

Scenario berekeningen aan bouwplannen

Stand van zaken & vooruitblik

Wim van Dijk, Marcia Stienezen en Rommie van der Weide

26 november 2020



Waarom bouwplanverkenningen?

- Aanvullend op veldexperimenten
 - In experimenten maar beperkt ruimte voor toetsen bouwplanvarianten
 - Niet alle bedrijfsaspecten zijn goed te meten → modelmatig kwantificeren
- Richting geven aan toekomstige experimenten



Wat is er al gebeurd?

- Vorige PPS Ruwvoer & Bodem

- Verkenning bouwplanvarianten op melkveebedrijf
 - Andere hoofdgewassen en tussengewassen
- Voederwaardeproductie (energie en eiwit)



- Lopende PPS-projecten

- Gezamenlijk grondgebruik akk-mvh en Eiwittransitie en klimaat
- Economie, milieu (o.a. nutriënten, BKG)
- Lange termijn: organische stof, bodemgezondheid, klimaat



- Huidige PPS Ruwvoer, Bodem en Kringlooplandbouw

- Wat aanvullend op vorige projecten oppakken?

Type bouwplanvarianten

- **Vertrekpunt**
 - 80% gras en 20% mais
- **Organisatie grasland/bouwland**
 - Vormgeving wisselbouw
 - Verhouding blijvend en tijdelijk grasland
- **Teelt van alternatieve (eiwit)gewassen**
 - Zaadleguminosen (o.a. veldbonen)
 - Gras (rode) klaver (tijdelijk grasland)
 - Voederbieten
 - Graan
 - Luzerne
 - MKS



i.p.v. **mais**
en/of gras

Bouwplanvarianten beschouwen op

■ Korte termijn

- Verschuiving in kosten en opbrengsten
 - Teeltkosten
 - Voerkosten (verandering rantsoen)
- Emissies
 - NH_3 , BKG, nitraat

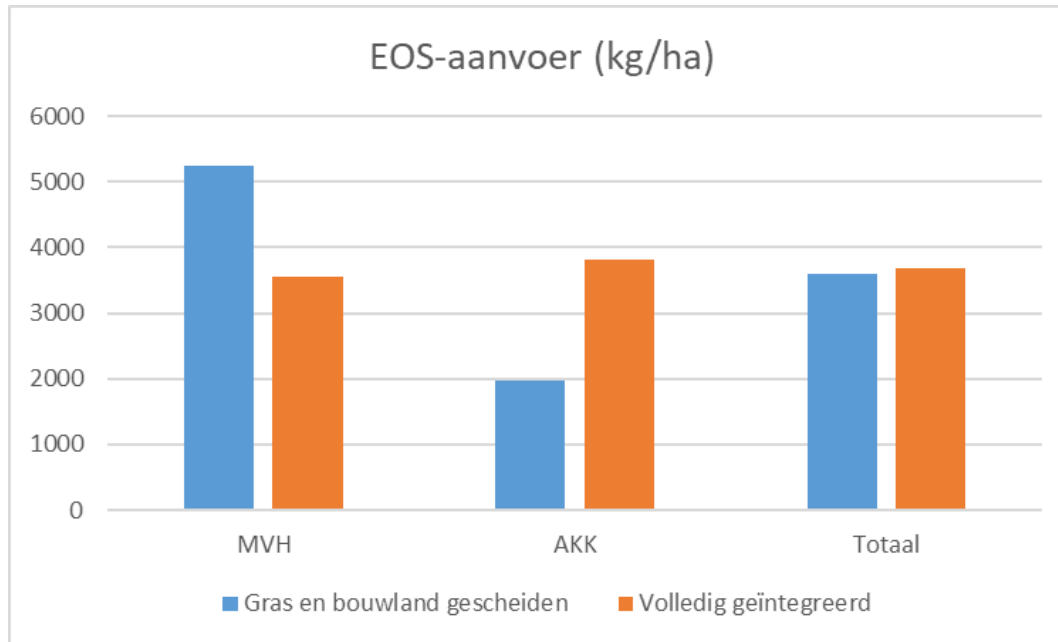
■ Lange termijn

- Risico's bodemgezondheid (vlinderbloemigen)
- Effecten klimaatverandering
 - Klimaat stresstest (Verstand et al., 2020)
- Organische stof en koolstofopslag in bodem

