

de natuurlijke kennisbron



**Geschiktheid van de  
Kringloopwijzer als  
beleidsinstrument**

Expert judgement

Monique Bestman  
Jan Willem Erisman

**LOUIS BOLK**  
I N S T I T U U T

© 2016 Louis Bolk Instituut

Geschiktheid van de Kringloopwijzer als  
beleidsinstrument - Expert judgement

Ir. Monique Bestman, Prof. Dr. Ing. Jan Willem  
Erisman

Publicatienummer 2015-052 LbD  
33 pagina's

Rapportage aan opdrachtgevers Nederlandse  
Zuivel Organisatie en Natuur & Milieu

Foto voorzijde: Joachim Deru (LBI)

[www.louisbolk.nl](http://www.louisbolk.nl)


[info@louisbolk.nl](mailto:info@louisbolk.nl)

T 0343 523 860

F 0343 515 611

Hoofdstraat 24

3972 LA Driebergen

 @LouisBolk

Louis Bolk Instituut: onafhankelijk, internationaal kennisinstituut  
ter bevordering van écht duurzame landbouw, voeding en gezondheid

## Voorwoord

De Nederlandse Zuivel Organisatie en Natuur & Milieu hebben het Louis Bolk Instituut gevraagd te onderzoeken of de Kringloopwijzer geschikt is als beleidsinstrument voor de regulering van de fosfaatproductie en grondgebondenheid van de melkveehouderij en welke ontwikkelingen eventueel nodig zijn om dat alsnog mogelijk te maken. Gezien het korte tijdsbestek voor de opdracht werd afgesproken om dit te doen op basis van beschikbare kennis en ervaring: door middel van interviews met een aantal representanten uit de melkveesector die op verschillende manieren ervaring hebben met de Kringloopwijzer en aan de hand van uiteenlopende publicaties over de kringloopwijzer. Ook CLM is gevraagd haar visie op bovenstaande vraag te geven, wat verwerkt is in het rapport. Op basis van de bevindingen heeft Louis Bolk Instituut haar expert judgement geformuleerd en aanbevelingen gedaan.

Wij willen de volgende personen van harte bedanken voor hun medewerking aan dit rapport: Frans Aarts (WUR), Frank Verhoeven (Boerenverstand), Guus van Laarhoven (Friesland Campina), Hans Dirksen (Dirksen Management Support), Nick van Eekeren (LBI), Jan de Wit (LBI), Jan-Paul Wagenaar(LBI), Frits van der Schans (CLM) en de melkveehouders Kees van Wijk, Tom Keuper en Foppe Nijboer.

Jan Willem Erisman  
Monique Bestman

Driebergen, 1 februari 2016



# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>1 Inleiding en vraagstelling</b>	<b>9</b>
<b>2 Werkwijze</b>	<b>11</b>
<b>3 Resultaten van de interviews</b>	<b>13</b>
3.1 Is de KLW toepasbaar voor verschillende typen bedrijven?	13
3.2 Fraudegevoeligheid	15
3.3 Wat doet de KLW extra t.o.v. de BEX en welke meerwaarde biedt dat voor toepassing als beleidsinstrument?	17
3.4 Voor welke beleidsdoelen kan de KLW toegepast worden?	17
3.5 Wat zijn de goede parameters in de KLW om de duurzaamheid van een bedrijf te beoordelen?	18
3.6 Onbedoelde negatieve ontwikkelingen m.b.t. maatschappelijk gewaardeerde aspecten bij gebruik van de KLW als beleidsinstrument	18
3.7 Welke verbeteringen en ontwikkeling zijn nodig als men de KLW als beleidsinstrument wil gebruiken?	20
3.8 Gebruiksgemak voor veehouders	22
<b>4 Expert judgement en aanbevelingen door LBI</b>	<b>23</b>
4.1 Geschiktheid van de KLW als beleidsinstrument	23
4.2 Toepasbaarheid voor verschillende typen melkveebedrijven	23
4.3 Invulfouten en fraude	24
4.4 KLW en regulering van de fosfaatproductie: Kritieke Prestatie Indicatoren	24
4.5 Randvoorwaarden voor de ontwikkeling van de KLW	24
4.6 Aanbevelingen voor gebruik van de KLW als beleidsinstrument	25
<b>5 Bijlage 1: Bijdrage CLM m.b.t. KLW als beleidsinstrument</b>	<b>27</b>



## Samenvatting

De Kringloopwijzer (KLW) beschrijft de N, P en C mineralenkringloop op melkveehouderijbedrijven. De KLW bouwt voort op de bedrijfsspecifieke excretie (BEX) die als handreiking sinds 2006 binnen de Nederlandse wet- en regelgeving functioneert. De KLW wordt nu gebruikt als managementinstrument. De zuivelsector wil de KLW ook gaan gebruiken om te communiceren over de duurzaamheidsprestaties van de melkveesector. Alle melkveehouders moeten vanaf 1 januari 2016 de KLW verplicht invullen. De melkveehouders met een melkveefosfaatreferentie groter dan 0 moesten dat al vanaf 1 januari 2015. Inmiddels overwegen de zuivelsector en de overheid om de KLW ook te gaan gebruiken als beleidsinstrument. Vanuit verschillende hoeken, waaronder veehouders en natuur en milieu organisaties, is bezorgdheid geuit over de geschiktheid van de KLW voor dit doel en tot welke ontwikkelingen in de melkveesector dat zou kunnen leiden.

De Nederlandse Zuivelorganisatie (NZO) en Natuur & Milieu hebben het Louis Bolk Instituut gevraagd de geschiktheid te beoordelen van de KLW als beleidsinstrument voor het reguleren van de fosfaatproductie en grondgebondenheid van de melkveehouderij en welke ontwikkelingen eventueel nodig zijn om dat alsnog mogelijk te maken. Deze vragen zijn beantwoord aan de hand van interviews met zeven representanten uit de melkveesector (melkveehouders, adviseurs, onderzoekers en iemand van een zuivelcoöperatie), die op verschillende manieren ervaring hebben met de KLW, een expert judgement van het CLM en de ervaringen van het Louis Bolk Instituut naar aanleiding van diverse projecten waarvan de KLW een onderdeel was.

### **Geschiktheid van de KLW als beleidsinstrument**

De auteurs zijn van mening dat door een interne koppeling van gegevens, de KLW betrouwbaarder is dan de BEX. Ook bevat de KLW kengetallen die als Kritieke Prestatie Indicator (KPI) gebruikt kunnen worden om bepaalde beleidsdoelen cq maatschappelijk gewenste ontwikkelingen in de melkveehouderij te stimuleren, bijvoorbeeld het percentage eigen voer als maat voor grondgebondenheid. Op dit moment is de KLW nog niet geschikt als beleidsinstrument. Hij moet op een aantal punten verder uitgewerkt of verbeterd worden en wetenschappelijke verantwoording en validatie zijn nodig. Ook na deze verbeteringen moet de KLW in de toekomst regelmatig geactualiseerd worden naar aanleiding van de ontwikkelingen in de praktijk en de wetenschap.

### **Toepasbaarheid voor verschillende typen bedrijven**

M.b.t. de toepasbaarheid voor de verschillende typen melkveebedrijven geldt dat de invoermogelijkheden en/of de uitkomsten minder herkenbaar zijn voor bedrijven met bijvoorbeeld akkerbouw, natuurland, een type koe lichter dan het Holstein-type, een ander soort mest dan drijfmest, veel weidegang, een hoge mate van zelfvoorziening of wanneer heel veel mais gevoerd wordt. Dit zijn vooral de meest extensieve en de meest intensieve bedrijven. Bij de voerproductie en bemesting vinden N en P verliezen plaats. Een bedrijf dat zelf voer verbouwt, krijgt deze verliezen toegerekend. Een bedrijf dat alle voer aankoopt, krijgt deze verliezen niet toegerekend en komt daardoor efficiënter over, maar het is de vraag of dat terecht is.

### **Invulfouten en fraude**

Gevoeligheid voor onbewuste invulfouten en fraude is een belangrijk aspect indien de KLW als beleidsinstrument gebruikt gaat worden. Deels worden deze al beperkt doordat zowel vee als gewas in de KLW gemodelleerd worden, de KLW over meerdere jaren ingevuld en gebruikt kan worden en gegevensbestanden van toeleveranciers en afnemers met de KLW automatisch ingevuld

worden. Zwakke onderdelen zijn de grootte van voer- en mestvoorraden en bijbehorende inhoudsstoffen en dichtheden, het 'informeel' aankopen van voer en de onnauwkeurigheid van metingen aan hoeveel stikstof en fosfaat in mest.

### **KLW en regulering van de fosfaatproductie**

Als de KLW gebruikt wordt voor de regulering van de fosfaatproductie en het beleid kijkt enkel naar de fosfaatgebruiksruimte en geeft bedrijven met een dergelijke ruimte zonder verdere voorwaarden de gelegenheid tot uitbreiden van de veestapel, dan zou dat kunnen leiden tot een intensivering van de melkveesector met negatieve gevolgen voor andere beleidsdoelen. Dit ligt echter niet aan de KLW als zodanig, maar aan hoe hij toegepast wordt. Nadelige gevolgen kunnen voorkomen worden door bedrijven niet af te rekenen op één kengetal, maar Kritieke Prestatie Indicatoren (KPI's) te benoemen, bijvoorbeeld het percentage eigen voer. Bedrijfsuitbreiding zou alleen onder voorwaarden moeten mogen: het percentage eigen voer moet toenemen, het 'KLW-voordeel' mag beperkt gebruikt worden voor uitbreiding of er moet sprake zijn van een minimale hoeveelheid weidegang. Er moet onderzocht worden tot welke keuzes een bepaald sturingsmiddel bij veehouders kan leiden, of dat ongewenste gevolgen heeft en hoe het beleid dat kan voorkomen. Het beleid moet zich niet alleen richten op de omvang van de fosfaatproductie, maar moet ook meenemen hoe er geproduceerd wordt.

### **Randvoorwaarden voor de ontwikkeling van de KLW**

Als de KLW wordt gebruikt als beleidsinstrument, moet de wetenschappelijke onderbouwing duidelijk zijn, de KLW moet gevalideerd worden en moet passen voor alle typen bedrijven. Waar nodig moeten rekenregels worden aangepast, nu en in de toekomst aan de dan geldende landbouwpraktijk en wetenschappelijke stand van kennis.

### **Aanbevelingen voor gebruik van de KLW als beleidsinstrument**

Kies de juiste (combinatie van) KPI's: parameters uit de KLW op basis waarvan melkveehouders hoe afgerekend of juist beloofd zouden moeten worden. Voor een grondgebonden melkveehouderij verdient het aanbeveling de parameter 'eiwit van eigen grond' (in de KLW weergegeven als 'percentage eigen voer N') als centrale parameter te kiezen. Als bedrijven willen uitbreiden, zouden daaraan voorwaarden verbonden moeten worden m.b.t. een bepaald percentage eigen voer of de lengte van de weideperiode. Per beleidsdoel en per (set van) KPI('s) moet onderzocht worden of sturing hierop ongewenste neveneffecten kan hebben voor overige beleidsdoelen cq maatschappelijk gewenste aspecten van de melkveehouderij. Er zou onderzocht moeten worden wat de mogelijkheden en omvang zijn voor/van invulfouten en fraude. Verklein de kans hierop door meerjarige gemiddeldes te hanteren en door koppeling van gegevensbestanden. Bij uitbreiding van de KLW met nieuwe modules moet gekeken worden of dit gevolgen heeft voor de robuustheid. Ontwikkel een gerichte 'instaptoets' voor de veehouder: een aantal vragen dat eenvoudig beantwoord kan worden, op basis waarvan moet blijken of invullen van de gehele KLW of slechts een deel nodig is. Voor elke toepassing (beleidsdoel) moet worden afgewogen of de inspanningen en kosten van het volledig invullen opwegen tegen wat de overheid ermee wil bereiken. Investeer in het kennisniveau van de melkveehouder en zijn adviseurs op het gebied van een duurzame bedrijfsvoering en hoe die binnen bepaalde bedrijfstypen gemaximaliseerd kan worden.



