

Inzicht in verliezen

In de veehouderij is de Kringloopwijzer bezig aan een snelle opmars. De kans is groot dat de meeste bedrijven er al volgend jaar mee moeten gaan werken, omdat de melkverwerkers dat eisen. Het vestigt nog meer de aandacht op de prestaties van de veehouders. Voor loonwerkers is het vooral belangrijk dat de opbrengst per hectare bekend wordt

De Kringloopwijzer zoals deze nu wordt uitgewerkt, is enigszins te vergelijken met de Minas-balans van vroeger. Op bedrijfsniveau wordt er gekeken hoeveel mineralen er het bedrijf in gaan en hoeveel er weer worden afgevoerd. Het verschil is dat dit systeem veel vollediger is en bijvoorbeeld ook kijkt naar ammoniakemissie en meststoffen die achterblijven in de bodem.

In de Kringloopwijzer wordt per bedrijf berekend hoe op vijf verschillende deelgebieden de benutting van stikstof en fosfaat is. Het bedrijfseigen cijfer kan dan worden vergeleken met de cijfers van bijvoorbeeld een studiegroep of een landelijk of regionaal gemiddelde. Om de prestaties te verbeteren, wordt vaak ook een vergelijking gemaakt met de 25 procent beste bedrijven. In de illustratie is voor stikstof de kringloop en bijbehorende verliezen weergegeven. Een vergelijkbare figuur is te maken voor fosfaat. De hier gegeven getallen zijn de huidige gemiddelden over Nederland.

Benuttingspercentages

In de kringloopwijzer worden de volgende vijf verschillende benuttingspercentages berekend.

1. Benutting van het bedrijf. Dit getal geeft de omzetting van aanvoer van voer en meststoffen (inclusief die van klaver en depositie) in de afvoer van melk en vlees. Het niet benutte deel is het overschot op de bedrijfsbalans. Gemiddeld ligt dit cijfer in Nederland rond de 35 procent bij stikstof en inmiddels op 101 bij fosfaat.
2. Benutting van de veestapel. Dit getal wordt bepaald door de hoeveelheid voer die een koe krijgt, krachtvoer en ruwvoer, te vergelijken met de hoeveelheid die wordt omgezet in melk en vlees. Dat wat niet wordt benut, is de excretie zoals die nu wordt bepaald. Gemiddeld ligt dit getal voor stikstof rond de 28,5 procent. Bij fosfaat is dit [[...]].
3. Benutting van de mest. Dit is de omzetting van de berekende excretie, de fosfaat en stikstof die in de mest verdwijnt, in benutbare meststof voor het gewas (stikstoftotaal in de berekeningen). Het niet benutte deel zijn ammoniakverliezen in de stal en de opslag, de verliezen bij het uitrijden van de mest en wat bij beweiding verloren gaat. Hier is er een hoge gemiddelde benutting van rond de 79 procent voor stikstof en van 100 voor fosfaat.
4. Benutting van de bodem. Dit getal weerspiegelt de omzetting van de aangevoerde stikstof, inclusief die uit klaver en depositie en vanuit gewasresten naar het bruto gewas op het veld. Gemiddeld komt dit op 60 procent voor stikstof en ligt dit rond de 100 voor fosfaat. Dat wat niet wordt benut, is het overschot op de bodem. Op sommige gronden gaat hierdoor het nitraat richting grondwater.
5. Benutting van het gewas. De laatste stap in de kringloop is de omzetting van vers voer in opneembaar voer. Verliezen hier komen van bijvoorbeeld beweidingsverliezen en verlies bij het maaien, oogsten en inkuilen. Gemiddeld ligt de benutting op 90 procent van de stikstof en op 95 voor fosfaat. De verliezen hier zijn klein, maar zijn bijvoorbeeld bij het inkuilen nog wel te verkleinen.



Gemiddelde van Kringloopwijzer over 2009-2011

	Stikstofbenutting (%)			Fosfaatbenutting (%)		
	Gemiddeld	Minimum	Maximum	Gemiddeld	Minimum	Maximum
Bedrijf	38	33	45	112	67	303
Vee	26	23	29	33	26	40
Mest	81	72	86	100	100	100
Bodem	66	58	81	101	81	143
Gewas	90	86	99	91	87	101

38 procent benutting

Op basis van deze uitgangspunten is de afgelopen jaren op de Koeien & Kansen-bedrijven gekeken naar de benutting van stikstof en fosfaat. Gemiddeld blijkt in Nederland dan 38 procent van de beschikbare stikstof benut te worden. Dit betekent dat van het aangevoerde voer, meststoffen en de stikstofleverantie door klaver en depositie 38 procent is omgezet in melk en vlees. Het betekent dat er per bedrijf een stikstofoverschot is van 201 kilogram per hectare. 62 kilogram verdwijnt als ammoniak, de overige 139 kilogram verdwijnt in de bodem. Dit bodemoverschot kan als nitraat verloren gaan naar het grondwater, verdwijnen naar de lucht als lachgas of zich ophopen in de bodem.

