



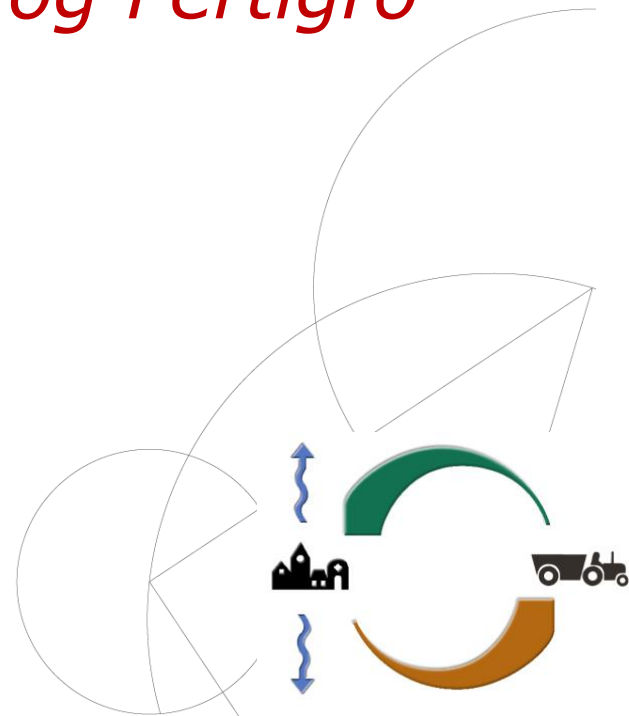
# *Udfordringer med recirkulering i DK og EU - cases: Halmaske, Fiskeaffald og Fertigro*

**Jakob Magid**



RELACS has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 773431. The information contained in this communication only reflects the author's view.

21 November - Økologi-kongres 2019, Vingsted



## Take home ....

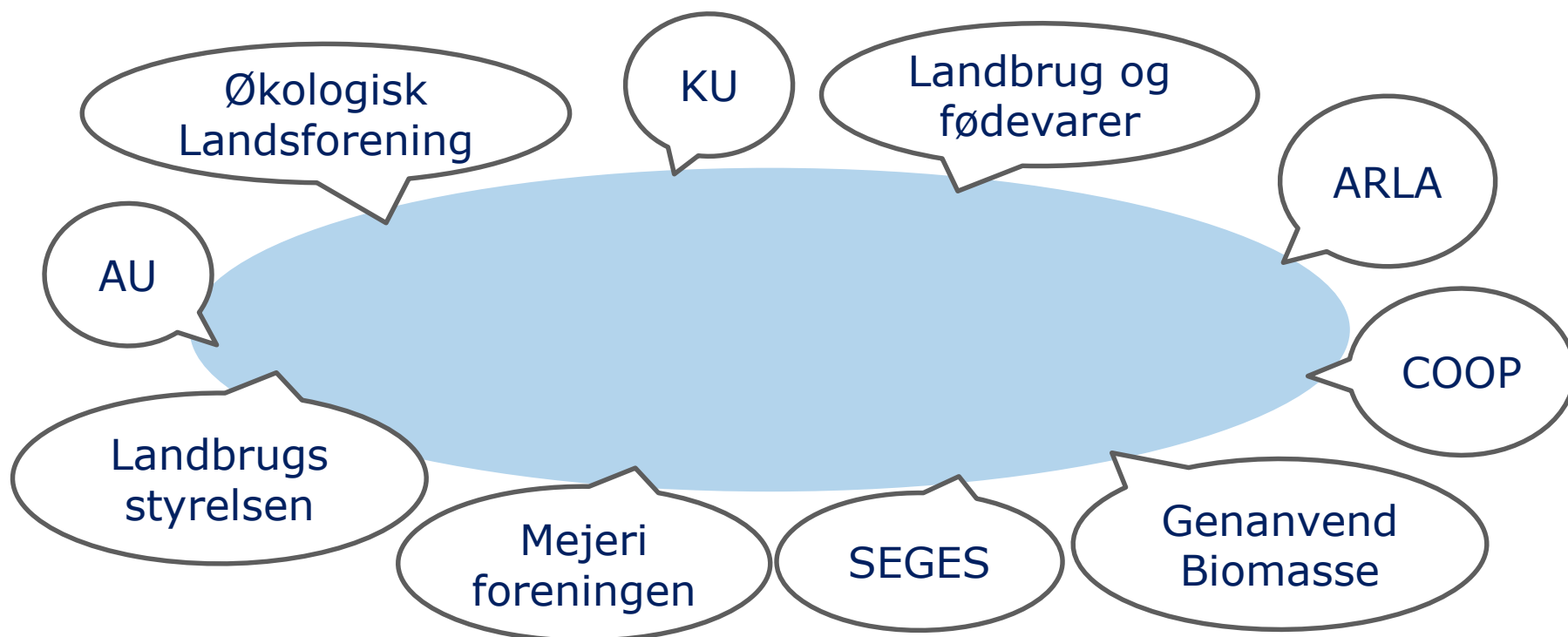
Der er store forskelle i økologisk praksis på tværs af EU

