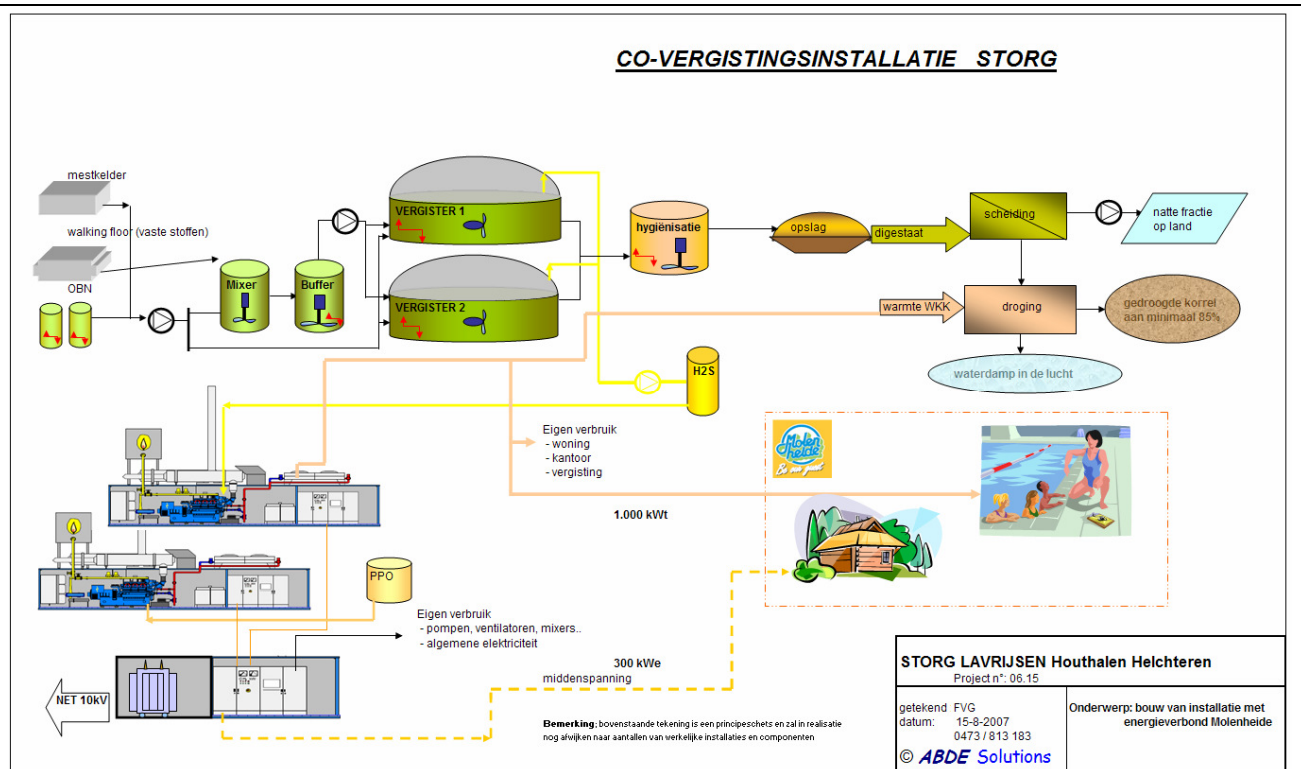


BIOSTORG in Houthalen - Helchteren		Periode: 2006 – 2008
Type : co-vergisting voor 25 kton	Net aansluiting : 10 kV via ondergrondse kabel	Power pack : één biogasmotor en één Dual-fuel motor
Investering : 3,5 mio€	Energiemedium : biogas en RBD palmstearine	Elektriciteitsproductie: 2 MWe
Algemene beschrijving van het project: BioSTORG bouwt een co-vergistingsinstallatie op basis van organische producten die eigen zijn aan het eigen bedrijf (mest van varkens, maïs, oogstresten..) met daarnaast organisch biologische nevenproducten uit de voedingsindustrie. BioSTORG zal via vergisting biogas maken dat lokaal omgezet wordt in een biogasmotor en een dual-fuel motor met elk een vermogen van 1 MWe of een totaalvermogen van 2MWe. De co-vergistingsinstallatie in het kort. INPUT In de installatie kunnen verschillende stromen worden verwerkt: • Mest van de varkensstal • Energieteelten van het eigen bedrijf waaronder maïs • Organisch Biologische nevenstromen en producten • Organische slibs die moeilijk te vervoeren zijn. VOORBEWERKING Vanuit de verschillende invoerkanalen wordt het organische materiaal naar de mixer gepompt om een homogeen mengsel te maken. Daarna wordt het substraat opgeslaan in een buffertank, deze heeft een stabiliserende werking op de voeding van de reactoren. VERGISTING en HYGIËNISATIE Twee parallelle vergisters zijn voorzien, het zijn in feite ééntrapsvergisters. De werkingstemperatuur is bewust gekozen in het mesofiele gebied (37°C) vanwege de stabiele eigenschappen van dergelijke bacteriën. Na de vergisting wordt alle digestaat nog opgewarmd tot 70° gedurende één uur om te kunnen voldoen aan de Europese richtlijn 1774		



