

# BioVækst - Aikan Technology<sup>©</sup>



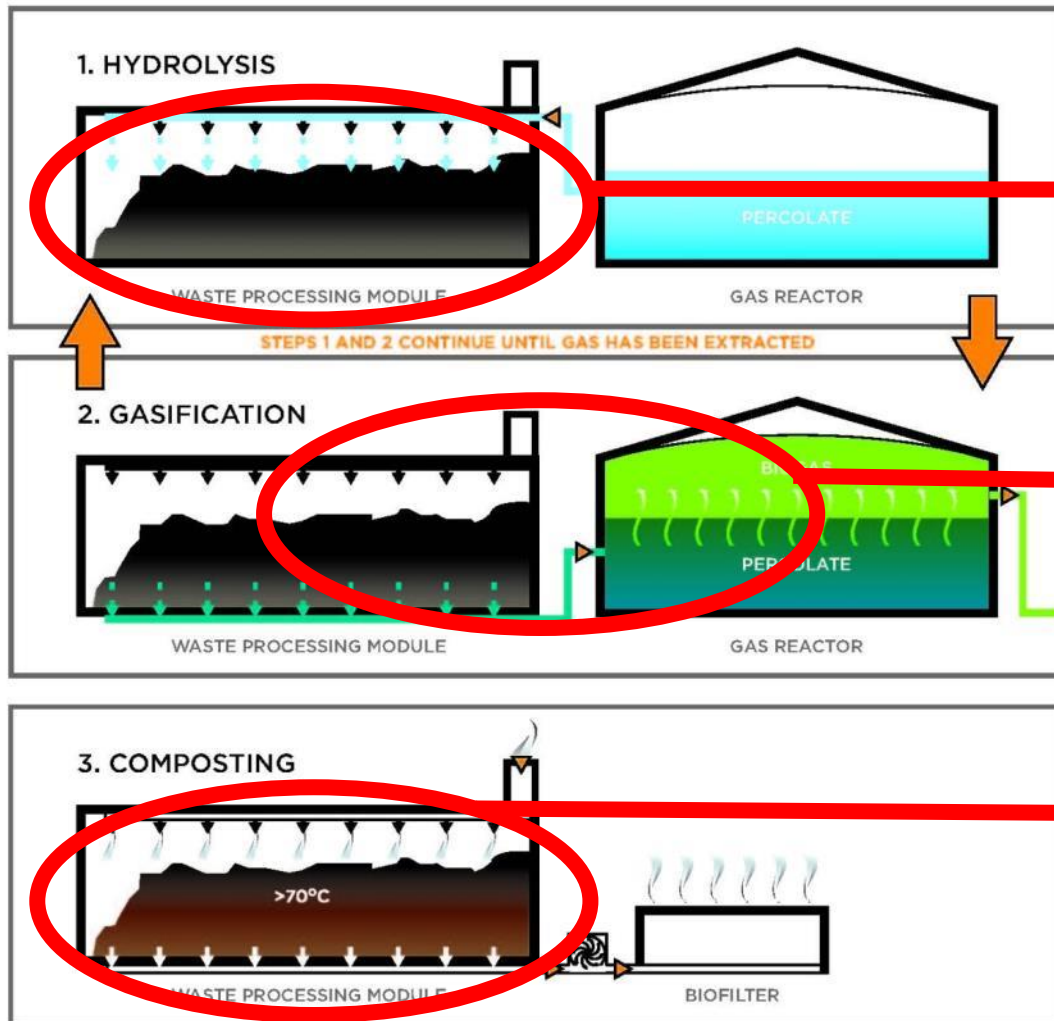
Se 'European Agricultural Fund for Rural Development' (EAFRD)



Teknologichef  
Morten Brøgger Kristensen  
mb@solum.com

- Designet til stabil og fleksibel affaldsbehandling
- Anvendt til at opnå stort udbytte af kildesorteret organisk dagrenovation trods fejlsorteringer
- To-delt – to-faset biogasproduktion
- Integreret kompostering og hygiejnisering
- Batch proces, som:
  - håndterer forskellige materialer forskelligt
  - bevare sporbarheden
  - kan udbygges sektionsvist

