

Biogas Danmark Konferencen ,Vingsted 6. december 2023

# Status på aktuel politik og regulering

Bruno Sander Nielsen

Faglig direktør



# Ammoniak reducerende tiltag

Krav om tilsætning specifikke syremængder frem for pH-krav

## Kravene var på papiret uændrede

### Faste syremængder:

- Kvæg 3,0 kg/ton\*
- Gris 2,9 kg/ton\*
- Afgasset 11 kg/ton\*

### Det meget høje syreforbrug øger omkostningerne

- Forsuring 5-600 kr. dyrere pr. ha end nedfældning

### Forsøg 2022 og 2023: Alternative teknikker og syremængder

- Reduceret syremængde kombineret med slæbesko
- Separering og udbringning med slæbeslanger



# Forsøg 2023

Måltrettet revurdering af doseringskrav for afgasset biomasse i græs

## Forsøgsplan

### Ammoniak- og udbyttetmåling

Led	Kvælstof	Gylletype	Udbringning	Syre	NH <sub>3</sub>
1	0 N				
2	210 N				
3	310 N				
4	360 N				
5	240 N	Kvæggylle	Nedfældet		
6	240 N		Nedfældet		+
7	240 N		Slæbeslanger		
8	240 N	Afgasset gylle	Slæbesko		
9	240 N		Slæbesko	3,0 l	+
10	240 N		Slæbeslanger	6,0 l	+
11	240 N	Sep. Afgasset	Slæbeslanger		+

