



### 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	<b>KV 1409-022, 2015-U</b>
Titel	Bioimpuls-2
Thema	Meer met minder/Better Plants for New Demands
Uitvoerende kennisinstelling(en)	Louis Bolk instituut & Wageningen Plant Research/Plant Breeding
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Tot 31-12-2017: Prof.dr.ir. E. Lammerts van Bueren <a href="mailto:e.lammerts@louisbolk.nl">e.lammerts@louisbolk.nl</a> <b>Per 1-1-2018:</b> Ir. P. Keijzer <a href="mailto:p.keijzer@louisbolk.nl">p.keijzer@louisbolk.nl</a>
Penvoerder (namens private partijen)	Tot 31-12-2017: Ir. P. Keijzer <a href="mailto:info@fobek.nl">info@fobek.nl</a> <b>Per 1-1-2018:</b> Ing. J. Eising <a href="mailto:j.eising@denhartigh-potato.nl">j.eising@denhartigh-potato.nl</a>
Contactpersoon overheid	<b>J. van Vliet, M. Valstar, L. Oprel, L. Kersbergen</b>
Werkelijke startdatum	<b>1-1-2015</b>
Werkelijke einddatum	<b>31-12-2019</b>

### Goedkeuring penvoerder / consortium

De jaarrapportage dient te worden besproken met de penvoerder/het consortium. De TKI's nemen graag kennis van evt. opmerkingen over de jaarrapportage.

De penvoerder heeft namens het consortium de jaarrapportage	<input checked="" type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Evt. opmerkingen over de jaarrapportage:	De penvoerder tot 31-12-2017 is per 1-1-2018 projectleider, zodat een nieuwe penvoerder is aangesteld.

### Korte omschrijving inhoud/doel PPS

Wat is er aan de hand? Wat doet het project daaraan?

Wat levert het project op? Wat is het effect hiervan?

De biologische markt voor aardappelrassen is enerzijds te klein voor kweekbedrijven om te investeren in aparte rasontwikkeling, en anderzijds zijn nieuwe resistentiegenen onbereikbaar voor kleinere kweekbedrijven en boerenkwekers.

Het project Bioimpuls loopt van 2010 t/m 2019 en beoogt de veredeling van *Phytophthora* resistente aardappelrassen ten behoeve van de biologische teelt te stimuleren. Dit door het beschikbaar maken van nieuwe resistentiegenen in een landbouwkundig acceptabele genetische achtergrond. Dit uitgangsmateriaal wordt vervolgens door zowel commerciële kweekbedrijven als boerenkwekers onder biologische omstandigheden getoetst en afgewerkt tot nieuwe commerciële rassen.

Opbrengst van dit project zijn nieuwe, robuuste aardappelrassen met nieuwe resistenties tegen *Phytophthora infestans* L. geschikt voor de biologische teelt in Nederland en daarbuiten. Daarmee wordt de biologische teelt van aardappelen gestimuleerd, en kan daarnaast de gangbare aardappelteelt flink verduurzamen.

<b>Planning en voortgang (indien er wijzigingen zijn t.o.v. het projectplan svp toelichten)</b>	
Loopt de PPS volgens planning?	<b>Ja</b>
Zijn er wijzigingen in het consortium/de projectpartners?	<b>Nee</b>
Is er sprake van vertraging en/of uitgestelde opleverdatum?	<b>Nee</b>
Is er sprake van inhoudelijke knelpunten, geef een korte beschrijving	<b>Nee</b>
Is er sprake van afwijkingen van het ingezette budget/de begroting? Indien financiering uit WR-capaciteit: is er sprake van NAPRO? Zo ja geef een toelichting	<b>Nee</b>
Verwacht u een octrooi-aanvraag vanuit deze PPS	<b>Nee</b>

