

# Welkom!

Bijeenkomst 27 januari 2010 te Lierop

Effectieve stikstofbemesting op zand;  
alternatieven in het perspectief van toekomstige ontwikkelingen



*Bedrijvennetwerk Bodem & Bemesting*

# Programma:

- 15.30 – 15.45 Ontvangst
- 15.45 – 15.50 Welkom en inleiding  
*Sjef Staps*
- 15-50 - 16.00 Inleiding op het bedrijf, vruchtwisseling, etc.  
*Jan van Lierop*
- 16.00 – 16.30 Toelichting project en resultaten 2 jaar proefveld “Minder en Anders Bemesten”  
*Sjef Staps, Coen ter Berg*
- 16.30 – 17.30 Rondleiding
- 17.30 – 18.15 Pauze; soep en broodjes
- 18.15 – 18.45 Projectresultaten in het perspectief van ontwikkelingen van regelgeving: wat zijn de consequenties voor telen op zandgrond in de toekomst?  
*Coen ter Berg*
- 18.45 – 19.00 Discussie en afsluiting  
*Coen ter Berg, Sjef Staps*

# Nieuw Bedrijvennetwerk: Bodem & Bemesting

Uitvoering:

- Louis Bolk Instituut (+ projectleiding)
- Coen ter Berg
- DLV-Plant

I.s.m. Groenhorst college

# Informatie:

- [www.biokennis.nl](http://www.biokennis.nl)
- [www.louisbolk.nl](http://www.louisbolk.nl)
- [www.ppo.wur.nl](http://www.ppo.wur.nl)
- [www.bodemacademie.nl](http://www.bodemacademie.nl)
- Bodemacademie e-Nieuwsbrief
- [s.staps@louisbolk.nl](mailto:s.staps@louisbolk.nl)

# Project Minder en Anders Bemesten (MAB)

*Achtergrond (vooruitlopend op regelgeving):*

- Hoe stikstof ten volle benutten (vanuit grkl)
- P-evenwicht
- Goede resultaten met minder mest?
- Milieu
- Gesloten kringlopen
- Minder afhankelijk van dierlijke mest

# Doel project

## Minder en Anders Bemesten (MAB):

Verder ontwikkelen van nieuwe strategieën voor inzet van mest van biologische oorsprong met:

- Gelijke of hogere opbrengsten
- Verbetering productkwaliteit
- Handhaven of verbeteren duurzame bodemvruchtbaarheid

# MAB: locaties Veldexperimenten

Joost van Strien, Ens.  
Zavel, extensief.  
Optimale niet-dierlijke  
bemesting,  
Teelt: spinazie

Gerard Lanting, Oosterhesselen.  
Zand, extensief.  
Vermindering drijfmestgift.  
Teelt: pompoen

Mts Rozendaal, Strijen  
Klei, intensief  
Vervanging dierlijke  
mest door gras/klaver.  
Teelt: courgette, kool

Jan van Lierop, Mierlo  
Zand, intensief.  
Lagere N-doseringen  
Teelt: Venkel, andijvie

