



Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF-18136
Titel	Next Level Mest Verwaarden
Thema	Kringlooplandbouw
Uitvoerende kennisinstelling(en)	WLR, WEcR, WPR
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Nico Verdoes (nico.verdoes@wur.nl)
Penvoerder (namens private partijen)	R. Tijssens (Agrifirm)
Adres projectwebsite	https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Next-Level-mestverwaarden.htm
Startdatum	01-01-19
Einddatum	31-12-22

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	<input checked="" type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Eventuele opmerkingen over de jaarrapportage:	Deze rapportage is in onze stuurgroep besproken op 7 februari 2010 en akkoord bevonden. Ruud Tijssens <i>Group Director Public & Cooperative Affairs</i>

Inhoudelijke samenvatting van het project	
Probleemomschrijving	De kosten voor de agrariër voor mestafzet zijn hoog en bedreigen de concurrentiepositie. Het mestvraagstuk is al decennia een 'wicked problem': er zijn veel belangen, partijen hebben allemaal een eigen perceptie en er zijn geen standaardoplossingen. Dit vraagt een compleet andere aanpak en benadering van productie, opslag, verwaarding en vermarkting van dierlijke mest en producten. Namelijk een benadering vanuit de marktvrage (mestverwaarding) en niet vanuit het mestoverschot (mestverwerking). Dit vraagt ook een economische transitie in de agribusiness ketens rond mest. Bij toepassing van kunstmest wordt op de lange termijn de bodem "armer" aan organische stof waardoor het vocht vasthoudend vermogen daalt. Dat leidt tot verdroging en dit is in sommige gebieden een serieus probleem.
Doelen van het project	<ul style="list-style-type: none"> - Bepaling wat op de lange termijn de meest duurzame en kwalitatief hoogstaande mestbewerkingsproducten zijn, aansluitend bij een (lange termijn) Nederlandse en wereldwijde vraag (onder voorwaarden van emissie, klimaat en bodemgezondheid). - Bepaling met welke (innovatieve) technieken deze producten bereid kunnen worden en hoe de technologie een hogere Technical Readiness Level (TRL) kan verkrijgen (meer naar de praktische bedrijfsvoering); alsook onderzoek via welke technologie de nevenproducten het beste tot waarde kunnen worden gebracht.

	<ul style="list-style-type: none"> - Bepaling op welke wijze veehouders (via hardware, staltechniek, organisatie, management, voeding) de juiste kwaliteit dierlijke meststoffen hiervoor kunnen leveren waarbij bronaanpak als vertrekbasis wordt beschouwd. - Een blauwdruk voor de economisch optimale inrichting van de keten met als doel de waarde van mest te maximaliseren in combinatie met een bepaling van de wijze waarop de mestmarkt moet worden georganiseerd voor optimale prijsvorming en ketenorganisatie.
--	--

Resultaten	
Beoogde resultaten 2019	<p>Het jaar 2019 kenmerkte zich door opstellen en prioritering van de onderzoeksvragen en het formuleren van de aanpak. Dit verklaart het verschil tussen beoogde resultaten en gerealiseerde resultaten. Maar er ligt nu een duidelijke lijn naar toekomstig onderzoek, die gedragen wordt door de partners in de PPS.</p> <p>Beoogd waren:</p> <p>WP1 (definiëring eindproducten en markten):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overzicht van te realiseren nieuwe mestproducten, met specificaties, voor 2x3 belangrijkste markten/teelten - Vergelijking van LCA's van de mestproducten en doorkijk op toekomstbestendigheid - Analyse van knelpunten en mogelijke oplossingen in regelgeving en techniek <p>WP2 (technologie):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overzicht van de meest gangbare bestaande operationele mestverwerkingstechnieken met geïdentificeerde technologische knelpunten en voorstel oplossingsrichtingen voor optimalisatie - Inventarisatie van mogelijke doorbraak technologieën. - Assessmenttoets beoordeling technologie/technisch proces <p>WP3 (innovaties op agrarische bedrijven):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapportage over innovatieve technieken en systemen, met dagelijkse afvoer van mest, tevens beschrijving van ontwikkeling innovatief systeem. - Rapportage van de studie naar de milieu-impact van primair scheiden voor de gehele keten. - Mogelijke acties om bedrijfsaanpassingen versneld door te voeren en voorstellen voor organisatie van snelle mestafvoer van het bedrijf, binnen wettelijke en maatschappelijke randvoorwaarden. <p>WP4 (innovaties in de keten):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overzicht inventarisatie systeem transitie en ontwikkeling assessment - Resultaten kwalitatieve beoordeling van systeem transitie, toetsing draagvlak en selectie - Organisatorische en praktische uitwerking systeem transitie (fraudegevoeligheid, beleidsinstrumenten, handhaving, administratieve lasten) i.o.m. LNV