# 1 Inleiding en vraagstelling

De Kringloopwijzer (KLW) brengt voor een bedrijf de kringloop en de verliezen van stikstof (N), fosfaat (P) en koolstof (C) in beeld en geeft inzicht in de factoren die invloed hebben op de balans. De doelstelling van de makers van de KLW was om dit wetenschappelijk, integraal, eenduidig en betrouwbaar in beeld te brengen. De KLW genereert kengetallen waarmee de melkveehouder zijn bedrijfsvoering kan verantwoorden naar overheden en de melkverwerker en hij kan ze gebruiken om zijn management te optimaliseren<sup>1</sup>. De KLW bouwt voort op de Bedrijfsspecifieke Excretie (BEX<sup>2</sup>). De BEX functioneert al sinds 2006 binnen de Nederlandse wet: als een melkveehouder m.b.v. de BEX kan aantonen dat zijn veestapel minder stikstof en fosfaat produceert dan de forfaitaire normen, hoeft hij minder mest af te voeren (hetgeen kosten bespaart) of mag hij meer koeien houden (hetgeen meer geld oplevert).

Het in 2013 door de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) en LTO gepresenteerde Zuivelplan bevatte als één van de acties de implementatie van de KLW. Het doel daarvan was enerzijds om voor de melkveehouder inzichtelijk te maken op welke onderdelen van zijn bedrijfsvoering hij efficiënter (milieuvriendelijker) zou kunnen werken. Dit zou na vertaling van de uitkomsten naar maatregelen, moeten leiden tot efficiënter, milieuvriendelijker werken en kostenbesparing. Vergelijken met andere bedrijven en de vertaling naar maatregelen zou door de melkveehouder zelf, middels studiegroepen of samen met een adviseur gedaan kunnen worden. Deze ontwikkeling past in de aanpak van de Duurzame Zuivelketen<sup>3</sup>. In de duurzaamheidsprogramma's van zuivelondernemingen worden duurzaamheidsprestaties van melkveehouders vergeleken, krijgen melkveehouders een financiële stimulans bij het realiseren van bepaalde prestaties en worden (indien nodig) niet-vrijblijvende maatregelen getroffen. Anderzijds heeft de NZO de KLW ingezet als model om de milieuprestaties van de sector inzichtelijk te maken aan de overheid. Met ingang van 1 januari 2016 moeten alle melkveehouders hem invullen. De melkveehouders met een melkveefosfaatpreferentie groter dan nul moesten dat al vanaf 1 januari 2015.

Tegelijkertijd hebben de zuivelsector en de overheid in overweging om de KLW als beleidsinstrument te gaan gebruiken voor bijvoorbeeld de regulering van de fosfaatproductie. Ook is genoemd dat hij gebruikt kan gaan worden binnen de vergroeningsparagraaf van het GLB<sup>4</sup>. Dit zijn verschillende toepassingen, waardoor de eisen die aan de KLW gesteld worden, ook veranderen, evenals welke belangen er spelen bij het invullen ervan. Vanuit verschillende hoeken, waaronder veehouders en natuur en milieuorganisaties, is bezorgdheid geuit over de geschiktheid van de KLW voor dit doel en tot welke ontwikkelingen in de melkveesector dit zou kunnen leiden. Dit rapport heeft betrekking op de toepassing van de KLW als beleidsinstrument.

De Nederlandse Zuivel Organisatie en Natuur & Milieu hebben het Louis Bolk Instituut gevraagd de geschiktheid te beoordelen van de KLW als beleidsinstrument voor het reguleren van de fosfaatproductie en grondgebondenheid van de melkveehouderij en welke ontwikkelingen

---

<sup>1</sup> Schröder e.a. (2014). Rekenregels van de kringloopwijzer. WUR-rapport 553.

<sup>2</sup> Handreiking Bedrijfsspecifieke Excretie: [https://www.verantwoordeveehouderij.nl/upload\\_mm/5/5/e/c792ea3b-ed39-4d84-b16b-357ca296ace2\\_Handreiking%20bedrijfsspecifieke%20excretie%20melkvee.pdf](https://www.verantwoordeveehouderij.nl/upload_mm/5/5/e/c792ea3b-ed39-4d84-b16b-357ca296ace2_Handreiking%20bedrijfsspecifieke%20excretie%20melkvee.pdf) (bezocht 23/12/2015).

<sup>3</sup> DuurzameZuivelketen <http://www.duurzamezuivelketen.nl/visie>

<sup>4</sup> Michel de Haan in Mons (2015). KringloopWijzer steeds meer beleidsinstrument. Melkvee nr 3: 16-17.

eventueel nodig zijn om dat alsnog mogelijk te maken. Bijbehorende vragen zijn of de K LW fraudegevoelig is, als beleidsinstrument mogelijk tot ongewenste neveneffecten kan leiden, hoe het zit met het gebruiksgemak voor de veehouders en op welke onderdelen de K LW verbetering behoeft.

Dit rapport is in zeer korte tijd tot stand gekomen op basis van interviews met een aantal representanten uit de melkveesector die op verschillende manieren ervaring hebben met de K LW, een expert judgement van het CLM, ervaring van het Louis Bolk Instituut naar aanleiding van diverse projecten waarvan de K LW een onderdeel was en het bestuderen van enkele rapporten, artikelen en reacties daarop vanuit de sector via internet. Er heeft geen onderzoek of toetsing aan de K LW zelf plaats gevonden. Dit rapport moet dan ook beschouwd worden als een 'quick scan'.

## 2 Werkwijze

In overleg met de opdrachtgevers NZO en Natuur & Milieu is globaal de vragenlijst vastgesteld en bepaald wie er geïnterviewd zouden worden om een zo breed mogelijk beeld te krijgen van de mogelijke reacties op onze vragen. De volgende personen zijn geïnterviewd:

Ontwikkelaars van de KLW:

- Frank Verhoeven van Boerenverstand
- Frans Aarts van WUR – Plant Research International / Agrosysteemkunde

Toepassing van de KLW als managementinstrument:

- Guus van Laarhoven van Friesland Campina
- Hans Dirksen van Dirksen Management Support

Melkveehouders:

- Kees van Wijk (gangbaar intensief met 114 koeien en 22.700 kg melk/ha)
- Tom Keuper (gangbaar extensief met 113 koeien en 13.700 kg melk/ha)
- Foppe Nijboer (biologisch met 70 koeien en 8.700 kg melk/ha)

De melkveehouders hebben alle drie meerdere jaren ervaring met het zelf invullen van de KLW en hebben hun ervaring ook gespiegeld aan andere veehouders, onderzoekers en/of adviseurs.

Vanwege hun expertise op dit gebied hebben wij CLM verzocht aan de hand van onderstaande vragen ook hun visie op papier te zetten (zie bijlage 1). Deze is verwerkt in dit rapport, voor zover wij deze onderschreven.

De vragen waren:

1. Worden de kengetallen met de KLW goed berekend voor de verschillende typen bedrijven?
2. Op welke onderdelen is de KLW fraudegevoelig?
3. Voor welke beleidsdoelen is de KLW toepasbaar?
4. Wat zijn de goede parameters in de KLW om een bedrijf te beoordelen?
5. Wat doet de kringloopwijzer extra tov BEX en levert dat voldoende meerwaarde voor toepassing als beleidsinstrument?
6. Wat kunnen onbedoelde negatieve ontwikkelingen zijn m.b.t. maatschappelijk gewaardeerde aspecten van de melkveehouderij als de KLW gebruikt gaat worden als instrument voor specifieke beleidsdoelen? Heeft u suggesties om onbedoelde negatieve bijeffecten te beperken?
7. Wat voor ontwikkeling is nodig als men de KLW als beleidsinstrument wil gebruiken?
8. Zijn er alternatieve beleidsinstrumenten die makkelijker of beter handhaafbaar zijn?
9. Wat wilt u verder nog kwijt over de Kringloopwijzer?

Aanvullende vragen specifiek voor veehouders waren:

10. Enkele bedrijfskenmerken als aantal melkkoeien, grondsoort, gewasproductie, melkproductie per ha (kg), beweiding, excretie/dier, overschot aan N en P en het % eigen voer.
11. Waarom heeft u vrijwillig de kringloopwijzer ingevuld? Had u een bepaald doel of verwachtingen voor ogen?

12. Wat is uw ervaring met de kringloopwijzer qua invulgemak, hoeveel tijd en geld het kost om de benodigde informatie te verzamelen, in te vullen, monsters te nemen, etc.
13. Wat kon u met de uitslag? Kwamen er zinvolle getallen uit die u zelf kon interpreteren? Of had u iemand anders nodig voor uitleg en spiegeling? Kon u de uitslag omzetten in maatregelen op het bedrijf? Zijn die maatregelen voor uw bedrijf reële opties?
14. Hoe komt uw type bedrijf uit de verf? Heeft u de indruk dat de positieve aspecten en eventuele verbeterpunten van uw bedrijf voldoende terug te zien zijn in de uitslag?

De geïnterviewde personen hebben een verslag van het gesprek ontvangen en waar nodig de tekst verduidelijkt of verbeterd. De bevindingen van de geïnterviewde personen en CLM zijn verwerkt in hoofdstuk 3 'resultaten van de interviews'.

Diverse rapporten over (onderdelen) van de K LW zijn gelezen en er is gericht gezocht naar artikelen in de vakpers over de K LW. In sommige gevallen, bij een aantal artikelen op internet, zijn ook de (vaak) tientallen reacties van waarschijnlijk grotendeels melkveehouders gelezen om een indruk te krijgen van het draagvlak in de sector en welke knelpunten men ziet. De informatie uit de literatuur en van internet is vooral gebruikt om gerichter door te kunnen vragen tijdens de interviews.

### 3 Resultaten van de interviews

In dit hoofdstuk wordt de informatie uit de interviews en de bijdrage van CLM zoveel mogelijk feitelijk weergegeven. Waar sprake is van een mening, is dat de visie van één of meer geïnterviewde personen en niet van de auteurs. In hoofdstuk 4 staat de visie van de auteurs. Waar mogelijk en relevant, hebben we beweringen over feitelijkheden van de KLW laten verifiëren door Frans Aarts (WUR). Bijvoorbeeld als een geïnterviewde zei dat factor X of Y ‘zus of zo’ in de KLW zit of juist niet.

#### 3.1 Is de KLW toepasbaar voor verschillende typen bedrijven?

##### **KLW-kengetallen als maat voor duurzaamheid**

De vraag over toepasbaarheid werd nogal eens opgevat in termen van ‘beter of slechter scoren volgens de KLW’. Sommigen noemden dat vooral de extensieve bedrijven ‘minder goed’ scoren. Die zouden minder efficiënt, dus minder milieuvriendelijk ‘neergezet’ werden en dat vond men niet terecht. Bijvoorbeeld, een bedrijf dat veel voer aanvoert en de mest afvoert, dus zelf weinig land voor weide of voederbouw heeft, kan makkelijker efficiënt scoren dan een bedrijf dat zelf voer verbouwt en de koeien weidegang geeft. Dit hangt samen met de mogelijkheid om te sturen via gerichte aankoop van (kracht)voer en mest, maar vooral ook met allerhande kosten en verliezen die bij aankoop van voer en afvoer van mest niet of onvoldoende meegeteld worden. De N en P-verliezen die optreden bij het uitrijden van mest op het eigen land, tellen wel mee, maar niet als de mest afgevoerd wordt en uitgereden wordt op iemand anders zijn land. Sommige geïnterviewde personen vonden dat deze rekenwijze geen recht doet aan wat zij onder duurzaamheid verstaan en hoe zij denken dat de maatschappij daarover denkt. Het intensieve bedrijf voelde zich niet benadeeld.