# Mierlo:

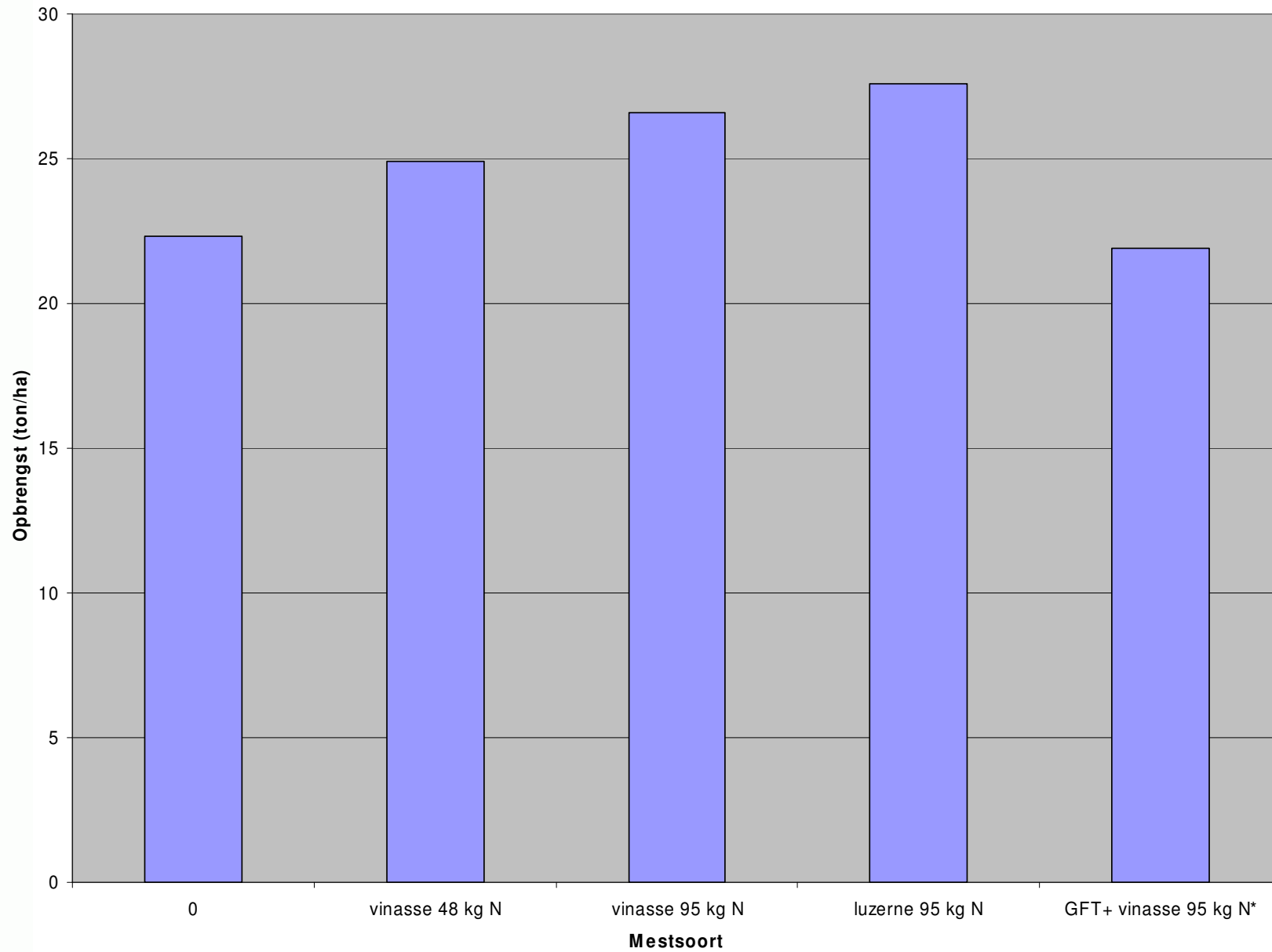
## Onderzoeksvraag:

Is het mogelijk voor intensieve biologisch systemen om de stikstof uitspoeling te beperken met behoud van productie en productkwaliteit ?