Aandeel blijvend- tijdelijk grasland

- 100% **blijvend** → 100% **tijdelijk**
- Aandeel blijvend grasland afhankelijk van:
 - Areaal bouwland
 - Duur grasland- en bouwlandperiode
- Bij meer tijdelijk grasland
 - > inzaaikosten
 - > broeikasgasemissies

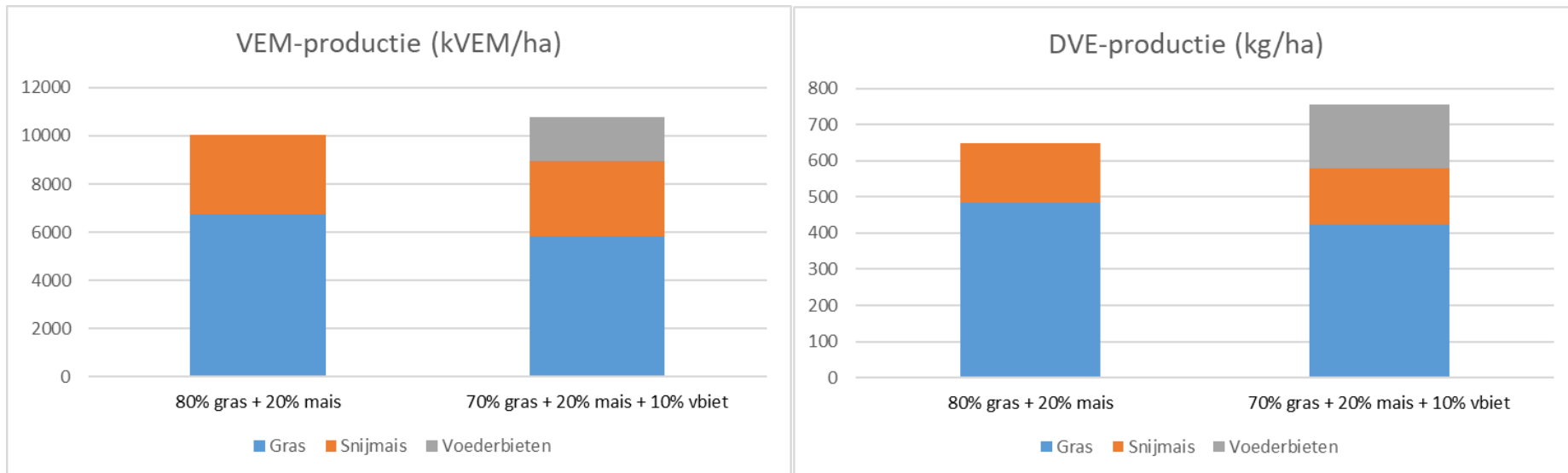
Blijvend- tijdelijk grasland: organische stof



- EOS-aanvoer bij blijvend en tijdelijk grasland vergelijkbaar
- Koolstopslag in de bodem:
 - Verschillen in afbraak?

