



De missie van het FERTIMANURE project is om innovatieve oplossingen te geven (technologie, eindproducten, en business cases) om echte problemen aan te pakken, d.w.z. de mest uitdaging, en om boeren te helpen met het aanpakken van uitdagingen die ze nu tegen komen. FERTIMANURE gaat vijf proeven opzetten op boerenbedrijven in vijf EU landen. Mest van drie verschillende grondstoffen worden gevaloriseerd, en daarmee gaat FERTIMANURE innovatieve nutriëntenbeheerstrategieën ontwikkelen, integreren, testen, en valideren. Hierbij worden methodes ontwikkeld voor het efficiënt terugwinnen en hergebruiken van nutriënten en andere producten met agronomische waarde uit mest, om uiteindelijk betrouwbare en veilige meststoffen te verkrijgen die kunnen concurreren op de EU-meststoffenmarkt.

Het FERTIMANURE project omvat zowel technische en nutriëntenbeheer aspecten:

> De technische aspecten moeten aangepakt worden met de toepassing van vijf innovatieve en geïntegreerde proeven op boerenbedrijven voor nutriëntenterugwinning in de meest relevante Europese landen wat betreft veehouderij (Spanje, Frankrijk, Duitsland, België, en 8 Nederland)

> De nutriëntenbeheer aspecten worden aangepakt via drie verschillende strategieën aangepast op gemengde en gespecialiseerde boerenbedrijven: Strategie #1: productie op het boerenbedrijf en gebruik van biogebaseerde meststoffen (BBFs)¹, Strategie #2: productie op het boerenbedrijf van BBF producten en gecentraliseerde productie van op maat gemaakte meststoffen (TMFs)², Strategie #3: productie en gebruik van TMFs op het boerenbedrijf.

(1) Biogebaseerde meststoffen (BBFs): meststoffen, of een component om te gebruiken in de productie van (op maat gemaakte) meststoffen, geproduceerd uit biomassa-gerelateerde bronnen. De FERTIMANURE BBFs zijn "geproduceerd via fysieke, thermische/thermochemische, chemische, en/of biologische processen voor de behandeling van mest of digestaat dat resulteert in een verandering in compositie als gevolg van een verandering in de concentratie in nutriënten en hun ratio's vergeleken met de aanvoermateriaal(en) om zo tot een beter verkoopbaar product te komen met een juiste kwaliteit voor toepassing door agrariërs." Echter uitsluitend scheiding van mest in vaste en vloeibare delen (de eerste behandelingstap) wordt uitgesloten als zijnde een BBF, ook al zijn ze wel waardevolle bronnen voor de toepassing van nutriënten op landbouwgrond.

(2) Tailor-made meststoffen (TMFs): op maat gemaakte meststoffen die de benodigde nutriënten voor een bepaald gewas leveren mede in afhankelijkheid van het bodemtype, bodemvruchtbaarheid, groeiomstandigheden en bemestingsmethode. De TMFs gemaakt binnen FERTIMANURE zijn geproduceerd uit BBFs (welke zijn ontstaan na behandeling van mest of digestaat en/of andere teruggewonnen meststoffen die beschikbaar zijn) en/of minerale meststoffen (MF) (en/of biostimulanten). TMFs kunnen volledig gewas-specifiek worden gedefinieerd en centraal worden geproduceerd uitgaande dat bijvoorbeeld bodemvruchtbaarheid van de bodem voldoende is en geen aanvullende bemesting wordt gebruikt. De bodem-gewas eisen zijn op boerderijniveau wel vaak specifiek omdat de nutriëntenstatus van de percelen verschillen en het feit dat ook mest/digestaat in de praktijk al wordt toegepast op de velden, welke moet worden gezien als een aanvullende bron van nutriënten. Daardoor is de compositie van de TMFs (combinatie van BBFs en MF) die de boer op zijn percelen wil gebruiken anders dan de compositie van de TMFs die grootschalig wordt geproduceerd.