# Mierlo, 2008: venkel, 5 varianten:

1. Geen bemesting (0)
2. Vinasse (48 ton/ha)
3. Vinasse (95 ton/ha)
4. Luzerne (95 ton/ha)
5. GFT+vinasse (95 ton/ha)

# Opbrengst venkel voor verschillende meststoffen (ton/ha)



LOUIS BOLK  
I N S T I T U U T

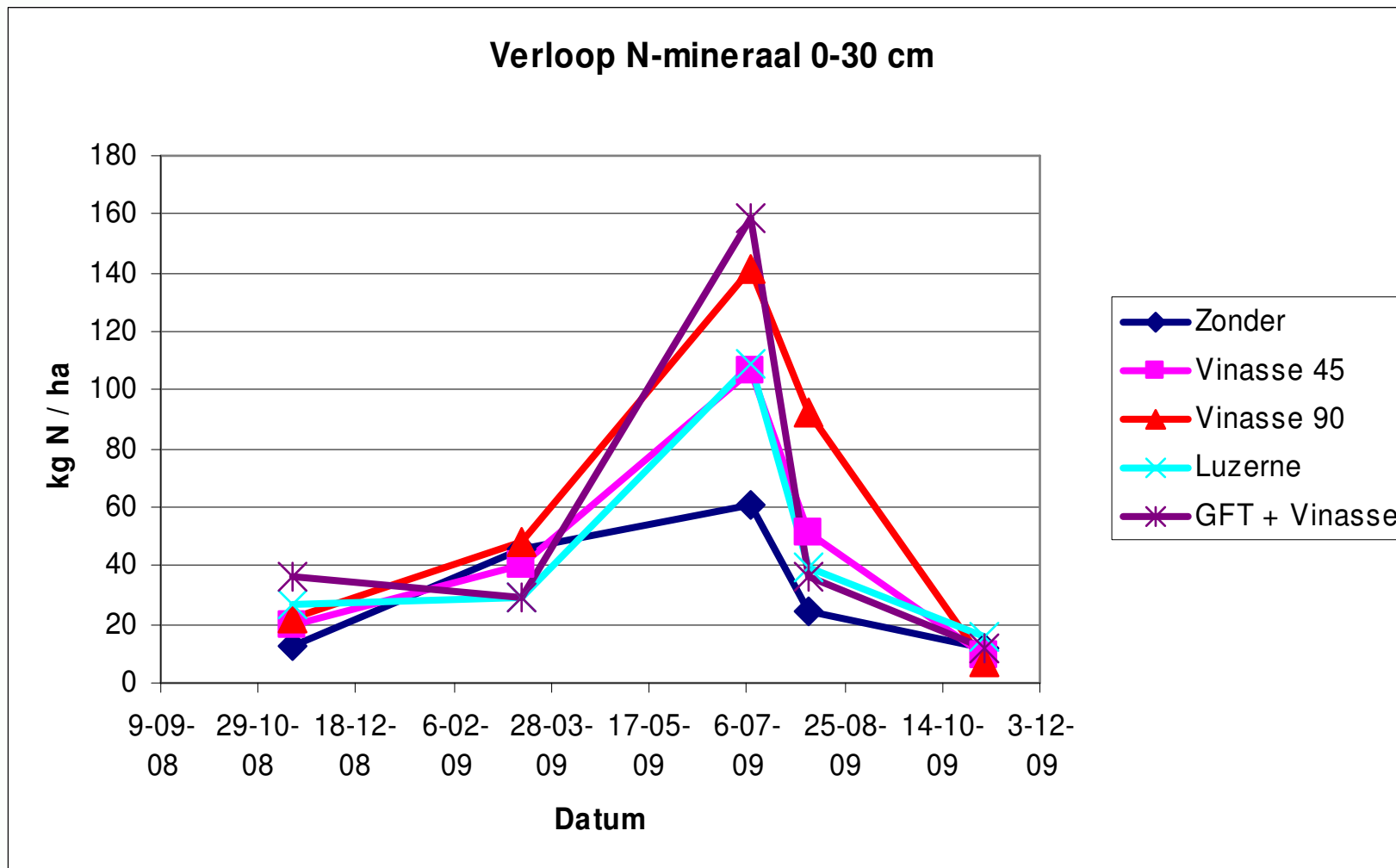
# Resultaten Mierlo, 2008:

- Bemesting kan omlaag ( $< 95$  kg N/ha)
- Luzerne geeft vergelijkbare opbrengst als vinasse

