



PPS-jaarrapportage 2016

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 2016 zijn afgerond is een apart format "PPS-eindrapportage" beschikbaar.

De jaarrapportages worden integraal gepubliceerd op de websites van de TKI's/ topsector, m.u.v. de blokken Goedkeuring penvoerder/consortium en Planning en voortgang. Zorg er svp voor dat er geen vertrouwelijke zaken in de overige blokken staat.

Voor de financiële voortgang is een spreadsheet beschikbaar waarin **per kennisinstelling** gerapporteerd kan worden over alle projecten.

De PPS-jaarrapportages dienen voor 1 april 2017 gebundeld per kennisinstelling te worden aangeleverd bij de TKI's bij info@tkitu.nl of info@tki-agrifood.nl.

Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF-12074
Titel	Kleine Herkauwers
Roadmap/Koepel	Duurzame Veehouderij
Uitvoerende kennisinstelling(en)	Wageningen Livestock Research, Wageningen Bioveterinary Research, Universiteit Utrecht, Gezondheidsdienst Dieren
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Martien Bokma WLR onderdeel schapen martien.bokma@wur.nl Karianne Lievaart-Peterson GD (k.lievaart-peterson@gddeventer.com)
Penvoerder (namens private partijen)	Berdien van Everdingen ((Z)LTO); Jeannette van der Ven ((Z)LTO); Platform Melkgeitenhouderij
Contactpersoon overheid	Frouke de Groot/ Bart vd Assum
Startdatum	1-1-2013
Einddatum	31-12-2016
Korte omschrijving inhoud (max. 4 regels)	Onderdeel Schapen: kwaliteits- en duurzaamheidsslag maken via verhogen vakmanschap en verbeteren rendement Onderdeel melkgeiten: beheersing van paratuberculose

Highlights: geef een korte beschrijving van de belangrijkste resultaten

Onderdeel Schapen:

1) In 2016 is het veldonderzoek met schapenhouders naar innovaties in maagdarmworm-beheersing en het terugdringen van resistentieontwikkeling voortgezet. Basis is een integrale, probleemoverstijgende aanpak met vinger aan de pols via eitellingen in mest en klinisch beeld, restrictief anthelminticagebruik, besmettingontwijkend weidemanagement, versterken van de weerbaarheid tegen wormen, strategisch gebruik van voedingssupplementen en de inzet van kruiden en alternatieve gewassen met een wormafdrijvende en/of weerstandbevorderende werking. In een kruidenexperiment is onder gecontroleerde omstandigheden onderzoek gedaan naar het effect van voeren van Esparcette (een vlinderbloemig gewas) op verlagings van een (hoge) wormbesmetting bij oaien na het lammeren. De oaien zijn tot 5 weken na het aflammen gevoerd met Esparcette. Op 3 weken na aflammen hadden deze oaien een substantieel en significant lagere eitelling dan de oaien in de controlegroep. Esparcette lijkt daarmee een interessant gewas om breder te onderzoeken op praktische toepasbaarheid, onder andere in kader van beheersing van wormbesmettingen bij kleine herkauwers.

2) In het kader van optimalisatie van medicijngebruik en versterking van diergezondheid is, mede op basis van analyse van een schapenbedrijf met uiteenlopende



diergezondheidsknelpunten, een prototype voor een digitaal in te vullen 'Gezondheidsplan' uitgewerkt. Het prototype bestaat uit checklisten met risicofactoren jaarrond en per seizoen en bijbehorende indicaties van 'streefwaarden' vanuit de landelijke situatie en/of expertkennis. Dit prototype dient verder te worden uitgewerkt. Daarbij is koppeling met ProfitSchaap, het kwaliteitssysteem voor de schapenhouderij, een mogelijk interessante optie. Voor de praktijk is alvast de flyer 'Gezonde Schapen' opgesteld met daarin aandachtspunten en tips voor diergezondheid jaarrond en per seizoen. Deze flyer komt in april '17 beschikbaar.

3) In het kader van onderdeel datakoppeling schapen ("professionalisering schapensector door sturen op informatie") is door partners gewerkt aan het geautomatiseerd verzamelen en terugkoppelen van slachtinformatie en het opzetten van een sturingsmechanisme waarmee schapenhouders beter de eindkwaliteit kunnen managen. Partners gaan in 2017 op eigen kracht door met de verdere ontwikkeling van een instrument voor sturing op kwaliteit door de keten op basis van onder andere geautomatiseerde terugkoppeling van slachtinformatie van lammeren.

Onderdeel Melkgeiten:

Het onderzoek naar het voorkomen van paratuberculose (DNA en antistoffen) in biest en melk van pre-klinische paratuberculose geiten heeft verrassende resultaten opgeleverd. Nadat in geen van de aanvankelijk onderzochte biestmonsters Map DNA (PCR-test) was aangetroffen, is een "Proof of Concept"(POC) uitgevoerd. Hiervoor zijn van 29 paratuberculose geiten bij sectie monsters verzameld van de darmlymfekno(o)p(en), darmweefsel, uierweefsel (links en rechts) en melk (links en rechts). Ook hier is bij geen enkele geit paratbc-DNA in de melk aangetoond. In voorjaar 2016 is van 22 geiten met klinische paratuberculose ("slijters") biest verkregen. Van deze groep geiten werd in 2 van de 22 biestmonster DNA van de paratuberculose-bacterie aangetroffen (d.w.z. 9% van de biestmonsters van deze hoog-risicogroep testte positief in de PCR-test). Als paratuberculose bestrijding de enige reden is om geen geitenbiest te verstrekken wegen de nadelen daarvan (opfokproblemen, gezondheidsproblemen lammeren) mogelijk niet op tegen de (vermeende) voordelen (weerstand van de dieren). Maar pas op met CAE en CL, dat wel via melk en biest kan worden overgedragen.

