Græsdyrkning som hurtigt virkemiddel i den grønne trepart

FJORDLAND.

Sven Erik Pinstrup, Fjordland

8. Januar 2026

8. Oktober 1986

Oktober 1986
TV Avisen bragte 20 hovedindslag om vandmiløproblemer.

4. Juni 1987
Vandmiljøplan I vedtages i Folketinget (12 mia. kr.)

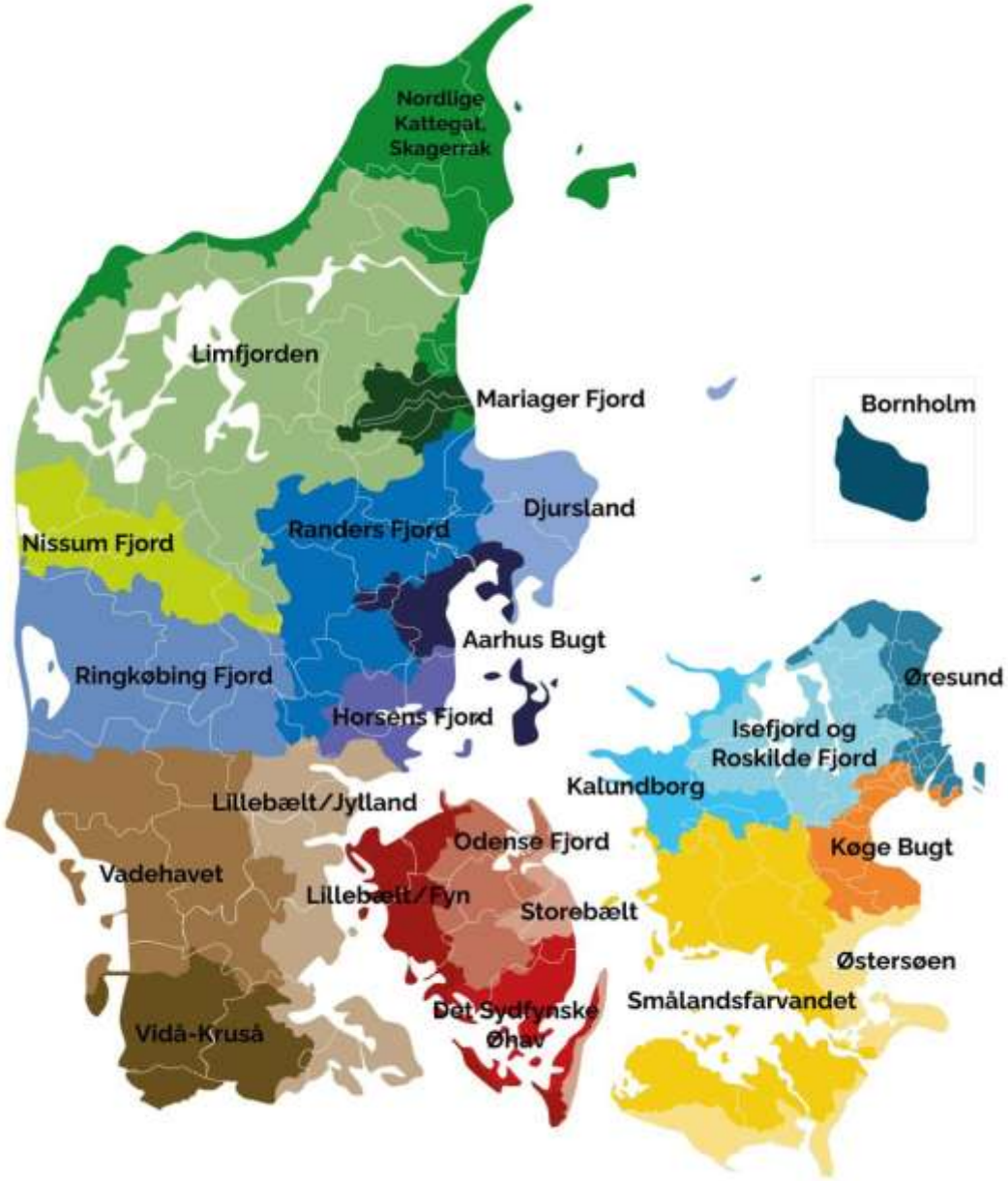
Målsætning:
- 80 % reduktion i P udledning
- 50 % reduktion i N udledning
  (260.000 tons > 130.000 tons)

