer oppervlaktewater als drinkwaterbron. In de toekomst kan worden overwogen of ook bedrijven nabij dergelijke winplaatsen gestimuleerd moeten worden om minder mineralen (stikstof en fosfaat) en bestrijdingsmiddelen te gebruiken.

4.8 Gewasbescherming

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de melkveehouderij is beperkt en spitst zich toe op de maïsteelt. Het middelenverbruik is de afgelopen jaren aanzienlijk verminderd, en ook de schadelijkheid van de middelen is afgenomen. Desondanks is een stimulans gewenst naar verdere vermindering van de middelen en is het mogelijk om het gebruik van enkele (relatief milieubelastende) middelen te vermijden. Melkveehouders moeten op basis van de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Gewasbescherming en de cross compliance regeling op inkomenstoelagen vanaf 1 januari 2005 voorafgaand aan het teeltseizoen een gewasbeschermingsplan opstellen, voor zowel maïs- als voor grasland, inclusief een logboek waarin veranderingen ten opzichte van het plan tijdens het seizoen worden bijgehouden. Het gewasbeschermingsplan kan ook in de systematiek voor duurzamere melkveebedrijven wordt gebruikt voor het aantonen van onderstaande zaken:

Criteria gewasbescherming

Grasland:

- Grenswaarde: gebruik van 0,35 kg werkzame stof/ha;
- Extra punten: gebruik van minder dan 0,25 kg werkzame stof/ha;
- Grenswaarde: niet gebruiken van stoffen uit bijlage 3, Tabel 5.

Maïsland:

- Grenswaarde: gebruik van 0,75 kg werkzame stof/ha;
- Extra punten: gebruik van minder dan 0,50 kg werkzame stof/ha;
- Grenswaarde: niet gebruiken van stoffen uit bijlage 3, Tabel 5.

4.9 Zware metalen

Uit onderzoek blijkt dat ophoping van zware metalen in de bodem bij de melkveehouderij een probleem (kan gaan) vormen (Boer en Hin, 2003; Delahaye e.a., 2003). Er zijn mogelijkheden om de aanvoer van zware metalen te beperken, maar er is nog geen wetgeving op dit gebied. Dit maakt het onderwerp zeer geschikt om op te nemen in een eisenpakket voor een duurzame melkveehouderij. Belangrijke bronnen van de zware metalen koper, cadmium en zink zijn:

- **Fosfaatkunstmest:** in milieukeur zuivel is als eis opgenomen dat het cadmiumgehalte van fosfaatmeststoffen ≤ 20 mg cadmium per kg fosfaat moet zijn. In praktijk houdt dit in dat tripelsuperfosfaat niet kan worden toegepast, omdat deze hogere gehalten fosfaat bevat (27 mg Cd/kg fosfaat volgens Bronswijk e.a., 2003). Als alternatief kan superfosfaat worden toegepast. Volgens Bronswijk e.a. (2003) bevat superfosfaat 7,4 mg Cd per kg fosfaat. Een cadmiumnorm van minder dan 10 mg per kg fosfaat lijkt daarom goed verdedigbaar.
- **Koper/zink in de bouw:** in milieukeur is als eis opgenomen dat bij nieuwbouw en renovatie geen koperen waterleidingen en/of dakgoten mogen worden aangevoerd. Beperking van deze eis is dat sommige bedrijven de komende 10

jaar niet toe zijn aan verbouw en/of renovatie. Zij mogen de koperen leidingen en zinken dakgoten vooralsnog gewoon laten zitten. Vervangen van deze producten met zware metalen is overigens ook geen optie, gezien de kosten die het met zich meebrengt. We kiezen er daarom voor deze maatregel hier niet op te nemen.

- **Mineralenmengsels:** deze bevatten veelal koper en zink. Probleem bij het gebruik van mineralenmengsels is dat voor diverse stoffen de exacte behoefte van het dier niet bekend is. Het is niet wenselijk om het gebruik van mineralenmengsels te verbieden. Maar door minpunten toe te kennen aan het gebruik van mineralenmengsels met koper en zink, kan de aanvoer van deze zware metalen via de mineralenmengsels verminderen.
- **Voetbaden:** gebruik van kopersulfaat vormt een probleem voor het milieu. Het is wettelijk niet toegestaan om de kopersulfaat oplossing uit de voetbaden te lozen op de mestput, hetgeen overigens veelal wel gebeurt. Er zijn enkele alternatieve behandelmethoden waaronder het gebruik van andere stoffen (bijvoorbeeld formaline en zinksulfaat) en vaker schoonmaken en bekappen van de klauwen. Overigens is ook zinksulfaat een belasting voor het milieu, en is formaline kankerverwekkend als het verkeerd wordt toegepast. Momenteel loopt er nog onderzoek naar alternatieve behandelmethoden.

Fosfaatkunstmest

Door het nieuwe mestbeleid zal de komende jaren steeds minder fosfaatkunstmest worden gebruikt. Daardoor zal zeer waarschijnlijk de aanvoer van zware metalen met kunstmest sterk afnemen. Desondanks kan een verlaagd cadmiumgehalte bijdragen aan een verdere vermindering van de aanvoer.