Der skal arbejdes langsigtet for at få forståelse for øget recirkulering

Øget recirkulering er vigtig for at få øgede udbytter på bedrifter med få husdyr



## Dialog om næringsstoffer til Økologisk Jordbrug



# Hvad kan recirkuleres - cases

Halm aske

Fertigro

Fiskeaffald

Husholdningsaffald (KOD)



## Dialogen med landbrugsstyrelsen vedr. Fiskeaffald, Fertigro (og Eluat)

Erhvervet mener, at produkterne umiddelbart vil kunne anvendes som næringsstoffer i økologisk jordbrugsproduktion.

Erhvervet mener ikke, at produkternes hjælpestoffer mv. skal være reguleret under bilag 1, idet dette ikke er tilfældet i forhold til pesticider.

Ydermere argumenterer erhvervet for, at ikke-økologisk husdyrgødning, som det er tilladt at anvende, også indeholder andre stoffer, som ikke bliver reguleret.



## Dialogen med landbrugsstyrelsen ff

LBST er ikke enig i erhvervets vurdering.

Ikke-økologiske produkter, der skal anvendes til gødning i økologisk jordbrugsproduktion, skal fremgå af bilag 1 til økologiforordningen.

Det er Landbrugsstyrelsens juridiske vurdering, at dette også gælder for de hjælpestoffer, der er anvendt ved frembringelsen af gødningsstofferne.



# Dialogen med landbrugsstyrelsen ff

## Mulige løsningsforslag

Det anbefales, at erhvervet udarbejder dossierer til EGTOP for fiskeensilage, fertigro og eluat.

Alternativt kan der sendes dossier for relevante konserveringsmidler med henblik på at få dem optaget som hjælpestoffer til konservering af organiske gødningsprodukter.



## Vi kommer altså ikke uden om at spørge i EU systemet

Hvordan vil man forholde sig til ønske om større recirkulering?

Hvordan ser det ud i andre lande?

Er der en bredere opbakning til ønsket – eller står vi ret alene?

Hvordan ser det egentlig ud på bedrifterne rundt omkring i EU?



# Hvordan er situationen i EU?

**Ifht arbejdet med regler har der været eksempler på meget restriktive forslag**

**Der findes f.eks. en stærk strømning der taler for at ALT SKAL KOMPOSTERES, aht sikkerhed og hygiejne – uagtet at det resulterer i betydeligt tab af fx kvælstof og kulstof.**

