

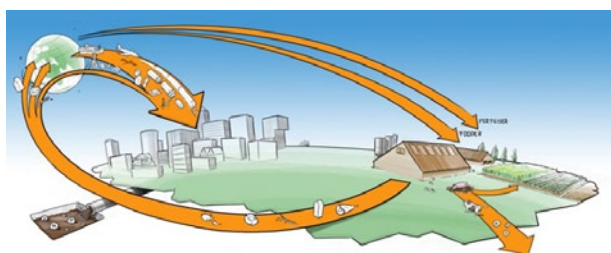
# Bemesten en kringlooplandbouw samengevat in 10 punten



**1** Kringlooplandbouw vereist een aanpassing van de bemestingsstrategie. Het is een systeemverandering, wel stapje voor stapje.



Kringlooplandbouw is geen doel, maar een middel om negatieve impact van landbouw op onze leefomgeving en gebruik van eindige grondstoffen zoals fosfor zo veel mogelijk te beperken. Doel is zoveel mogelijk mineralen die niet in producten terecht komen, in de bedrijfskringloop mest-bodem-gewas-dier te houden. Voor de bemestingsstrategie betekent dat niet alleen streven naar de hoogste opbrengst, maar ook behouden of terugbrengen van mineralen in de kringloop. Het optimaal benutten van mineralen op bedrijfsniveau is de eerste stap.



**2** Het gaat om het dichtenvan P- en N-'lekken' in het voedselsysteem, het landbouwsysteem en dus ook in het bedrijfssysteem.

De mineralen in landbouwproducten (als melk en vlees) gaan het bedrijf af en worden verderop in het voedselsysteem verwerkt en geconsumeerd. Nu komt een groot deel van deze mineralen niet meer terug en verdwijnt via o.a. de afvalwaterzuivering. In volgende stappen zouden deze mineralen teruggebracht moeten worden naar de landbouw. Daarbij gaat het niet alleen om mineralen: ook het gebruik van hernieuwbare energie is een wezenlijk onderdeel van kringlooplandbouw. Niet alleen processen in de landbouw, maar ook buiten de landbouw zijn bij het sluiten van de kringloop betrokken.

*[Een voorbeeld: een deel van de stikstof verdwijnt tijdens de teelt van gewassen en tijdens verwerking van afvalwater als onschadelijk  $N_2$  naar de lucht en komt weer terug bij de productie van kunstmest. Dit kost nu nog veel energie uit fossiele energiebronnen.]*

**3** Melkveehouderij en bemesten: twee strategieën mogelijk.



Om kringlopen op bedrijfsniveau verder te sluiten en verliezen te verminderen zijn twee strategieën mogelijk: een hogere opbrengst met gelijke input of gelijke opbrengst met lagere input. Bij beide strategieën stijgt de efficiëntie en worden verliezen beperkt.

**4** **Strategie 1:** kringlopen sluiten door lagere input.



Bij een hoger stikstofbemestingsniveau gaan doorgaans opbrengsten omhoog, maar stijgen ook de verliezen aan stikstof. Door op de juiste tijd en plaats te bemesten kun je met minder (kunst)mest dezelfde of soms nog hogere opbrengsten behalen en de verliezen verlagen.

**5** **Strategie 2:** kringlopen sluiten door hogere benutting dierlijke mest.



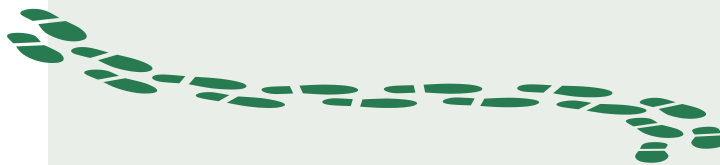
Door dierlijke mest te bewerken of er iets aan toe te voegen wordt binnen deze strategie gestreefd naar een hogere benutting. Bijvoorbeeld door water toe te voegen bij het uitrijden van dierlijke mest gaat minder  $NH_3$  verloren, neemt het gewas meer stikstof uit dierlijke mest op en worden verliezen verlaagd.



## 6 Kringlopen sluiten door lagere input kan door:

- Minder N in de kringloop brengen
- Verliezen beperken, bemesting optimaliseren
- Bij het bemesten meebewegen met de natuur
- Alternatieven voor Engels raaigras
- Andere bouwlandgewassen dan mais
- Slimme rotaties
- Gebruik vanggewassen

Het lijkt mogelijk met een combinatie aan maatregelen het bodemoverschot met 30-60 kg N per ha te verlagen.



## 7 Kringlopen sluiten door hogere benutting dierlijke mest kan door:

- Water bij de mest (1:2):  
Verlaagt het N-overschot met max 20kg N/ha
- Mest scheiden: stikstof- en fosfaatvoordeel door betere plaatsing
- Aanpassen van de samenstelling van meststoffen op behoefte van teelt en grond

Vooraf water bij de mest lijkt perspectiefvol om het N-overschot en daarmee verliezen te verlagen. Veel mestbewerkingstechnieken hebben in de melkveehouderij vooral effect op de P-kringloop en minder op de N-kringloop. Verschillende mestbewerkingstechnieken geven wel meer flexibiliteit om stikstofvormen op een optimale plaats en tijd toe te dienen en zo verliezen te beperken. Door raffinage van stikstof uit dierlijke mest vermindert de ammoniakemissie.

## 8 Combi-strategie ligt meest voor de hand.



Als jij mag beslissen over de aanpassing van de bemestingsstrategie ten behoeve van de kringlooplandbouw, waar zou je dan op inzetten/waar leg je de topprioriteit?



De uitkomst van de poll uit het publiek gaf het beeld dat enkel inzetten op minder inputs niet gezien wordt als eerste aanknopingspunt om kringlopen te sluiten. De combinatie van strategieën juist wel.

## 9 Bemesting en kringlooplandbouw: het vraagt om aanpassingen van melkveehouder, zijn adviseurs en uiteindelijk ook breder in het landbouw- en voedselsysteem.

Aan het eind van het webinar waren de sprekers het met elkaar eens: op het bedrijf zelf kunnen zeker nog stappen worden gemaakt. Kijk goed naar je cijfers in de KringloopWijzer, laat je bodem bemonsteren en maak een bruikbaar plan voor de bemesting. Denk bij grote investeringen niet alleen hoe die passen binnen je bedrijfssysteem, maar kijk ook in je omgeving naar reststromen en, nog groter, kijk ook naar jouw rol binnen het gehele voedselsysteem.

Durf te blijven innoveren en ontdekken!

## 10 Gewas Mest



**Bemesting en kringlooplandbouw:  
We moeten het samen doen!**

**Kijk hier het CBGV webinar terug**

**Meer info: [www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)**