

Pays-Bas – Digesteur 'tour', combiné avec un module d'hydrolyse

Le centre de ressource 'De Marke' de l'**Université de Wageningen**, dispose aujourd'hui d'une expérience de plus de 10 ans sur la méthanisation à petite échelle.²

En 2012, a été installé un **nouveau digesteur type 'tour', combiné avec un module d'hydrolyse**.

Sur l'image, on aperçoit la tour blanche qui est le nouveau digesteur

Le module d'hydrolyse est situé lui dans le bâtiment.

Ce digesteur fonctionne principalement à partir de lisier de vache, avec quelques ajouts de graisses.

**Un digesteur avec
une plus faible
emprise au sol et
une meilleure
isolation**

Quelles leçons peut-on retenir ?

L'avantage de ce type de digesteur est qu'il nécessite moins d'espace comparé à une fosse traditionnelle. Un autre avantage tient au fait qu'il peut atteindre **des rendements en méthane plus importants**. Ceci parce que le stockage à gaz ne se trouve pas au-dessus du fumier, ce qui permet **de mieux isoler le digesteur** et de diminuer radicalement son besoin en chaleur.

Un inconvénient est le **coût élevé de l'investissement**. Par ailleurs, sa hauteur peut poser question et rendre plus difficile l'obtention des permis nécessaires.

Courte description du process

Il n'est pas prouvé que la combinaison avec un **module d'hydrolyse soit très efficace**. Celui-ci consomme beaucoup d'énergie pour chauffer jusqu'à 60°C les effluents liquides, pour un rapport gaz produit par tonne de déjection introduite qui n'augmente pas significativement.



Données Clés :

Démarrage de l'unité (année) : 2012

Constructeur : Fermtech systems (<http://www.fermtechsystems.com/>)

Type d'unité : digesteur « tour » combiné à un module d'hydrolyse

Localisation : KTC de Marke, Hengelo (Gld), aux Pays-Bas

Quantité de gaz produite (m³ par an) : 150.000 m³ de biogaz avec 57% Méthane

Quantité de biomasse traitée (tonnes par an) : 3.100 tonnes

Coûts des investissements : 100.000 € (2 857 € / kWe installé)

Coûts et bénéfices : Coûts 65 000 €

Bénéfices: 85.000 € (selon le plan de subvention)

Période de remboursement : 5 ans

Matières premières

Lisier de porc (tonnes par an) : 0

Lisier bovin (tonnes an an) : 3 000

Restes (tonnes par an) : 0

Autres (tonnes par an) : 100 (glycérine)

Données de production

Surface disponible pour l'épandage du digestat (hectares) : 55 ha (suffisant pour épandre le digestat)

Puissance électrique du cogénérateur : 35 kWe

Puissance thermique du cogénérateur : 45 kWth

Utilisation de la chaleur : Chauffage du process et du fumier entrant.

Énergie électrique Produite : 280.000 kWh

Consommation électrique de l'unité elle-même : inconnue

Description technique de l'installation

Température du process : 37 °C

Temps de rétention moyen dans le digesteur (jours) : 20 jours

Temps de travail moyen : 1 heure/ jour

Taille de la zone de réception des matières (m³) : Le fumier est pompé directement du stockage situé sous la stabulation, vers le module d'hydrolyse

Taille du digesteur (m³) : 20 m³

Taille du lieu de stockage (m³) : 400 m³

Puissance du cogénérateur (kWh) : 35 kWe