FERTIMANURE PROEVEN OP BOERENBEDRIJVEN ZIJN NU OPERATIONEEL

De installatie en begin van de bioraffinaderijen was een van de meest belangrijke mijlpalen in het FERTIMANURE project. **Proeven op boerenbedrijven zijn nu operationeel in Nederland, Spanje, Frankrijk, Duitsland, en België.**

Nederlandse proef op boerenbedrijf:



Wageningen Environmental Research (WENR) en Arjan Prinsen hebben samen dit filmpje van het Nederlandse proefboerderij gemaakt, gevestigd op het boerenbedrijf van Arjan Prinsen in de Achterhoek. Mocht uw meer willen weten over de technologieën en processen betrokken in de productie van biogebaseerde meststoffen, en toepassing van de meststoffen op landbouwgrond, enzovoort, klik dan op de volgende link: <https://www.fertimanure.eu/en/news/consult/49>

Spaanse proef op het boerenbedrijf:



De Spaanse proef loopt sinds juli 2021 naar wens en trekt sindsdien de aandacht van veel verschillende stakeholders.

Op 21 januari 2022 was de officiële inhuldiging van de Spaanse bioraffinaderij op de "Cal Ros" boerderij gevestigd in Muntanoyla, Barcelona. De Catalaanse minister voor Klimaat Verandering, Voeding, en Agrarische Agenda, Teresa Jorda, was de ambtenaar verantwoordelijk voor het leiden van de inhuldiging, samen met Kanselier van de Universiteit van Vic- Centrale Universiteit van Barcelona, Josep Eladi Banos, de voorzitter van de coöperatie Cooperativa Plana de Vic, Andreu Fabre, en de directeur van BETA Technological Centre, Sergio Ponsa, en de coördinator van het FERTIMANURE project en vicedirecteur van BETA Technological Centre, Laia Llenas. De minister benadrukte het belang van het FERTIMANURE project in de Catalaanse regio, gezien de invloed van het project op landbouw, dat heel intensief is in deze regio. In haar eigen woorden: "we verwachten dat dit project de weg leidt naar

een duurzamer landbouw en agrarische sector, niet alleen op het gebied van milieu, maar ook op economische en sociale vlakken." De minister van Klimaat Verandering, Voeding, en Agrarische Agenda is direct bijgetrokken bij FERTIMANURE als een essentiële partner van boeren, andere overheden en stakeholders, en de maatschappij over het algemeen, wat het mogelijk maakt om de impact van het project te vergroten in Catalonië en Spanje.

Franse proef op boerenbedrijf:



In Frankrijk zijn er twee mobiele proeven gevestigd in:

1. Grand Est, waar een stikstof stripper ammonium sulfaat produceert uit varkensdrijfmest, en een pyrolyse proef pluimveemest transformeert tot biochar. De ammonium sulfaat en biochar werden in 2021 getest in de volgende plekken en met de volgende gewassen:
> Brittany – mais, spinazie (ammonium sulfaat), en raaigras (biochar).
> Grand Est – bieten, kool (ammonium sulfaat).
> Somme – aardappelen (ammonium sulfaat en biochar)

2. Brittany, waar een pyrolyse proef pluimveemest transformeert tot biochar. De biochar in deze mobiele proef, en de ammonium sulfaat, worden in het veld getest in 2022. Om boeren en de meest relevante stakeholders van FERTIMANURE te betrekken, worden de veldproeven in Brittany en Somme bezocht in juni 2022. Het doel van deze bezichtiging is om de laten zien hoe de proef en de verschillende gebruikte technologieën werken, hoe de biogebaseerde meststoffen getest worden in het veld, en welke resultaten behaald zijn in 2021.

De pyrolyse proef die biochar produceert wordt getoond op twee internationale exhibities:

> Bio360 Expo in Nantes, en
> SPACE in Rennes

Duitse proef op boerenbedrijf:



In november 2021 werd de constructie van de Duitse proefinstallatie gefinaliseerd met de installatie van een mono-ammoniumfosfaat (MAP) systeem, dat gekoppeld was met een "Thermo-Catalytic Reforming (TCR) installatie.

