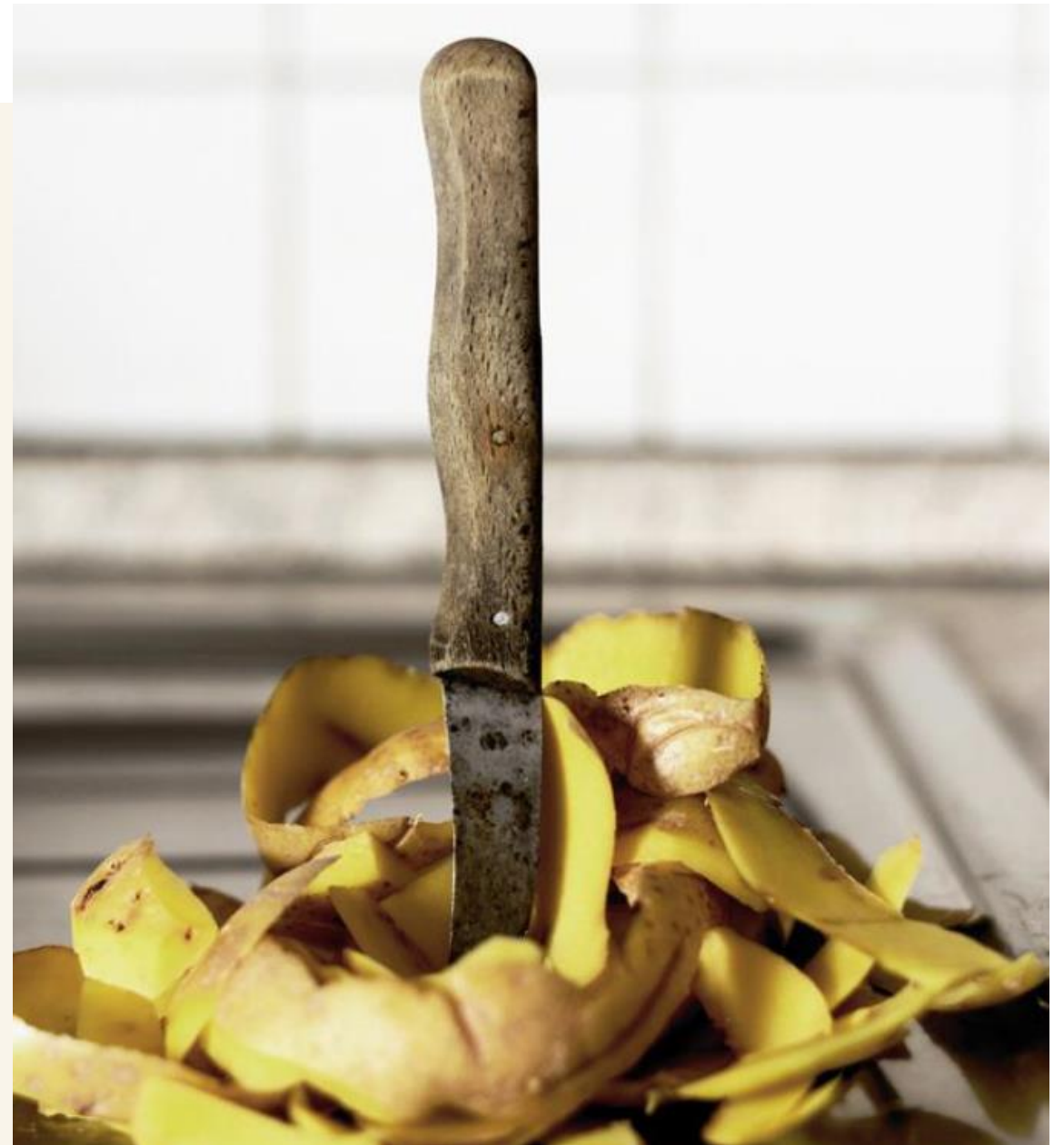


Økologisk Recirkulering af Østjysk Madaffald

Møde med nøgleaktører den 14. september 2020 10-15.00

Mødelokale 7; Agro Food Park 15, 8200 Aarhus



Program

10.00 Velkomst og præsentationsrunde

10.20 Indlæg om potentiale og mængder af madaffald og biomasse, samt behov, barriere og incitamenter.

11.15 Bordet rundt med opsamling/refleksion på indlæg og gennemgang af materiale/spørgsmål til gruppearbejde.

12 Frokost

12.30 Gruppearbejde

14.00 Kaffepause

14.15 Resultater fra gruppearbejde og løsningsmodel drøftes i plenum, herunder koncept/forretning model og mulighederne for konkret samarbejde. Hvad er næste skridt?

