



<b>Algemene gegevens</b>	
TKI-projectnummer	AF-EU-15030 (BO-22.04-006-011)
Titel	EU-PLF: Bright Farm by Precision Livestock Farming
Topsector en innovatiethema	A&F
Projectleider (onderzoek)	C. Lokhorst
Werkelijke startdatum	1-8-2012
Werkelijke einddatum	1-8-2016
Korte omschrijving inhoud	Wageningen Livestock Research is een van de partners binnen het EU-PLF project. Onze bijdrage zit hoofdzakelijk in het werkpakket 4 waarin onderzoek gedaan wordt naar de 'Value Creation' van PLF (Precision Livestock Farming) tools. Dit doen we samen met de leerstoelgroep Agrarische Bedrijfseconomie van WUR, Vitamex, Syntesa en KU-Leuven. Voor varkens, pluimvee en melkveehouderij scenario's worden de economische en sociale factoren onderzocht die succesvolle implementatie in de praktijk kan bevorderen. Kennis draagt bij aan de ontwikkeling van de Blueprint. Hiernaast dragen we bij aan de Welfare Quality observatie in de Nederlandse pluimveebedrijven, aan communicatie en de vorming van de Blueprint. De bijdrage aan dit EU project versterkt het Nederlandse onderzoek naar toepassingen van Precision Livestock Farming.

<b>Uitvoerende partijen</b>	
Betrokken kennisinstellingen	KU Leuven, SLU, University Bristol, INRA, Universiteit Milaan, The Agricultural Research Organisation of Israel, Teagasc, Royal Veterinary College, Wageningen Universiteit en Research
Overige partijen	Fancom, SOundtalks, PLF AGritech, Xenon New Technologies, Abrox, Synthesa, Nutrition Sciences, EAAP, M&M corporation, GEA

<b>Resultaten en deliverables</b>	
<b>1.</b> Welke deliverables zijn opgeleverd, en is dit conform het projectplan? (geef een korte beschrijving per deliverable uit het projectplan)	<p><a href="http://www.eu-plf.eu/index.php/deliverables/">http://www.eu-plf.eu/index.php/deliverables/</a></p> <p>Wageningen research was verantwoordelijk voor D4.1 'List of socio-economic measures related to selected key indicators on farm' Kees Lokhorst*, Izak Vermeij, Geert Bruggeman, Heiner Lehr, Henk Hogeveen, Wilma Steeneveld, Vasileios Exadaktylos, Olavur Gregersen. Deze is op tijd opgeleverd.</p> <p>Daarnaast heeft Wageningen Research meegewerkt aan:</p>

	<p>D4.2 Verified calculation models for socio-economic measures , Claudia Kamphuis, Henk Hogeveen, Kees Lokhorst, Izak Vermeij, Geert Bruggeman, Heiner Lehr, Vasileois Exadaktylos, Daniel Liñán, Helena van Hyfte</p> <p>D4.3 Report on the impact of animal key indicators on the value chain, Helena Van Hyfte, Geert Bruggeman, Norah Benmeridja, Hadis Mahdavi, Claudia Kamphuis, Heiner Lehr, Henk Hogeveen, Kees Lokhorst, Izak Vermeij</p>
2. Indien bepaalde deliverables niet gehaald zijn, wat was daarvoor de reden?	nvt
3. Heeft het project onverwachte (neven)uitkomsten opgeleverd, die vooraf niet waren voorzien? Zo ja, benoem deze.	Dit was de eerste keer in een PLF project waarin aandacht was voor de sociale en economische component. Belngrijkste inzicht is dat iedereen er een mening over heeft maar dat zowel soiale als economische factoren een rol spelen in succes en toepassing, maar dat het niet zo eenduidig te maken is. Daarom veel aandacht voor business modellen in volgende projecten.
4. Op welke wijze is over het project en de resultaten gecommuniceerd	Vanuit het project zijn diverse communicatie uitingen geweest. De eindconferentie in Brussel is samen met de Animal Task Force georganiseerd en heeft een goede pers gehad.
5. In hoeverre heeft het project bijgedragen aan de ontwikkeling van de betrokken kennisinstelling(en)? (bijv. wetenschappelijk track record, nieuwe technologie, nieuwe samenwerkingen)	In dit project hebben we samen met de groep van Henk Hogeveen van Wageningen University een vernieuwend concept ontwikkeld om naar economische waardering van PLF producten en diensten te kijken. Onderscheid wordt gemaakt tussen tangible, semi-tangible en intangible. Bij ieder heb je een andere economische en sociale onderbouwing nodig.
6. Krijgt het project een vervolg in de vorm van een nieuw project of een nieuwe samenwerking? Zo ja, geef een toelichting.	Dit project heeft oa bijgedragen aan de vorming van de nieuwe large scale pilot IoF2020mwaarin ook trials voor melkvee en vlees productie zijn opgenomen. Verder heeft het project bijgedragen aan een EIP focusgroep rond precisielandbouw en aan beleidsnoties van oa de Animal Task Force en een STOA rapport.

