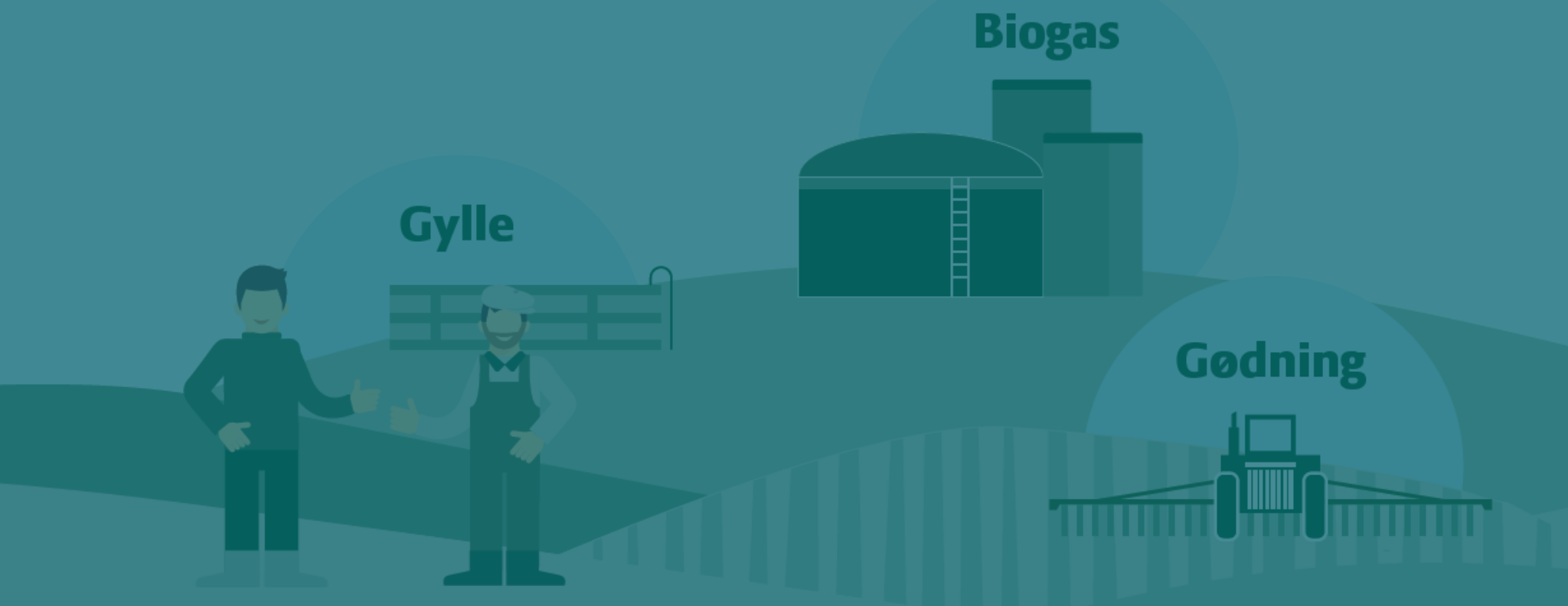




Fysiske urenheder og kvalitetskrav

Casper Laursen
SEGES Økologi Innovation

SEGES

Søften
18. juni 2020

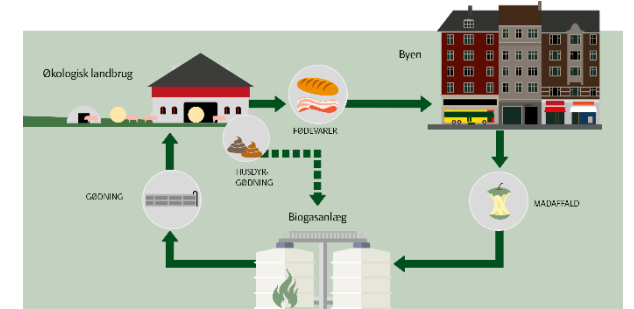
