



Titel PPS-voorstel: Bollen@Bodem & Aaltjes: Integraal aangepakt

Nummer: LWV21.59

Algemene informatie

Contactgegevens indiener/penvoerder (niet de onderzoeksinstituting)

Naam: Annika Versloot
Organisatie: KAVB
e-mailadres: versloot@kavb.nl

Contactgegevens onderzoeksinstituting

Naam: Barry Looman & Leendert Molendijk
Organisatie: WUR Glastuinbouw & Bloembollen / WUR Open teelten
e-mailadres: barry.looman@wur.nl en leendert.molendijk@wur.nl

Naam: Frank Kreuk
Organisatie: Vertify
e-mailadres: frankkreuk@vertify.nl

Het PPS-voorstel draagt bij aan missie: X A. Kringlooplandbouw

Het PPS-idee sluit aan bij MMIP: A2

Gezonde, weerbare bodem- en teeltsystemen, gebaseerd op agro-ecologie en zonder schadelijke emissies naar grond- en oppervlaktewater

Het PPS-idee sluit aan bij prioriteit nr.: 7

Vernieuwende integrale teeltconcepten voor open en bedekte teelten gebaseerd op ecologische, agronomische en technologische aspecten

Korte samenvatting van het PPS

Binnen de teelt van bloembollen is een start gemaakt met een systemsprong waarbij opkweek van schoon virusvrij uitgangsmateriaal onder bedekte optimale omstandigheden het uitgangspunt is (Vitale teelt 2030). Om deze systemsprong compleet te maken moeten we ook de stappen daarna verduurzamen, dus de teelt in de vollegrond. Het uitgangsmateriaal dat uit de bedekte teelt komt zal uiteindelijk toch nog 1 of 2 jaar buiten afgeteeld moeten worden. Eén van de belangrijkste aspecten daarbij is dan de bodemkwaliteit met de bijbehorende knelpunten. In de knelpuntenanalyse zoals die november 2020 is opgesteld door de bloembollensector (o.l.v. KAVB en Vertify, met medewerking van het Sectorplatform Bloembollen), staan aaltjes in de top 3 van belangrijkste knelpunten voor de bloembollensector.

De PPS Bollen@ Bodem & Aaltjes: Integraal aangepakt richt zich binnen het brede thema van bodemkwaliteit op het specifieke onderdeel van de aaltjesbeheersingsstrategie. We willen de sector een praktische methodiek geven om aan de hand van het BKP (Bodem Kwaliteit Plan) de bodem duurzaam te verbeteren. Het innovatieve van deze aanpak is dat we een strategie ontwikkelen voor percelen in eigen beheer maar ook voor die van de huurpercelen. De betrokken sectoren (bloembollen, akkerbouw en veehouderij) krijgen handvatten om actief en doelgericht hun land op duurzame wijze te beheren, waarbij de kosten en inspanningen gedeeld worden. Door de beschikbare data van percelen breder te delen kunnen de gebruikers in overleg met de eigenaren van de gronden slimme bouwplannen maken en gerichte maatregelen nemen. Dit is voor elk perceel maatwerk. Uit een sector evaluatie (november 2020), blijkt dat aaltjes een kern knelpunt vormen bij het ontwikkelen van een goed gemeenschappelijk beheer.

Daarom hebben we nog extra kennis nodig op een aantal aspecten van aaltjes die een bedreiging zijn voor de bloembollensector, om het mogelijk te maken een succesvolle strategie te ontwikkelen. Binnen deze PPS zal dat gaan over waardplantstatus en schadegevoeligheid voor aaltjes, beheersing stengelaaltjes en een beheersingsstrategie voor Trichodoriden, een opkomend probleem in de sector. Uiteraard zal alle beschikbare kennis op dit gebied vanuit eerdere PPS'en, met name die uit de akkerbouw, worden geïmplementeerd. Voor de implementatie in de praktijk wordt er een programma ontwikkeld samen met (bestaande) pilotbedrijven (KAVB) en de Boerderij van de toekomst (WUR). Voor de kennisvalorisatie wordt er een programma gemaakt voor telers, adviseurs en onderwijs.

Door toepassing van de gegenereerde kennis komt integraal beheer van zowel eigen bollenpercelen als huurpercelen binnen handbereik. Zo realiseren we een agronomisch, economisch en ecologisch duurzame toekomst voor de bollensector op percelen die blijvend verbeteren in agronomische en ecologische waarde.