Criteria fosfaatkunstmest

- Grenswaarde: maximale cadmiumgehalte fosfaatkunstmest is 10 mg cadmium per kg fosfaat.

Mineralenmengsels

Mineralenmengsels voor de melkveehouderij bevatten veelal circa 1000 mg koper (variërend 600 tot 1100 mg) per kg en circa 2500 mg zink (variërend van 500 tot 5000 mg) per kg. De adviesgift is 100 tot 150 gram mineralenmengsel per dier per dag. Als deze adviesgift wordt gehanteerd, houdt dit in dat dieren 60 tot 165 mg koper en 50 tot 750 mg zink per dag via mineralenmengsels krijgen gevoederd. Smolders (PV) geeft aan dat de behoefte aan koper en zink 10 mg koper en 25 mg zink per kg ds rantsoen is (nieuwsbrief 13, Koeien & Kansen). In praktijk blijkt deze behoefte veelal gedekt te worden door koper en zink in het standaard rantsoen (vers gras, kuilgras, snijmaïs en krachtvoer). Koper en zink in mineralenmengsels zijn dus vaak overbodig, maar mineralenmengsels zonder koper en zink zijn niet verkrijgbaar.

Criteria mineralenmengsel

- Grenswaarde: aanvoer koper en zink via mineralenmengsels maximaal 100 mg koper en 250 mg zink per melkkoe per dag (= 36 g koper en 91 g zink per melkkoe per jaar). Afwijken van deze grenswaarde is alleen toegestaan op schriftelijk advies van een dierenarts.

Voetbaden

Regelmatig wordt in voetbaden gebruik gemaakt van kopersulfaat in concentraties van 5 tot 20%, ter preventie en behandeling van Mortellaro (GD Veterinair, september 2002). Aanbevolen hoeveelheid is 25 kg kopersulfaat per 500 liter (5%). Lozen van kopersulfaat is wettelijk alleen toegestaan bij concentraties tot 0,5%. Dit houdt in dat de gebruikte concentraties niet mogen worden geloosd op de mestput. Er zijn enkele gevallen bekend van acute kopervergiftiging bij melkvee, met dodelijke afloop. In ieder geval staat van één geval vast dat dit veroorzaakt werd doordat de koeien de neiging hadden om uit het voetbad te drinken (GD Veterinair, april 2002).

Volgens de diergeneesmiddelenwet en milieuwetgeving is alleen gebruik van formaline in voetbaden toegestaan. Formaline is in principe geschikt voor behandeling van alle klauwinfecties. Voor formaline geldt dat oplossingen tot 5% mogen worden geloosd op het riool of in de mestput.

Uitgangspunt van dit overzicht is dat melkveehouders in ieder geval aan de wet voldoen. Uiteraard noemen we dit niet specifiek bij elk thema. Maar omdat in praktijk toch nog veel kopersulfaat wordt gebruikt, noemen we nadrukkelijk dat het gebruik van kopersulfaat in voetbaden niet is toegestaan.

Criteria voetbaden

- Grenswaarde: geen gebruik van kopersulfaat in voetbaden.

Aandachtspunten voor de toekomst

Een zware metalenbalans op bedrijfsniveau en bodemmonsters van het zware metalen gehalte geven inzicht in eventuele overschotten en mogelijke problemen op dit gebied. Op dit moment is de kennis hierover onvoldoende. Mogelijk kan dit in de toekomst wel worden meegenomen. Aandachtspunt is wel dat de administratieve lastendruk hierdoor niet te sterk mag toenemen.



Bijlage 1 Literatuur

Arcadis, 2005, Reappraisal of the underpinning of the Netherlands manure policy and derogation request.

Agrarisch Dagblad, 9 augustus 2001. Melkrobot leidt tot hogere kosten energie en onderhoud.

Blonk, H. (2003) Milieukeureisen voor varkensvoer als aanvulling op Milieukeureisen voor varkens.

Boer, M. en K.J.H. Hin (2003). Zware metalen in de melkveehouderij – Resultaten en aanbevelingen vanuit het project 'Koeien&Kansen'. CLM rapport 587.

Bronswijk, J.J.B., M.S.M. Groot, P.M.J. Fest, T.C. van Leeuwen (2003) Landelijk Meetnet Bodemkwaliteit. Resultaten eerste meetronde, 1993-1997. RIVM-rapport 714801031.

Calker, Klaas Jan e.a., 2004, 'Identifying and ranking attributes that determine sustainability in Dutch dairy farming' en: 'An LP model to analyse economic and ecological sustainability on Dutch dairy farms: model presentation and application for experimental farm 'de Marke'.

CLM, C.W. Rougoor en F.C. van der Schans, 2001, 'Ammoniak in de melkveehouderij, haalbaarheid van doelen'.

Delahaye, R., P.K.N. Fong, M.M. van Eerdt, K.W. van der Hoek en C.S.M. Olsthoorn (2003). Emissie van zeven zware metalen naar landbouwgrond. CBS – Voorburg.

