



### PPS-jaarrapportage 2018

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 2018 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 zaken in de rapportage staat.** De PPS-jaarrapportage dient voor 15 februari 2019 te worden aangeleverd bij Hans van der Kolk

| Algemene gegevens                           |   |
|---|---|
| PPS-nummer                                  | AF-15212  |
| Titel                                       | Oppervlaktebesmettingen in de levensmiddelenindustrie |
| Thema                                       | Voedselveiligheid                                     |
| Uitvoerende kennisinstelling(en)            | Wageningen Food and Biobased Research (WFBR)          |
| Projectleider onderzoek (naam + emailadres) | Masja Nierop Groot (WFBR)<br>masja.nieropgroot@wur.nl |
| Penvoerder (namens private partijen)        | Remko Stolk (Asito B.V.)<br>r.stolk@asito.nl          |
| Contactpersoon overheid                     | Cor Wever, ministerie van Economische Zaken           |
| Totale projectomvang (k€)                   | 1.072 kEuro waarvan 536 kEuro publieke financiering   |
| Adres projectwebsite                        |   |
| Startdatum                                  | 01-01-2016  |
| 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  goedgekeurd  niet goedgekeurd

Eventuele opmerkingen over de jaarrapportage:

### 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?

De doelstelling van deze PPS is om nieuwe, wetenschappelijk onderbouwde, standaarden voor reiniging en desinfectie in de levensmiddelenindustrie te ontwikkelen en te implementeren. Hierbij zal kennis meegenomen worden over factoren die van invloed zijn op het ontstaan van besmettingen in de procesomgeving maar ook de toepassingsmogelijkheden van innovaties en producten die efficiënter en duurzamer reinigen/desinfecteren of anderzijds voordelen bieden zullen onderzocht worden. Met de kennis die in deze PPS wordt ontwikkeld kan de levensmiddelenindustrie in samenwerking met de schoonmaaksector gericht werken aan het elimineren en beheersen van de grootste verontreinigingsrisico's.

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

Loopt de PPS volgens planning? | Ja

|   |  |
|---|--|
| Zijn er wijzigingen in het consortium/de projectpartners?             | Ja. In 2018 is 1 projectpartner uitgetreden. Tegelijkertijd is een nieuwe projectpartner toegetreden per 1-1-2018                            |
| 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. Project is uitgevoerd conform het aangepaste projectplan en budget zoals begin 2018 ingediend bij wijziging van de consortium partners. |

### Resultaten 2018

Geef een korte beschrijving van de highlights en projectdeliverables in 2018

Elk bedrijf dat levensmiddelen produceert, bewerkt en verhandelt dient een effectief reinigings- en desinfectiebeleid te hebben ten behoeve van de borging van de microbiologische veiligheid van levensmiddelen. Dit beleid is in de praktijk lang niet altijd gebaseerd op een wetenschappelijke onderbouwing maar is ontstaan op basis van ervaring opgebouwd door de jaren heen, informatie verstrekt door leveranciers van schoonmaak en desinfectiemiddelen, en eigen onderzoek aan bepaalde deelaspecten. Reinigings- en desinfectietaken in de levensmiddelenindustrie worden uitbesteed aan professionele schoonmaakbedrijven. Hierbij verschillen apparatuur en infrastructuur sterk per voedingsbranche en per producent en fabriekslocatie.

#### Analyse van microbiële besmettingsniveaus in een industriële bakkerij

In 2018 is een analyse uitgevoerd van schimmels aanwezig in een industriële bakkerij in Frankrijk. Er zijn monsters genomen op verschillende contactoppervlakken, luchtmonsters en van het eindproduct. Deze resultaten zullen als nulmeting dienen voor een nieuwe meting na een schoonmaak interventie gepland in 2019. Dit onderzoek moet inzicht geven in het effect van schoonmaakbeleid op besmettingsniveau 's in de procesomgeving.

#### Effectiviteit van desinfectiemiddelen bij toepassing als mist

In 2018 is onderzocht wat de effectiviteit van desinfectiemiddelen is wanneer deze worden toegepast in de vorm van een mist in vergelijking met vloeistof. Toepassing van desinfectiemiddelen in de vorm van een mist heeft als voordeel dat er veel minder desinfectiemiddel gebruikt hoeft te worden. Uiteindelijke toepassing hiervan vereist een degelijke validatie. In 2018 is dit uitgezocht voor perazijnzuur en waterstofperoxide als desinfectiemiddel. De data zijn gerapporteerd in een manuscript dat begin 2019 aangeboden zal worden voor publicatie in wetenschappelijk tijdschrift.

#### Enzymen tegen biofilms

Biofilms gevormd door micro-organismen vormen een hardnekkige bron van nabesmetting in procesomgevingen. Eenmaal gevormd zijn biofilms lastig te verwijderen, zeker op plekken op de proceslijn die moeilijk bereikbaar zijn. De biofilm matrix bestaat o.a. uit eiwitten en suikerpolymeren. Enzymen gericht op deze polymeren kunnen helpen om de biofilm matrix te verwijderen en daarmee mogelijk het schoonmaakproces verbeteren. In 2018 is het effect van verschillende enzymen in combinatie met een desinfectie stap getest op *Listeria* biofilms, een belangrijke bron van nabesmetting relevant voor de voedselindustrie. Eerste resultaten laten een effect van de enzymen zien. In 2019 zullen ook experimenten met *Salmonella* biofilms uitgevoerd worden.

#### Publieke workshop Reiniging en desinfectie van farma tot food

Op 15 februari 2018 is vanuit de PPS een publieke workshop “Reiniging en desinfectie van farma tot food” gehouden op de campus van de Wageningen University & Research. Het doel van deze workshop was om kennis door experts vanuit verschillende disciplines (food, farma, gezondheidszorg) te delen. De workshop is geëvalueerd middels een enquête uitgestuurd naar de deelnemers en werd positief beoordeeld. Op basis hiervan is besloten om in 2019 een vervolg hierop te organiseren waarbij ook de eigen projectresultaten aan ene groter publiek gepresenteerd zullen worden.

| <b>Aantal opgeleverde producten in 2018</b> (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 |
| 3 draft versies voor submittie begin 2019  |           |                        | 2                     |
| Titels/omschrijvingen van belangrijkste producten in 2018 (max. 5) en hun doelgroepen  |           |                        |                       |
|  |           |                        |                       |

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

- Toevoeging van chloordioxide aan water – toegevoegde waarde voor desinfectie van productieapparatuur en procesomgevingen? Lezing. M. Nierop Groot. Stichting Food Micro. Event Omgevingshygiëne, Technologie en Microbiologie. 22 maart 2018.

<http://www.foodmicro.nl/index.php/archief-symposia/2-event-omgevingshygiene-technologie-en-microbiologie>

- Workshop Reiniging en Desinfectie van Farma tot Food. Campus Wageningen University & Research. 15 februari 2018.

<https://www.wur.nl/nl/activiteit/Reiniging-Desinfectie-van-Farma-tot-Food.htm>