In december 2021 werden twee experimenten uitgevoerd door continue operatie van de TCR voor productie van biochar en mono-ammonium sulfaat. Deze twee geproduceerde biogebaseerde meststoffen worden nu gekarakteriseerd en worden in lente 2022 getest op raaigras in potproeven.

Belgische proef op boerenbedrijf:



nutriëntenterugwinning uit dierlijke mest, geleid door UMIL.

De eerste Belgische proef was gevestigd op een varkenshouderij in Gistel, België, dat een capaciteit heeft voor 11,000 vleesvarkens. De biogebaseerde meststof ammonium nitraat werd geproduceerd uit de vloeibare fractie van varkensdrijfmest. In de afgelopen twee jaar heeft een monitoringsonderzoek plaatsgevonden, en gebaseerd op de resultaten uit deze monitoring werd besloten om een bijgewerkte proefinstallatie te bouwen dat op hogere temperatuur en capaciteit kan werken.

De tweede proef was vooraf getest en gedemonstreerd aan geïnteresseerde boeren op de Vlaamse onderzoeksinstituut INAGRO, en was daarna verhuisd en geïnstalleerd op een nieuwe locatie op een varkenshouderij in Hoogdele, België. Met de nieuwe stripper wordt verwacht om elk jaar 25.000 ton vloeibare fractie van mest te behandelen, om de biogebaseerde meststof ammonium sulfaat te produceren. De nieuwe proefinstallatie wordt in de komende maanden gemonitord binnen het werkpakket 2, gerelateerd aan

Notitie: voor de infographic van elk FERTIMANURE proef of boerenbedrijven, klik op [De reactie van het project – Fertimanure](#)

FERTIMANURE HAD DE 3e ALGEMENE VERGADERING (AV)



FERTIMANURE had zijn 3e algemene vergadering op 3 en 4 november 2021. Gezien de voortdurende situatie van de COVID-19 pandemie was dit de eerste GA in hybride vorm, face-to-face en virtueel. De AV werd bijgewoond door 20 partners van 7 EU landen, Argentinië, en Chili, en vond plaats op de Universiteit van Gent in België.

Het hoofddoel was om een kort overzicht te geven van de technische vooruitgang van het FERTIMANURE project, gerelateerd aan de 8 werkpakketten, tot aan met oktober 2021. Tijdens deze AV werd een algemene presentatie van het LEX4BIO project gegeven door een partner van dit project, en een discussie vond plaats om de overeenkomsten en samenwerkingsmogelijkheden tussen de projecten te bekijken.

SAVE THE DATE

ESNI ∞

European Sustainable Nutrient Initiative



FERTIMANURE in het Europese duurzame nutriënten initiatief 2022.

Het ESNI online evenement neemt plaats op 29 maart 2022 van 9:30 tot 12:30 CET dit jaar. FERTIMANURE doet mee aan twee sessies.

> Naar een praktische implementatie van innovatieve oplossingen voor nutriëntenterugwinning, waar UGENT en UVic-UCC presenteren de start van de Nutrient Recycling Community. Dit is een gezamenlijke actie van FERTIMANURE en het Biorefine Cluster Europe, met het doel om samenwerking met relevante initiatieven en projecten rondom nutriëntenterugwinning in Europa te bevorderen, en om een platform te zijn voor uitwisseling van kennis en kunde.

> Het bereiken van de Farm to Fork doelstelling van 50% reductie van nutriëntenverlies tegen 2030. Welk rol spelen boeren en de consument. Hierbij zal FERTIMANURE, in samenwerking met partners van de projecten Circular Agronomics, Nutri2Cycle, en

Lex4Bio, praten over beleidsaanbevelingen voor het behalen van de nutriëntendoelen van Farm to Fork. Voor meer informatie over ESNI en om te registreren, [klik hier](#).

FERTIMANURE IN HET MANURESOURCE CONFERENTIE



Een van de doelen van FERTIMANURE is om 4 grote evenementen te organiseren om de resultaten van het project te promoten. De 5e editie van ManuResource, dat eerst plaats zou nemen in november 2021 Den Bosch, Nederland, werd geannuleerd vanwege de COVID-19 pandemie. Dit evenement neemt nu plaats op 11 en 12 mei 2022 op dezelfde locatie.