De biogasproductie is goed voor 1500 kW - het geïnstalleerde vermogen is 2 x 1.000 kW dat als volgt is samengesteld:

- motor voor biogas 1.000 kW
- motor dual fuel 1.000 kW.

Een dual fuel heeft de mogelijkheid om gelijktijdig op biogas en plantaardige olie te lopen.. met een minimum van 50% plantaardige olie tot maximaal 100%. Of de installatie fungeert in een zekere zin als buffer voor het biogas maar is in hoofdzaak zo gekozen omdat deze een zekerheid van bevoorrading geeft naar Molenheide!

DIGESTAATBEHANDELING

Op het schema in bijlage staat reeds een uitgebreide scheiding en droging opgetekend. Dit aspect is wel nog in vergunningsaanvraag maar het is uiteraard de bedoeling om hier maximaal de beschikbare energie, warmte, uit de WKK te halen.

ENERGIEVERBOND

Verder levert de installatie warmte en stroom naar een naburig bungalowpark (www.Molenheide.be).

-Elektra: op middenspanning wordt een verbinding tot stand gebracht die de productie-eenheid van STORG verbindt met de MS-installatie Molenheide.

Vanaf dan is er voor Molenheide enkel deze verbinding met het net en de bestaande koppeling met INTERELECTRA wordt geopend!

-Warmte: een ondergrondse verbindingsleiding van 1,5 km wordt aangelegd tussen beide installaties en aan de zijde Molenheide aangesloten op de stookplaats van het zwembad. Deze heeft een permanente warmtevraag en door de verhoogde aanvoertemperatuur is de installatie STORG in staat om het hele stookseizoen te dekken.

