

# Maximale opbrengst, optimale bemesting en de huidige wetgeving, gaat dat lukken?

Landbouw in Brussel, agrarische informatieavond

Herkingen, 18 december 2017

Janjo de Haan



# Wie ben ik

- Onderzoeker Bodem Water Bemesting  
Praktijkonderzoek AGV – WUR
  - Integrale systeemaanpak
  - Balans in ecologie en technologie
  - Praktische toepassing
- Secretaris Commissie Bemesting  
Akkerbouw Vollegrondsgroenten
- Coördinator en projectleider in de PPS  
Beter Bodembeheer



# Optimale opbrengst wordt bepaald door vele factoren



# Wat te doen?

- Werk aan optimaliseren bouwplan in alle facetten
  - Begin met een goede vruchtwisseling
- Werk aan bodemkwaliteit
  - Organische stof
  - Voorkomen/opheffen verdichting
- Laat je niet verleiden tot gebruik wondermiddeltjes
  - Gebruik je gezond verstand



# Maximale opbrengst, optimale bemesting en de huidige wetgeving, gaat dat lukken?

Landbouw in Brussel, agrarische informatieavond

Herkingen, 18 december 2017

Janjo de Haan



# Optimale opbrengst wordt bepaald door vele factoren



# Waar ligt de grootste beperking?

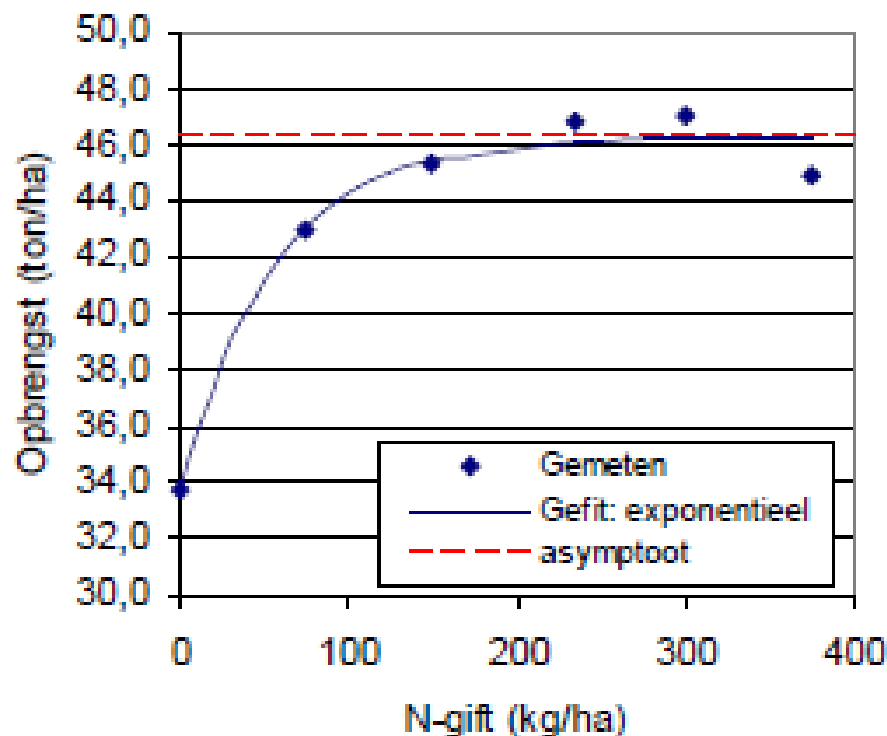
- Heb ik daar invloed op?
  - Wat kan ik daaraan doen?
  - Wat kost dat en wat levert het op?
  - Kan ik dat?
  - Mag ik dat?
- 
- Zijn stikstof en fosfaat de grootste beperking?