Promilleafgiftsfonden for landbrug

STØTTET AF

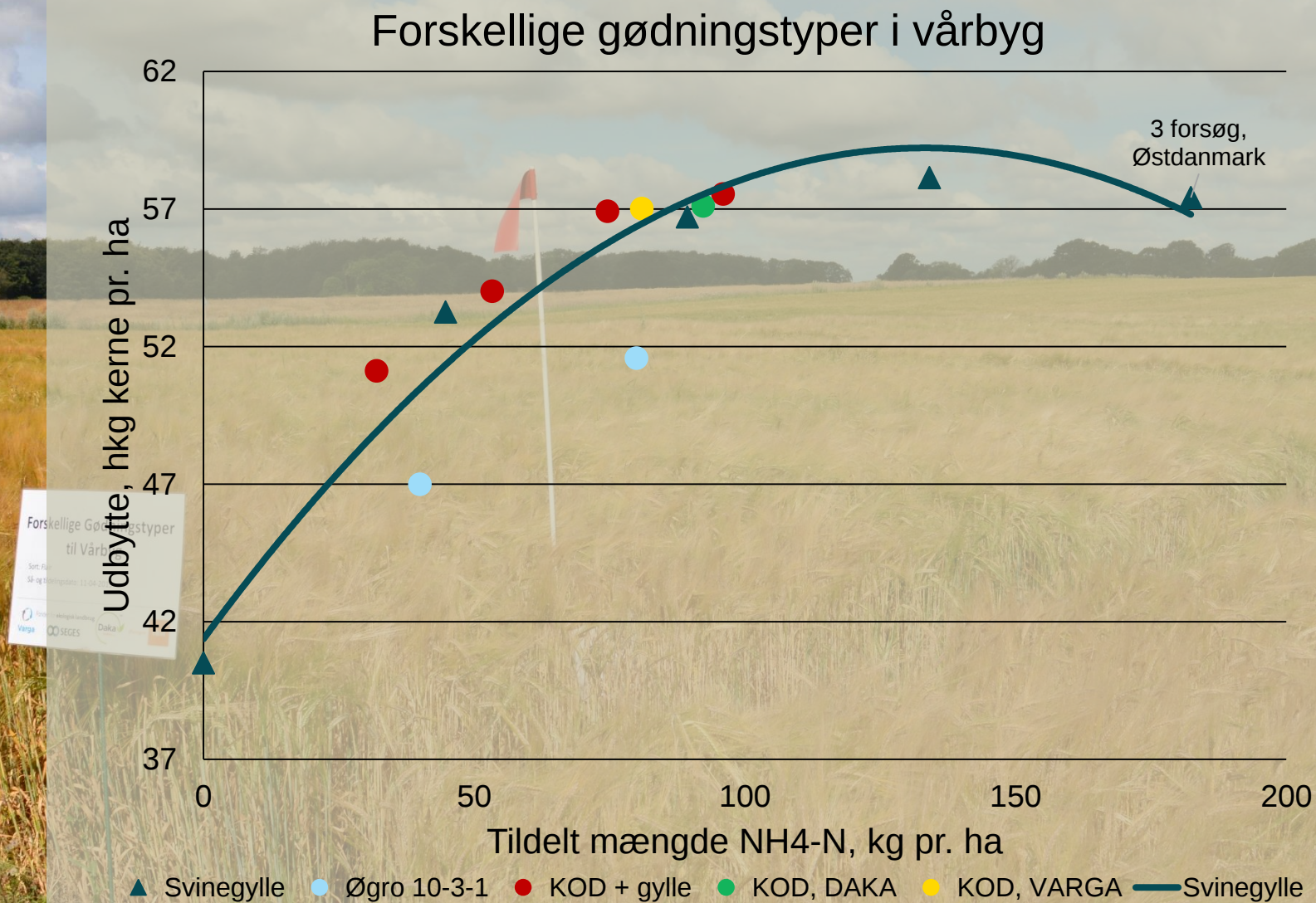


Disposition

- Kvalitetskrav til afgasset gødning
 - Tungmetaller
 - Fysiske urenheder (bl.a. plast)
- Økogødning.dk
 - Afsætning..?



