

Review "Project Kringloopwijzer" (18-1-2013, Imke de Boer)

In het review is opgenomen

- Werkplan 2012 en 2013;
- Organisatieplan;
- Communicatieplan;
- Rekentool;
- Achtergrond documenten (i.e. BEX, BEA, BEP); achtergrond documenten aangaande BEN, BEC waren nog niet voorhanden.

Het doel van de Kringloopwijzer is het ontwikkelen van een instrument dat de N, P en C kringloop van een melkveehouderijbedrijf **wetenschappelijk verantwoord, integraal, eenduidig en fraudebestendig** in beeld brengt.

De melkveehouder kan zijn bedrijfsvoering verantwoorden naar overheden, melkverwerker en zijn management optimaliseren. De melkveehouder kan de met de kringloopwijzer geproduceerde kengetallen vergelijken t.o.v. eigen kengetallen in het verleden, referentiewaarden (i.e. 25% best scorende bedrijven in vergelijkbare omstandigheden) en normwaarden (i.e. minimum of maximum acceptabele waarden). Friesland campina wil dat in 2015 alle bedrijven gebruik maken van de Kringloopwijzer, en de overheid zou willen toewerken naar een beloningssysteem.

Wetenschappelijk verantwoord

Om de term "*wetenschappelijk verantwoord*" inhoudt te geven adviseer ik om de rekenregels die ten grondslag liggen aan BEC, BEA, BEN, BEP en BEC, en de daaraan gekoppelde kengetallen wetenschappelijk te laten toetsen door een team van mensen met een wetenschappelijk trackrecord op dit domein (bv. Oene Oenema, Imke de Boer, Jaap Schroder, Gerard Veldhof etc), en deze gemeenschappelijk te publiceren. Deze methodische publicatie zou eveneens een illustratie van de tool kunnen bevatten, door bijvoorbeeld het gemiddelde, de variatie en de "een referentiewaarde" voor een aantal type bedrijven te presenteren. Je kunt hier dan ook beschrijven op basis van welke methode je een referentiewaarde vaststelt (bv. via "statistical matching"). Zo'n publicatie biedt ook de mogelijkheid om ongeloof van boeren (zoals laatst in de telegraaf) beter te pareren.

Ik denk dat het belangrijk is deze publicatie in 2013 te realiseren, ook omdat er reeds met de kringloopwijzer gewerkt gaat/kan worden (opname in werkplan 2013).

Daarnaast blijft een Engels en Nederlandstalig rapport, waarin alles duidelijk gedocumenteerd staat, van groot belang voor de transparantie van de Kringloopwijzer. Dit dient z.s.m. gerealiseerd te worden, omdat boeren reeds met deze tool gaan/kunnen werken.

Bij de verdere ontwikkeling van de tool denk ik ook dat er nog eens goed nagedacht moet worden over

- "*de bedrijfsspecificiteit*" van de diverse onderdelen van de kringloopwijzer. Zeker wanneer het instrument gebruikt gaat worden om boeren te belonen is het van belang dat individuele verschillen tussen bedrijven als gevolg van locatie (grondsoort, grondwaterstand, vorm van beweiding) en management tot uitdrukking komen in verschillen in efficiëntie. Dit behoeft m.i. nog een additionele inspanning. Ik heb een aantal meer specifieke opmerkingen hierover in de door mij gelezen documenten (BEA, BEA en BEP) in bijlage A opgenomen.

