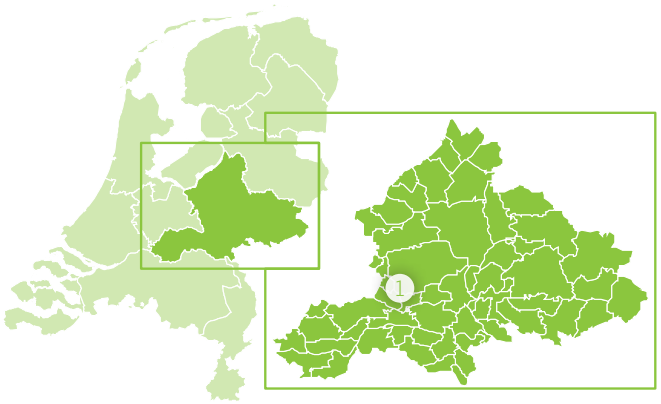
Challenge



1. Wageningen, Gelderland

OMSCHRIJVING

- Atlantisch klimaat
- Alluviale bodems, zandig met een relatief laag gehalte aan organische stof
- Ondiepe grondwatertafel

KENMERKEN

De helft van de landbouwgrond van het land is intensief beheerd grasland, geassocieerd met een zeer intensieve. De meeste van deze graslanden zijn soortenarm, en gedomineerd door raaigras.

UITDAGINGEN

In de toekomst zullen conventionele meststoffen op basis van fosfaatgesteente niet meer beschikbaar zijn. Daarom zijn strategieën nodig om zowel de voerproductie als de bodemvruchtbaarheid te behouden.

De intensieve landbouw op zandgronden maakt deze landbouwsystemen gevoelig voor stikstofverliezen door onder meer uitstoot van lachgas.

BESTUDEERDE PRAKTIJKEN

- Verhoogde boven- en ondergrondse biodiversieit (verschillende soorten grassen en klavers, alsmede regenwormen uit alle ecologische groepen).
- Nieuwe meststoffen: struviet en restproducten van biogas productie

Deelnemende partners

Case study leider:

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Soil Biology group
Environmental Sciences Group
Wageningen University & Research
Postbus 47, 6700 AA Wageningen,
Nederland

Case study leader:
rachel.creamer@wur.nl
Twitter:
@SBL_WUR

Partners :

NuReSys

PONDUS Verfahrenstechnik GmbH

Contact

Programma coördinator :

IRTA – Institute of Agri-food Research and Technology
Torre Marimon
08140 Caldes de Montbui
Barcelona, Spanje
mail@irta.cat

Volg Circular Agronomics online

www.circularagronomics.eu

bit.ly/CircAgNews

@CircularAgro

Circular Agronomics ontvangt financiering van het Horizon 2020-kaderprogramma van de Europese Unie voor onderzoek en innovatie onder subsidieovereenkomst nr. 773.649.

Circular Agronomics

Circulaire oplossingen voor koolstof- en nutrientenbeheer

Case study

Gelderland, Nederland



Case study
Gelderland, Nederland

Wat ? Het verder sluiten van de N- en P-kringlopen in intensief beheerde graslanden

Hoe ? Aanwending van nieuwe meststoffen en stimuleren van boven- en ondergrondse biodiversiteit

Circular Agronomics

Mitigatie broeikasgas uitstoot

Door middel van nieuwe meststoffen en stimuleren planten diversiteit

Landbouw is een van de belangrijkste bronnen van lachgas (N_2O), een broeikasgas dat mede-verantwoordelijk is voor klimaatverandering.

We streven naar combinaties van plantensoorten en meststoffen die de N_2O-uitstoot beperken. We onderzoek meststoffen uit de biogasindustrie en een verscheidenheid aan graslandsoorten, waaronder grassen en klavers die veel worden gebruikt in Nederlandse weiden.



Productie met minder fosfaat

Dankzij gras diversiteit

Conventionele fosfaat (P) meststoffen worden gewonnen uit fosfaatgesteente. Deze bron zal in de komende eeuwen worden uitgeput, en P wordt daarom waarschijnlijk in de toekomst een beperkende voedingsstof in de Nederlandse landbouw.

We willen de verschillende strategieën die grassen gebruiken om toegang te krijgen tot minder beschikbare P in de bodem, begrijpen om er beter van te profiteren in de landbouw. Deze strategieën zijn oa verschillen in wortelmorfologie, symbiose met nuttige micro-organismen zoals mycorrhiza, productie van enzymen, enz.



Benut alternatieve fosfaatbronnen

Met behulp van wormen en nieuwe meststoffe

Omdat rotsfosfaat in de komende eeuwen zal worden uitgeput, moeten we nieuwe bronnen van P vinden. Struviet is een langzaam werkende meststof die wordt geproduceerd uit een breed scala aan (industriële) restproducten.

Door de lage oplosbaarheid van struviet is het moeilijk om op tijd aan de P behoefte van planten te voldoen.

Regenwormen kunnen met hun activiteit wellicht de oplosbaarheid van struviet versnellen, omdat ze lokaal de bodemchemie veranderen.

