



PPS-jaarrapportage 2019

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 2019 zijn afgerond is een apart format "PPS-eindrapportage" beschikbaar.

De jaarrapportages worden integraal gepubliceerd op de websites van de TKI's/ topsector. Zorg er s.v.p. voor dat er geen vertrouwelijke informatie in de rapportage staan.

De PPS-jaarrapportages dienen voor 1 maart 2020 te worden aangeleverd bij de TKI's via info@tkitu.nl of info@tki-agrifood.nl. Voor Wageningen Research loopt de aanlevering via een centraal punt.

Algemene gegevens

PPS-nummer	TU-18148
Titel	On-site plantpathogeen detectie en barcode sequencing voor verbetering van plantgezondheid en fytosanitaire controle
Thema	T&U Meer met Minder, Plantgezondheid
Uitvoerende kennisinstelling(en)	WUR, BU Biointeracties & Plantgezondheid
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Dr. P. Bonants, peter.bonants@wur.nl
Penvoerder (namens private partijen)	Mw. H. Verberkt, Glastuinbouw Nederland
Adres projectwebsite	https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Snel-herkennen-van-plantpathogenen-met-nieuwe-eenvoudige-en-breed-werkende-on-site-detectietechnologie.htm
Startdatum	1-1-2019
Einddatum	31-12-2022

Goedkeuring penvoerder/consortium

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

De penvoerder heeft namens het consortium de jaarrapportage	<input checked="" type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Eventuele opmerkingen over de jaarrapportage:	

Inhoudelijke samenvatting van het project

Probleemomschrijving	Door de groei van handelsstromen in land- en tuinbouw producten, het toenemende aantal reizigers en klimaatverandering neemt het risico toe dat we steeds meer ongewenste organismen verspreiden. Controle van deze handelsstromen, goederen- en reizigers op de aanwezigheid van die ongewenste organismen is daarom gewenst en voor een handelsland als Nederland erg belangrijk. Daardoor neemt de vraag naar snelle, efficiënte en accurate on-site detectie methoden voor ziekten en plagen ten behoeve van de ontwikkeling van weerbare gewassen en duurzame teeltmethoden toe. De tot nu toe ontwikkelde on-site testen voor plantpathogenen zijn allemaal enkelvoudig in gebruik; ze zijn geschikt voor het testen van één enkele ziekteverwekker. Er is een duidelijke vraag naar meer testen ineen en het ophelderend van vragen m.b.t. symptomen, waarvan men de oorzaak niet één, twee drie weet.
----------------------	---

Doelen van het project	Het doel is de bestaande methode voor extractie van DNA/RNA te vereenvoudigen en tegelijkertijd de efficiëntie te verbeteren zodat de methode ook on-site kan worden gebruikt. De huidige on-site toetsen zijn gericht op detectie van enkelvoudige targets. Ziekte verwekkers in de plant of in andere substraten zijn echter vaak moeilijk of niet herkenbaar, daarom is ontwikkeling van breed werkende on-site detectie technologie (multiplexing) gewenst waardoor het voor de eindgebruiker niet nodig is om een specifieke test te selecteren.
------------------------	---

Resultaten	
Beoogde resultaten 2019	WP1: Verschillende extractiemethoden om DNA/RNA uit verschillende substraten te halen. WP2: Ontwikkeling protocollen voor single en multiplex LAMP voor geselecteerde targets WP3: Beschrijven en opzetten procedure voor Barcoding en MinION sequencing
Behaalde resultaten 2019	Targets voor het gehele project zijn geselecteerd door partners. WP1: DNA/RNA extractie: verschillende protocollen zijn met succes uitgetest. WP2: Single en multiplex LAMP: LAMP test voor <i>Xanthomonas fragariae</i> en voor ToBFRV zijn ontwikkeld. Principe voor multiplex test is opgezet en uitgetest. WP3: Barcoding en MinION sequencing: pilot exp van combinatie barcode amplificatie en MinION seq is succesvol uitgevoerd.
Beoogde resultaten 2020	WP1: DNA/RNA extractie: uittesten protocollen voor petunia en peper WP2: Single en multiplex LAMP: ontwikkelen van een aantal single LAMP testen voor geselecteerde pathogenen en verder ontwikkelen van multiplex test voor petunia en tomaat mbv microfluidics WP3: Barcoding en MinION sequencing: voor tobamovirussen regio's selecteren voor barcode amplificatie en ook geselecteerde <i>Xanthomonas</i> soorten; pilot exp uitvoeren voor targets in tomaat. Na overleg met de diverse participanten kan het zijn dat hier organismen aan toegevoegd worden.

Opgeleverde producten in 2019 (geef de titels en/of omschrijvingen van de producten / deliverables of een link naar de producten op de projectwebsite of andere openbare websites)
<u>Wetenschappelijke artikelen:</u>
-
<u>Externe rapporten:</u>
-
<u>Artikelen in vakbladen:</u>
-
<u>Inleidingen/posters tijdens workshops, congressen en symposia:</u>
-
<u>TV/ Radio / Social Media / Krant:</u>
-
<u>Overig (Technieken, apparaten, methodes etc.):</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Protocollen voor simpele DNA/RNA extractie uit diverse gewassen - LAMP methode voor <i>Xanthomonas fragariae</i> - LAMP methode voor ToBFRV - Principe methode voor multiplex detectie mbv LAMP - Principe methode voor barcoding en MinION sequencing