- De gerapporteerde kengetallen. Doel van de kringloopwijzer is een bedrijf inzicht te geven in de efficiëntie van N, P en C op zijn bedrijf. Ik vraag me af of je het NO_3^- gehalte van het grondwater als uitleesparameter moet nastreven. Kun je dit voldoende nauwkeurig voorspellen op bedrijfsniveau? (effect grondsoort, grondwaterstand, urineplekken beweiden etc). Ik denk dat het wetenschappelijk beter te onderbouwen is je te beperken tot de *potentiele uitspoeling* van NO_3^- naar het grond (en/of oppervlakte) water. Om te kunnen zeggen of de waarde van gerapporteerde kengetallen significant afwijkt van “referentie of normwaarden”, zul je ook iets moeten zeggen over de onzekerheid waarmee deze kengetallen berekend zijn. Dit ontbreekt op dit moment in het gehele voorstel, en is m.i. wel noodzakelijk voor zo’n soort toepassing.
- Hoe denken jullie om te gaan met “multifunctionaliteit” van boeren, oftewel boeren die misschien een iets lagere productiviteit halen omdat zij ook willen bijdragen aan natuurbeheer, waterborging, een zorgboerderij zijn etc. Ik denk dat deze aspecten best moeilijk in te passen zijn in de referentiewaarden. Aandacht hiervoor is van belang.
- Biedt het slim combineren van data bestanden van diverse organisaties nog mogelijkheden voor het verbeteren van de nauwkeurigheid van gerapporteerde kengetallen? Wanneer zijn mestmonsters (met eventueel verbeterde technieken) een betere schatting van de N en P in de mest dan BEX? Welke huidige of toekomstige informatie kan additionele waarde bieden (Luchtfoto’s t.a.v. klavergehaltenes in gras?).

Integraal

Integraal impliceert allesomvattends, er ontbreekt niets. De kringloopwijzer blijkt een integrale tool om inzicht te krijgen in de efficiëntie van de N, P en C benutting *op het bedrijf*, en bijbehorende emissies naar water, bodem en lucht, ondanks dat sommige (mogelijk relatief onbelangrijke) emissies niet in de huidige versie (lijken te) zijn opgenomen (zoals bv NH₃ verliezen uit gewasresten en voederverliezen; conserveringsverliezen). Ik denk echter dat men op moet passen de kringloopwijzer niet te willen inzetten buiten dit doel. De gedachte om de kringloopwijzer ook in te zetten als certificering t.a.v. biodiversiteit lijkt mij niet wetenschappelijk verdedigbaar.

Biodiversiteit omvat een drietal aspecten:

- Variatie binnen een soort (i.e. genetische variatie)
- Variantie tussen plant- en diersoorten in een ecosysteem;
- Variatie in ecosystemen over de wereld.

De kringloopwijzer is niet ontwikkeld om over deze drie aspecten een uitspraak te doen. Het geeft geen inzicht in de genetische variatie binnen bv. het gebruikte melkveeras; het geeft geen inzicht in de variatie aan bv. plantsoorten die voorkomen in en rondom grasland; en het geeft geen inzicht in de variatie in ecosystemen in een regio of in de wereld.

De relatie tussen bv. ammoniak emissie van een *individueel* bedrijf en de diversiteit aan plant- en diersoorten in een omliggend ecosysteem is ook niet eenduidig. Deze relatie wordt nl. mede bepaald door de dichtheid van agrarische bedrijven en andere industriële activiteiten in en rondom een ecosysteem. Mijn advies is om diversiteit in normen (bv. maximale NH₃ emissie) als gevolg van natuurbehoud/behoud van diversiteit op te nemen in het advies voor een individuele melkveehouder.

Eenduidig

De term “eenduidig” betekent dat iets maar voor één uitleg vatbaar is. Dit betekent dat gerapporteerde kengetallen, en bijbehorende referentie en normwaarden, nauwkeurigheid vastgesteld moet zijn. Ook moet gerapporteerd worden of gevonden kengetallen significant afwijken van referentie of normwaarden.

De volgende vraag zal dan ook beantwoord moeten worden: welke data en welke data-frequentie zijn minimaal nodig om een nauwkeurige uitspraak te kunnen doen t.a.v. gerapporteerde kengetallen? Moet een uitspraak worden gebaseerd op een rollend jaargemiddelde van de afgelopen 3 of 5 jaar, of kan per jaar een nauwkeurige uitspraak worden gedaan?

