

Samenwerking akkerbouw – melkveehouderij Flevoland

Bodemkwaliteit in een gezamenlijke rotatie

Wim van Dijk & Anna Zwijnenburg



1

Samenwerking akk-mvh in Flevoland

- Grondgebruik Flevoland
 - Ca. 1.300 akkerbouwbedrijven op 61.600 ha
 - Ca. 400 melkveebedrijven op 19.900 ha
- Samenwerkingsvormen
 - Geen (beperkt)
 - Landruil / verhuur (standaard)
 - Gezamenlijk bouwplan (beperkt)
- Tijdelijk grasland in een vruchtwisseling met akkerbouw en/of bollen is de standaard



2

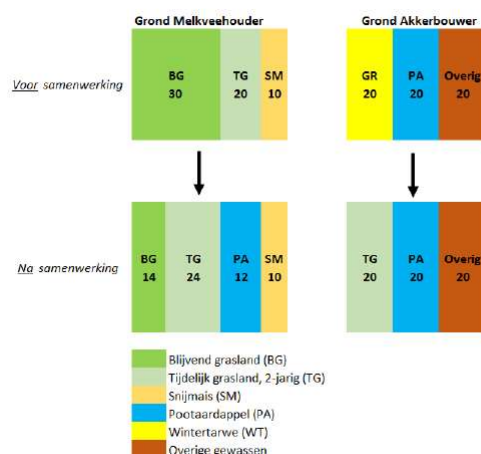
2

Drijfveren voor samenwerking

- Zeer hoge grondprijzen leiden tot (een wens tot) intensivering
- Voor de **akkerbouwer** betekent samenwerking primair:
 - Toename van het areaal cash crops, omdat gras het graan in het bouwplan (deels) vervangt
- Voor de **melkveehouder** betekent samenwerking primair:
 - De kans om goede afspraken te maken over de afzet van mest

3

Praktijkvoorbeeld



4

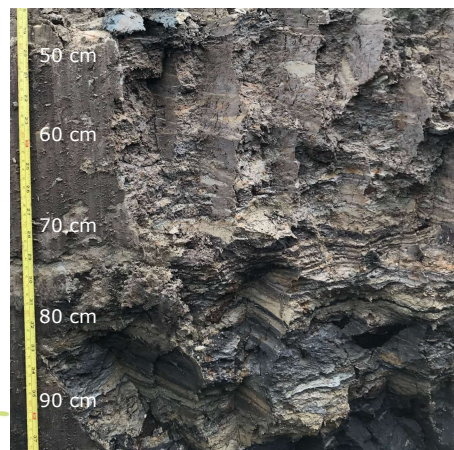
Wat betekent dit voor de bodem?

- Totaal areaal rustgewas (graan + gras) neemt af
 - Bodemstructuur (verdichtingen, bouwvoorstructuur)
 - Organische stof / C-opslag bodem
 - Geen ruimere vruchtwisseling cash crops

5

Eigenschappen van de Flevolandse bodem

- Hoog aandeel silt
 - Gevoelig voor verdichting en (interne) slemp
 - Bestaande poriën gaan makkelijk dicht
- Gelaagdheid van de bodem onder de bouwvoor
 - Poriën belangrijk voor wortels
- Diepwortelende gewassen helpen de grond open te houden
- Hoge afbraaksnelheid organische stof



6

PAVex pilot Flevoland

- 3 koppels bestaande uit 1 akkerbouwer & 1 melkveehouder
- Voortbouwen op bestaande samenwerking/grondruil
- Hoe richten we de samenwerking in zodat deze
 - **Landbouwkundig zo optimaal mogelijk is?**
 - **Bijdraagt aan de doelen van kringlooplandbouw?**
(bijv. koolstofopslag, verbeteren stikstofbenutting en focus op bodemvruchtbaarheid)
- Experimenteren met ruimte in wet- en regelgeving t.b.v. kringlooplandbouw

7

Ruimte in wet- en regelgeving

Welke wet- of regelgeving belemmert een bijdrage van samenwerking aan de doelen van kringlooplandbouw?