**Der er meget ringe viden om hvordan situationen faktisk ser ud på bedrifterne...**

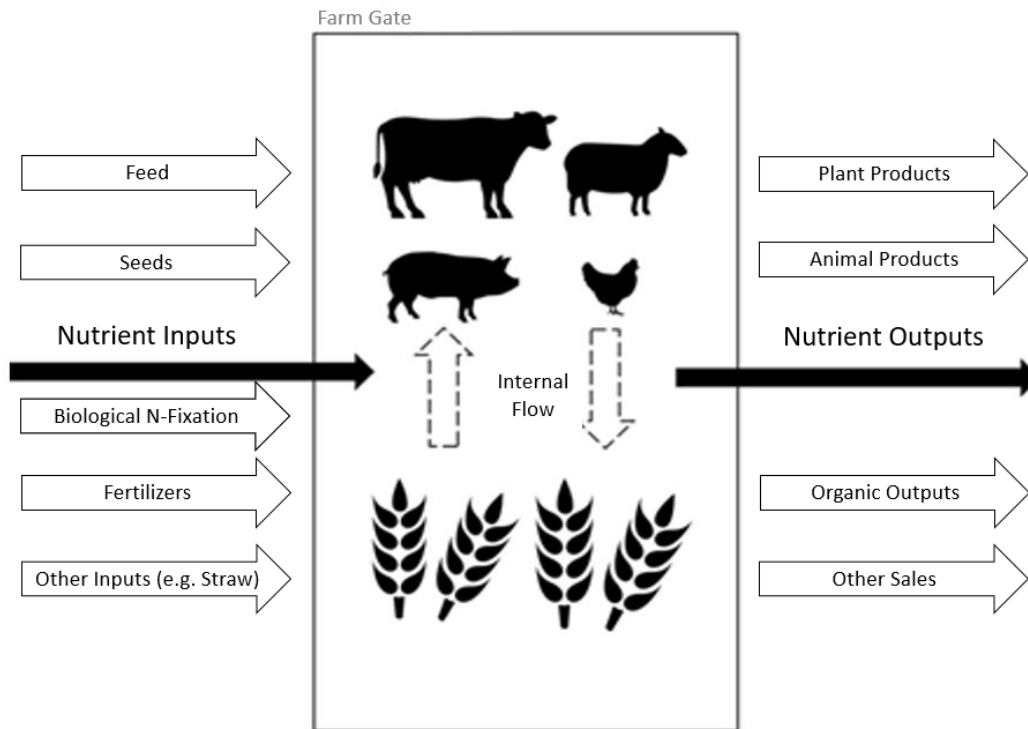


# Overblik over case landbrug

Country	Farms	Farm size (ha)	Stocking rate (LU ha <sup>-1</sup> )*	Years organic	Farming system types
Estonia	11	402.7	0.2	15.2	Arable (6) Mixed (5)
Hungary	10	98.0	2.0	14.9	Arable (8) Mixed (2)
Denmark	7	117.0	0.6	18.2	Arable (3) Mixed (4)
United Kingdom	8	265.4	1.5	24.0	Mixed (8)
Germany (N)	10	160.2	0.4	18.0	Arable (6) Mixed (4)
Germany (S)	10	60.1	0.6	22.6	Arable (6) Mixed (4)
Italy	5	27.1	0	9.0	Arable & vegetable (5)
Switzerland	10	20.9	1.3	20.8	Arable (3) Mixed (7)

\* Average is for mixed farms only.

