

Voor een aardappelteelt met toekomst




## Hoe wijs zijn we al ?

Leendert Molendijk, Thomas Been en Corrie Schomaker


Voor een aardappelteelt met toekomst



## Inhoud "Hoe wijs zijn we al ?"

- Van kwalitatief naar kwantitatief
- NemaDecide = Interactie
- Van losse elementen naar een integraal geheel
- Hoeveel wijzer zijn we nu geworden?
- Aaltjesmanagement nu onder handbereik

Voor een aardappelteelt met toekomst



## Aaltjes beheersingsstrategie (ABS)

**Inventarisatie**

- grondsoort
- historie
- gewasinspectie
- bemesting

**Preventie**

- plantmateriaal
- bedrijfshygiëne
- onkruidbeheersing


**Aanvullend**

- grondontsmetting
- granulaten
- organische stof
- biologische bestrijding

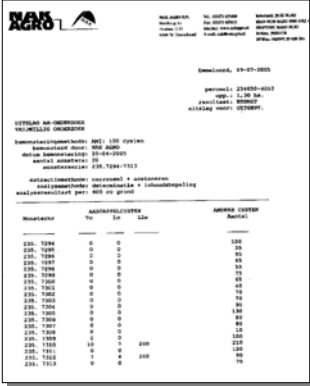
**Vruchtwisseling**

- gewasvolgorde
- rassenkeuze
- teeltfrequentie
- groenbemesters

Voor een aardappelteelt met toekomst




## Wat heeft de teler nu? Uitslag

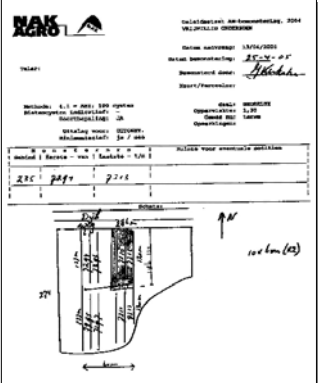


Muutname	%	la	sla	AMENIA OESTER
226.1294	0	0	0	100
226.1294	0	0	0	95
226.1297	0	0	0	95
226.1299	0	0	0	95
226.1299	0	0	0	95
226.1302	0	0	0	95
226.1305	0	0	0	95
226.1302	0	0	0	95
226.1305	0	0	0	95
226.1306	0	0	0	95
226.1306	0	0	0	95
226.1307	0	0	0	95
226.1308	0	0	0	95
226.1309	0	0	0	95
226.1309	0	0	0	95
226.1310	0	0	100	95
226.1311	0	0	100	95
226.1312	0	0	100	95
226.1313	0	0	100	95


