



PPS-jaarrapportage 2018

Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF-15261
Titel	Sturen op bodemweerbaarheid door toediening van organische materialen
Thema	Integraal weerbare en robuuste productiesystemen
Uitvoerende kennisinstelling(en)	Wageningen Plant Research en Wageningen Environmental Research
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Joeke Postma joeke.postma@wur.nl
Penvoerder (namens private partijen)	Edwin de Jongh (Branche Organisatie Akkerbouw) dejongh@bo-akkerbouw.nl
Contactpersoon overheid	Annet Zweep / Mark de Bode
Totale projectomvang (k€)	732 k€ incl privaat cash en in kind
Adres projectwebsite	https://www.wur.nl/nl/project/Bodemweerbaarheid-sturen-met-organische-reststoffen.htm
Startdatum	1-3-2016
Einddatum	31-12-2019

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:	

Planning en voortgang (indien er wijzigingen zijn t.o.v. het projectplan svp toelichten)

Loopt de PPS volgens planning?	Ja
Zijn er wijzigingen in het consortium/de projectpartners?	Nee
Is er sprake van vertraging en/of uitgestelde opleverdatum?	Nee
Is er sprake van inhoudelijke knelpunten, geef een korte beschrijving	Nee
Is er sprake van afwijkingen van het ingezette budget/de begroting?	Nee 5.000 € NAPRO; gereserveerd voor inventarisatie van reststromen (markt, kostprijs etc)

Korte omschrijving inhoud/doel PPS

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

Wat gaat het project opleveren en wat is het effect hiervan?

Dit project richt zich op het genereren van meerwaarde voor organische reststromen door ze om te zetten in een waardevolle grondstof voor de plantaardige productie met als doel het verhogen van de bodemweerbaarheid. Het effect van diverse organische materialen op ziektevermindering wordt getest in kasproeven en in het veld. Hierbij wordt de mate van ziekteontwikkeling vergeleken met veranderingen in biologische, chemische en fysische bodemeigenschappen.

Beoogde impact:

1. Strategieën en maatregelen om bodemweerbaarheid te verhogen en daarmee de teelt van gezonde gewassen met minder chemische input mogelijk te maken.
2. Eigenschappen en kwaliteitseisen van de organische materialen om weerbaarheid te verhogen worden gedefinieerd. Hiermee kunnen partners hun producten optimaliseren.
3. Kennis en data dragen bij aan de ontwikkeling van biologische bodemindicatoren om het effect van bodemmaatregelen te monitoren en gerichte maatregelen op te baseren. Partners zullen hiermee nieuwe diagnoses ontwikkelen en waarop ze hun advisering kunnen baseren.

Effect:

1. Betere benutting van reststromen, sluiten van kringlopen en minder gebruik van eindige grondstoffen,
2. Minder chemische input (gewasbescherming, bemesting) in plantaardige productie,
3. Alternatieven voor grondontsmetting,
4. Versterken van de bodemkwaliteit waardoor degeneratie van landbouwgronden wordt gestopt.

Resultaten 2018

Geef een korte beschrijving van de high-lights van 2018

Geef een korte beschrijving van de projectdeliverables 2018

Nadat in 2016 en 2017 tien organische reststromen in potproeven getest zijn op hun vermogen om de bodem weerbaarder te maken tegen enkele bodem-gebonden plantenziekten, is in 2018 een veldproef uitgevoerd met aardappels om het effect in de praktijk te toetsen. De proef is uitgevoerd te Vredepeel, waar de zandgrond zeer gevoelig is voor diverse bodemziektes.

De gebruikte organische producten zijn geleverd door de PPS partners en waren zowel van plantaardige als dierlijke oorsprong. De geselecteerde producten verschillenden in hun karakteristieken t.a.v. C/N verhouding en afbreekbaarheid. De gebruikte doseringen zijn afgestemd op voor de praktijk geldende gebruiksnormen, rekening houdend met de maximaal toegestane stikstof- en fosfaatgift. Alle behandelingen zijn in vijf onafhankelijke herhalingen uitgevoerd. Eind maart zijn de organische producten in de grond aangebracht en begin mei werden de aardappels gepoot. In het voorjaar zijn vervolgens grondmonsters genomen om het effect van de organische producten op het bodemleven, de bodemvruchtbaarheid en de weerbaarheid tegen ziekten vast te stellen. Voor de bepaling van ziektevering zijn 3 biotoetsen gebruikt: *Meloidogyne hapla* in sla, *Rhizoctonia solani* in suikerbiet en *Pythium ultimum* in tuinkers. De stand van het aardappelgewas is tijdens de teelt regelmatig gemonitord. In oktober zijn de opbrengst en de gezondheid van de aardappelknollen bepaald; dit zijn belangrijke factoren bij de uiteindelijke beoordeling van de meerwaarde van deze organische producten.

De resultaten van gewasopbrengst en -kwaliteit worden geanalyseerd in relatie tot de productkarakteristieken, bodemanalyses en biotoetsen van 2018. Door vergelijking met de resultaten uit 2016 en 2017 zal blijken of de resultaten uit eerdere biotoetsen (kortlopend en onder geconditioneerde omstandigheden) maatgevend zijn voor de effecten onder praktijkomstandigheden.

