



PIG CITY - Grøn Vækst eksempelprojekt
Anlægs karakteristika og projektbeskrivelse

COWI A/S
Parallelvej 2
2800 Kongens Lyngby

Dato 7. januar 2010

Til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg

Kopi Folketingets Udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Fra Karsten L. Willeberg-Nielsen, COWI A/S, for projektrådgivergruppen (Gottlieb Paludan Arkitekter, AgroTech, Bygningskontoret Nord A/S og COWI A/S) på vegne af bygherrerne fødevarerproducent Søren Hansen (svineproduktion) og gartnerierjer Mads Ulrik Pedersen (tomatproduktion)

Telefon 45 97 22 11
Telefax 45 97 22 12
www.cowi.dk

Baggrund Baggrunden for denne henvendelse til Folketinget er at orientere om visionerne for projektet Pig City. Fødevareminister Eva Kjer Hansen har ved flere lejligheder fremhævet Pig City-projektet som et godt eksempel på "Grøn Vækst" - bl.a. på en konference på Christiansborg, Fællessalen, den 11. november 2009¹.

- o -

Pig City

Pig City er:

- Et visionært og nyskabende bud på fremtidens jordbrugsproduktion i Danmark.

- Et helt nyt koncept for integreret jordbrugsproduktion, hvor synergi mellem moderne og effektiv svineproduktion og (tomat-)gartneri udnyttes, således at affald og biprodukter fra den ene produktion i miljøanlægget inkl. biogasanlæg omdannes til energi og næringsstoffer til anvendelse i den anden produktion.

- En fuldstændig lugtfri svine- og biogasproduktion (gennem et nyskabende og patenteret 2-trins luftrensningssystem mellem staldanlæg og gartneri).

- En økologisk og højkvalitetsproduktion af svinekød og tomater - fra jord til bord inkl. eget pakkeri og slagteri. Både svine- og tomatproduktionen er økologisk. Tilsvarende er der i både svine- og tomatproduktionen fokus på at skabe højkvalitetsprodukter til afsætning på det lokale, regionale og landsdækkende marked.

- Et klima-, miljø- og energivenligt bud på fremtidens jordbrugsproduktion, hvor næringsstoffer, varme, CO₂ osv. fra husdyrproduktionen anvendes eller udnyttes i gartneri eller miljøanlæg, og affald osv. fra gartneri og slagteri tilsvarende udnyttes eller anvendes i anlægget - anlægget er således opbygget om-

¹ Det Kongelige Danske Landhusholdningsselskabs Grøn Vækst konference - se evt. http://www.1769.dk/Nyheder/2009/Konference_11_november_2009.aspx.

kring en "vugge til vugge" (cradle to cradle) tankegang, der sikrer genbrug og ingen spild af ressourcer.

- Et bud på fremtidens jordløse husdyrproduktion og et ægte "Grøn Vækst"-projekt, hvor næringsstofferne omdannes til energi (gas, el og varme) samt udnyttes i gartneri og til fremstilling af tør gødningsfraktion, der bl.a. kan eksporteres til økologiske planteavlere, og dermed afhjælpe et stigende problem blandt disse med at sikre næringsstoffer til deres produktion.

- Baseret på en grundlæggende tankegang om, at høj kvalitet og høj dyrevelfærd hænger sammen - f.eks. sikrer staldindretning at slagtesvinene ikke flyttes under opvækst eller ved slagtning (der foregår i samme anlæg) - både Dyrenes Beskyttelse og Danmarks Naturfredningsforening er positive overfor Pig City-projektet bl.a. pga. at dette FTS-system (Fødsel til Slagtning). Høj dyrevelfærd og ingen stress hos dyrene under hele deres opvækst og umiddelbart inden slagtning giver lav risiko for angst- og stressrelateret hormonproduktion og dermed en højere kød- og smagskvalitet.

- Et eksempel på visionær arkitektur og landskabstilpasning af et stort industri-anlæg i det åbne land - Pig City er ét af de seks præmierede projekter i Realdanias idékonkurrence om "Fremtidens landbrugsbyggeri"², og Realdania støtter projektet udviklings- og anlægsmæssigt. Der indrettes besøgs- og publikumsfaciliteter, således at anlægget kan blive præsenteret som et eksempel på fremtidens industrielle, moderne og effektive - men samtidig miljøvenlige og skånsomme - jordbrugsproduktion.

