

RELATIE BEX EN KRINGLOOP

Waarom BEX een prachtig geschenk is om de benutting van eigen voer en mest verder te verhogen

Frank Verhoeven, 19 februari 2010

Ons doel is verdere optimalisatie van de bodem-plant-dier-mest kringloop. Met het oude MINAS systeem (de mineralenboekhouding) werd de aan-en afvoer van mineralen op het bedrijf in kaart gebracht (N en P). Als je op de dam van het bedrijf ging staan telde je letterlijk alles wat er op het erf kwam en wat er weer vandaan ging. De BEX brengt de interne mineralenstroom uit eigen voer en eigen mest in kaart. MINAS + BEX beschrijven daarom zeer nauwkeurig de mineralenkringloop.

1. AL HET AANGEKOCHT VOER IN BEELD BRENGEN

Alle aanvoer van krachtvoer, bijproducten en aangekocht ruwvoer moet in beeld gebracht worden. Zowel qua kilogrammen als VEM, N en P. Dus een optelling van alle voer aankoopbonnen (en aftrek van eventuele voerverkoop). De protocollen van de MINAS kunnen hiervoor gebruikt worden. Behalve de toen geldende dierverliezen.

2. DE BENUTTING VAN EIGEN LAND BEREKENEN

Op basis van de onderhoudsbehoefte van het vee (melkkoeien, mestvee + jongvee) en de melkproductie wordt de VEM (ofwel energie) behoefte van de veestapel berekend. Daarvan wordt de hoeveelheid VEM die aangekocht is (stap 1) afgetrokken. Blijft over de hoeveelheid VEM die de koeien van eigen land moeten hebben benut. Als bij dit getal alle voederverliezen en in-en uitkuilverliezen worden opgeteld kan de bruto VEM productie ofwel de drogestofproductie van het eigen land berekend worden. Voor ons is alleen belangrijk hoeveel de koe netto van het eigen land heeft benut.

Als de hoeveelheid VEM die van eigen land benut is gedeeld wordt door de VEM/N en VEM/P verhouding van het eigen gras en van de eigen maïs (op basis van kuilanalyses), kan de hoeveelheid N en P in het eigen voer worden uitgerekend. De officiële rekenregels zijn te vinden op www.verantwoordeveehouderij.nl waar ook het officiële programmatje (de excretiewijzer) is te vinden waarmee dit uitgerekend dient te worden. DMS kan de excretiewijzer uitlezen of kan dit ook, op basis van gelijke invoer, uitrekenen.

3. AANGEKOCHT VOER + VOER VAN EIGEN LAND – AFVOER MELK + VLEES = MEST

Waar het allemaal om te doen is: de hoeveelheid N en P in de dierlijke mest. De hoeveelheid aangekocht voer (stap 1) **PLUS** de N en P van het eigen voer (stap 2) **MINUS** de afgevoerde N en P in de vorm van melk en vlees **RESULTEERD** in de N en P in de dierlijke mest. Als dit getal gunstiger is dan de “kruistabel melkproductie – ureum” dan heeft de boer voordeel met de BEX. Maar feitelijk is deze kruistabel op dezelfde wijze tot stand gekomen, namelijk ook met een VEM berekening. Door bezwaar uit de praktijk is de berekening ook bedrijfsspecifiek gemaakt. Vaak hebben graslandboeren met een laag RE gehalte (ofwel N gehalte) in de graskuil voordeel bij de BEX berekeningen. Er gelden

officiële protocollen voor het bepalen van de hoeveelheid en de gehalten (VEM/N en VEM/P) van de gras-en maiskuilen, zie website LNV.

4. DE KUNSTMEST en MEST AAN-EN AFVOER IN BEELD BRENGEN

Als de aangekochte kunstmest en alle mest aan-en afvoer N en P ook in beeld zijn gebracht, dan kan de complete kringloop worden opgesteld.

VERVOLG:

- Vanuit de BEX kan ook de BEA berekend worden (de bedrijfsspecieke ammoniak emissie). Hiervoor is dezelfde invoer van cijfers nodig plus de hoeveelheid weidegang en het type stal. Deze berekening is of wordt een onderdeel van de eerdergenoemde excretiewijzer. Een alternatief voor deze berekening is de ammoniaklat van het CLM.
- Wanneer het OVERSCHOT aan mineralen (N aanvoer – N afvoer) verminderd wordt met de N die via ammoniak de lucht in gaat, resulteert de hoeveelheid N die in de bodem ophoopt of uitspoelt. Dit getal is weer de basis voor de BEN: bedrijfsspecifieke Nitraatuitspoeling. Daarmee is de cirkel rond en kunnen alle N verliezen bedrijfsspecifiek in beeld worden gebracht.
- Hoewel er veel aannemens in zitten kan het N overschot maar 3 kanten op: de lucht in, het grondwater in of in de bodem blijven zitten. Het is puur een kwestie van verdelen van het verlies. Daarom is streven naar een laag N overschot altijd goed!
- Het overschot aan fosfaat (P) (dus alle P aanvoer min de P afvoer) kan alleen in de bodem blijven. Dat kan uitspoelen (bij P verzadigde gronden) of ophopen.
- Op basis van deze cijfers (dezelfde input) kan ook de CO₂ uitstoot berekend worden.