

Kildesorteret affalds betydning for økologisk landbrug

Margrethe Askegaard

Økologikongres 29.-30. november 2017

Kolding



Gå-hjem-budskab

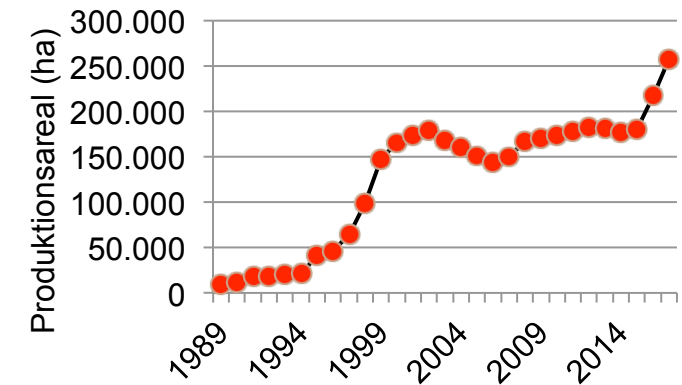
- Økologisk landbrug har behov for flere næringsstoffer for at kunne fortsætte væksten
- Der er indhold af uønskede stoffer i alle gødninger.
- Madaffald er en stor gødningskilde, som økologerne skal have fat på



Kildesorteret organisk dagrenovation = KOD
KOD leveres til oparbejdning på forbehandlingsanlæg
Her bliver det til en pulp, som kan overføres til biogasanlæg.

Økologisk landbrug har behov for flere næringsstoffer for at kunne fortsætte væksten

- Økologikonsulenterne vurderer i en interviewundersøgelse, at de mest udbyttebegrænsende faktorer for økologer er mangel på næringsstoffer
- Men der er stor forskel mellem økologerne: ØST ↔ VEST, PLANTER ↔ KØER



Der er indhold af uønskede stoffer i alle gødninger

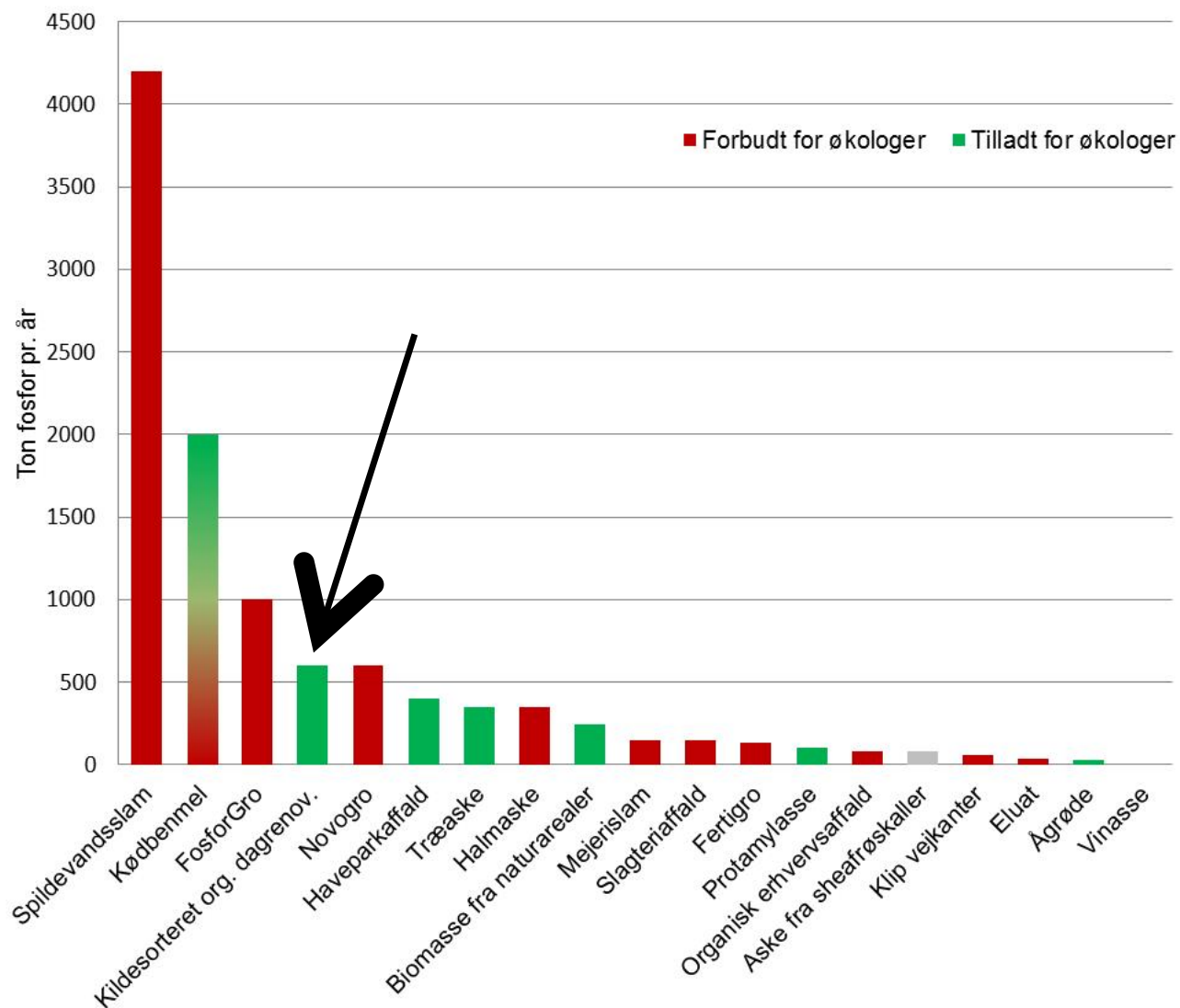
- En stor del af det fosfor der cirkuleres i **foder**, **husdyrgødning**, og **madaffald** stammer oprindeligt fra råfosfat, og i råfosfat er der naturlig forekommende cadmium.
- I **husdyrgødning** findes en lang række af uønskede stoffer, bl.a. fra rengøring, medicinering og foder.
- I det indsamlede **kildesorterede madaffald** er der sandsynligvis rester af pesticider.

