



De KringloopWijzer geeft inzicht in de mineralenstromen en levert veel kengetallen op. Maar wat betekenen ze eigenlijk? Veeveelt legt het uit in een serie, samen met Michel de Haan en Barend Meerkerk, betrokken bij de ontwikkeling van de KringloopWijzer.

Deel 1: **Mestproductie**

Deel 2: **Ammoniak**

Deel 3: **Graslandproductie**

Deel 4: **Maisproductie**

Deel 5: **Bedrijfsoverzicht (uiteindelijk resultaat)**

Een hoge mineralenbenutting gaat vaak hand in hand met minder kosten, maar niet altijd

Balanceren tussen economie en milieu

De zuivelindustrie werkt hard aan de invoering van de KringloopWijzer in haar kwaliteitssystemen. Vanaf 2015 zijn bedrijven met een fosfaatoverschot verplicht tot deelname aan het programma, waarmee ze kunnen sturen op mineralenbenutting.

tekst **Tijmen van Zessen**

Melkveehouders zullen niet zo snel in gesprek raken over de mineralenefficiëntie van hun bedrijf. Zo algemeen ingeburgerd als bijvoorbeeld de bsk van de laatste mpr of de vem van de voorjaarskuil, is het kengetal mineralenbenutting nog niet. De benutting van stikstof en fosfaat is de resultante van de

KringloopWijzer. Maar het kengetal leeft nog nauwelijks onder melkveehouders, terwijl LTO, VLB, NZO en Nevedi de intentieverklaring 'Sturen op mineralenefficiëntie via de KringloopWijzer' in juli 2013 ondertekenden. In de verklaring is afgesproken dat bedrijven met een fosfaatoverschot vanaf 2015 verplicht zijn om de

Stikstofbenutting melkveebedrijf varieert tussen de 15 en 60 procent

Van elke honderd kilo stikstof die een bedrijf aanvoert in de vorm van voer of mest, komt uiteindelijk 32,1 kilo terug in de vorm van melk of vlees. Dat blijkt uit de gegevens van 600 bedrijven waarvan tot dusver een KringloopWijzer is ingevuld. De benutting van fosfaat op bedrijfsniveau gaat richting negentig procent. Fosfaat is een stabielere mineraal waardoor de benutting een stuk hoger ligt dan bij stikstof.

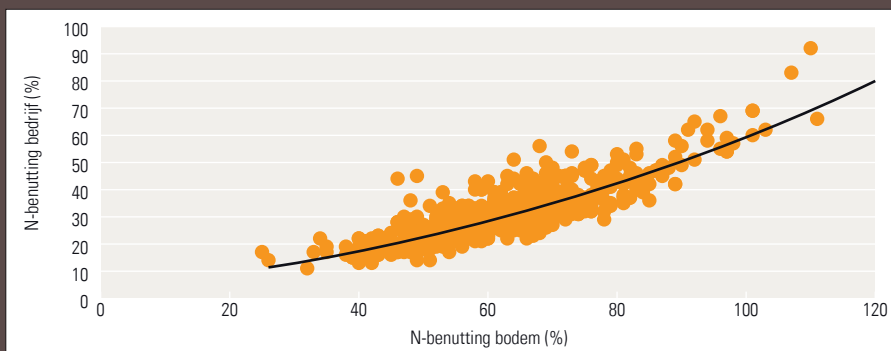
De stikstofbenutting op melkveebedrijven kent een flinke spreiding (figuur 1).

Het leeuwendeel van de bedrijven scoort een benutting van vijftien tot zestig procent, terwijl in uitzonderlijke gevallen zelfs een benutting richting honderd procent voorkomt. 'Dit zijn bedrijven die bijna net zoveel stikstof afvoeren als aanvoeren. Biologische bedrijven voeren bijvoorbeeld weinig stikstof aan omdat ze geen kunstmest strooien. Zelfs als je niets bemest, groeit er nog steeds gras, in dat geval is de benutting extreem hoog', weet Barend Meerkerk, projectmedewerker voor de KringloopWijzer.

In de praktijk draait het om het vinden van een goede balans tussen stikstofbenutting en gewasopbrengst. De laatste kilo's kunstmest brengen steeds minder op, ze zorgen voor een afname van de mineralenbenutting. Anderzijds vraagt een hogere gewasopbrengst om een hogere bemesting.

Wie wil uitblinken in mineralenbenutting doet er goed aan om bij de bodem te beginnen. In figuur 1 is de samenhang tussen de stikstofbenutting in het totale bedrijf en de benutting van stikstof in de bodem weergegeven. De correlatie is sterk. 'De stikstofaanvoer uit mest is veel hoger dan uit voer. Je verhoogt de benutting daarom veel makkelijker door te sleutelen aan de bemesting dan via maatregelen in de voeding', stelt Barend Meerkerk. Zijn collega Michel de Haan adviseert om beter naar de bodem te kijken. Het is de kunst om met dezelfde bemesting meer gewas van het land te halen. 'Niet elk perceel is hetzelfde, het ene is nat, het andere heeft een lage pH of een slecht grassenbestand. Ken je bodem en zorg dat je daarnaar handelt.'

