

Onderzoekspublicatie 2024

Stichting Proefboerderijen Noordelijke Akkerbouw



Voor u ligt een nieuwe uitgave van de onderzoekspublicatie van SPNA over enkele reeds afgesloten projecten op de proefboerderijen Ebelsheerd en Kollumerwaard. Tot vijftien jaar geleden gaven we jaarlijks ‘proefveldverslag-boekjes’ uit. Hierin werd een groot deel van de resultaten van de het uitgevoerde onderzoek van dat jaar besproken. Vanwege veranderende financiële structuren is er destijds besloten om deze boekjes niet meer uit te geven.

Met enige regelmaat ontvangen we nog vragen van telers of andere belangstellenden naar de mogelijkheid om weer dergelijke boekjes uit te geven. In de tijd van digitalisering en veranderende behoeften is er vorig jaar voor het eerst een onderzoekspublicatie is uitgegeven. Vanwege de positieve reacties die we daarop ontvingen, kozen we dit jaar opnieuw voor een onderzoekspublicatie. Dit keer met enkele projecten waarmee we bezig zijn of het afgelopen jaar hebben afgerond. De volledige onderzoeksverslagen zijn te vinden op onze vernieuwde site www.spna.nl. Wilt u op de hoogte blijven van onze werkzaamheden en ontwikkelingen volg ons dan op [X \(voorheen twitter\)](#) en op [Facebook](#).

Veel leesplezier!

Groeten,
SPNA Agroresearch

Inhoud

Controlled traffic farming (2020-2023).....	3
Alternatieve bestrijding van duist (2020-2023)	4
Verziltting (2021-heden)	5
Strokenteelt 2020 – 2023	6
Spotsprayer in wintertarwe 2023	7
Effecten van stro op de virusinfectie in poot aardappelen 2023 – heden.....	8
Fascinating (teelt van eiwitrijke gewassen) 2021 – heden.....	9
Onderzaai in wintertarwe middels drone	10
Diverse instapproeven 2023.....	11

Controlled traffic farming (2020-2023)

In Nederland is veel aandacht voor insporing, bandenspanning en bandbreedtes . Om de bodem zo weinig mogelijk te belasten, is het belangrijk het gewicht over een zo groot mogelijk oppervlakte te verdelen.. Bij erg grote machines kan er, in sommige gevallen, gekozen worden voor het laten lopen in hodengang. Of, bij bietenrooiers, gebruik te maken van meerdere spoorbreedtes van de verschillende assen, zodat het gewicht over een zo groot mogelijke oppervlakte wordt verdeeld.

In de biologische landbouw in Nederland wordt steeds vaker gebruik gemaakt van vaste rijpaden. Hier zijn verschillende systemen voor. Bij intensieve teelten is het zelfs interessant om gebruik te maken van onbeteelde rijpaden. Hier worden dan bedden van meestal 3 meter breed aangelegd, die permanent onbereden blijven. Een breedspootrekker (3,2 meter spoorbreedte) voert dan alle werkzaamheden door hetzelfde spoor uit. Het resultaat is vaak een homogene gewasgroei, wat vaak resulteert in een meeropbrengst.

Om de effecten van seizoensrijpaden te onderzoeken zijn op SPNA locatie Ebelsheerd 3 jaar lang proeven aangelegd.

Voor het volledige onderzoeksverslag: [SPNA Controlled traffic farming](#).



Alternatieve bestrijding van duist (2020-2023)

In het Oldambt wordt Glyfosaat veel ingezet als noodzakelijke stap in de duistbestrijding voorafgaand aan de teelt van granen, koolzaad maar ook bieten en uien. In dit onderzoek ontfermd een klankbordgroep van diverse specialisten met verschillende achtergronden over alternatieven. In een veldproef zijn de effecten van de oplossingen uit de klankbordgroep onderzocht. Eén van de belangrijkste bevindingen van de expertisegroep duistbeheersing van de Graanacademie is het maximaal gebruik maken van een vals zaaibed in combinatie met laat zaaien. Niet-selectieve, systemische herbicide is daarbij noodzakelijk om de onkruiden, die in het valse zaaibed zijn gekiemd, voor het zaaien van het hoofdgewas op te ruimen. Het wordt een uitdaging om het valse zaaibed goed om te ruimen als a glyfosaat wordt verboden. Voor en tijdens de teelt kunnen weliswaar andere middelen op basis van bijvoorbeeld de werkzame stoffen flufenacet of mesosulfuron toegepast worden, maar deze zijn minder efficiënt. En er zijn al verschillende duistpopulaties resistent tegen deze stoffen.

Doelstelling van dit onderzoek is om alternatieven te vinden om onkruiden, met name duist, op te ruimen zonder de inzet van glyfosaat of andere herbiciden.

Voor het volledige onderzoeksverslag: [SPNA alternatieve bestrijding van duist](#).