De ontwikkelaars en toepassers benadrukten dat de KLW een objectief rekenmodel is en dat eventuele waardeoordelen daar los van stonden: ‘De KLW houdt bedrijven een spiegel voor’. Overigens leek er door sommigen wel degelijk een kwalitatief oordeel gekoppeld te worden aan de mate van efficiëntie: lage gewasopbrengst of lage melkproductie per hectare werd als ‘zonde van dat dure land’ beschouwd, terwijl veehouders voor wie dat opgaat, dat niet per sé als ‘zonde’ beschouwden. Zij vonden zaken als biodiversiteit of later maaien voor de weidevogels ook een soort van opbrengst.

##### **Knelpunten in geval van een bijzondere bedrijfsvoering**

Er is vervolgens doorgevraagd naar hoe goed alle typen melkveebedrijven volgens de geïnterviewde personen in het model passen in de zin van of ze de volgens hen bepalende kenmerken van de bedrijfsvoering in de KLW kwijt konden en of de KLW vervolgens met herkenbare, logische resultaten kwam. Hierop antwoordde een deel van de geïnterviewde personen dat ze de indruk hadden dat voor het merendeel van de melkveebedrijven, ca 80%, de uitkomsten kloppen, maar dat nader onderzoek nodig is om vast te stellen voor welke groepen de uitkomsten nog niet kloppen, hoe groot de afwijking is en hoe de KLW voor hen alsnog toepasbaar gemaakt kan worden. Bijvoorbeeld door ze te vergelijken met een specifiekere groep referentiebedrijven, door aanpassingen in de rekenregels of door meer keuzemogelijkheden te bieden bij bepaalde bedrijfskenmerken. Met betrekking tot extensieve melkveehouders werden de hierna beschreven aspecten genoemd waarmee de KLW onvoldoende overweg zou kunnen.

**Het ras van de koeien.** Nu kan er alleen aangegeven worden of er Jersey's, Jersey kruislingen of Holsteins op het bedrijf aanwezig zijn (Jersey koeien wegen minder en hebben dus minder onderhoudsvoer nodig), terwijl er ook rassen zijn die daar tussenin zitten, bijvoorbeeld Fries Hollandse koeien. Als de voeropname wordt ingeschat op basis van een zwaardere koe, worden de voeropname en de mestproductie overschat.

**Koegewicht bij afvoer.** Ook voor hoe de afvoer van dieren verrekend wordt, telt mee om welk type dier het gaat en hoeveel van welke kwaliteit vlees er nog op zit. Zijn het worstkoeien (mager en afgemolken met een slechte kwaliteit vlees; 200 kg), iets zwaardere koeien (klasse p-kwaliteit) of nog zwaardere koeien (o-kwaliteit; 300 kg)? Extensieve melkveehouders melken koeien langer door en maken koeien al 'melkende vet'. De KLW zou bij afvoer van dieren het gewicht in kg mee moeten nemen, anders zou de redenering kunnen zijn dat koeien die minder melk produceren, zo snel mogelijk moeten worden geslacht.

**Type mest.** Nu wordt er alleen gerekend met één soort drijfmest. De verhouding organische en ammoniakale N kan echter variëren, naarmate er eiwitarmere gevoerd wordt. Aan meer invulmogelijkheden m.b.t. type mest in de KLW wordt overigens gewerkt. Verschillen in de verhouding tussen N en P in de mest in combinatie met wetgeving die specifiek op N of op P is toegespitst, betekent voor sommige extensieve boeren dat ze met het moeten afvoeren van het één, tegelijk teveel van het ander kwijt raken. Er werden vraagtekens gezet bij de excretie bij het bovengronds uitrijden van mest, vooral in relatie tot het type mest. Ook vindt steeds vaker mestbewerking op het bedrijf plaats, waardoor er verschillende mestproducten ontstaan, met verschillende mineraleninhoud en verschillende toepassingen, tot zelfs als strooisel voor in de ligboxen toe. Ook worden deze verschillende fracties op verschillende momenten gebruikt of afgevoerd. Het is niet duidelijk of bedrijven met mestbewerking goed beschreven kunnen worden m.b.v. de KLW.

**Voederwaarde van weidegras.** Bedrijven met een zeer lange weideperiode en/of een zeer hoog aandeel gras in het rantsoen kunnen tegen de volgende zaken aanlopen:

- Eén bedrijf noemde dat de (a.d.h.v. ruwvoervoorraden) berekende opname van kuilgras en mais afwijkt van de hoeveelheid opgenomen kuil en mais op basis van gemeten voorraadveranderingen.
- Ook hanteert de KLW één waarde voor de voederwaarde van vers gras, nl 960 VEM, terwijl met goed weidemanagement er gras aangeboden kan worden met een veel hogere voederwaarde en een andere VEM/RE en VEM/P-verhouding. Als gras een groot deel van het rantsoen uitmaakt, wordt de afwijking t.o.v. de norm groter. Dat zou verholpen kunnen worden m.b.v. analyses van vers gras dat wordt gegeten in de wei.
- In geval van zeer efficiënt beweidingsmanagement, bijvoorbeeld stripgrazen, kunnen de beweidingsverliezen afnemen tot 10%. De KLW rekent echter met 20%.
- Er wordt een standaard energietoeslag per dier per maand beweiding gehanteerd vanwege extra beweging. Bij efficiënt beweidingsmanagement hoeven de dieren minder te lopen om voldoende gras op te nemen. Daarnaast leidt meer beweging wellicht wel tot een betere vertering en daardoor hogere voerbenutting door een betere peristaltiek.
- Volgens de rekenregels van de KLW wordt geen rekening gehouden met weidegang van droge koeien en jongvee. De KLW corrigeert dit door het feit dat in geen rekening te houden met beweiding van jongvee. Dit zorgt op een bedrijf met voorjaarsafkalven en 5-7

maanden weiden van jongvee voor onnauwkeurigheid: er zijn geen droge koeien gedurende het weideseizoen, maar wel jongvee.

**Voorjaarsafkalven i.p.v. jaarrond afkalven.** De KLW gaat ervan uit dat de melkproductie jaarrond even groot is en de voeropname dus ook. In de periode dat de koeien allemaal volop in productie zijn en een hoge voerbehoefte hebben, eten ze allemaal tegelijk volop gras. In de tijd dat ze minder produceren of droog staan en een lagere voerbehoefte hebben, eten ze allemaal tegelijk kuilgras. Het lijkt erop dat de voerbehoefte in de winter overschat wordt in verhouding tot wat de dieren daadwerkelijk eten. Een aanwijzing voor een dergelijke ‘fout’ is de structurele verschillen tussen daadwerkelijk opgenomen hoeveelheid kuilvoer en de berekende hoeveelheid opgenomen kuilvoer op een bedrijf met voorjaarsafkalven.

**Veel maïs voeren.** Met betrekking tot intensieve melkveehouders werd een voorbeeld genoemd dat als bedrijven erg veel maïs voeren, ze geacht worden dusdanig veel mest af te voeren, dat als ze dat daadwerkelijk doen, er ‘niks meer over blijft in de mestput om over het eigen land uit te rijden’.

**Akkerbouw en natuurland.** De resultaten van bedrijven met akkerbouw of natuurland zijn nog niet helemaal betrouwbaar. Voor wat betreft natuurland en akkerbouw zou je moeten kunnen aangeven hoeveel voer je gewonnen hebt, maar wordt dat bij voorkeur niet uitgedrukt per hectare. Bij natuurland bijvoorbeeld is het normaal dat de opbrengst per hectare lager is, maar als je dat meerekent, gaat de berekende efficiëntie van de voerproductie (onterecht) omlaag. Overigens wordt hier aan gewerkt: in de toekomst kan grasland met ‘beheersbeperkingen’ apart ingebracht worden. Voor wat betreft akkerbouw kan alleen een beperkt aantal gewassen ingevoerd worden.

**Grondsoort.** Bedrijven op zandgrond zouden een lagere voerproductie hebben en daardoor in het volgend jaar minder mogen bemesten, waardoor ze het jaar dáárna een nóg lagere voerproductie hebben. Bedrijven op veen wordt een bepaalde stikstof mineralisatie aangerekend, terwijl dat niet voor alle bedrijven op veen reëel is.

Het lijkt erop dat voor het overgrote deel van de melkveehouders de KLW toepasbaar is. Voor de beide groepen aan de uiteinden van zowel intensief als extensief, en enkele specifieke gevallen vanwege bepaalde koeienrassen of anderszins afwijkende bedrijfskenmerken, is nader onderzoek en validering wenselijk.

### 3.2 Fraudegevoeligheid

#### Invulfouten

Eén van de geïnterviewde personen schatte dat bij 20 % van de ingevulde KLW's er sprake is van een onbewuste fout: de KLW is per ongeluk of door verkeerd begrijpen van wat gevraagd wordt, verkeerd ingevuld. Deze fouten nemen af naarmate de KLW met de jaren verder verbetert, maar ook als ingevulde KLW's nog een keer nagelopen worden door een ervaren iemand, die snel de fouten eruit kan halen.

#### Fraudemogelijkheden bij de KLW in vergelijking met de BEX

Sommige geïnterviewde personen reageerden vooral op hoofdlijnen, bijvoorbeeld dat de fraudegevoeligheid om verschillende redenen wel meeviel:

- De uitbreiding van BEX tot de K LW had als belangrijkste motief dat zonder een bodem/gewas-module het onmogelijk is de BEX fraudebestendig te maken. De K LW is minder fraudegevoelig dan de BEX. De combinatie van vee- en gewasgetallen vormt een soort interne borging. Als een veehouder efficiënter uit wil komen op de één en daartoe de getallen manipuleert, heeft dat dusdanige gevolgen voor de ander, dat hij daar minder gunstig uit komt. Bijvoorbeeld, als de K LW dusdanig ingevuld wordt dat de excretie lager uitvalt, dan gaat de berekende gewasopbrengst omlaag en mag er minder bemest worden.
- Als de K LW over bijvoorbeeld de afgelopen 3 jaren gemiddeld wordt, dan middelen beginnen eindvoorraden uit en neemt de fout aanzienlijk af.
- Een derde aspect dat de fraudegevoeligheid doet afnemen, is dat diverse gegevens in de toekomst automatisch worden ingevuld. De melkveehouders verlenen daartoe een machtiging aan door ZuivelNL erkende instanties.

### **Fraude herkenbaar aan afwijkende uitkomsten**

Ook werd gezegd dat fraude vooral lonend is als het daadwerkelijk geld opbrengt, maar dat dat tegelijk zichtbaar wordt in de vorm van 'ongeloofwaardige kengetallen'. Dit geldt bijvoorbeeld voor bedrijven die voer aankopen en een tamelijk extreem hoge gewasopbrengsten van eigen land hebben. Dat soort zaken valt op. Het is de vraag of en hoe eventuele fraude dan aangetoond kan worden. Excretiewaarden die lager zijn dan de forfaits, zouden alleen geaccepteerd moeten worden als de gewasopbrengsten minstens forfaitair zijn. Dus bij zeer lage grasopbrengsten (waarvoor de forfaitaire bemestingsnormen te hoog zijn), moeten de voor de boer gunstige excretienormen niet geaccepteerd worden of het 'voordeel korten'.

### **Fraude/fout-gevoelige onderdelen van de K LW**

Onderdelen van de K LW (maar meestal feitelijk ook al van de BEX) waar volgens de geïnterviewde personen al dan niet bewust fouten bij de invoer gemaakt zouden kunnen worden:

- De hoeveelheid kuilvoer in relatie tot bijvoorbeeld het Ruw Eiwitgehalte in het voer. Als er meerdere kuilen zijn en de voeders in die kuilen verschillen in de hoeveelheid Ruw Eiwit, dan kunnen de kuilvoorraden in het BEX-deel van de K LW dusdanig ingevuld worden dat de betreffende melkveehouder er qua eiwitgehalte gunstiger uitkomt.
- De dichtheid van het kuilvoer. Er zit nogal wat variatie in de dichtheid van het kuilvoer. In het BEX-deel van de K LW kunnen hier zowel bewust als onbewust fouten mee gemaakt worden die grote verschillen in uitkomsten m.b.t. voorraden kunnen hebben.
- Bij het 'informeel' aankopen van voer, bijvoorbeeld bij kopen van de buurman i.p.v. de voerleverancier, zitten mogelijkheden voor fraude. Als een melkveehouder voer aankoopt, kan hij in het BEX-deel van de K LW doen alsof het zijn eigen opbrengst is, zodat hij meer mag bemesten.
- De gehalten van de (aangekochte) mest zijn onbetrouwbaar: 'als je tien monsters neemt, heb je tien verschillende uitslagen'. Echter, ook hier geldt dat het lastig is om onderscheid te maken tussen bewuste en onbewuste fouten.
- In geval van mestbewerking op het bedrijf ontstaan verschillende mestproducten met verschillende inhoudsstoffen en die worden op verschillende wijzen toegepast en/of afgevoerd. Hier liggen wellicht mogelijkheden voor een 'creatieve invoer' in de K LW.

