


Hvad er status for anvendelse af restprodukter til økologi?

Casper Laursen
SEGES Økologi Innovation

Genanvend Biomasse,
3. april 2019

Økologi – vilje til cirkularitet?

- Sundhedsprincippet
 - Økologiprincippet
 - Retfærdighedsprincippet
 - Forsigtighedsprincippet
- Recirkulering
- 



Økologi – vilje til cirkularitet?

Anbefaling 10

Økologerne skal have bedre muligheder for at anvende organisk affald samt bi- og restprodukter

- Anbefalinger fra Det økologiske erhvervsteam, 2017



- Vækstplan for dansk økologi, 2018



Økologi – vilje til cirkularitet?

Sådan skal næringsstofbalancen forbedres

Organisk affald fra forbrugerne og byerne

- I forbindelse med den kommende affaldsplan skal det undersøges, hvordan man inden for de nuværende reguleringsmæssige rammer kan fremme anvendelse af kildesorteret organisk dagrenovation som næringsstoffer i økologisk jordbrug.
- Der skal gennemføres en juridisk analyse af mulighederne for at give økologerne bedre adgang til at anvende affalds-, rest- og biprodukter fra forbrugerne og fødevarerindustrien i den økologiske produktion.
- Der skal gennemføres et servicetjek af Miljø- og Fødevarerministeriets vejledningsmateriale, så det bliver mere klart, hvilke produkter der må anvendes i økologien.
- På baggrund af ovenstående analyser og indsatser skal der udarbejdes anbefalinger til, hvordan adgangen til alternative næringsstoffer kan forbedres for økologerne.
- Der skal arbejdes målrettet for at gøre det lettere at bruge bi- og restpro-

3. Cirkulær økologi

Der er brug for flere næringsstoffer, hvis økologien skal udvikle sig og udbredes. Det er et grundvilkår for landbruget, at der fragår flere næringsstoffer, end der kommer ind. Hver gang landmanden høster afgrøder, så fjerner man næringsstoffer fra markerne. Næringsstofferne vender i al væsentlighed ikke tilbage til markerne, men forsvinder i stedet for i de etablerede affaldssystemer. På den lange bane er økologien afhængig af, at de næringsstoffer, der bliver bragt ind til byerne, kommer tilbage til landbruget igen.

Effektiv ressourceudnyttelse og recirkulering vil i endnu højere grad end i dag være nøgleord i det næste kapitel i historien om dansk økologi. Og økologien har en række karakteristika, der giver økologien et rigtig godt udgangspunkt for at udvikle en kredsløbsbaseret fødevarerproduktion.

En af grundværdierne for den økologiske vision er et ønske om en fødevarerproduktion, der er baseret på naturlige kredsløb. Det giver legitimitet i forhold til at udvikle løsninger, der kan gøre det, vi i dag ser som affaldsprodukter, til fremtidens brændstof til landbruget. Samtidig kan økologerne have en større betalingsvillighed, fordi der er en række produkter, som økologerne ikke må anvende, og fordi en lokal og bæredygtig produktion stemmer godt overens

- Vækstplan for dansk økologi, 2018



Økologi – vilje til cirkularitet?

MÅL

2

Innovation og udvikling

Vi vil skabe bæredygtig vækst og produktivitet i økologien via faglig dygtighed, innovation og fødevarerudvikling. Stærke partnerskaber omkring brug af digitale data, forskning, innovation og faglig udvikling skal sikre, at økologien leverer spændende produkter af høj kvalitet samtidig med at bidrag til klima, miljø, natur, dyrevelfærd og socialt ansvar løbende forbedres.

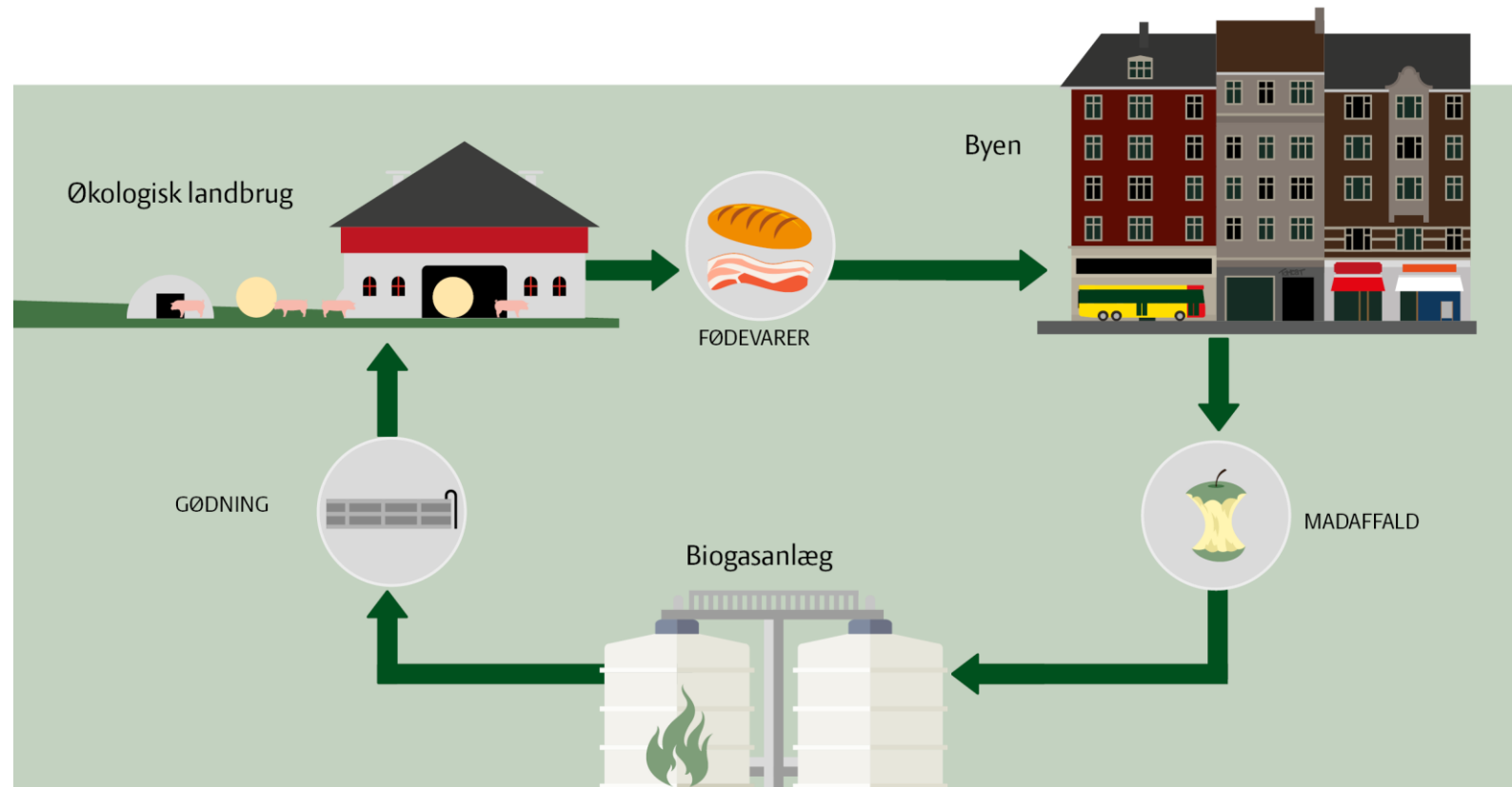
Vi skal tage del i den cirkulære bioøkonomi og sikre en bæredygtig næringsstofforsyning i økologien. Vi skal gå foran med recirkulering af næringsstoffer fra by til land, samtidig med at vi udfaser den konventionelle husdyrgødning. Vi skal udbrede den økologiske biogasproduktion og udvikle bioraffinering af grøn biomasse. Det giver bedre sædskifte, mere gødning, lavere klimaudledning, grøn energi og naturligt protein.



