



# Bodem en Precisie Samen minder Spuiten

## AL VIJF JAAR SAMEN MINDER SPUITEN (SMS)

### MINDER SPUITEN IN DE SUIKERBIETENTEELT GEEFT BESTENDIG RESULTAAT

Het werken met de rijenspuit is in de afgelopen vijf jaar voor steeds meer suikerbietentelers een gewoonte geworden. Daarnaast zijn er dit jaar alweer nieuwe deelnemers en kijkers bijgekomen bij de flitsbijeenkomsten. Het is belangrijk dat die trend blijft doorzetten, zodat de hele (gangbare) akkerbouwsector met 50% minder middelen gaat werken.

Op sommige percelen wordt er nu al vijf jaar achtereenvolgend met de rijenspuit gewerkt met 50% (of zelfs minder) middelengebruik. De percelen blijken zich bestendig te houden en goede resultaten te geven. Regelmatige monitoring van het gewas en tijdig met de rijenspuit aan de slag blijft echter belangrijk. Ook is aansluitend schoffelen vaak noodzakelijk.

### OOK MINDER SPUITEN IN AARDAPPELTEELT

In het kader van het project is dit jaar ook een nieuwe machine in gebruik genomen voor de aardappelteelt, die tegelijkertijd ruggen vormt en op de rij spuit. Vanaf het begin wordt bij het spuiten met die machine ook de helft van de aanbevolen hoeveelheid gebruikt.

De machine blijkt nogal wat grond te verplaatsen, m.n. op de keerakkers. Als de keeraker als laatste wordt gepoot doen de problemen zich minder voor. Op een perceel is een praktijktest uitgezet met drie manieren van werken. Lees verderop over de resultaten.

Tekst: Monica Commandeur en Hendrik Luth

Foto's 1,2,4: © Monica Commandeur (2014-2015); foto's 3,5: © Peter Feunekes (2017)

### INHOUD

Belangrijkste nieuws.....	1
Aardappelruggen maken .....	2
Rijenspuiten in bietenteelt .....	3
Middelen en machines.....	3
Plannen voor 2018 .....	4

### INFORMATIE

Bij het thema Bodem en Precisie vervolgt het project het Praktijknetwerk Samen de helft Minder Spuiten (SMS) met slim rijen spuiten. Dat is dit jaar uitgebreid van de suikerbietenteelt naar de aardappelteelt en andere teelten. Het geeft heel goede resultaten, spaart het milieu en kost minder.



## AARDAPPELRUGGEN MAKEN

De nieuwe rugvormer in de aardappelteelt (foto onder) is getest op een perceel in drie delen: een deel met de rugvormer, een deel op gangbare wijze aangeard en een deel met rugvorming en spuiten tegelijk. De resultaten waren vergelijkbaar goed op de beide delen die met de rugvormer zijn gedaan. Bij het deel met rugvorming en spuiten tegelijk werden minder stengels met Rhizoctonia-rot aangetroffen.

Bij gebruik op zachte grond bleek de rugvormer te diep te graven en op de keerakker teveel grond vooruit te schuiven. Dat vereist aanpassing van de pootmethode.

In het vervolg kan de keerakker daarom beter als laatste worden gepoot, zodat de vooruitgeschoven grond uit de rijen weer mee geschoven kan worden.

Een hoosbui tijdens het werken met de rugvormer leverde ook nieuw inzicht op. Het water stroomde naar de gootjes en die vormden een soort slootjes, vanwege de hard aangedrukte grond. De bodem van de gootjes moet dus goed rul worden gemaakt om slootjesvorming bij regen te voorkomen.

### ROUND-UP ROLLER

Aardappelen zitten vaak direct na de suikerbieten in de rotatie. Daardoor zijn doorgeschoten bieten tussen de aardappelen een vaak gezien probleem. Een 12-rijige round-up roller wordt net boven het aardappelgewas rondgereden, om de toppen van de doorgeschoten bieten te raken. Dit is nogal een secuur werkje, want het aardappelgewas mag niet geraakt worden.

*‘Bij rugvorming en spuiten tegelijk in de aardappelteelt werden minder stengels met Rhizoctonia-rot aangetroffen.’*



*De nieuwe machine voor de aardappelteelt kan tegeliktijd vier ruggen vormen en op de ruggen herbiciden spuiten*



*H. Luth licht de werking toe van de rijenspuit aan een groep leerlingen van Terra-MBO bij Proefbedrijf 't Kompas in Valthermond*

## RIJENSPUITEN IN DE BIETENTEELT

### RIJENSPUITEN IS EFFECTIEVER ZONDER EXTRA KOSTEN

Dit praktijknetwerk laat zien, dat met de rijenspuitmethode 50% van de aanbevolen hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen voldoende is, ongeacht het gewas of het soort middel dat wordt gebruikt, met goede opbrengsten en zonder extra kosten – ook als dat betekent dat er daarna nog moet worden geschoffeld. Dat is de boodschap die we aan alle akkerbouwers willen meegeven.

Bovendien: bij grote suikerbieten en een dicht bladerdek is de volveldspuit niet langer effectief, maar de rijenspuit de wel, want die spuit onder het bladerdek.

### ER VALT NOG STEEDS TE WINNEN MET ZORGVULDIG PLANNEN

In de suikerbietenenteelt valt voorts nogal wat te winnen met zorgvuldiger zaaien (12 rijig) en met de informatieoverdracht tussen GPS-systemen, als die systemen van verschillende leveranciers zijn tussen de machines voor zaaien, volveldspuiten en rijen spuiten.

