



<b>Algemene gegevens</b>	
PPS-nummer	<b>AF-16204c</b>
Titel	<b>MIP Aanpak vogelmijt</b>
Thema	<b>Duurzame Veehouderij</b>
Uitvoerende kennisinstelling(en)	<b>WLR, PEC</b>
Projectleider onderzoek (naam en e-mailadres)	<b>Thea van Niekerk, <a href="mailto:thea.vanniekerk@wur.nl">thea.vanniekerk@wur.nl</a></b>
Penvoerder PPS (namens private partij, naam)	A. Spieker (OVONED/AVINED), <a href="mailto:aspieker@avined.nl">aspieker@avined.nl</a> In 2019 vervangen door <b>M. Busscher (OVONED/AVINED), <a href="mailto:m.busscher@avined.nl">m.busscher@avined.nl</a></b>
Contactpersoon overheid	Ir. Françoise Divanach
Adres van de projectwebsite	<a href="https://www.wur.nl/nl/project/Aanpak-vogelmijt-bloedluis-bij-pluimvee.htm">https://www.wur.nl/nl/project/Aanpak-vogelmijt-bloedluis-bij-pluimvee.htm</a>
Startdatum	<b>1-4-2018</b>
Einddatum	<b>31-12-2019</b>

<b>Goedkeuring penvoerder/consortium</b>	
De eindrapportage dient te worden besproken met de penvoerder/het consortium. De TKI('s) nemen graag kennis van eventuele opmerkingen over de rapportage.	
De penvoerder heeft namens het consortium de eindrapportage	<input checked="" type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Eventuele opmerkingen over de eindrapportage:	De producten en uitkomsten van dit project bieden nieuwe handvaten voor vogelmijtbeheersing. Verspreiding van de opgeleverde producten en kennis van dit project is dus erg van belang. Een vervolg op dit project om dit mogelijk te maken, ziet de sector dus ook als zeer wenselijk.

<b>Consortium</b>	
Zijn er wijzigingen geweest in het consortium/de projectpartners? Zo ja, benoem deze	<b>Nee, alleen de penvoerder is gewijzigd, maar niet de betrokken organisaties</b>

<b>Inhoudelijke samenvatting van het project</b>	
Probleemomschrijving	<p>De vogelmijt <i>Dermanyssus gallinae</i> (vaak bloedluis genoemd) zorgt voor een groot en moeilijk te bestrijden probleem op pluimveebedrijven (legpluimveebedrijven, vermeerderingsbedrijven, opfokbedrijven). De vogelmijt kan de diergezondheid en het welzijn van de kippen behoorlijk aantasten en een forse economisch schadepost zijn.</p> <p>In de huidige praktijk worden veel verschillende methoden en middelen ingezet om vogelmijt te bestrijden of te beheersen, waarbij het succes vaak beperkt is door een verkeerd of verkeerde timing van de middelen/methoden. Het aantal toegelaten bestrijdingsmiddelen is daarbij zeer beperkt en resistentie treedt snel op.</p> <p>Geïntegreerde Plaagdierbeheersing (Integrated Pest Management, IPM) is een duurzame methode om plagen en ziekten te beheersen, die reeds jaren succesvol in de tuinbouw wordt toegepast. De nadruk ligt daarbij op monitoren, gericht bestrijden en een zo beperkt mogelijke inzet van middelen. De methode wordt nog niet toegepast in de pluimveesector, maar zou hier zeer goede resultaten kunnen hebben.</p>