Voor een aardappelteelt met toekomst



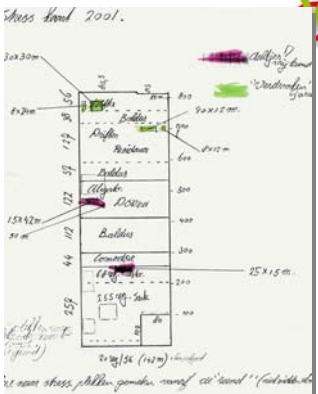
## Wat heeft de teler nu!? Kaart 1

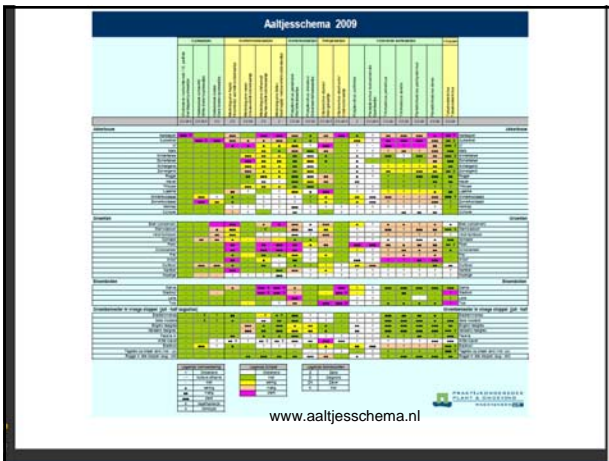


Voor een aardappelteelt met toekomst




## Wat heeft de teler nu!? Stress kaart





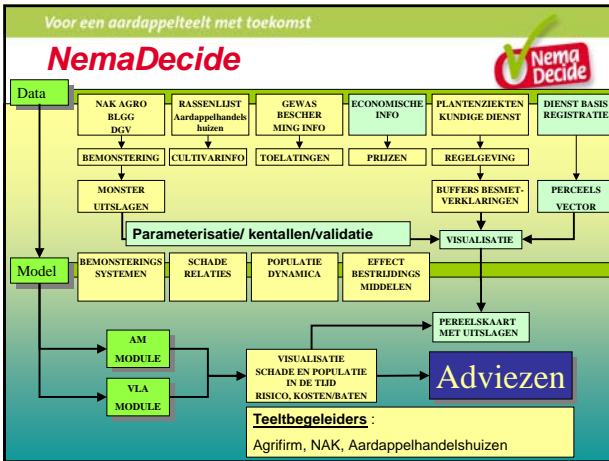
Voor een aardappelteelt met toekomst




## NemaDecide = INTERACTIE

- Telers
- Teeltbegeleiders
- Onderzoek
- Aardappelhandelshuizen
- Bemonsteraars
- Gewasbeschermingsindustrie

- Gefaciliteerd door de financiers en onderzoeksresultaten van PA, PT, LNV, gewasbeschermingsindustrie, kwekers



Voor een aardappelteelt met toekomst



## Wijzer bemonsteren

- Melo intensief
- Laboratorium technieken

Direction of cultivation

Perpendicular

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

0 2000 4000 5000

0 2000 4000 5000

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

Direction of cultivation

0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

0 2000 4000 5000

0 2000 4000 5000

NemaDecide result

Voor een aardappelteelt met toekomst



## Actief gebruik van goed gearcheiverde informatie

Selecteer bemesting van Tabel NAK Agri

Tabel 1

Bemestingsgegevens

Kanal ID	Kanal Naam	Bemestingsdatum	Method	Aardappelsoort	Ondersoort type	AGC Min Cyt	AGC Max Cyt	AGC Min Cyt	AGC Max Cyt	Max Zwaarte Cyt	Max N Cyt	Max P Cyt
2001-0000	18 Junius 18	12-12-2007	Crook/Comael	12	Vrijwillig normaal	18	18	180	18			
2001-5420	jezo 00-01	11-10-2008	Crook/Comael	18	Vrijwillig normaal	18	18	180	18			

Webservern NAK en BLGG

Voor een aardappelteelt met toekomst



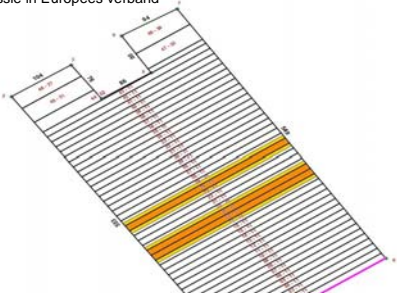
## Wijzer omgaan met rassen

- RV toetsing Europees erkend
- Veldtoetsing TRV 'bijna' onmogelijk

Voor een aardappelteelt met toekomst

## Wijze regelgeving (science based)

Bufferberekening heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de discussie in Europees verband



actieplan aaltjesbeheersing **Granulaat wat is wijsheid ?**

## Granulaat op dalgrond 2007 Tussentijdse beoordeling



**Conclusies:**

- geen schade ondanks hoge dichtheden
- maximale vermeerdering wordt geremd
- maximale dichtheid wordt niet verlaagd

Een initiatief van: Productschap Akkerbouw, Productschap Tuinbouw en LTO Nederland

actieplan aaltjesbeheersing

## Granulaat in korte teelt 2009

"Klassieke *G. pallida* haard"



Een initiatief van: Productschap Akkerbouw, Productschap Tuinbouw en LTO Nederland