Verziltting (2021-heden)

De Stichting Proefboerderijen Noordelijke Akkerbouw (SPNA) kijkt graag vooruit. Zo willen we aankomende uitdagingen voor de telers op de Noordelijke klei kunnen voorzien en tijdig handvaten bieden om zo ook in de toekomst garant te kunnen (blijven) staan voor een vruchtbare en vooruitstrevende akkerbouw-sector in de Noordelijke klei-regio.

Eén van de onderwerpen waarvan het belang meer en meer duidelijk wordt, is het opkomende zoute kwelwater en de risico's van natuurlijke verziltingsprocessen (onder invloed van klimaatverandering of menselijk handelen). SPNA gaat aan de slag met een proefveld verziltting. . We zoeken hiermee antwoorden op vraagstukken die bij de telers van de Noordelijke klei spelen. Na jaren van voorbereiding achter en ook voor de schermen was 2021 het eerste echte onderzoeksjaar. We zetten in op een meerjarig vervolg voor het verkrijgen van vele inzichten in dit onderwerp.

In het proefveld worden uien, wintertarwe, consumptieaardappelen en wintergerst geteeld in een 1:4 rotatie. Op een ca. 2 ha groot proefblok wordt met ondergrondse druppelsslangen zoute kwel gesimuleerd. De gewassen worden gedurende het teeltseizoen gemonitord. Daarnaast voeren we waarnemingen uit naar de effecten op grond/bodem en waterkwaliteit.

Voor meer informatie over dit onderzoek: [SPNA Verziltingsonderzoek](#).



Strokenteelt 2020 – 2023

Er is steeds meer aandacht voor strokenteelt. De principes van strokenteelt sluiten aan bij biologische landbouw. In 2019-2020 legden we een demo strokenteelt aan op het biologische gedeelte van het bedrijf. Zo willen we kennis opdoen over strokenteelt en telers informeren over strokenteelt. De strokenteelt kan worden vergeleken met de standaard volvelds biologische teelten op de andere biologische kavels op SPNA Ebelsheerd. Gedurende het seizoen monitoren we de strokenteelt om de voor- en nadelen van de teelt ten opzichte van de ‘standaard’ biologische teelt in kaart te brengen.

De strokenteelt-demo/pilotveld ligt op een homogeen perceel op SPNA locatie Ebelsheerd in Nieuw Beerta. We baseerden de gewaskeuze op de gewassen die al op het biologische gedeelte van de proefboerderij staan. Daarbij is eerst gekeken naar de positieve en negatieve effecten van de verschillende gewassen op elkaar. Hiervoor voerden we een literatuur studie uit. De keuze voor de gewassen viel op gras/klaver, pompoen, zomertarwe, sperziebonen, haver, erwten, wintertarwe en uien. Bij de keuze keken we onder andere naar een balans tussen intensieve gewassen en gewassen die al geteeld worden in het ‘standaard’ biologische bouwplan.

Voor het volledige onderzoek: [SPNA Strokenteeltonderzoek](#).



Spotsprayer in wintertarwe 2023

De ontwikkelingen van het gebruik van robotica in de landbouw zijn al een aantal jaren aan de gang, maar waren vooral nog kleinschalig en in de experimentele fase. We zijn nu op het punt gekomen dat de verschillende technieken wat grootschaliger toegepast en gedemonstreerd kunnen worden. SPNA ziet voor zichzelf hierin een grote rol weggelegd als bedrijf met een ideale locatie om aan grote groepen deze innovaties in de praktijk te kunnen laten zien. Doel is om ondernemers te informeren over de (snelle)ontwikkelingen op dit gebied. Daarnaast willen we gedegen onderzoek uitvoeren, zodat de voor- en nadelen onderbouwd worden.

De ARA Spotsprayer van Ecorobotix is een voorbeeld van een ontwikkeling die een flinke opmars kent. Door het relatief eenvoudige systeem, in combinatie met de hightech combinatie van specifieke herkenning van onkruiden en daarbij zeer plaats-specifieke toepassing van herbicide, worden grote stappen gezet in het accepteren en inzetten door de reguliere landbouwpraktijk.

Voor de volledige rapportage: [SPNA Spotsprayer](#).



Effecten van stro op de virusinfectie in poot aardappelen 2023 – heden

Virussen vormen een belangrijke bedreiging voor de aardappelteelt en veroorzaken afwijkingen en opbrengstverlies in aangetaste planten. Deze afwijkingen kunnen zich uiten in bijvoorbeeld bladrol of als mozaïek/bont (bij onder andere aardappel-A/Y). Gedurende het hele groeiseizoen worden door poot aardappeltelers veldinspecties uitgevoerd om de afwijkingen in het aardappelgewas te identificeren en zieke planten te verwijderen. De aanwezigheid van een te groot aantal aangetaste planten, als gevolg van virusinfecties, kan leiden tot afkeuring of verlaging van het pootgoed door keuringsinstantie NAK.