## Forsøgsopstilling

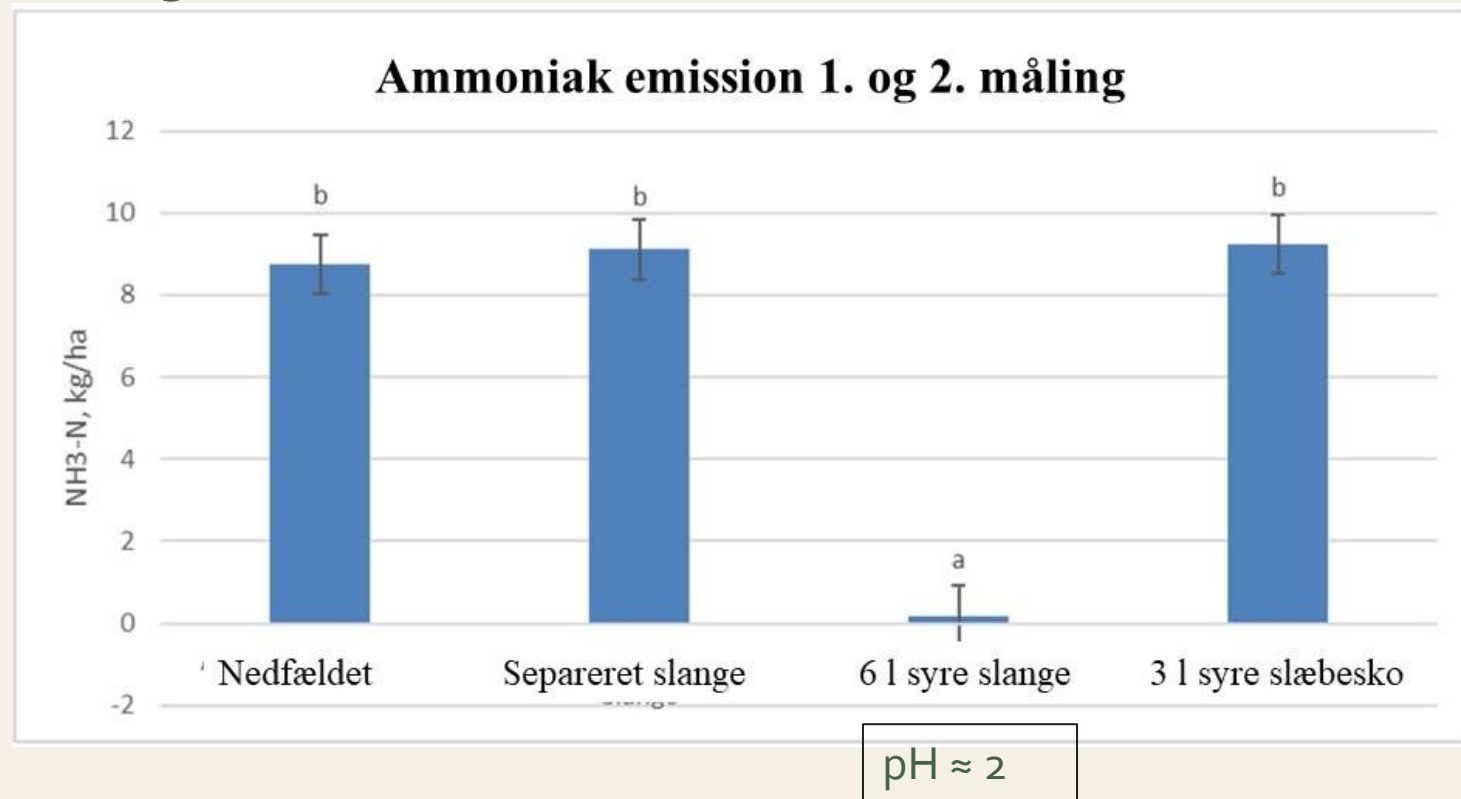


Finansiering: Biogas Danmark og Linkogas

# Forsøgsresultater 2023

Syremængden bør halveres ved udbringning med slæbesko

## Forsøgsresultater



## Konklusioner

- 6 liter syre er overimplementering
- Slæbesko og 3 liter er lige så godt
- Separation er også lige så godt

## Karakterisering af infiltrationsevne

- Tørstofprocent er ikke dækkende
- Viskositet vil være bedre
- TS-procent bør være partikulære

# Løsninger giver nye udfordringer

Fortsat faglige udfordringer og forsknings- & udviklingsbehov

24

LandbrugsAvisen **MARK**

2. DECEMBER 2023



## Lattergas

- Lattergas kommer hovedsageligt fra kvælstofgødning på markerne, og er hovedsynderen, når det gælder udledning af klimagasser fra planteproduktionen.
- Lattergas dannes primært ved at nitrat, under iltfrie forhold, kan omdannes til frit kvælstof.

Det er et omfattende og tidskrævende arbejde, at måle udledningen af klimagasser fra landbrugsjorden. Foto: Ditte Olsen.



Nedfældning af gylle mindsker fordamningen af ammoniak, men øger risikoen for udledning af lattergas, da der kan dannes iltfrie forhold omkring gyllestrengen. Foto: Samson.

## Forsøg viser konflikt mellem klima og miljø

### Nye forsøg med udledning af lattergas rokker ved tidligere opfattelse af godt landmandskab.

Af Lars Kelstrup

Lattergas er en af de største udfordringer for planteav-

lerne i forhold til udledningen af klimagasser. Lattergas er cirka 265 gange så aggressiv som CO<sub>2</sub>, og en stor del af planteavlernes udledning af lattergas sker i forbindelse med udbringning af handels- og husdyrgødning.

Nye forsøg viser, at det godt kan lade sig gøre at nedbringe udledningen af lattergas i for-

bindelse med udbringning af husdyrgødning. Udfordringen er, at det i flere tilfælde ikke spiller sammen med det, vi tidligere har opfattet som godt landmandskab. Således viser forsøgene, at der kan være stor udledning af lattergas, hvis husdyrgødningen nedfældes - og hvis den udbringes lige for regn. Det bringer landmæn-

dene i et dilemma: Skal gødningen udbringes, så vi opnår en optimal udnyttelse, og dermed skåner miljøet - eller skal den udbringes på en måde, så udledningen af klimagasser reduceres.

### Ny dagsorden

- Når man konkluderer på forsøgene, er det vigtigt at tilføje,

at vejrforholdene under udbringningen af husdyrgødningen har stor betydning. Derfor er det en fordel, at forsøgene kører over tre år, siger Martin Nørregaard, landskonsulent hos Seges.