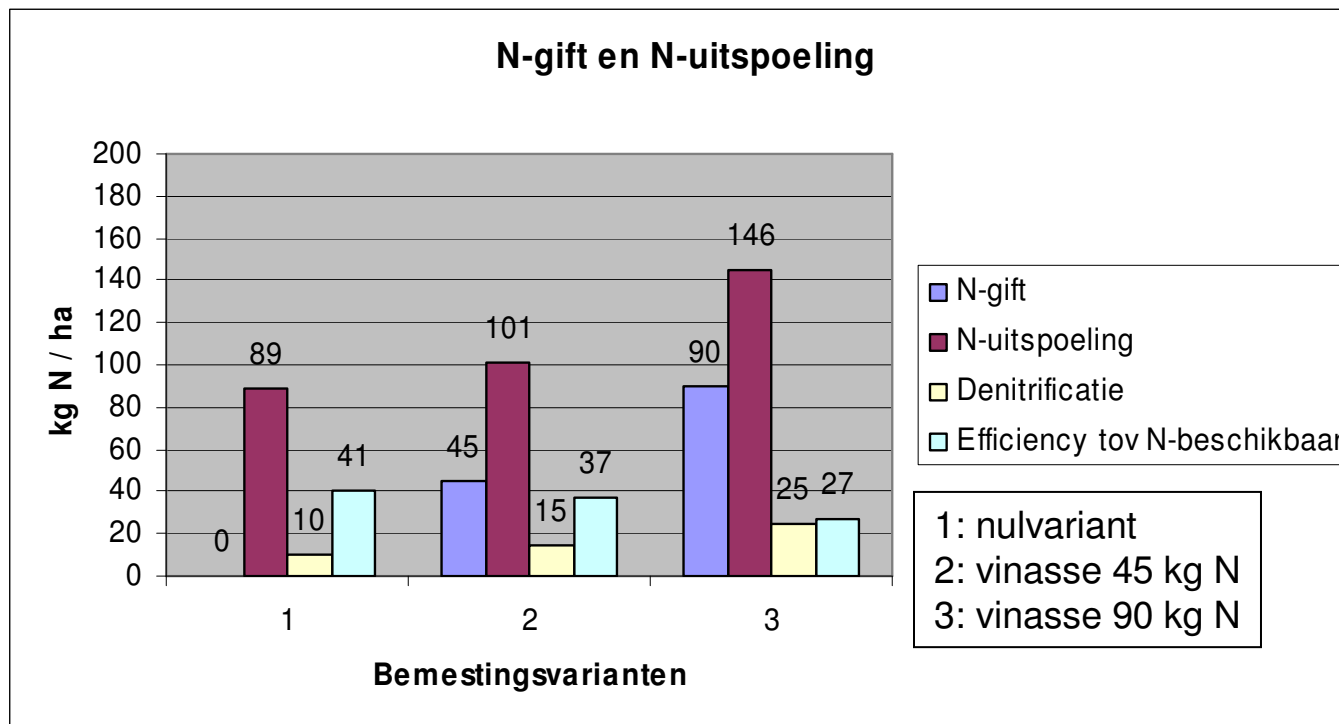
# Mierlo, 2009: andijvie

Varianten (als in 2008):

1. Geen bemesting (0)
2. Vinasse (48 ton/ha)
3. Vinasse (95 ton/ha)
4. Luzerne (95 ton/ha)
5. GFT+vinasse (95 ton/ha)

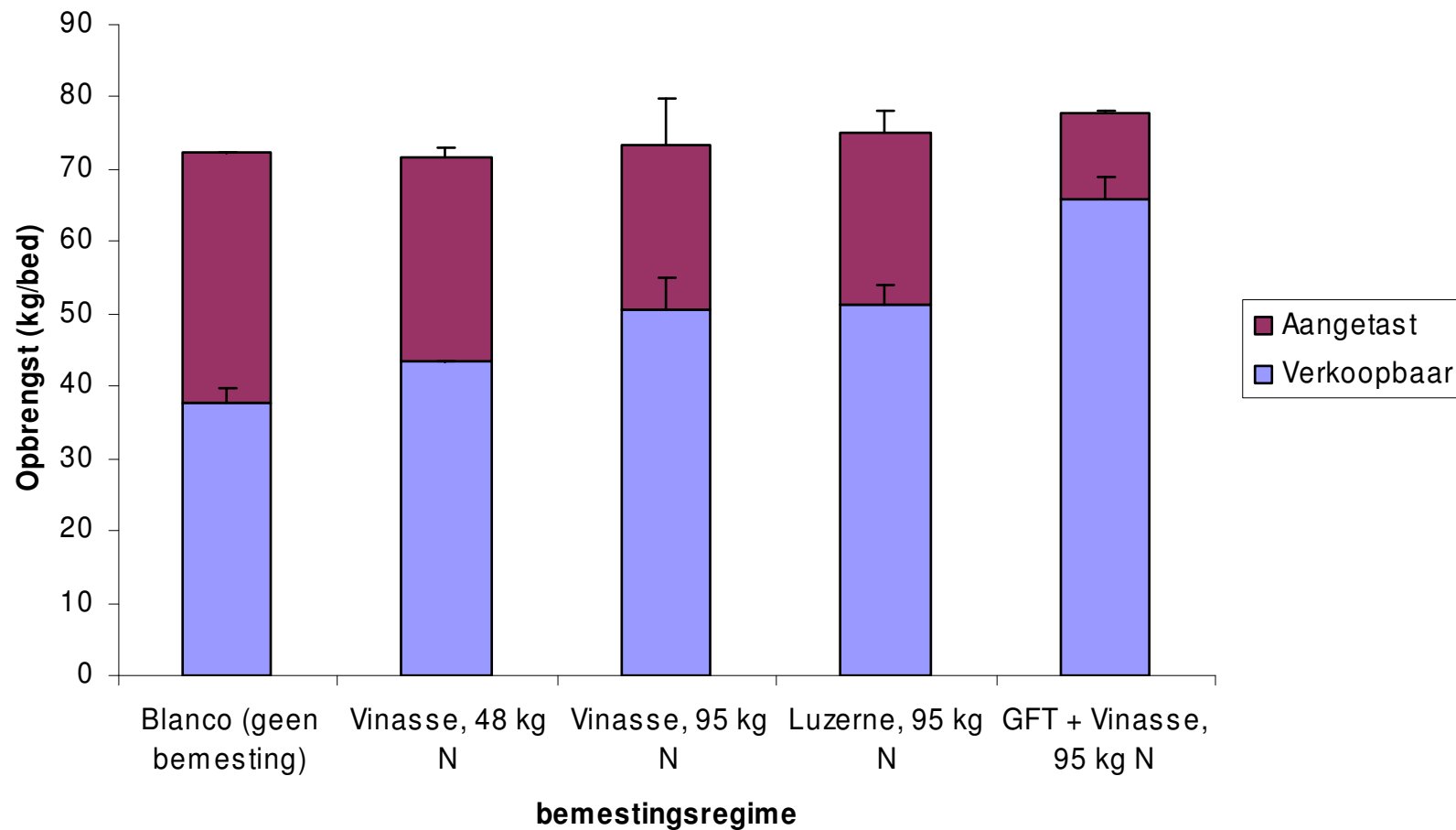


# Samenvatting N-resultaten 2009



- Meer bemesting → meer uitspoeling
- Bemesting van 45 → 90: uitspoeling neemt toe met 45 (rendement 0)
- Meer bemesting leidt niet tot meer opbrengst
- Systeem was kennelijk al bijna “verzadigd” met N;
- Ook zonder bemesting is er voldoende N voor gewasopbrengst
- Reden: \* korte groeiduur, \* geringe N-opname (43-49 kg), start teelt eind juni (dus al veel bodem-N door mineralisatie)