GD Veterinair, april 2002

GD Veterinair, september 2002
Koeien & Kansen, Nieuwsbrief 13

Kool, A. en G.J. Koskamp (2003). Zware metalen op De Marke. CLM rapport 547.

Milieukeur: certificatieschema milieukeur rundveehouderij

Nieuwsbrieven Koeien en Kansen

NRS Jaarstatistieken 2003

Ouweltjes, W., Praktijkkompas december 2002

Ouweltjes, W., H.J.C. van Dooren, L.F.M. Ruis-Heutinck, G.J. Dijk, A. Meijering (2003) Huisvesting van melkvee: knelpunten uit oogpunt van welzijn. Praktijkrapport Rundvee 21, maart 2003

Praktijkonderzoek Veehouderij, PRI, ID-Lelystad, CLM, Belang van weidegang, 2002

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (2004), 'Duurzaamheid van de biologische landbouw' (prestaties op milieu, dierenwelzijn en arbeidsomstandigheden vergeleken met de gangbare sector). PPO nr. 328.

Rabobank Nederland (2004) Onderzoeksrapport in het kader van issue management. Dierenwelzijn in de intensieve veehouderij.

RIVM, MINAS en MILIEU, Balans en vergelijking, 2002

RIVM, Mineralen beter geregeld, 2004

Schröder e.a., Gebruiksnormen bij verschillende landbouwkundige en milieukundige uitgangspunten. Wageningen, PRI, Rapport 79, 2004.

Schröder e.a., Limits to the use of manure and mineral fertilizer in ruminant production systems in the Netherlands, Wageningen, PRI, 2004.

Stichting Natuur en Milieu (2004) Teveel van het goede, stikstofneerslag op Habitatrictlijngebieden. Conclusies op basis van onderzoek van Alterra en TNO.

WUR: Atlas van innoverende melkveehouders; veelbelovende vertrekpunten bij het verduurzamen van de melkveehouderij, 2004

WUR: Natuurlijk in balans nrs. 1 t/m 4, Mineralenproject Vel & Vanla, 2003

www.doeproject.nl

www.gd-dieren.nl

Zeijts, H. van, e.a. (CLM, 1999), Systemen om de duurzaamheid van veebedrijven te waarderen, puntensysteem melkveehouderij (verbreed groen label/SDL).



Bijlage 2 Gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat en landbouwkundig fosfaatadvies

Tabel 2 Stikstofgebruiksnormen voor gras en maïs

(kg/ha/jaar)	Bemestingsadvies (1)	2006	2007	2008	2009
Grasland: met beweiden					
Klei	345	345	345	325	310
Veen	265	290	290	265	265
Zand en löss	315	300	290	275	260
Grasland:100% maaien					
Klei	385	385	385	365	350
Veen	300	330	330	300	300
Zand en löss	355	355	350	345	340
Maïs					
Klei	160	160	160	160	160
Zand en löss	160	155	155	155	150
(1): De stikstofgebruiksnormen zijn gebaseerd op goede landbouwpraktijk inclusief bijbehorende maat- regelen. De genoemde bemestingsadviezen zijn bedoeld als referentie en hebben geen juridische status. Bron: Ministerie LNV,2005					

Tabel 3 Fosfaatgebruiksnormen (maximaal gebruik dierlijke mest in de betreffende jaren tussen haakjes)

Jaar	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Grasland	130 (110)	110	105	100	95	95	95	95	95	95	90
Bouwland	115 (85)	95 (85)	90 (85)	85	80	75	70	70	65	65	60
Bron: Ministerie LNV,2005											

Tabel 4a Fosfaattoestand, landbouwkundige waardering grasland en bouwland		
Waardering	Grasland P-AI 0-5 cm	Bouwland Pw 0-20/30 cm
Zeer laag	< 11	
Laag	< 20	11-20
Vrij laag	20-30	
Voldoende	30-40	20-30
Ruim voldoende	40-55	30-45
Vrij hoog	45-60	
Hoog	>55	>60
Bron: RIVM, MINAS en Milieu, 2002		

Tabel 4b Fosfaattoestand		
P toestand Pw- of P-AI getal	Bemestingsadvies (GLP)	% landbouwareaal in Nederland
Laag, vrij laag (< 20)	Reparatie bemesting	4%
Voldoende (20-30)	Gewasopname + max. 20 kg	29%
Ruim voldoende, vrij hoog (30-60)	Gewasopname	39%
Hoog tot zeer hoog (>60)	Geen P bemesting nodig	28%
Bron: ROVM, Mineralen beter geregeld, 2004		

Bijlage 3 Gewasbeschermingsmiddelen

Tabel 5 Overzicht van middelen waarvan het gebruik niet is toegestaan

Gebruik	Werkzame stof	Middel
Grasland	Diquat-dibromide	o.a. Reglone, Actor
	Paraquat-dichloide	o.a. Gramoxone, Actor
	Glufosinaat-ammonium	o.a. Finale, Radicale, Liberty
	Mecoprop-P	o.a. MCPP
Maïsveld	Diquat-dibromide	o.a. Reglone, Actor
	Paraquat-dichloide	o.a. Gramoxone, Actor
	Aclonifen	o.a. Challenge
	Terbutylazin	o.a. Gardoprim, Lido SC
	Pendimethalin	o.a. Stomp 400 SC
Bron: CLM, 2005		