	Een tweede probleem betreft de toepassing van middelen om vogelmijtbesmettingen te beheersen. De middelen vallen onder verschillende regelgevingen (mede afhankelijk van de claim op het middel) en zijn lang niet altijd specifiek toegestaan voor de bestrijding van vogelmijt. Pluimveehouders hebben grote behoefte aan een helder overzicht welke middelen ze onder welke voorwaarden kunnen toepassen.
Doelen van het project	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementatie van IPM op praktijkbedrijven, ervaringen opdoen met en aanscherpen van IPM op praktijkbedrijven door middel van intensieve begeleid van 20 bedrijven bij de toepassing van IPM op hun bedrijf.</li> <li>• In kaart brengen van het effect van IPM door de resultaten van de 20 bedrijven te vergelijken met 10 controlebedrijven, die niet begeleid worden. Uit de vergelijking kan het effect van IPM en een kosten/baten-analyse afgeleid worden.</li> <li>• Realiseren van een cursus en e-learning module om de kennis over IPM beschikbaar te maken voor meer pluimveehouders, voorlichters en andere geïnteresseerden.</li> <li>• Verbeteren van de monitoringsmethodiek ter bepaling van de besmettingsgraad met vogelmijt van een stal.</li> <li>• Samen met de sector realiseren van een dergelijk overzicht welke middelen onder welke voorwaarden kunnen worden toegepast.</li> <li>• Inventariseren van mogelijkheden om middelen op een verantwoorde wijze toegelaten te krijgen.</li> </ul>

<b>Resultaten</b>	
Beoogde resultaten uit het projectplan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stimuleren van implementatie van IPM voor vogelmijt op pluimveebedrijven; <ol style="list-style-type: none"> <li>1a. <i>Praktijkimplementatie van IPM voor vogelmijt op pluimveebedrijven;</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicatiestrategie over beheersing van vogelmijt in pluimveestallen (met behulp van IPM).</li> <li>• Op minimaal 15 bedrijven is de beheersingsmethode voor geïntegreerde plaagdierbeheersing (Integrated Pest Management, IPM) voor bloedluis in praktijk volledig uitgevoerd en toegepast.</li> <li>• De huidige beschrijving van IPM voor vogelmijt (versie 25-8-2017) is aangevuld met nieuw verkregen kennis en inzichten.</li> <li>• Er is een cursus “IPM voor vogelmijt in de pluimveehouderij” voor beheersing en aanpak van vogelmijt ontwikkeld, gegeven en beschikbaar. De IPM cursus is drie keer uitgevoerd; zij-instromers van dit project, docenten, erfbetreders en pluimveehouders.</li> <li>• Een evaluatierapport van de cursus IPM.</li> <li>• Een e-learning module van 8 sbu (studiebelastingsuren)</li> <li>• 30% van de legpluimveehouders in Nederland is bekend met de werkwijze en mogelijkheden van IPM voor de aanpak van vogelmijt.</li> <li>• 40 % van de geënquêteerde erfbetreders op legpluimveebedrijven in Nederland is bekend met IPM voor vogelmijt.</li> <li>• Nederlandstalige rapportage met daarin de beschrijving en de resultaten van de onderdelen van “Introductie, begeleiding en effectbepaling van IPM voor vogelmijt op pluimveebedrijven” met daarin o.a.; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ het verkregen inzicht in de effecten van het begeleidingstraject op de groei van de vogelmijtpopulatie;</li> <li>○ kennis over nieuwe methoden en maatregelen om de groei van een vogelmijtpopulatie te beperken;</li> <li>○ een beschrijving van het effect van een enkele managementmaatregel op de vogelmijtpopulatie;</li> <li>○ inzicht in bedrijfseconomische effecten van vogelmijt in de legpluimveehouderij;</li> <li>○ inzicht in de kosten en baten van implementatie van IPM op praktijkbedrijven;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

