



PPS-jaarrapportage 2017

De PPS-en die van start zijn gegaan onder aansturing van de topsectoren dienen jaarlijks te rapporteren over de inhoudelijke en financiële voortgang. Voor de inhoudelijke voortgang dient dit format gebruikt te worden. Voor PPS-en die in 2017 zijn afgerond is een apart format "PPS-eindrapportage" beschikbaar.

De jaarrapportages worden integraal gepubliceerd op de websites van de TKI's/ topsector. Zorg er svp voor dat er geen vertrouwelijke zaken in de rapportage staat.

Algemene gegevens	
PPS-nummer	KV 1509-072
Titel	Het nieuwe verwerken van bloembollen
Thema	Meer met Minder
Uitvoerende kennisinstelling(en)	<i>Wageningen Plant Research - Praktijkonderzoek Bollen</i>
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Henk Gude - henk.gude@wur.nl Barry Looman - barry.looman@wur.nl
Penvoerder (namens private partijen)	KAVB - André Hoogendijk
Contactpersoon overheid	Jan van Vliet
Werkelijke startdatum	01-04-2016
Werkelijke einddatum	01-04-2020

Highlights: geef een korte beschrijving van de belangrijkste resultaten tot nu toe

Het project bestaat uit 5 werkpakketten. De eerste 2 onderwerpen hebben de eerste 2 jaar de meeste aandacht gehad.

Ook in dit 2^e jaar is er voor wat betreft het desinfecteren van de bloembollen (1) vooral onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van ECA-water. Er zijn wederom laboratorium- en praktijkproeven uitgevoerd om voor diverse bolgewassen en meerdere schimmels, bacteriën en virussen duidelijk te krijgen wat de mogelijkheden zijn. De methode blijkt in de praktijk succesvol in het voorkomen van kruisbesmetting in spoel- en warm waterbaden. We zijn nu zover dat we een duidelijk advies hebben voor de fabrikant en de praktijk. Gesprekken met overheden over een mogelijke toelating van ECA Water maakten ook een belangrijk deel uit van dit project.

Diverse andere ontsmettende technieken zijn verder bestudeerd. Met koud plasma zijn oriënterende proeven gedaan (doding schimmelsporen); conclusie was dat er nog erg veel onderzoek moet gebeuren voor deze techniek rijp is voor de praktijk en toegelaten is. Dit zal met de fabrikant verder worden besproken. Superkritische CO₂ is als techniek afgevoerd, te ingewikkeld en te kostbaar voor de praktijk. In 2018 zullen we nog verder onderzoek doen aan de ontsmettende werking van UV licht.

Een ander belangrijk aspect van HNV is het toedienen van middelen (2) met behulp van schuim. Door een kleurstof mee te geven kon geconcludeerd worden dat het schuim zich goed verdeelde en enigszins doordrong in de bollen. De betere hechting van middelen en het schuim op de bol is onderzocht. Door het toevoegen van polymeriserende stoffen is het mogelijk gebleken om de huiden van de bollen aan de bol vast te plakken, waarmee een gevaarlijke potentiële emissieroute voorkomen wordt.

Voor het detecteren van zieke bloembollen (3) is er in de zomer van 2017 een oriënterend onderzoek uitgevoerd in samenwerking met Cosine. Onderzocht is of het mogelijk is om met multispectraal camera's latent Fusarium in tulp te detecteren. De eerste resultaten waren dermate

perspectiefvol dat we besloten hebben dit onderzoek in 2018 voort te zetten. Schouten - Bercomex, heeft een robot waarmee in de broerij tulpenbollen rechttop gezet (4) kunnen worden, wellicht dat dit gecombineerd kan worden met de detectiemogelijkheden, zodat de zieke bollen uit de partij gehaald kunnen worden. Er is nu ook contact tussen beide bedrijven voor eventuele verdere ontwikkeling. In 2018 gaan we meer energie zetten op deze 2 werkpakketten.

Energiezuinige bewaring (5). In 2017 is uitgebreid onderzoek gedaan in een windtunnel ten behoeve van een nieuw type, energiezuinig bewaarsysteem. Gekeken is naar een optimale laagdikte van de bollen, aan de hand van diffusie van ethyleen bij verschillende windsnelheden en laagdiktes. De resultaten zijn samengevat in een rapport. In 2018 worden deze resultaten vertaald in een praktijkopstelling bij een bedrijf.