In 2016 is onderzoek uitgevoerd naar de relatie tussen leeftijd en het uitscheiden van de paratuberculosebacterie door jonge geiten. Hierbij zijn op 8 melkgeitenbedrijven van 19 lammeren op 2, 3, 4 en 5 maanden leeftijd mestmonsters genomen. Op 6 van de bedrijven is paratuberculose DNA aangetoond in de mest van de bemonsterde lammeren (d.i. 7% van de mestmonsters). Op 2 maanden leeftijd is 26 keer paratuberculose DNA in mestmonsters van lammeren aangetoond, op 3 maanden 7 keer, op 4 maanden leeftijd 1 keer en op 5 maanden leeftijd 0 keer. De uitkomsten tot nu toe zijn opmerkelijk. In eerder onderzoek is in stof afkomstig uit jongveeafdelingen geen paratuberculose DNA (PCR) aangetroffen, en voornamelijk wordt aangenomen dat gescheiden opfok effectief is. De lammeren worden opnieuw bemonsterd eind maart 2017, na het aflammen als ze ca. 1 jaar oud zijn. Dit moet meer inzicht geven in de betekenis die aan de waargenomen uitscheiding op jonge leeftijd kan worden toegekend.

In 2016 zijn er meer resultaten uit de lymfocyten dynamiek ofwel Gudair vaccinatieproef bekend geworden. De korte levensduur van macrofagen beperkt de snelheid waarmee paratuberculose bacteriën kunnen vermenigvuldigen. In jonge geiten die gevaccineerd volgens voorschrift in de eerste levensmaand en opgroeien in een omgeving zonder paraTB is de reactie op het vaccin verrassend kortdurend in termen van immuun reacties zoals deze in het bloed gemeten kunnen worden. Dit ondanks de heftige weefselreactie die in vrijwel alle gevaccineerde geiten lammeren wordt waargenomen. De proef geeft aan dat na 4 maanden in de meerderheid van de geiten met ELISA geen reactie meer gemeten wordt als gevolg van de vaccinatie.

Disseminatie van de opgedane kennis heeft onder andere plaatsgevonden middels een tweetal "Denktank" bijeenkomsten.

Aantal opgeleverde producten in 2016 (geef in een bijlage de titels en/of omschrijving van de producten of een link naar de producten op openbare websites)

Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops
-----------------------------	-----------	------------------------	------------------------

1	4	1 + 1	3+7
---	---	-------	-----

Bijlage: Titels van de producten of een link naar de producten op een openbare website

Onderdeel Schapen:

- 6-pagina thema-artikel in Het Schaaap (augustus 2016) 'Beheersen van worminfecties bij lammeren. Slim beweiden en vinger aan de pols, dat werkt' met resultaten uit het veldonderzoek naar innovatieve methoden voor beheersing van maagdarmwormen.
- Artikel in Veterinary Parasitology 'Perceptions and actions of Dutch sheep farmers concerning worm infections' <http://dx.doi.org/10.1016/j.vetpar.2016.10.012>
- Concept-rapport 'Effect van kruiden op wormbeheersing bij zogende oaien' (publicatie voorzien april 2017)
- Rapport 933 Een verdiepend onderzoek naar het medicijngebruik in de Nederlandse schapenhouderij. Aanknopingspunten voor verdere optimalisatie. <http://edepot.wur.nl/375597>
- Concept- populaire samenvatting 'Medicijngebruik in de schapenhouderij. Aanknopingspunten voor verdere optimalisatie' (wordt in maart '17 openbaar gemaakt).
- Concept-flyer 'Gezonde Schapen' met checklisten met aandachtspunten en adviezen jaarrond en per seizoen (wordt in april 2017 openbaar gemaakt)
- 2 workshops met deelnemers veldonderzoek parasietenbeheersing (laatste uitgesteld van 29-11-16 naar 6-2-17)
- Diverse brainstormbijeenkomsten verbinding datastromen met deelnemers uit bedrijfsleven
- Presentatie sectoroverleg Schapenhouderij 11-10-16 met discussie over resultaten onderzoeklijnen, praktische toepasbaarheid en afronding pps.

Opgeleverde rapporten/samenvattingen zijn via kennisOnline te downloaden:

(<http://www.wageningenur.nl/nl/show/Kleine-herkauwers.htm>)

Onderdeel Melkgeiten:

- Artikel Geitenhouderij ("De Grote Drie: CAE, CL en paratbc." November 2016
- Verschillende "boerenavonden" bij dierenartspraktijken
- Digitale paratbc nieuwsbrief GD-klienten (februari en april 2016)
- Voortgangsrapportages stuurgroep (4x)
- Dairy sheep and Goat Conference, Bristol, UK februari 2017. Lezing voor Engelse melkschepen en geitenhouders, dierenartsen en mensen uit de industrie over paratuberculose.
- International Sheep Veterinary Congress, Harrogate, UK. Vier lezingen over het project (biest/melk, vaccinproef, uitscheidingsproef en key note over Gudiar vaccinatie). Mei 2017
- 2 denktanks met geitenhouders, met discussie over opvallende nieuwe inzichten vanuit onderzoek en de praktische toepassing ervan

Opgeleverde rapporten/samenvattingen zijn via KennisOnline te downloaden

(<http://www.wageningenur.nl/nl/show/Kleine-herkauwers.htm>) of via de website van

Verantwoorde Veehouderij <https://www.verantwoordeveehouderij.nl/show/Paratuberculose-in-de-melkveehouderij.htm> of via de website van het Platform Melkgeitenhouderij www.platformmelkgeitenhouderij.nl.