### **Fraude voorkomen**

Tenslotte is de vraag: hoeveel % van de veehouders fraudeert en hoe ga je met dat gegeven om? Er werd bijvoorbeeld gezegd dat dit niet moet betekenen dat de K LW moeilijker moest worden, of de



wetgeving strenger, want daarmee 'lijden de goeden (die in de meerderheid zijn) onder de kwaden'. Ook werd gezegd dat het aan 'het bedrijfsleven' was om de betrouwbaarheid te borgen.

### **3.3 Wat doet de KLW extra t.o.v. de BEX en welke meerwaarde biedt dat voor toepassing als beleidsinstrument?**

Nederlandse melkveehouders mogen van de overheid de BEX gebruiken om aan te tonen dat de hoeveelheid af te voeren mest feitelijk en bedrijfsspecifiek lager is dan de forfaitaire hoeveelheid. De rekenregels van de BEX zijn een integraal onderdeel van de KLW. De BEX werkt alleen met de 'bovenkant' (de dieren), terwijl de KLW ook de 'onderkant' (bodem en gewasproductie) modelleert en expliciet meeneemt. Hierdoor ontstaat een terugkoppelmechanisme dat de betrouwbaarheid van de kengetallen vergroot als zij met KLW in plaats van het BEX-onderdeel worden berekend. De ontwikkeling van de KLW is een vooruitgang t.o.v. de BEX. Het zijn echter vooral intensieve bedrijven, dus bedrijven die mest moeten afvoeren, die volgens meerdere geïnterviewde personen voordeel van de BEX en nu dus de KLW hebben. Als ze kunnen aantonen dat ze minder mest hoeven af te voeren, dan kunnen ze daar flink geld mee besparen of uitbreiden met het aantal koeien. Bedrijven met veel land kunnen de mest sowieso al op hun land kwijt.

### **3.4 Voor welke beleidsdoelen kan de KLW toegepast worden?**

Redenen die genoemd werden om de KLW al dan niet voor beleidsdoelstellingen te gebruiken, waren:

- Voor degenen die de KLW niet meer als managementinstrument willen gebruiken en die geen mest hoeven af te voeren, is het invullen een hoop werk en kost het nemen van monsters extra geld. Dit werd gezegd m.b.t. extensieve bedrijven die wel ervaring hebben met de KLW, maar hem niet op alle fronten passend vinden voor hun bedrijfsvoering. Wat zij belangrijk vinden, zit er òf niet in òf past er niet in: 'de KLW is (nog) geen maat voor wat ik onder duurzaamheid versta'. Voor wat betreft de metingen en analyses aan de voorraden, zouden ze die voor zichzelf ook niet altijd doen. Ook wordt genoemd dat ze de KLW te ingewikkeld of te onnauwkeurig vinden in vergelijking met de MINAS. De MINAS is door meer personen genoemd als eenvoudiger alternatief voor de KLW. Tegelijk werd door andere geïnterviewde personen aangegeven dat een dergelijke eenvoudige mineralenbalans gewoon in de KLW zit, maar dat de afrekening cq het beleid nu anders is.
- Van degenen die de KLW wel geschikt vinden als managementinstrument, heeft een deel er geen bezwaar tegen als de KLW na enkele verbeteringen en met goede borging ingezet wordt als beleidsinstrument. Dit geldt bijvoorbeeld voor veehouders die zich herkennen in de KLW en die de uitkomsten gebruiken voor hun management. De kosten van het nemen van bepaalde monsters vatten ze niet per sé op als ongewenst, omdat ze de informatie bruikbaar vinden.
- Van degenen die de KLW geschikt vinden als managementinstrument, heeft een deel er wel bezwaar tegen wanneer hij gebruikt wordt als beleidsinstrument. Zij denken dat hij vanaf dat moment met een ander doel ingevuld gaat worden, namelijk om er zo gunstig mogelijk uit komen en dat men dat uitbestedt aan een (financieel) adviseur. De kracht van de KLW als management instrument, namelijk het voorhouden van een spiegel aan de veehouder, die leidt tot vrijwillige verbeteringen op bedrijfsniveau, zou dan minder goed uit de verf komen. 'Daarmee doe je geen recht aan de KLW', zei een geïnterviewde.

Degenen die er geen bezwaar tegen hebben als de KLW 'onder voorwaarden' (zie 3.7 voor gewenste verbeterpunten en ontwikkelingen) gebruikt gaat worden als beleidsinstrument, vinden dat hij voor veel beleidsdoelen op verschillende niveaus (provincie, nationaal, Europees) geschikt is of alsnog geschikt gemaakt kan worden. Genoemd werden o.a. de KaderRichtlijn Water, Natura 2000, GLB, onderbouwen van de Derogatie op bedrijfsniveau, AMvB melkveewet, Programmatische Aanpak Stikstof, Besluit Gebruik dierlijke meststoffen, bedrijfsspecifieke bemesting en grondgebondenheid.

### **3.5 Wat zijn de goede parameters in de KLW om de duurzaamheid van een bedrijf te beoordelen?**

Deze vraag werd door de geïnterviewde personen vooral opgevat als 'Naar welke parameters in de KLW kijkt u als eerste als u een ingevuld exemplaar van een specifiek bedrijf ziet?'. De antwoorden lijken vooral een weerspiegeling te zijn van hoe de geïnterviewde personen het begrip 'duurzaamheid' definiëren. Eén geïnterviewde persoon gaf aan dat een bedrijf altijd maar op een beperkt aantal aspecten tegelijk kan uitblinken en niet op alles tegelijk. Parameters die genoemd werden, zijn:

- % krachtvoer en de productie per hectare in droge stof. 'Hoe minder krachtvoer er is gebruikt, hoe beter'.
- Voederwaarde van het rantsoen: VEM, Ruw Eiwit, P. Er moet bijvoorbeeld niet te veel eiwit in het voer zitten.
- Opbrengst per ha van maïs en gras.
- Verhouding van de voedermiddelen in het rantsoen: vers gras, kuilgras en mais.
- Aantal jongvee per 10 koeien: dat getal moet niet te hoog zijn
- Drijfmestopslag: er moet mest van een jaar in passen
- Balans tussen efficiëntie op dier- en bodemniveau.
- Zelfvoorziening m.b.t. het eiwitdeel (N), dus het aandeel Ruw Eiwit van het eigen bedrijf.
- Broeikasgasemissies. Genoemd werd dat het belangrijk is om aparte cijfers te presenteren voor productie op het eigen bedrijf en indirect via aangekocht voer.
- Indirect energiegebruik: hoeveel energie wordt er gebruikt voor de productie en transport van aangevoerd voer en kunstmest en de afvoer van mest.
- De kringlopen en benutting op bedrijfsniveau, vooral de plaatjes met daarin de getallen.

### **3.6 Onbedoelde negatieve ontwikkelingen m.b.t. maatschappelijk gewaardeerde aspecten bij gebruik van de KLW als beleidsinstrument**

#### **Beleid of KLW als oorzaak van negatieve ontwikkelingen**

Enkele geïnterviewde personen zeiden dat de KLW zelf niets te verwijten viel, want die is neutraal. Wel kan gebruik voor een eenzijdig doel, zonder dat de consequenties voor andere zaken goed onderzocht worden, bepaalde gevolgen hebben. Ook is het de vraag door welke waarden melkveehouders zich laten leiden in keuzes die ze maken n.a.v. bepaalde uitkomsten en waarom. Als slechts één uitkomst van de KLW gebruikt wordt om een bedrijf op af te rekenen, zoals nu met de toepassing van de BEX gebeurt, kunnen eventueel negatieve ontwikkelingen sterker zijn. Voorbeelden van negatieve ontwikkelingen, genoemd door één of meer geïnterviewde personen, zijn:

- Als melkveehouders alleen afgerekend worden op hun fosfaatoverschot, en ze kunnen een lager overschot dan de forfaitaire norm 'onvoorwaardelijk' gebruiken om meer koeien te

gaan aanhouden, dan zullen sommigen sturen op een zo laag mogelijk fosfaatoverschot en de ruimte gebruiken om meer koeien te houden. Meer koeien betekent dat de emissie van stikstof, ammoniak en/of broeikasgassen toenemen. Een eenzijdig beleid op fosfaatefficiëntie zou kunnen leiden tot overschrijding van normen op die gebieden. Voor veehouders heeft dit als nadeel dat beleid op die gebieden op termijn verder aangescherpt wordt.

- Sommige veehouders denken dat opstallen i.p.v. beweiden leidt tot efficiënter gebruik van gewas (nl. geen beweidingsverliezen) en mest (want alles wordt opgevangen en kan gescheiden en/of verwerkt worden). Dit zou kunnen leiden tot meer opstallen.
- Om efficiënter te worden in het dier, zouden veehouders een hogere productie per koe kunnen gaan nastreven. In geval men dit doet door te streven op langer meegaan (gezondere koeien) is dat geen probleem. Als men echter streeft naar een hogere melkproductie per dier per dag, zou dit gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid en het welzijn van de koeien.
- Als men zoveel mogelijk gewas wil oogsten van het land, zou dat kunnen leiden tot vroeg maaien en alles maaien, wat ten kosten kan gaan van biodiversiteit, waaronder weidevogels.
- Sommige bedrijven zouden zoveel mogelijk mais willen voeren, zodat ze meer mest mogen afvoeren, terwijl continueelt van mais op de lange termijn leidt tot organische stof afbraak in de bodem.
- Er wordt meer kunstmest gebruikt dan nodig. Kunstmestvoorraden zouden officieel binnen een jaar opgemaakt moeten worden, omdat kunstmest niet bewaard mag worden, terwijl uitstel van gebruik voor de grondefficiëntie soms wel beter zou zijn.

#### **Kennisniveau van de veehouder en zijn adviseur(s)**

Een ander aspect is het kennisniveau bij de veehouder en zijn adviseur(s) voor wat betreft de sturingsmogelijkheden. M.b.t. weidegang zeiden meerdere geïnterviewde personen dat het kort door de bocht is om weidegang als niet efficiënt te beschouwen. Er zitten heel veel aspecten aan weidegang, zoals wanneer in het jaar, wanneer op de dag, welke koeien (koe versus pink), met volle buik of met honger de wei insturen en hoe lang ze met hoeveel op een perceel van hoe groot verblijven, etc. Er zijn veel sturingsmogelijkheden om beweiding zeer efficiënt te laten verlopen. Eén van de geïnterviewde veehouders meet bijvoorbeeld wekelijks de grashoogte op zijn percelen en rekent dat om naar hoeveelheid gras, op basis waarvan hij sturing geeft aan zijn beweiding of gaat inkuilen. Ook m.b.t. biodiversiteit (waaronder weidevogels) zijn er sturingsmogelijkheden; stimuleren van biodiversiteit hoeft niet ten koste te gaan van opbrengst. Over de productie per koe valt ook meer te zeggen dan dat hij per dier omhoog moet. Oudere koeien geven meer, tot een bepaalde leeftijd. Management gericht op een hogere levensduur kan betekenen dat minder jongvee aangehouden hoeft te worden, wat ook een vorm van efficiëntie is.

#### **Gebruik de juiste referenties om bedrijven mee te vergelijken**

Bedrijven met veel beweiding kunnen beter vergeleken worden met een referentie van andere bedrijven met veel beweiding dan met een referentie waar beweiding geen issue was. Anders worden ‘appels met peren vergeleken’ en hebben die bedrijven onterecht een slechtere benutting.