- Koppels willen graag 1 gezamenlijke mestboekhouding om dierlijke mest landbouwkundig optimaal aan te wenden (straks meer hierover)
- Binnen PAVex hebben twee koppels een ontheffing om hier 3 jaar lang mee te experimenteren

8

Ervaringen in het veld

We delen een aantal ervaringen uit PAVex Flevoland aan de hand van drie thema's:

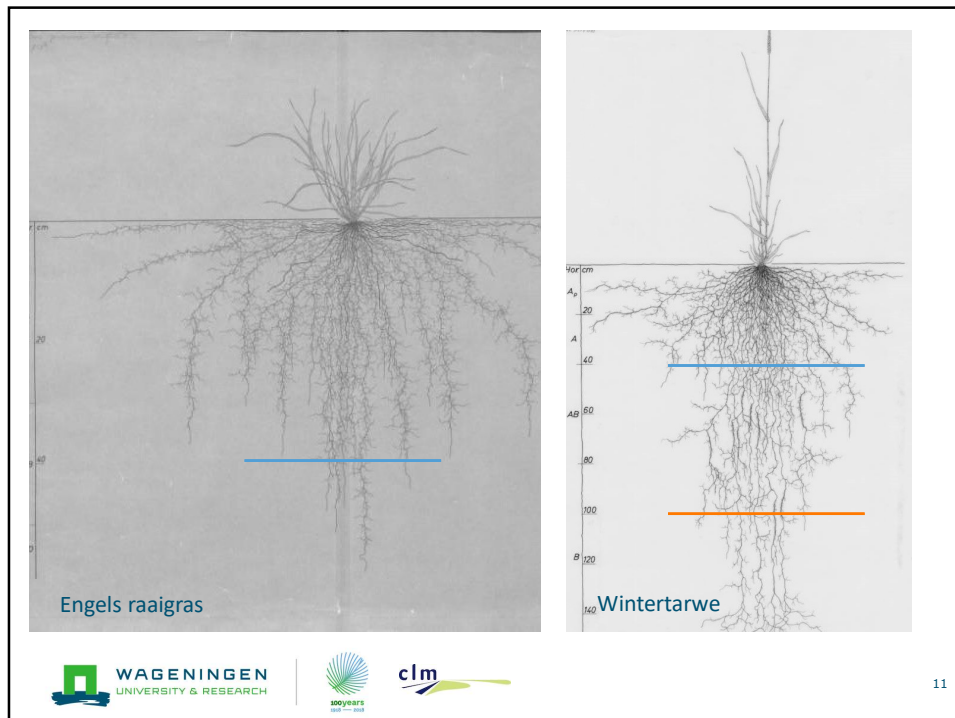
- Tijdelijk gras als rustgewas
- Stikstofbenutting in een samenwerking
- Nalevering uit grasland

Tijdelijk gras als rustgewas

Stelling:

Tijdelijk grasland in een vruchtwisseling is een even goed rustgewas als graan





11

Tijdelijk gras als rustgewas **Akkerbouw**

Ervaringen uit het veld:

- Gelaagde bodemopbouw in Flevoland vraagt om graan;
- Engels raaigras biedt niet dezelfde beworteling als graan;
- De keuze voor diverse grassoorten, klavers en/of kruiden bepaalt in grote mate of gras het gewenste effect van een rustgewas heeft
- **Meer berijding op gras dan op graan+groenbemester**



12

Tijdelijk gras als rustgewas **Melkveehouder**

- Minder blijvend grasland:
 - < C-opbouw bodem
 - Betere botanische samenstelling?
 - Effecten biodiversiteit?
 - **Eerste jaar gras vraagt hogere stikstofbemesting**

13

Stikstofbenutting in een samenwerking

Stelling:

In een goede samenwerking wordt stikstof beter benut (vergeleken met individuele bedrijfsvoeringen)



14

Nutriëntenbenutting i.r.t. samenwerking

■ Positief

- Betere afspraak over mestkwaliteit en tijdstip van mest
- Hogere opbrengst bij ruimere vruchtwisseling op perceelsniveau
 - 0-5%

■ Negatief

- < graan in bouwplan
- Risico van N-verliezen bij scheuren grasland

15

Stikstofbenutting in een samenwerking

Integrale benadering

Betere stikstofbenutting in samenwerking géén vanzelfsprekendheid!

