

# Duurzaam Nutriëntenbeheer

## Zuidoost Nederland

Samenvatting eindrapportage  
Janjo de Haan



**PRAKTIJKONDERZOEK  
PLANT & OMGEVING**  
WAGENINGEN **UR**

# Inhoud presentatie

1. Aanleiding project
2. Doelstelling en resultaatverwachting
3. Aanpak en afwijkingen van aanpak
4. Globale resultaten en discussie
5. Conclusies en aanbevelingen



# 1. Aanleiding project

- Waterkwaliteit
  - Zandgronden Zuidoost Nederland
  - Problemen verwacht bij intensieve tuinbouwteelten
- Nutriënten Waterproof
  - Lange termijn, systeemaanpak
  - Geen ruimte voor
    - Testen en demonstreren specifieke maatregelen (best practices)
    - Implementatie maatregelen
- Telen met toekomst
  - Beperkte ruimte testen en implementeren best practices

→ *Aanvraag financiering Provincies Limburg, Brabant en LIB*



## 2. Doelstelling

- Toetsen, demonstreren en implementeren van best practices
  - Samen met actoren
  - Zijn maatregelen effectief en haalbaar?
- Resultierend in lagere nutriëntenemissie
  - Verlaging stikstofoverschot
  - Verhoging stikstofbenutting
  - 10% lagere aanvoer dan gebruiksnorm of
  - 10% hogere afvoer



## 2. Resultaatverwachting einde project uit 2006

- Alle relevante telers zijn op de hoogte van de maatregelen
- 10-50% van de telers past de maatregelen toe
- Stikstofoverschotten zijn gedaald met 20-40 kg/ha
  - Stikstofaanvoer is 10% lager dan de gebruiksnorm of
  - Stikstofafvoer is met 10% gestegen
  - Emissie van nutriënten is afgenomen
- *Behaald resultaat is schatting bij goed resultaat test en afhankelijk van vele andere externe factoren*



## 3. Aanpak

- Toetsing en demonstratie maatregelen
  - proefbedrijf Vredepeel en praktijkbedrijven
- Communicatie
  - demomiddagen, excursies, lezingen, folders en artikelen
- Begeleiding van implementatie van maatregelen
- Monitoring en evaluatie voortgang maatregelen
- Fasering
  - 2006-2007 onderzoek en demonstratie
  - 2008-2009 implementatie op bedrijven



## 3. Maatregelen

- Bijmestsystemen ammoniumhoudende meststoffen
  - Prei, boomkwekerij
- Ruggenteelt en fertigatie prei, aardbei, sla
- Ondiepe toediening dierlijke mest in lelie
- Nitrificatieremmer in lelie en prei
- Groencompost in boomkwekerij en prei
- Digestaat in diverse gewassen
- Groenbemesters



### 3. Afwijkingen aanpak t.o.v. projectplan

- Efficiënte bemesting prei ook in aardbei
- Startgiften bladgewassen
- Implementatietraject Cropscan in 2007, in 2008 beëindigd
- Nitrificatieremmer bij prei is niet onderzocht
- Fertigatie in aardbei, sla en broccoli beperkt doorgezet
  - Aardbei demonstraties en implementatietraject
  - Prei 2 demo's in 2007 geen implementatie
  - Sla niet uitgevoerd
- Groenbemesters in boomkwekerij
- Implementatie lelies en boomteelt is beperkt uitgevoerd
- Implementatie digestaat niet gerealiseerd





## 4. Resultaten toetsing

### ■ Succesvolle Maatregelen

- digestaat
- groenbemesters boomkwekerij
- ondiep inwerken varkenschijfmest lelie
- fertigatie en ruggenteelt aardbei
- Cropscan prei

### ■ Wisselend of onduidelijk resultaat

- langzaam werkende meststoffen boomkwekerij
- fertigatie prei
- nitrificatieremmer lelie
- toepassing groencompost
- startgiften bladgewassen