BIO-ENERGIE HERK in Herk de Stad



Periode: 2006 – 2010

Type : co-vergisting
voor 20 kton

Net aansluiting : 10 kV via ondergrondse
kabel

Power pack : één
biogasmotor

Investering : 3 mio€

Energiemedium : biogas op basis van
landbouw energiegewassen

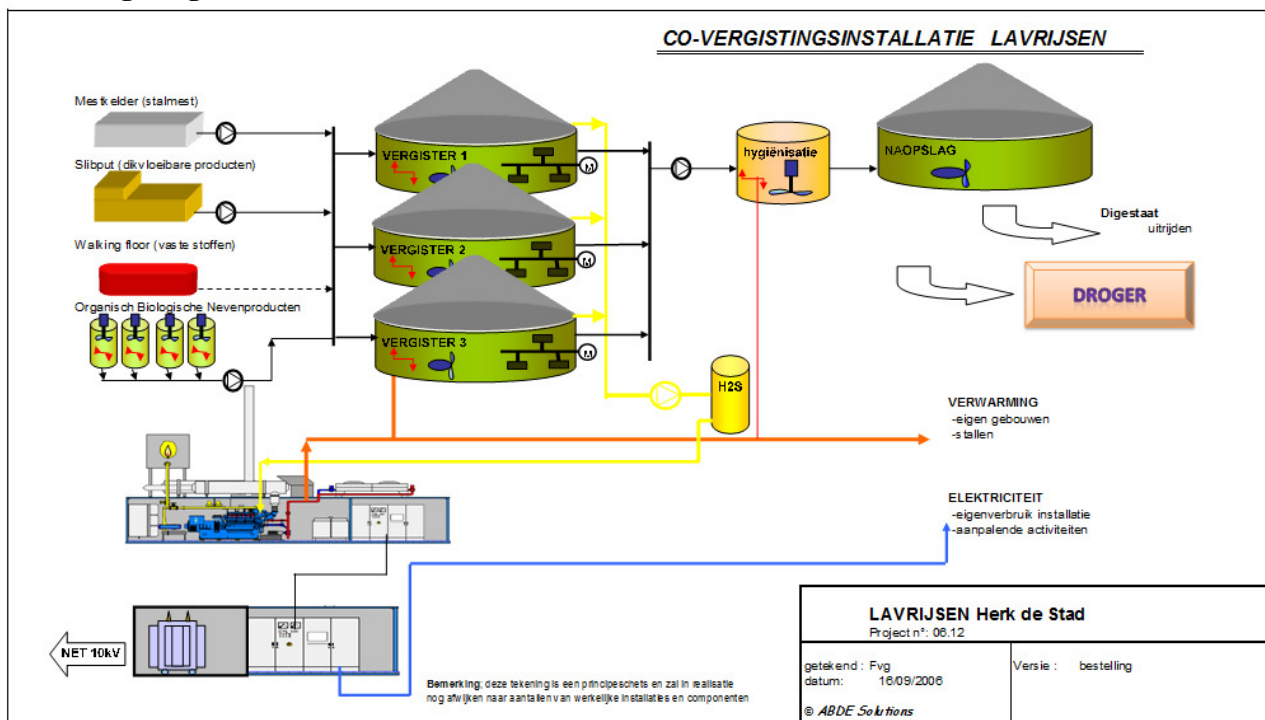
Elektriciteitsproductie:
1 (+1) MWe

Algemene beschrijving van het project:

Bio-Energie Herk heeft een co-vergistingsinstallatie op basis van organische producten, eigen aan het bedrijf (mest van varkens, maïs, oogstresten..) met daarnaast organisch biologische nevenproducten uit de voedingsindustrie.

Het biogas wordt lokaal omgezet in een biogasmotor met een vermogen van 1 MWe, uitbreidbaar naar 2MWe.

De co-vergistingsinstallatie in het kort.



INPUT

In de installatie kunnen verschillende stromen worden verwerkt:

- Mest van de varkensstal
- Energieteelten van het eigen bedrijf waaronder maïs
- Organisch Biologische nevenstromen en slibs

ABDE Solutions

Hammestraat 87

B-9220 Moerzeke HAMME

Telefoon: +32(0)473 813 183

Telefax: +32(0)52 41 51 91

e-mail: info@abde.be of abde@abde.be

VOORBEWERKING

De verschillende producten worden opgedeeld in twee categorieën namelijk met mest en andere meststoffen. Men voorziet deze opsplitsing zodat de afzet van het digestaat maximaal op eigen terreinen kan plaatsvinden.

VERGISTING en HYGIËNISATIE

Twee parallelle vergisters zijn voorzien, het zijn in feite ééntrapsvergisters.