P reduktion er lettere
N reduktion er svært

Vandplan I	(1987)
Vandplan II	(1998)
Vandplan III	(2004)
Treparten	(2024)

Døde hummere i Gilleleje

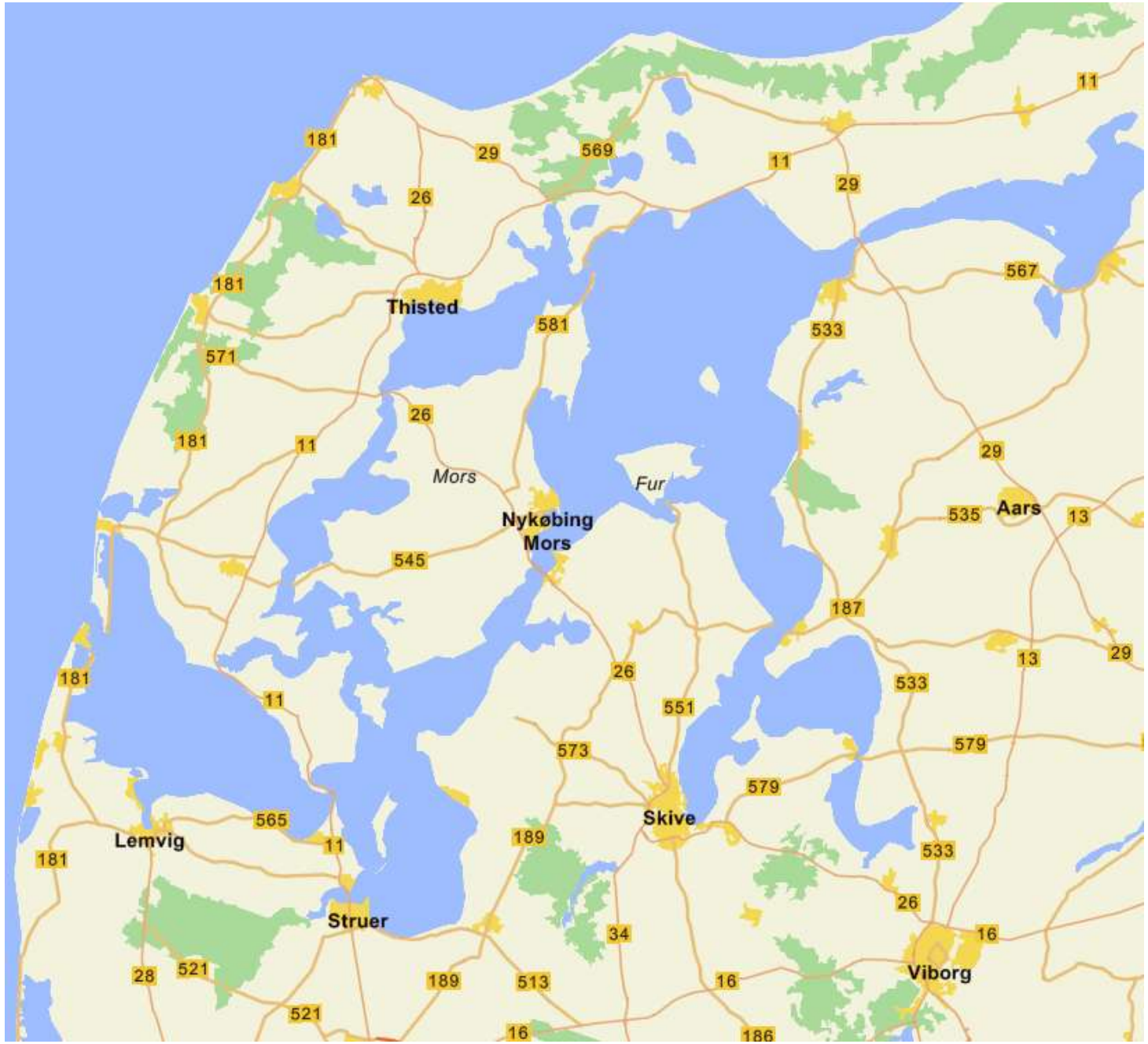
De døde hummere i Gilleleje som i 1986 gav anledning til den debat, der resulterede i en vandmiljøplan til 12 milliarder kroner. Et eksempel på tv-mediets magt i specielle situationer.