Voor fosfaat is de bedrijfsbenutting in de periode 2009-2011 inmiddels opgelopen naar 112 procent. Dit betekent dat op het bedrijf inmiddels meer fosfaat wordt afgevoerd dan er via kunstmest en voer binnenkomt.

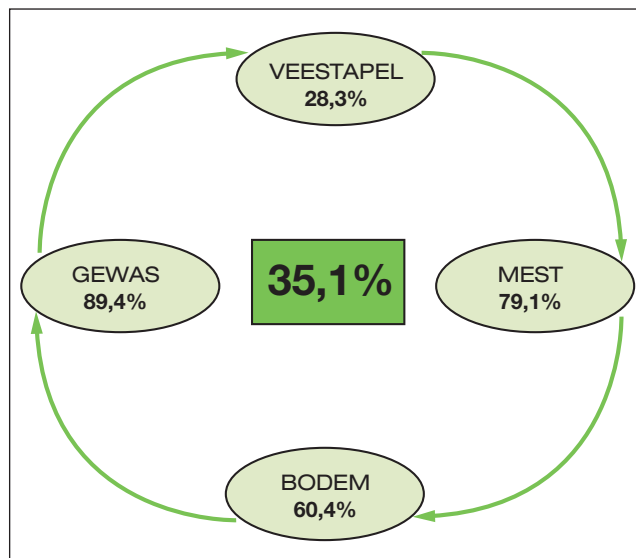
Op perceelsniveau is het tekort nog beperkt. Berekend is dat er één kilogram fosfaat per hectare minder wordt aangevoerd dan afgevoerd. De verschillen zijn echter fors, want op de bedrijven met de hoogste benutting is het tekort inmiddels 39 kilogram per hectare. Daar staat tegenover dat op bedrijven die weinig voer van het land halen er nog een overschot is van 22 kilogram per hectare.

Fosfaat kent relatief geringe verliezen, omdat het in de kringloop alleen in de bodem kan verdwijnen. Door de huidige strenge bemestingsnormen is de fosfaatbalans op de meeste bedrijven in evenwicht.

Al deze getallen bieden de bedrijven de mogelijkheid om de benutting van mineralen te verbeteren. De overschotten van de vier bedrijfscomponenten (vee, mest, bodem en gewas) laten zien waar de zwakke schakels in de kringloop zitten. De bodem is de belangrijkste component waarop bedrijven moeten sturen, want ongeveer zeventig procent van het stikstofbedrijfsoverschot ontstaat bij de teelt van gewassen. De hoogte van het overschot wordt sterk bepaald door de bemesting en de opbrengst van de gewassen. Hier liggen de kansen van loonwerkers door samen met de veehouder te werken aan betere resultaten. Een sterke verbetering wordt bereikt door de opbrengst van de gewassen te verhogen. Andersom kun je dit ook verbeteren door scherper of beter te bemesten, waardoor er minder verloren gaat (zie het artikel over het afstellen van bemesters). Het is daarom belangrijk om samen met de veehouder te werken aan een goed bemestingsmanagement en goed bodembeheer om tot een optimale productie te komen. Want met elke ton gras wordt ook stikstof afgevoerd. Het verschil tussen de beste en slechtste bedrijven, dat uiteenloopt van 54 tot 200 kilogram, laat zien dat er veel te winnen is. Daar biedt de Kringloopwijzer dus ook de loonwerker volop kansen.

Overschot in kg N en P per ha

	Stikstof (kg/ha)			Fosfaat (kg/ha)		
	Gemiddeld	Minimum	Maximum	Gemiddeld	Minimum	Maximum
Bedrijfs-overschot	201	97	290	-1	-39	22
Waarvan:						
- ammoniak	62	41	104			
- bodem	139	54	200	-1	-39	22



In het overzicht is te zien hoe efficiënt in de verschillende stappen van een bedrijf de mineralen worden benut.

Denken in kilogrammen in plaats van kubieke meters

Op verschillende plaatsen in het land lopen inmiddels Kringloopwijzer-projecten. Alleen al For Farmers heeft meer dan twintig studiegroepen die hiermee actief zijn. Op een voorlichtingsavond dit voorjaar werden ook de loonwerkbedrijven uit het gebied bijgepraat. Johan Temmink liet daar zien hoe krap de bemesting is geworden en hoe je als loonwerker kunt werken aan een bemesting op maat. Bij fosfaat is dat nodig om alleen al tot een evenwichtsbemesting te komen, bij stikstof gaat het om de benutting. Hij adviseerde de aanwezige loonwerkers om nadrukkelijk te gaan werken aan andere systemen. Dat betekent bij de bemesting kijken hoeveel kilogrammen mineralen je op een perceel nodig hebt om de gewenste opbrengst te kunnen halen. Het denken in kubieke meters per hectare is dan taboe. Om klanten bewust te maken van opbrengsten gaf hij de loonwerkers ook de overweging mee om na te denken over weegsystemen. "Daarmee laat je zien wat je van een hectare haalt."

Dit artikel is mede gebaseerd op twee bijdragen van Gerjan Hillhorst en Jouke Oenema van Wageningen University aan het project Koeien & Kansen. Meer over de Kringloopwijzer op www.koeienenkansen.nl.