

«Belgische diervoedersector gebruikt verrassend veel nevenstromen »

Community event
26 november 2024



Agenda

1/ Diervoeder en nevenstromen

– *Belgian Feed Association*

2/ Nevenstromen in de praktijk

– *Trotec, Yeafa, Proxani*

3/ Q&A

Voorstelling BFA

Wie zijn we?

- Diervoederfabrikanten - 129 leden

Diervoederproductie

- 6,5 M ton = 96% van de Belgische productie

Omzet

- 9% van totale jaarlijkse omzet van de voedingsindustrie

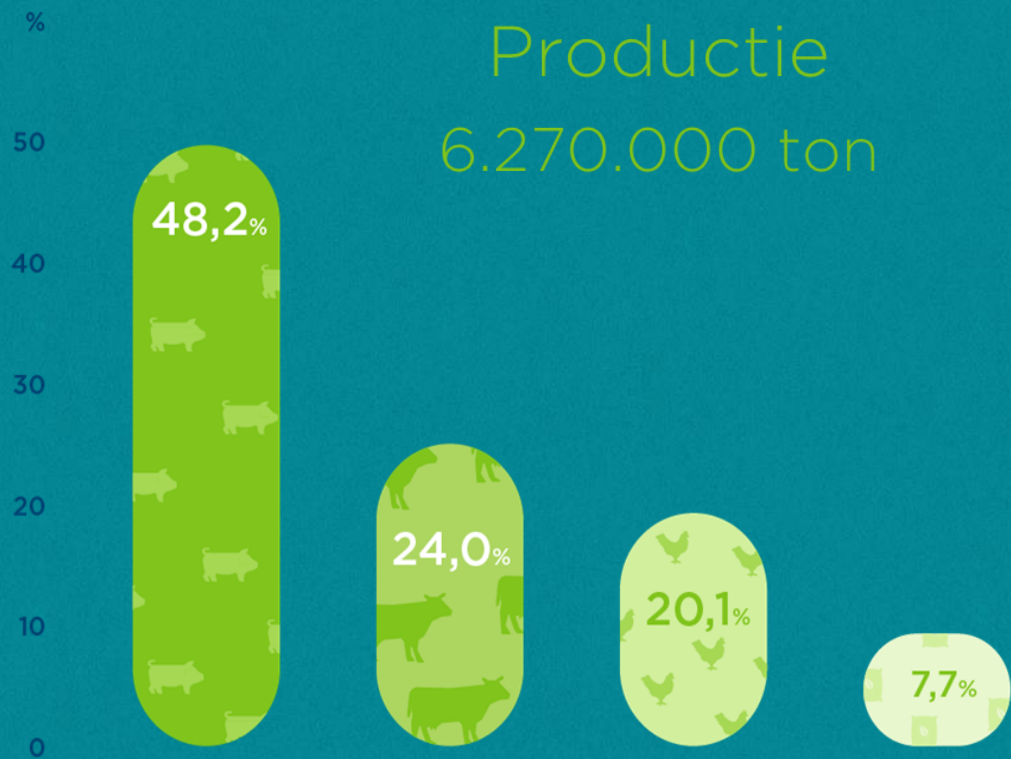
Tewerkstelling

- 3.602 medewerkers



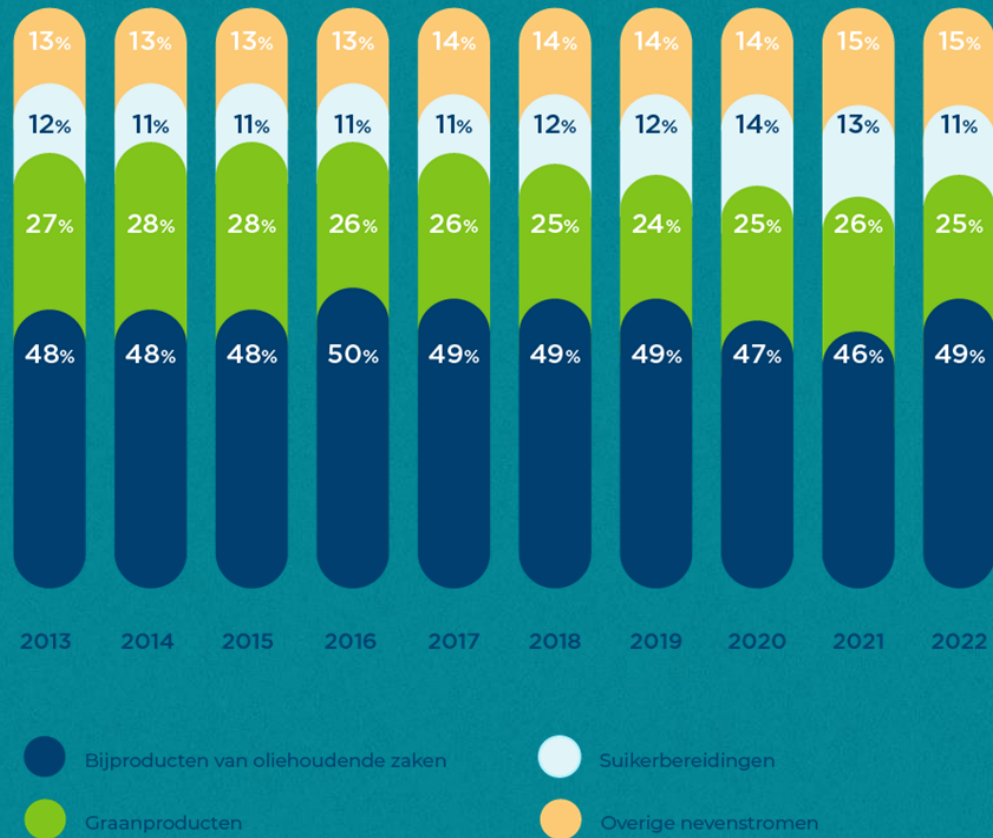
Liesbeth Verheyen -
Beleidsadviseur
Duurzaamheid,
Klimaat & Milieu

BFA in cijfers – Productie (2023)



BFA in cijfers – Nevenstromen (2022)

42,6% van de grondstoffen zijn nevenstromen uit de voedings- en biobrandstoffenindustrie. (incl. sojabijproducten)



BFA - Prioriteiten

BFA Charter (2020)

BFA Charter 2.0 (2024)



Studie eiwitefficiëntie

Eiwitefficiëntie (eetbaar eiwit)	Resultaat	Resultaat (aangepast voedertarwe)
Vleesvarkens	0,87	1,36
Braadkippen	0,61	0,96
Leghennen	0,86	1,30
Melkvee – intensief maïsrijk rantsoen	1,22	1,26
Melkvee – intensief grasrijk rantsoen	1,71	1,81
Melkvee – extensief grasrijk rantsoen	3,13	3,59