Han tilføjer, at den foreløbige konklusion efter 2023-forsøgene er:

- Tilsætning af nitrifikations-

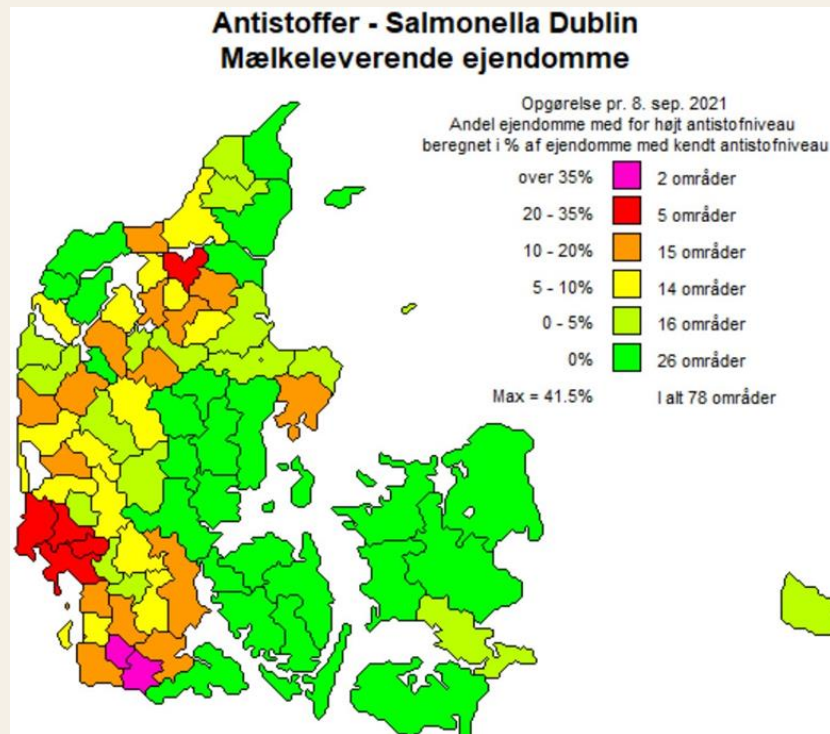
hæmmer til kvæg- og svinegylle reducerer lattergasudledningen med mellem 30 og 40 procent.

- Nedfældning af gylle giver markant højere lattergasemission end slæbeslangeudlægning af forsuret gylle.
- Nedmuldning af overfladeudbragt gylle øger lattergasudledningen.

# Salmonella dublin

Smitteveje i kvægbruget uafklarede – formodentlig gødningsbåret

## Forekomst af *S. dublin*



## Baggrund

### Karakteristika og smitteveje

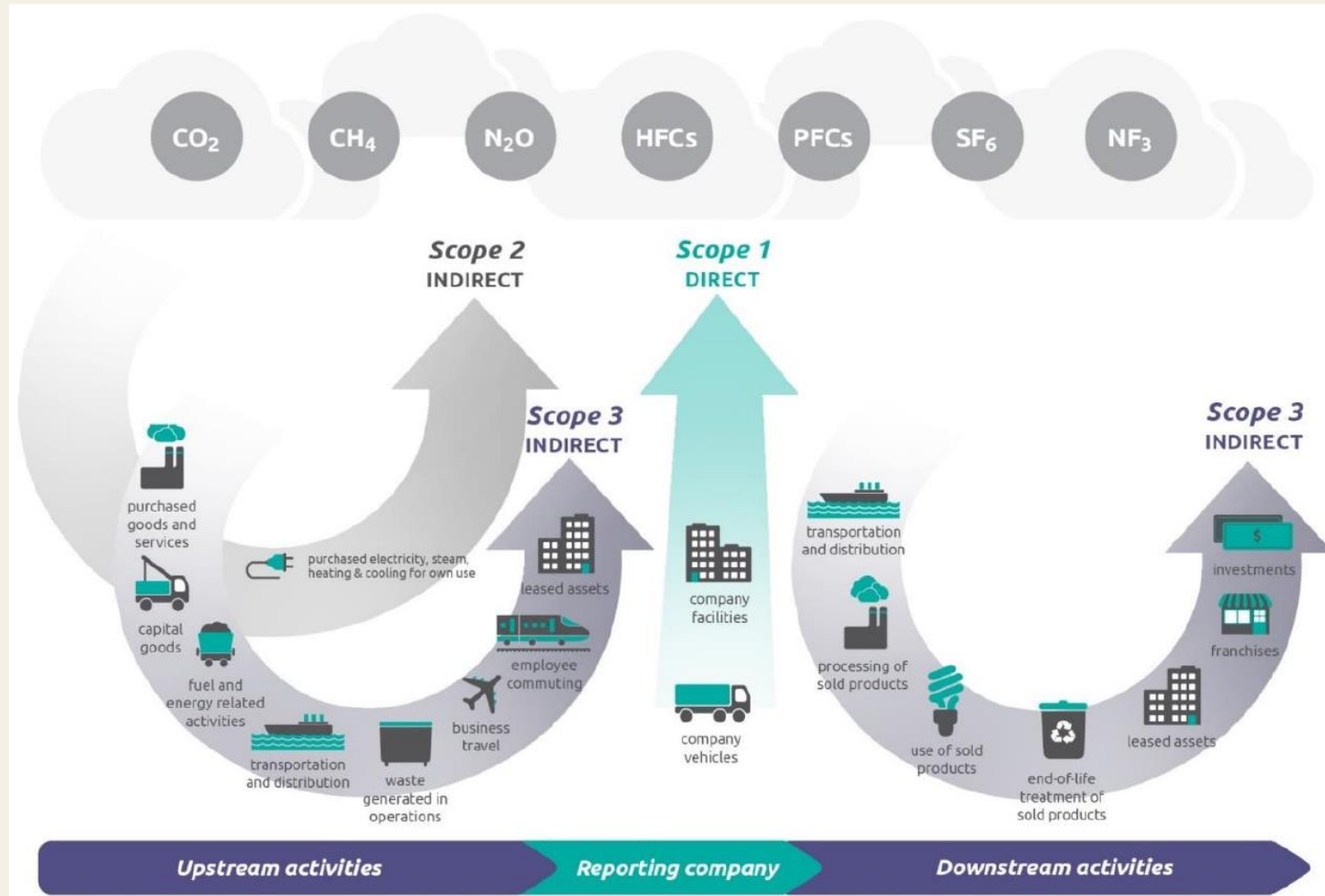
- Kommer og går – og mange går fri
- Ingen tegn på sammenhæng med biogas
- Treårigt projekt til afdækning
- Landmænd har oplysningspligt