# Opbrengst andijvie, 2010



(betreft opbrengst in kg per 17 meter bemonsterd bed)

# Voortzetting 2010:

- In prei
- Bepaling bemestingsgift aan de hand van nulmeting N-min
- ...

# Oosterhesselen (Drenthe),

## Gerard Lanting:

vermindering drijfmestgift in pompoen

### Onderzoeksvragen:

Hoeveel drijfmest is nodig om met compost als basis-meststof:

- hoge productie te halen
- bodemvruchtbaarheid te behouden/verbeteren
- binnen nieuwe biologische bemestingsnormen te blijven

# Proefopzet:

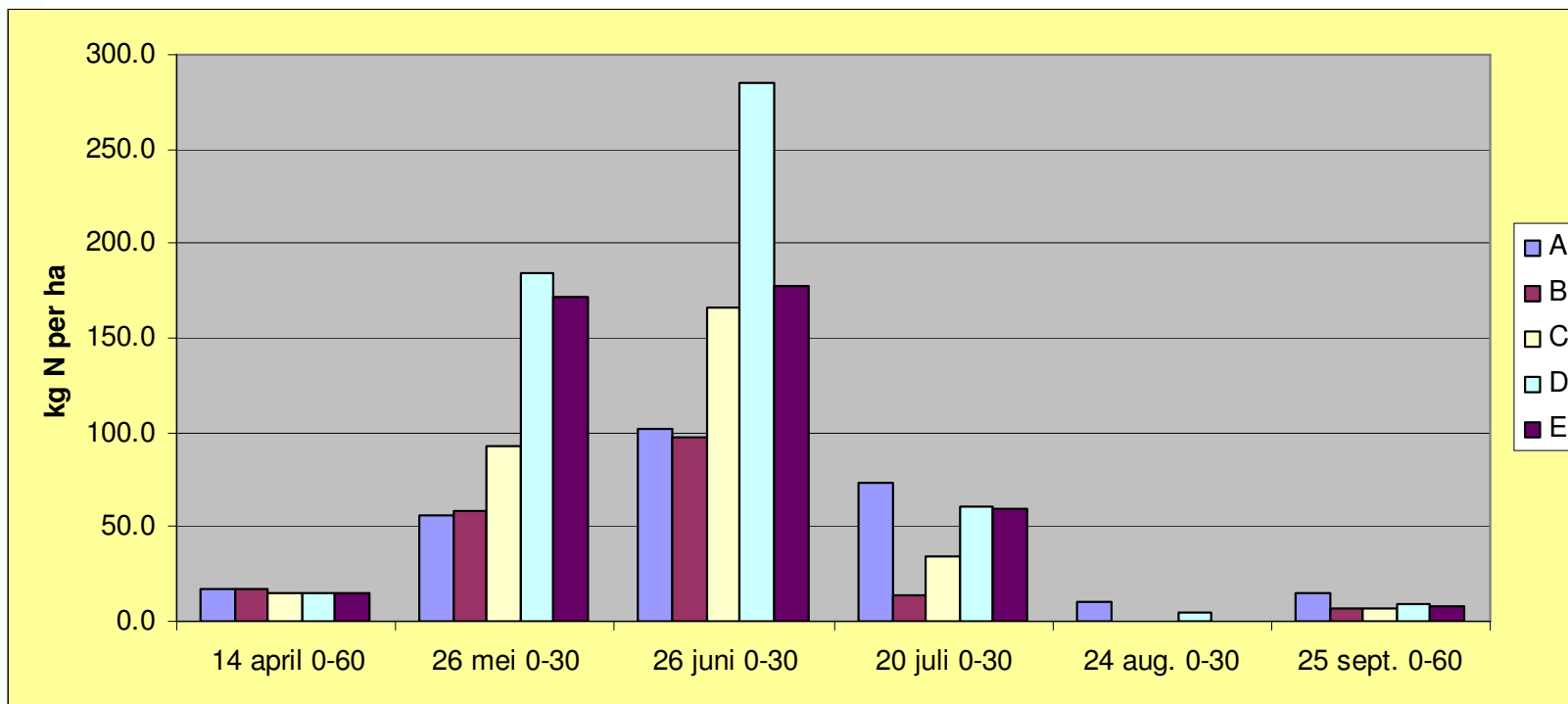
## 4 behandelingen:

1. 40 ton compost
2. 40 ton compost + 15 m<sup>3</sup> vdm
3. 40 ton compost + 25 m<sup>3</sup> vdm
4. 40 ton compost + 35 m<sup>3</sup> vdm

Extra:

braakveldje → geen mest en gewas

# N<sub>min</sub>-gehalten in de tijd



A: braak: bemesting noch gewas

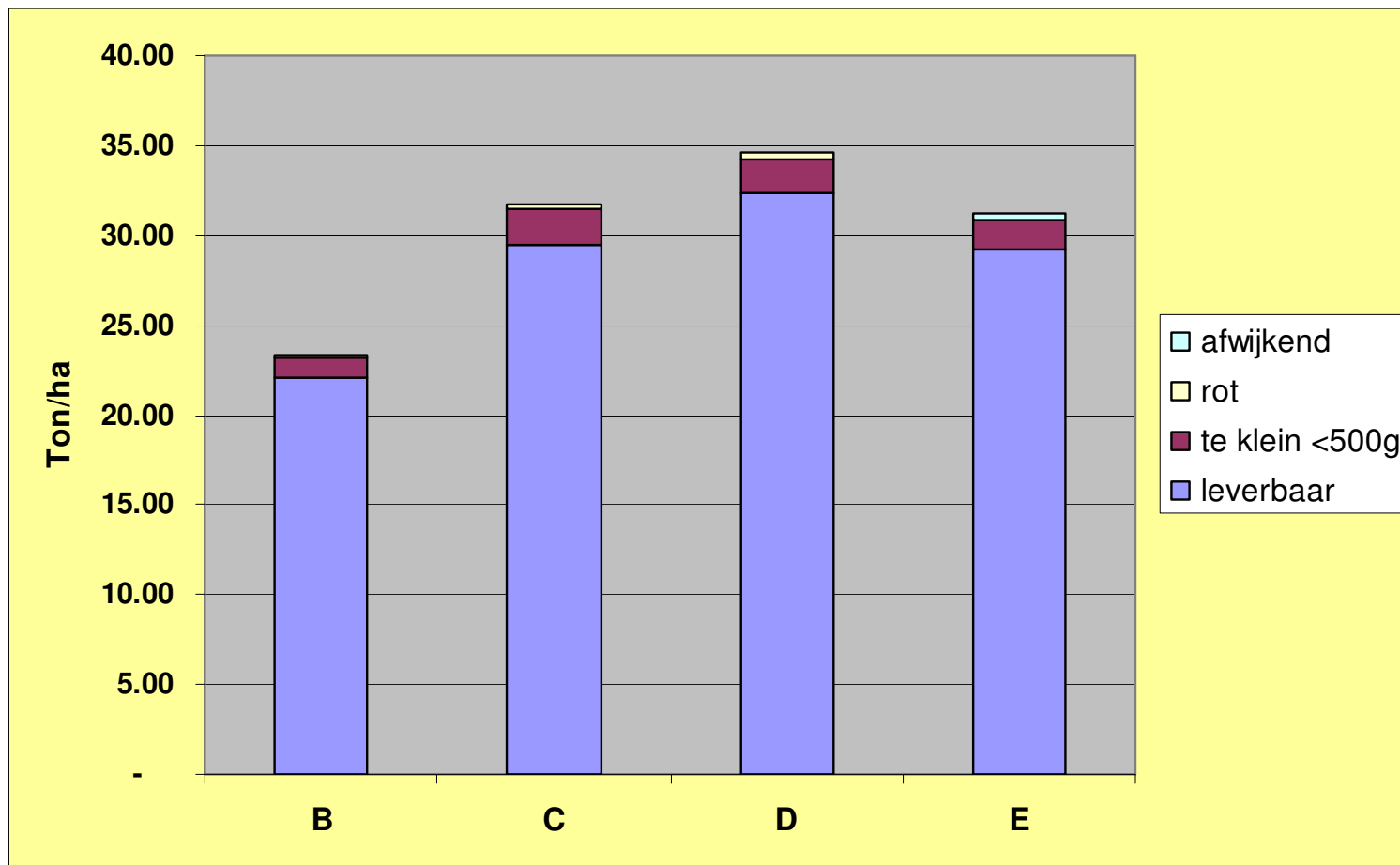
B: 40 ton compost

C: 40 ton compost + 15 m<sup>3</sup> varkensdrijfmest

D: 40 ton compost + 35 m<sup>3</sup> varkensdrijfmest

E: 40 ton compost + 25 m<sup>3</sup> varkensdrijfmest

# Opbrengsten pompoen



B: 40 ton compost

C: 40 ton compost + 15 m3 varkensdrijfmest

D: 40 ton compost + 35 m3 varkensdrijfmest

