



<b>Algemene gegevens</b>	
TKI-projectnummer	AF-EU-17021 (Dit project heeft alleen voor 2017 cofin gekregen)
Titel	MAGIC: Marginal lands for Growing Industrial Crops: Turning a burden into an opportunity
Topsector en innovatiethema	A&F
Projectleider (onderzoek)	Dr B. Elbersen (WENR), Dr. E.N. van Loo (WPR) & Dr ir W. Elbersen (WFBR)
Werkelijke startdatum	Juli 2017
Werkelijke einddatum	Juli 2021
Korte omschrijving inhoud (bij voorkeur 4 regels, max. half A4)	Het doel van MAGIC is ontwikkeling van productiesystemen en de valorisatie van grondstoffen geteeld op marginale gronden in Europa. Doel is hiermee bij te dragen aan het ontwikkelen van slimme technologische oplossingen die bijdragen aan vervanging van fossiele grondstoffen en het halen van de EU brede energie- en klimaatdoelstellingen waarbij concurrentie met voedsel wordt geminimaliseerd.

<b>uitvoerende partijen</b>	
betrokken kennisinstellingen	In dit project werken de onderdelen WFBR, WENR en WPRI en WU samen.
overige partijen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Coordinator) CRES, Centre for Renewable Energy Sources and Saving - EL</li> <li>• Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) - ES</li> <li>• Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) - IT</li> <li>• International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) - AT</li> <li>• Wageningen University (WU) - NL</li> <li>• Alma Mater Studiorum - University of Bologna (UNIBO) - IT</li> <li>• Universitaet Hohenheim (UHOH) - DE</li> <li>• Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) - FR</li> <li>• Institut fur Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (IFEU) - DE</li> <li>• Imperial College of Science Technology and Medicine - UK</li> <li>• Institut fur Politische und Oekologische Innovation GmbH (NOVA) - DE</li> <li>• Università degli Studi di Catania - IT</li> <li>• Faculdade de Ciencias e Technologiada Universidade Nova di Lisboa - PT</li> <li>• Centro de Investigaciones Energeticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) - ES</li> <li>• Cooperativas Agro-Alimentarias de Espana u de Coop Sociedad Cooperativa - ES</li> <li>• Biowasrmia Bioenergia I Biosurowce Michal Krzyzaniak - PL</li> <li>• CENSUS BIO MELVYN FRANK - ASKEW - UK</li> <li>• Instytut Wlókien Naturalnych I Polsin Zielarskich Research - PL</li> <li>• Agricultural University of Athens - EL</li> <li>• Institute of Bioenergy Crops and Sugar Beet Academy of Agrarian Sciences of Ukraine - UA</li> <li>• Latvijas Valsts Mezzinatnes Institus - LT</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NOVABIOM - FR</li> <li>• Van Dinter Semo - NL</li> <li>• BIOS AGROSYSTEMS - EL</li> </ul>
--	--