### Biogasanlæg skal også have fokus på det

- Anbefalinger udarbejdes med Fødevarestyrelsen
- Undgå at foderveje krydser gødningsveje
- Skift mellem kreatur- og grisebesætninger
- Gem inficerede besætninger til sidste ture

# GHG protokollen

Grundlaget for virksomheders klimadokumentation



# GHG Protokollen

Grundlaget for virksomheders klimadokumentation

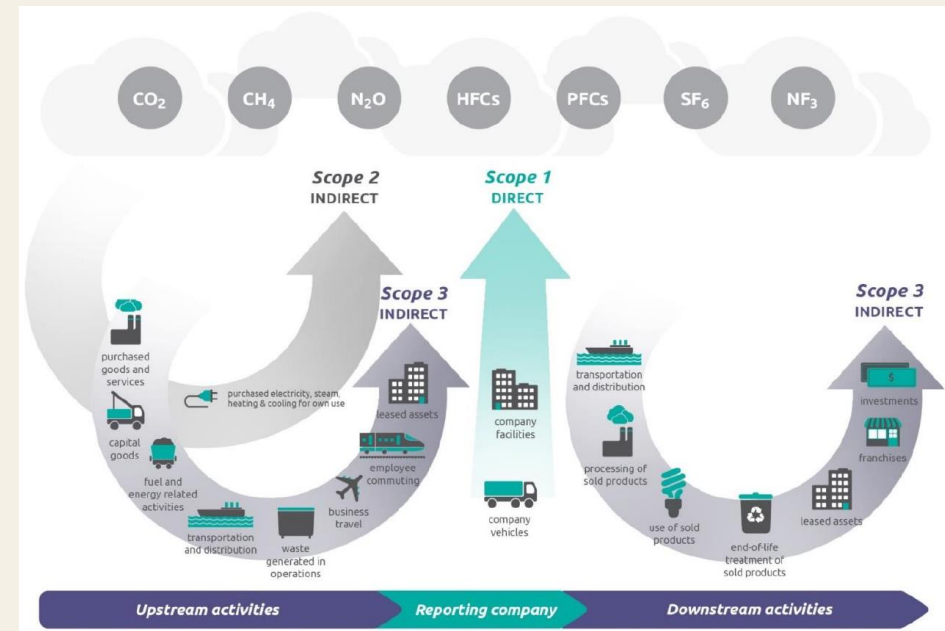
## Udfordringer

### Scope 2: Køb af energi fra nettet

- 2022: Anerkender ikke markedsløsninger (OG)
- 2023: Frafalder forslaget til bilag om biometan
- Starter proces om markedsbaseret model