Det handler om løbende

- 1) at identificere potentielt uønskede stoffer,
- 2) at sætte grænseværdier for indhold og
- 3) at gå til kilderne for forureningen, så gødningerne bliver så rene som muligt.

Madaffald er en stor gødningskilde, som økologerne skal have fat på (1)

Potentielle restprodukter som vi på nuværende tidspunkt har kendskab til



Madaffald er en stor gødningskilde, som økologerne skal have fat på (2)

Et foreløbigt bedste bud på næringsstoffer i afgasset KOD biovæske sammenlignet med traditionel afgasset gylle.

	Afgasset biovæske	Afgasset gylle	Enhed
Tørstof	5,5	5,6	Pct.
Total-kvælstof	4,0	4,6	kg pr. ton
NH ₄ -kvælstof	2,9	3,4	kg pr. ton
Total-fosfor	1,4	0,9	kg pr. ton
Total-kalium	1,4	2,4	kg pr. ton
NH ₄ andel af total N	73	74	Pct.

Potentialet for at udnytte kvælstof vil stort set være ens.

Kilde: Intern rapport (2017) fra VARGA-projektet med aktører fra BIOFOS, Vestforbrændingen, Københavns kommune og Amager Ressourcecenter.

Madaffald er en stor gødningskilde, som økologerne skal have fat på (3)

Ifølge **Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion** (2017), bilag 1, skal den indsamlede og behandlede KOD opfylde følgende betingelser, for at den må anvendes på økologiske marker:

- Der er blevet underkastet **kompostering**, eller der er sket en **anaerob forgæring** med henblik på produktion af biogas.
- Består kun af **vegetabilsk og animalsk husholdningsaffald**.
- Skal være produceret i et **lukket og overvåget indsamlingssystem**, som er godkendt i Danmark.
- **Grænser for indhold af tungmetaller** som er lavere end grænseværdierne i slambekendtgørelsen.

Madaffald er en stor gødningskilde, som økologerne skal have fat på (4)

Grænseværdier for indhold af tungmetaller er lavere for økologerne

	Slambek.	Ø	Andel
	mg pr. kg tørstof		Pct.
Cadmium	0,8	0,7	88
Kviksølv	0,8	0,4	50
Bly	120	45	38
Nikkel	30	25	83
Chrom	100	70	70
Zink	4.000	200	5
Kobber	1.000	70	7
Crom VI		Ikke påviselig	