Danmark opdelt i vandoplande

108 vandoplande

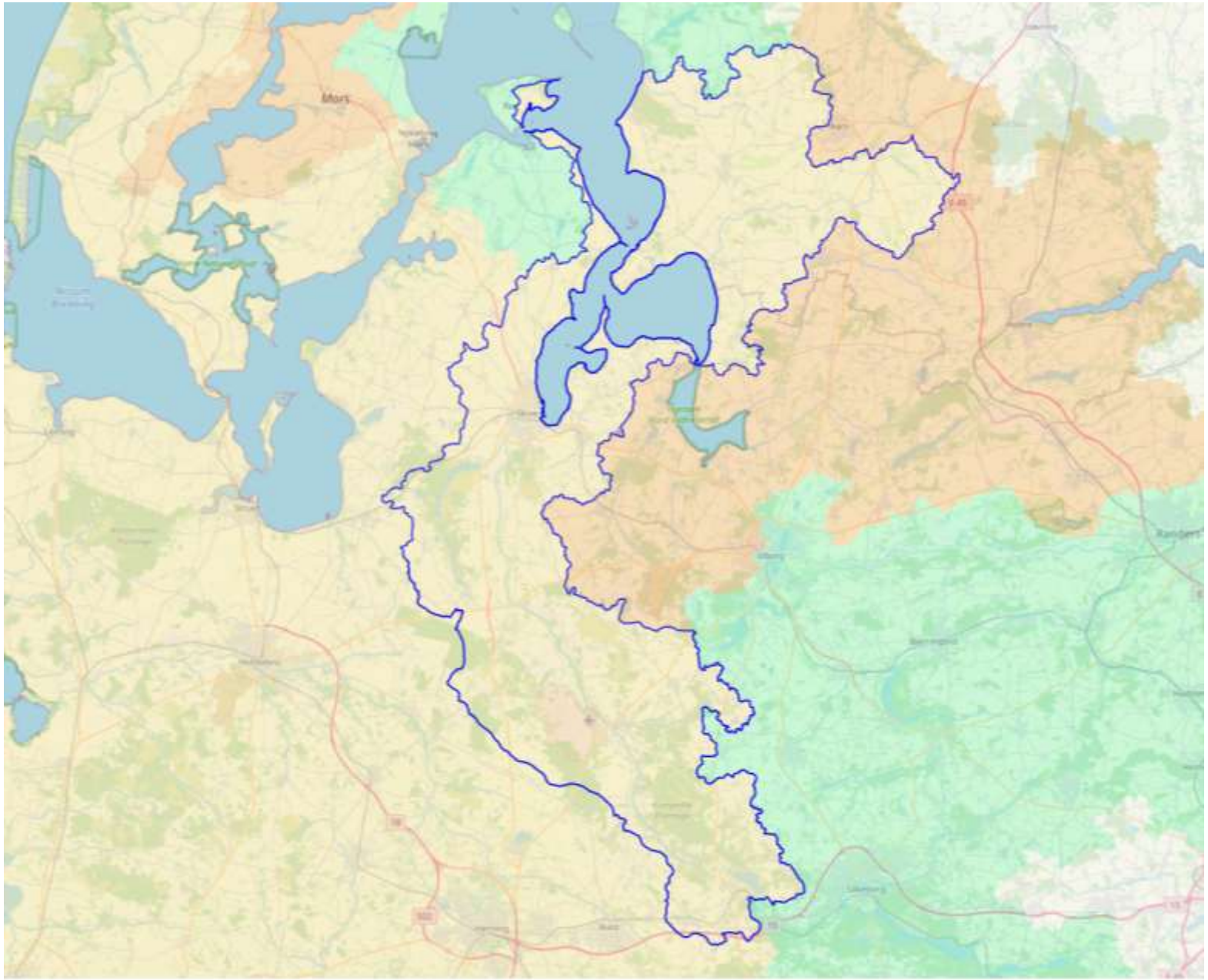
Limfjorden opdelt i 10 vandoplande



Opland til Limfjorden er kendetegnet ved:

- Stor husdyrproduktion (kvæg / svin)
- Stort behov for harmoniarealer (og foder)
- Mange biogasanlæg
- Biogasanlæg øger behovet for harmoniarealer
- Import af foder til husdyrproduktionen
- Relativ meget nedbør i fht. gns. i DK
- Mange lave areal
- Dyrkning af græs
- Teknik og viden om græs / håndtering / opbevaring

- ***"Vi har viden, arealer og teknik til dyrkning af græs"***



Skive Fjord - vandopland

ca. 100.000 ha landbrugsareal
i oplandet til Skive Fjord

Sydligste område : Silkeborg

Hjarbæk Fjord - opland

ca. 78.000 ha landbrugsareal
I opland til Hjarbæk Fjord

Østligste område: Hobro og Randers

Eksempler på nitratindeks for afgrøder

Eksempler på nitratindeks for nogle afgrøder gødet med handelsgødning efter norm:

Kornafgrøder	Indeks
Vinterhvede	**100**
Vinterbyg	98
Vårbyg	92
Hybridrug	89
Havre	88

Frø, roer m.fl.	Indeks
Markært	100
Vinterraps	80
Alm. Rajgræs	47
Rødsvingel (2 år)	31
Sukkerroer	31

Grovfoder	Indeks
Silomajs	125
Grønkorn m udlæg	64
Kløvergræs (2 år)	60
Kløvergræs (3 år)	54
Permanent græs	30

Efterafgrøder efter korn: relativ effekt 0,45
Tidlig såning: relativ effekt 0,2
Mellemafgrøde, relativ effekt 0,2
Præcisionsjordbrug, relativ effekt 0,04

Treparten – opstart i 2027

Grøn Trepart

- 60 % af landbrugsarealet skal i 2027 (og 2028) reguleres til braklægningspunktet