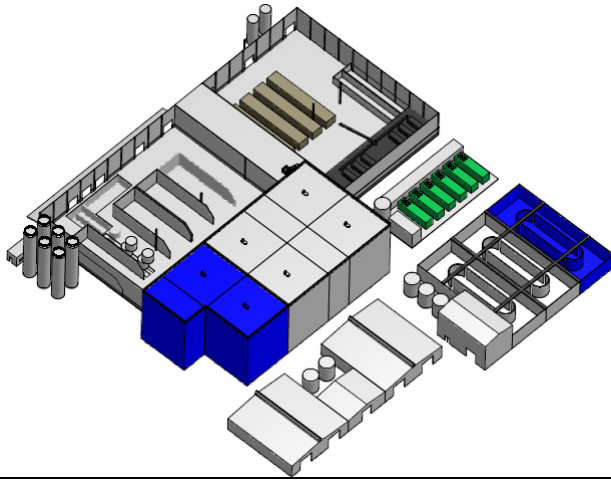
De werkingstemperatuur is bewust gekozen in het mesofiele gebied (37°C) vanwege de stabiele eigenschappen van dergelijke bacteriën.

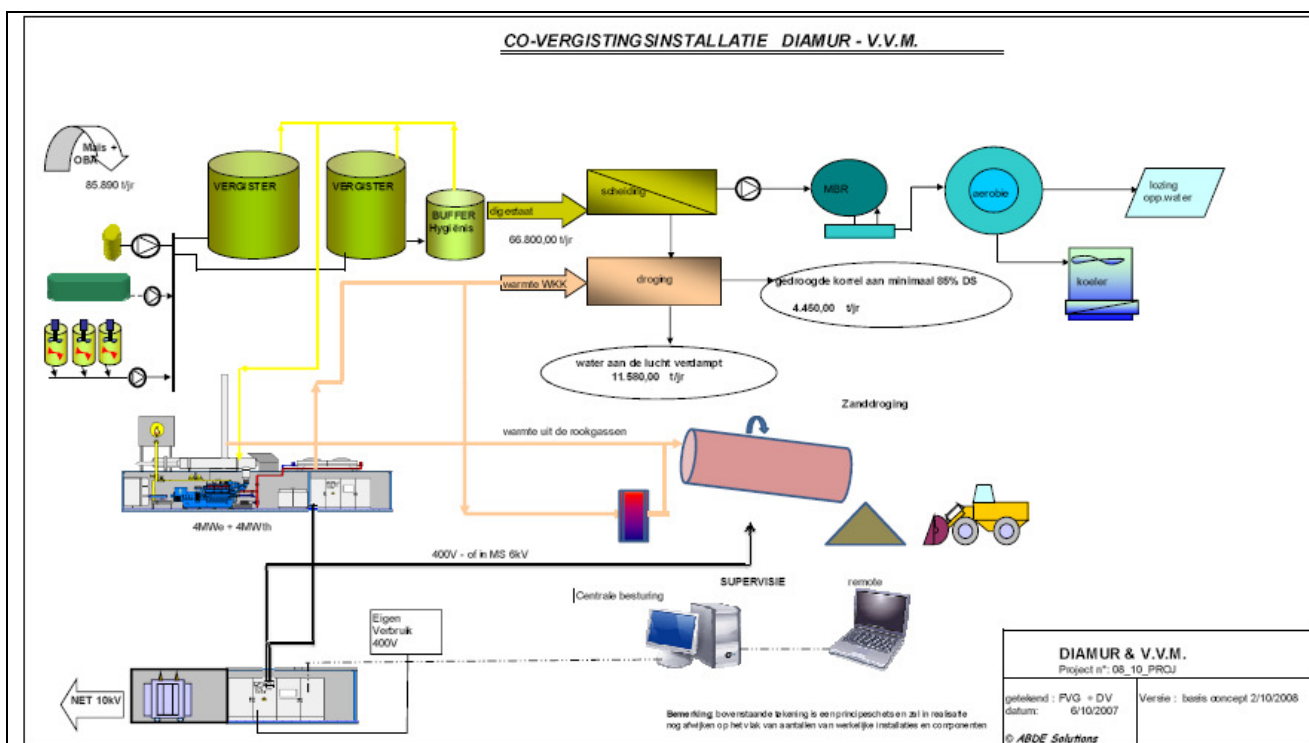
Na de vergisting wordt alle digestaat nog opgewarmd tot 70° gedurende één uur om te kunnen voldoen aan de Europese richtlijn 1774.