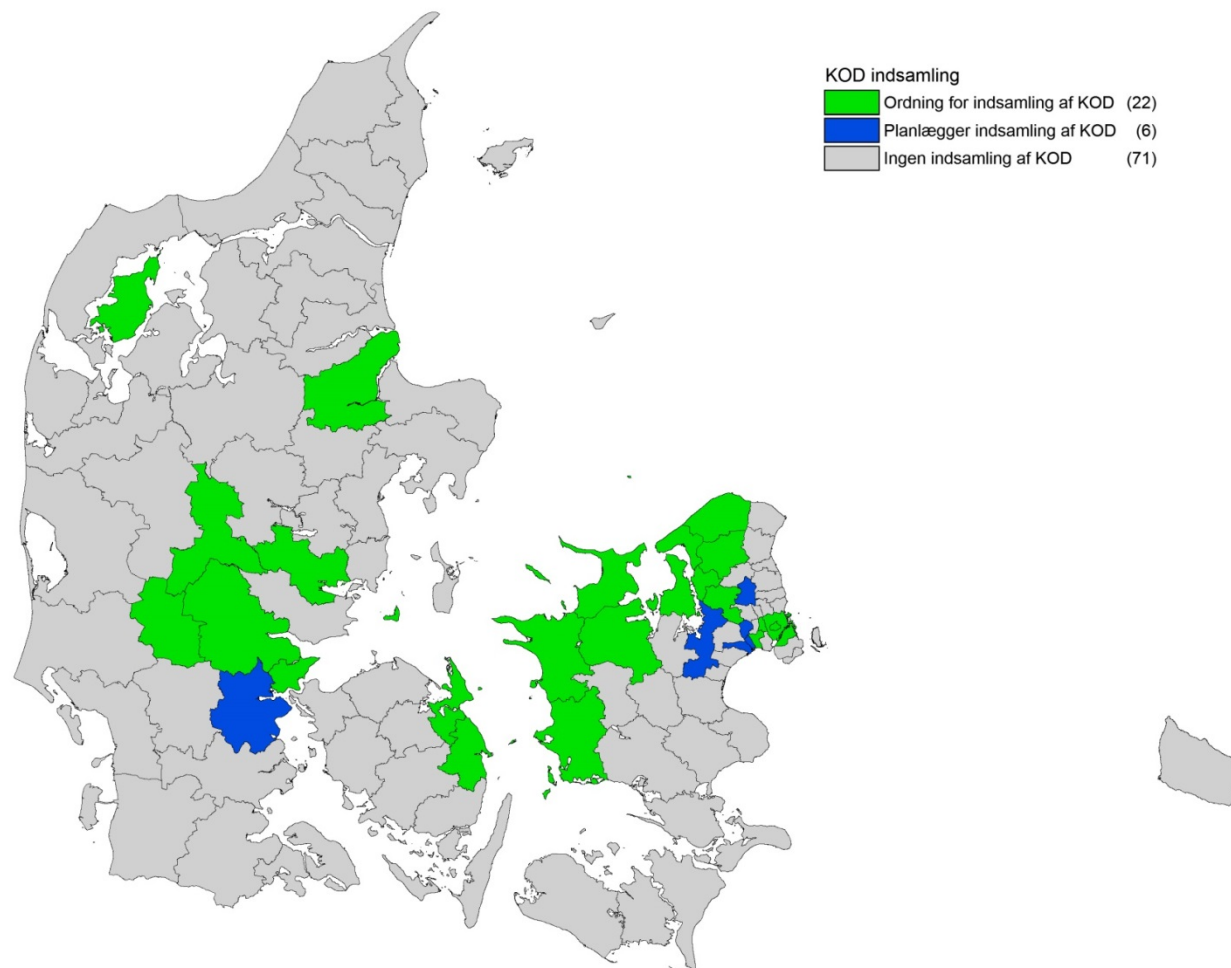
Madaffald er en stor gødningskilde, som økologerne skal have fat på (5)

Mejeriernes branchepolitik godkender, at KOD må anvendes i biogasanlæg, og det afgassede produkt må anvendes som gødning på marker, hvor der dyrkes foder til malkekvæg. Kravet fra Mejeribranchen er,

- ➔ at der skal være sporbarhed, og
- ➔ at madaffaldet undervejs i forarbejdningen til pulp ”oprenses” for fysiske urenheder, inden pulpen bruges i biogasanlæggene.

I Danmark afventer vi en endelig fastsættelse af *grænseværdier for fysiske urenheder*, herunder plastik. Meget tyder dog på, at der kan opnås et meget rent gødningsprodukt ud af det kildesorterede madaffald.