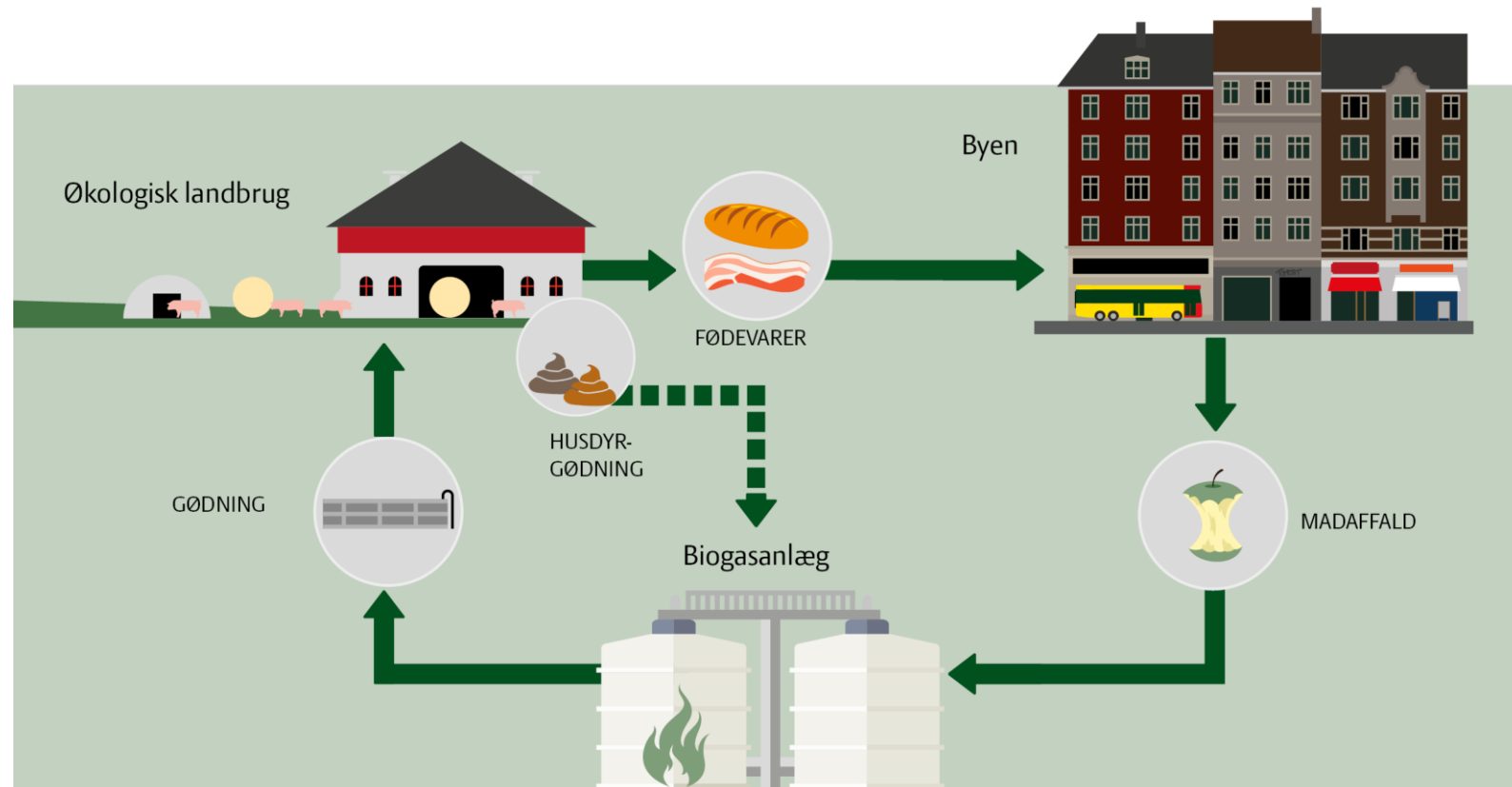
VI VIL LØFTE ØKOLOGIENS BIDRAG til klima, natur, miljø og dyrevelfærd og tage del i cirkulær bioøkonomi