⇒ Formentlig alle arealer omkring Limfjorden

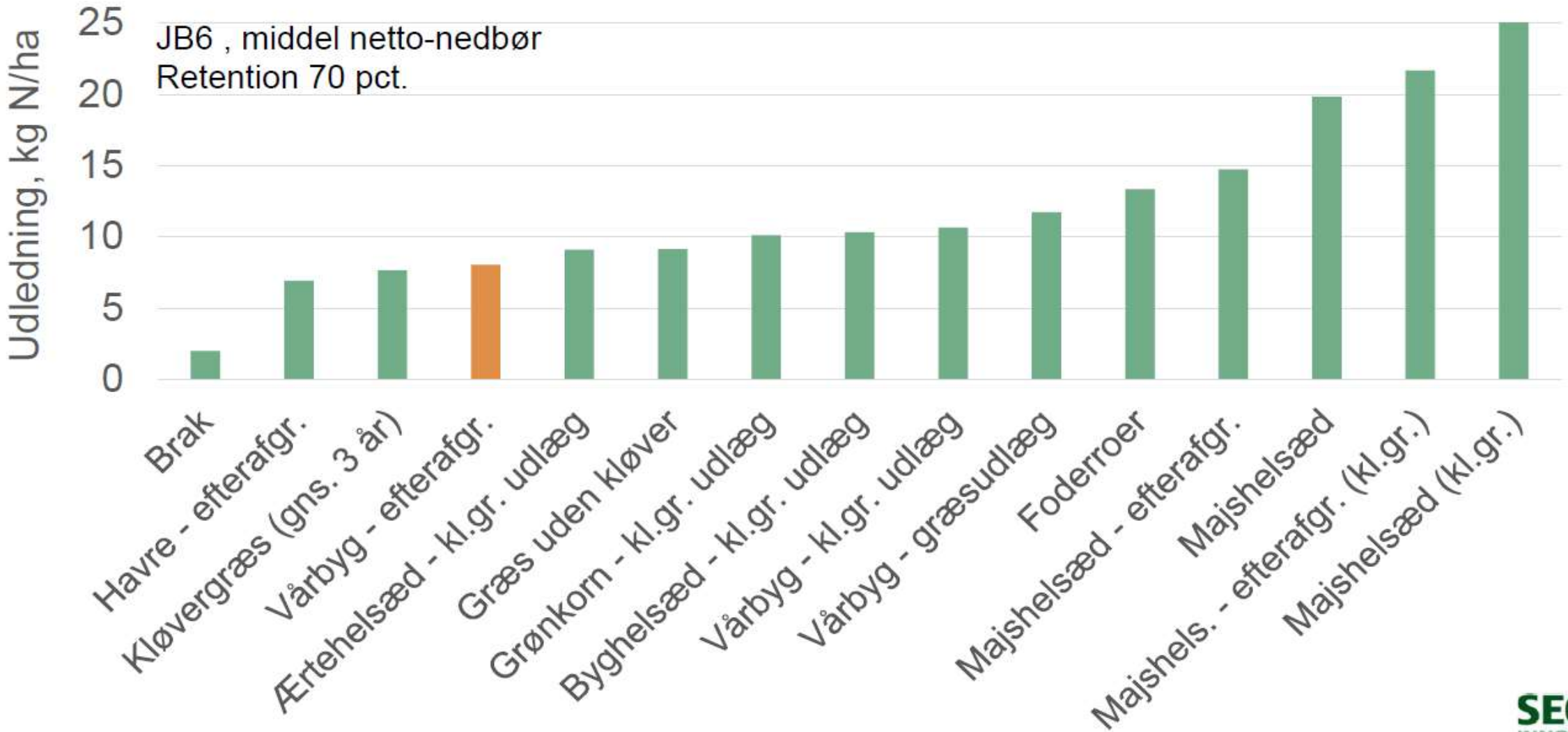
⇒ Braklægningspunket : sædskifte med vårbyg og efterafgrøde i alle marker

⇒ Græs 2. år har i gns. en udledning svarende til vårbyg med efterafgrøde

⇒ Græs 3. år har i gns. lavere udledning i kg N/ha end vårbyg med efterafgrøde

- Måske kan græs komme endnu længere ned, hvis vi får styr på eftervirkningen i græsmarkerne.

Afgrødevalg som virkemiddel (grovfoder)



SEGES INNOVATION

FJORDLAND.

Treparten - Kan vi dyrke mere græs ?

- Der er krav om lavere udvaskning fra sædskifterne / landbrugsarealerne
- Området har behov for harmoniarealer + landbrugsaktivitet
- Landbrugsaktivitet skaber arbejdspladser (også uden for erhvervet)
- Græs har mindre udvaskning end korn

- **Kan vi dyrke mere græs?**

=> Hvis der skal dyrkes mere græs skal der være en afsætning og en økonomi i dyrkning af græs

- Stabil og sikker afsætning
- Økonomi i græs for både landmand og aftager

- Kan græsmarkerne ligger længere tid (+ 1 brugsår)?
- Kan N udvaskning efter græsmarkerne opsamles / styres bedre end ved nuværende praksis?

