

# Praktijknetwerk Niet Kerende Grondbewerking

## Nieuwsbrief 14

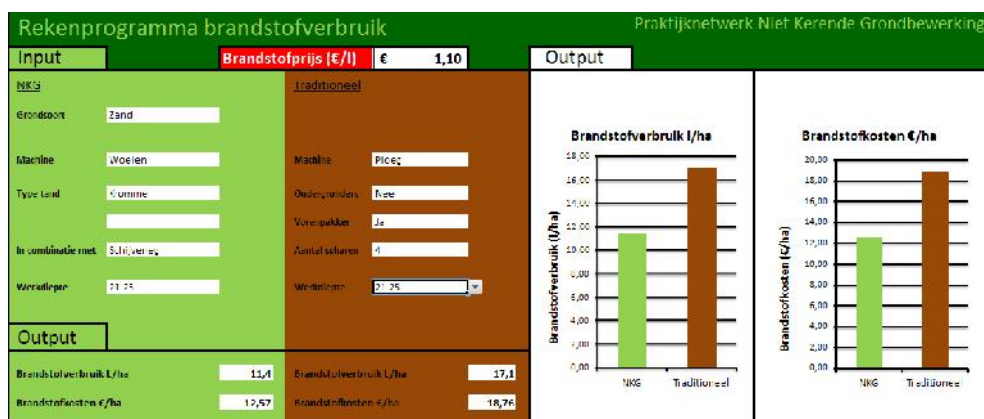


### Rekenprogramma voor brandstofverbruik bij (niet-kerende) grondbewerking

Twee studenten van de HAS Hogeschool, Martijn Robben en Hans Moggré, hebben in opdracht van het Praktijknetwerk Niet-Kerende Grondbewerking een rekenprogramma gemaakt waarin het brandstofverbruik van een negenhonderd-tal verschillende grondbewerkings combinaties is terug te vinden.

Er is gestart met de bouw van dit rekenprogramma omdat er steeds meer interesse is in niet-kerende grondbewerking als een mogelijkheid van brandstofbesparing; dit o.a. tegen de achtergrond van de afschaffing van de rode diesel per 1 januari 2013.

Het doel van het rekenprogramma is om het brandstofverbruik van zowel niet-kerende grondbewerking als kerende grondbewerkingen in beeld te brengen. Een agrarisch ondernemer kan door middel van het invoeren van zijn gegevens in één oogopslag zien wat het brandstofverbruik van een bepaalde bewerking zal zijn. Ook de brandstofbesparing van niet-kerend ten opzichte van kerend is terug te vinden.



De gegevens van het rekenprogramma zijn verzameld door literatuurstudie, interviews en vele praktijktesten.

Het rekenprogramma geeft u een inzicht in het brandstofverbruik, zodat u kan zien dat een kleine aanpassing aan de machine of aan de werkomstandigheden een groot verschil kan maken in het brandstofverbruik.

Het programma is te vinden op [www.nietkerendegrondbewerking.nl](http://www.nietkerendegrondbewerking.nl), Applicatie berekening brandstofverbruik.

Geert Jan van Roessel.



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland.

Het Ministerie van Economische Zaken

(EZ) is eindverantwoordelijk voor POP2 in Nederland.

Website: <http://www.nietkerendegrondbewerking.nl/>

Meer informatie: [info@nietkerendegrondbewerking.nl](mailto:info@nietkerendegrondbewerking.nl)

# Praktijknetwerk Niet Kerende Grondbewerking

## Nieuwsbrief 14



### NKG actualiteiten vanuit het Oldambt.

Door de toenemende kosten van brandstof en personeel is er de afgelopen vier á vijf jaar een sterke toename in de belangstelling in diverse vormen van het NKG-systeem. Op de proefboerderij van SPNA worden al langer proeven uitgevoerd op het gebied van NKG en direct zaai. Daarnaast zijn er in de praktijk een aantal voorlopers en zie je dat steeds meer boeren beginnen te experimenteren met NKG in hun bouwplan. De meest voorkomende vragen zijn, welke machine is het beste? Moet ik gelijk een grotere trekker kopen en hoe zit het met mijn suikerbieten. Uit de proeven op de proefboerderij blijkt dat direct zaai in het Oldambt een te groot risico met zich mee brengt omdat in de periode direct na het zaaien veel neerslag kan vallen. Daarom gaat bij iedereen meer de interesse uit naar NKG; toch een vorm van grondbewerking doen en later apart zaaien. Veel telers hebben geïnvesteerd in een bouwvoorlichter (zie foto).