### Scope 3: Emissioner i hele værdikæden

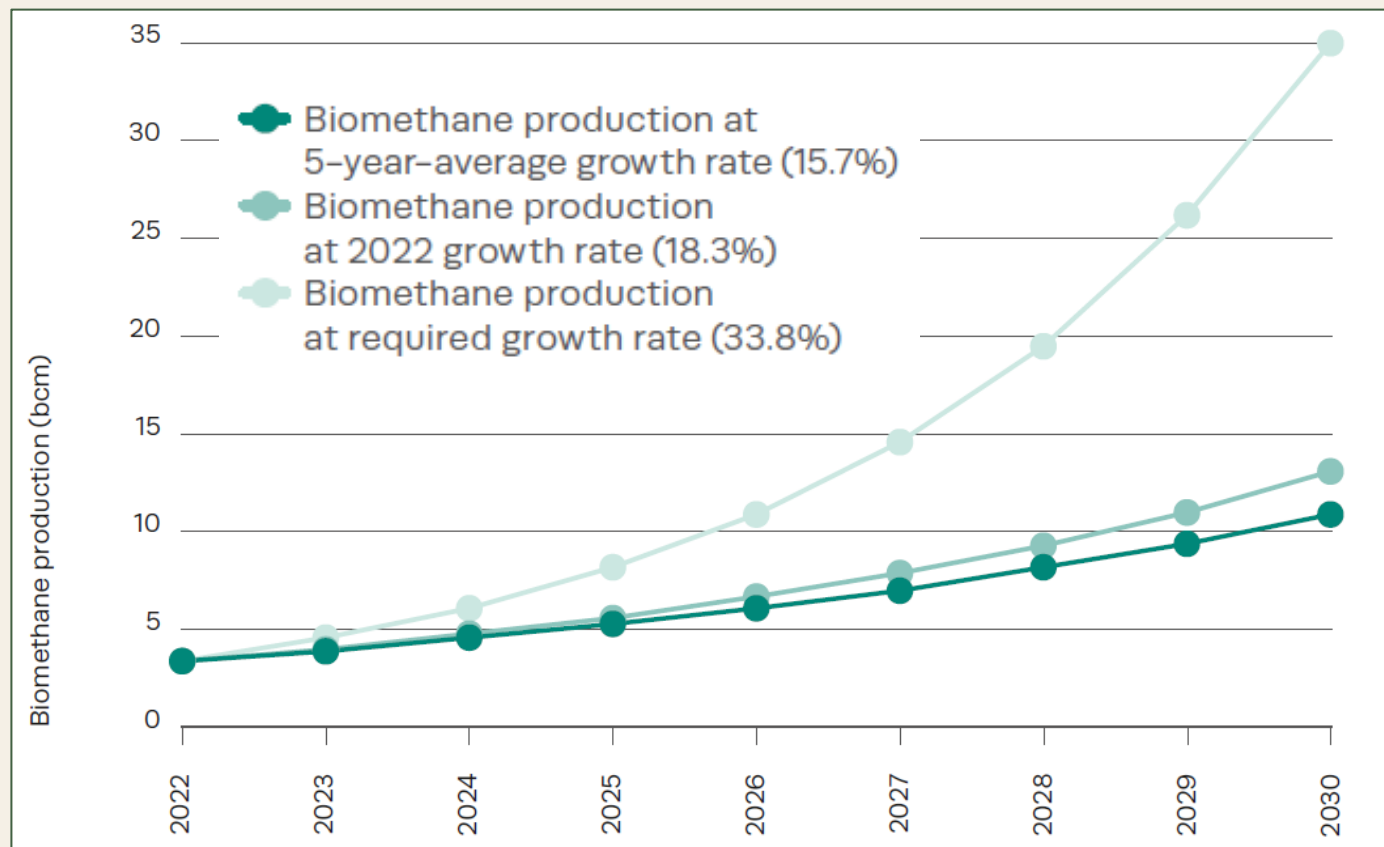
- Science Based Targets
- ESG-rapporter
- Skal undgå dobbelttælling