Andere gewassen dan gras en mais

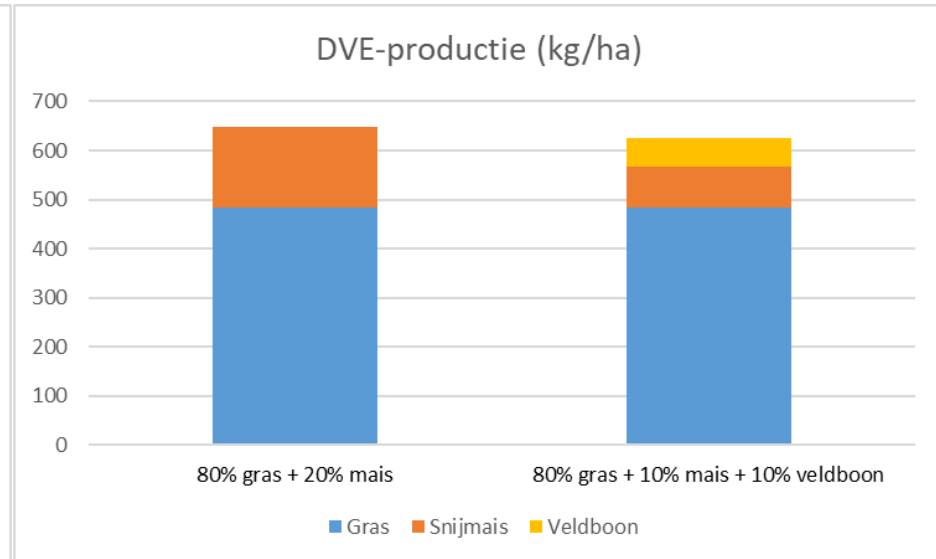
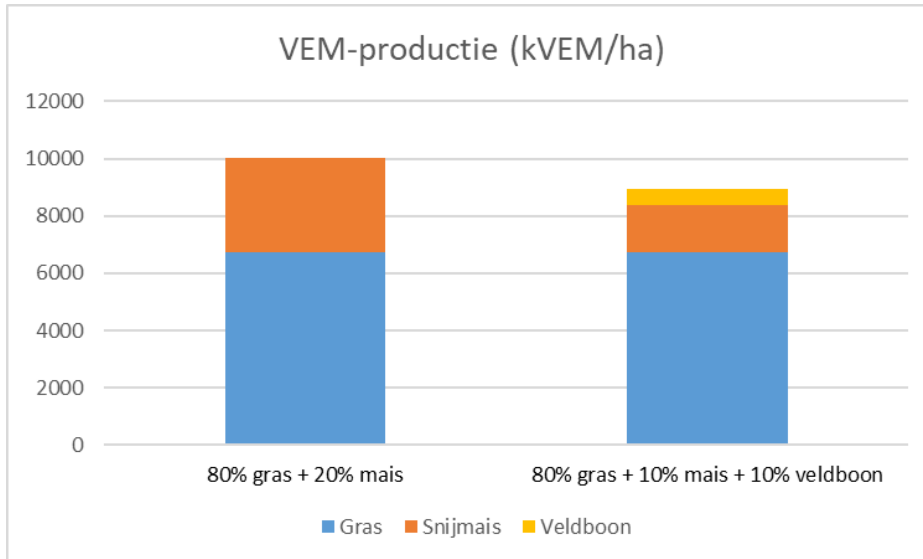
Voederbieten