Økologiske gødningsforsøg



Oversigt over
Landsforsøgene 2019,
s. 248-249

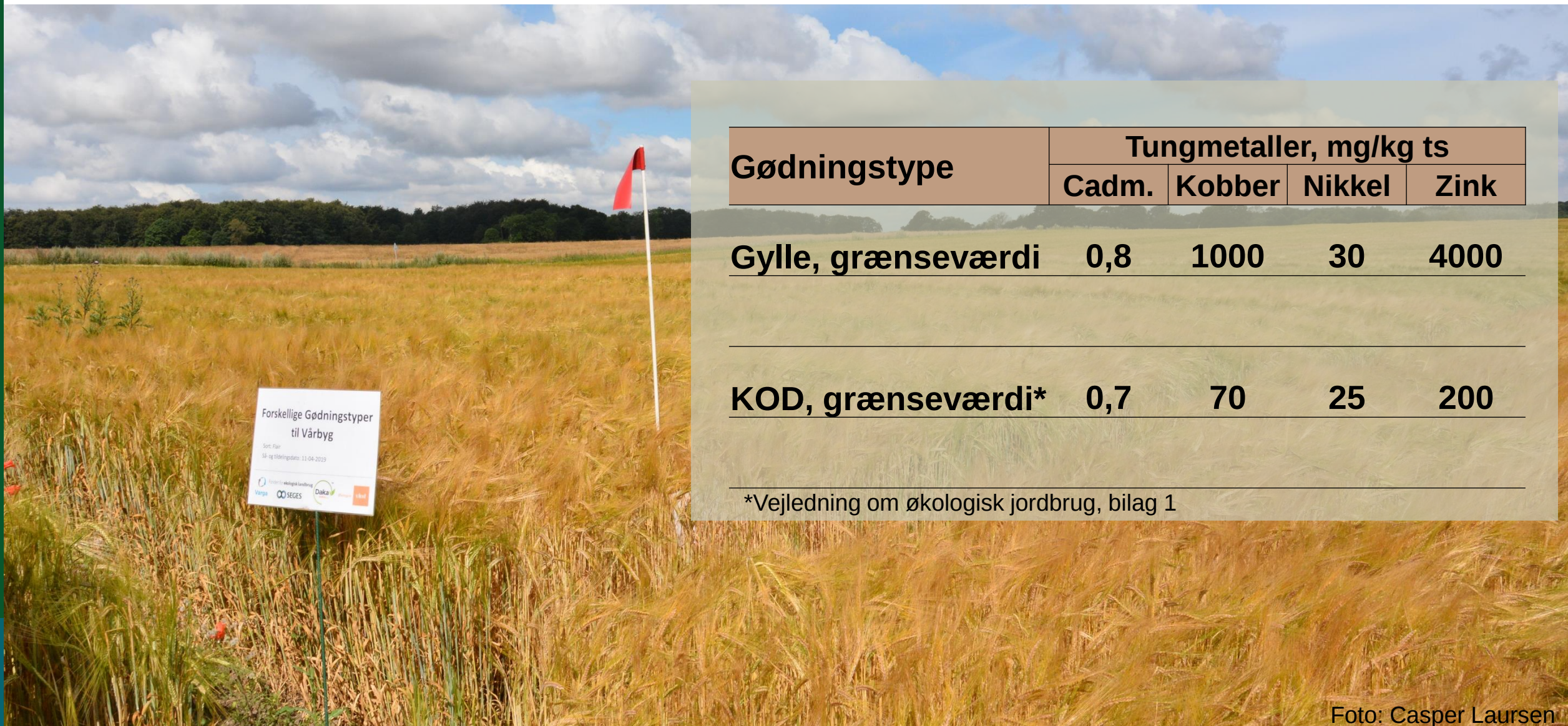
Foto: Casper Laursen

Kvalitetskrav til afgasset gødning



Foto: Casper Laursen