De veldproef zal in 2019 herhaald worden op dezelfde locatie met een ander gewas, vermoedelijk suikerbiet.

In 2018 zijn 3 consortiumbijeenkomsten gehouden waar aanpak en resultaten van het onderzoek besproken zijn. Hierbij hebben we op 12 juni tevens de veldlocatie te Vredepeel bezocht, en waren we 30 oktober te gast bij CNC te Milsbeek. Daarnaast is veelvuldig inhoudelijk overleg geweest tussen onderzoekers en bedrijfsleven-partners.

In 2018 is een bericht over de veldproef verschenen, die door verschillende organisaties en websites is overgenomen. Het benutten van reststromen om ziektevering te stimuleren is via diverse presentaties gecommuniceerd (onderzoek, onderwijs, bedrijven, overheid).

Aantal opgeleverde producten in 2018 (geef in een bijlage de titels en/of omschrijvingen van de producten of een link naar de producten op de projectwebsite of andere openbare websites)			
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/workshops
		1	5
Titels/omschrijvingen van belangrijkste producten in 2018 (max. 5) en hun doelgroepen			
<ul style="list-style-type: none"> • Postma J, Visser J, 2018. Leidt het toevoegen van schone organische reststoffen tot een gezondere en weerbaardere bodem? (bericht op Website Beter Bodembeheer) 17-7-2018 https://www.beterbodembeheer.nl/nl/beterbodembeheer/show/Leidt-het-toevoegen-van-schone-organische-reststoffen-tot-een-gezondere-en-weerbaardere-bodem.htm ==> bericht op website en via Nieuwe Oogst en Boerderij, i.v.m. brede verspreiding onder geïnteresseerden voor bodemmaatregelen in de landbouw • Joeke Postma, 2018. Effect van organische reststromen op bodemweerbaarheid tegen plantenziekten. Hogeschool van Amsterdam, 18-4-2018 ==> presentatie voor HBO studenten die actief zijn met circulariteit • Joeke Postma, 2018. Bodempathogenen en ziektevering. Masterclass Living Soils, CSE Wageningen, 3-12-2018 ==> presentatie en discussie voor 20-tal bodemexperts vanuit verschillende bedrijven en organisaties 			

Bijlage: Titels/omschrijvingen van alle producten in 2018 of een link naar deze producten op de projectwebsite of andere publieke websites

Berichten

- Postma J, Visser J, 2018. Leidt het toevoegen van schone organische reststoffen tot een gezondere en weerbaardere bodem? (bericht Website Beter Bodembeheer) 17-7-2018 <https://www.beterbodembeheer.nl/nl/beterbodembeheer/show/Leidt-het-toevoegen-van-schone-organische-reststoffen-tot-een-gezondere-en-weerbaardere-bodem.htm>
 - Ook via Nieuwe Oogst: 'Organische reststoffen maken grond gezonder' 17-7-2018 <https://www.nieuweoogst.nu/nieuws/2018/07/17/organische-reststoffen-maken-grond-gezonder>
 - Ook via WUR en Projectpagina: Wordt de bodem weerbaarder door schone organische reststoffen? 17-7-2018 https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Nieuws/Show/Wordt-de-bodem-weerbaarder-door-schone-organische-reststoffen.htm?utm_source=Measuremail&utm_medium=email&utm_campaign=Kennisonline
 - Ook via Boerderij – akkerbouw nieuws: WUR: reststoffen maken bodem gezond, 25-7-2018 <https://www.boerderij.nl/Akkerbouw/Nieuws/2018/7/WUR-reststoffen-maken-bodem-gezonder-313953E/>
- BVOR site: Weerbaarheid bodem met compost, 18-8-2018 <https://bvor.nl/blog/weerbaarheid-bodem-met-compost/>

Poster

- Beatriz Andreo-Jimenez, Els Nijhuis, Mirjam Schilder, Joeke Postma, 2018 Creating suppressive soils: the role of organic amendments and the soil microbiome. Poster. TKI-TU Netwerkevent, Nieuwegein, 3-4-2018.

Presentaties

- Joeke Postma, 2018. Effect van organische reststromen op bodemweerbaarheid tegen plantenziekten. Hogeschool van Amsterdam, 18-4-2018
- Joeke Postma, 2018. Recycling van organische materialen. Nationale informatie bijeenkomst Bio-based Industries Joint Undertaking (BBI-JU), Den Haag, 16-5-2018. (Pitch)
- Joeke Postma, 2018. Belang van bodemleven en organische stof voor bodemkwaliteit en bodemgezondheid. KIVI Jaarcongres, Enschede, 19-11-2018 <https://www.wur.nl/nl/activiteit/KIVI-jaarcongres-2018-van-WUR-naar-Saxion-1.htm>
 - Blog nav 19-11-2018 <https://www.vork.org/nieuws/kringlooplandbouw-is-een-kwestie-van-precisie/> door Joost van Kasteren
- Joeke Postma, 2018. Bodempathogenen en ziektevering. Masterclass Living Soils, CSE Wageningen, 3-12-2018