# Hvordan når vi 35 bcm målet i EU?

Væksten skal kraftigt op



<b>Aktuel produktion i Europa</b>	<b>21 bcm</b>
<b>Beslutede investeringer</b>	<b>18 mia. €</b>
<b>Produktionspotentiale 2050</b>	<b>167 bcm</b>
<b>Andel af fremtidigt gasforbrug</b>	<b>2/3</b>

# Biogasproduktionen stiger

Væksten er i opgradering – hurtigst voksende: FR, IT, DK og UK



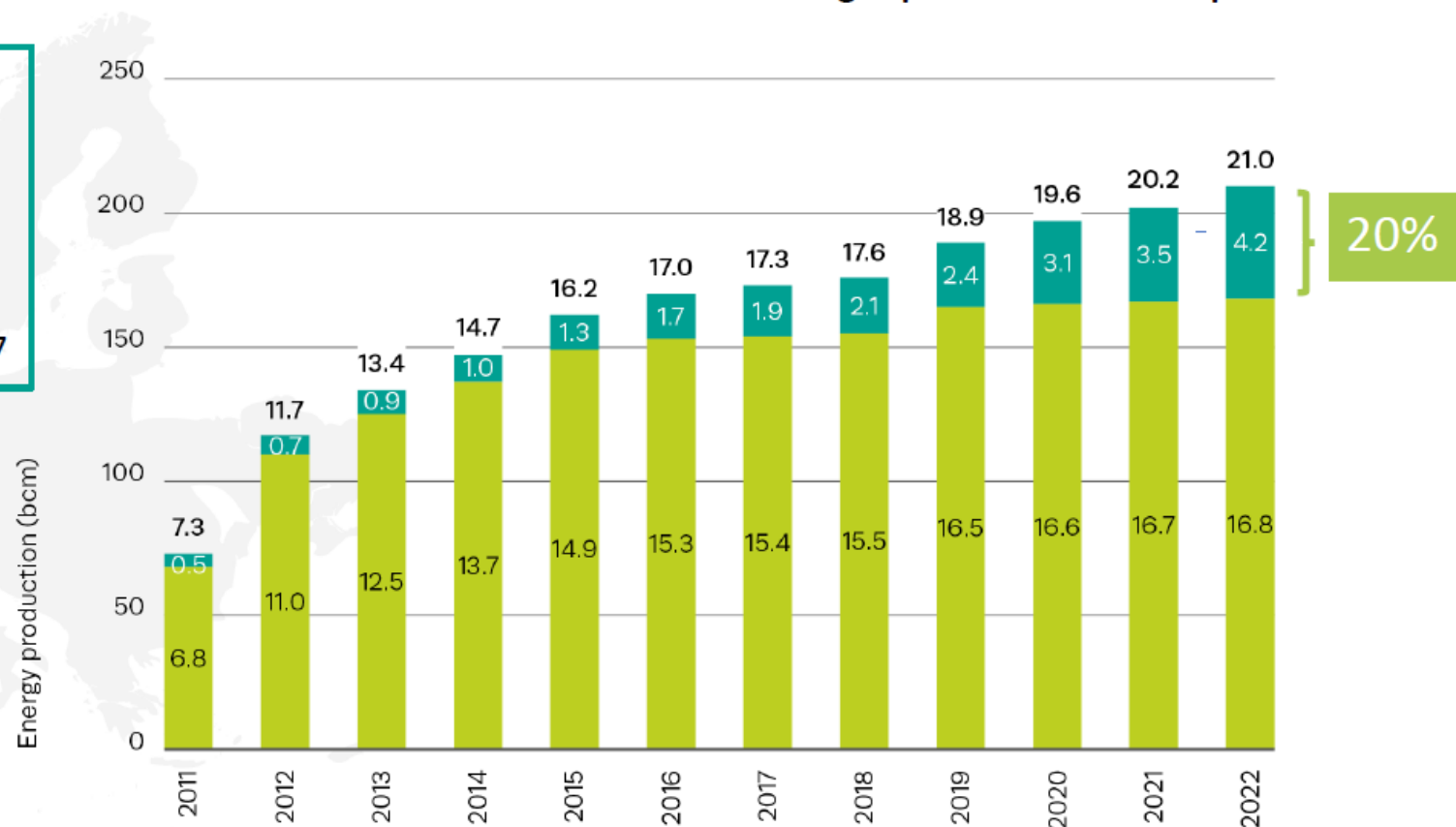
> gas demand of Poland  
= 6% EU gas consumption