In augustus 2017 is er een demonstratie geweest op een betonpad met de rijenspuit gevuld met water. Daardoor kon bij verschillende standen van de spuitkouters worden bekeken waar het water (spuitmiddel) precies onder de machine op de grond terecht kwam.

### VERDERE VERLAGING MIDDELENGEBRUIK MOGELIJK

Verdere verlaging van het middelengebruik is mogelijk, maar dan zal het wellicht nodig zijn om vaker te spuiten; d.w.z.: meer kosten door meer machinegebruik – dus ook vaker belasting van de bodem. Anderzijds is het wellicht niet zo, dat elk onkruidje direct leidt tot merkbare opbrengstdaling. Een spuitronde achterwege laten scheelt veel in de kosten. Hoe tolerant we mogen zijn voor een beetje (meer) onkruid tussen het gewas bij gebruik van de nieuwste machines, zou een onderwerp kunnen zijn voor nader onderzoek.

### STUREN OP MIDDELEN EN MACHINES

Tachtig procent van de gewasbeschermingsmiddelen in de plantaardige teelten zijn middelen die het gewenste gewas beschermen tegen de concurrentie van (on-)kruiden. De meest gebruikte combinatie in de suikerbietenenteelt is bogt, waarbij de g staat voor goltix, (=glyfosaat, wereldwijd het meest besproken product van Monsanto).

Terugdringing van gewasbeschermingsmiddelen gaat echter niet slechts over glyfosaat (of bogt), maar over hoe het landbouweconomisch systeem in elkaar grijpt.

In het bestaande landbouweconomisch systeem is het terugdringen van gewasbeschermingsmiddelen een kwestie van stappen maken met steeds meer geavanceerde machines en grotere werkprecisie.

Indicatoren voor de bedrijfsbeslissingen zijn: geen opbrengstverlies en evenwicht tussen de hogere kosten voor machinegebruik en lagere kosten voor middelengebruik, zodat de productie feitelijk kostenneutraal wordt aangepast.

## HET PROJECT

Verder met kennis vanuit de Praktijknetwerken Veenkoloniën

Dit project is een initiatief van Delphy, Vernieuwingsbedrijf "Op de Es" te Zeijen (Drenthe), erkend stagebedrijf voor akkerbouw en loonwerk H.J. Luth te Wedde (Groningen), en Nedworc Foundation expert M.A.M. Commandeur. In dit project wordt de kennis die is opgedaan in elf Praktijknetwerken 2013-2015 (begeleid door Delphy, RINGadvies, DLV-Advies, Nedworc en Luth) op een samenhangende wijze verspreid in de Veenkoloniën.

De kennisverspreiding gebeurt met open verspreidingsmethoden, m.n.:  
(i) Flitsbijeenkomsten bij boeren, waarbij burens worden uitgenodigd,  
(ii) Regionale demonstraties, (iii) Boerenwerkdemonstraties, (iv) Workshops en (v) Trainingen in het veld. De kennisverspreiding integreert vrijwel alle thema's, die in de Praktijknetwerken aan de orde zijn geweest, zoals: Mest & Mineralen, Bewaring, Vochtvoorziening, Duurzame energie, Precisielandbouw, Bodemverbetering en Biodiversiteit.



*Rijenspuit aan het werk in een veld met tamelijk grote suikerbieten*

*'In 2018 willen we o.a. proberen om een gewasgestuurd schoffeltuig in te zetten met cameraherkenning van de gewassen.'*

## Regiegroep

**Jacob Dogterom**  
Delphy, Wageningen  
j.dogterom@delphy.nl  
M 06 53 38 95 07

**Monica Commandeur**  
Nedworc, Utrecht  
info@viagroen.nl  
M 06 10 75 81 84

**Hendrik Luth**  
Weddermarke, Wedde  
luth@weddermarke.nl  
M 06 50 50 08 98



## PLANNEN VOOR 2018

In 2018 wordt weer een vervolg gemaakt op het stimuleren van het gebruik van de rijenspuit met de helft minder middelgebruik. Dat geldt niet alleen voor de suikerbieten- en de aardappelteelt, maar ook voor de nieuwe teelten die in de Veenkoloniën aan het opkomen zijn, zoals cichorei.

Er wordt nagegaan of het mogelijk is om bovendien een gewasgestuurd schoffeltuig in te zetten met cameraherkenning van de gewassen. Met zo'n machine is precisieschoffelen mogelijk — ook op plaatsen waar geen GPS-bereik is, zoals onder een bomerrij.

Bij de aardappelteelt zal er aandacht zijn voor de juiste rugvorming en de werkmethode voor de keerakkers. Ook het samengaan van de rugvorming en het spuiten wordt nader bekeken. Indien mogelijk wordt er een oogstmachine gebruikt, die opbrengstverschillen kan meten.

Daarnaast zal worden gezocht naar meer samenhang met de andere onderdelen in het project. Er wordt m.n. gedacht aan samenwerking met het netwerk Rechte Sporen dat in de aardappelteelt aan de slag is met een GPS-gestuurde spaakwielinjecteur.

Meer te zien bij de volgende regiodemstratie op vrijdag 18 mei 2018 bij Luth in Wedde. De barbecue is ondertussen een traditie, die nu voor het vijfde jaar wordt gehouden.

Meer informatie: Hendrik Luth; [luth@weddermarke.nl](mailto:luth@weddermarke.nl); M 06 50 50 08 98



H.J. Luth,  
Wedde



Zie ook: [www.innovatieveenkoloniën.nl/projecten](http://www.innovatieveenkoloniën.nl/projecten)  
Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:  
Europa investeert in zijn platteland