



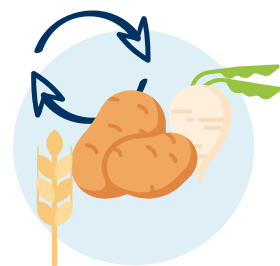
# Voorwaarden duurzame samenwerking

tussen akkerbouw en veehouderij

## Gewasrotatie

Belangrijke aandachtspunten voor het inrichten van een gewasrotatie bij samenwerking:

- **Organische stofbalans** over de volledige vruchtwisseling is in balans of positief. Hierbij is de verhouding tussen organische stofopbouw en -afbraak ongeveer in evenwicht en kan de vrijkomende stikstof uit de graszode worden benut door het volggewas. Voor wisselbouw geldt als vuistregel (zie o.a. Verloop et al, 2014): minimaal 50% grasland/maaigewassen – maximaal 50% bouwland (rooigewassen en snijmaïs).
- **Vrijkomende nutriënten** uit de gescheurde graszode worden meegenomen bij bepaling mestbehoefte. Dit kan ook betekenen dat de graszode voldoende levert voor het volggewas.
- **Keuze van het volggewas** is afhankelijk van nutriëntenbehoefte gewas en vrijkomende mineralen uit de graszode.
- **Regelmatig bemonsteren op bodempathogenen** is noodzakelijk voor een beeld van risico's van bepaalde gewasvolgorde.



## Manier van werken

Het maximale duurzame effect is een kwestie van zorgvuldig werken, vakmanschap en heldere afspraken. Akkerbouwer en veehouder maken dan samen afspraken over een aantal zaken:



- **Voorkomen van bodemverdichting** door machines. Afspraken over bandenspanning en -type en over de bodemomstandigheden bij werkzaamheden kan veel schade voorkomen.
- **Bedrijfshygiëne** in acht houden om verspreiding van schadelijke pathogenen via plantmateriaal en machines te voorkomen.
- **Wederzijds inzicht in relevante ziekten**, plagen en onkruiden (inclusief aardappelopslag) is belangrijk. Dit gebeurt met name door afspraken over vruchtwisseling. Waarbij de vruchtwisseling grote invloed heeft op met name onkruiden/aardappelopslag en bodempathogenen. Akkeronkruiden worden dan bijvoorbeeld in de veehouderijperiode ondervangen en veehouderijonkruiden in de akkerbouwperiode.
- **Leeftijd grasland:** In wisselbouwsystemen is de graslandperiode maximaal 4 jaar, om grote verliezen van organische stof na het scheuren van grasland te voorkomen.
- De veehouder maakt **langjarige keuzes** over wat roterend grasland wordt en wat blijvend grasland is. De mogelijkheden van de bodem en afstand tot de stal zijn hierin doorgaans bepalend.
- De **sponswerking** van de bodem moet optimaal functioneren. Toenemende frequentie van weersextremen maakt dat de bodem sterke droogte of extreme natheid moet kunnen ondervangen. Eerder genoemde bodemverdichting en organische stof zijn hierin sterk bepalend.
- Denk naast gras, ook aan **gras-klaver en gras-kruiden** voor variatie in worteldiepte en wisselwerking met bodemleven. De klaver en kruiden verdwijnen meestal na enkele jaren door toenemende stikstofbeschikbaarheid in de bodem (deels zelf vastgelegd door de klaver). Wisselbouw met akkerbouwgewassen is hiervoor een goede oplossing. Na de bouwlandperiode is er weer een goede uitgangssituatie voor klaver en kruiden.

## Financieel

Duidelijke afspraken zijn nodig over de verdeling van kosten, baten en financiële risico's over de samenwerkingspartners. Het is belangrijk te realiseren dat de som der delen groter is dan alle delen afzonderlijk. De slagkracht van het gezamenlijke beschikbare areaal, menskracht en machines, zorgt voor extra mogelijkheden en "verdunding" van kosten die niet zouden bestaan zonder samenwerking.