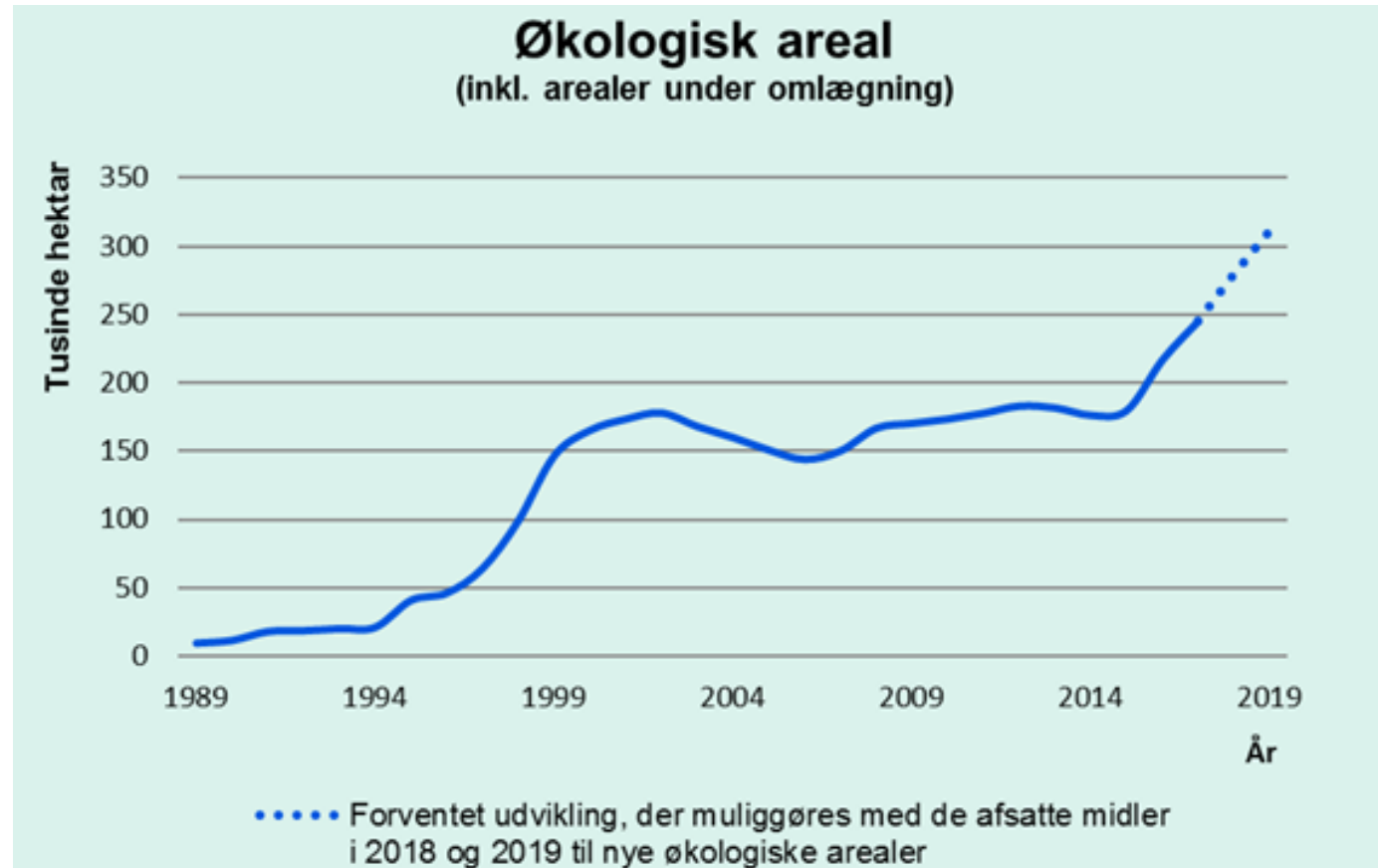
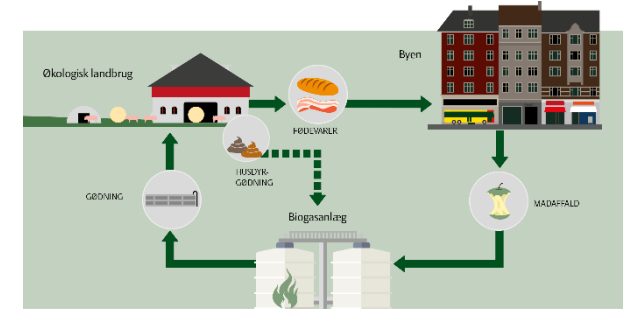
Økologi – vilje til cirkularitet?



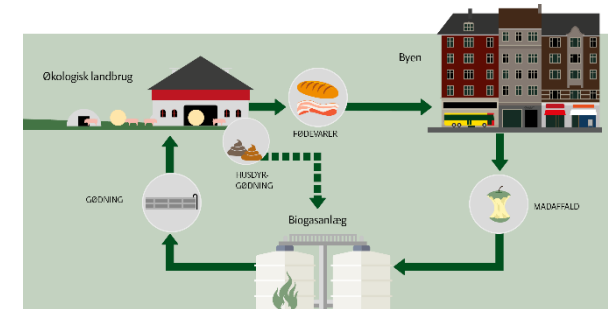
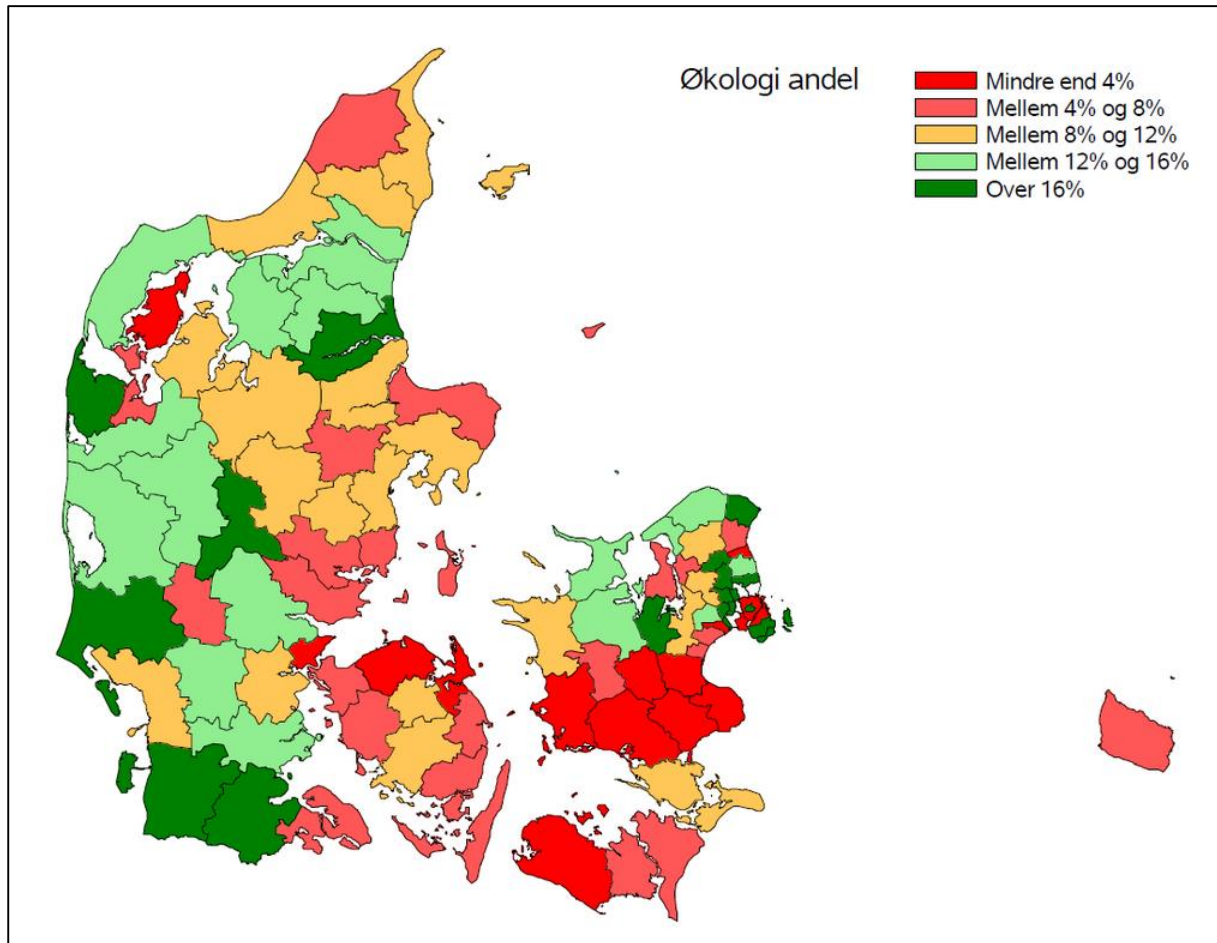
Økologi – vilje til cirkularitet?