Voor een aardappelteelt met toekomst 

## Wijzer rond AM ?

- Aardappel als vanggewas
- Korte teelten


Foto's C de Haas, Agrifirm




Voor een aardappelteelt met toekomst

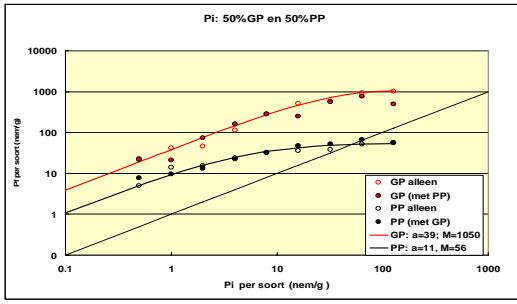
## Concurrentie tussen aaltjessoorten



Voor een aardappelteelt met toekomst 

## Competitie tussen soorten *G. pallida* & *P. penetrans*

PI: 50%GP en 50%PP


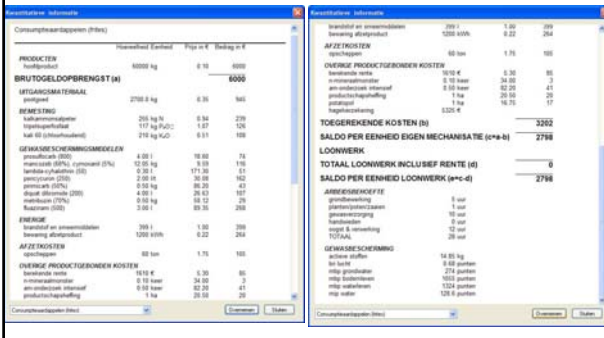


Legend:

- GP alleen
- GP (met PP)
- PP alleen
- PP (met GP)
- GP: a=39, M=1050
- PP: a=11, M=56

Voor een aardappelteelt met toekomst

## Adviezen op basis van weging

The screenshot shows a detailed financial and production analysis for potato cultivation. It includes sections for 'PRODUCTEN' (products), 'BRUTO-OELDOPBRENGST (€)' (gross yield), 'LAFSACHTMATERIAAL' (roughage material), 'ENERGIE' (energy), 'AFZETKOSTEN' (production costs), 'OVERIGE PRODUCTIEBONDELE KOSTEN' (other production costs), 'TOEGEREKEND KOSTEN (€)' (allocated costs), 'LOONWERK' (labor), 'TOTAAL LOONWERK INCLUSIEF RENTE (€)' (total labor including interest), 'SALDO PER EENHEID LOONWERK (€-d)' (balance per unit of labor), 'AARDAPPELDEKING' (potato coverage), and 'GEWASBESCHERMING' (crop protection).

Voor een aardappelteelt met toekomst

## Waar is wijsheid gewenst

### Aardappelcysteeltjes



- Secundaire verspreiding van AM haarden
- Hoe zit het met verdwijnen van cystinhoud en oude cysten bij uitvoering van erkende maatregelen
- Effect van vanggewassen ook later in het seizoen
- Monitoring van de maximale dichtheden op partieel resistente rassen (virulentie ontwikkeling)

Voor een aardappelteelt met toekomst

## Waar is nog meer wijsheid gewenst

### Niet cystevormende aaltjessoorten



- Populatiodynamica niet cystevormende aaltjessoorten (grondsoort, teeltduur, wintersterfte)
- Validatie parameterschattingen voor populatiodynamica en schade
- Modelontwikkeling Trichodoriden
- Monitoring van de maximale dichtheden op aaltjes-gewas combinaties
- Resistentie/tolerantie aardappellrassen voor M. chitwoodi, P. penetrans en TabaksRatelVirus

Voor een aardappelteelt met toekomst

## NemaDecide blijft INTERACTIE





- Telers
- Teeltbegeleiders
- Onderzoek
- Aardappelhandelshuizen
- Bemonsteraars
- Gewasbeschermingsindustrie

- Gefaciliteerd door de financiers en onderzoeksresultaten van PA, PT, LNV, gewasbeschermingsindustrie, kwekers

Voor een aardappelteelt met toekomst

## Dank voor uw aandacht