<b>Highlights: geef een korte beschrijving van de belangrijkste resultaten tot nu toe</b>
<p>Bioimpuls-2 is een unieke samenwerking tussen de kennisinstellingen Wageningen Universiteit en Research/Plant breeding en het Louis Bolk Instituut enerzijds en 6 professionele kweekbedrijven en 11 boerenkwekers (telers met een passie voor kweken of semiprofessionele zelfstandige kwekers) anderzijds. Doel van het project is robuuste Phytophthora resistente aardappelrassen voor de biologische teelt beschikbaar te maken via een gezamenlijk, en deels participatief, klassiek veredelingsprogramma.</p> <p>In 2016 zijn vanuit Bioimpuls weer vele kruisingen gemaakt voor de zadenlijst voor 2017. Uit de kruisingen van 2016 zijn in 2017 in totaal 50.928 zaden uitgezaaid voor selectie: 14.139 door Bioimpuls Centraal; 2.892 voor het centrale prebreeding programma; 27.142 door kweekbedrijven; 6.755 door boerenkwekers.</p> <p>De derdejaars en oudere klonen uit het centrale programma (206 klonen) en de 4<sup>e</sup> jaars klonen die terugkomen uit programma's van partners (72 klonen) zijn op twee locaties getoetst: bio in Randwijk (=nieuwe locatie in 2017) en gangbaar in Grebbendijk/Wageningen. Van de door de partners ingebrachte klonen zijn er 15 klonen in 2017 gebruikt als geniteur in het kruisingsprogramma voor de zaden van 2018.</p> <p>In 2017 zijn er vanuit het centrale Bioimpuls kweekprogramma 15 klonen naar de aangesloten kweekbedrijven gegaan voor verdere beproeving.</p> <p>Met betrekking tot het Phytophthora knolonderzoek zijn er in 2017 twee populaties getoetst op de werking van hun R-genen in de knol. Deze twee populaties en nog vier andere populaties zijn in 2017 vermeerderd om in 2018 te kunnen (her)toetsen. De andere zeven populaties zijn in 2017 beselecteerd en worden in 2018 vermeerderd om in 2019 te kunnen toetsen.</p> <p>Op 14 december is in Wageningen een partnerbijeenkomst geweest om de voortgang te bespreken en de klonen, geniteurs en kruisingsouders die op de twee proefvelden zijn beproefd te bezichtigen. De gegevens zijn in tabelvorm aan de partners uitgereikt. Verder is daar ook een inventarislijst uitgereikt van in 2017 gemaakte kruisingen en de daaruit beschikbare zaden voor uitzaai 2018.</p>

<b>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)</b>			
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops
Geen	geen	2	5

### **Actuele samenvatting van het project voor de website Kennisonline**

Bioimpuls-2 is in 2015 voortgezet met een deels vernieuwde groep partners. In 2017 bestaat de groep uit 6 professionele kweekbedrijven en 11 boerenkwekers. Het project beoogt de veredeling van *Phytophthora* resistente aardappelrassen ten behoeve van de biologische teelt, met spin off naar de gangbare teelt, te stimuleren. Nieuwe resistentiegenen worden met klassieke veredeling beschikbaar gemaakt in een landbouwkundig acceptabele genetische achtergrond, zodat de kweekbedrijven en boerenkwekers uit dit materiaal onder biologische omstandigheden nieuwe commerciële rassen kunnen selecteren, ondersteund met behulp van moleculaire merkers.

Deze nieuwe, robuuste aardappelrassen met nieuwe resistenties tegen *Phytophthora infestans* L. zijn geselecteerd voor geschiktheid voor de biologische teelt in Nederland en daarbuiten.

Daarmee wordt de biologische teelt van aardappelen gestimuleerd, en kan eveneens de gangbare aardappelteelt flink verduurzamen.

Naast resistentie in het loof wordt ook de resistentie in de knol onderzocht, nadat gebleken is dat die twee resistenties niet gelijk op lopen.

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

**Pagina KennisOnline: <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Bioimpuls-2-biologisch-veredelingsprogramma-voor-aardappel.htm>**

#### **Artikelen:**

- Artikel Akkerwijzer 26-8-2017. Gangbare veredeling ligt voorlopig paar stappen voor. <http://www.akkerwijzer.nl/nieuws/11940/gangbare-veredeling-ligt-voorlopig-paar-stappen-voor>
- Bioimpuls nieuwsbrief, juni 2017 <https://www.groeneveredeling.nl/nl/groeneveredeling/Projecten/Lopende-projecten/Phytophthora-resistentie-in-Aardappel.htm>

#### **Inleidingen/workshops/interviews/posters**

- Poster Biobeurs, januari 2017, Zwolle. Bioimpuls aardappelveredeling, samenwerking tussen boeren, veredelaars en onderzoekers. Edith Lammerts van Bueren, Christel Engelen, Ronald Hutten.
- Poster Biobeurs, januari 2017, Zwolle. Bioimpuls aardappelveredeling, phytophthora-resistentie en moleculaire merkers. Christel Engelen, Ronald Hutten, Linda Kodde, Jack Vossen, Edith Lammerts Van Bueren
- Presentatie Potato post copper workshop, 2 februari 2017, 11<sup>th</sup> UK Organic Producers' Conference, Birmingham, UK
- Interview, 23 augustus 2017, voor TV Boerenbusiness over convenant biosector met retail voor vermarkten van resistente aardappelrassen, <http://louisbolk.org/bioimpuls/interview-edith-lammerts-van-bueren-boerenbusiness/>
- 7 december, Kansrijke veredelingsstrategieën voor biologische rassen, Peter Keijzer, Minisymposium Biologische Veredeling: meerwaarde voor duurzame voedselproductie, Wageningen.