FERTIMANURE geeft twee parallel sessies op de conferentie:

> Parallel sessie 1: “Europese nutriëntenbalans landschap en marktkansen voor het sluiten van nutriëntenkringlopen”

> Parallel sessie 2: “Innovatieve mestverwerkingsfabrieken voor de productie van biogebaseerde meststoffen voor de markt”

Ook worden er twee “ronde tafels” georganiseerd:

> Onderwerp voor Ronde Tafel 1: “Wat is een biogebaseerde meststof? Wat is de definitie en het doel van een op maat gemaakte meststof? Om tot een overeenkomst te komen over de definities en terminologie, dat kan helpen om mest en andere organische meststoffen in de markt te definiëren.”

> Onderwerp voor Ronde Tafel 2: “Product categorie regels voor biogebaseerde meststoffen. Op zoek naar een gezamenlijke benadering.”

FERTIMANURE HEEFT DEELGENOMEN IN

> Composteren van gemeentelijke afval, natuurlijke bronnen, en milieu

Op 25 augustus 2021 heeft INTA deelgenomen in dit initiatief met 6 trainingssessies over organische stof transformatie technologie.

De thema van de INTA trainingssessie was gefocust op composteringstechnologie en refereerde naar de FERTIMANURE project doelstellingen. De verschillende producten (BBFs en TMFs) die gewonnen worden op de proeven op boerenbedrijven in vijf Europese landen. Dit evenement had 57 deelnemers, voornamelijk milieu- en landbouwkundigen en studenten.



> IBERO-AMERICAN avond van onderzoekers (IIN).



Op 24 en 25 september 2021 nam INTA deel aan het IBERO-AMERICAN avond van onderzoekers (IIN).

Dit initiatief van wetenschappelijk verspreiding nam live en virtueel plaats.

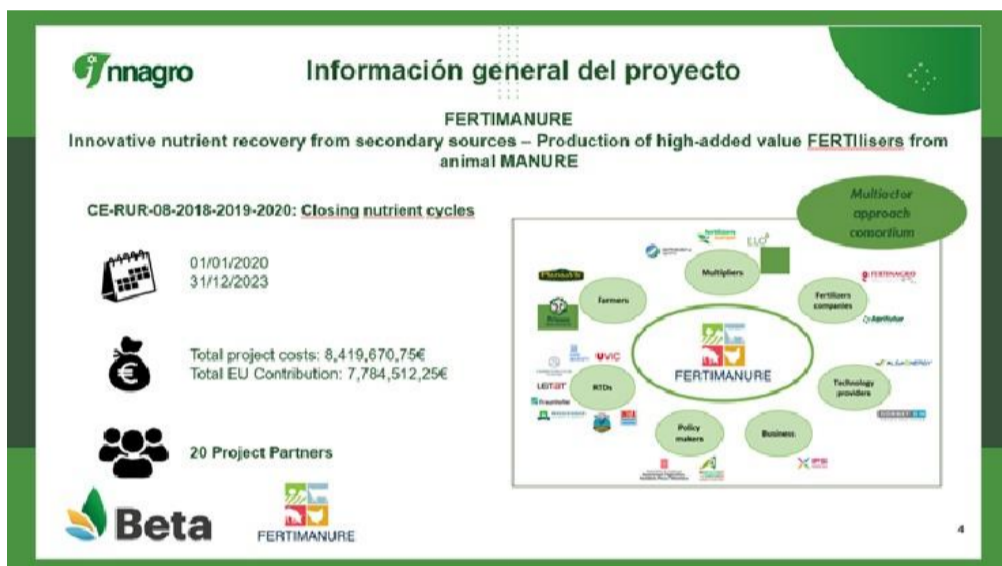
Het FERTIMANURE project werd gepresenteerd met een filmpje dat ontwikkeld werd door INTA. Dit evenement had meer dan 1.000 deelnemers, voornamelijk milieu- en landbouwkundigen en studenten.

> H2020 – FERTIMANURE – van boerderij naar markt: upcycling van dierlijke mest naar verbeterde meststoffen.