Tabel 6 Overzicht van schadelijke middelen melkveehouderij voor drinkwater

1	Bentazon
2	Mecoprop-P
3	MCPA
4	s-Metolachloor
5	Fluroxypyr
6	Terbutylazin
7	2,4-D
8	Metribuzin
9	Linuron
Bron: VEWIN, 2005	



Bijlage 4 Criteria voor leefruimte melkkoeien

Criterium	Plusnorm
Breedte loopgang achter voerhek	Minimaal 3.50 meter
Breedte loopgang tussen ligboxen of ligbox en achterwand	Minimaal 2.60 meter
Breedte verbindingsgang tussen lig- en vreetruimte	Minimaal 1.75 meter
Aantal verbindingsgangen tussen lig- en vreetruimte	Minimaal 1 gang per 15 ligplaatsen
Bron: CLM, 2005	



Bijlage 5 Geraadpleegde personen voor workshops duurzame melkveehouderij

Melkveehouder	Arian Kamp
Melkveehouder	Peter Ketelaars
Melkveehouder	Jan Laarman
Melkveehouder	Siem Jan Schenk
Melkveehouder	Jan Spaans
LLTB/LTO Nederland	Henk Hermans
NAJK	Pieter Helffrich
CLM	Carin Rougoor
	Frits van der Schans
	Erik van Well
Dierenbescherming	Bert van den Berg
Ministerie LNV	Herman Snijders
Ministerie VROM	Henk Hoving
Courage	Carel de Vries
Milieukeur	Berry Janmaat
Rabobank	Bart Geertsema
	Carel Gosselink
	Luuk Hans
	Wim Thus
Natuur en Milieu	Gijs Kuneman
	Jeroom Remmers



Bijlage 6 Quick scan uitvoerbaarheid en bruikbaarheid van duurzaamheidscriteria

Rabobank heeft CLM gevraagd om de criteria in het rapport 'Naar een Duurzame Melkveehouderij, Verkenning van criteria voor duurzame(re) melkveebedrijven', globaal te toetsen op uitvoerbaarheid en haalbaarheid bij een aantal melkveehouders. Met 10 melkveehouders in het gehele land is (telefonisch) contact gezocht en is de lijst met criteria doorgenomen. Deze toets geeft een indruk van de hoeveelheid en betrouwbaarheid van de informatie op de melkveebedrijven. Tevens blijkt hieruit of bedrijven voldoen aan de genoemde criteria.

De tien melkveebedrijven zijn gelegen in het gehele land (met een lichte nadruk op Zuid-Holland) en op alle grondsoorten. Twee van de bedrijven zijn biologisch en hebben een extensieve bedrijfsvoering. De overige bedrijven hebben gemiddeld 65 melkkoeien en een oppervlakte van ruim 50 ha.

Resultaten per bedrijf

Er zijn 17 basiscriteria waaraan alle bedrijven moeten voldoen. En daarnaast moet elk bedrijf aan minimaal 5 van de 18 pluscriteria voldoen. Tevens is er een aantal criteria die voor specifieke bedrijven of situaties geldt; bijvoorbeeld met een automatisch melksysteem, gelegen in een waterwingebied of die berekening toepassen. Vanwege de overzichtelijkheid zijn deze in het onderstaande overzicht niet meegenomen.

Veel melkveehouders voldoen aan een groot aantal basiscriteria. Er is echter maar een bedrijf dat aan alle basiscriteria voldoet. Dit is bedrijf nummer 9, het biologische bedrijf. Ook voldoet dit bedrijf aan de meeste pluscriteria, en daarmee onderscheidt dit bedrijf zich duidelijk op duurzaamheid.

Tabel 7 Resultaten per bedrijf

	Bedrijf									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Basis criteria	7	9	9	10	16	14	14	11	17	11
Plus criteria	6	13	4	8	13	7	4	7	14	9
Bron: CLM, 2005										

Maar ook enkele andere bedrijven voldoen aan bijna alle basiscriteria; bedrijven 5, 6 en 7. Deze melkbedrijven moeten nog enkele maatregelen nemen. Bedrijf 5, het biologische bedrijf, gebruikt geen groene of natuurstroom. Bedrijf 6 heeft een te hoog ureumgehalte in de melk, realiseert een te lage afvoerleeftijd van de melkkoeien en gebruikt enkele relatief milieubelastende gewasbeschermingsmiddelen. Ook bedrijf 7 gebruikt enkele van deze gewasbeschermingsmiddelen, heeft geen bedrijfsnatuurplan en gebruikt geen groene of natuurstroom.