Hiermee kun je met een lage investering toch ervaring op je eigen bedrijf op doen met een vorm van NKG. De meeste telers gebruiken de bouwvoorlichter in combinatie met een rotorkoepel zodat de stoppel gemengd en vlak komt te liggen. Afgelopen jaar zijn er twee nieuwe merken die passen binnen een NKG systeem voor het Oldambt beschikbaar gekomen. Dit zijn Vaderstad en Claydon.

Vaderstad heeft diverse machines in het pakket als het gaat om NKG. De machines die in het Oldambt beschikbaar zijn en waarmee wordt gedemonstreerd zijn de Carrier, Top down en de Rapid zaaimachine. Op de meeste percelen is er een hoofdgrondbewerking uitgevoerd met de Topdown waar vervolgens wordt gezaaid met de Rapid. Bij een aantal percelen koolzaad is de hoofdgrondbewerking en zaaien in één werkgang uitgevoerd door de Topdown. De wintertarwe percelen zijn voorbereid met de Carrier of de Top down. Volg de percelen in uw buurt.

Voor meer info kunt u kijken op [www.vaderstad-holland.nl](http://www.vaderstad-holland.nl).

Het Claydon Systeem is afkomstig uit Engeland. Dit is een tegenhanger van directzaai. Volgens het Claydon Systeem moet je eerst de stoppel twee keer bewerken met een zogenoemde stoppeleg. Deze maakt de stoppelresten los en verdeelt dit samen met het kaf gelijkmatig over het perceel. Hierdoor heb je geen last meer van kafbanen en stroken opslag van bv koolzaad of tarwe. Vervolgens kun je de volgteelt gaan zaaien met de Hybrid Drill. Dit is een zaaimachine die zo min mogelijk de grond bewerkt zodat de natuurlijke structuur intact blijft. Ook met dit systeem zijn er bij diverse telers percelen bewerkt en gezaaid.



Ministerie van Economische Zaken,  
Landbouw en Innovatie

Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland.

Het Ministerie van Economische Zaken

(EZ) is eindverantwoordelijk voor POP2 in Nederland.

Website: <http://www.nietkerendegrondbewerking.nl/>

Meer informatie: [info@nietkerendegrondbewerking.nl](mailto:info@nietkerendegrondbewerking.nl)

# Praktijknetwerk Niet Kerende Grondbewerking



## Nieuwsbrief 14

Voor meer info kunt u kijken op [www.claydondrills.com](http://www.claydondrills.com)

Er wordt veel geschreven en gepraat over de verschillende systemen en mogelijkheden van NKG. Het is lastig om keuzes te maken welke machine/systeem bij u past. Om hier een goede keuze in te maken kunt u het beste op uw eigen bedrijf zelf ervaring op doen, elke grond is anders. De machinefabrikanten zijn graag bereid de ervaringen met u te delen door een demo strook aan te leggen. Daarnaast kunt u altijd een collega vragen die een dergelijke machine heeft staan. Zien is geloven.

De komende nieuwsbrieven zullen wij u op de hoogte houden van de verschillende boerenexperimenten/demo's die in het gebied de komende weken worden aangelegd.

Klaas Froma

### Boerenexperimenten in het Oldambt

#### Boerenexperiment verschillende grondbewerkingsmachines

In dit meerjarige boerenexperiment willen we op een langere termijn kunnen aantonen welk type grondbewerking het meest geschikt is voor NKG in het Oldambt. Hiervoor zijn 6 verschillende stroken aangelegd op de proefboerderij van SPNA in Nieuw Beerta. Het bouwplan wat op deze kavel wordt gehanteerd is WT-WG-Winterkoolzaad en komende herfst wordt er weer wintertarwe gezaaid. In dit verslag worden de resultaten besproken van de opbrengsten die zijn bepaald in de winterkoolzaad.

#### Verloop van het experiment

In het najaar van 2012 zijn er met de volgende machines stroken aangelegd waar vervolgens winterkoolzaad is ingezaaid:



Lemken

Kverneland

Evers

Sumo

Lemken

Imants

Ploeg

CLI

Tinker

Trio

Karat

Spitmachine

De machines zijn met medewerking van de fabrikanten zo ingesteld zodat ze onder de huidige omstandigheden het beste werken.



