



Algemene gegevens	
TKI-Nummer	AF-EU-17034
Titel	SYSTEMIC
Topsector (A&F of T&U)	TKI A&F
Projectleider (onderzoek)	Dr. O.F. Schoumans
Werkelijke startdatum	1 juni 2017
Werkelijke einddatum	30 mei 2021
Korte omschrijving inhoud	<p>In dit EU-project zal o.a. door het Nederlandse bedrijfsleven op grote schaal mest worden verwaard tot de volgende producten: (1) Groene energie in de vorm van biogas, stroom en warmte, (2) erkende stikstofkunstmest (ammoniumsulfaat of -nitraat), (3) mineraal fosfaat als groene secundaire grondstof voor industrie, (4) Kaliumconcentraat, (5) organische bodemverbeteraar met een laag fosfaatgehalte en verlaagd stikstofgehalte (6) Loosbaar water. Innovatieve nieuw ontwikkelde benaderingen en technieken (TRL 4-5 niveau) zullen worden doorontwikkeld naar demonstratie niveau (TRL 7). Dergelijke industriële demonstratieprojecten zijn noodzakelijk voor de onderbouwing van praktische businesscases en evaluaties alvorens uitrol naar de praktijk überhaupt mogelijk is (d.w.z. noodzakelijk om de bekende valley of death voor innovatietrajecten te voorkomen). Door de ontwikkelde technische innovaties, die het mogelijk maken om mest te ontrafelen in primaire N, P of K componenten, kan een enorme stap gezet worden in de verhoging van de nutrient resource use efficiency met betrekking tot het gebruik van nutriënten in de landbouw en kan het mesttransport sterk worden teruggedrongen/geminimaliseerd. Soortgelijke grootschalige demonstratieprojecten worden ook in het buitenland opgezet maar wordt er ook naar andere biomassa reststromen gekeken (o.a. slib en voedselresten). WUR coördineert het EU-project (begroot ca. 10 Mio, gefinancierd 8 Mio en daarnaast nog apart 13 Mio al gedekte kosten voor bedrijfsleven). WUR draagt bij aan de monitoring en optimalisatie van de technieken, business case ontwikkeling, extrapolatie mogelijkheden naar nog vijf andere regio's/installaties en het gericht uitdragen van de uitkomsten richting belangrijke relevante stakeholders.</p>

uitvoerende partijen	
betrokken kennisinstellingen	WUR-Alterra
overige partijen	AM-Power (AMPower), Groot Zevert vergisting B.V. (Groot Zevert), Acqua & Sole S.r.l. (Acqua&Sole), RIKA Biofuels Development Ltd. (RIKA), GNS Gesellschaft für Nachhaltige Stoffnutzung mbH (GNS), A-Farmers Ltd (Afarmers), ICL Europe (ICL), Nijhuis Water Technology (Nijhuis), Proman Management GmbH (PROMAN), Ghent University (UGent), Milano University (UMIL), Vlaams Coördinatiecentrum Mestverwerking (VCM), European Biogas Association (EBA), Rural Investment Support for Europe (RISE)

Planning en voortgang	
Loopt het project volgens planning? Indien er wijzigingen	Het project verloopt geheel volgens planning.

zijn t.o.v. de plannen, geef hierop een toelichting. Indien er knelpunten zijn, geef hiervan een korte beschrijving

