



Hvordan laver man biogas og økologisk gylle?

Fase 1: maj-oktober 2008

Kathrine Hauge Madsen

m.fl.

khm@agrotech.dk

Nørreå-projektets idé

- * Økologisk gødning
- * Biogas
- * Naturpleje
- * Mindre næringsstofudledning

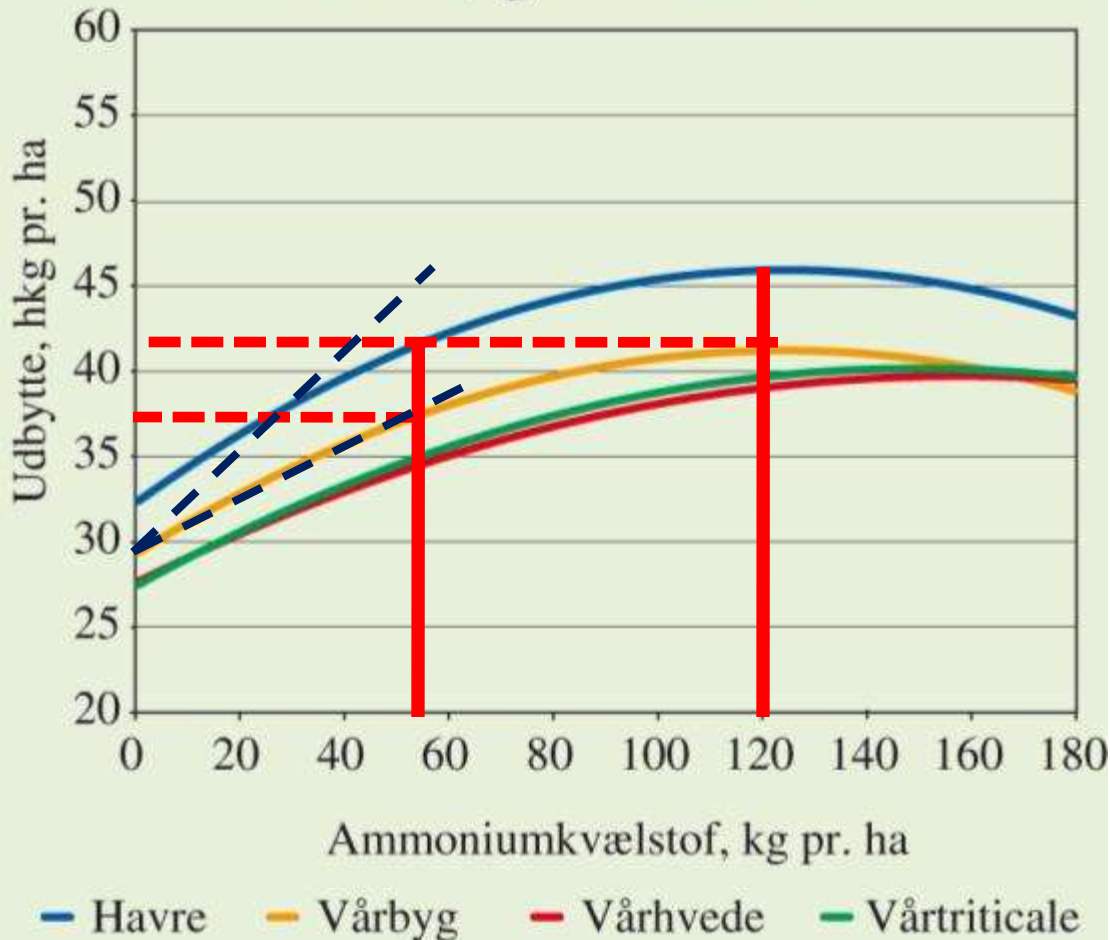


Hvorfor fokus på økologisk gødning?

- * Økologisk jordbrug
 - Underskud af gødning
 - Ønske om at udfase konventionel gødning
 - Vækst i efterspørgslen
 - Planteproduktion vendes fra at være energiforbruger til energiproducent

Udbyttestigning på planteprodukter

Vårsæd med forfrugt korn
12 forsøg 2006-2008



Eks. Vårbyg

- * 52 kg N-ammonium
 - * Ca. 70 kg N-total
- * 120 kg N-ammonium
 - * 141 kg N-total
- * 5-9 hkg merudbytte
 - * 160 kr/hkg korn
- * 800-1.440 kr/ha mere
 - * Ekskl. Gødningspris og øgede udbringningsomkostninger