Vleesvee – extensief grasrijk rantsoen	1,34	1,72
Vleesvee – intensief maïsrijk rantsoen	0,93	1,09



BFA-Charter

DUURZAME SOJA

- ▶ Certificaten
- ▶ FEFAC Soy Guidelines
- ▶ Deforestation free criteria
- ▶ 2027 - 85%
- ▶ 2030 - 100%
- ▶ Van alle soja die door de Belgische diervoederfabrikanten wordt gebruikt



DIVERSE EIWITBRONNEN EN ALTERNATIEVEN ONDERZOEKEN

Diverse eiwitbronnen en alternatieven onderzoeken

De komende vier jaar ondersteunt BFA acht verschillende onderzoeksprojecten naar alternatieve eiwitbronnen.

Zo stimuleren we een meer divers gebruik van eiwitten en het zoeken naar alternatieve eiwitbronnen.



BFA-Charter

CIRCULAIRE ECONOMIE STIMULEREN

- ▶ 2030 - 37% gebruikte grondstoffen = nevenstromen
- ▶ Exclusief soja bijproducten
- ▶ Jaarlijks inzicht in gebruik
- ▶ 2024 – 2027: onderzoekprojecten
- ▶ Minstens 5 potentiële circulaire voedermiddelen



Circulaire economie stimuleren

Geen eenvoudige opdracht!

- Concurrentie met energie
- Belemmerende wetgeving

Leden stimuleren

- Benchmarkrapport

Onderzoek: Tussen 2024 en 2027 ondersteunen we onderzoeksprojecten waarbij minstens vijf potentiële circulaire voedermiddelen onderzocht worden op vlak van voedselveiligheid, kwaliteit en kosteneffectiviteit.



