

Biogas giver Økologi

mobile næringsstoffer



Økologisk Landsforening – 5. december 2007

Souschef Michael Tersbøl

Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, Økologi

Biogas gør udfasning af konventionel gødning lettere

Men teknologien rummer en række fordele for økologisk jordbrug – udfasning eller ej.



Disposition

- Hvorfor biogas og økologi?
- Hvad er et økologisk biogasanlæg?
- Betydning for tre ejendomme i ØL-analysen
- Hvordan kommer man i gang

Afgrænsning:

- Ikke et ord om halm
- Fokus på kvælstof



Forskellige dagsordener for biogas

Konventionelt jordbrug

- Størst muligt udbytte i energimajs
- Kombineres med separering af gylle
- Løse miljøbegrænsninger på husdyrbrug

Økologisk Jordbrug

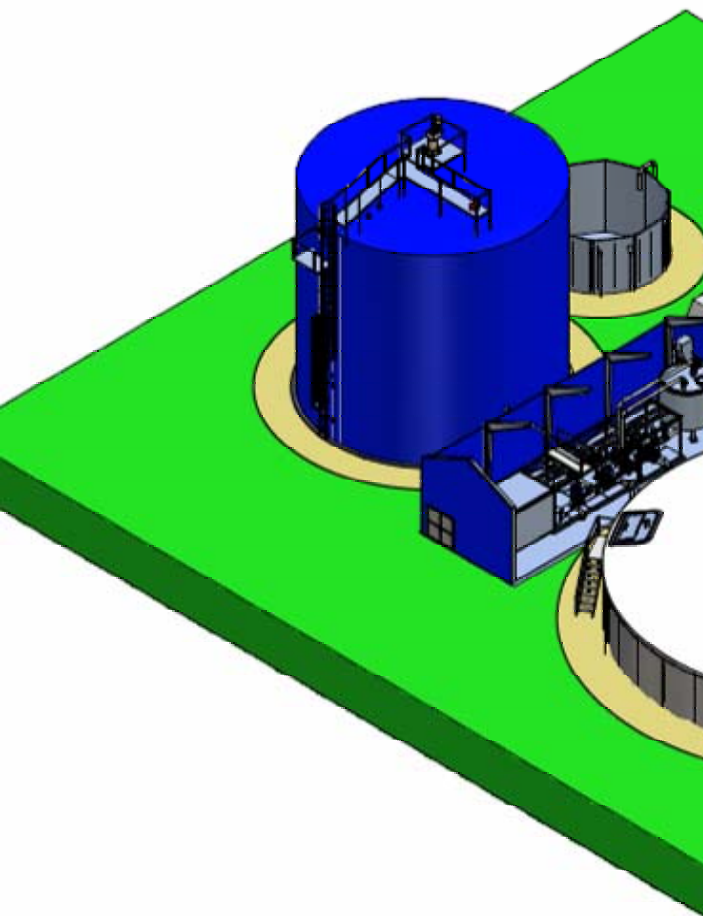
- Afgrøder gødes underoptimalt
- Afhængighed af konventionel husdyrgødning
- Fokus på sædskifte
- Energibalance bør være positiv



Scenarier			
Dagsordener	Nu	Udfase	Udfase + biogas
Miljøprofil (N-overskud-udvaskning)	-	-	+
Ukrudt (frø-/rod-)	-	-	+
Marked i vækst imødekommes	+	-	+
Energi-klima- dagsordenen	-	--	+
Øget omlægning	?	-	? +
Bedriftens økonomi	++	--	+



Hvad er et øko-biogasanlæg?



- Reaktortank 3000 m³
- Lagertank 3000 m³
- 340 kw gasmotor
- 10.000 tons biomasse (gylle, fast mæg, kløvergræs, efterafgrøder, biomasse naturarealer m.v.)
- Gasproduktion 1.200 kilo-m³
- Investering 10 mio. kr.
- Tilbagebetalingstid 7 år.



Betydning af biogas på tre plantebrug

- Kløvergræs afsættes til biogasanlæg
- Kløvergræs og kløverafpuds forgæres:
 - Kløvergræs 8000 kg TS / 225 kg N pr. ha.
 - Kløverafpuds 2000 kg. TS / 60-80 kg N pr. ha
- 25 pct. højere N-virkning af afgasset plantemateriale
 - 21 FE pr. kg N i stedet for 17 på sandjord
 - 16 FE pr. kg N i stedet for 13 på lerjord



Betydning af biogas på tre plantebrug II

- Salg af kløvergræs til biogasanlæg = omkostninger til dyrkning og transport
- Køb af biogasgylle 48 kr. pr. tons
- Udbringning 20 kr. pr. tons
- Transport fra biogasanlæg
- Kløvergræs gødes på lige fod med korn for at holde et højt tørstofudbytte
- Korn efter kløvergræs gødes ikke



Hans Loff

Kløvergræs og hvidkløver		7305 kg N	
24 + 24 ha		1328 tons	
Korn 96 ha	61 kg N pr. ha.	+ 12,8 hkg pr. ha.	+ 245.000 kr.
Salg af energiafgrøde til biogasanlæg		+ 35.895 kr.	
Køb af øko-biogasgylle		- 99.334 kr.	
Resultat biogas +182.020 kr.		Pr. ha.	- 1.743
ØL – scenarie		Pr. ha	- 2.660



	Loff	Grupe	Overgaard
Kløvergræs + kløver	24+24 ha 7305 kg N	28 ha 6330 kg N	94+10 ha 21754 kg N
Kg N pr. ha	61	87	72
Merudbytte korn	+ 12,8 hkg	+ 13,9 hkg	+ 11,6 hkg
Resultat ØL	-2.660	-1.200	-1.450
Biogas	-1.743	-539	- 1.680



Konklusion for tre ejendomme

- Biogasstrategi kun relevant hvor samarbejde med kvægbrug ikke er realistisk
- Negativ effekt af udfasning bliver mindsket på to ejendomme uden samarbejde
- Optimering af bedrifterne ift. biogasstrategi er ikke foretaget.