E: 40 ton compost + 25 m3 varkensdrijfmest

# Conclusies:

- Opbrengst is hoogste bij hoogste bemestingsniveau
- Maar: opbrengst bij 15 en 25 m<sup>3</sup> nauwelijks verschillend en “slechts” 10% lager dan bij 35 m<sup>3</sup>
- Pompoenen bij lagere bemestingsniveaus verder afgerijpt
- N<sub>min</sub> in het profiel in alle gevallen leeg: bij hogere bemesting zit N met name in nieuwe ranken en niet-afgerijpte pompoenen

# Voortzetting 2010:

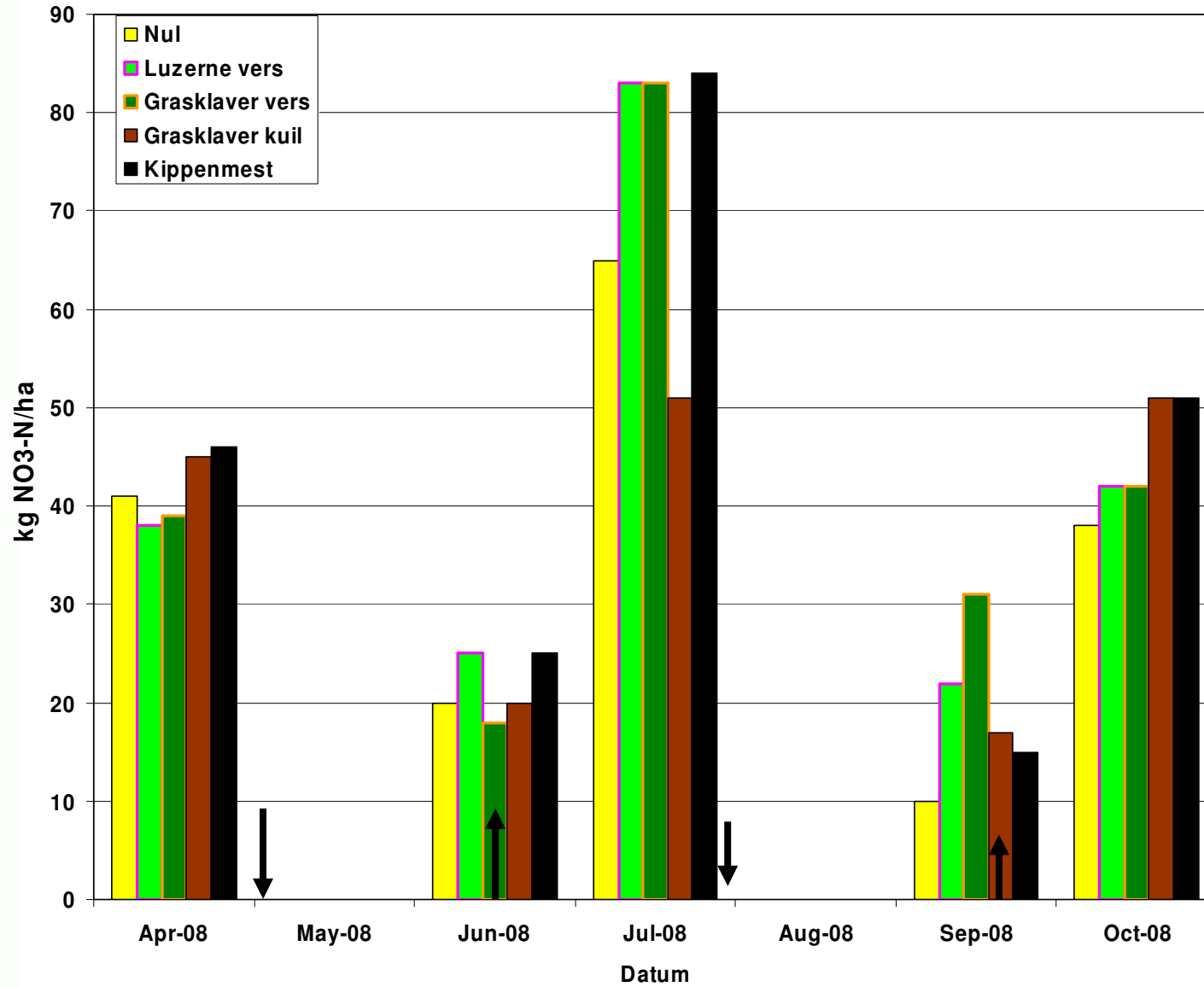
- Meten van effect verschillende bemestingsniveaus na 1 jaar
- Opnieuw aanleggen van vergelijking in pompoen met mogelijk andere (biologische) mestsoorten