# Undersøgelsen – Farmgate balancer



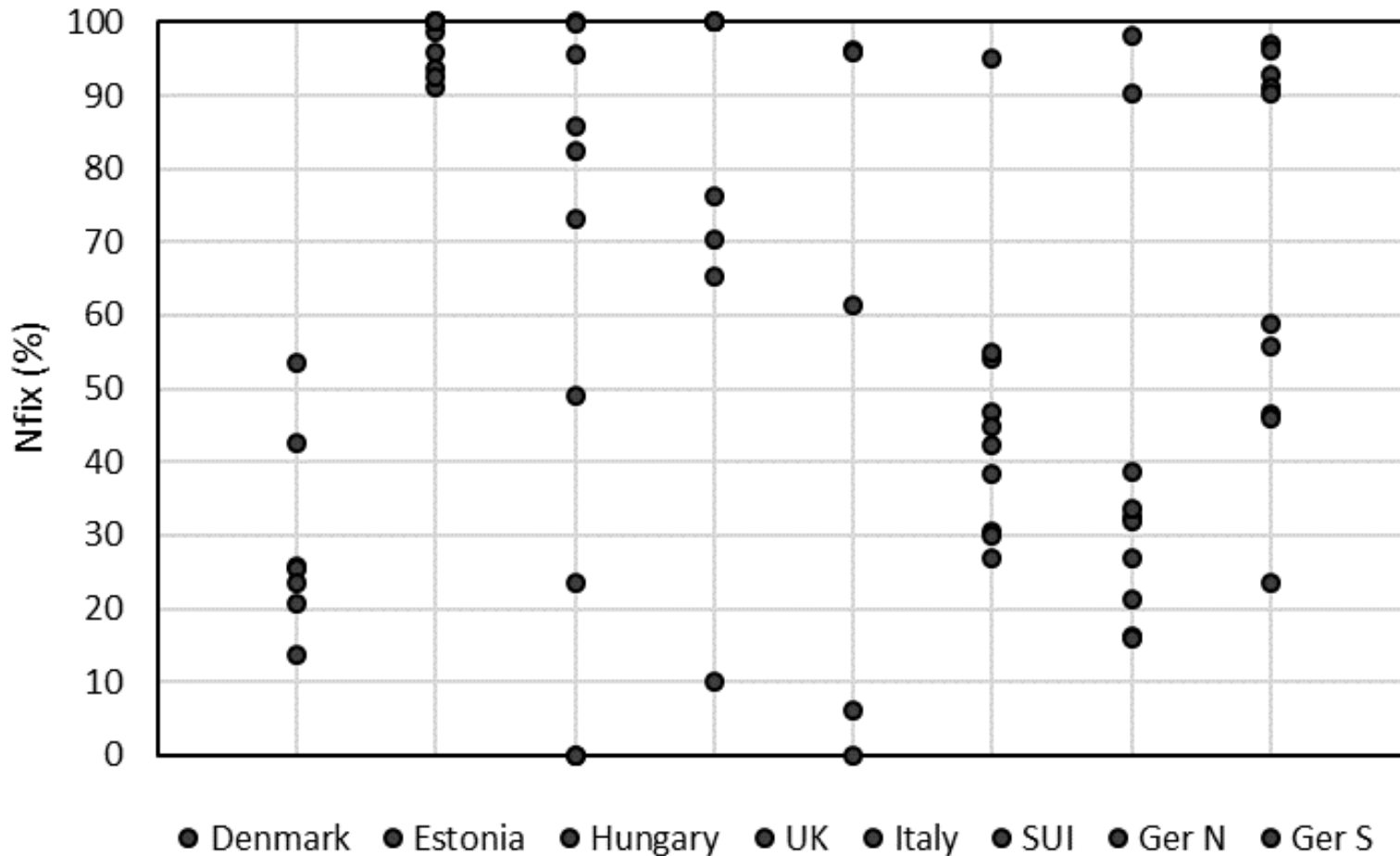
- Personlige interviews med landmænd
- Indsamling af jordprøver

[Excel](#) Sheet

# 'Farmgate' årlige æringsstof budgetter per/ha

	N	P	K
Estonia	24.6	-2.7	-2.9
Denmark	35.9	3.4	18.5
Hungary	16.2	-3.0	-3.1
UK	22.9	-2.9	-2.2
Germany N	30.7	-1.2	12.6
Germany S	6.0	-3.9	-2.1
Italy	35.3	10.7	6.6
Switzerland	57.6	0.2	-1.4
All farms	28.1 ± 42.5	-0.8 ± 8.4	2.4 ± 31.8

# Afhængighed af biologisk kvælstof fiksering



# Afhængighed af eksterne inputs (kg æringsstof per hektar)

	N *	P	K
Estonia	1.1	0.4	1.6
Denmark	68.3	14.7	36.9
Hungary	17.5	4.4	18.1
UK	15.2	4.6	10.3
Germany N	90.5	16.2	71.7
Germany S	17.4	3.7	17.5
Italy	48.7	17.6	53.3
Switzerland	76.6	14.9	51.3
All farms	34.9	7.2	26.2

\* Without BNF

**Table 4 Type and source of external fertilizer inputs utilized on organic farms in Hungary**

Farm	Type	Source	Distance (km)
HU01	Processed cattle manure	Purchased	400 km
HU02	Cattle manure	Purchased: Neighbour	5km
HU03	Beef cattle manure	Purchased: Neighbour cattle farm	15 km
	Granulated chicken manure	Purchased: Italian producer	1000 km
	Vinasse	Purchased: Yeast industry	30 km
HU04	Bacterial fertilizer (phylazonit)	Purchased	200 km
	Bacterial fertilizer (EM)	Purchased	15 km
	Foliar micronutrient (various)	Purchased	350 km
	Granulated chicken manure	Purchased: Input producer	220 km
HU05	Granulated chicken manure	Purchased	70 km
HU06	Cattle slurry	Purchased: organic neighbour	1-6km
	Cattle manure	Purchased: organic neighbour	
HU07	Granulated algal fertilizer with lime	Purchased	150 km
		Purchased	170 km
	Bacterial fertilizer	Purchased	
	Foliar fertilizer		
HU08	Granulated cattle manure	Purchased	100 km
	Compost	Purchased	100 km
HU09	Bacterial fertilizer	Purchased	250 km
	Foliar fertilizer	Purchased	100 km
	Biofertilizer (EM)	Purchased	150 km
HU10	Cattle manure	Purchased: neighbour farm	3 km