Uit de gesprekken met de melkveehouders blijkt dat de maatregelen die deze drie bedrijven nog moeten nemen, (vrijwel) haalbaar zijn. Dit geldt in ieder geval voor groene of natuurstroom, voor ureumgehalte in de melk en een bedrijfsnatuurplan. Een hogere afvoerleeftijd is minder gemakkelijk te realiseren en dit geldt zeker ook voor het niet gebruiken van een aantal gewasbeschermingsmiddelen. Desondanks is de kans groot dat (enkele van) de drie bedrijven die nu bijna voldoen, over enige tijd waarschijnlijk wel voldoen. Zeker als dat wordt gewaardeerd. Daarbij moet wel een slag om de arm worden gehouden met betrekking tot de lijst van 9 relatief milieubelastende gewasbeschermingsmiddelen.

Er is een heel groot verschil in het aantal pluscriteria waaraan bedrijven voldoen. Zo zijn er 3 bedrijven die voldoen aan respectievelijk 13, 13 en 14 pluscriteria, maar er zijn ook 2 bedrijven die slechts aan 4 pluscriteria voldoen. En daarmee worden deze bedrijven ook wat pluscriteria voor duurzaamheid betreft, te licht bevonden.

Resultaten per criterium

Een overzicht van de 19 basiscriteria en de 21 plus criteria, staat in bijlage 7 Tabel 8a en 8b. Opvallend zijn de hoge scores voor de basiscriteria bij de thema's Mest, Ammoniak, Diergezondheid en Dierenwelzijn. Aan deze criteria voldoen 7 tot 10 van de 10 ondervraagde bedrijven. Deze thema's zijn ook door CLM en Natuur en Milieu als de meest belangrijke zijn aangemerkt.

Voor de verschillende thema's wordt kort ingegaan op het resultaat uit de enquête, de beschikbaarheid en de betrouwbaarheid van de informatie, en de wijze van controle. Gebleken is dat de meeste melkveehouders in 20 minuten de relevante informatie voor de enquête konden aandragen. Daarmee is in ieder geval het vinden van de informatie niet het probleem. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat als alle informatie en stukken geordend en vastgelegd moet worden, het een veelvoud aan tijd zal gaan kosten.

Mest

De beoordeling van de fosfaattoestand van de bodem (monsternamen en analyse) gebeurt door onder andere het bedrijfslaboratorium en is daarmee betrouwbaar te noemen. Wel moet worden aangetekend dat een melkveehouder zelf beslist van welke percelen een monster wordt genomen. Het bemonsteringsprotocol dat wordt opgesteld voor het nieuwe mestbeleid, geeft duidelijkheid over het nemen van monsters. Met de beoordeling van de fosfaattoestand, geven

bedrijfslaboratorium e.a. een bemestingsadvies. Alle melkveehouders geven aan dit advies op te volgen, maar of dat ook werkelijk zo is, wordt niet of nauwelijks vastgelegd. Naar verwachting zal in de toekomst, bij aanscherping van het mestbeleid, deze informatie op nog meer bedrijven worden verzameld en beter worden gebruikt.

Tot 1 januari 2006 moeten melkveehouders Minas bijhouden, waardoor deze informatie relatief betrouwbaar en eenvoudig beschikbaar is. Als vanaf 1 januari 2006 deze wettelijk verplichting vervalt, dan is niet duidelijk hoeveel inspanning nodig is om een mineralenboekhouding bij te houden. Naar verwachting zal ook de betrouwbaarheid sterk afnemen. Slechts enkele melkveehouders geven aan zeker te weten met een mineralenboekhouding door te gaan.

Ammoniak

De melkveehouders wisten zelf allemaal of hun bedrijf in een Reconstructiegebied ligt of niet. En dit is eenvoudig te controleren op basis van de postcode van het bedrijf. Ook weten alle melkveehouders het ureumgehalte in de tankmelk. Dit ureumgehalte wordt van vrijwel elke tank bepaald en wordt teruggekoppeld middels een vermelding op de melkgeldafrekening. Daarmee is dit criterium eenvoudig en betrouwbaar te gebruiken. Zoals verwacht voldoen bijna alle bedrijven aan de gestelde normen met betrekking tot het ureumgehalte in de tankmelk.

Op verzoek stelt bijvoorbeeld het bedrijfslaboratorium de C/N-verhouding in de mest vast. Maar als de monsternamen zonder duidelijk protocol, bijvoorbeeld door de melkveehouder zelf plaats vindt, dan is de betrouwbaarheid van deze waarneming niet groot. Het was verrassend te zien dat meer dan de helft van de bedrijven de mestkwaliteit op dit punt laat vaststellen.

Er zijn twee bedrijven met een Groen Label stal, alle andere stallen zijn niet emissiearm. De Groen Label erkenning vergemakkelijkt de controle met betrekking tot dit criterium. Er zijn bedrijven die zelf emissiearme maatregelen hebben genomen, en deze zijn moeilijker vast te stellen/beoordelen.