### ■ Niet effectief

- langzaam werkende meststoffen prei en aardbei
- vochtsensor lelie
- late zaai wintergerst als groenbemester

→ *Maar beperkt aantal maatregelen effectief*



## 4. Resultaten communicatie

|   | Arti-<br>kelen | Bro-<br>chures | Excur-<br>sies | Nieuws-<br>berichten | Open<br>dagen | Presen-<br>taties | Rap-<br>porten | Totaal |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------------|---------------|-------------------|----------------|--------|
| Efficiënte bemesting<br>vollegrondsgroenten | 8              | 1              | 2              | 3                    | 5             | 9                 | 5              | 33     |
| Ruggenteelt en fertigatie                   | 5              | 3              | x              | 2                    | 7             | 3                 | 4              | 24     |
| Efficiënte bemesting lelie                  | 0              | 1              | x              | 1                    | 1             | 1                 | 1              | 5      |
| Efficiënte bemesting<br>boomkwekerij        | 2              | 1              | 1              | 0                    | 1             | 1                 | 2              | 8      |
| Toepassing digestaat                        | 0              | 2              | x              | 1                    | 2             | 0                 | 0              | 5      |
| Groenbemesters                              | 2              | 1              | x              | 1                    | 2             | 0                 | 1              | 7      |
| Totaal                                      | 16             | 9              | >3             | 8                    | 12            | 12                | 12             | 72     |



## 4. Resultaten implementatie

- Digestaat
  - Beschikbare hoeveelheid digestaat beperkt
- Groenbemesters boomkwekerij
- Ondiep inwerken varkensdrijfmest lelie
  - Na gewassen met slechte structuur niet mogelijk
- Fertigatie en ruggenteelt aardbei / prei
  - Implementatie omvat investering

→ *Beperkt aantal maatregelen wordt nu toegepast op praktijkbedrijven*



## 4. Externe effecten resultaten

### ■ Telers

- hebben beperkt aandacht voor reductie bemesting
- zijn bevreesd voor opbrengstderving/misoogsten
- Hebben geen belangstelling voor begeleiding

### ■ Druk door wetgeving nog te weinig?

→ *Maatregelen niet toegepast*

→ *Emissiereductiedoelstelling niet gehaald*

→ *In potentie is doelstelling wel haalbaar*



## 5. Eindconclusies

- Project gestart met ambitieuze doelstellingen
- Veel bijstellingen door
  - Nieuwe perspectieven
  - Gebrek aan draagvlak en co-financiering
- Beperkt aantal maatregelen effectief
- Van effectieve maatregelen slechts een deel ook haalbaar
- Effectieve maatregelen worden deels toegepast in praktijk
  - Groei is aanwezig maar gaat langzaam
- Druk om maatregelen te nemen is bij telers nog beperkt
- Doelstellingen project zijn in toekomst in potentie haalbaar



# 5. Aanbevelingen (1)

- Stimuleer implementatie succesvolle maatregelen
  - Bekijk per maatregel
    - Waar de drempels liggen voor toepassing
    - Wat de kosten en baten zijn
    - Welke stimulans het meest effect heeft
- Doe onderzoek naar het bereiken van het grote peloton
- Richt op jongere ondernemers met grotere bedrijven
- Doe onderzoek naar
  - Gebruik van sensoren (CropScan)
  - Gebruik nitrificatieremmers (Ielie)
  - Andere groenbemesters en nieuwe rassen
  - Stikstofwerking van mestproducten (digestaat)
    - Hoe stikstofwerking goed te voorspellen



## 5. Aanbevelingen (2)

- Voor overheden (provincies en landelijk)
  - Blijf projecten financieren gericht op emissiereducties
  - Resultaten blijven belangrijk ondanks dat ze klein zijn.
- Voor de ondernemers en de landbouworganisaties:
  - Laat zien wat mogelijk is op je bedrijf
    - economische consequenties
  - Positieve meewerkende houding