**Table 5 Type and source of external fertilizer inputs utilized on organic farms in Denmark**

Farm	Type	Source	Distance (km)
DK1	Cattle deep bedding	Organic dairy farm	13 km
	Dairy slurry	Organic dairy farm	13 km
	Park and garden waste	Municipality	22 km
DK2	Pig slurry	Conventional pig farm	3 km
	Binadan (comm. org fert)	Commercial product (ORG)	-
	Chicken manure	Organic farm	68 km
	ØGro (comm org fert)	Commercial product (ORG)	-
	Deep litter cattle	Conventional dairy farm	6km
DK3	Pig slurry	Conventional farm	4 km
	Biogas digestate slurry	Biogas plant	6 km
	Cattle slurry	Conventional farm	20 km
DK4	Horse manure	Horse farm	4 km
	Deep litter cattle	Organic dairy farm	4 km
DK5	No external inputs		
DK6	Pig slurry	Conventional farm	12 km+50 km
	Mink slurry	Conventional farm	12 km
	Chicken manure	Conventional farm	50 km
	Deep bedding	Organic farm	15 km 60 km
	Biogrow meat/bone pellets	Purchased (Organic product)	
	Cattle slurry	Sourced organic and conventional	15 km- 60 km
DK7	Pig feed (2015 only)	Organic source	



# Delphi studiet

Der er mangel på gødning, der er tilladt i organiske systemer, især i husdyrløse bedrifter.

Nogle økologiske landmænd mener, at det er tilstrækkeligt at have nok bælgplanter i rotationen til at imødekomme jordens næringsstofbehov

Næringsmangel er en betydelig barriere for konventionelle landbrug og gartnerier for at konvertere til økologisk produktion.

Næringsmangel forværres langsomt over tid og kan på et tidspunkt blive meget problematisk for producenterne.

Italien: Generelt er der en uforholdsmæssig stor anvendelse af organiske gødninger som er tvivlsomme med hensyn til deres oprindelse.

Tyskland: De fleste eller næsten alle gartnerier er afhængige af diskutable input.

HU: Der er mange tørrede, pelletterede gødninger tilgængelige som handelsprodukter på markedet. ... I tilfælde af importerede input er det næsten umuligt at få pålidelige oplysninger om hvorfra de kommer....