<b>Resultaten en deliverables (in English)</b>	
<p><b>1.</b> Welke deliverables zijn opgeleverd, en is dit conform het projectplan? (geef een korte beschrijving per deliverable uit het projectplan)</p>	<p><u>Task 1.4: Development of the MAGIC-DSS tool</u> :A Decision Support System (MAGIC-DSS) is developed to address the information needs of the MAGIC stakeholders (i.e. industry and farmers). MAGIC-DSS will access the spatially explicit database of marginal lands (MAGIC-MAPS) which also includes the MAGIC-CROPS (Task 1.2) providing a set of tools for decision support enabling at the minimum the most promising industrial crops at any geo-location in Europe. Work in this task was started on user requirements and design of the DSS, but no deliverable was due in 2017.</p> <p><u>Task 2.1 &amp; 2.2: Mapping &amp; characterising marginal lands in Europe</u></p> <p>D2.1 : Definition and classification of marginal land suitable for industrial crops in Europe (Delivered in Month 5, on time): This deliverable is a working document to be shared with the project team and advisory board for internal consultation in order to agree on the final definition and classification of marginal land that will be further used in MAGIC.</p> <p>D2.2 : MAP-DB (version 1) [delivered in Month 5, on time]: This deliverable is a first spatial database of marginal lands in Europe mapped according to the methodology described in D2.6.</p> <p>D2.3 is the first version of the task MAGICMAPS which is the result of the mapped data from D2.2. This map is to be included in a Decision Support System which is to be developed in WP1 of MAGIC.</p> <p><u>Task 3.1: Propagation of the novel varieties of industrial crops for evaluation on marginal land:</u></p> <p>Aim of the work is to create improved varieties of crambe, an oil crop for industrial use. This crop is highly interesting for some types of marginal land with a short crop season, either due to late warming up in spring and early on-set of low temperatures in autumn or to a long dry season and short rainy season. Improvements are possible and needed for economic feasibility in the oil composition (towards more mono-unsaturated fatty acids) and in the seed meal composition (less anti-nutritional factors, in this less glucosinolates). The better seed meal quality will lead to higher value of the seed meal as it can then be incorporated in animal diets without limitations.</p> <p>An mutation population of crambe with 11,000 mutant genotypes is used to find new mutants in glucosinolate genes. The first target genes are CYP79F1 homologues. It was found that three copies exist as expected in the hexaploid crop crambe and there DNA-sequences were determined.</p> <p>Further potential targets (myb28 and myb29 transcription factors) were also sequenced, and also these have three copies each. A deliverable for this task was not yet planned in 2017.</p> <p><u>Task 4.2 Long-term field trials on industrial crops on marginal land:</u></p> <p>Existing field trials on perennial crops already established on marginal land will be maintained in order to collect longterm data of utmost importance for industrial development perspective plans in marginal areas. This work started in 2017 and WR contributed to an inventory of possible long term field trials to be included in the data collection for MAGIC. The deliverable for this is due in Month 6 (in Feb 2018)</p>
<p><b>2.</b> Indien bepaalde deliverables niet gehaald zijn, wat was</p>	<p>n.a.</p>

daarvoor de reden?	
<b>3.</b> Heeft het project onverwachte (neven)uitkomsten opgeleverd, die vooraf niet waren voorzien? Zo ja, benoem deze.	n.a.
<b>4.</b> Op welke wijze is over het project en de resultaten gecommuniceerd	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentations at three MAGIC project meeting (Kick off, WP2 working meeting held in Wageningen and 2nd project meeting in Athens in Nov 2017.</li> <li>- It is intended to present the Marginal land mapping results for Europe at the European Biomass Conference 2018 (Copenhagen)</li> </ul>
<b>5.</b> In hoeverre heeft het project bijgedragen aan de ontwikkeling van de betrokken kennisinstelling(en)? (bijv. wetenschappelijk track record, nieuwe technologie, nieuwe samenwerkingen)	Not yet applicable, the project only started in July 2017
<b>6.</b> Krijgt het project een vervolg in de vorm van een nieuw project of een nieuwe samenwerking? Zo ja, geef een toelichting.	Not yet applicable the project started in July 2017 and will end in July 2021.

**Highlights: geef een korte beschrijving van de belangrijkste resultaten** (deze beschrijving wordt als publieke samenvatting op de websites van de TKI's/topsectoren geplaatst)

De marginale gronden in Europa zijn in kaart gebracht. De eerste versie van deze kaart en bijbehorende database die de gronden classificeert naar marginaliteit is beschikbaar voor intern project gebruik. Deze kaart zal in Mei 2018 ook openbaar beschikbaar komen via een ESRI viewing tool die de ligging van verschillende typen marginale gronden in combinatie met een *google maps* laag visualiseert voor geheel Europa. Daarnaast zal in april 2018 een rapport openbaar zijn waarin de methode en resultaten van de in kaart gebrachte marginale gronden uitgebreid wordt beschreven. Het rapport zal veel statistieken bevatten van oppervlakte en ligging van marginale gebieden per land en per type marginaliteit.

**Aantal opgeleverde producten** (geef in een bijlage de titels en/of omschrijving van de producten of een link naar de producten op openbare websites)

Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/workshops/invited lectures	Aangevraagde octrooien /first filings	Spin-offs (*)
0	1	0	1	0	0

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

Verwacht u nog een octrooiaanvraag naar aanleiding van dit project?

JA / NEE

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

Website MAGIC: <http://bio-based.eu/magic/project-overview/>

Akkoord: Hans van der Kolk (topsectorsecretaris)