Kvalitetskrav til afgangset gødning

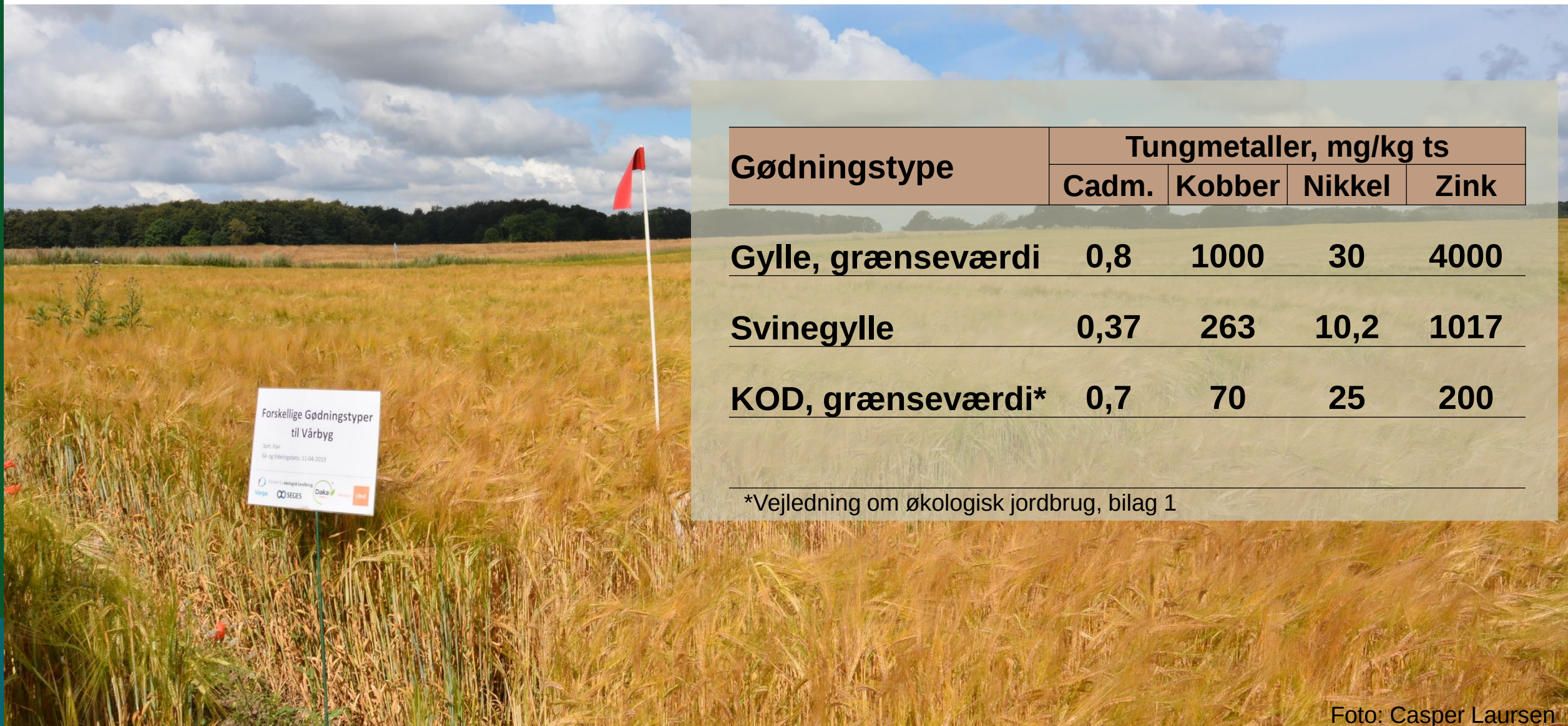


Gødningstype	Tungmetaller, mg/kg ts			
	Cadm.	Kobber	Nikkel	Zink
Gylle, grænseværdi	0,8	1000	30	4000
KOD, grænseværdi*	0,7	70	25	200