# Aikan Teknologien



Fast organiske stof brydes ned på vandig form

Flygtigt (flydende) organiske stof omdannes til metan

Svært nedbrydeligt fast organisk stof omdannes og stabiliseres til kompost

# Produkter ved behandling af 1 ton KOD



- **80 m<sup>3</sup> biogas (70 % metan)**
- **Biogas er fleksibel:**
  - Lokal elproduktion og varme
  - Oprensset til naturgasnettet
  - Solgt til kraft/varmeværk



- **350 kg of 0-10 mm kompost**
  - Næringsrig
  - Hygiejnisk
  - Lugtsvag
  - Stabilt organisk stof

- **300 kg struktur til genbrug** (der bruges 500 kg)



biovækst



☰ Vis alle resultater



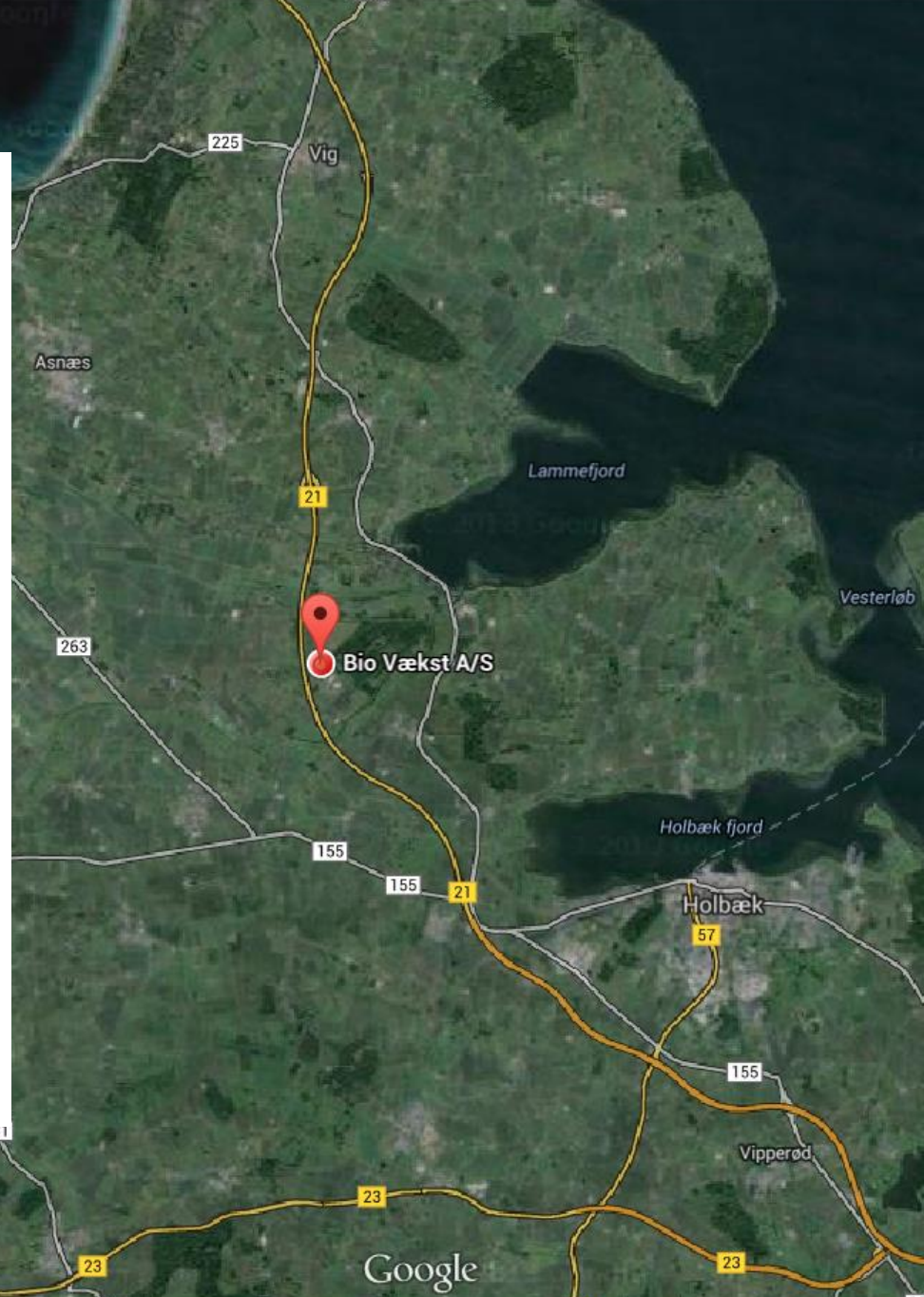
## Aikan-anlægget:

# BioVækst

## Lammefjorden v. Holbæk

Modtager affald fra

- Kalundborg
  - Holbæk
  - Odsherred
  - Frederikssund
  - Egedal
  - Gribskov
  - Halsnæs
  - Hillerød
  - Rødovre
  - (Ringsted)
- 
- Behandler +20.000 tons organisk affald om året.
  - Producerer biogas, el, varme og kompost/gødning
  - Kører problemfrit – siden 2003
  - Tager affald hver dag.



Google



Svebølle

225

231

Jyderup

23

23

155

23

Vipperød

Holbæk

57

Holbæk fjord

Lammefjord

Vesterløb

225

Vig

21

263

155

155

21

155

23

# Vi vil sikre adgangen til ressurser og råstoffer



Bioaffald ; et CO<sub>2</sub>- og næringsudtræk fra luft og jord med energi fra solen

- En ren affaldsråvare giver rene produkter til recirkulering – derfor kildesortering
- De rene fosforreserver i verden rækker til 20 år – sekundære højst 80 år, men når ressursen bliver knap vil prisen stige – det er nu vi skal forberede os
- Kampen om affaldets ressourcer er gået ind – de rene affaldsråvare bliver de mest værdifulde
- Biogas er en fleksibel energiform (høj elvirkningsgrad, kan lagres, transporteres i gasnettet, kan bruges til bildrift)
- Kompost med fosfor, kvælstof, kalium, samt stabilt tilgængeligt kulstof, som lagre CO<sub>2</sub> i jorden.

# Anlæg let at udbygge



ALECTIA

# Anlæg let at udbygge



ALECTIA



# Udbygningsplaner – 2014/2015



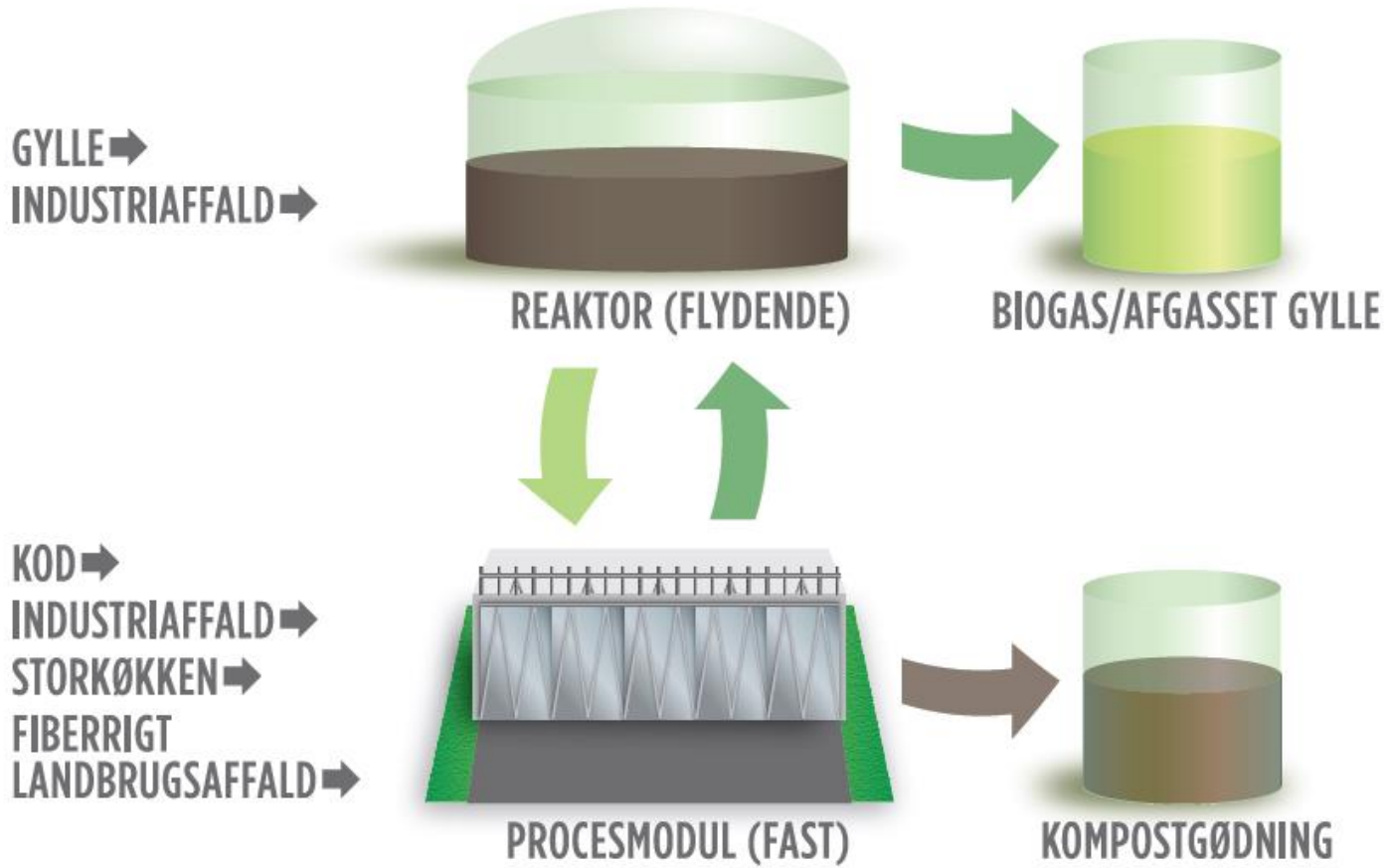
Bilag 2
Indretningsplan
20 moduler – nyt areal
sammenlagt
2013-09-10
Ver. 3