PPS-voorstel

1. Doel en beoogde resultaten

Binnen de teelt van bloembollen is een start gemaakt met een systeemsprong waarbij opkweek van schoon virusvrij uitgangsmateriaal onder bedekte optimale omstandigheden het uitgangspunt is (Vitale teelt 2030). Om deze systeemsprong compleet te maken moeten we ook de stappen daarna verduurzamen, dus de teelt in de vollegrond. Het uitgangsmateriaal dat uit de bedekte teelt komt zal uiteindelijk toch nog 1 of 2 jaar buiten afgeteeld moeten worden. Eén van de belangrijkste aspecten is dan de bodemkwaliteit met de bijbehorende knelpunten.

Het doel van deze PPS is kennis en instrumenten te leveren om de bodemkwaliteit van eigen en huurpercelen duurzaam te verbeteren, met name op het gebied van aaltjesbeheersing in de bloembollensector.

Basisvoorwaarde is dan om aaltjesbeheersing binnen de bloembollensector op orde te krijgen om zo de afhankelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. De urgentie van het probleem is vastgesteld in de Toekomstvisie gewasbescherming (LNV) – en in de knelpunten analyse van het sectorplatform Bloembollen (november 2020). De voorgestelde aanpak gebeurt aan de hand van de Integrated Crop Management (ICM) methodiek van WUR Open teelten. Daarnaast wordt er een praktisch instrument (Bodem Kwaliteit Plan – BPK) ontwikkeld voor de bloembollensector om de bodem integraal te verbeteren, hiervoor wordt beschikbare BKP systematiek uit de akkerbouw gebruikt (PPS Beter Bodem Beheer) en nieuw aanvullend aaltjesonderzoek gedaan om missende kennis beschikbaar te maken voor telers en hun adviseurs.

Omdat voor een duurzaam bodembeheer een lange adem nodig is en er in de bloembollen veelvuldig gebruik gemaakt wordt van huurpercelen, willen we voor het maken van slimme bouwplannen ook de problematiek van huurpercelen meenemen. Bollentelers huren land van elkaar, van akkerbouwers en veehouders (grasland), voor deze samenwerkingsverbanden ontwikkelen we samenwerkingsprotocollen voor een goed beheer waarmee de partners ook inzicht krijgen in de economische en kwalitatieve meerwaarde van de samenwerking. Ten tweede onderzoeken we wat er mogelijk is om perceelsinformatie te delen om snel helder te krijgen wat de uitgangssituatie is en te kunnen bepalen wat de juiste maatregelen zijn om gezamenlijk de bodemkwaliteit van percelen te verbeteren. Deze PPS levert de telers en hun adviseurs kennis en tools om aan de hand van de gedeelde informatie een goed BKP voor hun percelen op te stellen. Voor de twee belangrijkste aaltjes problemen; stengelaaltjes en Trichodoriden levert de PPS de informatie om een betere aaltjesbeheersingsstrategie te kunnen aanbieden.

Samen met het praktijknetwerk van Pilotbedrijven gaan we aan de hand van een Bodem Kwaliteitsplan (BKP) aan de slag om de bodem op deze bedrijven duurzaam te verbeteren, naast fysische en chemische aspecten van de bodem komt hierbij ook nadrukkelijk de biologische (bodemgezondheid) aan de orde. Wat we met al deze acties voor een optimale bodemkwaliteit en aaltjesbeheersingsstrategie kunnen bereiken is een teeltsysteem met minder afhankelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen, verminderde uitspoeling van meststoffen en meer ruimte voor biodiversiteit. Door problemen met aaltjes integraal aan te pakken verwachten we de kwaliteit van de bloembolgewassen te verbeteren, wat ook een belangrijke rol speelt bij fytosanitaire aspecten en de handel van bloembollen wereldwijd. De sector krijgt een methodiek die zicht geeft op een agronomisch, economisch en ecologische gezonde toekomst voor de bedrijven en de door hen geëxploiteerde percelen. Door toepassing van de gegenereerde kennis komt integraal beheer van zowel eigen bollenpercelen als huurpercelen binnen handbereik. Zo realiseren we een agronomisch, economisch en ecologisch duurzame toekomst voor de bollensector op percelen die blijvend verbeteren in agronomische en ecologische waarde.