### **Stimuleren van gewenst gedrag**

Bijdragen aan bepaalde maatschappelijk gewenste zaken werkt alleen op basis van vrijwilligheid en de kans op dergelijke vrijwilligheid is het grootst in geval van financiële prikkels. Bijvoorbeeld door een hogere melkprijs in geval van bepaald graslandbeheer.

**Samenvattend** zeiden de geïnterviewde personen dat het niet aan de KLW zelf ligt als er negatieve gevolgen zijn voor maatschappelijk gewaardeerde aspecten aan de melkveehouderij. Het is daarentegen van wezenlijk belang hoe beleidsmakers de KLW in hun beleid inpassen: sturen op één onderdeel is onevenwichtig en riskant. Bedrijven moeten niet afgerekend worden op basis van één uitkomst, maar op basis van een balans tussen verschillende uitkomsten door bijvoorbeeld ook percentage eigen voer, het stikstofoverschot en broeikasgasemissies mee te nemen. Ook zouden er meer voorwaarden verbonden moeten worden aan het uitbreiden naar meer koeien naar aanleiding van het hebben van fosfaatruimte.

### **3.7 Welke verbeteringen en ontwikkeling zijn nodig als men de KLW als beleidsinstrument wil gebruiken?**

De KLW zal zich blijven ontwikkelen. Enerzijds doordat omstandigheden veranderen (ontwikkelen in de melkveehouderij en in de diervoersector) en anderzijds doordat meer kennis gegenereerd wordt. Welke zaken verbeterd moeten worden, hangt o.a. af van het doel waarvoor hij gebruikt gaat worden. Nu wil men hem gebruiken voor de regulering van de fosfaatproductie, maar voor de toekomst kunnen dat ook bodem- of klimaatdoelen zijn.

#### **Onderbouwing en validatie**

In zijn algemeenheid geldt dat wanneer de KLW als beleidsinstrument gebruikt gaat worden, en boeren er dus op afgerekend gaan worden, hij goed onderbouwd moet zijn: 'Bij eventuele rechtszaken tussen overheid en veehouders mag de KLW niet ter discussie komen te staan'. De meeste geïnterviewde personen geven aan dat de grote lijnen kloppen, maar dat nog niet alle onderdelen voldoende wetenschappelijk onderbouwd en gevalideerd zijn:

- De rekenregels moeten nog verder onderbouwd worden: het moet duidelijk zijn op basis van welke uitgangspunten ze tot stand gekomen zijn.
- Validatie betekent dat gekeken moet worden of uitkomsten van berekeningen kloppen met de gemeten resultaten op proefbedrijven. Ook moet duidelijk zijn voor welk type bedrijven de KLW betrouwbaar is en indien mogelijk moet de geschiktheid voor bepaalde typen bedrijven verbeterd worden. Nu wordt gewerkt met referentiewaardes uit het BIN-meetnet. Daar zitten 250 bedrijven in. De Koeien & Kansen bedrijven hebben om de zoveel tijd een 'meetweek'. Dan wordt op elk bedrijf een aantal zaken vastgelegd, zoals de voeropname. Het is de vraag of deze set van bedrijven representatief is voor alle mogelijke bedrijfstypen. Als alle 17.000 melkveebedrijven de KLW hebben ingevuld, kunnen makkelijker referentiewaardes berekend worden voor specifieke groepen of regio's.

#### **Bestaande onderwerpen differentiëren of nieuwe toevoegen**

M.b.t. nieuwe onderwerpen en bestaande onderwerpen verder differentiëren, werden genoemd:

- De bodem zit nu als een soort 'black box' in het model, maar niet elke bodem is hetzelfde. Bodemkenmerken kunnen van perceel tot perceel verschillen, ook binnen een bedrijf. Verdere differentiatie in de KLW kan gunstig uitpakken voor 'bodembedrijven'. Een geïnterviewde zegt dat de 'BEP-pilot' deel moet gaan uitmaken van de KLW. Een

inschatting van de mineralisatie in veen is ook gewenst, evenals natheid van percelen en de organische stof balans. Dit soort zaken bepaalt het productiepotentieel van een perceel, ook op langere termijn. Op dit moment zijn alle percelen al elektronisch op te vragen. Daar kan informatie van verschillende bronnen aan gekoppeld worden, bijvoorbeeld droogtegevoeligheid, analyseresultaten van BLGG en in de toekomst wellicht opbrengsten van loonwerkers die met GPS-gestuurde apparatuur werken. Er werd gezegd dat het overigens wel 'een uitdaging is' om de bodem er goed in te krijgen.

- Indirecte emissies van N en P door afvoer van mest en melk of de teelt van krachtvoer elders, zouden berekend moeten worden (Life Cycle Analysis) en toegeschreven aan het melkveebedrijf dat deze middelen aanwendt.
- Op dit moment wordt met melkveebedrijven en waterschappen gewerkt aan een 'bedrijfswaterwijzer'. Indien gewenst kan die op termijn opgenomen worden in de KLW.
- Ganzen- en muizenvraat in beeld brengen, bijvoorbeeld via de modellering van de bodemopbrengsten.
- In hoeverre zijn er verschillen tussen mest en in hoeverre beïnvloeden die de uitkomsten? Neem mee wat de samenstelling van drijfmest is door toedoen van bijvoorbeeld het eiwitgehalte in het voer of door antibioticumgebruik en formalinegebruik in voetbaden. Deze kunnen de biodiversiteit en het bodemleven nadelig beïnvloeden.
- Een recente ontwikkeling is mestbewerking op het melkveebedrijf, waarbij verschillende mestproducten ontstaan. Ook deze verschillende producten zouden in de KLW mee genomen moeten kunnen worden.
- Kijk naar de variatie in de voederwaarde van gras door het jaar heen om te beoordelen of de KLW op dat vlak nog aanscherping nodig heeft
- Akkers en natuurland moeten beter verwerkt worden of eruit gelaten.
- In hoeverre kloppen de kuilmetingen, met name de dichtheden en dus de gewichten per volume-eenheid?
- Beter referentiewaardes voor koeienras (of koegewicht), zowel tijdens het productieve leven als bij afvoer

Hierboven zijn nogal wat voorbeelden genoemd van hoe de KLW uitgebreid en/of verbeterd kan worden, maar één van de geïnterviewde personen noemde dat naarmate er meer rekenregels in de KLW gestopt worden, er mogelijk ook meer kans op fouten en/of fraude kan ontstaan waardoor de KLW minder betrouwbaar en/of minder robuust wordt.

### **Borging van de gegevens**

Voor de borging in de zin van ondubbelzinnige en controleerbare invoergegevens werden de volgende zaken genoemd:

- Bewuste en onbewuste fouten worden al een stuk minder, zodra steeds meer gegevens van verschillende bronnen (voerfabriek, melkfabriek) automatisch worden ingevuld.
- Er zouden nog meer checks uitgevoerd kunnen worden, namelijk op voorraden van mest en kunstmest.
- De berekening van kVEM-benutting zou naast de berekeningen van gras en maïs geplaatst kunnen worden.

### **Beleid**

Specifiek richting beleid gaven de geïnterviewde personen de volgende suggesties:

- Bedrijven moeten niet afgerekend worden op 1 jaar, maar op een voortschrijdend 3-jarig gemiddelde, vanwege uitschieters door weersomstandigheden of extreme vraatschade.

- Houd het beleid eenvoudig. Als het alleen om fosfaatproductie gaat, hoeven bedrijven tot 14-15.000 kg/melk per ha, biologische of oudere boeren zonder opvolger niet de hele KLW in te vullen, maar alleen een 'instaptoets'. Biologische veehouders maken bijvoorbeeld geen gebruik van de derogatie.
- Geef in het winterseizoen meer voorlichting over wat het werken met de KLW oplevert en gebruik deze bijeenkomsten ook om boven water te krijgen voor welk type bedrijven de KLW eventueel nog verder verbeterd kan worden.
- Als het voordeel dat met de KLW behaald kan worden t.o.v. de forfaitaire normen, slechts ten dele gebruikt mag worden om extra dieren te gaan houden, zal er minder uitgebreid worden.
- Bedrijven die voldoen aan bepaalde gewenste eigenschappen als bijvoorbeeld een bepaalde hoeveelheid weidegang, mogen een groter deel van hun 'KLW-voordeel' gebruiken om extra dieren te gaan houden.
- Overweeg om evt. efficiëntiewinst niet te laten gebruiken voor voordeel voor individuele melkveehouders, maar voor voordeel op sectorniveau, bijvoorbeeld door op termijn de forfaitaire excretienormen te laten dalen.
- Onderzoek of voor- of nadelen die aan het eind van een jaar pas bekend worden, kunnen leiden tot ongewenste ad hoc maatregelen als versneld dieren afvoeren.

### 3.8 Gebruiksgemak voor veehouders

Meerdere personen gaven aan dat de KLW elk jaar al beter wordt. De aspecten die ze noemden m.b.t. het gebruiksgemak, bleken af te hangen af van welke toepassing men op dat moment voor ogen had: managementinstrument of beleidsinstrument. Een veehouder die de KLW graag gebruikt als managementinstrument, gaf aan dat het bij die toepassing belangrijk is dat veehouders hem zelf invullen en dat niet laten doen door een adviseur. Gebruiksvriendelijkheid is dan van groot belang, evenals kunnen 'spelen' met de invoer om te kijken wat bepaalde maatregelen voor effect zouden hebben op de resultaten. Nu ervaren niet alle boeren de KLW als gebruiksvriendelijk. Over de arbeid en kosten van het opmeten van voorraden en het laten doen van analyses is men verdeeld. Sommigen vinden deze informatie sowieso belangrijk voor hun management. Een enkeling doet andere metingen, bijvoorbeeld wekelijks de grashoogte meten op diverse percelen om inzicht te krijgen in de opbrengst en een besluit te nemen over wanneer weiden of juist inkuilen. Enkele personen noemen dat het gebruiksgemak juist toeneemt als gegevens automatisch ingevuld worden (wat wellicht in tegenspraak is met het eerder genoemde kunnen 'spelen' met de invoer) en gegevens van de melkfabriek, voerfabriek en CRV er al in staan. Dit koppelen is vooral van belang voor toepassing als beleidsinstrument. Tenslotte werd genoemd dat bij gebruik als beleidsinstrument het invullen van de KLW veel tijd (en geld) kost om in te vullen en dat dat niet gewaardeerd wordt door bedrijven die al aan het betreffende beleidsdoel voldoen. Eén geïnterviewde persoon noemde tenslotte als aandachtspunt oudere, extensieve boeren zonder opvolger.

## 4 Expert judgement en aanbevelingen door LBI

We hebben gezien de beperkte tijd geen uitgebreid onderzoek of technische toetsing cq verificatie gedaan. Bij elk interview dat we hadden, kwamen wel één of meer nieuwe inzichten ter sprake in vergelijking met de vorige interviews. We hebben weliswaar een redelijk goed beeld van welke ervaringen en meningen er zijn m.b.t. de KLW, maar ons beeld is niet volledig. Daarmee zijn ook de aanbevelingen wellicht niet volledig. We beschouwen ons onderzoek vooral als een 'quick scan'. We hebben er bovendien voor gekozen om het detailniveau van de aanbevelingen enigszins te beperken. We denken dat het door ons gekozen detailniveau volstaat voor het doel van deze rapportage. Op basis van de interviews en literatuuronderzoek en met in acht neming van het bovenstaande, komt het LBI tot onderstaande expert judgement en aanbevelingen.