Ja, Vi kan sagtens dyrke mere græs

- Der er egnede arealer til dyrkning af græs i opland til Limfjorden
- Viden og teknik i lokalområdet
- Klimaet er egnet til græsdyrkning
- Hurtig omstilling = hurtig effekt i vandplanerne
- Vi kan i praksis omlægge arealer til græs allerede om 1 år og måle effekterne indenfor 2 – 3 år, hvis forudsætningerne for landmanden / aftager er til stede.
- ***Hvordan kommer vi i gang med at dyrke mere græs, så både landbrug, miljø, lokalsamfund, industri mm. kan se vejen frem..***

Ja, Vi kan sagtens dyrke mere græs

Afsætning og økonomi i græs

- Landmand og aftager skal begge have økonomi i dyrkning af græs

<u>På kort sigt</u>

- Græs kan afsættes til biogasanlæggene. Kan indgå i biogasanlæggene på samme måde som majsensilage tidligere blev anvendt
- Kræver en økonomi for landmændene der modsvarer dyrkning af korn + risikotillæg på 500 kr./ha
- Kræver en økonomi for biogasanlæggene, der modsvarer køb af anden biomasse med samme gaspotentiale (lokalt energi / omlægningstilskud)
- Tilpasning af lovgivning for biomasser til biogas
- Certifikater for handel med energi (Er græs ”grøn” energi)

Ja, Vi kan sagtens dyrke mere græs

Afsætning og økonomi i græs

- Landmand og aftager skal begge have økonomi i dyrkning af græs

<u>På længere sigt</u>

- Videreudvikling til Græsprotein (økologi / konventionel / dyrefoder / human)
- + græsfiber til emballage / byggemateriale / isolering / foder mm

Der er formentlig mange flere anvendelsesmulighed i græs end vi kender i dag

Græs : en god protein afgrøde i Danmark

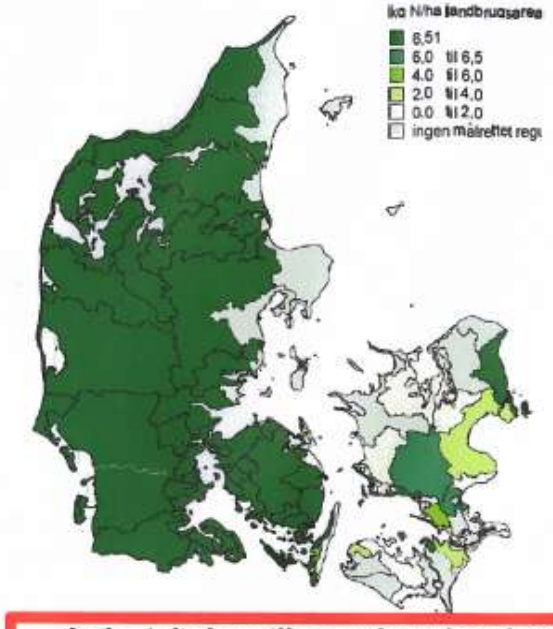
Græs, 5 slæt	ca. **2000 kg protein/ha**
Hestebønner	ca. 1200 kg protein/ha
Vinterraps	ca. 1030 kg protein/ha
Markært	ca. 1000 kg protein/ha
Vinterhvede	ca. 800 kg protein/ha
Vårbyg	ca. 660 kg protein/ha
Majsensilage	ca. 1000 kg protein/ha