Highlights

In juni H2020 project SYSTEMIC is gestart met een kickoff meeting in Wageningen en een bezoek aan de Nederlandse pilot plant Groot Zevert Vergisting waar een grootschalige demonstratiepilot zal worden gebouwd. Europarlementarier Jan Huitema heeft in zijn videoboodschap aangegeven het belang van de dit project voor nadere uitwerking van de Europese meststoffen verordening en mogelijk producten die in het kader van de Nitraatrichtlijn toegepast kunnen worden. In zes talen zijn persberichten naar 8000 stakeholders uitgegaan, die ook via de website gedownload kunnen worden (<https://systemicproject.eu>) tezamen met alle andere openbare informatie die hierna benoemd wordt. In de afgelopen periode (juni 2017 – december 2017) zijn de vijf grootschalige demonstratie installaties bezocht en afspraken gemaakt over de bouw, benodigde data verzameling en de rapportages. Er zijn vervolgens factsheets van de bedrijven en de installatie opgesteld. Momenteel wordt een start gemaakt met de data collectie van de massa- en energiebalansen en economische parameters van nutriëntenterugwinning uit organische reststromen (mest-, slib-, voedingsrestromen). Er is een inventarisatie gemaakt van installaties in Europa die geïnteresseerd zijn in deze toepassing, waar vervolgens er tien zijn uitgekozen. Voor deze bedrijven zal de komende jaren worden nagegaan wat de perspectieven zijn in hun situatie. Naar verwachting zullen de vijf demonstratieinstallatie eind 2018 operationeel zijn voor grootschalige demonstratie (verwerking meer dan 50 000 ton per jaar). Drie van de vijf installaties draaien al gedeeltelijk.

Aantal opgeleverde producten

Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops/ invited lectures	Aangevraagde octrooien /first filings	Spin-offs (*)
		2	9		

(*) Hiermee wordt bedoeld: contractonderzoek dat voortkomt uit dit project, aanvullende subsidies die zijn verkregen en spin-off bedrijvigheid.

Verwacht u het komende jaar een octrooiaanvraag? | nee

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

Alle officiële informatie is te vinden op <https://sustemicproject.eu>

Overige links: Wageningen World

https://www.wur.nl/upload_mm/5/2/5/47a5a802-e0bd-47aa-a1e9-1c45e9ce1202_Wageningen%20World%202017_04_ENG_LR.pdf

Link naar samenvatting Kennis Online:

<https://www.wur.nl/nl/project/AF-EU-17034-SYSTEMIC.htm>

<https://www.wur.nl/nl/project/SYSTEMIC-Circulaire-oplossingen-voor-bioafval-en-mest.htm>

Deliverable numbers	Deliverable title	Lead Beneficiary	Due Month	Achieved and updated
D1.1	Demonstration plant installations; factsheets	UGent	6	19 December 2017
D4.1	Press release targeted at the agricultural, commercial and public sectors, policy makers and academics	RISE	1	10 July 2017 (comment EU: submitted late)
D4.2	Dissemination, exploitation and communication plan	RISE	3	4 October 2017 (comment EU: submitted late)
D5.1	Consortium Agreement	WR	1	12 June 2017
D5.2	Open Research Data Management Plan	WR	6	23 Nov 2017
D6.2	EPQ – Requirement No 2	WR	2	31 July 2017

Milestone number	Milestone title	Lead beneficiary	Due Month	Achieved and updated
MS 27	Meeting to coordinate external dissemination activities	RISE	3	21 August 2017
MS 37	Consortium Agreement	WR	1	12 June 2017
MS 38	Kick-off Meeting	WR	4	13 June 2017
MS42	1 st Bi-annual internal progress reports	WR	6	21 Nov 2017