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland.

Het Ministerie van Economische Zaken

(EZ) is eindverantwoordelijk voor POP2 in Nederland.

Website: <http://www.nietkerendegrondbewerking.nl/>

Meer informatie: [info@nietkerendegrondbewerking.nl](mailto:info@nietkerendegrondbewerking.nl)

# Praktijknetwerk Niet Kerende Grondbewerking



## Nieuwsbrief 14

Nadat de velden zijn aangelegd heeft er voor het zaaien een voorbereiding plaatsgevonden met de rotorkoepel.

Dit omdat een aantal velden te grof waren om direct koolzaad te kunnen zaaien. Na het zaaien van de koolzaad is het perceel gerold ivm eventuele slakken vraat.

### Resultaten

Hieronder worden de opbrengsten van de winterkoolzaad samengevat.

Rijlabels	opbrengst [ton/ha]
Evers Tinker	4,6
Imants	4,6
Ploegen	4,6
Kverneland CLI	4,4
Lemken Karat	4,6
Sumo Trio	4,6
<i>I.s.d. (P=0,05)</i>	<i>n.s.</i>

Rijlabels	opbrengst [ton/ha]
Persen + Stoppelmaaien	4,4
Persen + Schijven eggen	5,0
Persen + 100 l/ha NTS + schijveneg	4,6
Persen + 20 t/ha Compost	4,6
Persen + 100 l/ha NTS	4,6



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland.

Het Ministerie van Economische Zaken

(EZ) is eindverantwoordelijk voor POP2 in Nederland.

Website: <http://www.nietkerendegrondbewerking.nl/>

Meer informatie: [info@nietkerendegrondbewerking.nl](mailto:info@nietkerendegrondbewerking.nl)

# Praktijknetwerk Niet Kerende Grondbewerking



## Nieuwsbrief 14

Persen	4,5
Hakselen + Schijven eggen	4,5
Hakselen + 100 l/ha NTS + schijveneg	4,6
Hakselen + 20 t/ha Compost	4,6
Hakselen + 100 l/ha NTS	4,6
Hakselen	4,4

Het volledige rapport en diverse foto's zijn te vinden op [www.nietkerendegrondbewerking.nl](http://www.nietkerendegrondbewerking.nl)

### Conclusies

Het aanleggen van de demo stroken vond plaats op 10 augustus 2012 onder middelmatige omstandigheden. Na de oogst van de wintergerst was er veel neerslag gevallen waardoor eerdere aanleg van het experiment al verschoven was. Bij het aanleggen van de verschillende stroken kon je goed zien dat er per machine behoorlijke verschillen waren tussen de benodigde trekkracht. De Kverneland CLI vroeg het minste vermogen. Het diesel verbruik is niet gemeten. Na het aanleggen van de verschillende stroken zijn deze vlak voor het zaaien nog eens voorbereid met een rotor kopeg omdat de stroken van de Evers tinker en de Kverneland CLI niet vlak lagen. In september is er een gewas beoordeling gedaan om de verschillen in stand van de koolzaad te kunnen waarnemen. Het geploegde en gespitte object had een onregelmatige opkomst omdat het zaad op plekken droog lag na het zaaien. De andere objecten waren gezaaid in vochtige grond. Wel hadden de objecten met veel stro in de bovengrond last van uitval en een onregelmatige stand. Dit was voornamelijk bij de Kverneland CLI. Als we uiteindelijk de opbrengsten onder de loep nemen zien we geen significante verschillen. Na de winterkoolzaad zijn de verschillende stroken weer bewerkt door de verschillende machines om dit najaar weer in te kunnen zaaien met winter tarwe.

Klaas Froma.

### Bodemleven bevordert de afbraak van schimmels

Bodemleven lijkt een positief effect te hebben op de vermindering van Fusarium en DON op gewasresten.

Niet kerende grondbewerking (NKG) heeft een positieve invloed op de ontwikkeling van het bodemleven. Het bodemleven kent een zeer grote diversiteit in nuttige soorten zoals schimmels, bacteriën, aaltjes, springstaarten en spinnen. Meestal zijn vooral de schadelijke varianten hiervan bekend maar het merendeel van de aanwezige soorten in de bodem heeft een zeer nuttige functie in de bodem.