Diergezondheid

Betrouwbare informatie over afvoerleeftijd, gezondheidstatus, celgetal, klauwscore, geslotenheid bedrijf wordt of kan worden geleverd door organisaties als NRS, GD en zuivelindustrie. Veel bedrijven hebben ook deze informatie paraat. De bepaling van de klauwscores moet worden gedaan door een gecertificeerde beoordelaar (bijvoorbeeld NRS-inspecteur), maar gebeurt ook wel door iemand van de 'farmservice'.

Het klauw bekappen wordt veelal door de veehouder zelf gedaan. In een enkel geval wordt er een gespecialiseerde klauwbekapper ingehuurd. Melkveehouders die zelf klauwen bekappen moeten daartoe zijn opgeleid. Juist deze informatie, bijvoorbeeld een getuigschrift, is vaak moeilijk te achterhalen. Het is waarschijnlijk dat bij een feitelijke controle zal blijken dat veel melkveehouders recent geen cursus hebben gevolgd.

Dierenwelzijn

Alle 10 de ondervraagde melkveebedrijven pasten weidegang toe, en dat is eenvoudig vast te stellen bij een bedrijfsbezoek in de zomer. Maar de hoeveelheid beweiding is moeilijk te beoordelen. Echter bedrijven die hun koeien weiden komen momenteel in de praktijk altijd boven de ondergrens van 120 dagen per jaar en minimaal 6 uur per dag uit. De bedrijven uit de enquête kwamen gemiddeld op 155 dagen weidegang van gemiddeld 8 uur per dag.

De uitvoering en afmetingen van de lig- en leefruimte en de begaanbaarheid van de vloer moeten in de stal worden vastgesteld. De gestelde maatvoering is voor iets oudere melkveestallen niet haalbaar. Voor enige jaren werd een net iets kleinere maatvoering voorgeschreven. De biologische bedrijven maken allebei gebruik van een potstal, en hebben daarmee een heel goed begaanbare vloer.

Natuur en landschap

De oppervlakte niet betaalde cultuurgrond is af te leiden uit informatie van kadaster en bureau perceelsregistratie, eventueel aangevuld met enige bedrijfsinformatie. Veel melkveehouders konden de exacte informatie hieromtrent niet gemakkelijk vinden en verwerken, waardoor vaak slechts een schatting is gemaakt of iemand boven de 4% niet betaalde oppervlakte zou komen. En omdat er relatief veel bedrijven uit Zuid-Holland aan dit onderzoek hebben deelgenomen, met heel veel sloten en slootkanten, durfde 6 van de 10 bedrijven aan te geven dat het criterium van 4% wordt gehaald.

Er is nog geen standaard voor het bedrijfsnatuurplan waardoor dit criterium moeilijk is te beoordelen. Enkele melkveehouders gaven aan dat zij een bedrijfsnatuurplan hadden, maar de aard en kwaliteit van het plan is onduidelijk gebleven. Er zijn 2 veehouders die beheersmaatregelen hebben getroffen, en dit is voornamelijk slootkantenbeheer. Ook weidevogelbeheer is op veel bedrijven van toepassing, 6 van de 10 melkveebedrijven werken hieraan mee. Deze beheersmaatregelen zijn vastgelegd in beheersovereenkomsten met de betreffende gemeente, waterschap. Als van deze contracten gebruik kan worden gemaakt is de controle eenvoudig. Anders zijn de maatregelen voor natuur, landschap en vogels slechts fysiek waar te nemen op de bedrijven, en dit geldt ook voor de aanwezigheid van een excursieruimte of wandelpad.

Energie

Slechts 4 van de 10 melkveehouders gebruiken groene of natuurstroom, ondanks het feit dat het momenteel niet meer kost. De angst dat deze stroom toch weer duurder wordt, weerhoudt een aantal melkveehouders van deelname. Overigens is de controle op dit criterium eenvoudig aan de hand van de rekening van het energiebedrijf.

Twee melkveebedrijven maken gebruik van een Automatisch Melk Systeem. Niet alleen deze maar alle bedrijven hebben maatregelen genomen om het energieverbruik bij de melkwinning te verminderen. Het blijkt dat veel van deze maatregelen zich in de loop der jaren terugverdienen, en zodoende om

economische redenen worden toegepast. Of een bedrijf een Automatisch Melk Systeem en/of energiebesparende maatregelen heeft, is op het bedrijf zelf waarneembaar, en dat geldt ook voor het op kleine schaal produceren van energie; enkele bedrijven hadden een drinkbak met zonnepaneel. Grootschalige energieproductie is daarnaast af te leiden uit informatie van het energiebedrijf.

Uit het management-/voerprogramma komt informatie over het krachtvoerverbruik per melkkoe. Maar dit is veelal slechts de berekende aanvoer. Als krachtvoer en kunstmest gedurende de tijd wordt geleverd door een en dezelfde leverancier, dan is de gegevensverzameling en controle over het feitelijke krachtvoer en kunstmest gebruik goed mogelijk. Met melkveehouders die sterk wisselen van leveranciers en/of veel krachtvoer(-achtige) grondstoffen kopen, ontstaan snel administratieve problemen.