*Vejledning om økologisk jordbrug, bilag 1

Foto: Casper Laursen

Kvalitetskrav til afgasset gødning

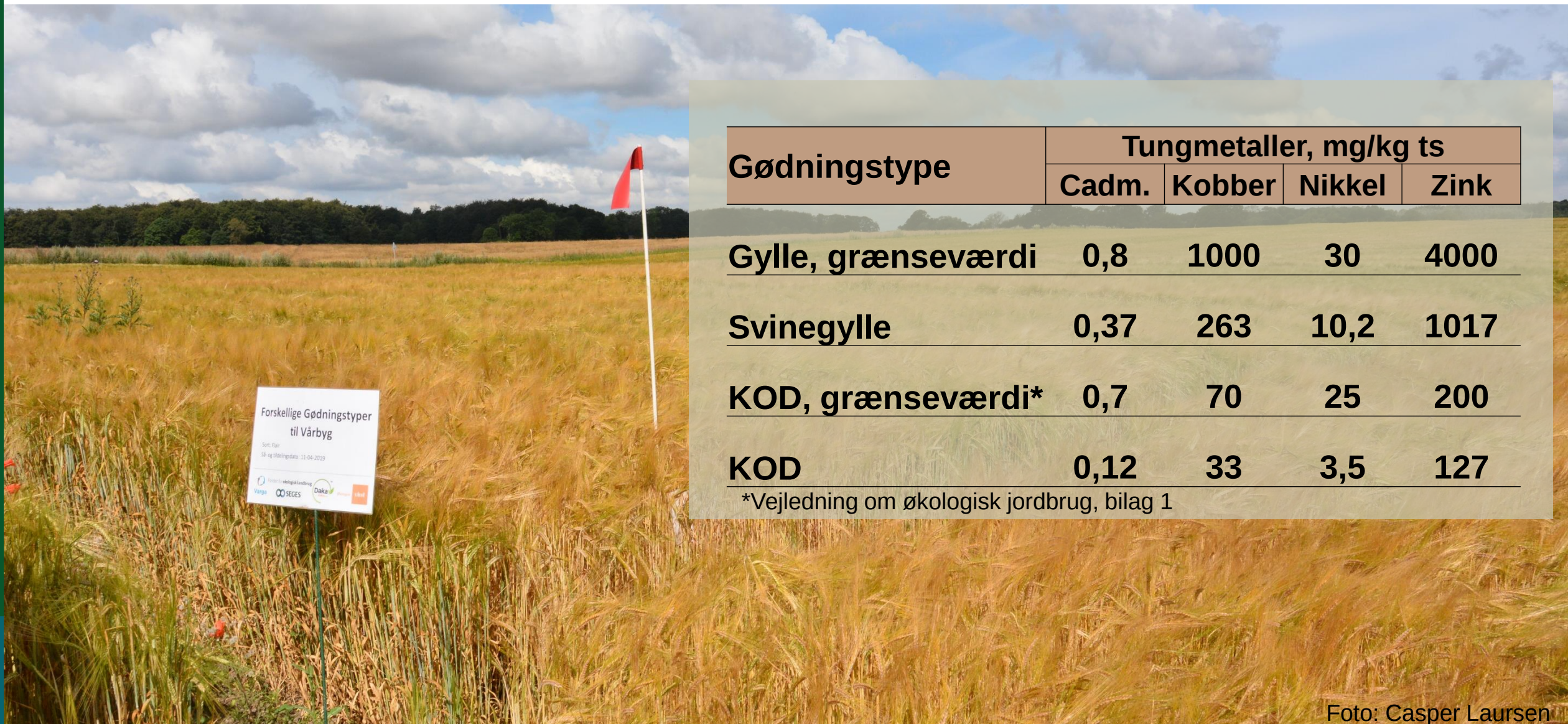


Gødningstype	Tungmetaller, mg/kg ts			
	Cadm.	Kobber	Nikkel	Zink
Gylle, grænseværdi	0,8	1000	30	4000
Svinegylle	0,37	263	10,2	1017
KOD, grænseværdi*	0,7	70	25	200