20% biogases upgraded  
18 bcm produced in EU-27

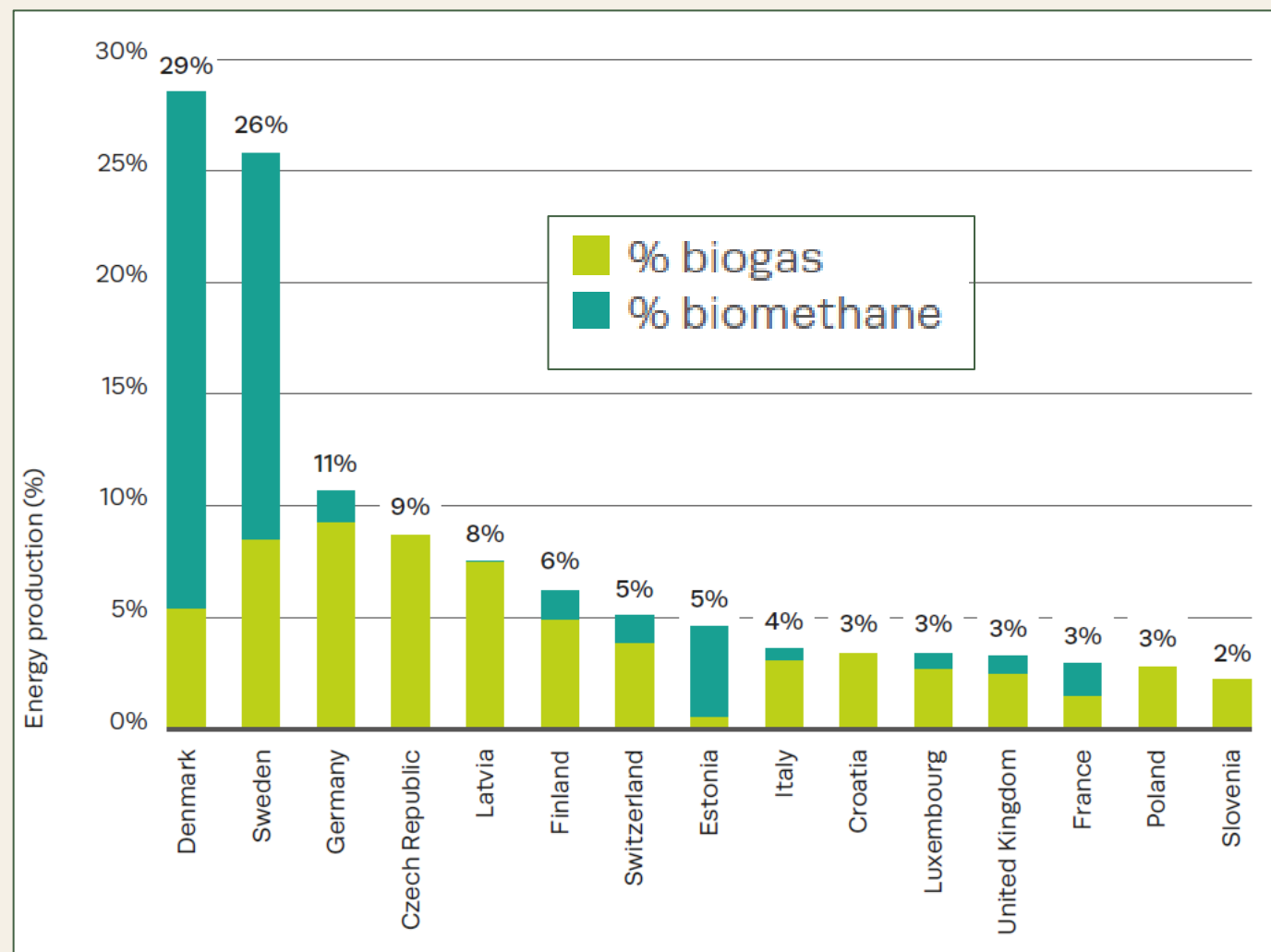
Andel af dansk gasforbrug 39 pct.  
Andel der opgraderes i Danmark 80 pct.