15 Tak for i dag

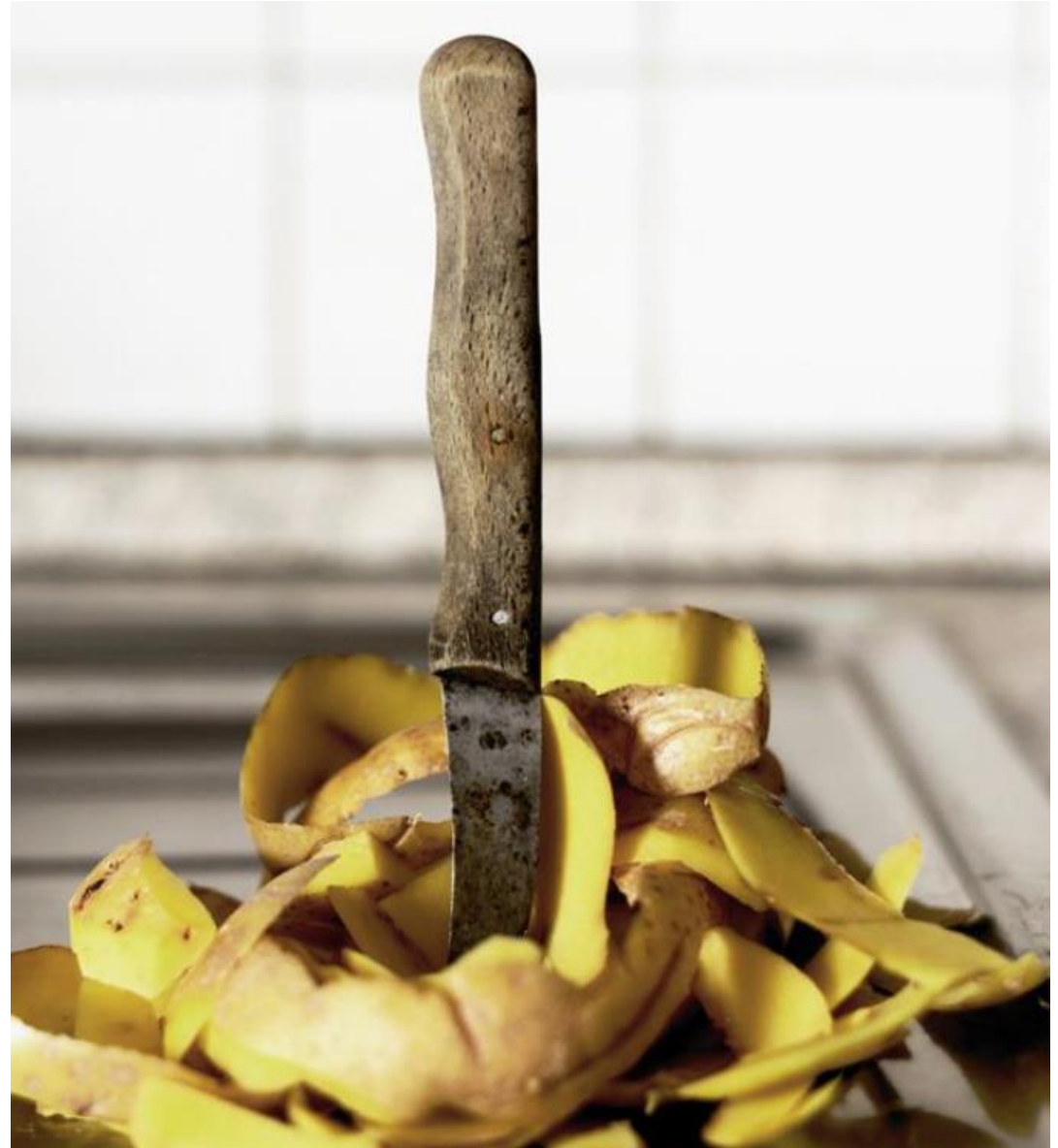


Recirkulering – fra affald til bedre Økologisk
næringstofforsyning:

Støttet af:

Fonden for **økologisk landbrug**

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Østjysk recirkulerings initiativ (ØRI) - på El-værket i Åbyhøj
oktober 2020:

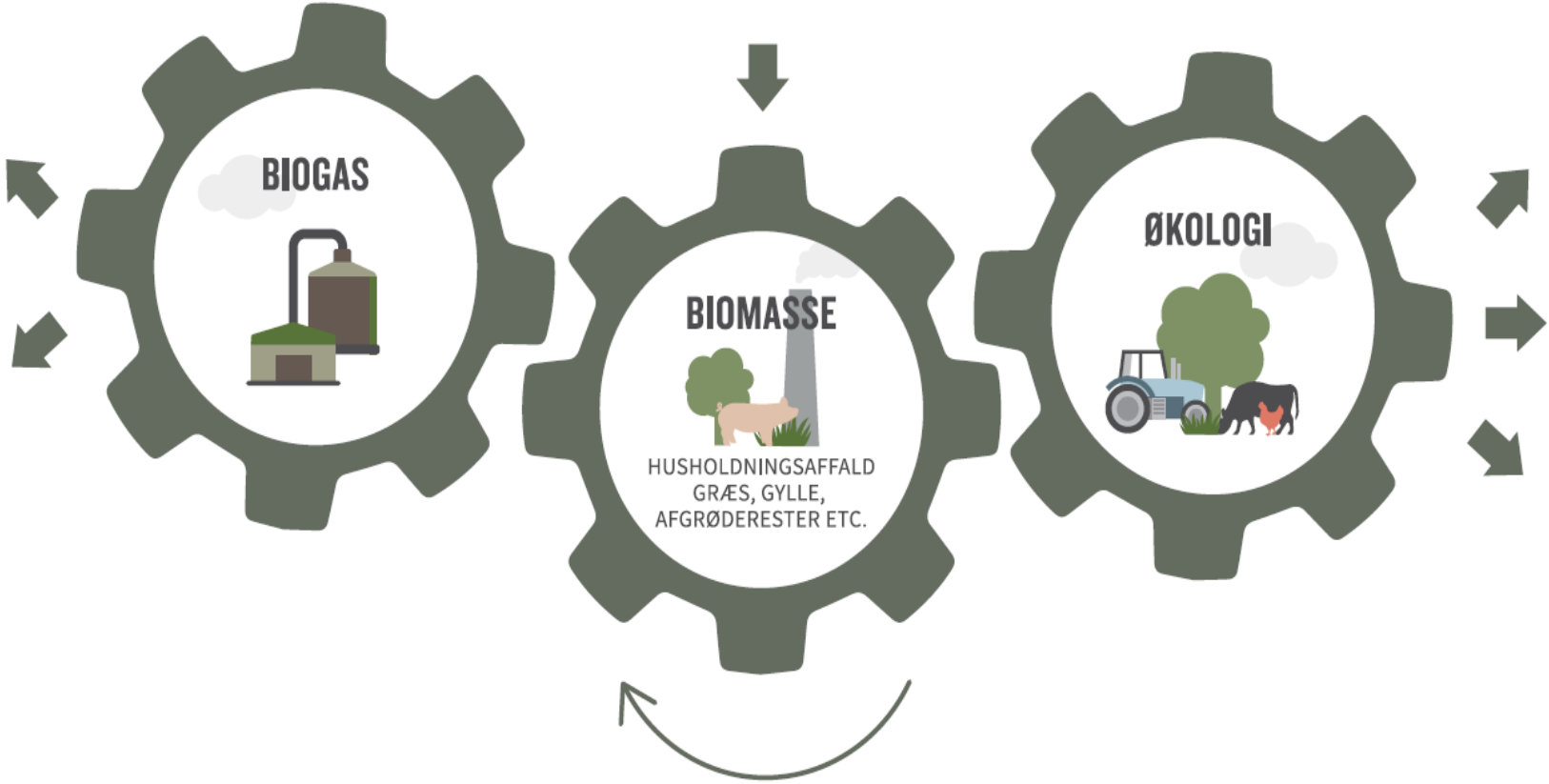
- ressourcerne fra madaffald som grundlag for omlægning og større økologisk fødevareproduktion i Østjylland.
- Sikre madaffald, forarbejdes, håndteres, og anvendes på biogasanlæg der kan leverer til økologiske landmænd.
- Pointer fra dialogmøde:

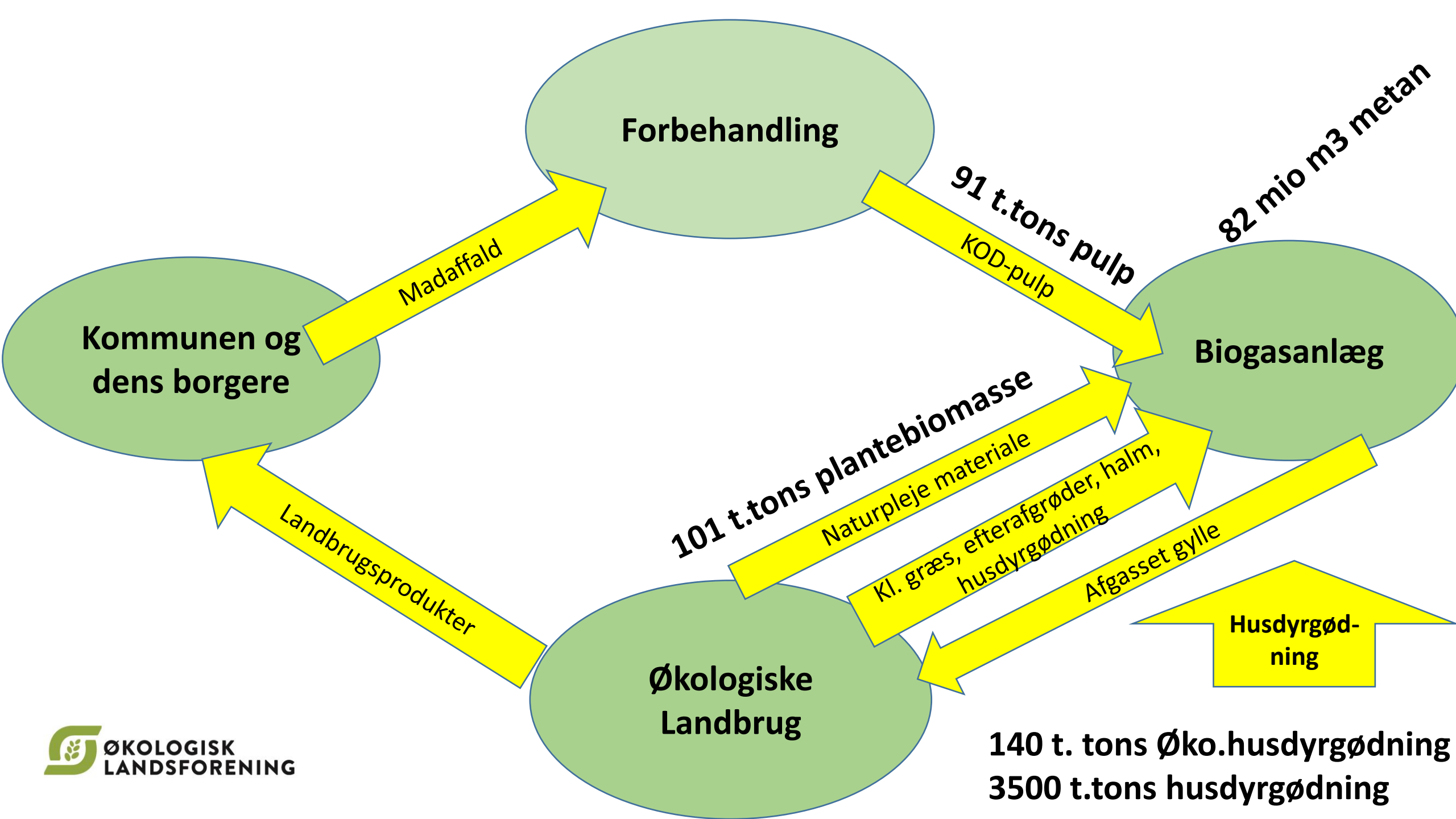
” Første skridt: Kortlægge mængder.; typer og placering af affald ift. anlæg. Finde aftagere. Etablere forpligtende samarbejde i kæden.”