*Vejledning om økologisk jordbrug, bilag 1

Foto: Casper Laursen

Kvalitetskrav til afgasset gødning



Gødningstype	Tungmetaller, mg/kg ts			
	Cadm.	Kobber	Nikkel	Zink
Gylle, grænseværdi	0,8	1000	30	4000
Svinegylle	0,37	263	10,2	1017
KOD, grænseværdi*	0,7	70	25	200
KOD	0,12	33	3,5	127

*Vejledning om økologisk jordbrug, bilag 1

Kvalitetskrav til afgasset gødning



- Måler på pulp (ikke digestat)
 - Landbrugsstyrelsen
- Krav til forbehandlingsanlæg
 - Større anlæg i Midtjylland

Kvalitetskrav til afgasset gødning



2018

mg/kg TS	Grænseværdi	Nyeste analyse	G. snit
		1829-672	
Bly	120	0**	6,1
Cadmium	0,8	0,14	0,12
Chrom	100	100	15,1
Chrom 6	-	0**	0,2
Kobber	1000	46	33
Nikkel	30	1,2	3,5
Zink	4000	160	127
Kvivksølv	0,8	0**	0,04
PAH	3	0,24	0,73
NPE	20	0,32	0,8
DEPH	50	3,0	4,2
LAS	1300	65	176

**Koncentration 0 er værdier "Ikke målbart"

2019

mg/kg TS	Grænseværdi	Nyeste analyse	G. snit
		19-30068	
Bly	120	3,3	4,4
Cadmium	0,8	0,07	0,12
Chrom	100	1,4	4,3
Chrom 6	-	0**	0**
Kobber	1000	97	76
Nikkel	30	2,2	4,0
Zink	4000	448	347
Kvivksølv	0,8	0**	0,03
PAH	3	0**	0,73
NPE	20	1,50	0,9
DEPH	50	0**	3,7
LAS	1300	0**	158

**Koncentration 0 er værdier "Ikke målbart"

Kvalitetskrav til afgasset gødning



- **Grænseværdier for synlige urenheder:**

- Plast, glas og kompositmaterialer større end 2 mm.
= 0,5 vægtprocent/tørstof.
- Plast større end 2 mm.
= 0,15 vægtprocent/tørstof
= 1 cm² pr. procent tørstof målt i 1 liter biopulp.
- Plast under 2 mm. = ingen regler

Kvalitetskrav til afgasset gødning



Gødningstype	Urenheder > 2 mm.	
	Lovgivning tillader	VARGA
Fysiske urenheder, pct. ts	0,50	0,03
Plast, m ² pr. ha	8,58	2,86
Plast, pct. ts	0,15	0,01