<p>Behaalde resultaten 2019</p>	<p>WP1 (definiëring eindproducten en markten):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overzicht van te realiseren nieuwe mestproducten, met specificaties, voor 2x3 belangrijkste markten/teelten - Massa- en nutriëntenbalansen voor de gekozen PMC's <p>WP2 (technologie):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overzicht van de meest gangbare bestaande operationele mestverwerkingstechnieken met geïdentificeerde technologische knelpunten - Voorstel en uitvoering samen met TUE om bestaande technologie te verbeteren en nieuwe technologie te ontwikkelen om de producten uit WP1 te kunnen bereiden. <p>WP3 (innovaties op agrarische bedrijven):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapportage over innovatieve technieken en systemen, met dagelijkse afvoer van mest, tevens beschrijving van ontwikkeling innovatieve systemen. - Rapportage over de effecten van primair scheiden of secundair scheiden op de transport bewegingen en de samenstelling van af te leveren producten naar een voorbeeld regionale mestverwerkingslocatie. <p>WP4 (innovaties in de keten):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Op basis van een analyse van de meststromen op de mestmarkt is het potentiële aanbod in 2020 voor mestverwerking bepaald. - In dit werkpakket wordt een ketenmodel gebruikt (MERIT). Dit is een optimalisatiemodel dat aangeeft met welke maatregelen en met welke mestproducten de mestketen economische optimaal kan worden ingericht. De uitkomsten van dit model zijn voor het jaar 2017 gevalideerd door een vergelijking van modelresultaten met de gerealiseerde meststromen in 2017. De productie, afzet in de Nederlandse landbouw, export en mestverwerking van rundvee- en varkensmest worden goed weergegeven. - Een ont koppeling tussen de afzetprijs op de mestmarkt en het poorttarief biedt interessante perspectieven omdat enerzijds het aanbod voor mestverwerking zeker kan worden gesteld terwijl anderzijds door een relatief kleine aanbodbeperking op de reguliere mestmarkt de afzetkosten op deze markt in belangrijke mate kunnen afnemen. Hierdoor neemt tevens de fraudedruk af. - Een analyse van vraag en aanbod van mest op de Nederlandse mestmarkt met het model DRAM geeft aan dat ont koppeling van de afzetprijs op de mestmarkt en het poorttarief voor de situatie in 2017 interessant is waarbij de veehouderij ondanks hogere mestafzetkosten voor extra mestverwerking door dalende prijzen voor de afzet in de Nederlandse landbouw voordeel heeft in tegenstelling tot de akkerbouw. - Middels een literatuuranalyse en een marktkundige analyse van de mestverwerkingsketen zijn globaal de institutionele knelpunten in de keten in beeld gebracht.
<p>Beoogde resultaten 2020</p>	<p>Algemeen</p> <p>In 2020 zullen de inzichten en resultaten uit de verschillende WP's geïntegreerd worden. Om een in WP1 geselecteerd producten te kunnen produceren en vermarkten zal het nodig zijn om bij de productie van de mest aanpassingen te doen, of is verdere ontwikkeling technologie nodig, of kan het nodig zijn in de keten iets te veranderen. Ook zal de sector betrokken worden bij de uitwerking hiervan.</p> <p>WP1:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Voor de geselecteerde PMC's zal bepaald worden hoe de werking van nutriënten en organische stof in de gekozen teelten is. - Rapportage producteigenschappen/marktonderzoek (waardepropositie) en risicoanalyses PMC's (mineraal en OS) - Analyse van knelpunten en mogelijke oplossingen in regelgeving en techniek. <p>WP2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berekening van de kosten om via technologie de geformuleerde mestproducten te bereiden. Op basis van deze haalbaarheid analyse zal worden bepaald welke technologische innovaties of welke systeeminnovaties nodig zijn. Resultierend in een keuze met welke producten de studie wordt vervolgd. - Inventarisatie van mogelijke doorbraak technologieën (ook uit andere sectoren), ontwikkelplannen opstellen en mogelijk knelpunten oplossen. <p>WP3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan van aanpak voor verdere ontwikkeling en implementatie van de gekozen stal- of opslagsystemen. - Voorstellen voor organisatie van snelle mestafvoer uit stal en vanaf het bedrijf, binnen wettelijke en maatschappelijke randvoorwaarden. <p>WP4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse van de optimale mestketen voor de prioritering van de PMC's met MERIT. Uitgegaan wordt van de mestproductie en mestafzetruimte in 2020 inclusief de verwachte effecten van de sanering van de varkenshouderij. - Koppeling optimalisatie keten aan effecten op mestprijzen. - Een uitwerking van een mogelijke systeemdoorbraak door een beperking van het aanbod op de reguliere mestmarkt waarbij de optimale mestvervaardingsketen in samenhang met een ont koppeling van de afzetprijzen en de poorttarieven wordt geanalyseerd. <p>Communicatie: In 2020 zullen de 1e resultaten actief worden gecommuniceerd naar de stakeholders (sector mestverwerking, agrarische sectoren en beleid) in samenwerking met NCM.</p>
--	---

Opgeleverde producten in 2019 (geef de titels en/of omschrijvingen van de producten / deliverables of een link naar de producten op de projectwebsite of andere openbare websites)
<u>Wetenschappelijke artikelen:</u> geen
<u>Externe rapporten:</u> rapporten zijn nog intern, komen in de loop van 2020 extern
<u>Artikelen in vakbladen:</u> geen, wel artikelen waar het project wordt genoemd
<u>Inleidingen/posters tijdens workshops, congressen en symposia:</u> Mest produceren vanuit een kringloopvisie, door M.C.Th. Scholten op 25 oktober 2019 op de NCM studiedag: https://www.mestverwaarding.nl/kenniscentrum/711/presentatie-nl-next-level-mestverwaarding-op-symposium-mestverwaarden-op-25-oktober-2019
TV/ Radio / Social Media / Krant: geen
Overig (Technieken, apparaten, methodes etc.): nog niet