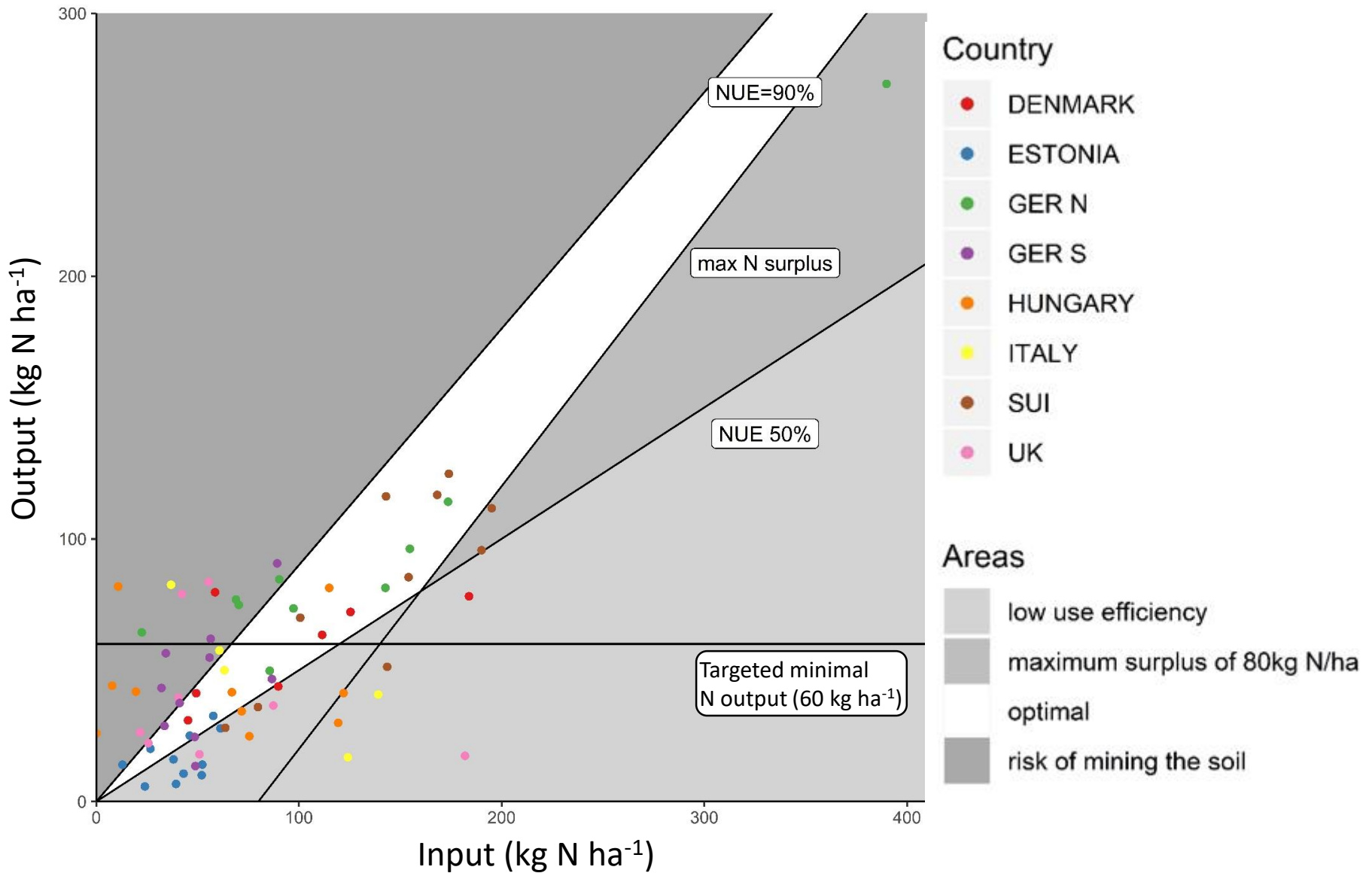
# Virkning af mulige lovgivnings tiltag....

DK: Genanvendte næringsstoffer fra industri og husholdningsaffald skal udnyttes i økologisk landbrug. En nylig undersøgelse blandt økologiske landmænd viser, at det er parat til at bruge genanvendte næringsstoffer, men stadig en ret stærk bekymring over rester, mikroplastik, tungmetaller, medicinrester osv.

ITALIEN: Det ville være ønskeligt, at Den Europæiske Union anvender restriktive foranstaltninger til anvendelse af organisk stof, der stammer fra konventionelle kilder.

UK: Yderligere begrænsninger i brugen af input til økologiske bedrifter kan påvirke produktionen og rentabiliteten - der er efter min mening allerede tilstrækkelig regulering og kontrol og balance

Tyskland: Hvad er "omstridte gødninger", hvad er kriterierne, hvem beslutter?



# Store forskelle mellem lande/regioner

Måske det kan en del af de store forskelle skyldes forskelle i infrastruktur og jordpriser, samt teknologi og uddannelse

-----

De mange temmeligt lave udbytter rejser spørgsmål om bæredygtighed

- Hvis en stor del af de fødevarerne i EU skal være økologiske, og
- hvis der i fremtiden skal være lavere kødproduktion

# Stof til eftertanke ...

Hvordan kan man finde fælles fodslag omkring øgede muligheder for recirkulering i lyset af de store forskelle mellem lande?

Der skal arbejdes langsigtet for at få forståelse for øget recirkulering

Øget recirkulering er vigtig for at få øgede udbytter på bedrifter med få husdyr

→ Diskussion med Frank Oudshoorn