Appendix: Specification Dissemination

Beneficiary	Type of dissemination	Short description	Number of audience	Type of audience
Wageningen Reserach Alterra	3 Interviews for magazines / specialist journals / journals	<p>Interview /article magazine Recycling Benelux (uitgave November 2017): https://www.recyclingmagazine.nl/vakblad/recycling-magazine-benelux-december-2017/ pages 24-25</p> <p>Interview / article magazine Wageningen World (uitgave december 2017): https://www.wur.nl/upload_mm/5/2/5/47a5a802-e0bd-47aa-a1e9-1c45e9ce1202_Wageningen%20World%202017_04_ENG_LR.pdf pages 10-15</p> <p>Interview NRC Dutch journal (dec 2017) for a scientific article (not published yet)</p>		Scientific & Spicialist Community
	Bijdrage websites	<p>WUR-websites https://www.wur.nl/nl/project/AF-EU-17034-SYSTEMIC.htm https://www.wur.nl/nl/project/SYSTEMIC-Circulaire-oplossingen-voor-bioafval-en-mest.htm</p> <p>Circular & Biobased Economy newsletter (september edition): https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Themas/Circular-Biobased-Economy/Show/Mest-als-waardevolle-grondstof-in-de-circulaire-economie.htm?utm_source=Measuremail&utm_medium=email&utm_campaign=Biobased%2520Economy%2520(NL)</p> <p>Website Netwerk Platteland article SYSTEMIC https://netwerkplatteland.nl/europees-project-demonstreert-het-winnen-van-mineralen-uit-reststromen-0</p>		
	Participation to a conference	EASME Helsinki. Promoting Green investments. Matchmaking opportunities for SME's from EU projects in the Circular Economy (7 June)	100	Scientific Community, Industry, Policy Makers
	Other	Promoting SYSTEMIC during the open days Groot Zevert (9-10 June)	±75	Industry, Customers, General Public
	Other	Presenting SYSTEMIC for farmers and manure treatment companies (Groot Zevert). (21 June 2017)	2000	Industry, Customers, General Public
	Other	Presenting SYSTEMIC at Groot Zevert for the Asian Fertilizer Industry (8 Sept 2017)	25	Industry
	Other	Presenting SYSTEMIC for the Asian Development Bank (Wageningen) (3 Oct 2017)	40	Industry, Policy Makers
	Other	Presenting SYSTEMIC at the Wageningen Sustainability Day / Dutch Nutrient Platform (10 Oct 2017)	40	Scientific Community, Industry

Beneficiary	Type of dissemination	Short description	Number of audience	Type of audience
	Other	Presenting SYSTEMIC during the Green Tech Week sessions (12 October 2017)	80	Scientific Community, Industry
	Other	Presenting in webinar (NL-US) on 'Alternative Manure Management: Perspectives & Practices' I(26-10-2017)	110	Scientific Community
	Other	Presenting SYSTEMIC workshop on 'Phos4you' and ESPP (19 Oct. 2017)		Scientific Community
AM-POWER	Exhibition	Biogas van de Toekomst	± 140	Scientific Community, industry, Policy Makers, Media and Other
	Other	SYSTEMIC link in digital communications		Divers
AQUA&SOL E	Website	SYSTEMIC website in the local language		Divers
RIKA	3 Press releases	<ul style="list-style-type: none"> ADBA for outreach Renewable Energy Association WRAP (Waste ad Action Plan) 	±5000	Industry
	10 Flyers	Outreach brochure sent by email to Plant owners		Industry
	Website	ADBA website News section	±1000	Industry
	Trade Fair	ADBA Trade Fair Juli 2017 NEC	±100	Divers
GNS	Press release	Online newsletter of BioEconomy Cluster (www.bioeconomy.de)	±120	Scientific Community, Industry, Policy Makers, Media
	Exhibition	Exhibitor at the 6. Conference and Exhibition biogas of the regional group Saxony-Anhalt of the German biogas association	67	Scientific Community, Industry, Policy Makers, Media
	Flyers	Exhibitor at the 6. Conference and Exhibition biogas of the regional group Saxony-Anhalt of the German biogas association	67	Scientific Community, Industry, Policy Makers, Media
	Website	Link at the home website of GNS (www.gns-halle.de) to SYSTEMIC project		Divers
	Participation to a conference	SYSTEMIC disseminated at the workshop 'Rural Bioeconomy' of Umweltcampus Birkenfeld (www.stoffstrom.org)	80	Scientific Community, Industry, Policy Makers, Media
	Participation to an event other than a conference/workshop	SYSTEMIC disseminated at meeting of the Society for Renewable Resources Saxony-Anhalt NAROSSA e.V. (www.narossa-ev.de)	64	Scientific Community, Industry, Policy Makers, Media
A-FARMERS	Website	Press release distributed by Atria website (29-6-2017) https://www.atria.fi/konserni/ajankohtaista/tiedotteet/2017/atrian-tytaryhtio-a-tuottajat-		