# BioVækst udbygningen skal sikre:



- At der er behandlingskapacitet for kommunernes KOD og organisk erhvervsaffald
- At biogas erstatter drivmiddel til affaldsbillerne
- At flere næringsstoffer herunder fosfor recirkuleres
- At der åbnes mulighed for samarbejde omkring landbrugets overskudsprodukter

# Aikan Agri: Land/by-anlæg



# Målet for Aikan Agri



- Gøre KOD tilgængeligt for BFA ved at bygge sammen
- Håndtere fejlsortering
- Optimere andelen af recirkulering fra KOD
- Hygiejnisering (KOD kræver 70 grader C i minimum 1 time)
- Flexibilitet for input
- Skalerbarhed



# Økonomi ved KOD behandling

## Overordnet massebalanceoverblik



Pulp versus Dry AD	Pulp til våd biogas	Tør bioforgasning i form af Aikan teknologien
Væske	Tilføres mere end 1:1.	Der tilføres ikke eksternt væske. Eneste væsketilførsel er den, der er i det organiske affald.
Spildevand	Da der tilføres store mængder vand og da der kun tabes ganske få procent i bioforgasningsfasen er mængden af spildevand væsentlig.	Ved at Kompostere biomassen fordampes vand. Aikan teknologien opnår således en vandbalance for KOD.
Gødning	tørstofindholdet typisk nede på 8 %. lagres og transporteres megen vand.	Grundet fordampningen har den færdige kompostgødning typisk en tørstofprocent på 55 - 60 %.
Rejekt ved forbehandling	Op til 30-40 % må frasorteres KOD'en i en forsortering før disse anlæg vil/kan modtage affaldet. Rejektet indeholder en del organisk materiale, som går tabt for biogasudbyttet, når det går til forbrænding.	Simple mekanisk forsortering foretages og af de indkomne mængder fraføres på bestående anlæg gennem snitligt 17 % rejekt til forbrænding.

Aikan har udviklet sammen med danske forskere (AAU, SDU, KU LIFE m.fl) og gennem praktisk erfaring fra drift



- Henter værdi ud af affald
- Fleksible teknologi til
  - flere affaldstyper
  - variabel behandlingsmåde og –tid
  - variable slutprodukter
- Simple og robust
- Behandlingssikkerhed
- Høj metan procent
- Traceability (sporbarhed)
- Hygieinisering



Aikan er en fleksible hybrid