”God ide - Manglende sporbarhed er et problem; positivt med flere næringsstoffer og mulighed for omlægning.”

”Wenzels indlæg giver vores indsats mening i et større perspektiv.”







Målet i dag

Sammen med jer – nøgleaktører - at kortlægge en farbar vej til cirkulær økologi, der i praksis sikrer, at madaffald potentielt bidrager til en bedre næringstoffsforsyning i lokal økologisk fødevareproduktion.

Korte indlæg for hvert led i recirkulerings kæden fra borger til landmand.

Incitamenter, udfordringer og løsninger for hvert led drøftes i mindre grupper og plenum.



Gødning til økologer

Økologerne må anvende gødningsprodukter anført i økologivejledning.

Biogasanlæg kan afsætte til økologer såfremt de kun anvender godkendte produkter

Fra 2020 er reglerne ens for økologisk og ikke økologisk biomasse

I nyeste brancheanbefalinger der (igen) fastsat krav til f.eks. sædskifte, hvis der anvendes mere end 50 kg N fra ikke økologisk biomasse.

BIOMASSE
Affald fra medicinalind
Eluat
Fedtfang fra rensnings
FertiGro
Mucosa-vand
Novo-gærfløde
NovoGro
Slam fra dambrug
Slagteriaffald
Spildevandsslam
Vegetabilsk processpil

BIOMASSE	BESKRIVELSE	V
Alge- og tangprodukter.	Indsamlet, vasket tang.	DET IKKE MÅ TILGÅ
Animalske biprodukter .		
Animalske biprodukter.		
Animalske biprodukter.		
Flotationsfedt fra andet end slagterier.		
Husdyrgødning.		
Kartoffelrugtsaft.		
Kartoffelkondensat.		
Komposteret organisk dagrenovation (KOD).		

Tabel 1. Biomasser som kun tillige er autoriseret økologisk biogasudlæs.

BIOMASSE	BESKRIVELSE
Økologisk husdyrgødning.	Al husdyrgødning fra økologiske landbrug.
Økologiske afgrøder og planterester.	Alle typer afgrøderester fra hhv. økologiske arealer, arealer under omlægning og gartnerier
Glycerin.	Letomsættelig energi til biogasprocessen.
Biprodukter fra økologiske mejerier og slagterier.	F.eks. valle og andre biprodukter fra mejerier samt biprodukter fra slagteriaffald
Økologisk madaffald.	Madrester og -spild fra økologiske storkøkkener.

Østjysk madaffald og økologisk areal

Kommune/Region	Madaffald	Udsorterer	Økologisk areal	Øko. bedrifter uden husdyr
	Ton		ha	%
Odder-Skanderborg	6.477		2.996	8
Silkeborg	6.500	x	4.251	11
Favrskov*	7.657		2.175	6
Horsens*	7.207	x	1.701	6
Randers	7.922	x	6000	12
Hedensted*	3.702		2.055	5
Vejle	8.000	x	8.642	14
Samsø*	292		511	6
Århus	28.000		2.709	12
I alt	75.758	29.629	31.040	10
Jylland			225.269	13
Danmark	456.000		279.299	11

Næringstofforsyning og ressourcen fra madaffald

I Danmark importeres 30 kg N/ha husdyrgødning til økologiske bedrifter

40 % af økologiske planteavlere har mindre end 50 kg N/ha til rådighed.

Udsorteret madaffald fra det Østjyske bybånd (75 % = 59.000 tons madaffald) tilfører potentielt:

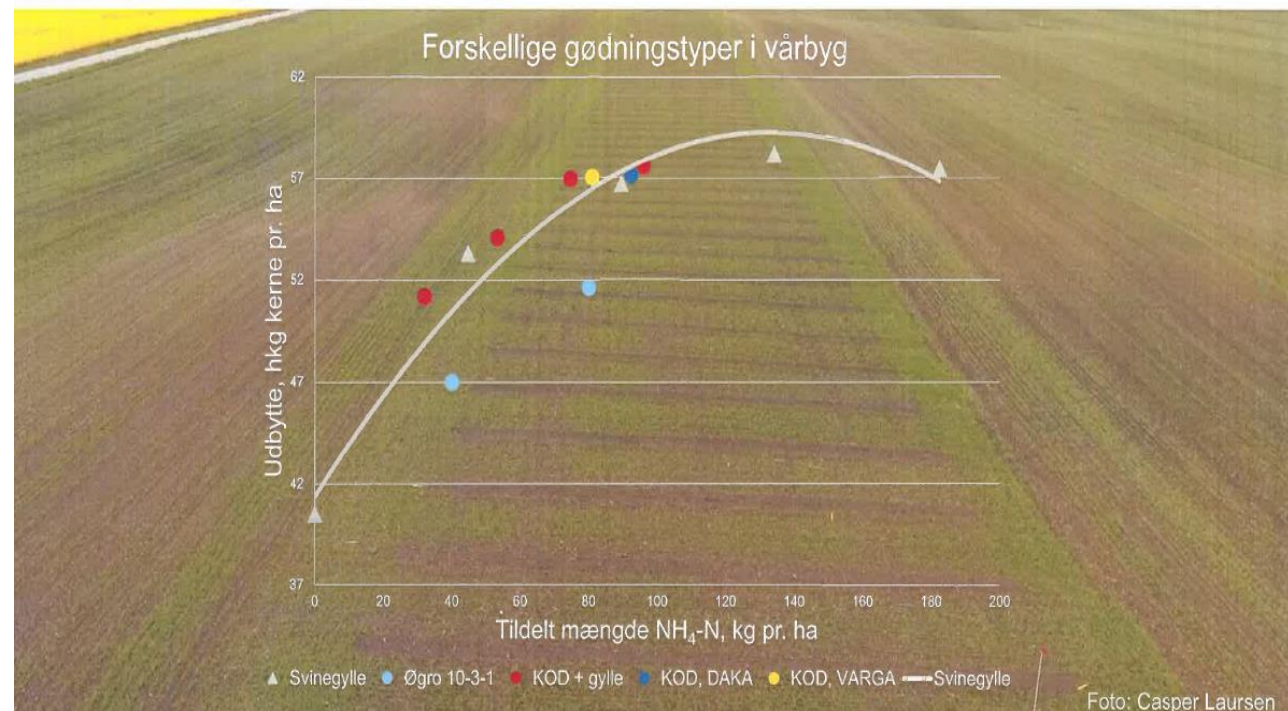
531 tons kvælstof 60 tons fosfor 354 tons kalium

Øger forsyning pr ha 17 kg N; 2 kg P; og 11 kg K;

Importeres ca. 35-50 kg N/ha gødes potentielt 10 – 15.000 (nye) økologiske ha.

Planteavl med og uden gødningsimport på hhv. ler og sandjord	Næringsstofbalance, kg pr. ha		
	N	P	K
0 N, Sand	-11	-12	-35
0 N, Ler	-1	-15	-52
50 Kg N Ler	36	-3	6
50 Kg N Sand	42	1	17

Økologiske gødningsforsøg



Kommune/Borger			
Behov	Udsortere madaffald for at opfylde egne og nationale målsætning i ressource strategi mv.	Stigende genanvendelses krav, kræver stigende effektivitet i sortering, håndtering, og afsætning så madaffald genanvendes i videst muligt omfang	Forbedre affaldssortering ved at øge borgernes ejerskab til ressourcen og tiltag, der bidrager til mindre klima- og miljøbelastning
Incitament	Forbedre bæredygtigheds profil gennem genanvendelse af affaldsressourcen	Mere <u>lokal</u> økologisk produktion = Bedre lokal miljø- og grundvandsbeskyttelse	Bedre udsortering = høj genanvendelsesandel og gødningskvalitet = bedre afsætnings grundlag
Barriere	Ekstra krav/omkostninger i udsortering, håndtering og bearbejdning, hvis madaffald-ressourcen skal bruges i økologisk produktion	Hvis madaffald opfattes som urent, vil også opfattes ulogisk at udbringe på miljøfølsomme områder og økologiske fødevarer.	Borger skepsis mod lokale biogas- og affaldshåndteringsanlæg

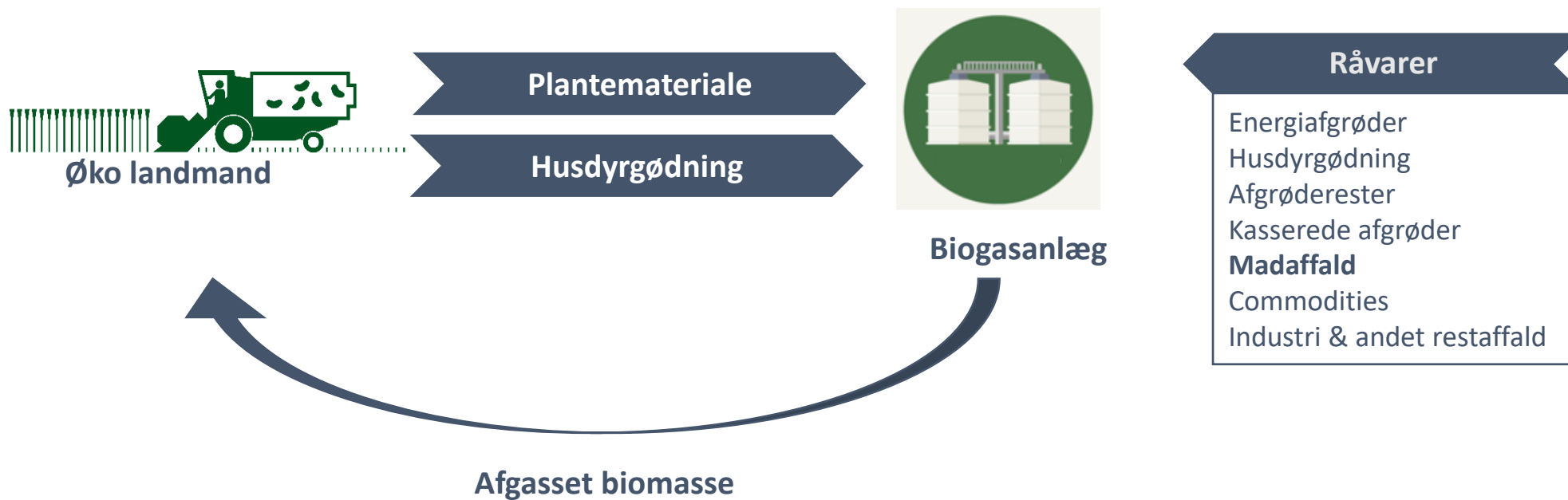
Kommunernes madaffald - til økologisk produktion