Water

Het gebruik van beregeningsplanners op de geënquêteerde melkveebedrijven ligt erg laag. Veel van de bedrijven beregenen niet, tenzij er perioden van extreme droogte zijn, die Nederland nauwelijks kent. Bedrijven in droogtegevoelige gebieden zijn (veelal) verplicht om een beregeningsplanner bij te houden. In alle andere situaties is een combinatie van administratieve fysieke controle nodig om te kunnen beoordelen of een beregeningsplanner gebruikt had moeten worden (is er berekend?) en ook is gebruikt.

Aan waterbeheer wordt weinig gedaan, slechts 3 bedrijven hebben een bedrijfswaterplan. Zij bieden ruimte aan tijdelijke wateropslag en dergelijke. Voor het bedrijfswaterplan geldt net als voor het bedrijfsnatuurplan dat nog geen concrete format is vastgesteld. Dat maakt het moeilijk om dit criterium te controleren en beoordelen. Vernatting en verdroging t.b.v de EHS (beheersgebieden) kwam bij de ondervraagde melkveehouders weinig voor. Er worden door de agrariërs dan ook geen extra maatregelen voor getroffen. En tot nu toe is er bij de ondervraagde veehouders ook weinig samenwerking met waterschappen en andere partijen op dit vlak.

Geen van de ondervraagde veehouders is in het bezit van percelen gelegen in de 25-jaarszone waterwingebieden. Dit criterium is dan ook niet verder beoordeeld. Wel is gebleken dat op de lijst met gewasbeschermingsmiddelen welke bij voorkeur niet worden gebruikt in de waterwingebieden, enkele producten staan die niet in de melkveehouderij (grasland/maïsland) worden gebruikt.

Gewasbescherming

Op melkveebedrijven worden gewasbeschermingsmiddelen MCPP, MCPA en Starane relatief veel gebruikt. Daardoor voldoen alleen de biologische melkveebedrijven aan dit criterium. De melkveehouders hebben het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen sterk beperkt. Bijna alle veehouders komen niet boven de grens van 0.35 kg/ha op grasland en 0.75 kg/ha op bouwland. Gegevens met betrekking tot gewasbescherming worden op melkveebedrijven momenteel nog niet structureel vastgelegd, waardoor het moeilijk is om deze

informatie te verzamelen en controleren. Met een administratieve bedrijfscontrole gericht op de aankoop van middelen en de werkzaamheden van de loonwerker is na te gaan hoeveel en welke gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. Dit is niet gemakkelijk. Wellicht kan het gewasbeschermingsplan, dat vanaf januari 2005 verplicht is, dit ondervangen.

Zware metalen

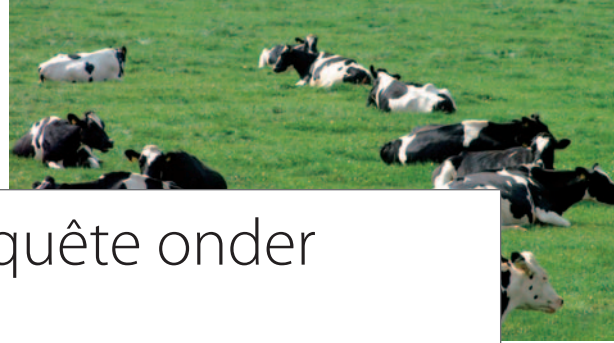
Voor veel melkveehouders blijkt dit een totaal onbekend thema te zijn. Het cadmiumgehalte in fosfaatkunstmest was dan ook maar bij slechts een melkveehouder bekend, en wordt zeker niet vastgelegd. In zeker zin geldt dit ook voor de mineralenmengsels. Drie melkveehouders geven aan kopersulfaat te gebruiken. Tevens geven enkele melkveehouders aan dat kopersulfaat is te verkrijgen bij elke leverancier van producten voor de melkveehouderij. Dit maakt de informatieverzameling en controle niet eenvoudig.

Tenslotte

Uit de enquête blijkt dat melkveehouders voldoende informatie beschikbaar hebben om te kunnen beoordelen of zij voldoen aan de criteria. Niet uitgesloten kan worden dat na controle van de verkregen informatie blijkt dat enkele melkveehouders toch niet voldoen aan enkele criteria.

Gebleken is dat er een groot verschil is in de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de informatie tussen de verschillende thema's, zeker als dit wordt toegespitst tot de basiscriteria. Van enkele thema's is de informatie beschikbaar op (vrijwel) alle bedrijven, bijv. ammoniak en diergezondheid, of is deze informatie eenvoudig vast te stellen, bijv. dierenwelzijn, natuur/landschap en energie. Maar bij enkele andere thema's is veel minder gemakkelijk vast te stellen of een bedrijf aan de criteria voldoet, bijv. mest en water, of is de informatie op veel bedrijven niet beschikbaar, bijv. gewasbescherming en zware metalen.