Kvalitetskrav til afgasset gødning



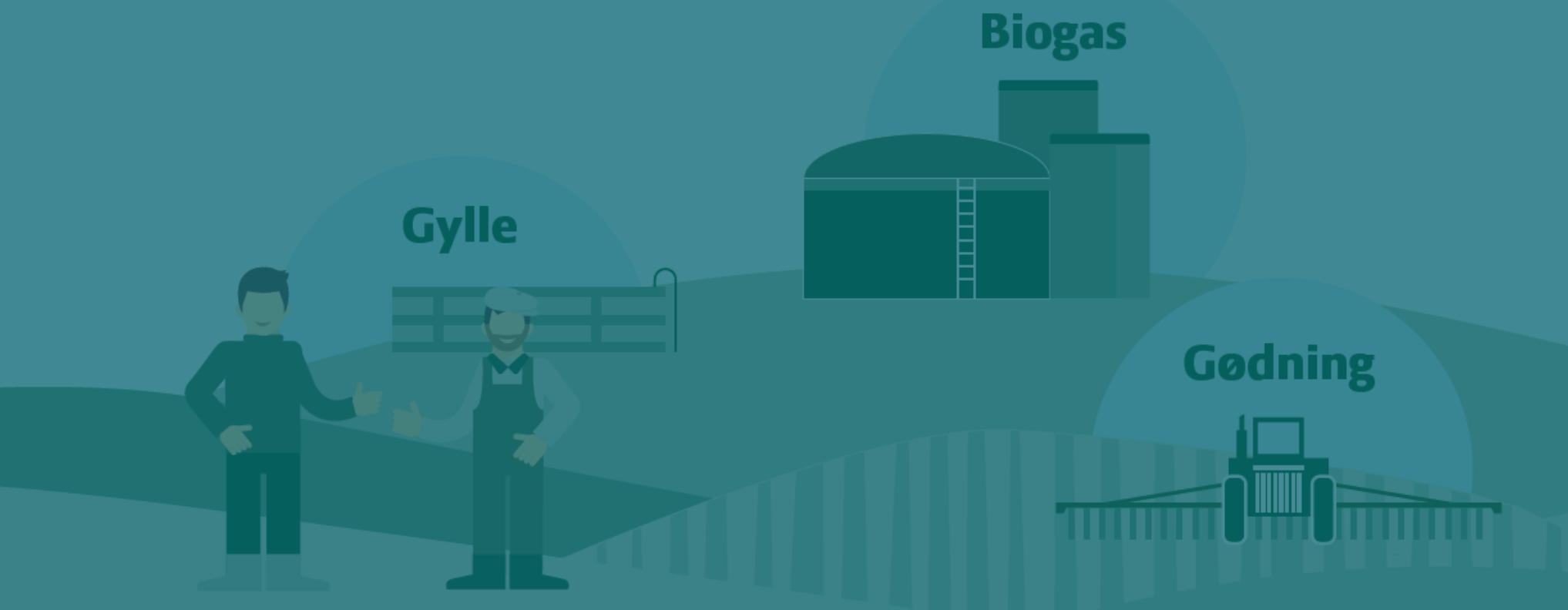
• Hvad siger de økologiske landmænd?

Hvor vigtigt er renhed af produktet?	Hvor vigtigt er renhed af produktet?
Fri for plast.	99% rent. Fri for plast.
-	Skal være rent.
Så rent som muligt. Langt under gældende grænseværdier.	-
Minus plast.	Det skal være rent.
	Forventer det er rent.
Tror på det kan lade sig gøre, og at vi hele tiden bliver bedre.	-
Ingen plast, tak	Skal være ok rent.
Vi kan altid blive bedre, men vi skal starte et sted.	Meget vigtigt.
99% rent	Ikke plast i.

Ta' med hjem...

- OBS på skærpede krav for tungmetaller
- Reducer plastindhold i gødningen
 - emballering
 - indsamling
 - forbehandlingsanlæg