### Combined biomethane and biogas production in Europe



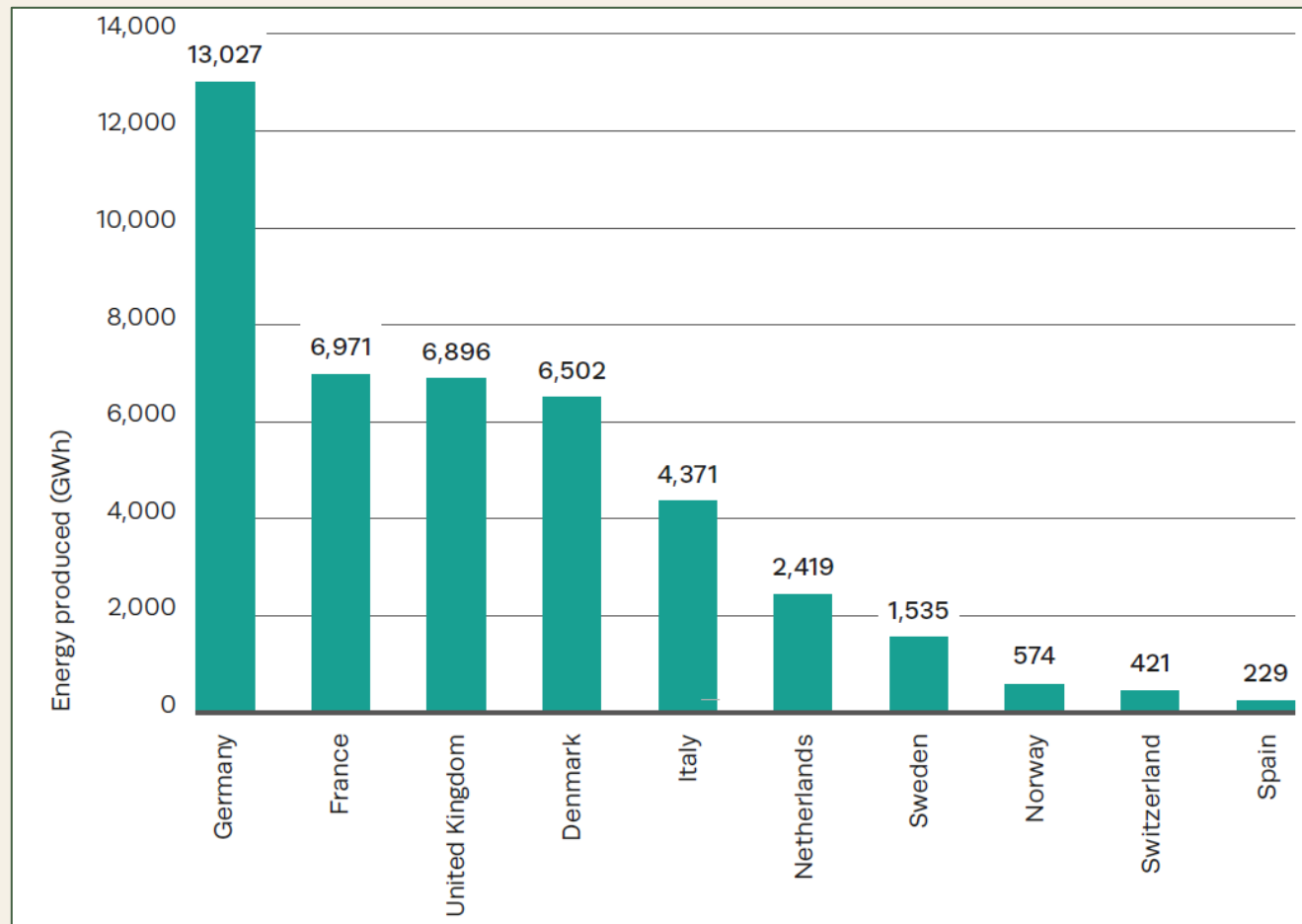
# Biogassens andel af gasforbrug

Danmark er i den suveræne ende



# Opgraderet biogas

Danmark med i førerfeltet



# NBC 2024

Åbner snart for program, udstillere og sponsorer



# Tak for opmærksomheden

**Biogas Danmark**

**E: [biogas @ biogas.dk](mailto:biogas@biogas.dk)**

**W: [biogas.dk](http://biogas.dk)**

**Bruno Sander Nielsen**

**E: [bsn @ biogas.dk](mailto:bsn@biogas.dk)**

**M: 2724 5967**