Proud **Tro**tectors
of circular ingredients.



Master in circular ingredients



2

productiesites
Veurne (BE) – Albon (FR)



200.000+

ton



55 jaar

ervaring



HoPo

creative technical solutions



120

Trectors



DC Logistics

transport



450+

leveranciers voormalige
levensmiddelen



250+

klanten TrotecMix

Sites



Veurne



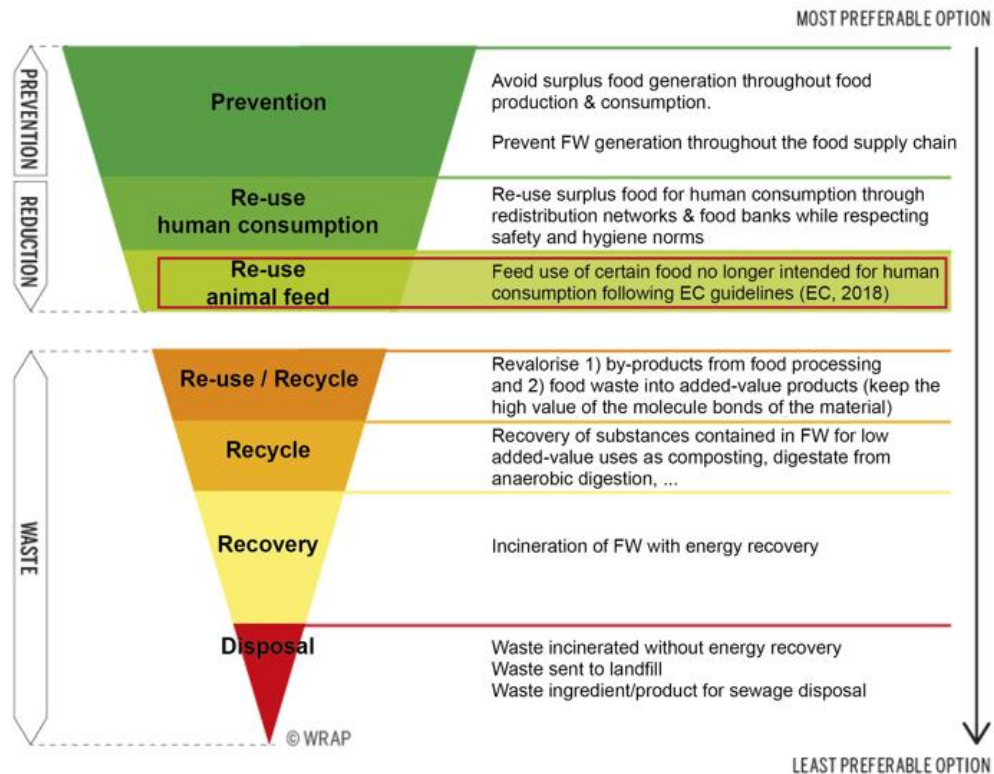
Albon



Where food becomes feed



Voedselhiërarchie



bron: EFFPA/reducing food waste

Productie van circulaire voedingrediënten



Voedselveiligheid & -kwaliteit

De Trotec grondregel:

Geen circulariteit zonder voedselveiligheid



Voedselveiligheid & -kwaliteit

Het unieke **Q** ondersteuningsprogramma van Trotec

- Gezamenlijke implementatie
- Advies
- Audits
- Rapportage
- Stalen
- ...