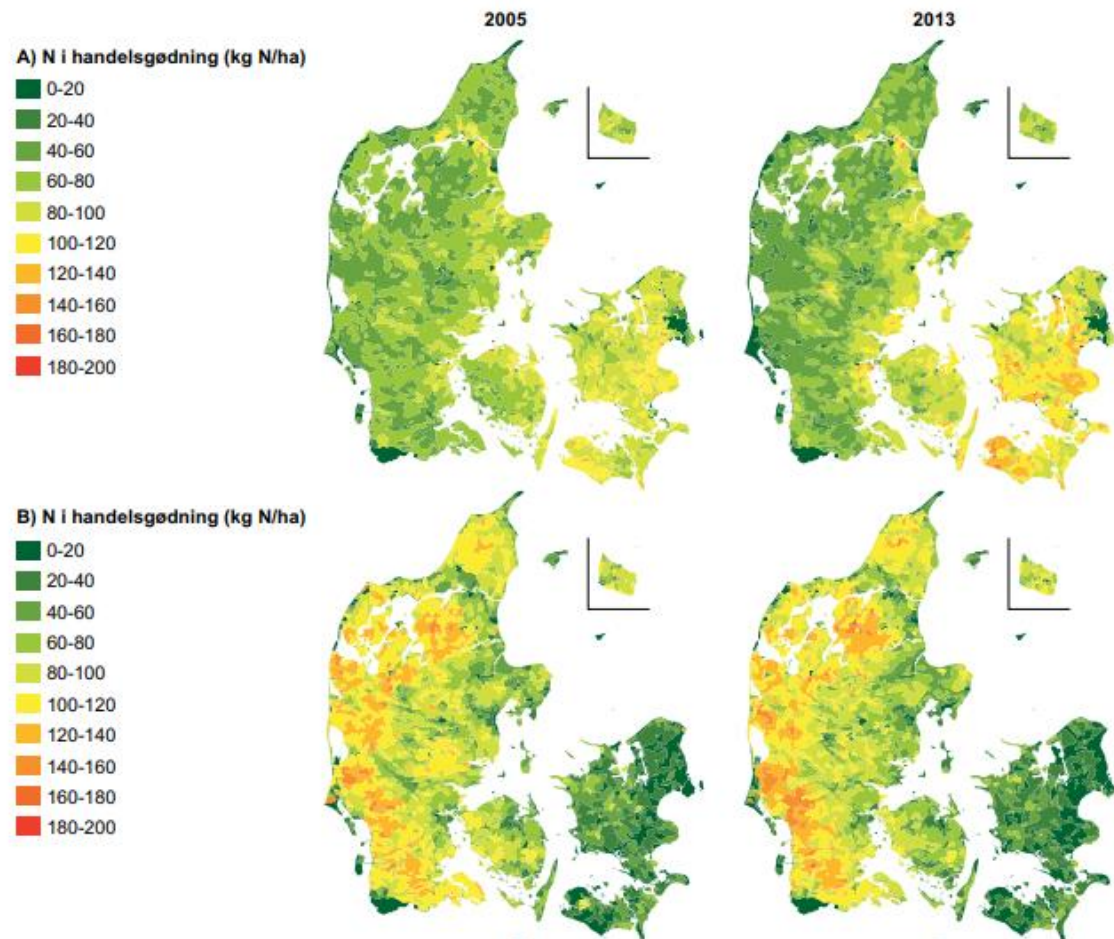
Økologi – behov for nye næringsstoffer



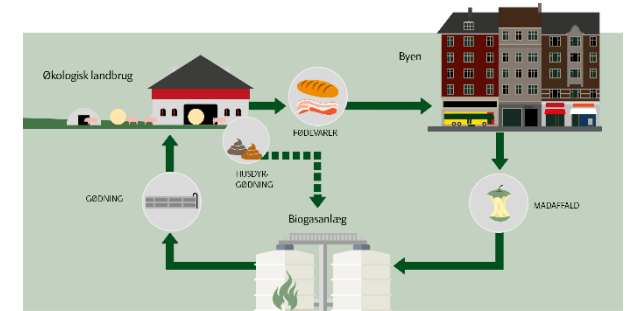
Økologi – behov for nye næringsstoffer



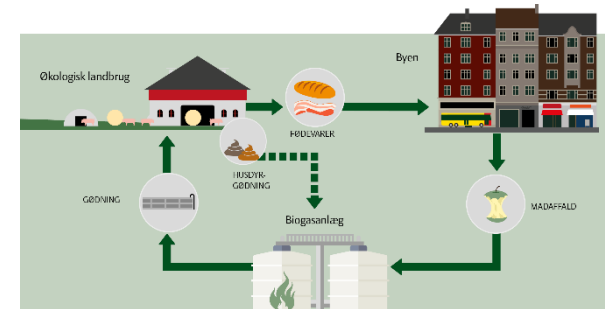
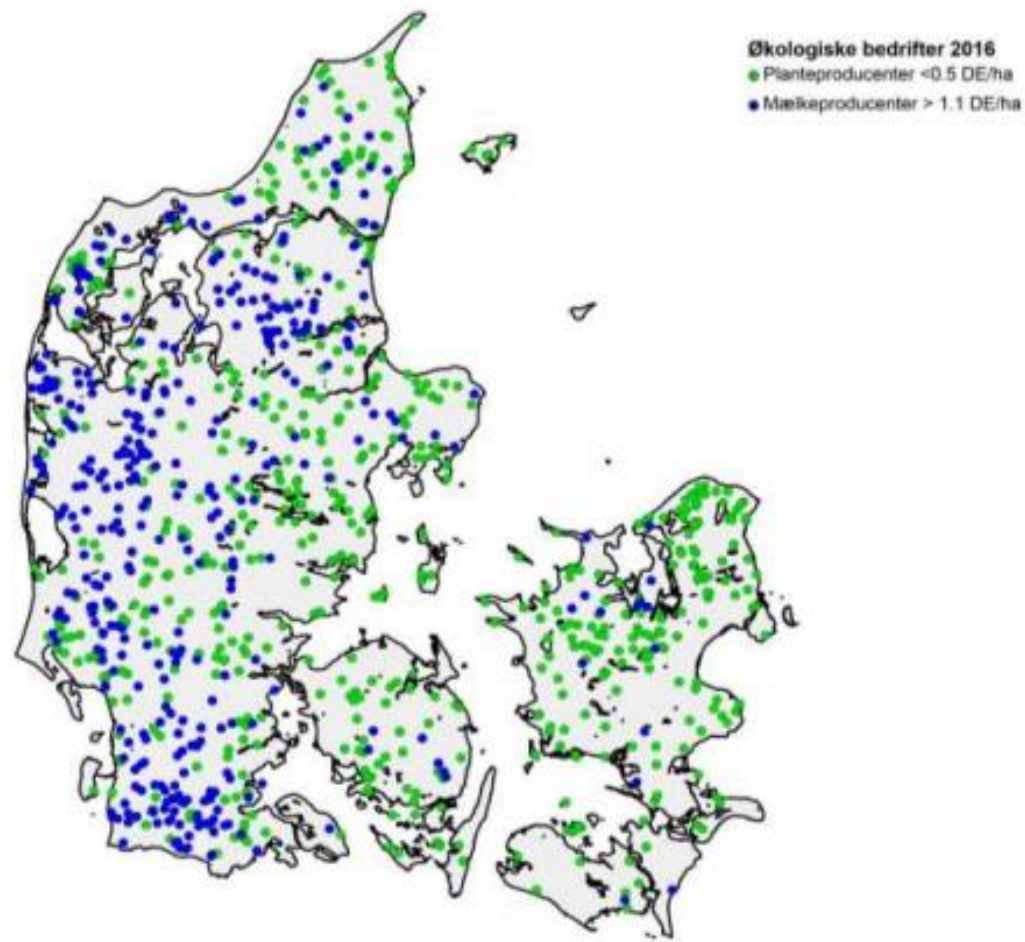
Økologi – behov for nye næringsstoffer