Op 19 oktober 2021 organiseerde GreenWin een conferentie voor de Waalse stakeholders met mogelijke interesse in het project. UVic-UCC heeft de belangrijkste onderwerpen van het project gepresenteerd en heeft een korte sessie van vragen en antwoorden gegeven. De conferentie had 15 deelnemers, voornamelijk landbouwkundigen en (kunst)mestproducenten.

> INNAGRO 2021 – AGRIFOOD INNOVATIE BIJEENKOMST



Op 20 oktober 2021, heeft UVic-UCC deelgenomen aan het Innagro 2021 – AGRIFOOD INNOVATION ENCOUNTER dat online plaatsvond en georganiseerd werd vanuit Peru.

Een presentatie van het FERTIMANURE project werd gegeven en het filmpje van FERTIMANURE werd gedeeld. Dit evenement had 200 deelnemers, met name vanuit de academische en onderzoekswereld, en een aantal publieke instanties.

> 3e symposium over agrarische en agro-industriële afval van NOW en CUYO.

Op 28 en 29 oktober 2021, heeft UVic-UCC deelgenomen in het 3e symposium over agrarische en agro-industriële afval van NOA en CUYO dat online plaats van en georganiseerd werd vanuit Argentina. FERTIMANURE werd gepresenteerd aan het eind van het evenement in de thematische sessie "As 1: Karakterisering, behandeling en definitieve verwijdering". Dit evenement had ongeveer 200 deelnemers, vooral uit de academische en onderzoekswereld, en een aantal publieke instanties.



> Europese Biosolids en Bioresources Conferentie



Op 16 en 17 november 2021, heeft UMSICHT deelgenomen in de Europese Biosolids en Bioresources conferentie dat online plaats vond. Ze hebben een presentatie gegeven over het project aan industriële en wetenschappelijke deelnemers. Het programma omvatte onderwerpen over anaerobe vergisting, (nutriënten)grondstoffen terugwinning, slib planning, landschappelijke problemen, en processen voor en na vergisting.

> Een presentatie op COMIFER-GEMAS



Op 24 en 25 november 2021, nam APCA deel aan het 15e COMIFER-GEMAS 2021 Congres dat plaats vond in Clermont-Ferrand, Frankrijk.

APCA presenteerde een poster met informatie gerelateerd aan het FERTIMANURE project en het doel van de Franse mobiele proef. Het evenement had 260 deelnemers, voornamelijk uit de landbouwsector: coöperaties, beleidsmakers, producenten en vakbonden van meststoffen, R&D-centra, maar ook studenten en docenten.

> CROSS-H2020-Seminar LEX4BIO en FERTIMANURE

Een FERTIMANURE deelname in activiteiten georganiseerd samen met andere H2020 projecten.

Op 9 december 2021 hebben UVic-UCC en WENR deelgenomen in een evenement georganiseerd met andere EU H2020 projecten, in dit geval het LEX4BIO project.

Hier werden resultaten van de Nederlandse en Spaanse proeven gedeeld. Het evenement had 50 deelnemers, voornamelijk mestproducenten, en mensen uit de academische en onderzoekswereld.



Als uw meer wil weten over de FERTIMANURE project partners, klik op de volgende link: [Partners - Fertimanure](#)

FERTIMANURE partners zijn:



FERTIMANURE heeft financiering gekregen van het EU Horizon 2020 Onderzoek en Innovatie programma onder subsidieovereenkomst nummer 862849.

Vrijwaring: Deze nieuwsbrief a. geeft alleen het perspectief van de auteur, en b. stelt de Commissie vrij van elke gebruik van de informatie hierin.



Inwerkingtreding van de Algemene Verordening Gegevensbescherming

De Algemene Verordening Gegevensbescherming trad in werking op 25 mei 2018. Het zorgt voor een uniforme aanpak voor persoonlijke data in de EU. Het FERTIMANURE project houdt zich aan deze regels.

In deze context verzekeren wij u dat uw persoonlijke data nooit wordt gedeeld met partners of derde partijen zonder uw expliciete voorafgaande toestemming.