Aantal opgeleverde producten in 2017 (geef in een bijlage de titels en/of omschrijving van de producten of een link naar de producten op openbare websites)			
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops
0		Zie bijlage	Zie bijlage

Bijlage: Titels van producten en links naar informatie op openbare websites (w.o. Kennisonline)

Planning en Uitvoering Communicatie PPS het nieuwe verwerken – 2017

Datum	Bericht	Link of titel
	Pagina KennisOnline	https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Het-nieuwe-verwerken-van-bloembollen-1.htm
Jan 2017	Prezie gemaakt door ACT groep studenten WUR	https://prezi.com/p3jq7uonquvs/het-nieuwe-verwerken/
5-1-2017	Artikel BBV – Grote sprong voorwaarts	http://bloembollenweb.nl/system/files/documenten/pagina/3_-_grote_sprong_voorwaarts.pdf
11/13-1-2017	HNV stand op kennisplein	Mechanisatietentoonstelling
11-1-2017	Bijeenkomst HNV	Op de mechanisatietentoonstelling
Jan 2017	Flyer HNV	http://bloembollenweb.nl/system/files/documenten/pagina/flyer_hnv_-_januari_2017.pdf
Jan 2017	1 ^e nieuwsbrief HNV	Voor partners en klankbordgroep
	Artikel BBV: Werken met bollen kan slimmer	http://bloembollenweb.nl/system/files/documenten/pagina/5_-_werken_met_bollen_kan_slimmer.pdf
9-2-2017	Klankbordgroep	Bijeenkomst bij Apeldoorn Bloembollen, Egmond Binnen
2/3-2-2017	HNV stand	Bloembollen Vakdagen Flevoland
	Artikel Leids Dagblad: Schuimbad voor brandschone bollen	http://bloembollenweb.nl/system/files/documenten/pagina/4_-_schuimbadje_voor_brandschone_bloembollen.jpg
15-2-2017	HNV stand	KAVB Leliedag in Emmeloord
16/17-2-2017	HNV stand	PZ Vaktentoonstelling in Zwaagdijk
2/6-3-2017	HNV stand	Lentetuin Breezand
30-3-2017	FSC Café	Presentatie HNV door Henk Gude
14-4-2017	HNV Stand	NLG bij Hulzenbosch in Schagen
20-4-2017	Lezing	Presentatie op Jaarvergadering Narcis & Bijzondere Bolgewassen, 20 april 2017
27-4-2017	Artikel BBV:	We ontkomen niet aan samenwerken
Mei 2017	Enquête	Breed verspreid om de bekendheid van HNV te meten 0-meting

mei 2017	2 ^e nieuwsbrief HNV	Voor partners en klankbordgroep
29-5-2017	Klankbordgroep	Bijeenkomst bij Wageningen U&R in Lisse
19-5-2017	HNV Stand	Open dag Innoventis
6-6-2017	Bijeenkomst financiers	Leden fondsen KAVB, Ibulb en Rabobank
Juli 2017	Lancering website	Interactieve website gelanceerd: www.hetnieuweverwerken.nl
24/25-8-2017	HNV stand	ROL dagen
31-8-2017	HNV Stand	Open dag Innoventis lelie en Zantedeschia
1-9-2017	RVO meeting Utrecht	Presentatie Henk Gude en Gerard Top
6-9-017	Lezing	Presentatie op Actualiteitenavond CNB/KAVB, 6 september 2017
14-9-2017	HNV Stand	Open dag Proeftuin Zwaagdijk
28-9-2017	Klankbordgroep	Bijeenkomst bij Nord Lommerse in Annapalona
Sept. 2017	Filmpjes over HNV zijn deels klaar:	<ul style="list-style-type: none"> o Algemeen: https://www.youtube.com/watch?v=8zhUDAXoyH0 o Desinfectie: https://www.youtube.com/watch?v=NckgxYFWUJU o Detecteren: https://www.youtube.com/watch?v=Q6kQ30fK_Rc o Schuimen: https://www.youtube.com/watch?v=D2_i49NpDDE
26-10-2017	Flower science café HNV	Bij Cosine in Warmond
1-12-2017	Artikel Greenity:	Laag energieverbruik met supergaasbak
13-12-2017	Flower science congres	Stand van zaken tijdens presentatie André Hoogendijk.