Processtappen



Ontpakken



Formuleren
& mengen



Drogen



Stockeren &
verzenden

TrotecMix

Compleet en transparant
productieproces



Eigen unieke technologie



Productie met focus op
minimaal energieverbruik en
minimale CO₂ emissie



Duurzaam transport
Watertruck+



TrotecMix

Garantie op een
constante samenstelling



11%

Ruw vet



12%

Ruw eiwit



52%

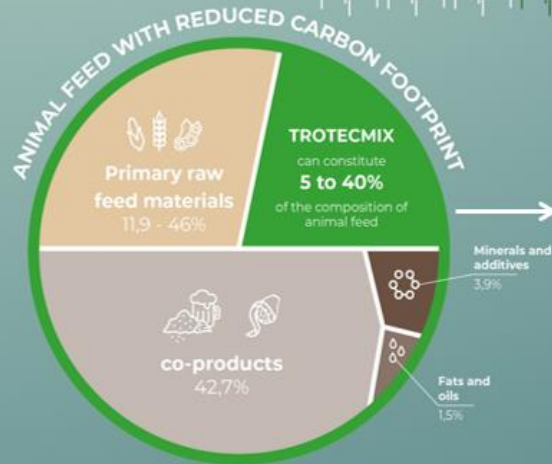
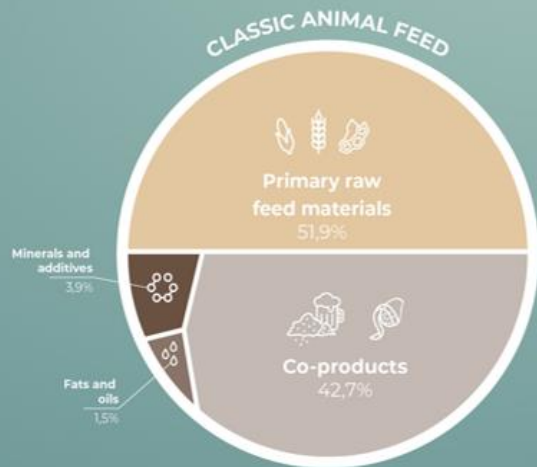
Zetmeel en suikers



92%

Droge stof

Verkleinen van de CO2-voetafdruk van het voeder



**TOT 40%
van de
voedersamenstelling!
(ILVO, Agroscope)**



Report 2022

Carbon Footprint of FormerFoodstuff

Life Cycle Assessment of TrotecMix

Life Cycle Assessment results

The carbon footprint of 1kg TrotecMix is equivalent to 0.134 kg CO₂ eq.

TABEL 2 CO₂-VOETAFDRIJK EXCLUSIEF EN INCLUSIEF LUC EN WATERVERBRUIK VAN KRACHTVOER INGREDIËNTEN

Feed ingredients	kg CO ₂ eq/kg (excl. LUC)	LUC impact	kg CO ₂ eq/kg (incl. LUC)	m ³ /kg
Crude rapeseed oil, from crushing (solvent), at plant (EU)	2.10	0.670	2.77	0.00477
Crude sunflower oil, from crushing (solvent), at plant (EU)	3.54	0.490	4.04	0.377
Crude palm oil, from crude palm oil production, at plant (ID)	9.50	3.11	12.61	0.002
Crude soybean oil, from crushing (solvent), at plant (EU)	1.49	5.37	6.68	0.078
Soybean meal, from crushing (solvent), at plant (EU)	0.581	2.10	2.68	0.031
Pea meal, at plant (EU)	0.783	0.020	0.803	0.029
Wheat middlings & feed, from dry milling, at plant (EU)	0.289	0.008	0.297	0.003
Maize flour, from dry milling, at plant (EU)	1.00	0.028	1.03	0.118

Bijdrage aan een duurzame wereld

Vermijden van
voedsel-
verspilling

Circulaire
economie

Voedsel
autonomie

Minder
CO₂ emissie
voor productie
van vlees, melk,
eieren...

Minder
landbouw-
oppervlakte
nodig voor
productie van
voeder

Minder water
nodig voor
productie
van voeder

Minder
meststoffen
nodig



**“We erven het land niet van
onze grootouders, we lenen
het van onze kinderen”**

Antoine de Saint-Exupéry





Activiteiten Yeafa & product
Partners
Aanpak & Take-Aways





Wat doen we ?



