

# Nauwkeurigheid KringloopWijzer steeds belangrijker

De KringloopWijzer berekent kengetallen die sturing kunnen geven aan het bedrijfsmanagement. Maar hoe nauwkeurig moet zo'n kengetal worden berekend om nuttig te zijn? Als het kengetal berekend is op 100, wat is dan de werkelijkheid? Is dat tussen de 98 en 102 of tussen de 90 en 110? Hoe belangrijk de nauwkeurigheid is, hangt af van het doel dat je met de kengetallen hebt.

## Sturen of claimen?

Om te sturen in het bedrijfsmanagement kun je het gemiddelde van vergelijkbare bedrijven gebruiken. Zo kun je zien of je op het eigen bedrijf extra aandacht moet besteden aan een bepaald kengetal. In zo'n geval is de nauwkeurigheid van het betreffende kengetal minder belangrijk en voldoet een nauwkeurigheid van 90 - 110.

Maar dat is echt niet nauwkeurig genoeg wanneer de melkveesector via de KringloopWijzer productieruimte wil claimen bij de overheid of wanneer de melkveehouder hier gedwongen op wordt afgerekend. Een melkveehouder wil zich immers niet laten afrekenen op een kengetal dat niet betrouwbaar genoeg is. In principe een goede zaak, want het houdt iedereen scherp en zorgt ervoor dat alle betrokken partijen niet over één nacht ijs gaan.

## Validatie

De betrouwbaarheid van ieder kengetal dat door de KringloopWijzer berekend wordt, moet op een

Niveau	Onderdeel	Voorbeeld of toelichting
Rekenregels	enkelvoudig	N opname = eiwitopname/6,25
	meervoudig	kg FPCM = kg melk * (0,337 + 0,116 * vet% + eiwit%)
Deelmodellen	combinatie van rekenregels	Berekening VEM behoefte
		berekening bodemoverschot
Model		alle deelmodellen gekoppeld (KringloopWijzer)
Werkelijkheid	Interactie tussen rekenregels	De uitkomst van de ene rekenregel wordt gebruikt als invoer voor de andere rekenregel. De boer stuurt gelijktijdig op de onderliggende processen van verschillende (sets) rekenregels. Welk effect heeft dat 'gelijktijdig sturen' op de uitkomsten van de (deel)modellen?

transparante wijze helder en éénduidig vastgelegd worden. Dit proces wordt validatie genoemd. Validatie is in het project KringloopWijzer dan ook een belangrijk onderdeel en vindt plaats op verschillende niveaus van de KringloopWijzer (zie tabel).

De KringloopWijzer heeft voor het melkveebedrijf alle relevante rekenregels en deelmodellen bij elkaar gebracht en onderling verbonden. Op die manier kunnen de gevraagde kengetallen berekend worden. Dat kan echter alleen als

alle rekenregels gevalideerd zijn. Voor de KringloopWijzer is dat gebeurd (Schröder e.a., 2014. Rekenregels van de KringloopWijzer, PRI rapport 553).

## Meten

Maar dat wil nog niet zeggen dat de berekende kengetallen correct zijn. Immers, de rekenregels worden gevoed met op het melkveebedrijf beschikbare gegevens en die zijn niet altijd ideaal. Daarnaast kan het zijn dat de onderlinge koppeling van rekenregels de op het melkveebedrijf voorkomende interacties niet goed

weergeven. Daarom is het nodig dat in de werkelijke situatie (op het melkveebedrijf) wordt vastgesteld dat alle door de KringloopWijzer berekende kengetallen overeenkomen met de werkelijke waarde van dat kengetal. Oftewel: Je moet het ter plekke gaan meten.

Deze validatie wordt momenteel uitgevoerd met data van 2014 en 2015 van de Koeien&Kansen-bedrijven. Daar worden alle kengetallen ook gemeten. Een greep uit die kengetallen: N-efficiëntie veestapel, bodemoverschot  $P_2O_5$ , efficiëntie N- en P-bemesting en bedrijfsbenutting N en P. Deze validatie is goed genoeg voor managementdoelstellingen, maar is het ook goed genoeg voor claimen en afrekenen? Het zijn immers maar 16 bedrijven (de enig beschikbare) die het gros van onze melkveesector vertegenwoordigen, maar niet representatief zijn voor alle Nederlandse melkveebedrijven. Daarom wordt tegelijkertijd onderzocht voor welk type bedrijven de nauwkeurigheid van de KringloopWijzer niet goed geborgd is. De resultaten daarvan zijn begin 2016 beschikbaar.

Léon Šebek  
Wageningen UR