NKG kent echter wel een hoger risico voor wat betreft de opbouw van diverse schadelijke schimmels als Fusarium en DON in bijvoorbeeld graan en maïs. Vooral het aan de oppervlakte achterlaten van oogstresten/stro verhoogd dit risico aanzienlijk. Traditioneel worden gewasresten om deze reden



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland.

Het Ministerie van Economische Zaken

(EZ) is eindverantwoordelijk voor POP2 in Nederland.

Website: <http://www.nietkerendegrondbewerking.nl/>

Meer informatie: [info@nietkerendegrondbewerking.nl](mailto:info@nietkerendegrondbewerking.nl)

# Praktijknetwerk Niet Kerende Grondbewerking

## Nieuwsbrief 14



ondergeploegd zodat deze geen gevaar kunnen vormen in volgteelten. Het risico blijft echter wel dat het jaar daarna de resten (deels) weer bovengedploegd worden en alsnog een besmettingsbron vormen.

In diverse studies in Duitsland is gekeken of bodemleven invloed heeft op Fusarium en DON concentraties. Uit literatuur en onderzoek is bekend dat er diverse groepen aaltjes leven van aanwezige schimmels in de bodem. Ze leven bijvoorbeeld van Fusariumschimmels, DON en in mindere mate ook van Pythium en Rhizoctoniasoorten. Ook springstaarten leven van deze schimmels en kunnen eveneens bijdragen aan de afname hiervan.

Het Bundesforschungsinstitut in Braunschweig in samenwerking met het Thünen-Instituut heeft rondom dit thema onderzoek gedaan waarbij zowel in het laboratorium als in het veld diverse varianten/velden zijn onderzocht op afbraak van Fusarium en DON.

Naast een controlevariant (zonder aaltjes en springstaarten) was er een variant met alleen aaltjes, alleen springstaarten en een combinatie hiervan.

Het bleek dat Fusariumschimmels in de variant met aaltjes én springstaarten in vier weken tijd tot 94% gereduceerd werden. In de controlevariant was de afbraak lager.

Wat betreft de DON werd na vier weken in de controlevariant een reductie gemeten van 74% en in de variant met enkel springstaarten 77%. Enkel aaltjes gaf een reductie van 85 % terwijl aaltjes in combinatie met springstaarten de hoogste reductie gaf, namelijk 94%.

Bovenstaande resultaten zijn verkregen uit proeven in een laboratorium. Veldproeven laten een zelfde beeld zien.

Het blijkt dus van groot belang dat bodemleven zoveel mogelijk gespaard blijft, ook in een systeem van NKG. Niet alleen de grote bodembewoners (wormen, kevers, spinnen etc) zijn van belang maar zeker ook de kleinere organismen als aaltjes en springstaarten die naar het lijkt een zeer positieve bijdrage kunnen leveren aan de afbraak van diverse schadelijke schimmels in de bodem.

Christoffel den Herder

### Cursussen

Vanuit het Praktijknetwerk Niet Kerende Grondbewerking zullen eind dit jaar/begin volgend jaar weer een aantal cursussen "Niet kerende Grondbewerking" worden georganiseerd.

We denken op dit moment aan de Introductiecursus en een verdiepingcursus.

Afhankelijk van het aantal deelnemers en waar ze vandaan komen stellen we de locatie van de cursus vast.



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland.

Het Ministerie van Economische Zaken

(EZ) is eindverantwoordelijk voor POP2 in Nederland.

Website: <http://www.nietkerendegrondbewerking.nl/>

Meer informatie: [info@nietkerendegrondbewerking.nl](mailto:info@nietkerendegrondbewerking.nl)

# Praktijknetwerk Niet Kerende Grondbewerking

## Nieuwsbrief 14



U kunt nu al uw belangstelling aangeven bij Christoffel den Herder, [C.denHerder@dlvplant](mailto:C.denHerder@dlvplant) of 06 12155131



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland.

Het Ministerie van Economische Zaken

(EZ) is eindverantwoordelijk voor POP2 in Nederland.

Website: <http://www.nietkerendegrondbewerking.nl/>

Meer informatie: [info@nietkerendegrondbewerking.nl](mailto:info@nietkerendegrondbewerking.nl)