	<p><i>1b. Doorontwikkeling van de vogelmijtmodellen en het bestrijdingsadviesalgoritme op praktijkbedrijven;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisch vogelmijtmonitoringssysteem met een bestrijdingsadviesprogramma klaar voor de praktijk, op basis waarvan de ondernemer zijn beheersingsmethode kan optimaliseren.</li> <li>• Vogelmijtmodellen en een bestrijdingsadviesalgoritme zijn beschreven en geschikt voor alle vogelmijtmonitoringsmethoden</li> <li>• Een wetenschappelijk onderbouwd monitorplaatsingsplan is opgesteld en geschikt voor alle vogelmijtmonitoringsmethoden</li> <li>• Een rapportage met daarin een beschrijving van een wetenschappelijk onderbouwd monitorplaatsingsplan (minimaal aantal benodigde monitoringsplaatsen en plaats van monitoring) waarmee de kans op een verkeerd advies geminimaliseerd wordt.</li> <li>• Inzichten verkregen door ontwikkeling van het monitorplaatsingsplan, en de praktijkimplementatie van de automatische tellers en de modellen, zijn beschreven in twee artikelen in de vakpers.</li> </ul> <p>2. Stappenplan voor verantwoord gebruik van middelen tegen vogelmijt:  <i>(Stap 1: door de sector opgestelde lijst van middelen die worden toegepast op legpluimveebedrijve)</i>  <i>Stap 2: Opstellen van lijsten met toegelaten en niet-toegelaten middelen tegen vogelmijt, inclusief gebruikersinformatie en toelatingseisen;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘Witte lijst’ met middelen tegen vogelmijt met toevoeging van informatie over onder andere de werkingsmechanismen, toedieningswijze, werkzame stoffen en de voor- en nadelen van het middel.</li> <li>• Lijst met niet-geregistreerde middelen die de praktijk wel graag zou willen gebruiken met daarbij onder andere vermeld onder welke voorwaarden dat dan zou kunnen.</li> </ul> <p><i>Stap 3: Ontwikkeling van een systematiek voor verantwoord gebruik van middelen tegen vogelmijt;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapportage met daarin beschreven; <ul style="list-style-type: none"> <li>○ de voorgestelde systematiek met afwegingskaders (zoals voedselveiligheid, effect op milieu, dierwelzijn en diergezondheid) voor het beoordelen van middelen tegen vogelmijt die wel gebruikt worden maar niet geregistreerd hoeven te worden;</li> <li>○ de aanbeveling voor opname en borging van de voorgestelde systematiek in kwaliteitssystemen.</li> </ul> </li> </ul> <p>3. Communicatiestrategie over beheersing van vogelmijt in pluimveestallen (met behulp van IPM), gericht op de pluimveesector, is opgesteld en uitgevoerd met daarin onder andere;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ een bijeenkomst voor erfbetreders;</li> <li>○ persberichten;</li> <li>○ artikelen;</li> <li>○ content updates van internetsite;</li> <li>○ project eindbijeenkomst</li> </ul>
Behaalde resultaten	<p>Alle bovengenoemde beoogde resultaten zijn behaald, met de hieronder genoemde afwijkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPM is niet op 20 maar op 18 bedrijven toegepast, omdat 2 bedrijven vroegtijdig zijn afgevallen.</li> <li>• IPM voor pluimveebedrijven is aangescherpt en voorzien van vele praktische tips. Dit is vormgegeven in het Bedrijfsbehandelplan. Dit was oorspronkelijk niet als zodanig beoogd, maar is een product dat uit de bijeenkomsten met de sector boven kwam en zeer waardevol bleek. Er zijn reeds vele aanvragen voor de papieren brochure.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het opstellen van lijsten met toegelaten en niet-toegelaten middelen tegen vogelmijt bleek in de praktijk op deze manier niet mogelijk. In plaats daarvan is een artikel gemaakt, dat een heldere handleiding bevat voor de sector om de toelating van mogelijke middelen zelf te checken. Van de op dit moment toegestane middelen zijn verkorte gebruikersinformaties gegeven.</li> <li>• Met betrekking tot de ontwikkeling van een systematiek voor verantwoord gebruik van middelen tegen vogelmijt zijn vele gesprekken met betrokken instanties gevoerd en is een notitie geschreven met mogelijkheden en aandachtspunten.</li> <li>• Er is één eindrapport opgesteld met alle resultaten van alle onderdelen van het project. Dit rapport zal door LNV naar de Tweede Kamer gestuurd worden.</li> <li>• Er zijn drie Infographics opgesteld: 1. Visualisering IPM; 2. Monitoren op het bedrijf; 3. Preventie insleep.</li> <li>• Via de website <a href="http://www.wur.nl/vogelmijt">www.wur.nl/vogelmijt</a> zijn alle resultaten van het project voor iedereen toegankelijk.</li> <li>• Ten aanzien van de evaluatie van de bekendheid met IPM zijn meer dan 3000 adressen benaderd, maar door de zeer slechte respons kunnen hier geen conclusies uit worden getrokken.</li> </ul>
Geef een toelichting op eventuele wijzigingen t.o.v. het projectplan.	Het project is overwegend volgens planning verlopen. Met betrekking tot het onderdeel middelen bleek de wetgeving zeer ingewikkeld en nauwelijks toegankelijk voor de sector. Ook bleken er veel middelen te zijn die weliswaar toegepast mogen worden, bijvoorbeeld als reinigingsmiddel of voederadditief ter verhoging van de weerstand, maar geen toelating hebben tegen vogelmijt of deze slechts hebben bij een bepaalde toepassingsvorm. Er bleek hier een groot grijs gebied te zijn met betrekking tot het wel of niet mogen toepassen van een grote groep middelen. Het bleek hierdoor ook niet mogelijk om een eenvoudige lijst met middelen op te stellen. Dit is uitvoerig besproken met de betrokken partijen. Om er zeker van te zijn dat wettelijk correcte informatie verstrekt wordt, is er voor gekozen om geen uitvoerige lijst op te stellen, maar meer een handleiding hoe men een mogelijke toepassing kan controleren op wettelijke toelating.