*Productie van hoogwaardige
gesproeidroogde biergist uitgaande van
vloeibare biergist afkomstig van
brouwerijen.*

Valoriseren van een nevenstroom door
meerwaarde te geven via:

- Innovatieve procestechniek om optimale **productkwaliteit** te bekomen
- Zo laag mogelijke **energiebehoefte**
- Aankoop van **stoomoverschot** bij naastliggend bedrijf
- Recuperatie van de **ethanol** uit de biergist

Vloeibare biergist

- Nevenstroom van de bierproductie: gist zet suikers om in alcohol tijdens fermentatie
- Flocculatie van gistcellen aan het eind van het fermentatieproces (lageren)
- Scheiden van de gist van het bier door aftappen van de gistfractie





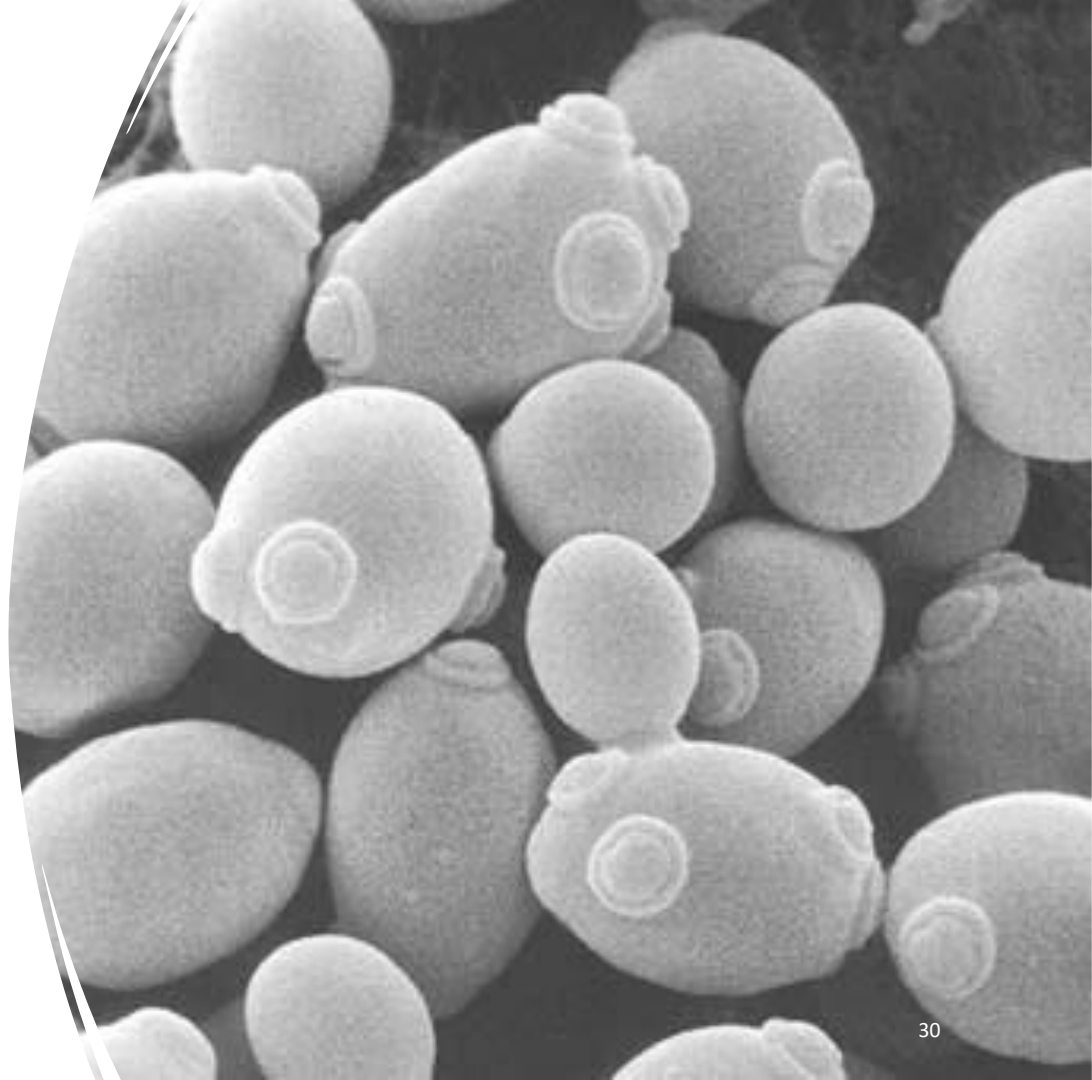
Hoe bekomen we de hoogwaardige kwaliteit ?