- < kosten
- < broeikasgasemissies

Andere gewassen dan gras en mais

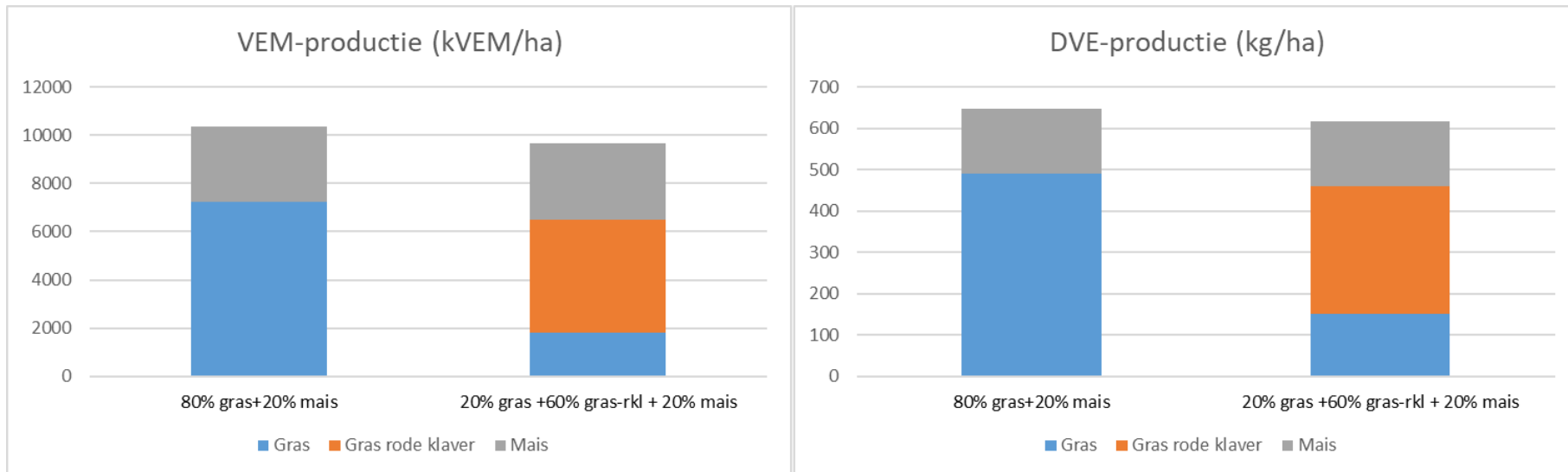
Veldbonen



- > kosten
- > broeikasgasemissies

Andere gewassen dan gras en mais

Gras rode klaver



- Kosten vergelijkbaar
- < broeikasgasemissies

Globaal beeld tot nu

- Voederbieten gunstig
- Vlinderbloemigen
 - Gras rode klaver > veldbonen
 - Verdere verkenning nodig voor inpassing zaadleguminosen in bouwplan
 - O.a. in plaats van gras

Vragen tot nu toe?

Focus van studies

■ Tot nu toe

- Bouwplanverkenning gestuurd door teeltaspecten; effect op voer- en melkproductie was resultante
- Dicht bij huidige situatie gebleven (derogatie)

■ Voorstel

- Bouwplanverkenning sturen door de **voerbehoefte** van de veestapel → Bouwplan of
- Bouwplan → aantal dieren

Hoe verder in te vullen?

Definitie voerbehoefte

- Hoe definiëren voerbehoefte melkveehouderij?
 - Benodigde hoeveelheid energie en eiwit om aan de behoefte van de veestapel (jongvee en melkvee) te voldoen
 - Energie VEM – Eiwit in RE en/of DVE?
 - Verhouding energie en eiwit in het rantsoen van de veestapel (jongvee en melkvee)
 - VEM/DVE/VW verhouding?

Duurzaam bouwplan

Eisen

+

Kaders die
realisatie bepalen



Methoden voor
realisatie

Duurzaam bouwplan

Eisen

- Voerproductie
- Economisch duurzaam
- Eiwit van eigen land
- Minimale inputs
- Bodemkwaliteit
- Minimale emissies
- Biodiversiteit
- Klimaatbestendig
- Opslag CO₂
- ...

+

Kaders die realisatie bepalen

- Bedrijfsituatie
 - GVE/ha
 - Melkproductie/ha
 - Melkproductie/koe
- Grondsoort
- Verkaveling
- Wet en regelgeving
- Inrichting regio
- Doelen agrariër
- ...



Methoden voor realisatie

- Gewaskeuze
 - Grasland
 - Bouwlandgewassen
- Vruchtwisseling
- Beweiding
- Vanggewas
 - Wel/niet oogsten
- Grondbewerking
- Bemesting
- Oogstregime
- ...

Partners in Ruwvoer, Bodem en Kringlooplandbouw