Generel konklusion

- Biogas giver mobil gødning af høj kvalitet
- Kan få afgørende betydning for grønsagsavlere
- Dyrkning af krævende afgrøder (frøgræs, maltbyg, brødkorn, specialafgrøder) kan fastholdes
- Økologi får en positiv rolle i klima- og miljødagsordenen.



Hvordan kommer man i gang?

- Netværk
- Forprojekt
- Fundraising
- Økonomi
- Licitation
- Miljøgodkendelse m.v.
- Byggeri og ibrugtagning



Rådgivning om biogas

Der er etableret et rådgiverteam og et åbent netværk for økologisk biogas med udgangspunkt i Dansk Landbrugsrådgivning.



Partnere i rådgivningen

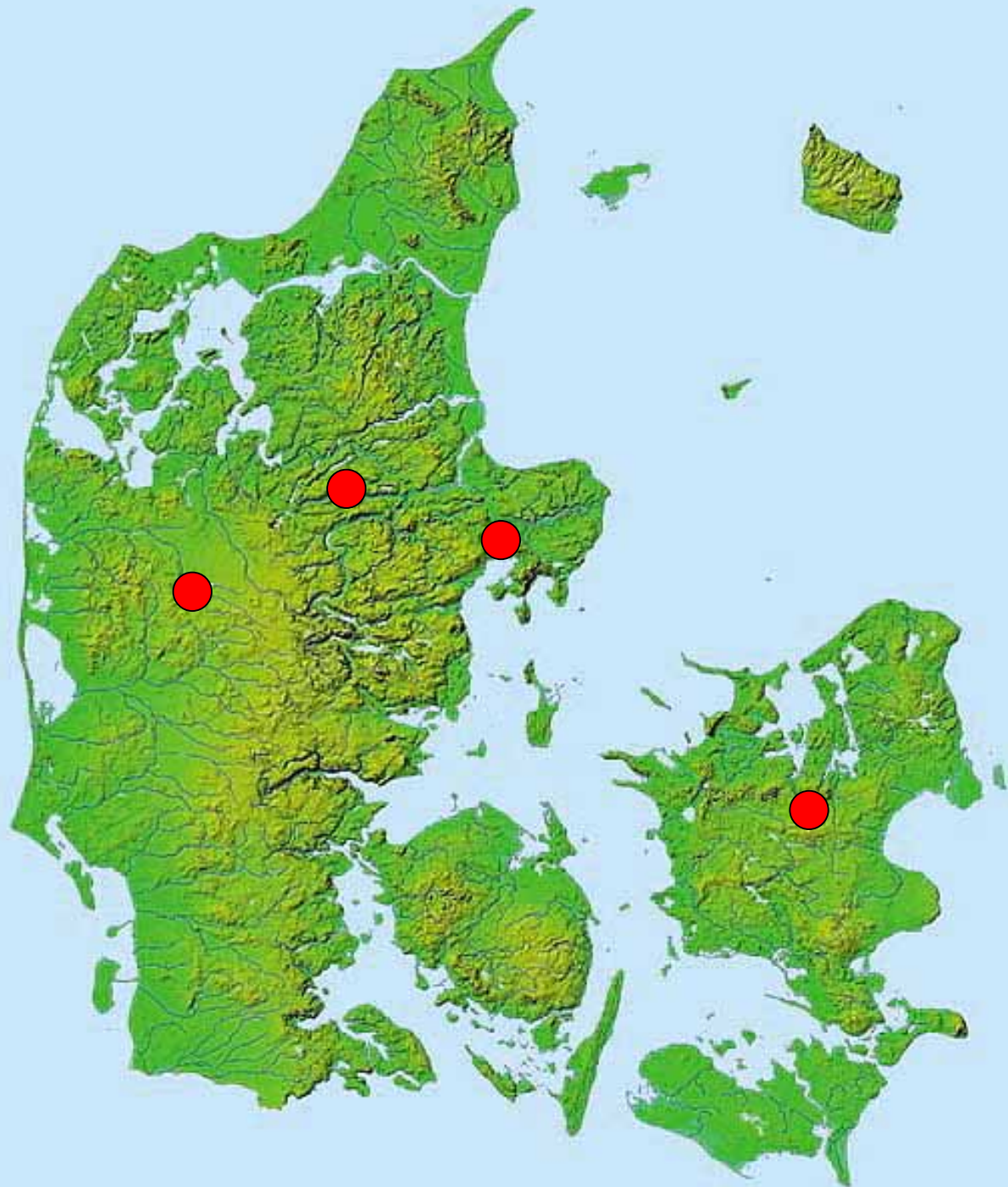
- Landcentret, Økologi
- PlanEnergi
- AgroTech
- Team4Energy (Landsdækkende biogasrådgivning)
- Lokale økologi- og økonomirådgiver



Dansk Landbrugsrådgivning
Landcentret | økologi

AgroTech
Institut for Jordbrugs-
& FødevareInnovation

De første
fire
forprojekter
er på vej!



Tak for opmærksomheden



Dansk Landbrugsrådgivning
Landscentret | økologi