# Effect van stikstofbemesting op opbrengst

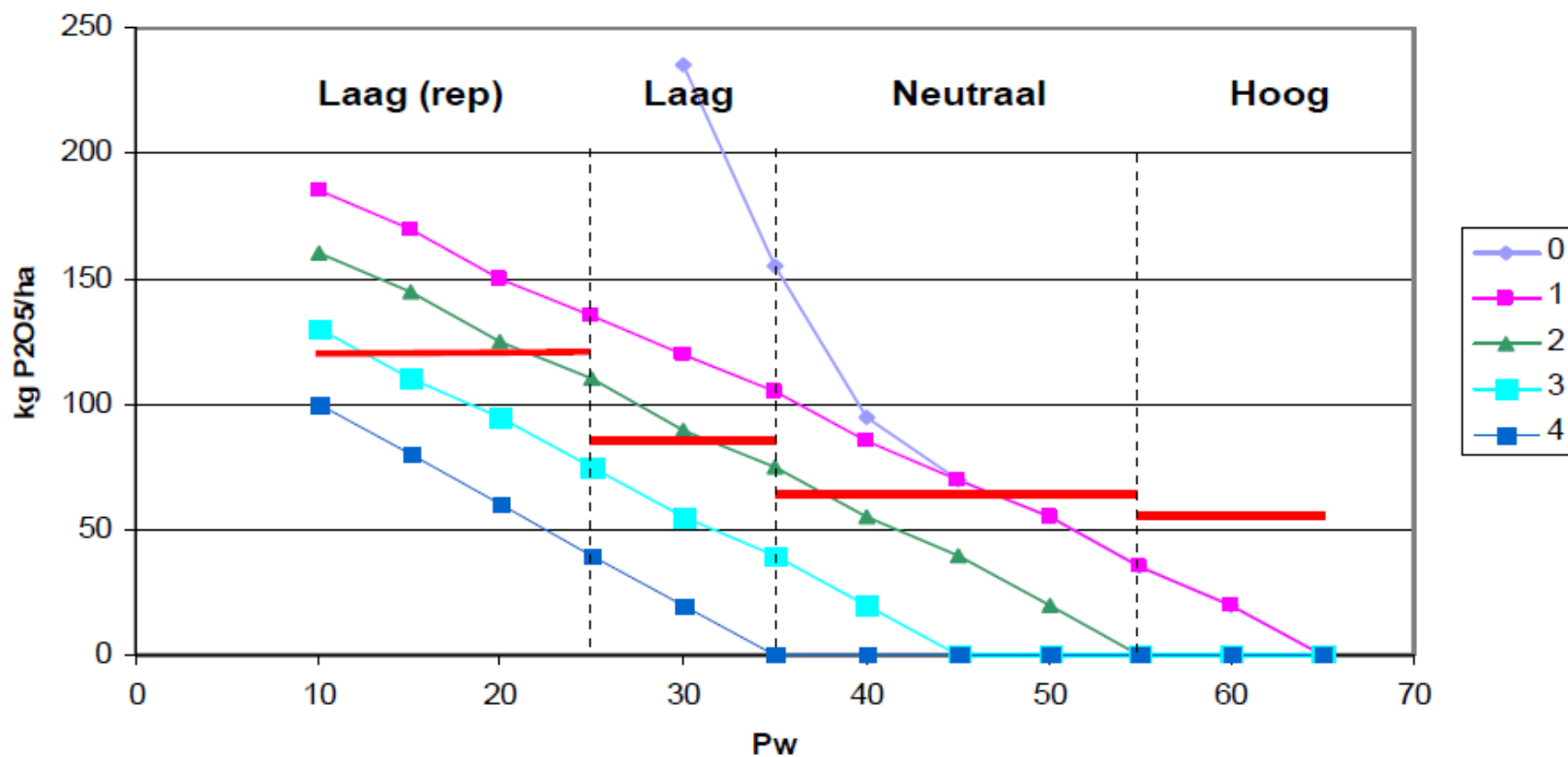
Opbrengstderving bij 70 en 80% van de gebruiksnorm, fysiek (in %) en financieel (in €/ha), van Dijk et al (2007)

	70%	80%
<i>Fysieke opbrengstderving (%)</i>		
Aardappel zand	4,3	2,6
Suikerbiet zand	2,2	1,1
Snijmais zand	3,1	1,7
Graszaad klei	2,9	1,4
<i>Financiële opbrengstderving (€/ha)</i>		
Aardappel zand	205	125
Suikerbiet zand	65	25
Snijmais zand	50	25
Graszaad klei	210	120



# Relatie fosfaattoestand en bemestingsadvies

Dekzand, dalgrond, rivierklei, loss



# Hoe opbrengsten te verhogen met stikstof- en fosfaatbemesting

- Verhogen aanvoer werkzame stikstof/fosfaat
  - Inzet compost (vrijstelling fosfaat)
  - Inzet organische mest
  - Inzet (vlinderbloemige) groenbemesters
- Verhogen efficiëntie
  - Rijenbemesting (ook dierlijke mest)
  - Fosfaatkunstmest zaaien
  - Delen stikstofgiften
    - Bijbemesting
    - O.b.v. grond- of gewasmeting
  - Plaatsspecifieke bemesting?

# 4 J's van bemesting

- Juiste tijdstip
  - Juiste hoeveelheid
  - Juiste toedieningsmethode
  - Juiste plaats
- 
- Juiste uitvoering
    - Afstelling kunstmeststrooier
    - Goed gemixte drijfmest
    - ...