## Ens (Noord-Oost-Polder)

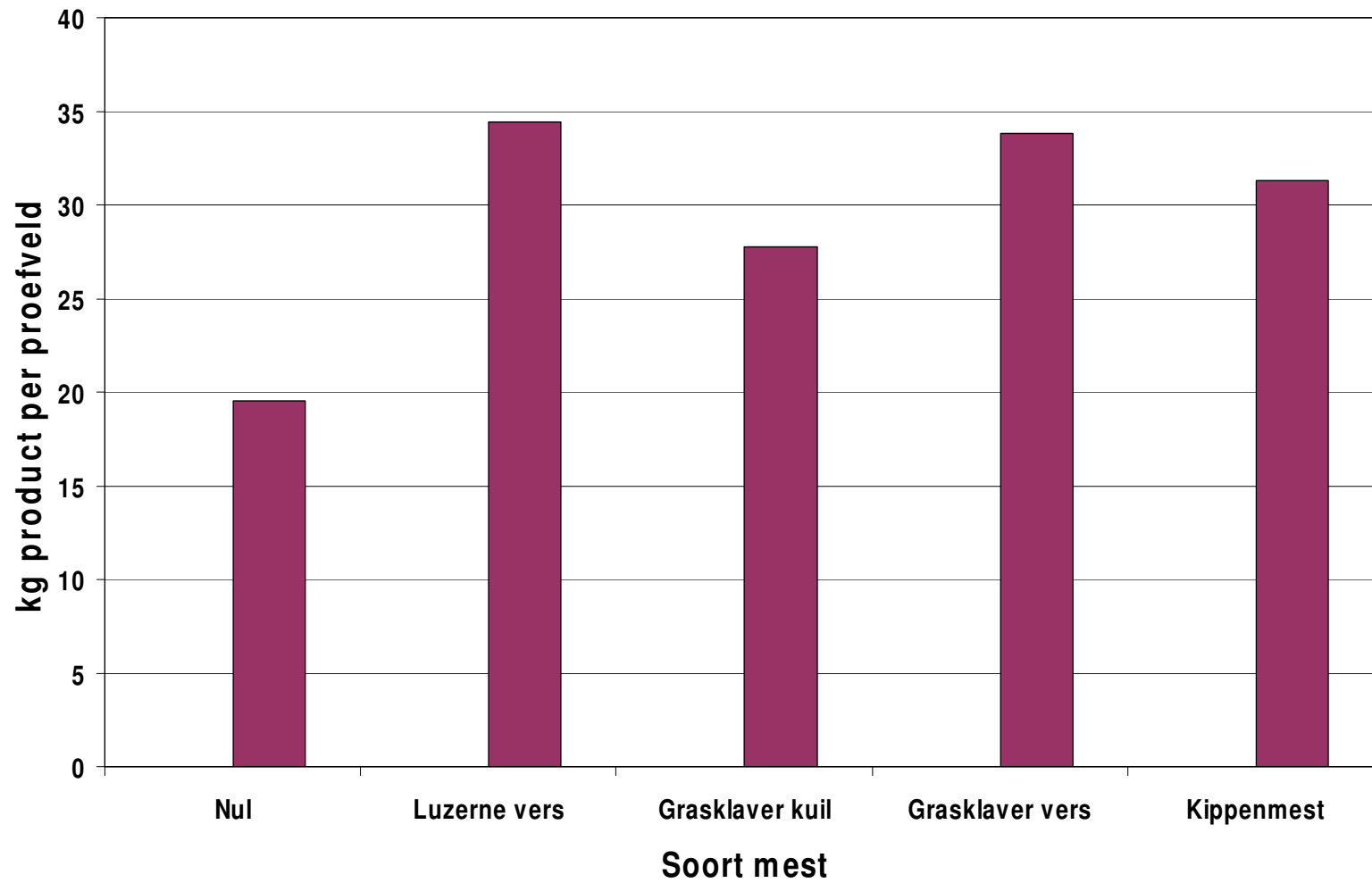
Joost van Strien:

toepassing van vlinderbloemigen als  
alternatief voor dierlijke mest

## Nmin (kg NO<sub>3</sub>-N/ha) bij verschillende mestsoorten (2008)



## Opbrengst spinazie bij verschillende mestsoorten (2008)



# Vers gewicht spinazie (oogst)

Opbrengst 2de teelt spinazie (snede1, Ens, 2009)

