

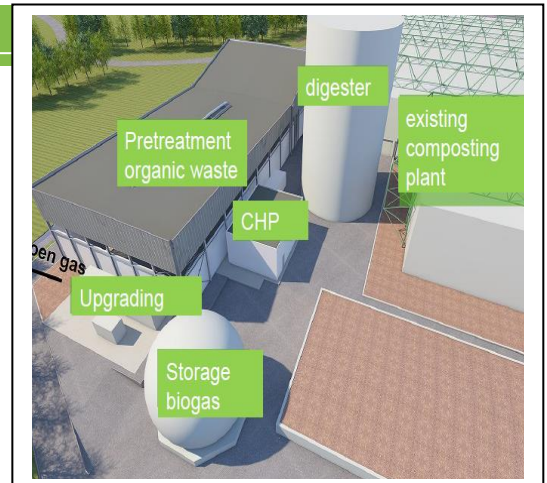
Technologie de récupération d'azote et de phosphate sous la forme de compost à partir de déchets végétaux, déchets de fruits et déchets de jardin avec un processus de digestion anaérobie « IOK Afvalbeheer » et de compostage



Mots clé: • digestion • compostage • biomethane • hygienisation • recuperation NPK and C

Points clé:

- **Catégorie technologique:** Vfg (légumes, fruits et déchets de jardin), prédigestion + compostage
- **Matières premières:**
 - Déchets vfg (légumes, fruits et déchets de jardin) – conforme à la réglementation Vlarem – incluant des déchets de cuisine
 - Déchets verts (provenant de parcs, du domaine public,..)
- **Produits:** compost vfg
- **Capacité:** 25000 tonnes de compost vfg /an
- **Zone géographique concernée:** EU28
- **Statut technologique:** TRL9
- **EC/MS Autorisations administratives:** 'Omgevingsvergunning' ('permis environnemental')



Résumé de la technologie:

Les éléments technologiques du procédé de recyclage du site IOK sont:

- Un broyeur et une grue
- Une roue à aubes
- Un convoyeur par tapis
- Un tamis à tambour (avec 2 tamis)
- Un digesteur DRANCO en anaérobie thermophile à sec (OWS)
- Des moteurs thermiques (Jenbacher), et
- Une technologie membranaire (Bright Biomethane)

Au-delà de la production de digestat, la prédigestion de déchets vfg permet l'émergence d'une alternative énergétique sous la forme de biogaz et/ou (mieux encore) de bio méthane. Le digestat fortement minéralisé sert de vase à une deuxième phase de traitement organique qui consiste en l'addition de matière organique fraîche (déchets verts) et à lancer un processus de compostage, c'est-à-dire une dégradation biologique aérobie et une stabilisation de la matière organique sous l'action d'une grande variété de microorganismes. Cette phase aérobie est un processus de transformation contrôlée (= suivi de la température et de l'humidité, retournement, aération forcée, et/ou humidification), dans un environnement ouvert ou fermé, qui reproduit le processus naturel de transformation de la matière organique en humus dans le sol, l'humification. Pendant le processus de compostage, la matière organique biodégradable est convertie principalement en dioxyde de carbone, chaleur, matière minérale, eau et matière organique stable. A la fin de la phase de maturation, le compost représente entre 1/3 à la moitié du poids des matières premières traitées. Les températures atteintes du fait de l'activité biologique permet l'hygiénisation du produit fini. Le compostage/compost en région flamande est parmi les plus contrôlés et appréciés en EU. Les intrants autorisés pour le compostage vert sont des déchets vfg sélectivement récupérés.



Compétitivité et avantages:

- La prédigestion (sèche et thermophile) qui permet une récupération d'énergie sous forme de biogaz (destiné à la production d'électricité verte et de chaleur par cogénération) et de bio méthane (Gaz naturel injecté dans le réseau)
- Post-compostage avec compost de déchets verts comprenant de l'herbe coupée de bord de route (ensilée).
- Technologie robuste permettant d'obtenir au final un produit hygiénisé et stabilisé.
- Amélioration ultérieure possible/en cours, par un procédé de recyclage consistant en la captation du dioxyde de carbone (grâce à l'affinage du biogaz) en l'utilisant pour l'alimentation des plantes dans des serres voisines.
- La production finale atteint la performance d'une empreinte carbone négative (CFP)

Contact

Nom: Thomas Van Nooten

Entreprise: IOK Afvalbeheer

Web: www.IOK.be

e-mail: Thomas.VanNooten@iok.be