2. Beschrijf hoe dit project bijdraagt aan prioritaire kennisvraag en aan het portfolio

De prioritaire kennisvraag waar deze PPS zich op richt is "Vernieuwende integrale teeltconcepten voor open teelten gebaseerd op ecologische, agronomische en technologische aspecten".

In deze PPS staat samenwerking tussen sectoren (Bloembollen – Akkerbouw – Veehouderij) centraal om de bodemkwaliteit van percelen integraal te verbeteren, ook voor huurpercelen. Dit doen we door meerdere aspecten van bodembeheer en aaltjesbeheersingsstrategie integraal aan te pakken. Cruciaal is hierbij het uitwisselen van kennis tussen verhuurders (eigenaren) en huurders (gebruikers) van land (WP 1.1 en 1.2). De samenwerkingsprotocollen en het BodemKwaliteitsPlan motiveren telers en hun adviseurs teelten op innovatieve wijze aan te pakken. Uit de knelpuntenanalyse van de KAVB blijkt dat er voor het aspect aaltjesbeheersingsstrategie nog een aantal witte vlekken zijn, binnen deze PPS wordt daar onderzoek naar gedaan (WP 1.3 t/m 1.5), zodat er voor de sector een strategie beschikbaar komt waarmee met teeltmaatregelen, innovatieve tools en slimme bouwplannen men minder afhankelijk wordt van de beschikbaarheid van gewasbeschermingsmiddelen.



Figuur: Integrated Crop Management Bloembollen

Door naast innovatief onderzoek de Integrated Crop Management methodiek ook gelijktijdig uit te rollen op Pilotbedrijven in de praktijk en op de Boerderij(en) van de toekomst krijgen we zicht op de effectiviteit van de strategie. Hiervoor gebruiken we een Bodem Kwaliteitsplan (BKP) in combinatie met monitoring en een economische analyse om de effecten inzichtelijk te maken. Dat betekent dat we met dit project ook een uitspraak kunnen doen over de agronomische aspecten van een goed bodembeheer en een juiste aaltjesbeheersingsstrategie.

Met ontwikkelingen die in deze PPS uitgevoerd worden, krijgen de telers goede handvatten om voor de lange termijn een goed duurzaam bodembeheer te kunnen uitvoeren met specifieke aandacht voor aaltjes, ook voor de huurpercelen. Dit levert een belangrijke bijdrage aan de fytosanitaire borging van de partijen die in de handel komen.

3. Impact

De impact van deze PPS zal groot zijn, omdat het samenwerking realiseert op gebied van duurzaam bodembeheer tussen verschillende sectoren. Door een integrale aanpak, zowel tussen deze sectoren, als op het gebied van bodembeheer zullen we echt stappen maken om met elkaar een gezonde, weerbare bodem te realiseren. Deze PPS brengt de belanghebbenden rondom het perceel bij elkaar.

Centraal in deze PPS staat hoe om te gaan met huurpercelen en te zoeken naar een manier om zodanige afspraken te maken dat er een **win-win situatie** ontstaat voor de eigenaar en de gebruiker van land. Teeltmaatregelen moeten een bijdrage leveren aan de verbetering van de grond, daar moet ook iets tegenover staan, de rol van adviseurs/teeltbegeleiders is hierbij erg belangrijk. Inzicht in de **economische en kwalitatieve** meerwaarde, en dus ook de impact, van deze aanpak voor beide partijen is voorwaarde om het nut duidelijk te maken.

De **ecologische** impact zal blijken uit een minder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, verminderde uitspoeling en verbeterde natuurwaarde van percelen.

4. Aanpak van het project

WP1 heeft als taak de kennis en het instrumentarium aan te leveren om de aaltjes knelpunten weg te nemen en integraal bodembeheer mogelijk te maken. WP 2 toetst de bruikbaarheid van het BodemKwaliteitsPlan voor de bollenteelt op eigen op huurpercelen. In WP 3 worden de mogelijkheden voor het vergroten van de impact onderzocht.