Gødningspotentiale i enggræs fra Nørreå-dalen

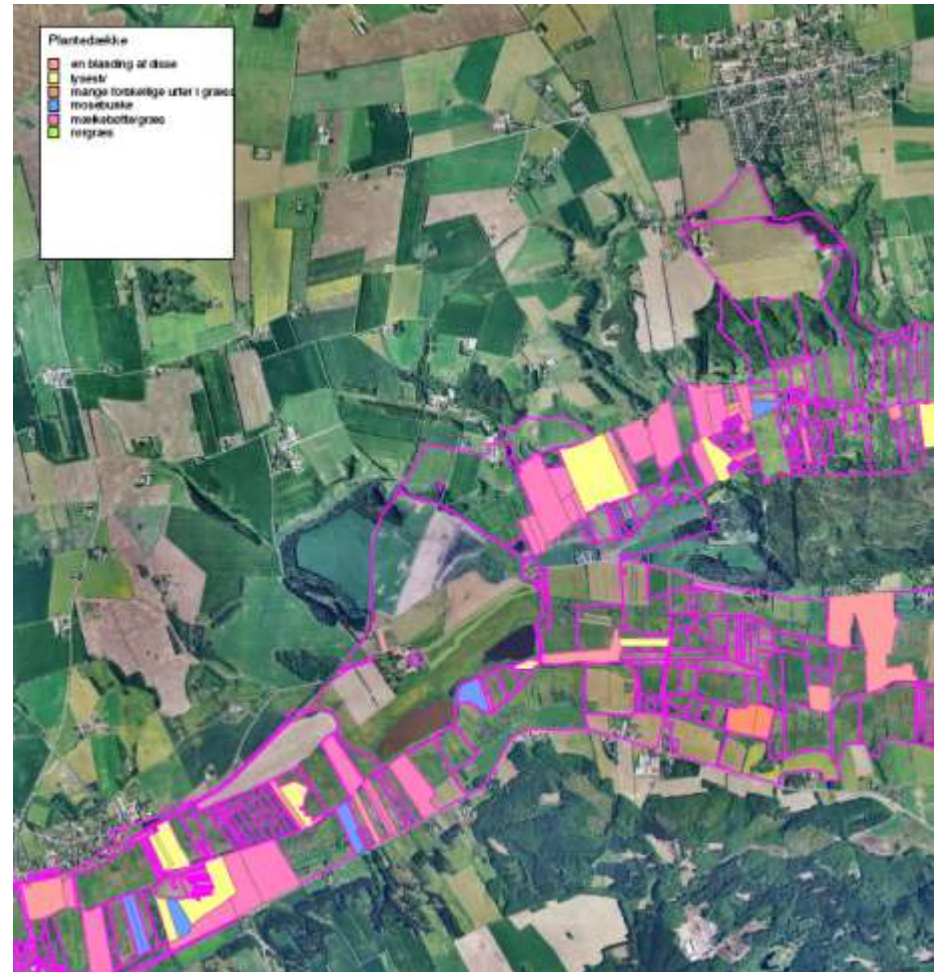
	N total	Gødningsmængde, ved 6 kg N/ton
500 ha engarealer	55.000 kg	9.500 t
1.000 ha engarealer	110.000 kg	19.000 t

Ekstra gødning til områdets økologiske bedrifter på (33 -133 kg N/ha)

Overblik over arealer i Nørreå-dalen

Pt. 446 ha

- 65% af arealerne: Græs egnet til biogas
- 83% af arealet: Færdsel med tungt grej muligt i sæson



Hvorfor pleje?

Uden drift går græsrodsmåtten i opløsning, bunden bliver blød



Slæt i 8 foregående år

www.natlan.dk



Ubenyttet i 8 foregående år

"Springer i skov"



Forslag til driftsplan

Næringsstofniveau	Sammen-sætning	Ton ts/ha	Færdsel	Kalium	1. slæt	2. slæt
Højt	Grove græsser, mælkebøtte-græs	7,5-9	Vækst-sæson	115	Ca. 10. juni	Ca. 25 august
Lavt til højt	Mosebunke	3,5	Vækst-sæson	0-115	Ca. 10. juni	Ca. 25 august
Lavt til mellem	Mosebunke, Lysesiv	2	Tørre perioder	0	10. juni- medio juli	ingen
Lavt	Høj botanisk kvalitet	1	Tørre perioder til aldrig	0	Medio juli	ingen

Opsamling med rundballepresser



Økologisk biogasreaktor



AgroTech 

Biogassen kan evt.
tilbydes lokale
varmeværker



www.oerumvarme.d

Viden om effekter på miljø og natur

- * I den høstede biomasse fjernes næringsstoffer fra områder nær vandmiljøet
 - Kvælstof 40-180 kg N/ha
 - Fosfor 7-20 kg P/ha
- * Biodiversiteten øges når næringsstofferne fjernes
 - Flere urter (tokimbladede arter)
- * Drivhusgasreduktion ved vi for lidt om
 - AU-DJF har udlagt parceller med forskellige afgrøder og dræningsgrader på en lavbundsjord ved Nørreåen