Right  
Source



Right  
Rate



Right  
Time

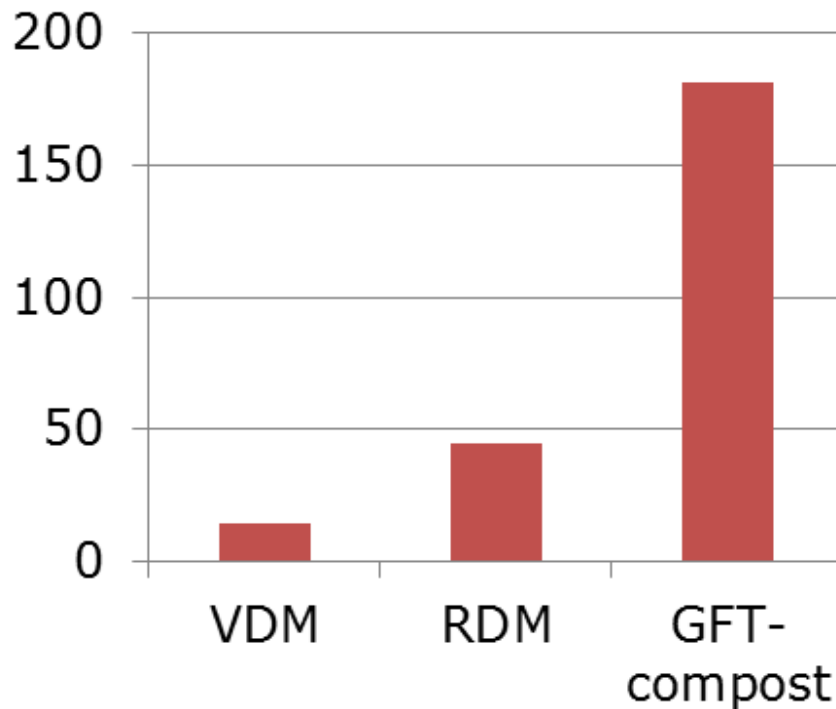


Right  
Place

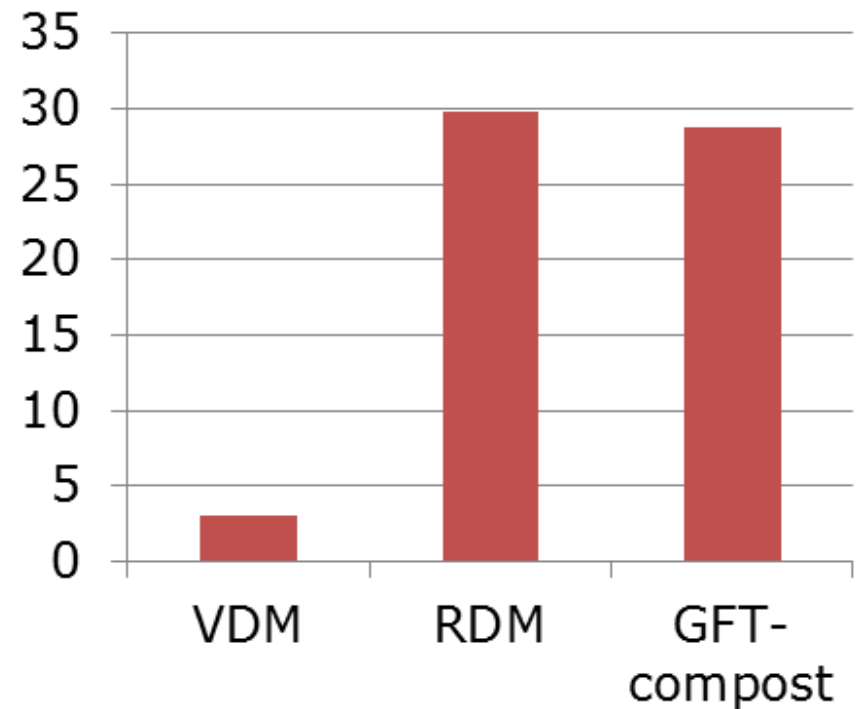
# EOS inhoud mestsoorten

Varkensdrijfmest weinig EOS-aanvoer  
Rundermest en compost veel EOS-aanvoer

## EOS/ton



## EOS/kg P



# Wat kan ook opbrengst en N/P efficiëntie verhogen?

- Ondergrondverdichting: >10% opbrengstderving
  - Wiellasten mechanisatie, slechte omstandigheden
  - Beperkt beworteling en opname water nutriënten
  - Voorkomen: bandendruk, drukwisselsysteem, lichte mechanisatie
  - Oplossen: diep wortelende groenbemesters, woelen
- Bodemvruchtbaarheid op orde
- Organische stofaanvoer in balans met afbraak
- Bestrijding bodemziekten en plagen
- Rassenkeuze op beworteling en nutriëntenefficiëntie

# Conclusie

- Wetgeving is niet enigste en niet de grootste beperking in opbrengsten
- Mogelijkheden voor meer werkzame N en P en organische stof aanwezig
- Verhogen van stikstofefficiëntie via bemestingsmaatregelen kan maar beperkt
- Aandacht voor andere zaken in teelt net zo belangrijk
  - Bodemvruchtbaarheid en organisch stofgehalte
  - Ondergrondverdichting
  - Bestrijding ziekten en plagen