### 4.1 Geschiktheid van de KLW als beleidsinstrument

Bedrijven mogen nu de BEX gebruiken om aan te tonen dat ze een lager fosfaat-overschot hebben dan forfaitair voor hun bedrijf geldt. De KLW is al een aantal jaren in ontwikkeling en wordt toegepast als middel om de melkveehouder inzicht te verschaffen om zo de milieuprestaties van het bedrijf te kunnen verbeteren. De KLW is gebaseerd op wetenschappelijke kennis en de rekenregels zijn getoetst m.b.v. waarnemingen in de praktijk. De KLW rekent niet alleen met de gegevens van de dieren (BEX), maar ook met de gegevens van de gewassen. Daardoor ontstaat een soort interne borging, die de betrouwbaarheid vergroot in vergelijking met wanneer alleen het BEX-onderdeel gebruikt wordt. De KLW is uitgebreider dan de BEX en bevat kengetallen die als Kritieke Prestatie Indicatoren (KPI) gebruikt kunnen worden om bepaalde beleidsdoelen cq maatschappelijk gewenste ontwikkelingen in de melkveehouderij te stimuleren, bijvoorbeeld het percentage eigen voer als maat voor grondgebondenheid. Als de KLW als beleidsinstrument ingezet gaat worden, verdient een aantal zaken nog nadere aandacht: verbetering van de KLW zelf, dus de rekenregels en referentiewaarden, maar vooral ook voor hóe het beleid de KLW gebruikt. Op welke parameters worden melkveebedrijven hoe afgerekend en wat kunnen de consequenties daarvan zijn.

### 4.2 Toepasbaarheid voor verschillende typen melkveebedrijven

Voor het overgrote deel van de melkveebedrijven komen de berekende uitkomsten overeen met wat men op het bedrijf ziet gebeuren. Minder in overeenstemming met wat men in de praktijk ziet, is de KLW voor bedrijven met bijvoorbeeld akkerbouw, natuurland, een lichter type koe, een ander soort mest dan drijfmest, veel weidegang, een hoge mate van zelfvoorziening of wanneer heel veel mais gevoerd wordt. Dit zijn vooral de meest extensieve en de meest intensieve bedrijven. Indien ook na verdere aanpassing van de KLW de uitkomsten voor deze bedrijven onvoldoende kloppen, moet gekeken worden hoe daarmee om te gaan. Een ander aspect is indirecte verliezen van N en P die spelen bij de aankoop van bijvoorbeeld voer en kunstmest. Allerhande verliezen die optreden bij de productie van aangekocht voer, worden niet meegerekend bij de bedrijfsvoering van het bedrijf dat dit voer aankoopt. Echter, bij de bedrijven die zelf voer telen, worden deze verliezen wel meegeteld. Doordat deze 'externe' posten niet meegerekend worden, kunnen bedrijven die veel aankopen, efficiënter overkomen. Het is de vraag of dat terecht is.

### 4.3 Invulfouten en fraude

Gevoeligheid voor onbewuste invulfouten en fraude is een belangrijk aspect indien de K LW als beleidsinstrument gebruikt gaat worden. Gedeeltelijk wordt deze gevoeligheid al beperkt:

- doordat de combinatie van vee en gewas in de K LW verhindert dat een bedrijf zich bewust voordelig kan presenteren op één onderdeel; het komt dan minder voordelig uit het andere onderdeel. Dat maakt de K LW minder fraudegevoelig dan de sinds 2006 wettelijk toegestane BEX.
- als gerekend wordt met voortschrijdende 3 jaar gemiddeldes, zodat eind- en beginvoorraden nauwelijks meer van invloed zijn.
- als bestanden gekoppeld gaan worden en gegevens van leveranciers en afnemers automatisch ingevuld worden.

Onderdelen waar al dan niet bewust invulfouten gemaakt kunnen worden, zijn de grootte van voer- en mestvoorraden en bijbehorende inhoudsstoffen en dichtheden. Bij mestverwerking op het bedrijf ontstaan nieuwe mestproducten, toepassingen en mogelijkheden voor invulfouten en fraude. Bij het 'informeel' aankopen van voer, zou deze als eigen geteeld voer opgegeven kunnen worden. Ook metingen aan hoeveel stikstof en fosfaat er in mest zit, zijn voor verbetering vatbaar.

### 4.4 K LW en regulering van de fosfaatproductie: Kritieke Prestatie Indicatoren

Als de K LW gebruikt wordt als beleidsinstrument voor de regulering van fosfaatproductie en het beleid kijkt enkel naar de fosfaatgebruiksruimte in het BEX-deel en bedrijven met fosfaatruimte mogen zonder verdere voorwaarden de veestapel uitbreiden of kunnen flink kosten besparen omdat ze minder mest hoeven af te voeren, dan is dat niet zonder gevolgen. Afhankelijk van de drijfveren en het kennisniveau van de veehouder kan een dergelijk beleid leiden tot bijvoorbeeld grotere aantallen vee, meer opstallen van het vee, zoveel mogelijk willen oogsten van het land, een hogere productie per dier (anders dan via een langere levensduur), een lagere biodiversiteit en wellicht grotere hoeveelheden mais in het rantsoen. Immers, op deze manier is een bedrijf maximaal stuurbaar en worden de minder beheersbare zaken zoveel mogelijk buiten gesloten. Eénzijdige gerichtheid kan voorkomen worden door bedrijven niet af te rekenen op één kengetal, maar Kritieke Prestatie Indicatoren (KPI's) te benoemen, bijvoorbeeld het percentage eigen voer. Het percentage eigen voer wordt in de K LW uitgedrukt in N, P en VEM. Aan bedrijfsuitbreiding kunnen voorwaarden verbonden worden, bijvoorbeeld dat het percentage eigen voer moet toenemen of dat het 'K LW-voordeel' maar voor een beperkt deel gebruikt mag worden voor het houden van extra dieren, dat er sprake moet zijn van een minimale hoeveelheid weidegang. Er moet onderzocht worden tot welke keuzes een bepaald sturingsmiddel bij veehouders kan leiden en of dat ongewenste gevolgen heeft, bijvoorbeeld of sturen op het percentage eiwit (N) van eigen grond kan leiden tot uitputting van de bodem of biodiversiteit en hoe het beleid dat kan voorkomen. Kortom, het beleid moet zich niet alleen richten op de omvang van de fosfaatproductie, maar moet ook meenemen hoe er geproduceerd wordt. Gezien de genoemde indirecte verliezen zou daarbij zou ook over de grenzen van het bedrijf gekeken moeten worden.

### 4.5 Randvoorwaarden voor de ontwikkeling van de K LW

Om de K LW te gebruiken voor diverse beleidsdoelen op verschillende niveaus, moet aan een aantal voorwaarden voldaan worden. De precieze ontwikkeling en toepassing van de K LW hangt echter af van wélk beleidsdoel dat men ermee wil dienen. Onze belangrijkste aanbevelingen zijn:



- Wetenschappelijke verantwoording. De rekenregels moeten nog beter onderbouwd worden: het moet duidelijk zijn op basis van welke uitgangspunten ze tot stand gekomen zijn. Dit kan o.a. door internationaal en peer reviewed publiceren.
- Validatie van de KLW voor uiteenlopende typen bedrijven. Er moet onderzocht worden of uitkomsten van berekeningen kloppen met de gemeten resultaten op uiteenlopende en specifiek gekozen praktijkbedrijven, bijvoorbeeld zeer extensieve en zeer intensieve.
- Waar nodig en mogelijk moeten de rekenregels aangepast worden, zodat de KLW voor nóg meer bedrijven betrouwbare uitkomsten genereert. Dit betreft, afhankelijk van het beleidsdoel, aspecten als akkerbouw, natuurland, type koe, type mest, aandeel weidegang in rantsoen (zie 3.7).
- Nu als 'extern' beschouwde verliezen van N en P, die verbonden zijn aan aangekochte middelen (voer en mest), moeten worden toegerekend aan de melkveebedrijven die deze middelen aanwenden. Bijvoorbeeld door specifieke forfaits voor N en P-verliezen te koppelen aan aangekochte voedermiddelen of meststoffen van bepaalde origine.
- Indien de uitkomsten voor bepaalde typen bedrijven ook na aanpassing van de KLW onvoldoende kloppen, moet gekeken worden hoe daarmee om te gaan.
- De bodem wordt nu als een black-box gezien (zand, klei, veen) terwijl een goed bodemmanagement ook beloond zou moeten worden, net als een goed diermanagement in de huidige situatie.
- De KLW moet in de toekomst regelmatig gespiegeld worden aan de ontwikkelingen in de praktijk, bijvoorbeeld mestverwerking op het bedrijf, en het voortschrijdend inzicht in de wetenschap.

#### 4.6 Aanbevelingen voor gebruik van de KLW als beleidsinstrument

**Kritieke Prestatie Indicatoren.** Kies de juiste (combinatie van) KPI's: parameters uit de KLW waarop melkveehouders hoe afgerekend of juist beloond zouden moeten worden. Voor een grondgebonden melkveehouderij verdient het aanbeveling de parameter 'eiwit van eigen grond' (in de KLW weergegeven als 'percentage eigen voer N') als centrale parameter te kiezen. Als bedrijven hun fosfaatruimte willen gebruiken om uit te breiden, zouden daaraan voorwaarden verbonden kunnen worden m.b.t. een bepaald percentage eigen voer of de lengte van de weideperiode. Wanneer overwogen wordt een bepaald kengetal als KPI te gebruiken voor belonen of afrekenen, moet onderzocht worden tot welke keuzes dit zou kunnen leiden bij melkveehouders en moet dit vergeleken worden met overige beleidsdoelen en maatschappelijk gewenste aspecten van de melkveehouderij. Indien nodig voor een bepaald beleidsdoel, zou de KLW gericht uitgebreid kunnen worden, bijvoorbeeld met bodem- en wateraspecten, differentiatie op perceelsniveau of Life Cycle Analysis-achtige modules.

**Invulfouten en fraude.** Er zou onderzocht moeten worden wat de mogelijkheden zijn voor invulfouten en fraude en er moet ingeschat worden voor hoeveel bedrijven dat op welke manier en op welke schaal van toepassing is. Onderzoek of voortschrijdende (3 jarige) gemiddeldes een betere/robuuster beoordeling geven van het management. Verklein de kans op invulfouten en fraude door koppeling van gegevensbestanden, bijvoorbeeld CRV, voer, MPR. Als de KLW in de toekomst voor andere beleidsdoelen dan regulering van de fosfaatproductie geschikt gemaakt wordt, zullen er modules aangepast of toegevoegd worden. Dergelijke aanpassingen kunnen gevolgen hebben voor de betrouwbaarheid en validatie in het algemeen of voor specifieke groepen veehouders in het bijzonder. Bij aanpassingen moet dit elke keer opnieuw beoordeeld worden.

**Instaptoets.** Ontwikkel een gerichte ‘instaptoets’ voor de veehouder: een aantal vragen dat eenvoudig beantwoord kan worden, op basis waarvan moet blijken of invullen van de gehele KLV of slechts een deel nodig is. Voor elke toepassing moet worden afgewogen of de inspanningen en kosten van het volledig invullen opwegen tegen wat de overheid ermee wil bereiken. Te overwegen valt dat in het geval van regulering van de fosfaatproductie, bedrijven zonder fosfaatoverschot, biologische bedrijven (die geen gebruik maken van de derogatie) of bedrijven die op korte termijn toch stoppen, hem dan niet hoeven in te vullen.

**Kennisniveau van de veehouder.** Investeer in het kennisniveau van de melkveehouder en zijn adviseurs op het gebied van een duurzame bedrijfsvoering en hoe die binnen bepaalde bedrijfstypen gemaximaliseerd kan worden.

## 5 Bijlage 1: Bijdrage CLM m.b.t. KLW als beleidsinstrument

15 december 2015

Het Louis Bolk Instituut (LBI) heeft CLM Onderzoek & Advies (CLM) gevraagd een expert judgement uit te voeren naar de Kringloopwijzer als beleidsinstrument. Centrale vraag in die expert judgement: *“Is de Kringloopwijzer geschikt als beleids- of juridisch instrument om de fosfaatproductie in de melkveehouderij te reguleren en de melkveehouderij meer grondgebonden te maken?”*. In een zeer kort tijdsbestek heeft CLM een ‘quick review’ uitgevoerd, gebaseerd op actuele kennis van en ervaringen met de KringLoopWijzer (KLW). Er is geen specifiek onderzoek uitgevoerd naar achtergronden, huidige rekenregels of effecten van de KLW als beleidsinstrument. De beschikbare tijd liet een kritische reflectie van melkveehouders op de resultaten niet toe. Deze ‘quick review’ is uitgevoerd aan de hand van de interviewvragen die de basis vormden van de evaluatie van de KLW door LBI.