- **Økologisk adgang til KOD**
 - **I:** Miljø og grundvands beskyttelse; Udvikling af lokal fødevarer produktion og afsætning
 - **B:** suboptimering af ressourceanvendelsen internt i kommunen (rensningsanlæg el forbrænding); fokus på omkostninger og pris ift. afsætning på kortsigt; Og udbudsregler?
- **Størst mulig grad af udsortering**
 - **I:** Lokal økologi = fortælling til borgerne for at animere til udsortering; Bedre sortering = Større andel af udsorteret madaffald = høj genanvendelsesandel = bedre afsætningsgrundlag.
 - **B:** Viden og vilje hos borger; teknologiske begrænsninger ift. sorteringsgrad og kvalitet.
- **Høj kvalitet af pulp/gødning**
 - **I:** Lokal økologi = fortælling til borgerne for at animere til udsortering; Bedre sortering = høj renhed og gødningskvalitet;
 - **B:** fokus på omkostninger og pris ift. afsætning kortsigt
- **Aktivt element ift. målopfyldelse**
 - **I:** Udvaskningseffekt 10-17 kg N/ha (*baseline DCE-AU 2020*) ; bedre andel ift. ressource strategi; Reducerer pesticid forbrug (i indvindings- og boringsnære områder)

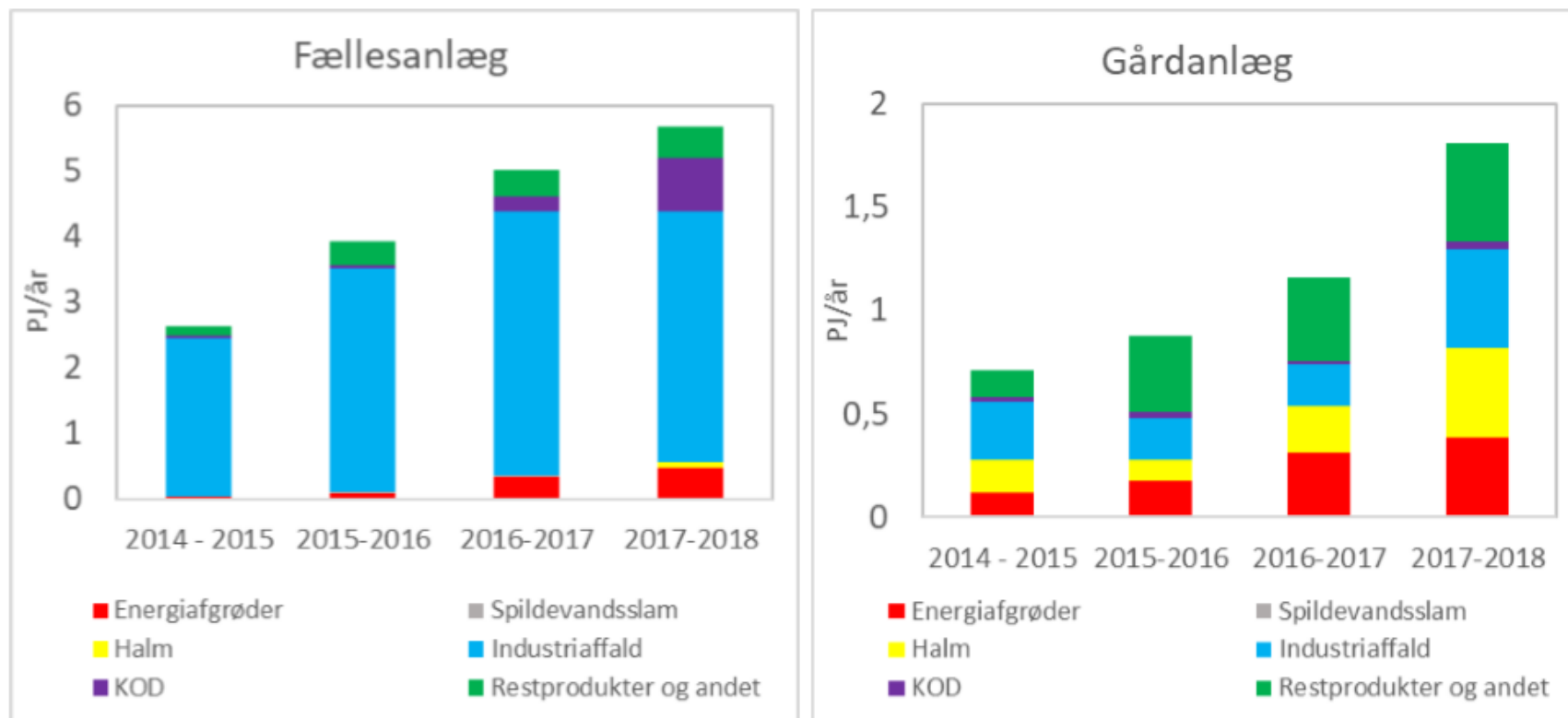


Biogasanlæggenes rolle og håndtering, v. Lars Villadsgård Toft, SEGES

Samspil mellem biogasanlæg og økologiske landmænd

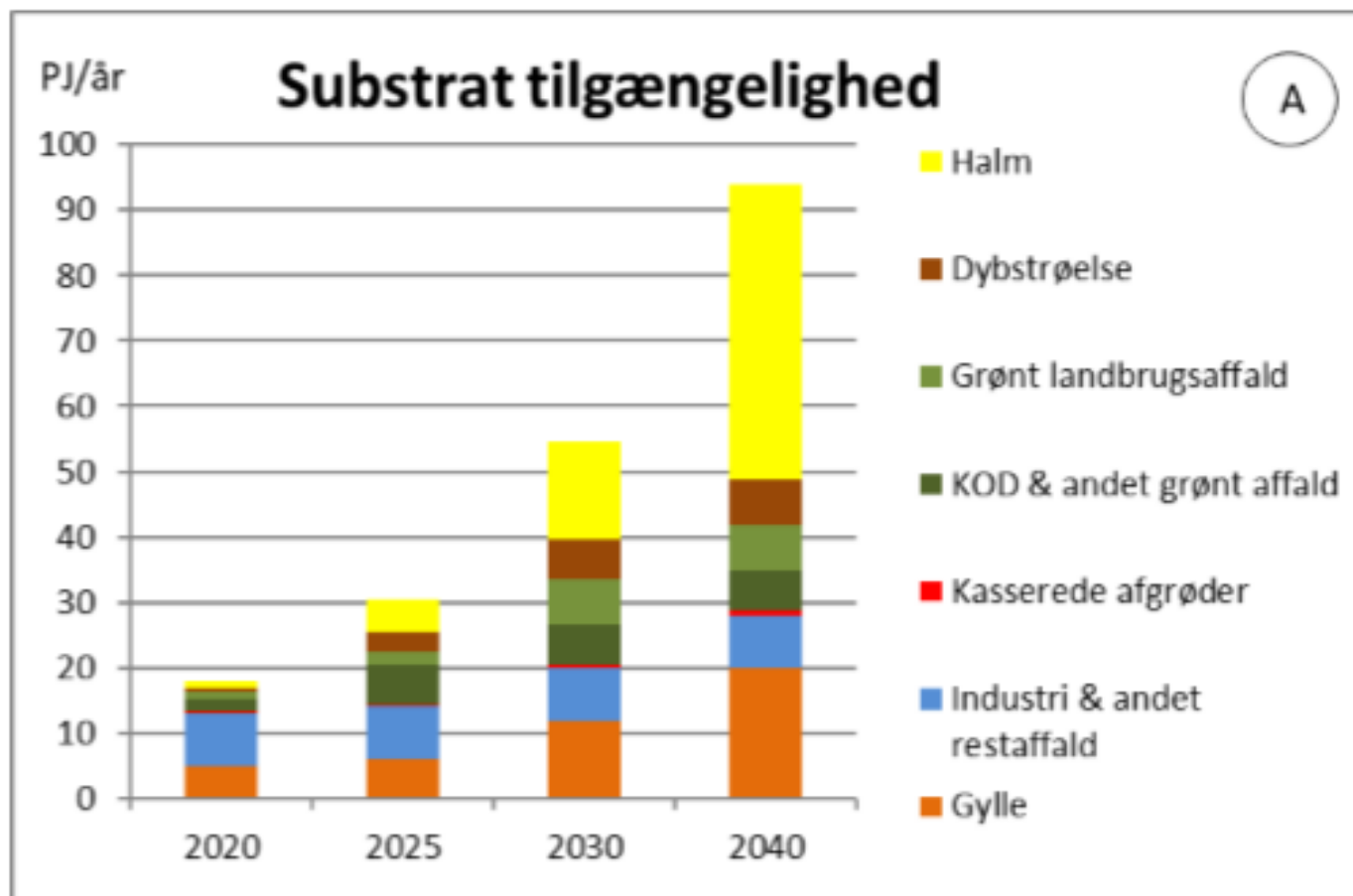


Madaffald anvendes i dag hovedsageligt på fællesanlæggene



Kilde: SDU & SEGES – Energiafgrødeanalysen 2020

Madaffald vil i fremtiden være en råvare, der kan understøtte en øget næringsstofforsyning til økologer



Kilde: SDU & SEGES – Energiafgrødeanalysen 2020

Madaffalds-mængderne i Østjylland

- Hvis 75 % af den organisk affald fraktion udsorteres indsamles der potentielt 59.000 t.tons madaffald i ØRI-kommunerne:

Madaffald (25%TS)	1000 tons	59
Pulp (16%TS)	1000 tons	91
Metanpotentiale	mio. Nm ³ CH ₄	7,7