WP 1 Ontwerpen van slimme bouwplannen voor de bollenteelt met aanpak knelpunten

1.1 Ontwikkelen samenwerkingsprotocollen huurland bollen vs bollen, veehouderij en akkerbouw

Vastleggen van basisinformatie tussen huurders en verhuurders om de juiste beslissingen voor goed bodembeheer te kunnen nemen. Het gaat dan over monsternames, bemestingsstrategie, herbiciden, keuze van voorvrucht en groenbemesters, gewasvolgorde e.d., maar ook om preventieve maatregelen.

1.2 Data delen is bodemkwaliteit verbeteren

Relevante gegevens onder strenge voorwaarden (tijdelijk) te delen, hiermee kan een goede beheers strategie ontwikkeld worden die de fytosanitaire kwaliteit van het perceel ten goede komt en daarmee de fytosanitaire borging van de partijen die in de handel komen

1.3 Missende informatie waardplantstatus en schadegevoeligheid voor aaltjes (Best4Soil).

Om slimme bouwplannen te kunnen ontwerpen is inzicht nodig in de waardplantstatus en schadegevoeligheid van de gewassen in de bollenrotatie.

1.4 Beheersing stengelaaltjes

Er zal onderzoek gedaan worden naar inundatie op kleigronden, verkorten van de inundatie periode staat centraal

1.5 Beheersingsstrategie Trichodoriden in de bollenteelt

Trichodoriden vormen een opkomend probleem in de bollenteelt maar ook in de akkerbouw en de veehouderij (herinzaai problematiek grasland). Door de inzet van tagetes ter bestrijding van het wortellesieaaltje *Pratylenchus penetrans* worden twee Trichodoride soorten sterk bevorderd. Naast duidelijkheid over de waardplantstatus, zodat een slim bouwplan mogelijk wordt, is het zaak een volledige beheersingsstrategie voor Trichodoriden te ontwikkelen.

WP 2 Integrale aanpak bodemkwaliteit in de praktijk

2.1 BodemKwaliteitsPlan voor de 6 pilotbedrijven (tulp, lelie en bijgoed) opstellen en acties uitzetten

Op 4 pilot bloembollenbedrijven (KAVB) met tulp en bijgoed en 2 leliebedrijven (o.a. project Westerveld) wordt een BKP gemaakt en uitgevoerd, voor de knelpunten wordt een strategie ontwikkeld.

2.2 BKP Boerderij van de toekomst - bloembollen in rotatie met akkerbouw en veehouderij

Omdat blijkt dat sommige knelpunten in de bloembollen gerelateerd zijn aan het gewas dat het jaar daarvoor op het land heeft gestaan, in een rotatie met akkerbouwgewassen of grasland (veehouderij) moeten we daar een sector overschrijdende strategie voor ontwikkelen.

2.3 Monitoren en economische analyse

Per pilotbedrijf zal gemonitord worden of de strategie tot effect resulteert en of het praktisch haalbaar is. Ook zal er een economisch model worden ontwikkeld die de impact inzichtelijk maakt.

2.4 BKP aanpassen voor de bollenteelt

Uit de monitoring zal blijken of het BKP voldoet en waar het nodig is het BKP aan te passen of te finetunen

WP3 Implementatie van een BKP voor de bollenteelt en mindset bloembollensector

Een integrale aanpak van een beter bodembeheer met structurele oplossingen voor knelpunten vraagt een andere mind-set en veel kennis.

Dit doen we met de volgende activiteiten:

- Training voor betrokken adviseurs over BKP, tools en aaltjesstrategie (Aeres Hogeschool)
- Digitale lesmodule (Bollenacademie, groen kennisnet): Best4soil, NDICEA en BKP
- Digitale workshops: Bodemkwaliteit van productiepercelen integraal beheren en hoe realiseer ik een agronomisch, economisch en ecologische gezonde toekomst voor mijn bedrijf
- 2x een Bodemmiddag organiseren om resultaten te presenteren aan de sector

WP4 Projectmanagement en communicatie

Taak van WP4 is er voor te zorgen dat de samenwerking goed wordt georganiseerd en het project volgens plan wordt uitgevoerd. In dit werkpakket komen de administratieve en financiële aspecten bij elkaar die zo worden georganiseerd dat het project effectief ten uitvoer kan worden gebracht.

WP4 is daarnaast verantwoordelijk voor het initiëren en coördineren van communicatie vanuit de werkpakketten en zelf werkpakket overstijgende communicatie te verzorgen.

De partners worden actief betrokken door in dit WP de communicatiemedewerkers van de partners op te nemen.