Fraudebestendig

Om fraudegevoeligheid te minimaliseren wordt binnen de Kringloopwijzer gebruik gemaakt van digitale datastromen. Zolang melkveehouders niet verplicht zijn de Kringloopwijzer te gebruiken, vereist het gebruiken en koppelen van deze datastromen, echter, toestemming van betrokken veehouders. Het lijkt voor de hand te liggen het koppelen van bestaande databestanden te laten uitvoeren door organisaties met ervaring op dit domein, zoals bijvoorbeeld CRV. Zo'n organisatie zou bv een boer ook kunnen voorzien van een reeds (deels) ingevulde internetversie van de kringloopwijzer van zijn bedrijf. De boer kan via internet inloggen en eventuele ontbrekende gegeven

verder invullen, gebruikte gegevens controleren en uiteindelijk rapporteren over kengetallen en inzicht krijgen in verbeter opties.

Wanneer de kringloopwijzer gebruikt zal worden om boeren te belonen zal controle op juistheid van data noodzakelijk zijn. Data die ingevoerd zijn in digitale databestanden kunnen namelijk onjuist (ingevoerd) zijn. Hiervoor zal een apart controleorgaan moeten worden aangewezen. Dit kan echter slim worden ingebouwd in de voorgestelde internet tool.

Rekentool

Op vrijdag 18 januari heeft Jouke Oenema aan Imke de rekentool van de kringloopwijzer gedemonstreerd. De tool is logisch opgezet. Ik zou echter adviseren om BEA binnen BEN op te nemen, de tool bestaat dan uit een basis-module (BEX) die de excretie onder de staart bepaald, en daaraan gekoppelde N, P en C kringlopen. BEA is gewoon onderdeel van de N kringloop.

Daarnaast is het denk ik heel belangrijk om de gebruiker heel duidelijk te maken hoe precies bv. benutting veestapel – mest – bodem – gewas – en bedrijf wordt uitgerekend, of andere relevante uitlees-parameters. Zodat een veehouder ook zich heeft op “hoe zijn prestaties te verbeteren”. Ik denk dat de huidige versie nog best wat achtergrondkennis van de veehouder vereist.

Ik denk dat men wel heel duidelijk aan boeren moet vertellen dat de huidige referentiewaarde die in de tool zit nog niet bedrijfsspecifiek is. De demonstratietool is daarmee op dit moment vooral van nut om boeren kennis te laten nemen van bedrijfsspecifieke emissies en mogelijk te kijken hoe deze in de tijd veranderen.

Communicatieplan

T.a.v. de communicatie denk ik dat men moet waken voor demonstratie en gebruik van de tool, zonder dat een volledig rapport met achterliggende informatie beschikbaar is. Dit voorkomt dat boeren het vertrouwen in zo'n tool verliezen. Dus het schrijven van een Nederlandstalig rapport, met duidelijke uitleg, maar ook bijlagen met exacte rekenregels verdient meteen aandacht in 2013.

Daarnaast denk ik dat het belangrijk is dat in een aantal regio's in NL binnen diverse studiegroepen actief wordt gewerkt met de kringloopwijzer. Dat biedt de mogelijkheid om boeren te laten ervaren dat met het gebruik van deze tool de milieuprestatie van het bedrijf kan toenemen, en creëert mogelijk draagvlak onder melkveehouders. Dit is een belangrijk aspect om daadwerkelijk tot een verbetering van de mineralen efficiëntie te komen op bedrijfsniveau. Dit kan via voorgesteld plan: aansluiting bij ander projecten. Ik denk dat een gedegen ondersteuning van de Kringloopwijzer wel relevant is (misschien meer dan nu beoogd, aanpassing werkplan?).

Daarnaast denk ik dat het erg belangrijk is dat duidelijk wordt gecommuniceerd over de *procedure* hoe “achterliggende” rekenregels vastgesteld zijn/worden, en eventueel *aangepast* worden aan de meest recente wetenschappelijke informatie. Op die manier is het voor mensen met eventuele andere wetenschappelijke ideeën ook emissiefactoren of rekenregels ook duidelijk waar ze dat eventueel kunnen adresseren, en hoe de procedure loopt om de kringloopwijzer eventueel aan te passen.