- Selectie & samenwerking
brouwerijen: type bier (smaak),
versheid en zuiverheid van de gist
- Afstand brouwerij -> Yeafa
- Koeling naar 4°C
- Snelle verwerking
- Strenge kwaliteitscontrole
 - Aangevoerde gist
 - >100 Procesparameters
 - Afgewerkt product (food-ready)

Hoe bekomen we de hoogwaardige kwaliteit ?

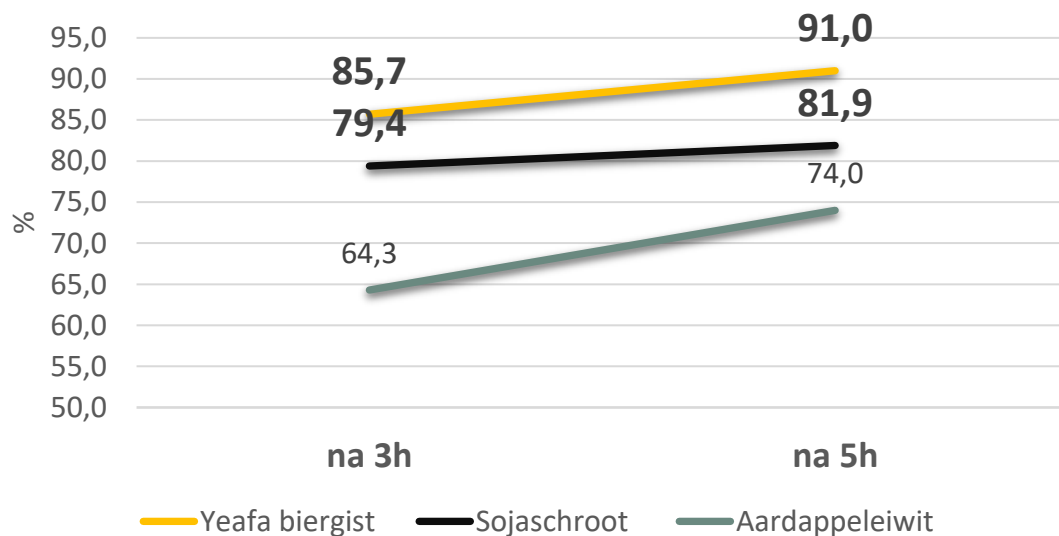
- Pasteurisatie
 - Afdoden gisten
 - Afdoden aanwezige bacteriën
- Zachte droging in meerdere stappen
- Doel: Zo veel mogelijk intacte cellen
 - Oopengebroken cellen hebben scherpere smaak
 - Oopengebroken cellen beperken de houdbaarheid
 - Eiwit zit binnen in beschermende celwand



Eiwitverteerbaarheid

Eiwitbron	eiwit %
Yeafa biergist SD	41,9
Sojaschroot	45,2
Aardappeleiwit	75,2

Pepsine en pancreatine verteerbaarheid





700

Gezinnen

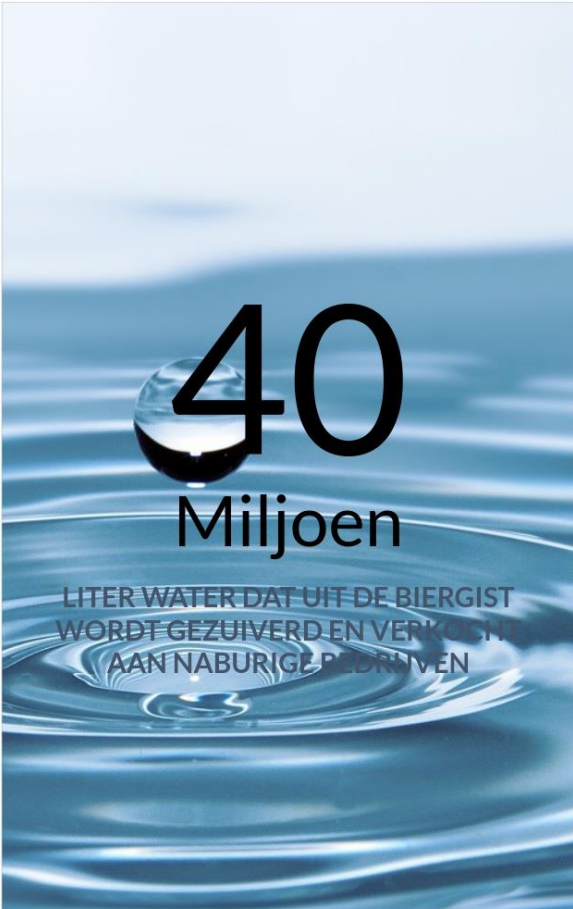
EQUIVALENTE
ENERGIEBEHOEFTE DIE WORDT
GELEVERD DOOR RESTWARMTE
VAN NABURIG BEDRIJF