### Is de KLW toepasbaar voor de verschillende typen bedrijven?

**Zijn de rekenregels die binnen de KLW worden gebruikt, feitelijk juist?** Een gedegen beoordeling van de feitelijke juistheid van de rekenregels is in deze studie niet uitgevoerd. Maar de rekenregels zijn de afgelopen jaren in diverse (wetenschappelijke) rapporten gepubliceerd. Daarom gaan we er van uit dat ze gebaseerd zijn op een juiste analyse van de onderliggende data.

**Zijn de onderliggende data representatief voor de huidige melkveehouderij?** Data die ten grondslag liggen aan de KLW zijn afkomstig uit onderzoek binnen de gangbare melkveehouderij, veelal gespecialiseerde melkveebedrijven met een intensiteit van ca. 12.000 tot 20.000 kg melk per ha en ca. 8.000 tot 9.500 kg per koe. De laatste jaren besteedt het programma Koeien & Kansen ook aandacht aan intensievere bedrijven (tot 30.000 kg)<sup>5</sup>. Aan extensievere bedrijven, die nog altijd ca. 15% van het totaal uitmaken, wordt nauwelijks onderzoek gedaan. Ook naar bedrijven met een biologische of een biologisch-dynamische bedrijfsvoering is veel minder onderzoek verricht, waardoor die resultaten maar beperkt kunnen zijn meegenomen in de rekenregels. Om onderzoekstechnische redenen zijn gemengde bedrijven (melkvee met akkerbouw of melkvee met varkens/kippen) vrijwel altijd uitgesloten van onderzoek, waardoor eventuele interacties tussen melkvee en andere activiteiten niet kunnen zijn meegenomen in de rekenregels. En pas de laatste jaren is er serieuze aandacht voor bodemleven en blijkt dat sommige boeren uitzonderlijk positieve resultaten boeken die niet geheel stroken met bestaande kennis<sup>6</sup>. De meest recente ervaringen en kennis over het bodemleven zijn niet in de rekenregels van de KLW verwerkt. Niet van alle type bedrijven zijn voldoende data beschikbaar en/of verwerkt in de rekenregels van de KLW. Welke consequenties dat heeft, is moeilijk te kwantificeren en vergt een uitgebreidere studie.

**Omvat de KLW voldoende rekenregels voor beoordeling van de gehele kringloop?** De kringloop van de melkveehouderij is niet beperkt tot het melkveebedrijf. Uiteraard is er afvoer van stikstof en fosfaat met melk en vlees en die nutriënten komen niet terug in de kringloop van de melkveehouderij. Melkveehouders voeren naast kunstmest ook kracht- en ruwvoer aan en de

---

<sup>5</sup> <http://edepot.wur.nl/302898> Ontwikkeling bodemvruchtbaarheid op Koeien & Kansen-melkveebedrijven

<sup>6</sup> <http://www.ltonoord.nl/nieuws/grasland-scheuren-aanslag-op-de-bodem> Bodemboer Bouke Meijer

grondstoffen van het krachtvoer worden deels in het buitenland geproduceerd. De verliezen aan stikstof en fosfaat bij de productie van dat veevoer worden niet meegerekend in de kringloop van het melkveebedrijf. En ook de (onvermijdelijke) stikstof- en fosfaatverliezen bij het gebruik van dierlijke mest die intensieve melkveebedrijven afvoeren, rekent de KLW niet mee als verliezen van die bedrijven. Deze externe verliezen zijn groter naarmate bedrijven intensiever zijn. Daardoor lijken intensieve(re) melkveebedrijven efficiënter dan ze feitelijk zijn.

## Fraudegevoeligheid

De vraag naar fraudegevoeligheid is een lastige. Gebruikers met de meeste kennis en/of ervaring zullen deze niet snel willen delen. Zij zouden daarvoor immers kunnen worden bestraft. Bovendien: als fraude binnen een systeem kenbaar wordt, zal de overheid het systeem aanpassen hetgeen deze ondernemer de mogelijkheid ontnemt om in de toekomst (illegaal weliswaar) voordeel te boeken. Daarom noemen we hier slechts enkele kwetsbare punten van de KLW, waar ontwijkend gedrag en manipulatie van resultaten mogelijk lijkt.

**Management instrument versus beleidsinstrument.** De KLW maakt gebruik van veel door melkveehouders en hun leveranciers en afnemers veelal digitaal aangeleverde data. Een deel van deze data, bijv. I&R en perceelsregistratie, is gebaseerd op een wettelijke verplichting. Maar een groot deel van de data is managementinformatie die melkveehouders (laten) vastleggen ten behoeve van optimalisatie van hun bedrijfsvoering. Op sectorniveau is manipulatie van de onderliggende data naar verwachting beperkt. Data die melkveehouders alleen (laten) vastleggen ten behoeve van hun management zijn relatief betrouwbaar, omdat het in het belang van de ondernemer zelf is om over de juiste informatie te kunnen beschikken. Bij de op basis van de wet aan te voeren data ligt dat anders, als een melkveehouder met manipulatie een (groot) financieel gewin kan boeken. Dit doet zich bijvoorbeeld voor als hij daarmee de hoeveelheid af te voeren mest of het benodigde aantal fosfaatrechten kan beïnvloeden. Dat risico doet zich voor als de KLW wordt gebruikt als beleidsinstrument.

**Inschatten van de hoeveelheid voer in voorraad.** Data die melkveehouders zelf vastleggen en relevant zijn voor de KLW hebben onder andere betrekking op de voorraden van het bedrijf. Primair gaat het dan over mest en voer. Het is bekend dat met name de vaststelling van de hoeveelheid ruwvoer op een bedrijf erg moeilijk. Weinig melkveehouders wegen al het voer dat van het land komt. Daarbij zijn de voeropslagen relatief divers en/of grillig van vorm en de dichtheid van het voer is ongewis. Die dichtheid is namelijk afhankelijk van het oogststadium, snijden of hakselen, vochtgehalte, aard van de opslag en de druk waaronder of het gewicht waarmee het voer is samengeperst/aangereden. Het vaststellen van de aanwezige hoeveelheid voer in voorraad is dan ook moeilijk. Om de kwaliteit van het ruwvoer te bepalen neemt een monsternemer steekproeven. Steeds vaker helpt deze persoon de melkveehouder bij het schatten van de aanwezige voorraden. De waarnemingen van de externe monsternemer vergroten de betrouwbaarheid van de vastgelegde data. Daarvoor is het wel belangrijk dat de aanwezige voorraden ook daadwerkelijk tot het betreffende bedrijf behoren<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> <http://www.boerderij.nl/Rundveehouderij/Nieuws/2015/12/NMV-De-Kringloopwijzer-is-hartstikke-lek-2732431W/>

**Mestbewerking op het bedrijf en mogelijkheden tot fraude.** Een recente ontwikkeling in de melkveehouderij is mestbewerking op het bedrijf en dan in het bijzonder het scheiden van mest. Het scheiden van mest is op uiteenlopende wijze te doen en door wijzigingen in de instelling van de mestscheider is een groot aantal verschillende producten te maken. Met die bewerking ontstaan mestproducten die specifiek geschikt zijn voor de verschillende gewassen, maar ook die gebruikt worden als strooisel in de ligboxen. Zolang de melkveehouder alle mest op het eigen bedrijf benut, blijft de kringloop gesloten. Maar zodra melkveehouders een deel van de (gescheiden) mest afvoeren en/of tijdelijk 'opslaan' als strooisel in de ligboxen, hebben zij veel meer mogelijkheden om te sturen in de hoeveelheden stikstof en fosfaat in de verschillende mestproducten. Daarmee kunnen zij relatief gemakkelijk het resultaat van de KLW in de door hen gewenste richting manipuleren.

**Grotere fraudedruk bij groter financieel gewin.** Kwantificering van het economische voordeel van het gebruik van de KLW (als beleidsinstrument) vergt een uitgebreide berekening. Dat is niet mogelijk binnen deze studie. Duidelijk is wel dat intensieve(re) bedrijven door een fosfaatefficiënte bedrijfsvoering de noodzakelijke afzet van mest kunnen verminderen. Dit is nu al mogelijk met de BEX (Bedrijfsspecifieke Excretie). Aanvullend zou een melkveehouder die wil uitbreiden, met de KLW als beleidsinstrument kunnen verantwoorden dat er minder extra grond nodig is zoals is vastgelegd in de AMvB Grondgebondenheid. En binnen het stelsel van fosfaatrechten zou een melkveehouder met de KLW als beleidsinstrument kunnen aantonen dat een hoger aantal melkkoeien bij eenzelfde aantal fosfaatrechten verantwoord is. Dus als de KLW gebruikt mag worden ter verantwoording van de mestafzet (momenteel op basis van BEX), AMvB Grondgebondenheid én Fosfaatrechten, neemt het economische voordeel zoals dat nu wordt behaald met de BEX met een factor 3 toe en daarmee ook de fraudedruk.

### **Wat doet KLW t.o.v. BEX en welke waarde biedt dat voor toepassing als beleidsinstrument?**

Op dit moment gebruiken melkveehouders de BEX (Bedrijfsspecifieke Excretie) om aan te kunnen tonen dat de hoeveelheid af te voeren mest feitelijk (bedrijfsspecifiek) lager is dan de forfaitaire hoeveelheid. Gezien de huidige kosten voor mestafzet is het economische voordeel aanzienlijk. De rekenregels in de BEX vormen een onderdeel van de rekenregels in de KLW en daardoor is de BEX in zekere zin een onderdeel van de KLW. Maar doordat de KLW daarnaast ook de schakel "bodem" in de kringloop expliciet meeneemt, ontstaat een terugkoppelmechanisme dat de betrouwbaarheid van kengetallen verhoogt. Het gebruik van de KLW in plaats van de BEX verhoogd dus de betrouwbaarheid van de resultaten in de stikstof en fosfaat kringloop. Daar waar melkveehouders momenteel de BEX mogen gebruiken, kan de KLW zorgen voor een betere verantwoording.

### **Voor welke beleidsdoelen kan de KLW worden toegepast?**

Het uitgangspunt bij de ontwikkeling van de KLW was een managementinstrument waarmee melkveehouders hun bedrijfsvoering kunnen optimaliseren en waarmee zij zich desgewenst zelf kunnen verantwoorden naar hun omgeving. Voor de optimalisatie van de bedrijfsvoering berekent de KLW een groot aantal kengetallen die gerelateerd zijn aan stikstof, fosfaat en koolstof. Melkveehouders krijgen zo inzicht in N-, P- en C-kringlopen op het bedrijf, hoewel dat inzicht niet compleet en volledig is (zie daarvoor ook de beantwoording van de vraag: "Omvat de KLW voldoende rekenregels voor beoordeling van de gehele kringloop?").

**Mestbeleid.** Binnen het mestbeleid zouden KLW-kengetallen met betrekking tot fosfaatexcretie kunnen worden gebruikt voor de verantwoording van ‘mestafzet’, ‘grondgebondenheid’ en ‘fosfaatrechten’. Nu al wordt de BEX (onderdeel van de KLW) gebruikt voor de verantwoording van de mestafzet.

**Ammoniakbeleid.** Andere KLW-kengetallen zouden kunnen worden gebruikt in het ammoniakbeleid. Dat beleid is gebaseerd op middelvoorschriften zoals technische maatregelen in de stal, bij mestopslag en mest aanwenden. Maar de KLW kan kengetallen geven op basis van de doorrekening van het gehele bedrijf inclusief een aantal managementmaatregelen. En dat geeft een beter beeld van de ammoniakemissie van een melkveebedrijf dan enkel de beoordeling of een technische maatregel is genomen. Overigens vindt die volledige doorrekening op dit moment nog niet plaats met de KLW.