Bijlage A

Bedrijfsspecifieke excretie (BEX)

Mijn vragen/opmerkingen zijn gebaseerd op het document gedownload via het www.lnvloket.nl.

- P5-Tabel 1. Is dit voldoende specifiek voor de huidige situatie met een toenemend aantal inseminatie van bijvoorbeeld het Fleckvieh ras?
- Indien men een internationale toepassing van BEX beoogd is de vraag of BEX op het Nederlandse VEM systeem gebaseerd zou moeten zijn in iedere toepassing? Hoe verhoudt het VEM systeem zich t.o.v. andere voederwaarderingssystemen?
- Het VEM gat wordt over vers gras, graskuil en snijmaiskuil verdeeld door (1) de verhouding in VEM opname graskuil – snijmaiskuil en (2) de verhouding tussen vers gras-graskuil o.b.v. 5-tal beweidingssystemen.
Punt (1): wordt niet heel duidelijk uitgelegd op P13 (in mijn optiek); bij de toepassing op P38 zag ik pas precies wat er gebeurt;
Punt (2): is een vaste verhouding tussen vers-gras en graskuil o.b.v. 5 beweidingssystemen wel voldoende bedrijfsspecifiek? Waarom niet gewoon:
$$\text{VEM-vers gras} = \text{VEM-gat} - \text{VEM graskuil} - \text{VEM maiskuil}$$
waarbij de laatste 2 gecorrigeerd worden voor voederverliezen;
- Waarom wordt er geen rekening gehouden met voederverliezen van krachtvoer in de berekening van het VEM gat? Zie P38.
- Waarom kiest met een rekenvoorbeeld (P38-39) waarbij de forfaitaire N-excretie hoger is dan de bedrijfsspecifieke N-excretie? Ik vind dat heel vreemd en onlogisch?
- Voor boeren die boven de VEM norm voeren wordt de N en P excretie onderschat;

Bedrijfsspecifieke emissie ammoniak (BEA)

Mijn vragen/opmerkingen zijn gebaseerd op het document verkregen via Jouke Oenema.

Algemene opmerking: waarom is er een BEA naast BEN. Het lijkt mij het meest logisch één module te ontwikkelen rondom N-verliezen, nl BEN? De verschillende emissies van N zijn namelijk onderling verbonden.

- Het is niet duidelijk welk generiek deel uit NEMA is overgenomen, maar het bedrijfsspecifiek maken van dit generieke deel is evident voor de toepassing van de kringloopwijzer.
- Figuur 1: wordt verondersteld dat alle mest in de stal wordt opgeslagen? Veel bedrijven hebben ook nog een buitenopslag?
- Waarom worden emissies van NH₃ uit gewasresten, voederverliezen etc. niet meegenomen?
- Paragraaf 1.4: lijkt me zinvol om BEX specifiek te maken voor melkvee en jongvee, ook om effecten van verschillen in jongvee opfok tussen bedrijven duidelijk te maken. Eventueel met forfaitaire waarden voor jongvee? Of kan dit specifieker?
- Het document bevat nog geen specifieke factoren voor beweiding; ook is onduidelijk welke factoren gebruikt worden voor mestopslag buiten de stal; gebruik van mest en verschillende typen kunstmest bij uitrijden; ook lijkt er nog geen onderscheid te zijn gemaakt tussen vloeibare en vaste mest; etc.

Bedrijfsspecifieke emissie ammoniak (BEP)

Mijn vragen/opmerkingen zijn gebaseerd op Oenema et al. (2011). Bedrijfsspecifieke fosfaatgebruiksnormen (BEP): onderbouwing en verkenning in de praktijk. Rapport 60, Wageningen UR Livestock Research, Lelystad.

- Wat is de nauwkeurigheid van een rollend jaargemiddelde op de afgelopen 3 jaren?
- Wat betekent meer en minder beweiden voor BEP? (onevenredige verdeling van de mest over percelen...?).