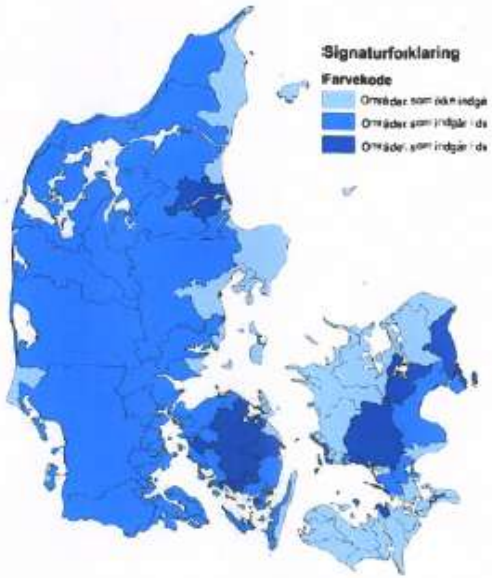
Indholdet af protein i slætgræs er ca. dobbelt så højt som ærter og vinterraps, hvis græsset gødes

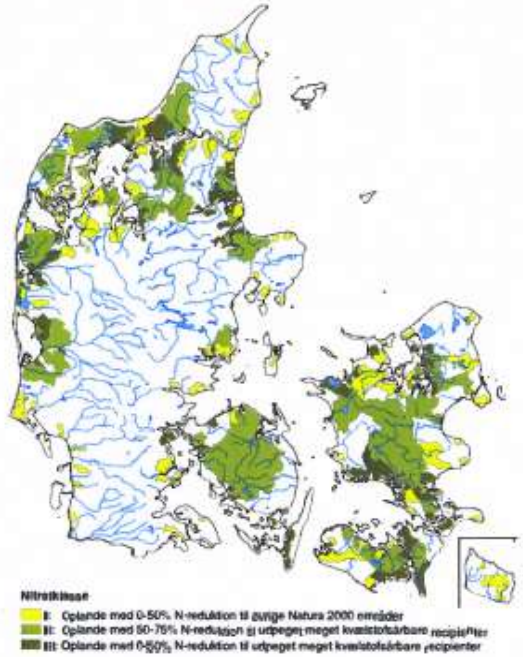
Vi kan sagtens dyrke mere græs

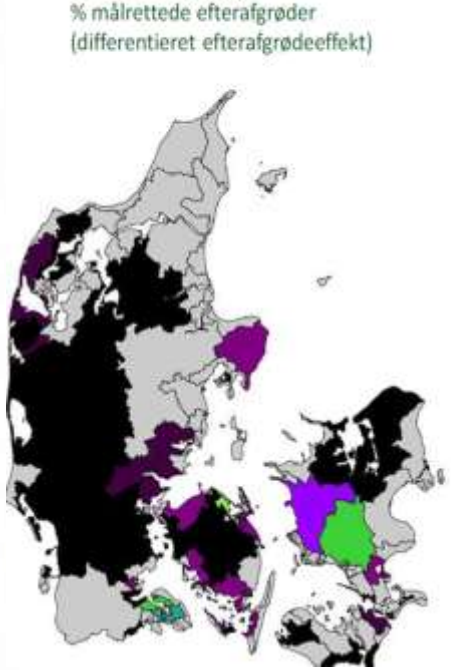
Græs som virkemiddel

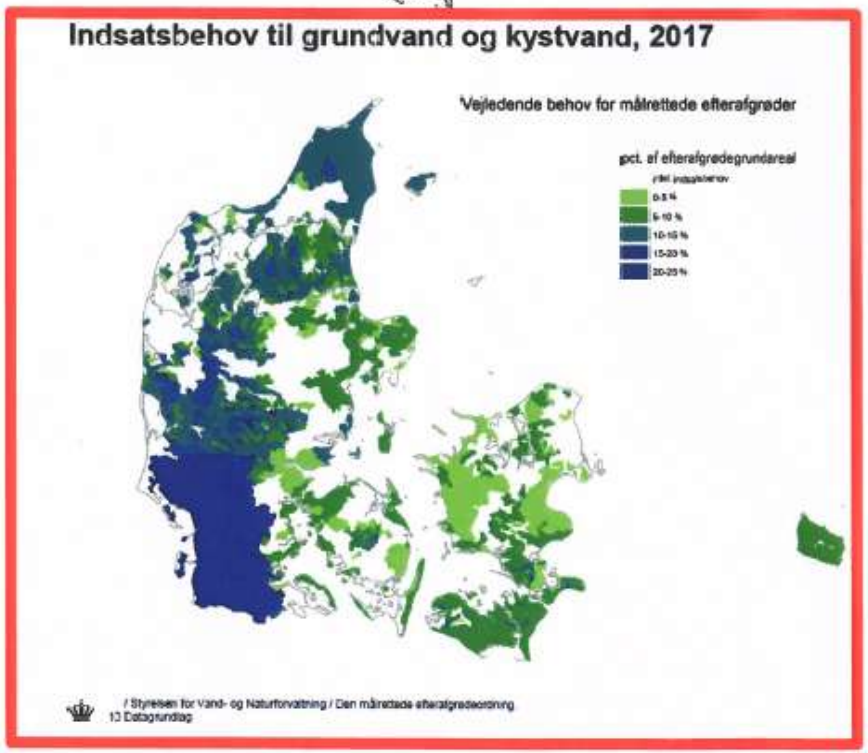
- **Hurtigt i gang** (virkning efter 1 – 2 år)