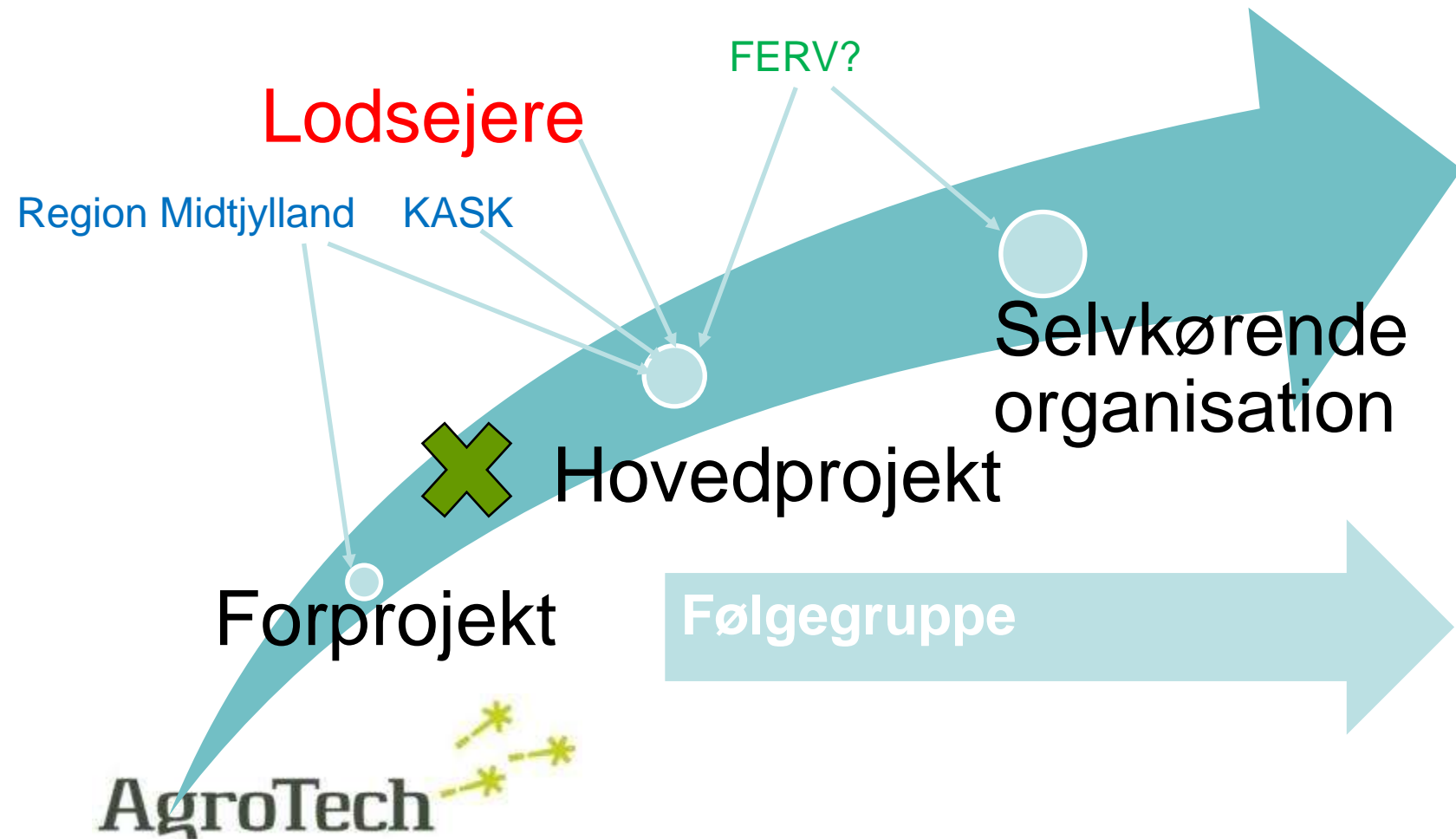
Konklusion af fase 1.