Baatrup-Pedersen, A., et al., <https://dce2.au.dk/pub/TR77.pdf>

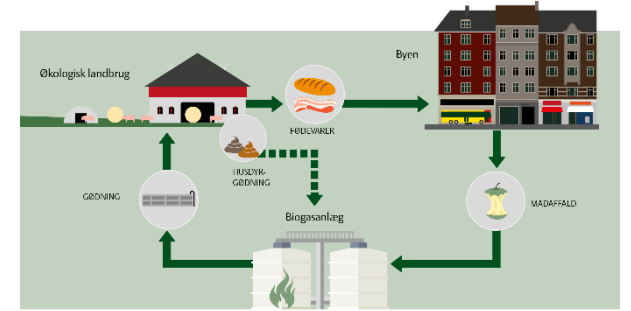


Økologi – behov for nye næringsstoffer



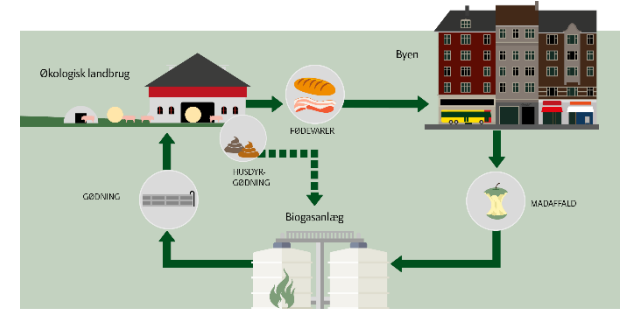
Økologi – behov for nye næringsstoffer

- Stort næringsstofunderskud
 - Regel om 60 kg udn.-N pr. ha
 - Konv. husdyrgødning (50 kg. N pr. ha + mere?)
 - Udfasningsdagsorden



Økologi – behov for nye næringsstoffer

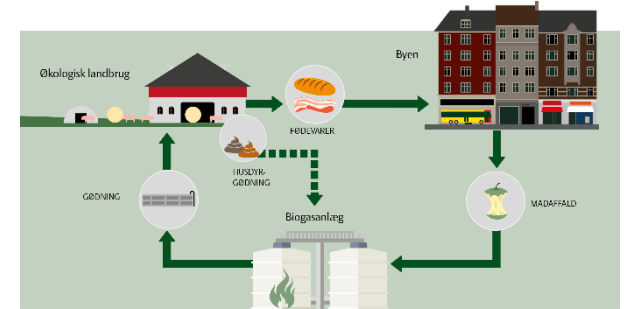
- Stort næringsstofunderskud
 - Regel om 60 kg udn.-N pr. ha
 - Konv. husdyrgødning (50 kg. N pr. ha + mere?)
 - Udfasningsdagsorden
 - Suboptimal tildeling → bæredygtig produktion?
 - ”DEN største udfordring i økologien” – Økologiske planteavlskonsulenter
 - Mindsker potentiale for omlægning



Økologi – behov for nye næringsstoffer

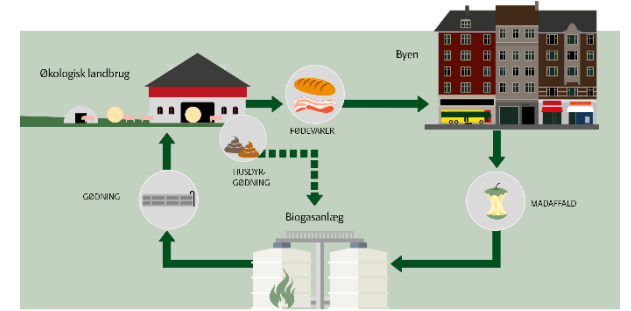
- Økologerne er klar!
 - Dårlig økonomi i undergødskning
 - Lave fosfortal
 - Udfasningsdagsorden
 - Mindre arealer omlægges

- MEN... det skal være rent!

