



<b>Algemene gegevens</b>	
PPS-nummer	<b>18016</b>
Titel	<b>KringloopToets 2.0: ontwerpinstrument om nutriëntenkringlopen te sluiten</b>
Thema	<b>Klimaatneutraal; circulair</b>
Uitvoerende kennisinstelling(en)	<b>Wageningen Livestock Research</b>
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	<b>Theun Vellinga; theun.vellinga@wur.nl</b>
Penvoerder (namens private partijen)	<b>F. Gort, Nevedi; gort@nevedi.nl</b>
Adres projectwebsite	-
Startdatum	<b>1 januari 2019</b>
Einddatum	<b>31 december 2022</b>

#### **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  goedgekeurd  niet goedgekeurd

Eventuele opmerkingen over de jaarrapportage:

#### **Inhoudelijke samenvatting van het project**

Probleemomschrijving	Sluiten van kringlopen is een essentieel onderdeel van de circulaire economie. Kringlopen kunnen (beter) gesloten worden door bijvoorbeeld emissiearme grondstoffen en productiewijzen te gebruiken, door een efficiënte benutting van mineralen en nutriënten (eiwit), en door goed benutbare meststoffen te produceren, die ook op de juiste wijze gebruikt worden. Met minimale emissies uit de kringloop wordt tegelijkertijd bijgedragen aan een meer klimaat neutrale voedselproductie. Het sluiten van kringlopen als begrip wordt daarom veel gebruikt in het maatschappelijke en politieke debat. Echter, het ontbreekt aan een gemeenschappelijke definitie van wat een gesloten kringloop is, en aan een schaal om de mate van geslotenheid te kwantificeren. Tevens is een gestructureerde afweging van de 'trade offs' van het grootste belang om tot afgewogen besluitvorming te komen. Tot slot zijn kringlopen inhoudelijk moeilijk te vatten: niet alleen op technisch vlak blijken ze ingewikkeld; ook is de nutriëntenkringloop sterk verweven met economische, politieke en culturele aspecten.
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Deze thema's vragen om een gestructureerde, systemische en geprotocolleerde aanpak. De KringloopToets (KLT) voorziet in zo'n aanpak.</p> <p>De KLT is als afwegingsinstrument succesvol gebleken om samen met een brede vertegenwoordiging van stakeholders tot gezamenlijke duiding van de effecten van mogelijke (beleids)maatregelen te komen. Daarbij worden niet alleen de effecten op kringlopen in kaart gebracht, maar ook op het systeem als geheel. Zo is er expliciet aandacht voor o.a. emissies van broeikasgassen, energiegebruik, productiviteit en internationale handel. Tegelijkertijd worden verschillende schaalniveaus (bedrijf, regio, continent, wereld) in samenhang beschouwd. Door de voortdurende participatie en visuele insteek wordt de complexe materie voor de stakeholders inzichtelijk en op onderdelen gekwantificeerd. Zo ontstaat overzicht over het geheel aan afwegingen en aspecten. De betrokkenen krijgen hiermee gemeenschappelijke inzichten in richting en omvang van effecten, en meer in het algemeen in het functioneren van kringlopen.</p>
Doelen van het project	<p>In deze PPS willen we de KLT verder ontwikkelen in drie richtingen, die simultaan en in interactie uitgewerkt worden: (a) de KLT inzetten voor <i>ontwerpend</i> onderzoek om te komen tot nieuwe (gedragen) publiek-private arrangementen om kringlopen beter te sluiten, (b) de KLT verder <i>protocolleren</i> voor bredere toepassing én kwaliteitsborging, en (c) een nieuwe werkwijze voor het <i>kwantificeren</i> van het sluiten van de nutriëntenkringloop met de KLT, om daarmee meer in detail te kunnen bepalen wat de effecten van een maatregel zijn. Door te werken met concrete casussen die voortkomen uit vragen uit de praktijk worden 'fieldlabs' gecreëerd voor verdere ontwikkeling van de KLT als instrument. Tegelijkertijd krijgen betrokkenen door de uitvoering direct resultaat en inzicht in het voor hen relevante vraagstuk. Voorts, wordt aan de hand van deze fieldlabs onderzocht hoe en onder welke condities de KLT bijdraagt aan een transformatie richting kringlooplandbouw. Daarbij kijken we naar het instrument (tool en data), de microcontext (vormgeving gespreksbijeenkomsten: wie, wat, waar, hoe) en de macrocontext (omgeving waarin inzichten uit de gesprekken worden geïmplementeerd).</p>

<b>Resultaten</b>	
Beoogde resultaten 2019	Uitvoeren twee onderwerpen Evaluatie onderwerp 1
Behaalde resultaten 2019	<p>Onderwerp 1: "alleen Europese grondstoffen als veevoer" is uitgevoerd, met doorloop naar 2020.</p> <p>Onderwerp 1 is uitgebreid door samenwerking met een ander TKI project: <a href="#">AF18155 Economische effecten kringloopsluiting</a> <del>Verkennde studie economische effecten Kringloopsluiting</del>. Dat biedt mogelijkheden om kwantificering verder uit te diepen en om de casus over</p>

	<p>alleen Europese grondstoffen in een extra workshop verder toe te spitsen door alleen te kijken naar "alleen Nederlandse grondstoffen". Tegelijkertijd zijn onderwerpen 2 en 3 voorbereid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toetsing van Kringloopinitiatieven die zijn ingediend bij het ministerie van LNV</li> <li>• Verlagings van de carbon footprint van diervoeders en de gevolgen voor het sluiten van kringlopen.</li> </ul>
Beoogde resultaten 2020	<p>Rapportage onderwerp: Europese Grondstoffen Presentatie resultaten: door de participanten zijn de resultaten van het onderwerp "Europese grondstoffen" zo belangrijk gevonden dat een aantal presentaties voor stakeholders en andere gremia worden gepland. Uitvoeren onderwerpen: Kringloopinitiatieven en Carbon Footprint Diervoeders Vorbereiden nieuwe onderwerpen</p>

<p><b>Opgeleverde producten in 2019</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> Een manuscript over de KringloopToets voor Netherlands Journal of Agricultural Science is nog steeds in review. Vorbereidingen voor andere artikelen zijn getroffen. Vormen onderdeel van een promotieonderzoek aan de Universiteit van Amsterdam.</p>	
<p><u>Externe rapporten:</u> Een <u>exte</u>rn rapport over Europese grondstoffen is in voorbereiding</p>	
<p><u>Artikelen in vakbladen:</u> geen</p>	
<p><u>Inleidingen/posters tijdens workshops, congressen en symposia:</u> <a href="#">2019: lezing "Alleen Europese grondstoffen: helpt dat klimaat en kringloop?" Netwerkevent Nevedi (Nederlandse Vereniging Diervoederindustrie) en Comité van Graanhandelaren, 22-05-19, Werkendam</a> Voorzien in 2020: kennisdagen in Nederland, European Association of Animal Production, Portugal</p>	
<p><u>TV/ Radio / Social Media / Krant:</u> Geen</p>	
<p><u>Overig (Technieken, apparaten, methodes etc.):</u> Een N en P balans is gekoppeld aan de KringloopToets om de kwantitatieve analyse te versterken. Deze methode wordt binnenkort <u>gepubliceerd</u>.</p>	

**Met opmerkingen [FG|N1]:** Is het mogelijk om de ontwikkeling van het "spinnenweb" op basis van de deliverables uit de Realisatie Kringlooplantbouw, toe te voegen als techniek?