- * *Med de foreliggende forudsætninger vil det være muligt at gennemføre et storskala-projekt enten med et tilskud til arealerne eller til biogasanlæg*
 - Leverandørforening varetager arealernes drift
 - Lodsejere modtager 12 øre/kg ts i gennemsnit
 - Tilskud
 - Areal modtager MB-tilskud (økologiske arealer)
 - Biogas-anlæg tilskud

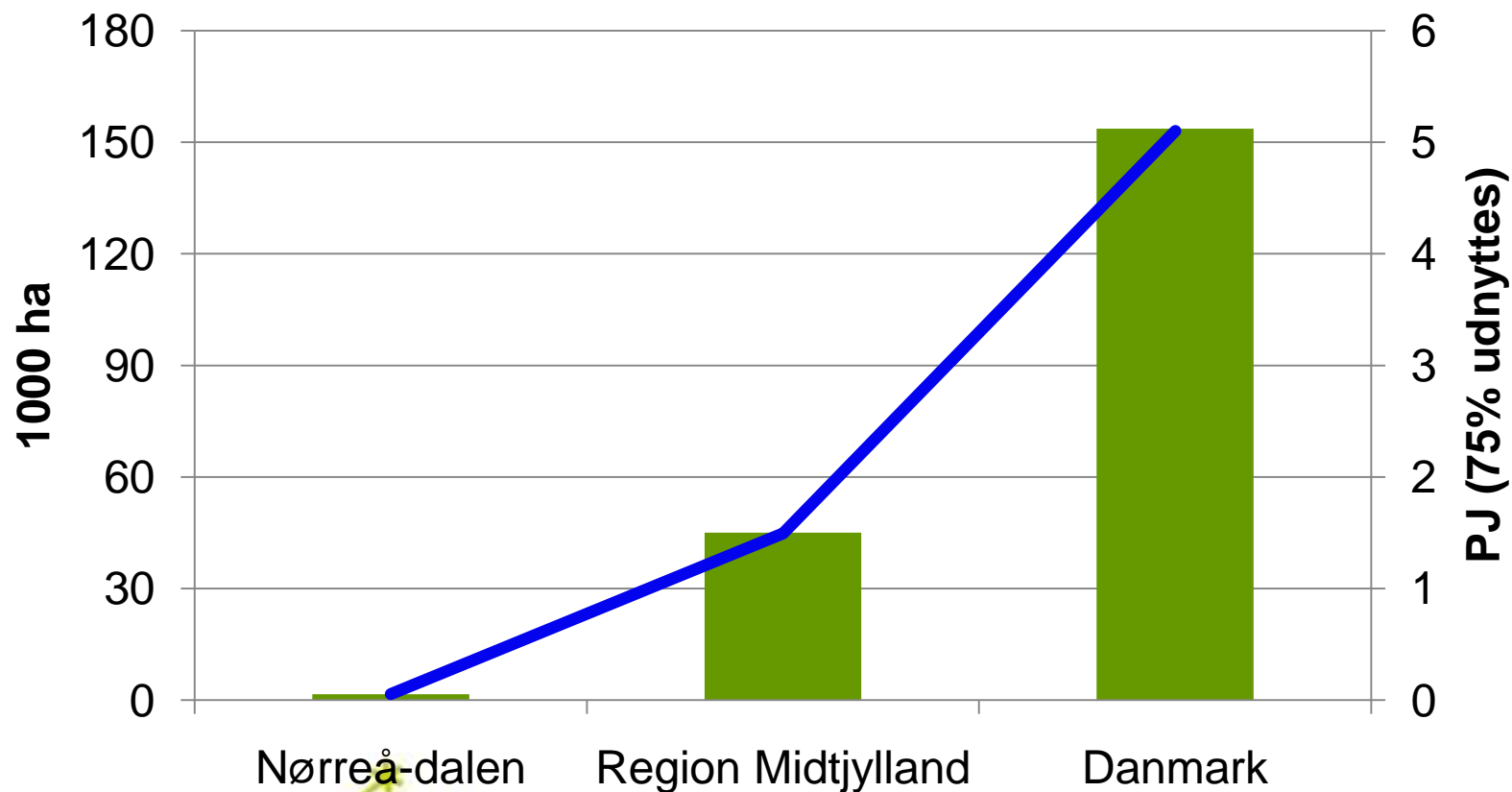
Fase 2

- * Ansøgning indsendt til Region Midtjylland
 - December 2008
 - Organisering, dokumentation og formidling
- * Kattegat-Skagerak (EU) program ansøges
 - Marts 2009
 - Sideløbende samarbejde med AgroVäst
 - Ansøger om tilskud til øko-biogas reaktor hos AU-DJF

Nørreåprojekt 10-30 års sigte



Projektmodellens energipotentiale?



Projektkonsortium

Fase 1 og 2

- * LandboMidtØst
- * Århus Universitet
- * Landscentret
- * Natur & Landbrug
- * Planenergi
- * Økologisk Landsforening
- * Viborg Kommune
- * AgroTech (projektledelse)

Fase 2 (2009-12)

- * Leverandørforening
- * Økologiske landmænd
- * Producenter af biogasanlæg



13.06.2008