<b>Wat heeft het project opgeleverd voor</b>	
Betrokken kennis instellingen (wetenschappelijk, nieuwe technologie, samenwerking)	Met betrekking tot monitoren van vogelmijt is veel informatie verkregen, zowel met betrekking tot de uitvoering als met betrekking tot de technologie. De ontwikkelde tools geven goede mogelijkheden om zowel in de praktijk als in onderzoek gericht het gedrag van de vogelmijt en de effecten van bestrijdingen in kaart te brengen.
Betrokken bedrijven (toepassing van resultaten in de praktijk, en op welke termijn?)	Legpluimveebedrijven en de periferie hebben goede, praktische handvatten gekregen voor een verantwoorde aanpak van vogelmijt op hun bedrijven. Zowel de sector als de overheid hebben inzicht gekregen in de situatie rondom het gebruik van middelen en de (on)mogelijkheden voor registratie/gebruik van nieuwe middelen.
Maatschappij (sociaal, milieu, economie)	De IPM-methode geeft de sector de mogelijkheden om op een maatschappelijk verantwoorde wijze de vogelmijtproblematiek aan te pakken. Hoewel het project hier geen uitsluitsel over geeft, is het aannemelijk dat de toepassing van IPM weliswaar meer arbeid vraagt, wat een kostenverhoging is, maar ook kostenbesparend werkt door een reductie in het gebruik van middelen en een verbetering van de gezondheid van de dieren en daardoor een hogere productie. Uiteindelijk is de

	<p>verwachting dat IPM ten minste kostenneutraal toe te passen is en wellicht zelfs economisch voordeel oplevert.</p> <p>IPM zorgt voor een reductie in het gebruik van middelen en een kritischere kijk erop, hetgeen het milieu en de maatschappij ten goede komt en sociaal gezien de sector een positief imago geeft.</p>
Evt. andere stakeholders (spin offs)	<p>Niet alleen legpluimveehouders , maar ook houders van vleeskuikenouderdieren hebben profijt van de verkregen kennis, omdat ook op deze bedrijven vogelmijt een probleem kan zijn.</p> <p>De periferie (opfok, voerleverancier, systeembouwers) profiteren ook van de verkregen kennis, waardoor over de gehele keten een trend in gang gezet is richting toepassing van IPM.</p>

<b>Follow-up</b>	
Is er sprake van een of meer octrooi-aanvragen (first filings) vanuit deze PPS?	nee
Komen er vervolg projecten? Zo ja, geef een toelichting (bv. contractonderzoek dat voortkomt uit dit project, aanvullende subsidies die zijn verkregen, nieuwe PPS)	Er wordt gewerkt aan het opzetten van een vervolgproject om de IPM een nog bredere toepassing te geven en de brede implementatie in de praktijk te ondersteunen. Vooralsnog is er nog geen concreet project