www.økogødning.dk

Casper Laursen
SEGES Økologi Innovation

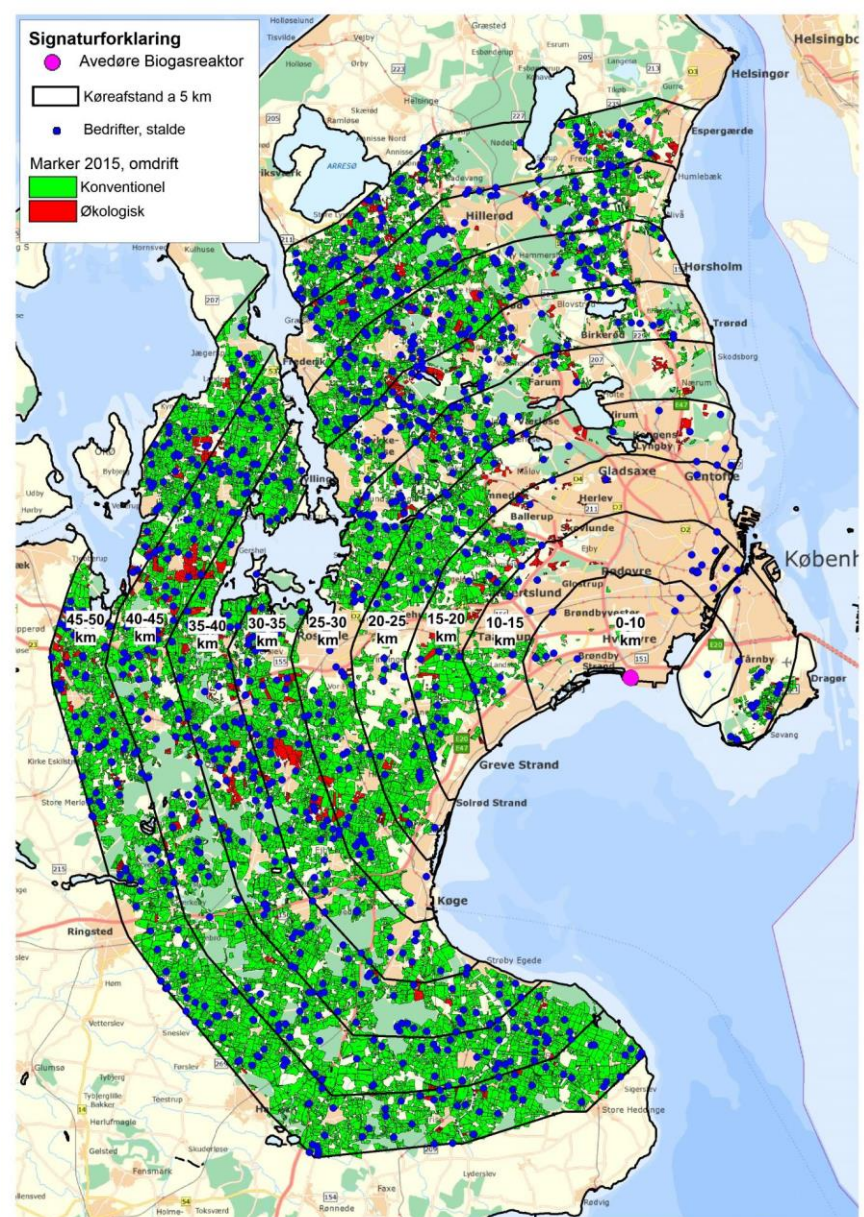
SEGES

Søften
18. juni 2020



Afsætning af afgasset biomasse

- Lokalt kendskab
- Analyser
- **ØKO-GØDNINGSBØRS**



Afsætning af afgasset biomasse



- **økogødning.dk** eller via **landmand.dk**
- Webshop
- Altid opdateret overblik
- Lovgivning/håndtering



ORG. HANDELSGØDNING

REST- OG AFFALDSPRODUKTER

GØDNING UDEN N

BIOGAS

GARTNERGØDNING

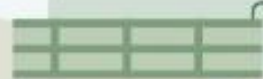


DIT overblik over gødninger godkendt til økologisk brug

Biogas



Gylle



Gødning



ORG. HANDELSGØDNING

REST- OG AFFALDSPRODUKTER

GØDNING UDEN N

BIOGAS

GARTNERGØDNING

- **Målgruppe**

- **Statistik**

- 10% via LI
- 10% via okokataloget.dk
- 30% via Facebook
- 50% via landmand.dk

- **Administrativt gebyr**



DIT overblik over gødninger
godkendt til økologisk brug

Biogas

Gylle

Gødning