Figuur 1 – Samenhang tussen totale stikstofbenutting en benutting van stikstof in de bodem



KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2013)

Impost: De Velder K&M 2013aan

Resultaat KringloopWijzer

Resultaat	Streefwaarde	SL200	SL100	SL50
Efficiëntie bodem				
Benutting stikstof (%)	100	100	100	100
Benutting fosfaat (%)	100	100	100	100
Bodemoverschot				
Overschot per ha: stikstof (kg N)	100	100	100	100
Overschot per ha: fosfaat (kg P2O5)	100	100	100	100
Bedrijfsoverschot				
Overschot per ha: stikstof (kg N)	100	100	100	100
Overschot per ha: fosfaat (kg P2O5)	100	100	100	100
Efficiëntie bedrijf				
Benutting stikstof (%)	100	100	100	100
Benutting fosfaat (%)	100	100	100	100

De mineralenefficiëntie op het KringloopWijzer-formulier

KringloopWijzer bedrijf (jaaropgave 2013)



Efficiëntie bodem	Benutting: stikstof (%)	0	65	64
	Benutting: fosfaat (%)	V	94	85
Bodemoverschot	Overschot per ha: stikstof (kg N)	V	95	131
	Overschot per ha: fosfaat (kg P2O5)	V	4	14
Bedrijfsoverschot	Overschot per ha: stikstof (kg N)	V	140	180
	Overschot per ha: fosfaat (kg P2O5)	V	4	14
Efficiëntie bedrijf	Benutting: stikstof (%)	V	36	30
	Benutting: fosfaat (%)	V	89	74

De berekening van de mineralenbenutting op een melkveebedrijf

De KringloopWijzer levert een reeks aan kengetallen. Deel 5 van de serie staat stil bij het uiteindelijke resultaat: de mineralenbenutting van het bedrijf. Op het formulier staan kengetallen voor zowel stikstof als fosfaat. Naast de kolom met de bedrijfseigen resultaten staat rechts een kolom met streefwaarden. Deze streefwaarden leidt het programma af van bedrijven die vergelijkbaar zijn voor wat betreft grondsoort en intensiteit. In

totaal bestaan er zo twaalf referentiegroepen. Met kleur en lettertekens is direct in beeld hoe het bedrijf presteert ten opzichte van de groep.

Het programma berekent de mineralenbenutting door de totale hoeveelheid afgevoerde stikstof en fosfaat te delen door de aangevoerde stikstof en fosfaat. De afvoerposten bestaan uit melk en dieren (zowel slachtvee als gebruiksvvee), de aanvoerposten uit meststoffen en voer.

Er bestaat geen algemeen optimum voor de mineralenbenutting, stelt Hans Dirksen namens Dirksen Management Support. 'Heb je veel of weinig jongvee, ben je intensief of extensief, voer je veel of weinig mais, het zijn stuk voor stuk kenmerken die bepalend zijn voor de streefwaarde. Een intensief bedrijf heeft al snel een hoge benutting omdat het mest afvoert. Mest die je afvoert, kan niet meer vervluchtigen op jouw land.'



KringloopWijzer in te vullen. Verder is het de intentie om de fosfaatefficiëntie op melkveebedrijven te verbeteren. 'Met de KringloopWijzer weet een veehouder waar hij staat op het gebied van mineralenbenutting', zegt Michel de Haan uit, projectmedewerker bij de ontwikkeling van de KringloopWijzer. 'De laatste tijd was er discussie over het langer uitrijden van mest. Maar de discussie zou moeten gaan over investeren in voldoende mestopslag, want een hoge mineralenbenutting begint met bemesten onder goede groeiomstandigheden. En dus niet aan het eind van het seizoen.'

Mineralen vertalen in euro's

Zuivelverwerkers nemen de verplichte deelname aan de KringloopWijzer op in hun kwaliteitssystemen. Ze moeten ervoor zorgen dat er gegevens van hun leveranciers in de centrale database van de KringloopWijzer terechtkomen.

Het opstellen van een KringloopWijzer levert pas iets op als melkveeouders bereid zijn om de bedrijfsvoering bij te sturen. Op dit moment is het echter nog lastig om een hogere benutting van mineralen rechtstreeks te vertalen naar

een rendement uitgedrukt in geld. 'Als ik als melkveeouder de stikstofbenutting verhoog van 32 naar 34 procent levert dit wel geld op, maar het is niet direct duidelijk of dat komt doordat er minder kunstmest is aangevoerd, of dankzij een hogere melkproductie per koe', legt Barend Meerkerk uit. Er bestaat soms een spanningsveld tussen een rendement op economisch en op milieukundig vlak. 'Naarmate voerprijzen stijgen en kunstmestprijzen stabiel zijn of dalen, is het economisch aantrekkelijker om meer kunstmest te strooien, terwijl het voor de mineralenbenutting aantrekkelijker is om meer voer te kopen.'

Een goede doorbraak van de KringloopWijzer staat of valt volgens Meerkerk met het al of niet bedrijfsspecifiek mogen bemesten. Daar is voor de boer de meeste winst te behalen. Er doen 43 melkveeouders mee aan een pilot om meer te bemesten als de opbrengst van het gewas daar aanleiding voor geeft. 'De pilot loopt tot en met 2017', zegt Wiebren van Stralen, beleidsadviseur mest en mineralen bij LTO. 'Hoe het er daarna uitziet, is nog niet helder, daar spreken we over met de overheid.'