	Kapacitet [1000 tons/år]
Frijsenborg Biogas	51
Thorsø Biogas	170
Nature Energy Baanlev	185
OL Biogas	70
Brdr. Thorsen	36
Horsens Bioenergi	240
Total	752

Biogasanlæg og forbehandling			
Behov	Bidrag til fortællingen om biogasbranchen som agent i grøn omstilling (kan bl.a. retfærdiggøre det forholdsvis høje driftstilskud)	Adgang til fornuftigt prissatte råvarer, der må anvendes på økologiske linjer og som kan booste gasproduktionen	Mulighed for at anvende en bred palette af råvarer
Incitament	Øge aftagerkredsen og finde ekstra biomasse/næringsstoffer i husdyr-fattige områder	Samarbejde med økologer kan være en ny vinkel på biogas i omgivelsernes betragtning af biogas	
Barriere	Anvendes madaffald i konventionelle linjer undgås det administrative bøvvl ved leverer til økologer.	I husdyrtætte områder er der problemer med for meget fosfor, så de er mindre interesserede i madaffald?	Aktuelt er der ikke krav om brug af økologisk N i gødskningen



Økologiske planteavlernes biomasse v. Michael Tersbøl, ØRD

Diskussion og formodning om kommende gødningsregler for økologi

Vi ser formodentlig frem mod:

- Max 40 kg N pr. ha fra konventionel husdyrgødning
- Max 60 kg N pr. ha. fra konventionel husdyrgødning, hvis det er afgasset
- Min. 20 % N-fikserende afgrøder i sædskiftet
 - Faglig mulighed: 10-15 % bælgæd og 5-10 % kløvergræs

Samarbejde med biogasanlæg?

Hvilke tanker gør øko-planteavleren sig om et samarbejde med biogas

- Kløvergræs til grøngødning, der pudses af (lave omkostninger)
- eller til biogas med omkostninger til høst, lagring og transport?
 - Hvor er økonomien bedst? Hvad kan det sælges til?
- Langsigtede aftaler?
- Krav til kvalitet, udbytte i kløvergræs mv.?
- Gylle-logistik, gylleopbevaring, fælles aftaler med maskinstationer, kvalitet af gødning, type af gødning?

Landmænd – økologiske planteavlere

Behov	<p>Adgang til passende gødningsmængder via samarbejdsaftaler med biogasanlæg.</p> <p>Konventionel husdyrgødning, som man importerer, er behandlet af et biogasanlæg.</p>	<p>Sædskiftet og markdriften er indrettet med efterafgrøder, grøngødning som kløvergræs eller lucerne, for at holde rimelige udbytter og forebygge problemer med ukrudt.</p>	<p>Mulighed for at udnytte kvælstoffikserende afgrøder, som kløvergræs m.v., i samarbejde med biogasanlæg</p>
Incitament	<p>Højere udbytter og indtjening gennem øget næringsstofforsyning.</p> <p>Opnåelse af mere robust dyrkningssystem som er produktionsmæssigt og miljømæssigt bæredygtigt på længere sigt.</p>	<p>Formel aftale om at få leveret afgasset gødning sikrer fast rammer om næringsstofforsyningen.</p> <p>Større tilgængelighed og mobilitet af næringsstoffer til afgrøder sammenlignet med grøngødning eller brug af dybstrøelse m.v.</p>	<p>Højere kvalitet af gødningen, f.eks. balance sammensætning og øget koncentration, der kan mindske udbringnings- omkostningerne.</p> <p>Nye krav om N-fikserende afgrøder i sædskiftet hos økologer kan nemmere honoreres med afsætningsmulighed for kløvergræs.</p>
Barriere	<p>Recirkuleret biomasse fra bl.a. husholdninger kan indeholde fremmedlegemer, som plastik, og det er højst uønsket at få spredt på markerne.</p>	<p>De fleste planteavlere ønsker ikke at udlægge arealer til kløvergræs/grøngødning til biogas, medmindre afregningen modsvarer andre afgrøders indtægt</p>	<p>De geografiske afstande kan være for store for nogen af planteavlerne.</p> <p>Modtagelse af afgasset gylle fordrer ofte, at man selv har adgang til lagertanke til gyllen</p>

Afslutning

Nye kommende regler presser på for recirkulerede næringsstoffer i økologisk planteavl og for brug af afgasset biomasse.

Hvordan sikrer man, at der kommer en økonomisk bæredygtig produktion ud af denne udvikling, og også gerne en større omlægning til økologi i Østjylland på længere sigt.



ØKOLOGI EN DEL AF LØSNINGEN

1		2	
Christian Leth Christensen	Silkeborg Kommune	Steen Pedersen	Nature Energy
Niels Tvedegård	Landmand	Peter Meinertsen	Velas
Kenneth Hansen	Nature Energy	Kristian Pedersen	Nature Energy
Søren Eskelund Toft	Nature Energy	Hans Peter Fyhn	Komtek Miljø
Michael Tersbøll	ØRD	Lars Villadsgaard Toft	SEGES
Dennis Weigelt Pedersen	Økologisk Landsforening	Anton Rasmussen	Økologisk Landforsyning
3			
Tenna Storgaard	Randers Kommune		
Jens Aage Skipper	Landmand		
Torben Ravn Pedersen	Bigadan		
Erik Fog	SEGES		
Casper Laursen	SEGES		



ØKOLOGI EN DEL AF LØSNINGEN