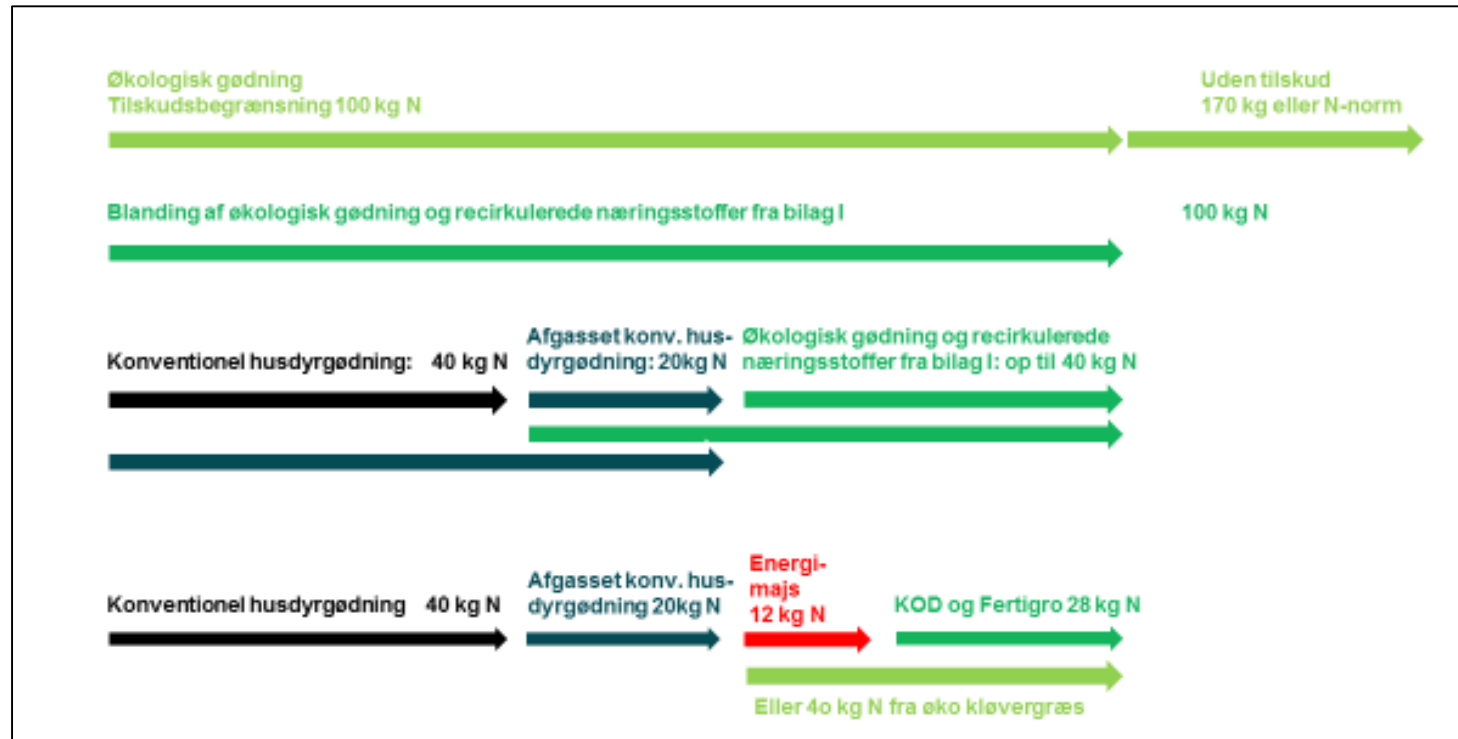


Ny gødningsmodel

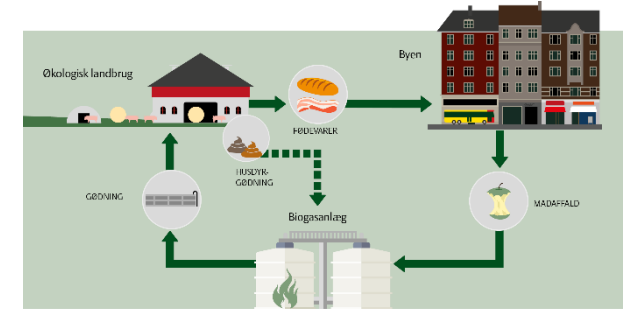
- Ny praksis for anvendelse af konv. gødning til økologisk produktion
 - Det samlede erhverv står bag
 - I proces i Landbrugsstyrelsen
 - Indfasning af genanvendte rest- og affaldsprodukter = udfasning af konv. husdyrgødning
 - Forventes indført fra gødningsåret 2020/21



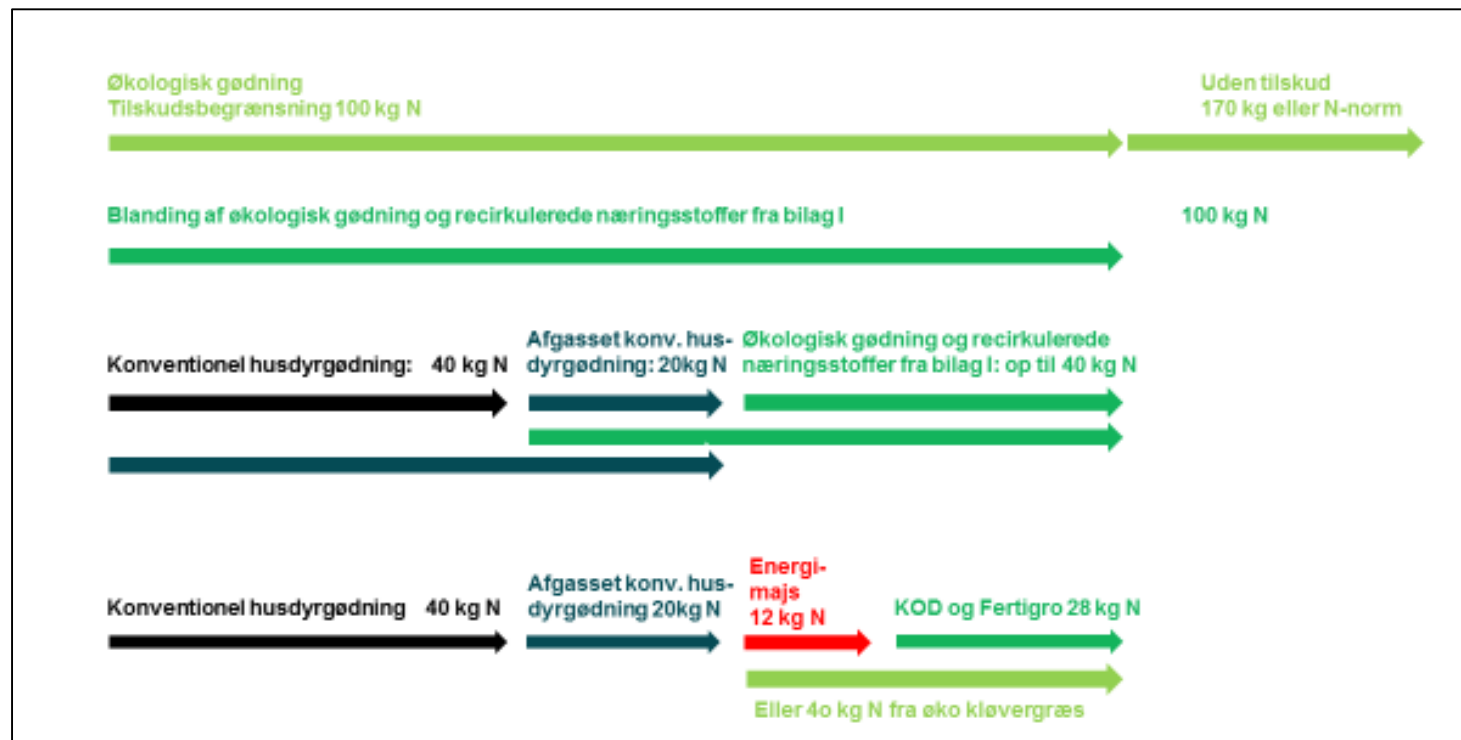
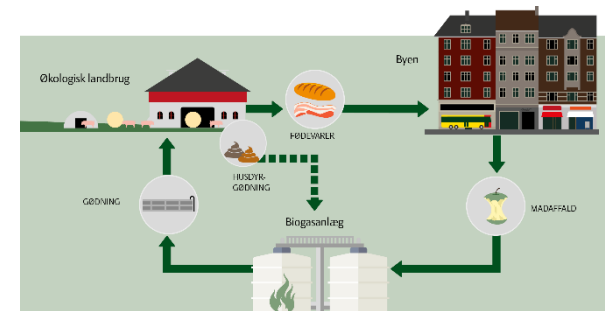
Ny gødningsmodel



Landbrug & Fødevarer, 2018



Ny gødningsmodel



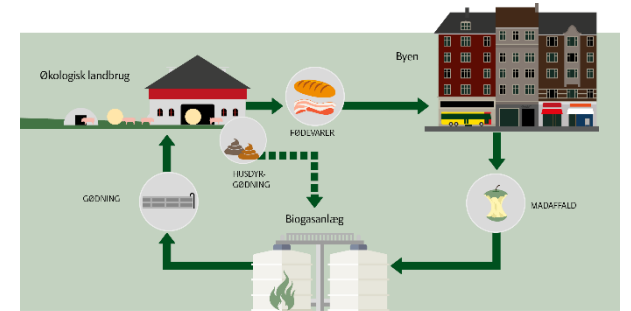
Landbrug & Fødevarer, 2018

- Sædskifte krav
- Muligt at fuldgøde uden økologisk gødning
- Ubehandlet konv. husdyrgødning = max. 40 kg
- Afgasset konv. husdyrgødning = max. 60 kg



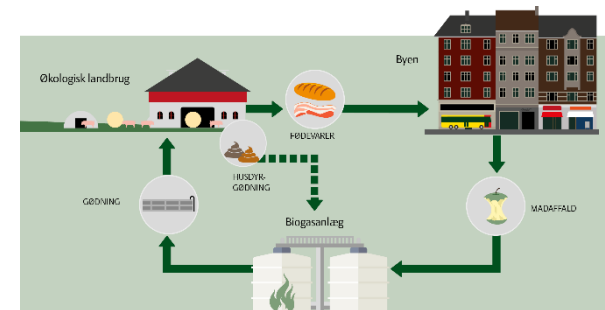
Cirkulær vej til vækst!