- Potentielt 25-35 gode arbejdspladser - projektet sikrer såvel høj dyrevelfærd som et godt arbejdsmiljø. Der er fra bygherrerens side fokus på at skabe høj trivsel hos medarbejdere i stalde og i gartneri med attraktive og fleksible arbejdsvilkår indenfor jordbruget. Indretning af stalde, gartneri, pakkeri, slagteri, miljøanlæg, infrastruktur osv. vil blive udformet med størst mulig fokus på arbejdsmiljø, hensigtsmæssige arbejdsrotationer og -stillinger osv.

- 0-

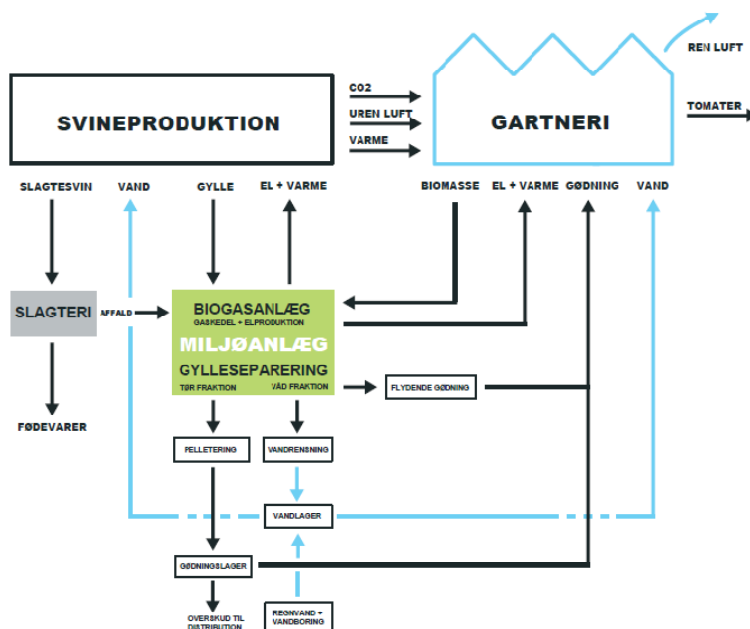
Projektbeskrivelse

Projektet omfatter:

- Svinebrug til 750 søer, 20.000 slagtesvin (der ansøges om 950 dyreenheder) - stueplan af bygning
- Tomatgartneri på ca. 2 hektar i bruttoareal inkl. pakkeri m.m. - 1. etage af bygning
- Eget slagteri - slagtning og deling i halve kroppe (kapacitet mindre end 50 tons pr. dag) - stueplan af bygning
- Miljøanlæg - Biogasanlæg, separationsanlæg, gødningsanlæg, anlæg til rensning af frasepareret vand fra gyllen og forbrændingsanlæg til biomasse - særskilt bygning
- Lagertanke til opsamling af regnvand. 9 tanke på 1-1.500 m³ hver, delvist nedgravet