- Bemestingsplan op eigen teeltniveau of een gezamenlijk plan?
 - Inzicht in nalevering uit groenbemester, gras, dierlijke mest door *beide partners in de samenwerking?*
- Bouwplanvolgorde van groot belang, zeker de volgteelt na scheuren grasland
- Een bouwplan met vaste percelen en vaste gewasvolgorde is belangrijk voor focus op bodemkwaliteit en stikstofbenutting

16

Stikstofbenutting in een samenwerking

Experimenteren met 1 mestnummer:

- Melkveehouder produceert (zeker bij afbouw derogatie) een overschot aan mest & afvoer is duur;
- Akkerbouwer op (zware) klei kan niet in alle teelten dierlijke mest aanwenden door bijv. vroeg zaaitijdstip of gewaskeuze
- Gescheurd gras levert stikstof, de volgteelt heeft dus minder mestbehoefte. Net ingezaaid grasland vraagt juist om veel meer dan de 170 kg die de melkveehouder uit dierlijke mest mag aanwenden

➤ ***Een gezamenlijke mestboekhouding maakt het mogelijk om dierlijke mest beter te benutten en binnen de samenwerking te houden***

17

Nalevering uit gescheurd grasland

Stelling:

Een volgteelt na gescheurd grasland heeft minder bemesting nodig dankzij nalevering van het gras



18

Nalevering uit gescheurd grasland

- Na scheuren van één- of tweejarig grasland een korting van resp. 70 en 100 kg N (handboek bodem en bemesting) in de eerste volgteelt
- Ondernemers passen korting niet altijd toe
- Pave-x koppel gaf aan de nalevering niet waar te nemen

Tabel 2.14 Korting op de N-gift (kg/ha per jaar) in de jaren na het scheuren van grasland¹

Leeftijd van het gescheurde grasland ²	N-korting (kg/ha) in het		
	1 ^e jaar	2 ^e jaar	3 ^e jaar
1 jaar	70	0	0
2 jaar	100	0	0
3 en 4 jaar	120	30 (60 ³)	30
5 jaar en ouder	135	30 (60 ³)	30

¹ Vastgesteld door Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen

² Volledige productie jaren

³ Korting voor klei op veen

Nalevering uit gescheurd grasland

Praktijkvoorbeeld 2023

Op zoek naar stikstof:

- Eenjarig grasland in voorjaar gescheurd, daarna mais gezaaid. In theorie: 70 kg N-korting
- N-min in vroege voorjaar laag (logisch)
- N-min in juni nog steeds laag (vreemd) en de mais bleef achter in ontwikkeling. Advies: beregenen en wat extra kunstmest
- Waarneming in het veld: **graszode** zichtbaar op de bodem -> niet voldoende ingewerkt



Nalevering uit gescheurd grasland

Ervaringen uit het veld:

- Een goede inwerking van de graszode t.b.v. een volgteelt is een essentieel moment in de samenwerking
 - Goede ervaring met **ondiep frezen van de zode** voor het ploegen
 - Grondbewerking is van belang voor tijdig vrijkomen van stikstof uit de zode en voor bodemstructuur
- **Meet stikstof tijdens de teelt**
 - **Combineer dit met een waarneming in het veld**
 - **De stand van het gewas en de bewortelingsdiepte**

21

Samenwerking vraagt om een integrale benadering:

- Gezamenlijk vruchtwisseling en bemestingsplan
 - Waar liggen de kansen en knelpunten
 - Efficiënte N benutting
 - Wat zijn de randvoorwaarden?
 - Minimale arealen? Manier van grondbewerken? Etc.
- Teelt technisch
 - Elkaars teelten leren kennen (voederwaarde/kwaliteit)
- Gezamenlijk kennis ontwikkelen
 - Rondje over de kavel en door de stal (bespreekbaar maken)
 - Gezamenlijke kansen voor ANLb pakketten?
 - Investerings (gezamenlijke) mechanisatie?

22