- 2 nye initiativer:
 - Økologiske markforsøg
 - Gødningsværktøj



Økologiske gødningsforsøg

- Forskellige gødningstyper i vårbyg
 - Randomiseret markforsøg
 - 13 led (småparcel)
 - 4 gentagelser
 - 5 lokaliteter

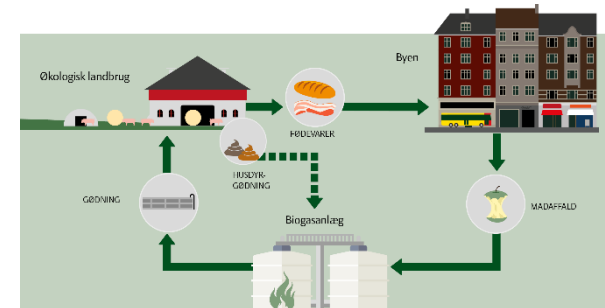


Økologiske gødningsforsøg													
	Øgro		Reference	Svinegylle				KOD + gylle (12,5%)				Digestat	Digestat
kg udn-N:	40	80	0	40	80	120	160	40	80	120	160	80	80
Leverandør:	Daka			Lokalt				Recirkuleringsprojekt				'VARGA'	Daka



Økologiske gødningsforsøg

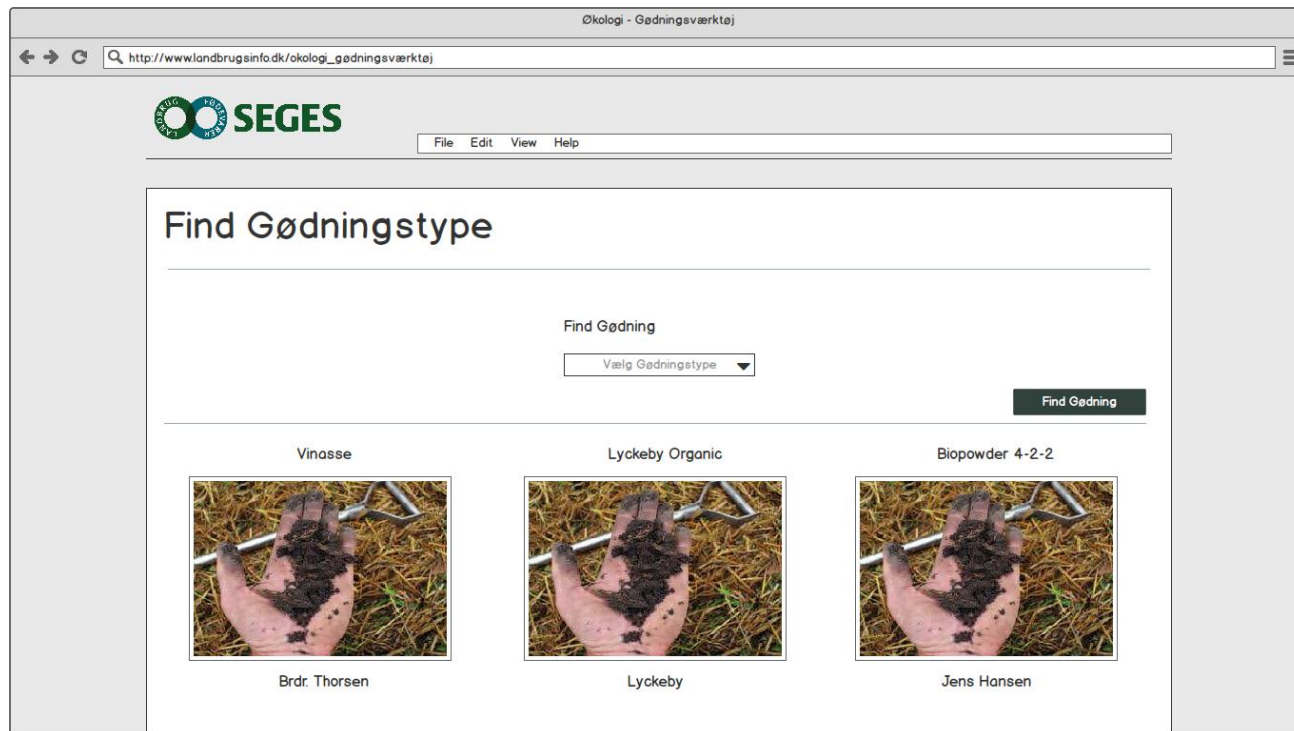
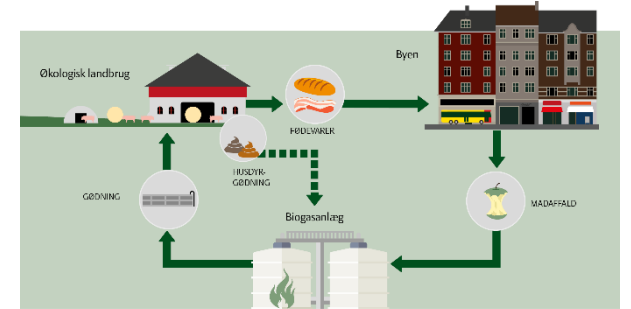
- Forskellige gødningstyper i vårbyg
 - Hvorfor?
 - Gødningsværdi
 - Demonstration af produkt
 - Kvalitet/renhed



Økologiske gødningsforsøg													
	Øgro		Reference	Svinegylle				KOD + gylle (12,5%)				Digestat	Digestat
kg udn-N:	40	80	0	40	80	120	160	40	80	120	160	80	80
Leverandør:	Daka			Lokalt				Recirkuleringsprojekt				'VARGA'	Daka