De laatste jaren worden steeds meer pesticiden verboden en wordt het een steeds grotere uitdaging om de bladluizenpopulatie onder controle te houden. Hierom is de afgelopen jaren geëxperimenteerd met diverse alternatieve manieren van virusbeheersing. Voorbeelden hiervan zijn bespuitingen met Silicium, het gebruik van luizengaas en de toepassing van stro. Om te onderzoeken wat precies de effecten zijn van de toepassing van dit soort maatregelen, legden we in het seizoen 2023 een proefveld aan. We strooien hierin diverse organische materialen tussen/over de ruggen uit. Daarna keken we naar onder ander de luizendruk, toe-/afname van natuurlijke vijanden en stikstofgehalten in de bodem.

Voor de volledige rapportage: [SPNA Stro in poot aardappelen.](#)



Fascinating (teelt van eiwitrijke gewassen) 2021 – heden

In 2021 is er een start gemaakt met het project Fascinating. Hierin voeren we proeven uit in diverse (eiwit)gewassen om tot een selectie van meest kansrijke eiwit producerende gewassen te komen. Na twee jaar onderzoek in verschillende gewassen, besloten we in 2023 in te zetten op veldbonen en hier met verschillende proefvelden nader onderzoek naar te doen. Zo zijn er onderzoeken gedaan naar zaaitijdstippen, bemesting, bestuiving en gewasbeschermingsmiddelen.

Dit project wordt ook uitgevoerd door WUR open teelten in Valthermond.

Voor meer informatie over dit project bij SPNA: [SPNA Fascinating](#). *Op deze pagina vindt u ook de onderzoeksverslagen die SPNA uitvoert voor het programma Fascinating.*

Voor meer informatie over dit project bij beide proefboerderijen: [Fascinating project informatie](#).



 **fascinating**

Onderzaai in wintertarwe middels drone

In opdracht van de Regiodeal Natuurinclusieve landbouw wordt er in 2023 en 2024 geëxperimenteerd met verschillende methoden van onderzaai en het zaaien van verschillende onderzaai gewassen. Het realiseren van een onderzaai-teelt in bijvoorbeeld een wintertarwe stelt de teler voor een aantal uitdagingen; hoe kan hij de onderzaai het beste zaaien in de wintertarwe? Ook de keuze van welk soort er als onderzaai gezaaid moet worden, levert nog r vragen voor veel telers. Welk gewas ontwikkelt zich goed onder de tarwe, maar heeft geen (groot) effect op de tarwe-teelt op zich?

Nieuw hierin is de inzet van een drone om de onderzaai te kunnen realiseren, waardoor de inzet van machines op het land niet langer nodig is. Doel van dit project is om deze drone te laten zaaien in dit project en daarmee zichtbaar te maken voor de teler. Daarnaast nemen we dit mee in een vergelijk met alternatieve methoden van inzaai onderzaai.

Dit project kent een 2-jarig verloop in de teeltseizoenen 2022-2023 en 2023-2024. De eerste tussenrapportage van dit project staat op [project pagina met teelt-technisch onderzoek in \(bio-granen\)](#).



Regio Deal
Natuurinclusieve
Landbouw

Diverse instapproeven 2023

In 2023 heeft SPNA een aantal instapproeven gerealiseerd, waarbij opdrachtgevers worden uitgenodigd om in een proef te participeren met hun eigen ingebrachte objecten. Rapportages hiervan zijn beschikbaar via onze site. Het is interessant om eens te bekijken welke ontwikkelingen er zijn qua toepassingen in de diverse thema's en teelten.

In onderstaande overzicht leest u welke instapproeven er in 2023 zijn gerealiseerd, en waar de betreffende rapportages staan. Vaak zijn op de betreffende projecten-pagina meerdere gerelateerde rapportages en andere informatie te vinden.

Gewas	Thema	Rapportage 2023
Aardappel	Rhizoctonia bestrijding	https://www.spna.nl/ons-onderzoek/rhizoctoniabestrijding-aardappel/
Aardappel	Biostimulanten toepassing	https://www.spna.nl/ons-onderzoek/bemesting-sporen-elementen-en-stimulanten-onderzoek-aardappel/
Wintertarwe	Fungicidenproef	https://www.spna.nl/ons-onderzoek/ziektebestrijding-granen/
Wintertarwe	Plantversterkers toepassing	https://www.spna.nl/ons-onderzoek/bemesting-in-granen/
Wintertarwe, Wintergerst	Rassenonderzoek	https://www.spna.nl/ons-onderzoek/rassenonderzoek-bio-granen/
Wintertarwe	Herbicidenproef	https://www.spna.nl/ons-onderzoek/onkruidbestrijding-in-granen/
Zaaiui	Biostimulanten toepassing	https://www.spna.nl/ons-onderzoek/bemesting-sporen-elementen-en-stimulanten-onderzoek-zaaiuien/
Winterkoolzaad	Rassenonderzoek	https://www.spna.nl/ons-onderzoek/rassenonderzoek-koolzaad/