<p><b>Opgeleverde producten gedurende de gehele looptijd van de PPS</b> (geef de titels en/of omschrijvingen van de producten / deliverables of een link naar de producten op de projectwebsite of andere openbare websites)</p> <p><u>Wetenschappelijke artikelen:</u> geen</p> <p><u>Externe rapporten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedrijfsplan aanpak van vogelmijt bij leghennen - <a href="https://edepot.wur.nl/501823">https://edepot.wur.nl/501823</a> (tevens gratis gedrukte versie op te vragen via WLR)</li> <li>- Rapport: Mul, M.F., F. Neijenhuis en T.G.C.M. van Niekerk, 2019. Aanpak van vogelmijt. Wageningen Livestock Research, rapport (in voorbereiding)</li> </ul> <p><u>Artikelen in vakbladen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nieuwe Oogst (april 2018, juni 2018, september 2018)</li> <li>- Agriholland Nieuws (juni 2018)</li> <li>- Pluimveeweb (resp. juni 2018 en september 2018, april 2019)</li> <li>- Vakblad de Pluimveehouderij (september 2018, diverse artikelen 2<sup>e</sup> kwartaal 2019)</li> <li>- De Pluimveekrant (resp. juni 2018, september 2018, december 2018, juni 2019)</li> <li>- Tijdschrift voor Diergeneeskunde (Niekerk, T.G.C.M. van, M.F. Mul, 2019. IPM, een duurzame aanpak van vogelmijt bij legpluimvee. Tijdschrift voor Diergeneeskunde, 7 februari 2019, pag. 32-34)</li> <li>- Vooruit (nieuwsbrief voor klanten van De Heus Diervoeders) in december 2018</li> <li>- ABZ Diervoeding (website)</li> <li>- Buitenronde; periodieke publicatie van de Gemeente Ede, voorjaar 2019</li> <li>- Voertaal, publicatie van ForFarmers no. 2 2019</li> <li>- Vepymo Nieuwsbrief zomer 2019</li> </ul> <p><u>Inleidingen/posters tijdens workshops, congressen en symposia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landbouwdagen Intensieve Veehouderij Venray maart 2018</li> <li>- Mini symposium VIV Utrecht op 20 juni 2018</li> </ul>
--

- ECE Napels juni 2018
- Congres COSTaction COREMI in Cluj november 2019
- Dutch Poultry Expo in Hardenberg (19 en 20 maart 2019)
- Presentatie tijdens het symposium t.g.v. het 5 jarig bestaan van PEC op 11 april 2019
- Presentatie tijdens kennisnetwerk biociden in mei 2019 te Barneveld
- Presentatie tijdens de vergadering BPV op 12 april 2019 te Barneveld

In het kader van het eindevent 19-11-2019 zijn de volgende presentaties gegeven:

- Aanleiding voor het project (door Asje van Dijk, burgemeester van gemeente Barneveld)
- Samenvatting van de inhoud van het project (door Thea van Niekerk (WUR), projectleider)
- Visie op het onderwerp Vogelmit (door Gertine van Ingen namens ministerie van LNV)
- Visie op het onderwerp Vogelmit (Hugo Bens vanuit de pluimveehouderij)
- Presentatie resultaten van het project (door Monique Mul (WUR))
- Ervaringen van projectdeelnemers (2 pluimveehouders en 2 erfbetreders)
- En hoe nu verder? – (door Jan Workamp-PEC)

TV/ Radio / Social Media / Krant:

- Barneveldse krant (diverse publicaties)

Overig (Technieken, apparaten, methodes etc.):

- Infographic IPM
- Infographic Preventie op het legbedrijf
- Infographic Monitoren in de stal
- Website Vogelmit: [www.wur.nl/vogelmijt](http://www.wur.nl/vogelmijt)  
(hierop zijn alle publicaties en infographics terug te vinden)