Beneficiary	Type of dissemination	Short description	Number of audience	Type of audience
		mukana-luontoa-saastavassa-uraaurtavassa-systemic-konsortiossa/		
	Social Media	Tweets on Atria twitter @Atria_Oyj	± 1100	Divers
	Press Release	Start of SYSTEMIC		
NIJHUIS	Organized workshop	Nutrient platform meeting NI regarding organic matter and nitrogen recovery	±40	Industry, General Public and Policy Makers
	Other Event	With Chinese delegation visiting partner Groot Zevert presenting SYSTEMIC	25	Industry
	Trade Fair	Aquatech Amsterdam (31 Oct-3 Nov 2017), presenting SYSTEMIC	±760	Industry, Policy Makers, Investors and Customers
UGENT	Participation in activities organized jointly with other H2020 projects	On 21-06-2017 Ugent organized (Biorefine Cluster Europe) in cooperation with the Province of East Flanders and Biobase Europe the study day 'Biofactory of the Future'. The study day targeted companies, policy makers and knowledge actors. SYSTEMIC was represented during breaks and lunch (UGhent was available to explain the goals and set-up of the project. 150 people participated and there was good interest in the project. The Horizon funding was clearly stated and visible.	150	Scientific Community, Industry and Policy Makers
	Participation to an event other than a Conference/Workshop	Oral presentations (E. Meers, webinar). European projects and academic collaboration opportunities, BioRefine Cluster Europe. Great Cycle: International Symposium on Animal Manure Treatment and Recycling. 21-22 Oct 2017). Yantai Research Institute, China Agricultural University, China	30	Scientific Community
	Other	UGent (Biorefine Cluster) was the editor of a special issue on "Advances & Trends in Biogas and Biorefineries". The SYSTEMIC project provided a contribution which was taken up.		Scientific Community, Industry
VCM	Non-scientific publication	Policy recommendation in the framework of EU-project SYSTEMIC (send to members of IMCO, MS delegations, national authorities, MS and SH Fertilisers working group)	±450	Policy Makers, Industry and Customers
	3 flyers	SYSTEMIC Flyers	± 235	Industry, Scientific Community, Policy Makers (Outreach locations, Ramiran Conference, European Nutrient Event Basel)
	Exhibition	Poster 'Biofabriek van de toekomst'. Flemish Seminar, Gent, 21-6-2017	5	Scientific Community
	4 Websites	Systemic launched on 8 websites (VCM, Biogas-E, EBA, Valbiom)	± 500000	Scientific Community, Industry, General Public, Policy Makers
	Other	Email: presenting SYSTEMIC and offering opportunities for outreach locations		

Beneficiary	Type of dissemination	Short description	Number of audience	Type of audience
EBA	2 Website	<ul style="list-style-type: none"> • SYSTEMIC on EBA website: http://european-biogas.eu/category/projects/#post-9436 • SYSTEMIC outreach call/information on EBA website: http://european-biogas.eu/2017/09/05/call-for-anaerobic-digestion-plants/ 		
	3 Other	<ul style="list-style-type: none"> • Digital communication to EBA Members (Sept 2017): call for 10 outreach AD plants (diffusion press release) • SYSTEMIC topic in the EBA newsletter (Sept 2017) • SYSTEMIC topic in the Biorefine Cluster Newsletter (Oct 2017) 	±810	Industry, Scientific Community
RISE	Press release	Press release for project launch	3625	Divers
	Social Media	Twitter account	44	
	Website	Set up of SYSTEMIC website. Domain name for SYSTEMIC		
	Website	SYSTEMIC on RISE website		Divers