Gødningsværktøj

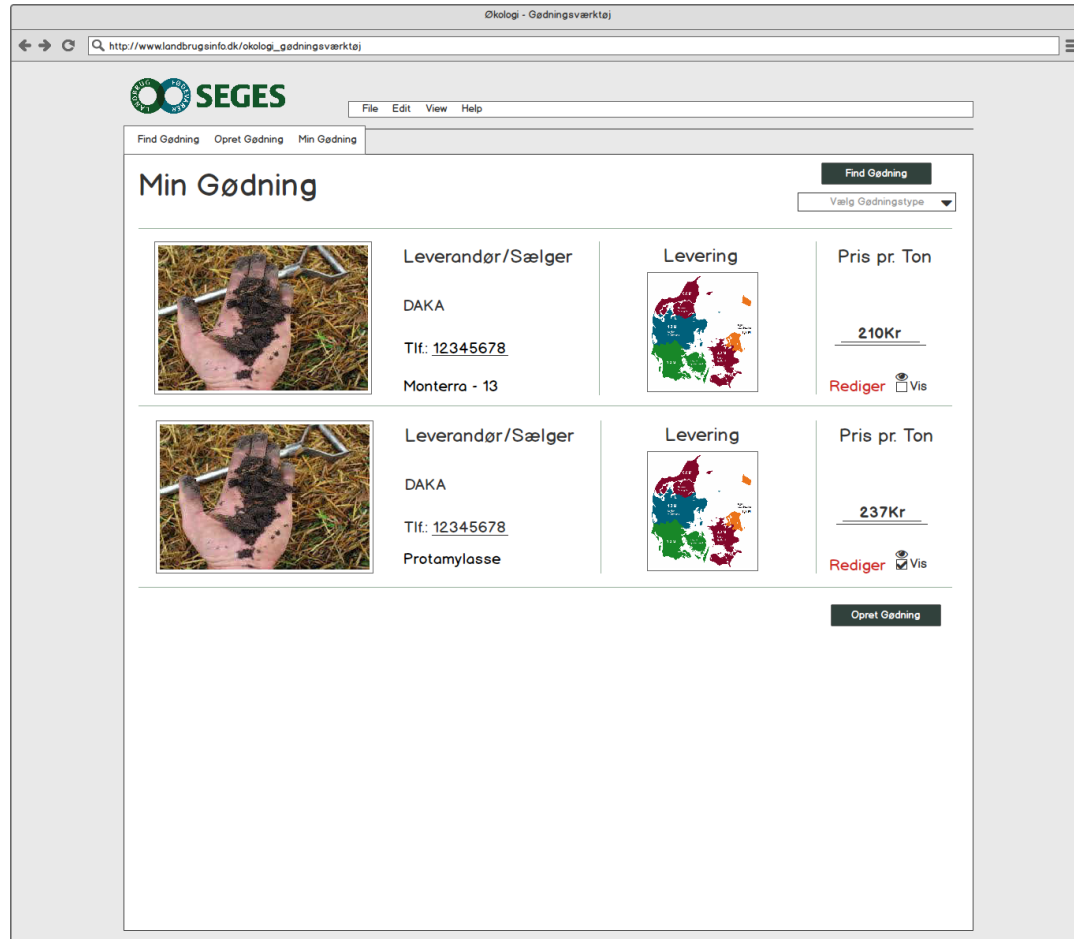


- Målgruppe:





- Gødningsproducenter, grovareselskaber, biogasanlæg
- Økologikonsulenter
- Økologiske landmænd



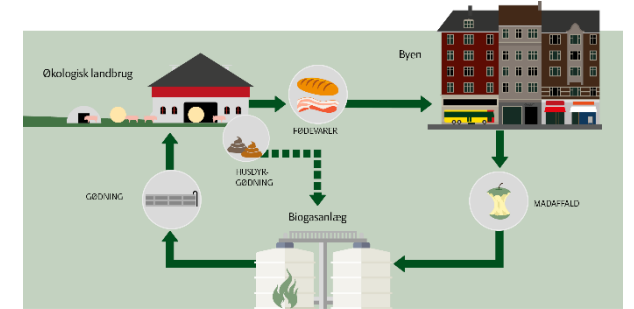
Gødningsværktøj



The screenshot shows a web browser window with the URL http://www.landbrugsinfo.dk/okologi_goedningsvaerktoej. The page is titled "Min Gødning" and features a search bar and a "Find Gødning" button. Below the search bar, there are two product listings, each with a photo of a hand holding soil, a map of Denmark, and a price per ton.

Leverandør/Sælger	Levering	Pris pr. Ton
DAKA Tlf: 12345678 Monterra - 13		<u>210Kr</u> Rediger  Vis
DAKA Tlf: 12345678 Protamylasse		<u>237Kr</u> Rediger  Vis

Buttons: "Find Gødning", "Vælg Gødningstype", "Opret Gødning".



- Målgruppe:
 - Gødningsproducenter, grovareselskaber, biogasanlæg
 - Økologikonsulenter
 - Økologiske landmænd
- Webshop/overblik



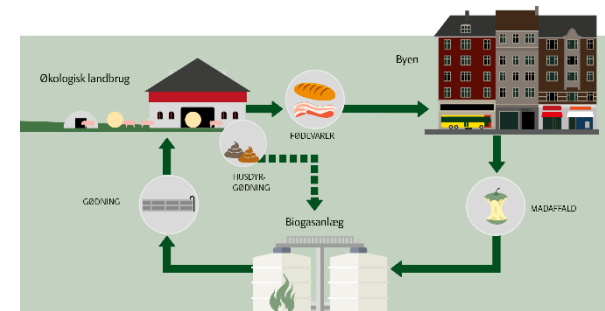
Gødningsværktøj

The screenshot shows the SEGES fertilizer tool interface. The search results are for 'Protamylasse'. The nutrient content is listed as follows:

Næringsstof	Indhold (kg pr. ton)
Total-N	16,0
NH4-N	0
Fosfor	4,0
Kalium	39,0
Svovl	7,0
Magnesium	3,0

Three suppliers are listed:

Leverandør/Sælger	Pris pr. Ton Vejl.
DAKA Niels Olesen Tlf: 12345678	210Kr
Jens Hansen Tlf: 12345678 Begrænset Parti	237Kr
DLG Hans Frederiksen Tlf: 12345678 Norm afviger tal	256Kr



- Målgruppe:
 - Gødningsproducenter, grovareselskaber, biogasanlæg
 - Økologikonsulenter
 - Økologiske landmænd
- Webshop/overblik



Gødningsværktøj

SEGES

Seg

Kurv (tom)

GØDNING KATEGORI KUN ADMIN MÅ OPRETTE I

Gødning

INFORMATION

- > Håndtering
- > Lovgivning

GØDNING 2 varer

Sorter efter

Vis: Gitter Oversigt

Viser 1 - 2 af 2

Sammenlign (0)

Testgødning 0,00 DKK

Læg i kurv

Mere

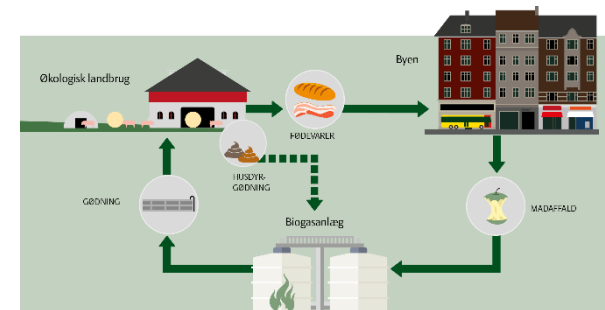
+ Tilføj sammenligning

Nicolais TopGødning 1 000,00 DKK

Læg i kurv

Mere

+ Tilføj sammenligning



- Målgruppe:
 - Gødningsproducenter, grovareselskaber, biogasanlæg
 - Økologikonsulenter
 - Økologiske landmænd
- Webshop/overblik
- Lovgivning/håndtering