### Highlights

Het H2020 project **EU-PLF** is in 2016 afgerond met een eindconferentie in Brussel. Deze is samen met de Animal Task Force georganiseerd. De presentaties kunt u op de website <http://www.eu-plf.eu/index.php/eu-plf-final-conference/> vinden.

In het project is rond een aantal PLF producten in de varkens- pluimvee- en melkveehouderij geëxperimenteerd op ruim 20 praktijkbedrijven in Europa. Ervaringen van veehouders zijn divers van aard en het project heeft laten zien dat er bij introductie in de praktijk nog wel wat stappen te maken zijn. Ervaringen zijn vastgelegd in een Blueprint en een e-Course. Deze geven handvaten en best practices voor bedrijven die een PLF product of dienst willen ontwikkelen en implementeren.

In het project is een brug geslagen tussen het op bedrijfsniveau kunnen meten van dierenwelzijn volgens het Welfare Quality protocol en het automatisch kunnen meten via sensoren van het dierenwelzijn. Welfare Quality kan nog niet volledig ondersteund

worden met automatische data verzameling, maar er zijn wel kansen om het meten van dierenwelzijn makkelijker te maken.

Om toegevoegde waarde van PLF in te kunnen schatten zijn een aantal socio-economische modellen ontwikkeld die als hulpmiddel gebruikt kunnen worden. Hierbij is het belangrijk om te weten in welke markt je een product wil toepassen en hou ook rekening met diverse sociale en economische argumenten. De verwachting is dat PLF bij kan dragen aan verder integratie in productieketens omdat het bijdraagt aan digitale data van en rond dieren. Deze zijn voor meerdere stakeholders interessant. Verwacht wordt dat Business Modellen die gebaseerd zijn op dienstverlening in een keten kansrijk zullen zijn.

In het project zijn een aantal nieuwe start-ups gevormd. Vanuit Nederland zijn bijvoorbeeld de start-ups van Livestock Robotics en Connecterra begeleid. De laatste heeft zich tijdens de eindconferentie goed kunnen presenteren aan een internationaal publiek.

Het EU-PLF project heeft indirect bijgedragen aan de Europese ontwikkelingen en komt terug in de EIP focusgroup rond precisielandbouw, een STOA precisielandbouw studie voor het Europese parlement ende visieontwikkeling van de Animal Task Force. Een aantal deelnemers van het EU-PLF consortium komen terug in de large scale pilot Internet of Food and Farming 2020 (IoF2020) waarin diverse sectoren samen werken aan een nog bredere demonstratie in de praktijk.

#### Aantal opgeleverde producten

## Dissemination: EU-PLF project

- Published journal publications: 6
- Submitted journal publications: 9
- Submitted to internal review: 13
- Conference papers: 35
- Submitted conference papers: 5
- 48 invited keynotes in 16 countries
- 6 workshops/trainings with farmers: Copenhagen, Milan, Belfast, Brussel, Panningen 2x
- 50 news items on website and newsletters
- 2 TV news videos: Euronews, Arte
- 1 Video for World Expo
- 3 Videos for farmers
- 8 General publications
- EU-PLF Blueprint (farmers) and e-course (for scientists and others)



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

Zie website voor het overzicht <http://www.eu-plf.eu/index.php/publications/>