Madaffald er en stor gødningskilde, som økologerne skal have fat på (6)

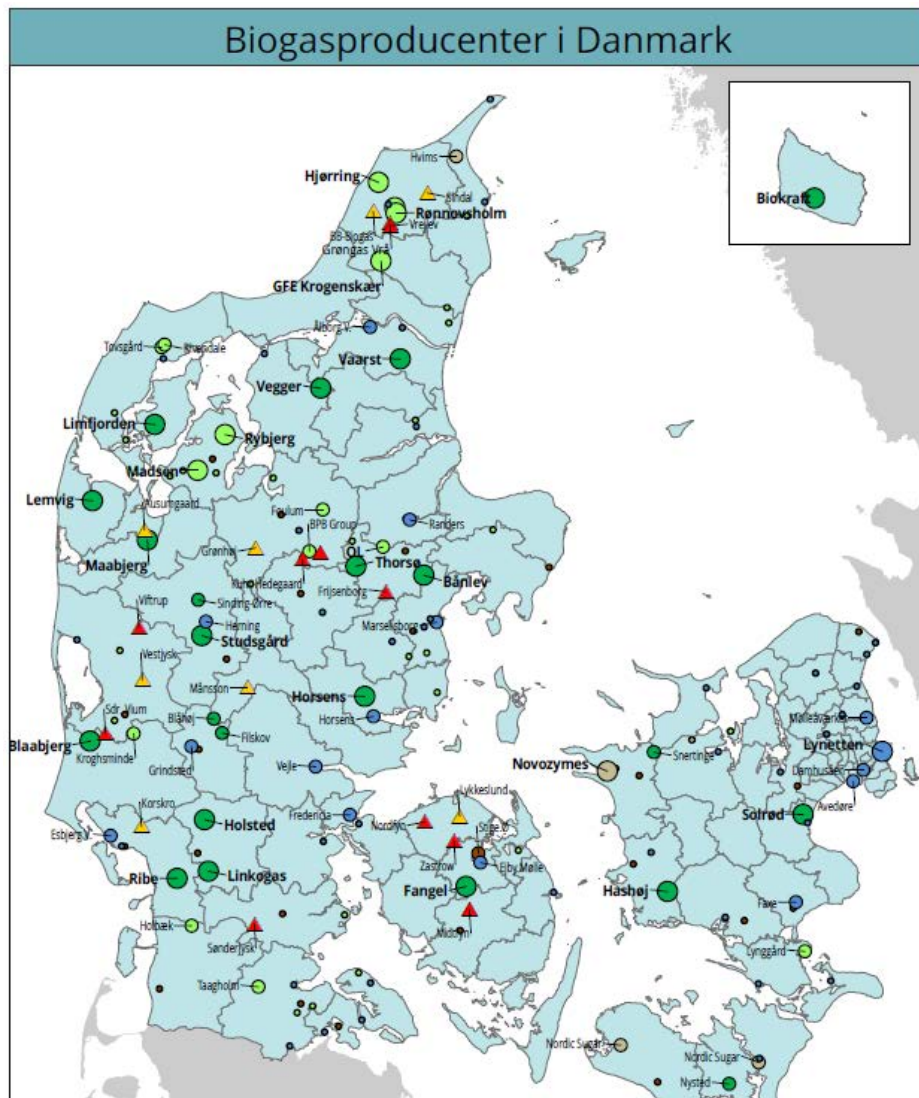


Ressourcestrategien har et mål om, at der i 2022 i alle kommuner genanvendes 50 pct. af husholdningsaffaldet.

Da en stor del tilhører den organiske fraktion vurderes det, at kommunerne vil blive nødt til også at genanvende madaffaldet.

Flere kommuner er godt i gang!

Madaffald er en stor gødningskilde, som økologerne skal have fat på (7)



Det haster for økologerne.
Der er mange "sultne" biogasanlæg og meget få med økologiske linjer.
Ingen af disse anlæg modtager KOD.

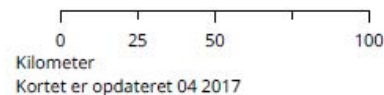
Energistyrelsen, april 2017

Anlægstype

- Renseanlæg
- Industri
- Losseplads
- Fællesanlæg
- Gårdbiogasanlæg

Produktion (TJ/år)

- 0 - 20
- 21 - 100
- 101 - 600
- △ Under opførelse
- ▲ Nyt anlæg (idriftsat efter 2015)



- 
- Økologisk landbrug har behov for flere næringsstoffer for at kunne fortsætte væksten
 - Der er indhold af uønskede stoffer i alle gødninger.
 - Madaffald er en stor gødningskilde, som økologerne skal have fat på

TAK