Bij de introductie van een waarderingsystematiek om de duurzaamheid van melkveebedrijven te beoordelen, moet rekening worden gehouden met (de kwaliteit van) deze verschillende informatiebronnen. Omdat zekerheid omtrent het voldoen aan de basis criteria belangrijk is voor de betrouwbaarheid van het systeem, is het te overwegen om enkele basiscriteria (cadmiumgehalte fosfaatkunstmest, geen gebruik bepaalde gewasbeschermingsmiddelen) om te zetten tot pluscriteria.



Bijlage 7 Resultaten van de enquête onder 10 melkveehouders

Tabel 7a Basiscriteria

Thema	Criterium	Score
Mest	Fosfaattoestand bodem: Alle percelen bodemanalyse op fosfaat < 3 jaar oud	8
	Fosfaatbemesting: Volg het fosfaat bemestingsadvies op	8
Ammoniak	Ureum tankmelk: < 23 resp. 28 mg/dl óf geen kunstmest en < 1500 kg/koe	9
Diergezondheid	Afvoerleeftijd: Gemiddeld afvoerleeftijd melkkoeien is hoger dan 5,5 jaar	7
	Klauwverzorging: Melkkoeien minimaal 2 keer/jaar verzorgd door bekapper of mijzelf	9
Dierenwelzijn	Weidegang: Alle dieren (> 1 jaar) krijgen weidegang	10
	Ligruimte: Melkkoeien hebben comfortabel ligbed	10
	Ligruimte: Melkkoeien hebben ligplaats, (maximaal 10% tijdelijke overbezetting).	9
Natuur	Niet beteelde oppervlakte: Minimaal 4% cultuurgrond (inclusief erf) niet beteeld	6
	Bedrijfsnatuurplan: Plan (maximaal 10 jaar oud) en pas minimaal 2 maatregelen toe	4
	Vogels: Pas minimaal 1 maatregel toe ten behoeve van de (weide-)vogels	6
Energie	Stroomvoorziening: Gebruik voor mijn bedrijf groene stroom of natuurstroom	4
	Melkwinning: Beperkt energieverbruik door omschreven maatregelen voor bedrijven met een Automatisch Melk Systeem	-
Water (bedrijf)	Berekening: Gebruik berekeningsplanner bij beregenen	-
Gewasbescherming	Werkzame stoffen: Grasland maximaal 0,35 en bouwland maximaal 0,75 kg ws per ha	8
	Stoffengebruik: Geen gebruik van Diquat-dibromide, paraquat-dichloide, glufosinaat-ammonium, mecoprop-P, acetonifen, terbutylazin, pendimethalin	2
Zware metalen	Fosfaatkunstmest: Cadmiumgehalte fosfaatkunstmest is < 10 mg per kg fosfaat	4
	Mineralenmengsel: Mineralenmengsel maximaal 100 mg koper en 250 mg zink pkpd	7
	Voetbaden: Geen gebruik kopersulfaat in het voetbad voor melkkoeien	7
Bron: CLM, 2005		

Tabel 7b Pluscriteria

Thema	Criterium	Score
Mest	Mineralenboekhouding: Hou mineralenboekhouding bij voor het management	10
Ammoniak	Ureum tankmelk: < 18 respectievelijk 23 mg/dl	2
	Mestkwaliteit: C/N-verhouding mest is hoger dan 7	6
	Huisvesting melkkoeien: Emissiearme stal voor melkkoeien	5
Diergezondheid	Afvoerleeftijd: Gemiddelde afvoerleeftijd melkkoeien is hoger dan 6,5 jaar	2
	Celgetal: Geometrisch gemiddelde celgetal tankmelk is lager dan 200.000	8
	Klauwverzorging: Minimaal 1 keer/jaar klauwscore melkkoeien bepalen.	2
	Dierziekten: Veestapel heeft de status onverdacht voor para-TBC	7
	Dierziekten: Veestapel heeft de status onverdacht voor Salmonella	6
	Ziekte insleep: Gesloten melkveebedrijf	9
Dierenwelzijn	Leefruimte: Voldoende leefruimte op stal voor natuurlijke gedrag	8
	Begaanbaarheid Vloer: vloer is goed begaanbaar; rubberen toplaag of ingestrooid	2
Natuur	Toegankelijkheid: Mensen zijn welkom, er is wandelpad en/of excursieruimte	4
Energie	Productie van energie: Kleinschalig, voor eigen gebruik	3
	Productie van energie: Grootschalig, lever minimaal 75% aan netwerk	0
	Verbruik indirecte energie: Minder dan 1500 kg krachtvoer per melkko	8
	Verbruik indirecte energie: Geen stikstofkunstmest	2
Water (bedrijf)	Waterbeheer: Heb bedrijfwaterplan (maximaal 3 jaar) en pas minimaal 1 maatregel toe	3
Water (regio)	Verdroogde natuur: Neem nabij verdroogde natuur vernattingmaatregelen	1
	Waterwingebieden: Minder gebruik stikstof en gewasbeschermingsmiddelen	0
Gewasbescherming	Werkzame stoffen: Grasland maximaal 0,25 en bouwland maximaal 0,50 kg ws per ha	4
Bron: CLM, 2005		