**Klimaatbeleid.** In het klimaatbeleid voor de melkveehouderij gaat het om de emissie van de broeikasgassen methaan (CH<sub>4</sub>), kooldioxide (CO<sub>2</sub>) en lachgas (N<sub>2</sub>O). Die emissies hangen deels met elkaar samen, soms positief maar ook wel negatief gecorreleerd. Lachgas is onderdeel van de stikstofkringloop en kooldioxide en methaan zijn onderdeel van de koolstofkringloop. Doordat de KLW geen rekening houdt met de emissies buiten het bedrijf, elders in de keten, geven de KLW-kengetallen met betrekking tot de emissie van broeikasgassen vooralsnog een beperkt beeld. Wel kunnen deze kengetallen bijdragen aan een vergroting van het bewustzijn van veehouders ten aanzien van broeikasgassen.

## **Neveneffecten bij het gebruik van de KLW als beleidsinstrument**

**Overschrijding van de bestaande normen met betrekking tot stikstof, ammoniak en BKG.** Het gebruik van de KLW als beleidsinstrument stimuleert melkveehouders tot een efficiënter gebruik van fosfaat. Dat is op zichzelf positief, gezien de eindigheid van de fosfaatvoorraden in de wereld en de belasting van het oppervlaktewater. Dit efficiëntere gebruik kan echter direct worden benut door het (mogen) houden van meer melkvee. Daarmee zorgt een bedrijfsspecifieke verantwoording met de KLW niet voor een verminderde belasting van het oppervlaktewater met fosfaat. En de hogere fosfaatefficiëntie kan leiden tot een hogere stikstof-, ammoniak- en broeikasgasefficiëntie. Maar doordat die efficiënties niet volledig gecorreleerd zijn, zal na opvulling van de vrijgekomen ruimte met extra dieren de emissie van stikstof, ammoniak en/of broeikasgassen toenemen. Gezien het feit dat de normen op die beleidsdoelen nog nauwelijks worden gehaald, kan een hogere fosfaatefficiëntie op termijn leiden tot verdere overschrijding van de normen met betrekking tot stikstof, ammoniak en broeikasgassen. Aanvullend en/of aangescherpt beleid op deze andere milieudoelen is dan te verwachten.

**Verdergaande intensivering in combinatie met permanent opstallen.** Het gebruik van de KLW als beleidsinstrument zorgt voor een aanzienlijke stimulering van de fosfaatefficiëntie van melkveebedrijven. Daardoor is het voor de veehouder gewenst om zoveel als mogelijk sturing te hebben op de gehele bedrijfsvoering. Daarbij hoort het zo veel mogelijk uitsluiten van onbeheersbare variabelen zoals wisselende weersomstandigheden. Weidegang en eigen voerproductie zorgen daardoor voor onzekerheden in de bedrijfsvoering. Permanent opstallen en zoveel als mogelijk gebruik maken van extern veevoer, biedt een melkveehouder maximale sturingsmogelijkheden in de voeding van de veestapel en de bemesting van het land. Daarbij komt dat de KLW, zoals eerder aangegeven, eventuele verliezen bij de teelt van aangekocht veevoer niet meerekent. Een neveneffect van verdergaande intensivering in combinatie met permanent

opstallen, is een verslechtering van de leefomstandigheden voor weidevogels en een verminderd animo onder veehouders voor natuurbeheer.

**Fraudedruk wordt groter.** Gebruik van de KLW in plaats van de BEX ten behoeve van de verantwoording van de mestafzet, zorgt zoals gezegd voor een betere berekening van de benodigde mestafzet. De KLW rekent immers de gehele kringloop door en maakt gebruik van meer data, waardoor de uitkomst betrouwbaarder is. Maar zoals eerder aangegeven wordt het mogelijke financiële voordeel dat met name de intensieve(re) melkveehouder door gebruik van de KLW kan halen op drie beleidsterreinen (mestafzet, grondgebondenheid en fosfaatrechten) zo groot, dat hij sterk wordt verleid om de resultaten van de KLW te manipuleren.

**Verplichting KLW voor extensieve veehouders.** De sector overweegt alle melkveehouders te verplichten om de KLW te gebruiken. Die verplichting zorgt er onder andere voor dat veehouders met extensieve bedrijven, die nauwelijks of geen voordeel hebben van de KLW, extra kosten moeten maken voor het analyseren van het ruwvoer en het door (laten) rekenen van het bedrijf met de KLW. Wel krijgen ook zij beter inzicht in de stikstof- en fosfaatstromen op het bedrijf waarmee zij de bedrijfsvoering kunnen optimaliseren. Maar als die optimalisatie kosteneffectief zou zijn, is het niet nodig om het gebruik van de KLW te verplichten.

## **De KLW als beleidsinstrument voor een fosfaatefficiënte melkveehouderij**

**Efficiëntiewinst op sectorniveau in plaats van op bedrijfsniveau.** De sector bepleit gebruik van de KLW als beleidsinstrument vanuit de wens om melkveehouders individueel te beoordelen op hun bedrijfsvoering, zodat zij daarmee ontwikkelingsruimte kunnen verdienen. Individuele beoordeling is alleen mogelijk met een bedrijfsspecifiek instrument zoals de BEX of de KLW. Verdienen van ontwikkelruimte kan rechtstreeks op bedrijfsniveau maar ook collectief op sectorniveau. Bij een hogere gemiddelde fosfaatefficiëntie van de gehele sector zullen immers op termijn de forfaitaire excretienormen dalen en dat levert voor alle bedrijven een voordeel op. De KLW als managementinstrument kan dan zijn werk blijven doen, doordat daarmee melkveehouders hun bedrijfsvoering kunnen optimaliseren.

**Achteraf verantwoording met de KLW voor mestafzet en fosfaatrechten.** De KLW brengt de N- en P-stromen op een melkveebedrijf in beeld en levert kengetallen op ten aanzien van de hoeveelheid geproduceerde mest en de nutriëntefficiëntie. Dit inzicht ontstaat achteraf, zodra de voorraden mest en voer (zowel hoeveelheden als gehalten) in beeld zijn. Voor de verantwoording van de benodigde mestafvoer – waarvoor melkveehouders momenteel de BEX gebruiken – is dat voldoende. De veehouder kan immers op een zeer laat moment in het jaar en zonder grote consequenties voor de bedrijfsvoering nog mest afvoeren. Eventueel kan de melkveehouder door de omvang van de voorraden strategisch te beoordelen, een tekort aan mestafvoer over de jaargrens tillen. Binnen het stelsel van fosfaatrechten dienen veehouders over fosfaatrechten te beschikken om melkrundvee te mogen houden. Voor verantwoording zouden veehouders gebruik moeten maken van het kengetal ‘fosfaatexcretie’ binnen de KLW. Dat kengetal is moeilijker te beïnvloeden aan het einde van het jaar, als blijkt dat de fosfaatexcretie toch hoger was dan verwacht. Versneld afvoeren van een (groot) aantal dieren is de meest doeltreffende maatregel, maar heeft groot effect op de bedrijfsvoering in het daarop volgende jaar. Niet voor niets heeft de sector al gepleit voor een systematiek van (tijdelijke) overdracht van fosfaatrechten waarbij dit vraagstuk kan worden getackeld. Bij de melkquotering speelde dit vraagstuk ook; mede daardoor is het leasen van melkquotum mogelijk gemaakt.

## Conclusies door CLM

Het bovenstaande leidt tot de volgende beoordeling van en conclusies over de bruikbaarheid van de KLW als beleidsinstrument:

1. De rekenregels van de KLW zijn uitgebreid gepubliceerd, ook in wetenschappelijke tijdschriften en lijken daarmee degelijk onderbouwd.
2. De onderzoeksdata waarop modellen en rekenregels zijn gebaseerd die gebruikt zijn voor de KLW, zijn niet representatief voor alle type melkveebedrijven in Nederland. Het is daarom de vraag of de KLW de situatie op zeer extensieve / intensieve bedrijven, biologische / biologisch-dynamische bedrijven en gemengde bedrijven op een juiste wijze beschrijft.
3. De KLW is gericht op de N- en P-kringlopen op het melkveebedrijf zelf. Daarmee houdt de KLW geen rekening met externe N- en P-verliezen die samenhangen met aangekocht voer en afgevoerde mest. Zo ontstaat een te positief beeld van de N- en P-efficiëntie op met name intensieve(re) bedrijven.
4. De KLW maakt onder andere gebruik van data die melkveehouders op basis van wettelijke verplichtingen moeten verstrekken. Ervaringen uit het verleden en contacten met melkveehouders wijzen erop dat fraude bij het verstrekken van die data niet kan worden uitgesloten. Intensievere bedrijven die (veel) mest moeten afvoeren kunnen met de KLW een groter financieel voordeel behalen waardoor de verleiding tot fraude op die bedrijven groter is.
5. Bij gebruik van de KLW als managementinstrument zijn de gebruikte data relatief betrouwbaar. De veehouder heeft daar zelf belang bij. Een efficiënte bedrijfsvoering levert hem technisch en economisch voordeel op, maar niet-beleidsmatig. Bij het gebruik van de KLW als beleidsinstrument neemt de verleiding tot en de mogelijkheden voor manipulatie van data sterk toe. Die verleiding geldt voor alle intensieve(re) bedrijven, die mest moeten afvoeren. En het scheiden van de mest, waarna een deel wordt afgevoerd vergroot ook de mogelijkheden tot manipulatie van bedrijfsresultaten.
6. De KLW is een uitgebreider instrument dan BEX en levert daardoor betrouwbaardere kengetallen. Melkveehouders mogen de BEX gebruiken voor de verantwoording van de benodigde mestafzet. Gezien de hogere betrouwbaarheid kan daarvoor in de toekomst beter de KLW worden gebruikt.
7. Melkveehouders gebruiken de BEX als mogelijkheid om zich bedrijfsspecifiek te verantwoorden ten aanzien van de benodigde mestafzet. Deze bedrijfsspecifieke verantwoording levert intensieve(re) bedrijven een financieel voordeel. Als in de toekomst melkveehouders de KLW mogen gebruiken voor het verantwoorden van mestafzet, grondgebondenheid én fosfaatrechten, neemt het financiële voordeel met een factor 3 toe, en daarmee ook de fraudedruk.
8. KLW stimuleert een fosfaatefficiënte bedrijfsvoering. Daarbij helpt een maximale stuurbaarheid van het bedrijf en het verminderen van onbeheersbare effecten op voerproductie en veevoeding. Dat is een prikkel tot intensiveren en permanent opstallen. Die ontwikkeling leidt tot een vermindering van biodiversiteit: flora en fauna waaronder weidevogels.
9. Binnen het stelsel van fosfaatrechten mag de veehouder hogere fosfaatefficiëntie bij het gebruik van de KLW benutten door navenant meer dieren aan te houden. Daarmee wordt geen milieuwinst geboekt, maar ruimte gecreëerd voor uitbreiding van de veestapel. Die extra dieren zorgen voor een toename in de emissie van onder andere ammoniak en broeikasgassen. De kans is groot dat dit op termijn zal leiden tot een aanscherping van het beleid op die terreinen.



10. Binnen het stelsel van fosfaatrechten moeten melkveehouders over rechten beschikken om dierlijke mest te mogen produceren en dus dieren te mogen houden. De handhaving van dit beleid is gebaat bij een verantwoordingssystematiek die vóóraf duidelijkheid verschaft. De KLV geeft pas achteraf inzicht in de mestproductie, welke op dat moment nauwelijks meer valt te beïnvloeden. Dit betekent dat achteraf zal blijken dat veel bedrijven over teveel of juist te weinig fosfaatrechten beschikken.

**Samenvattend:** In deze notitie zijn achtergronden bij en effecten van het gebruik van de KLV als management- of beleidsinstrument beschreven. De KLV biedt kansen maar er zijn veel consequenties nog niet te overzien en daardoor nog veel aandachtspunten. Het is belangrijk om daarmee aan de slag te gaan voordat de KLV wordt ingezet als beleidsinstrument.