

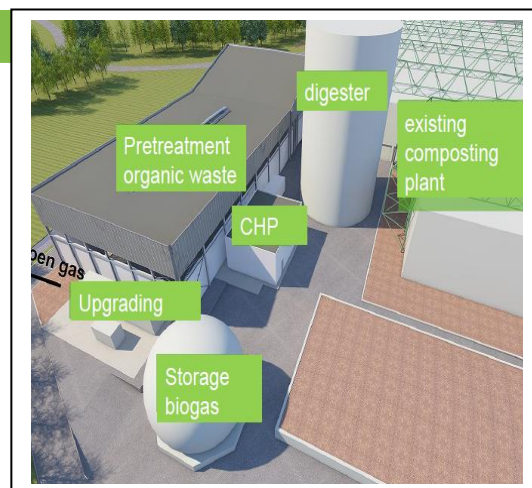
TECNOLOGIA PER IL RECUPERO DI N&P COME COMPOST A PARTIRE DA RIFIUTI DI ORTAGGI, FRUTTA E GIARDINI MEDIANTE IL PROCESSO DI DIGESTIONE ANAEROBICA E COMPOSTAGGIO "IOK AFVALBEHEER"



Parole chiave: • *digestione* • *compostaggio* • *biometano* • *igienizzazione* • *recupero di NPK e C*

Aspetti principali:

- **Categoria di tecnologia:** Vfg (scarti di verdura, frutta e giardini) - predigestione + -compostaggio
- **Materiale in ingresso:**
 - Scarti di frutta, verdura e giardini (cfr Vlareem-inclusi scarti di cucina)
 - Rifiuti verdi (da parchi, zone pubbliche..)
- **Prodotti in uscita:** vfg-compost
- **Capacità:** 25.000 ton vfg-compost/anno
- **Area geografica:** EU28
- **Stato della tecnologia:** TRL9
- **Permessi EC/MS:** Permesso di costruire



Riassunto della tecnologia:

Gli elementi tecnologici del processo di recupero in IOK sono:

- Trituratore e gru
- Ruota a pale
- Nastri trasportatori
- Setaccio a tamburo (con 2 setacci)
- Digestore anaerobico termofilico secco Dranco (OWS)
- Motori di cogenerazione (Jenbacher)
- Tecnologia a membrana (Bright Biomethane)

La pre-digestione di rifiuti di cucina e verdi permettono la creazione di un biogas vettore di energia e/o (il potenziamento a) biometano in modo da produrre energia oltre ad un digestato. Questo digestato ricco di minerali viene utilizzato come base per una seconda fase organica di trattamento: vengono aggiunte sostanze organiche fresche (rifiuti verdi) e inizia il processo di compostaggio, vale a dire la decomposizione biologica aerobica e la stabilizzazione della sostanza organica ad opera di una moltitudine di microorganismi. Questa fase aerobica è controllata (attraverso la misurazione della temperatura e dell'umidità, attraverso l'aerazione forzata e/o l'aumento della percentuale di acqua) nel processo di trasformazione in un ambiente aperto o chiuso che imita il processo di conversione naturale nel terreno da materia organica a humus (humificazione). Durante il processo di compostaggio il materiale organico biodegradabile si converte principalmente in diossido di carbonio, calore, minerali, acqua e materiale organico stabile. Alla fine della fase di maturazione, il compost rappresenterà da un terzo a metà del peso del materiale in entrata. Le temperature raggiunte nell'attività microbica consentono l'igienizzazione del prodotto finale. Nelle Fiandre il compost è tra i più monitorati ed apprezzati dell'UE. Il materiale in entrata permesso per il compostaggio "verde" viene selezionato con cura tra gli scarti di cucina e verdi.



Punti di forza e vantaggi:

- La pre-digestione (secca, termofilica) porta ad un recupero energetico come biogas (per produzione su base di cogenerazione di elettricità verde e calore) e biometano (gas naturale, diffusione in rete).
- Post- compostaggio con compost verde che include scarti di potatura stradale (insilati).
- Tecnologia solida che porta ad un'igienizzazione e stabilizzazione del prodotto finale.
- È possibile/in fase di sviluppo un ulteriore potenziamento che consiste nel catturare il diossido di carbonio (reperibile con il potenziamento dei biogas) per utilizzarlo come nutriente nelle serre attigue.
- Il prodotto finale è caratterizzato da basse emissioni di CO₂ (CFP).

Contatti

Nome: Thomas Van Nooten

Azienda: IOK Afvalbeheer

Sito web: www.IOK.be

e-mail: Thomas.VanNooten@iok.be

