



<b>Algemene gegevens</b>	
PPS-nummer	AF-16123
Titel	Feed4Foodure fase 2
Thema	Duurzame Veehouderij
Uitvoerende kennisinstelling(en)	Wageningen Livestock Research
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Gert van Duinkerken <a href="mailto:gert.vanduinkerken@wur.nl">gert.vanduinkerken@wur.nl</a>
Penvoerder (namens private partijen)	Ruud Tijssens (VDN)
Contactpersoon overheid	Suzanne Zwart
Startdatum	1 januari 2017
Einddatum	31 december 2020

Link naar samenvatting Kennis Online: <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Projecten/Feed4Foodure.htm>

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

<b>Korte omschrijving inhoud/doel PPS</b>
Resource efficiency en reductie van de ecologische footprint is een belangrijk duurzaamheidsdoel van Feed4Foodure. Het programma richt zich op het ontwikkelen van concepten voor een circulaire bio-economie, het sluiten van kringlopen en het verminderen van nutriëntenverliezen. Een ander belangrijk spoor is onderzoek ten behoeve van gezonde en robuuste dieren. Dit vergt een trans-disciplinaire en geïntegreerde aanpak. Feed4Foodure onderzoekt mogelijkheden om weerstand en immuniteit van dieren te kunnen beïnvloeden, en de rol van voeding daarin. De focus ligt op het vinden van beïnvloedende mechanismen en tools om deze beïnvloeding te kunnen voorspellen en meten. Het onderzoeksprogramma Feed4Foodure heeft de ambitie om een substantiële bijdrage te leveren aan een duurzame, gezonde en maatschappelijke verantwoorde veehouderij.

<b>Resultaten</b>
<p><u>Wat is er aan de hand?</u> Feed4Foodure fase 2 heeft drie hoofddoelen:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verbeteren resource efficiency Er is behoefte aan kennis en hulpmiddelen om de N en P efficiëntie van dierlijke productie te verbeteren met behoud van prestaties binnen economische en technische randvoorwaarden. De diervoederketen is op zoek naar innovatieve voedingsoplossingen, maar heeft tegelijkertijd aandacht voor het integrale karakter van onderzoek en voor preventie van ongewenste afwentelingen. Door efficiënt eiwitgebruik kunnen eiwit importen worden verlaagd.</li><li>2. Maatschappelijke Verantwoorde Veehouderij: verlagen ecologische footprint dierlijke productieketens Er is in de dierlijke productieketens behoefte aan tools en kennis om per kg geproduceerd voer en per kg dierlijk eindproduct een lage milieu footprint te realiseren en zichtbaar te maken.</li><li>3. Robuuste en gezonde dieren Het is wenselijk om de weerstand en immuniteit van dieren te kunnen verbeteren, bijvoorbeeld via</li></ol>

de diervoeding. Bij varkens en pluimvee is verbetering van de darmgezondheid een speerpunt, dat ook direct gerelateerd is aan de ambitie om antibioticagebruik in de veehouderij te verlagen. Bij melkvee streven we naar vermindering van productieziekten zoals (metabole) acidose. Bij pluimvee krijgt welzijnsverbetering door reductie van verenpikgedrag aandacht.

Wat doet het project daaraan en wat levert het project op?

Het project levert enerzijds kennis en tools die de veehouderijsectoren en de diervoedersector rechtstreeks kunnen implementeren om resource efficiency en gezondheid en robuustheid van de dieren te bevorderen, en de ecologische footprint en het antibiotica gebruik in dierlijke productieketens verminderen. Denk bijvoorbeeld aan een meetlat voor immuuncompetentie en aan een kringlooptoets. Anderzijds levert het programma pre-competitieve "building blocks" die het bedrijfsleven in staat stellen om binnen hun eigen bedrijf verdere toepassingen en producten te ontwikkelen. Het gaat daarbij het vooral om inzicht in biologische mechanismen (bijvoorbeeld ten aanzien van nutriëntenmetabolisme, microbiota in het maagdarmkanaal of het immuunsysteem) die de mode of action van voedingsinterventies of diervoederadditieven inzichtelijk kunnen maken: "nature based solutions".

Ten aanzien van de vermindering van het eiwitverbruik in de veehouderij en het sluiten van nutriëntenkringlopen is er een gekwantificeerde doelstelling om de N en P benutting door varkens en pluimvee beide met 5% te verbeteren. Dat vloeit voort uit het onderzoek m.b.t. resource efficiency, maar ook uit het onderzoek m.b.t. gezonde en robuuste dieren. Gezonde dieren zijn immers efficiëntere dieren. Door het programma worden efficiëntieverbeteringen versneld. Geschat wordt dat door het onderzoek een besparing tot 1% op grondstofgebruik mogelijk is. De potentiële besparing daarmee wordt geschat op 10 tot 20 miljoen Euro per jaar. Aan de andere kant worden ook innovatieve voerstrategieën ontwikkeld, met een additioneel margepotentieel van miljoenen Euro's per jaar. Daarnaast zal het onderzoek bijdragen aan een besparing op de kosten van gezondheidsproblemen en antibioticatoepassing. De oplossingsrichtingen uit het programma dienen expliciet bij te dragen aan de integrale duurzaamheid van de dierlijke productie. Dit impliceert dat, waar mogelijk, sprake moet zijn van synergievoordelen voor belangrijke duurzaamheidsdoelen als diergezondheid, dierenwelzijn, ecologische duurzaamheid, voedselkwaliteit en economisch rendement.

De toepassingshorizon is voor een aantal innovaties gericht op de korte termijn (binnen twee jaar). Dit geldt bijvoorbeeld voor toepassing van de Kringlooptoets en de verfijnde Kringloopwijzer. Ook de eerste generatie meetlat voor immuuncompetentie is op korte termijn toepasbaar in experimenteel onderzoek. Andere producten kennen een langere toepassingshorizon (drie jaar of langer). Dat geldt bijvoorbeeld voor de meetlat voor immuuncompetentie die toepasbaar is in de brede veehouderijpraktijk en voor nutriënt gebaseerde dynamische voedingsmodellen voor vleeskuikens en vleesvarkens.

Wat is het effect hiervan?

Het publiek-private onderzoeksprogramma Feed4Foodure heeft de ambitie om een substantiële bijdrage te leveren aan een duurzame, gezonde en maatschappelijke verantwoorde veehouderij in Nederland.

<b>Aantal opgeleverde producten in 2017</b>			
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops
10	6	-	8

Feed4Foodure fase 2 is de voortzetting van Feed4Foodure (TKI-AF-12039). Er is geen strikte scheiding te maken tussen deliverables uit fase 1 (2013-2017) en deliverables uit fase 2, aangezien in veel gevallen sprake is van meerjarige doorlopende projecten.

Kennisproducten uit het programma zijn te vinden via de website

<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Projecten/Feed4Foodure/Producten.htm>