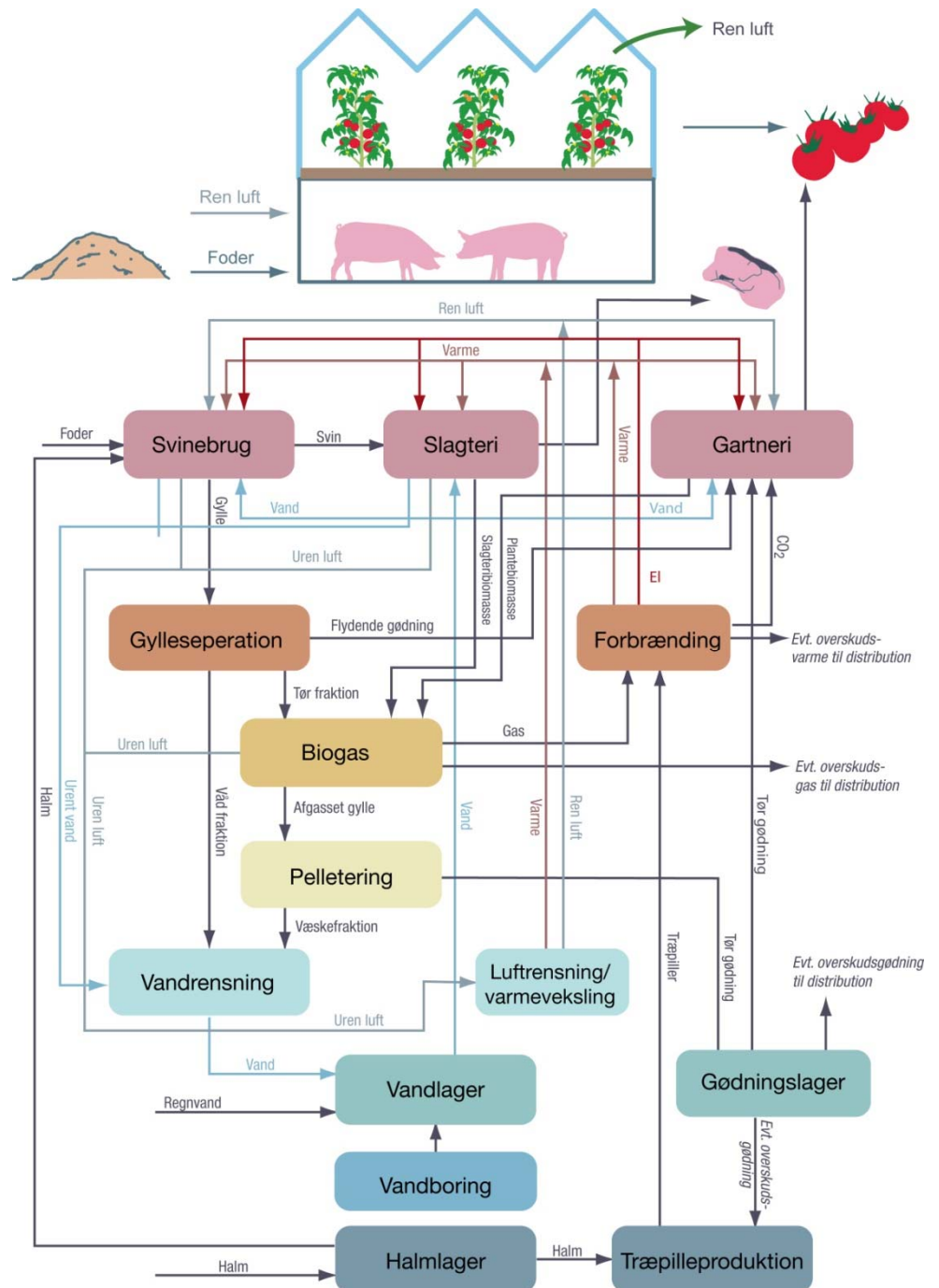
² Se www.fremtidsgaarde.dk.

- Lagertanke til separeret vand fra miljøanlæg (gødning til drivhus fra renseanlæg), delvist nedgravet
- Korn. Modtagelse af korn i korngrav, hvor det tørres. Transport til lagersiloer via underjordisk sneglesystem. 9 lagersiloer, 1-1.500 m³ hver - i samme bygning som miljøanlægget
- Halmoplæg og halmtransporter
- Egen vandboring
- Personalefaciliteter
- Besøgsfaciliteter
- Parkering
- Projektet omfatter også terrænregulering / landskabsbearbejdning og ombygning af eksisterende ejendom til medarbejderboliger (konvertering af landbrugsejendom til medarbejderboliger).



Svinebrug, slagteri og gartneri producerer økologisk svinekød og tomater. Det samlede miljøanlæg producerer ren luft og rent vand, biogas, varme, pelleteret, økologisk naturgødning, samt en gødningsvæskefraktion - som påtænkes rensat og anvendt i gartneriet. Ved anvendelse af naturlige processer udnyttes gassen af husdyrgødningen (gyllen) i et biogasanlæg. Biogasanlægget tilføres desuden biomasse fra slagteri og gartneri. I separationsanlægget sker separation af gyllen til en fast del og en tynd del. Den tynde del tilføres renseanlægget, hvor væskefraktionen oplagres til genbrug i svinestaldene eller tomatgartneriet. Den faste del tilføres i biogasanlæggets reaktor for afgang. Den faste del bliver herefter sendt igennem en dekantercentrifuge, hvor der sker en pelletering af naturgødning til oplagring. Den tynde del fra dekanteren tilføres ligeledes renseanlægget. Ved overskud af pelleteret naturgødning opblandes materialet med træpiller til afbrænding. Uren luft fra svinestaldene og slagteriet renses i et biofilter. Luften passerer derefter en varmeveksler, der udvinder varme til brug i stalde, gartneri og slagteri. Desuden ledes varme fra forbrændingsanlægget til staldene, gartneri og slagteri. CO₂ fra forbrændingsanlægget anvendes i gartneri. Ved overskud af gas eller varme afsættes gas og/eller varme til distribution gennem kommunale infrastrukturer.

Se funktionsdiagram for symbiose-processen i miljøanlægget nedenfor.



Figur. Principielt funktionsdiagram for anlægget.

Anlægget er under projektering, og på nuværende tidspunkt er det ikke muligt at beskrive anlæggets elementer endeligt i forhold til dimensioner, kapacitet, funktioner osv.