De biogasproductie is goed voor 1.000 kWe - het geïnstalleerde vermogen is 1 x 1.000 kW dat nog kan uitgebreid worden met 1 motor.

DIGESTAATBEHANDELING

Op het schema in bijlage staat reeds een uitgebreide scheiding en droging opgetekend. Vandaag worden deze verschillende opties onderzocht alsook een doorgedreven waterbehandeling en zelfs koeling om hier maximaal de beschikbare energie, warmte, uit de WKK te halen.

BIO-ENERGIE BRUGGE DIAMUR		Periode: 2009 – 2011
Type : co-vergisting voor 80 kton	Net aansluiting : 10 kV via ondergrondse kabel	Power pack : vier biogasmotoren
Investering : 11 mio€	Energiemedium : biogas op basis van landbouw energiegewassen	Elektriciteitsproductie: 4 MWe
Algemene beschrijving van het project: Op dezelfde site als waar de biogasinstallatie wordt gebouwd zal een drooginstallatie voor zand worden opgericht. DIAMUR is namelijk een leverancier van voorgemaakte mortels en beton. Deze producten moeten in verpakking bewaard worden zodat het heel belangrijk is dat het vochtgehalte zeer laag is. De vergistingsinstallatie in ontwerp: INPUT In de installatie kunnen verschillende stromen worden verwerkt echter omdat het een energiecentrale is wordt maximaal ingezet op energiegewassen, daarnaast kunnen worden aanvaard: • Energieteelten waaronder maïs • Organisch Biologische nevenstromen en producten • Organische slib die moeilijk te verhandelen zijn. VOORBEWERKING De verschillende producten worden ontdaan van verontreinigingen en stoffen zodat de installaties optimaal kunnen functioneren.		



VERGISTING en HYGIËNISATIE

Twee parallelle vergisters zijn voorzien, het zijn in feite ééntrepsvergisters in twee seriële reactoren. De werkingstemperatuur is mesofiele (37°C) vanwege de stabiele eigenschappen van dergelijke bacteriën. Na de vergisting wordt alle digestaat nog opgewarmd tot 70° gedurende één uur om te kunnen voldoen aan de Europese richtlijn 1774.

De biogasproductie is goed voor 4.000 kWe - het geïnstalleerde vermogen is 4 x 1.000 kW.

DIGESTAATBEHANDELING

Verschillende nabehandelingen zijn nog in onderzoek en aangezien maximaal ingezet wordt op zuivere inputstromen is een directe toepassing van het digestaat in de landbouw als nutrient-stof meest aangewezen en ook duurzaam. Dit en andere aspecten zoals droging en waterzuivering/indamping zijn nog in studie waarbij er steeds naar gestreefd wordt om hier maximaal de beschikbare energie, warmte, uit de WKK te halen.

ABDE Solutions

Hammestraat 87

B-9220 Moerbeke HAMME

Telefoon: +32(0)473 813 183

Telefax: +32(0)52 41 51 91

e-mail: info@abde.be of abde@abde.be

IVVO in Ypres		Period: 2001 - 2004
Type : Anaerobic digestion of Biomass from selective collection in municipalities	Grid connection : 15 kV underground	Power pack : 4 MAN engines
Investment : 20 mio€	Fuel : biogas from VFG	Electricity Production : 1,2 MWe
General description of the activities related to the electrical plant: The plant was designed to give the maximal flexibility on the conversion of biogas to energy, either electricity or heat. Therefore the choice was made on 4 engines that were each coupled through one main grid transformer. Before finalising the overall concept it was necessary to discuss to all parties involved such as Netmanagement, MDE, Electrabel power quality and the local distribution company Gaselwest. After completion of the plant the supply and injection contract was tendered and negotiated for a period of three years, this already in the open market. Also the application to VREG for Green certificates was organised and obtained before the plant was even in full operation.		