

## Projectvoorstel TETRA:

# Valorisatie van vergisting

Eco-efficiëntie van de technologie en biologische omzetting van biomassavergisting

## Waarom?

Energieproductie uit anaerobe vergisting is in Vlaanderen reeds goed op gang gekomen. Wat betreft het energierendement bij de omzetting van biomassa is er nog een hele weg te gaan. In dit kader zal het project pogen de technologische tekortkomingen en problemen tijdens de biologische omzetting op te sporen en om te buigen naar duidelijke richtlijnen voor een eco-efficiënt systeem.



Zowel de technologie als de biologische omzetting zijn twee specifieke aspecten die van belang zijn in de efficiëntie van het vergistingsproces. De constructie van de vergistinginstallatie, het type menger en zijn positie, de locatie van sensoren, de manier van verwarmen van de vergister en de wijze waarop eventuele warmteverliezen tegengegaan worden, spelen hierin een rol. Daarnaast zijn nog tal van parameters van belang voor de biologische omzetting van de biomassa: de temperatuur in alle delen van het vergistingslib, de pH, de concentratie aan vrije vluchtige vetzuren, de C/N-verhouding van het inputmateriaal en de organische belasting bepalen in grote mate de hoeveelheid biomassa die daadwerkelijk omgezet wordt tot biogas.

Tegenwoordig worden heel veel verschillende ontwerpen van vergistinginstallaties toegepast: de vorm van de vergister samen met verschillende types mixers en de manier waarop die wordt geplaatst. Vaak wordt de indruk gewekt dat een systeem dat ergens 'werkt' – er wordt biogas geproduceerd – zal functioneren in alle situaties, zodat geen controle meer gebeurt op de efficiëntie van de energieomzetting.

## Afbakening interessegebied



Het ontwerp en de technologische kenmerken van verschillende installaties worden in kaart gebracht en verwerkt. Bovendien wordt nagegaan of de menging in elk deel van de vergister efficiënt verloopt en daarmee de optimale temperatuur in elk punt van de vergister wordt bereikt.

Labotesten moeten de biologische omzetting aantonen in functie van de meest relevante parameters. Hiervoor wordt bovendien gefocust op verschillende inputstromen.

Tijdens de case studies worden beide factoren samengebracht en eerder bekomen resultaten toegepast. Zodoende kunnen voor een bepaalde stroom een optimale constructie worden bepaald, alsmede de optimale parameters voor goede biologische omzetting.

## Doelstelling project

Doel van het project is het nagaan van de technologische kenmerken van anaerobe vergistinginstallaties die momenteel stabiele biogasproductie geven. Deze kenmerken worden uitgebreid in kaart gebracht en er wordt nagegaan in welke mate ze het vergistingsproces beïnvloeden.

Ook gaat aandacht naar de parameters die een invloed uitoefenen op de biologische omzetting van de biomassa. Tevens wordt hun invloed diepgaand bestudeerd.

De case studies focussen op een aantal specifieke vergistingsinstallaties. Knelpunten met betrekking tot de technische kant van de vergister en de biologische omzetting van de aanwezige biomassa worden gebundeld en eventuele oplossingen worden aangereikt.

## Wat is een Tetra?

TETRA staat voor TechnologieTransfer. Dit is een mogelijke projectvorm van het IWT (vroeger viel dit onder de HOBU projecten). Het TETRA-fonds wil projecten stimuleren die zinvolle onderzoeksactiviteiten en kennisdiffusie organiseren ten voordele van een groep van geïnteresseerde partijen. De projecten moeten een innovatief concept bestuderen, waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden door bedrijven.

Een goedgekeurd TETRA-project krijgt een subsidie van 92,5%. De geïnteresseerde bedrijven en organisaties moeten de resterende 7,5% financieel bijdragen.

## Interesse?

Als lid van de gebruikerscommissie hebt u gedurende de looptijd van het project het exclusief recht op alle resultaten, pas op het einde van het Tetra-project worden de resultaten openbaar gemaakt. U kan het project mee helpen sturen, een case study aanleveren, deelnemen aan studiedagen,...

Heeft u interesse, of wenst u meer te weten omtrent dit project?

Hogeschool West-Vlaanderen – Departement PIH  
Graaf Karel de Goedelaan 5  
8500 Kortrijk

Eline Ryckebosch  
☎ 056 24 12 56  
✉ 056 24 12 24  
eline.ryckebosch@howest.be

Guy Maes  
☎ 056 24 12 54  
✉ 056 24 12 24  
guy.maes@howest.be