3

Miljoen

LITER ETHANOL DIE JAARLIJKS
UIT DE BIERGIST WORDT
GERECUPEREERD



40

Miljoen

LITER WATER DAT UIT DE BIERGIST
WORDT GEZUIVERD EN VERKOCHT
AAN NABURIGE BEDRIJVEN

3 partners 1 bedrijf

- Transagro Bouton:
 - Administratie, organisatie, logistiek
- INVE België:
 - Product management, verkoop
- Impetus:
 - Procestechniek, productie, management, CEO



Activiteiten van Bouton

Handel

- Stockage van grondstoffen
- Drogen van granen
- Productie van vlokken
- Transport

Landbouw

- Meststoffen
- Bijproducten (perspulp, bierdraf,...)



Kwaliteitsvolle vlokken voor jouw diervoeders

- Een hogere verteerbaarheid dankzij hittebehandeling tijdens productieproces
- Toepasbaar in diverse diervoeders
(melkvee, vleesvee, paarden, petfood,...)



INVE BELGIE

- Familiale onderneming
- Dendermonde
- Producent van premixen , concentraten en prestarters
- Leverancier van functionele ingrediënten voor diervoeding
- Sterk in productontwikkeling, eigen dierproeven



INVE BELGIE

- Gebruikt veel biergist in eigen concepten omwille van goede smaak en positief effect op gezondheid
- Zocht betrouwbare leverancier als alternatief voor oa Chinese producenten
- Heeft kennis van de toepassingen van biergist in diervoeding maar geen kennis over de supply en productie ervan.





Wie zijn we?

Impetus is een multidisciplinair ingenieursteam dat aan creatieve en complete business ontwikkeling doet.

Focus op valoriseren nevenstromen

Combinatie van verschillende kennisgebieden (chemie, voeding, werktuigkunde, milieu, electromechanica, ...) en ervaringen (operations, R&D, business development)

Expertise in innovatieve processen industrialiseren en opschalen. Lean, energetisch efficiënt en met minimale operationele kosten.



Aanpak



- Grondige studiefase
 - Aanvoer & grondstoffen (stabiliteit, samenstelling,...)
 - Proces evaluatie (kwaliteit, kost,...)
 - Verzamelen marktinzichten

➔ Uit de verschillende scenario's: selectie van optimale business case (Opex vs Capex, financiële sensitiviteit, flexibiliteit proces,...)
- Locatie selecteren & directe lancering omgevingsvergunning
- Correcte voorbereiding project om doorlooptijd na goedkeuring omgevingsvergunning zo kort mogelijk te houden

Algemene Take Aways



- Eerste screening valorisatiemogelijkheden van nevenstromen kan eenvoudig en kostefficiënt
 - Samenstelling
 - Volumes
 - Procesevaluatie (incl. vermijden)
- Spreid de risico's
- Juiste partners verzekeren snelheid en beperken zorgen
- Lokaal = Betrouwbaar

Bedankt!

- Vragen?
- Contact?
 - Dieter@impetus.eu.com



Van nevenstroom naar hoofdstroom: brijvoer



Werkagenda voedselketen
26 november 2024
Gent

Eline Geerardyn
Brijvoerspecialist varkens
Proxani

+32 488 263 944
eline.geerardyn@proxani.eu



RENTABILITEIT



EXPERTISE



INNOVATIE



PARTNERSHIP



DUURZAAMHEID

A photograph of several pink piglets in a modern farm environment. In the foreground, two piglets stand on a blue plastic mesh floor. Behind them, other piglets are visible on a wooden slatted floor. A large pig's leg and hoof are prominent on the left side of the frame. The background shows metal railings and farm equipment.

Onze innovatieve concepten

**EURO
CLIM®**

**TAINT
STOP**

**HOME
MiXX**

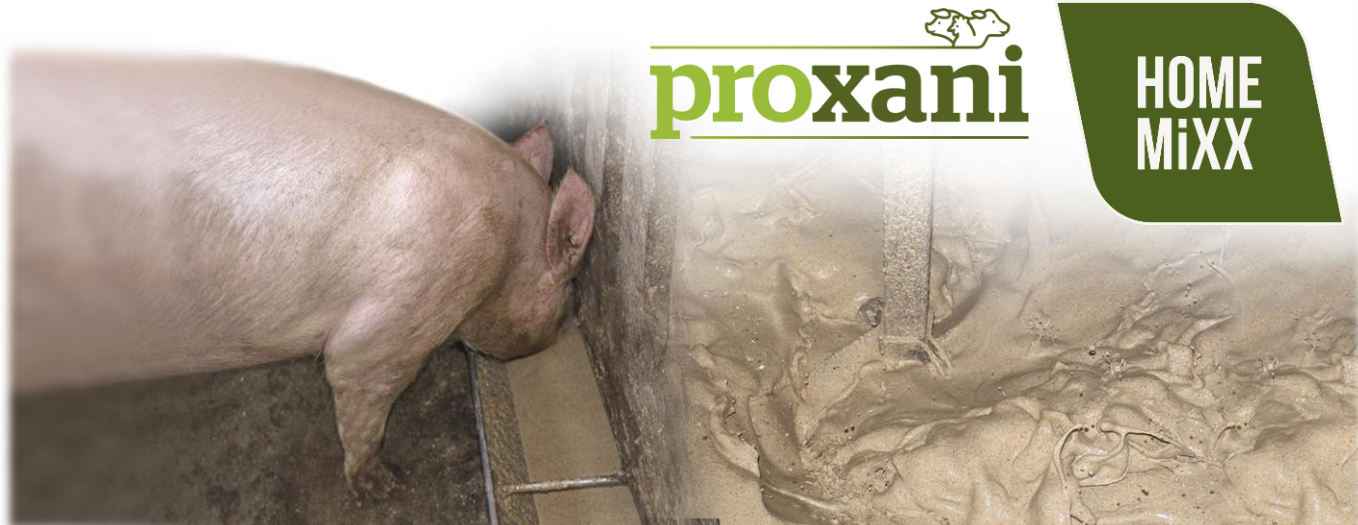


**Van kliekjes
tot
brijvoer
vandaag**

brijvoer = het nat verstrekken van voer

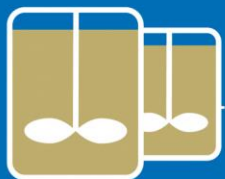
Mengsel van
bijproducten
droge grondstoffen
aanvullend voeder
water

+ 30 jaar ervaring in de brij



HUMAAN RESTPRODUCT

(nat product)



MENGEN
MET
WATER



Pomp



BRIJ NAAR STAL

Varkens



Voerbak



AANVULLEND VOER

Bestaande uit vitamines
mineralen, vezels, oliën en
vetten (droog product)





Eigen teelt van grondstoffen
Reststromen voedingsindustrie
Reststromen fermentatie-industrie
Retourstromen
Mengsels



Waarom brijvoer?

BEDRIJFSONTWIKKELING

- nieuwbouw-projecten
- automatisch, opvolging op afstand

via voermangament op:

- kosten
- invullen behoefte dieren
- technische resultaten
- karkaskwaliteit

1

MARKTSITUATIE

- voerkost vs. opbrengstprijis
- duurzaamheid, CO₂ footprint
- lokaal
- maatschappelijk verantwoord
- techniek/ big data
- fermentatie/ inweken
- zelf malen
- maatwerkvoeders

2

ZELF STUREN

3

MEE MET INNOVATIES

4



CHALLENGE



Circulair voederen



BRIJVOER!

toekomst gericht boeren

- ✓ Lagere voerkosten door inzet reststromen – rendement
- ✓ Circulaire landbouw + duurzaamheid
- ✓ Bedrijfsspecifieke voeders
- ✓ Optimaal voedermanagement
- ✓ Beter sturen op technische resultaten en karkaskwaliteit

Q&A

Thank you & drinks!