- **Effektivt** (vi kender effekten. Vi ved det virker)
- **Billigt** (omkostningseffektivt)
- **Dynamisk** (kan hurtigt ændres)

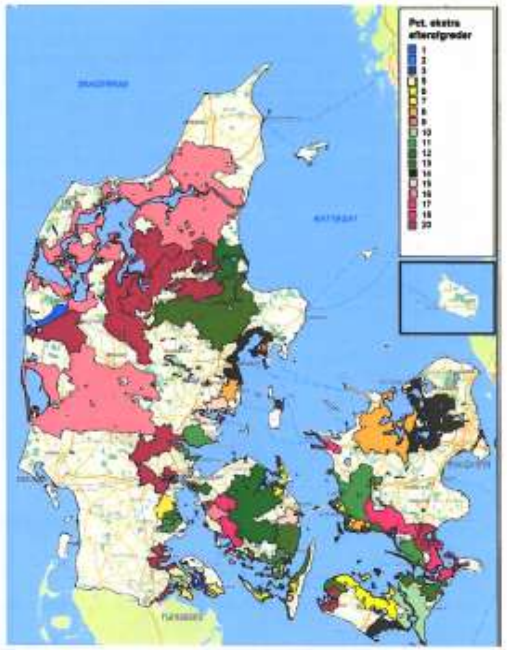

kg N/ha landbrugsareal
6,51
6,0 til 6,5
4,0 til 6,0
2,0 til 4,0
0,0 til 2,0
ingen målrettet regi

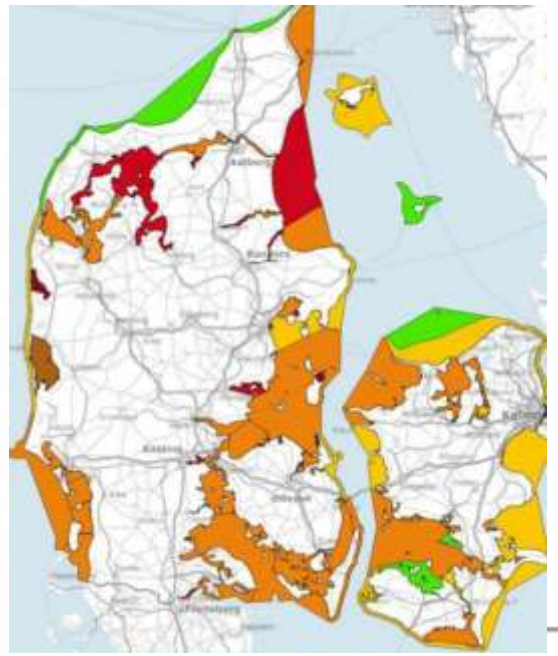

Signaturforklaring
Farvekode


Nitratkilde

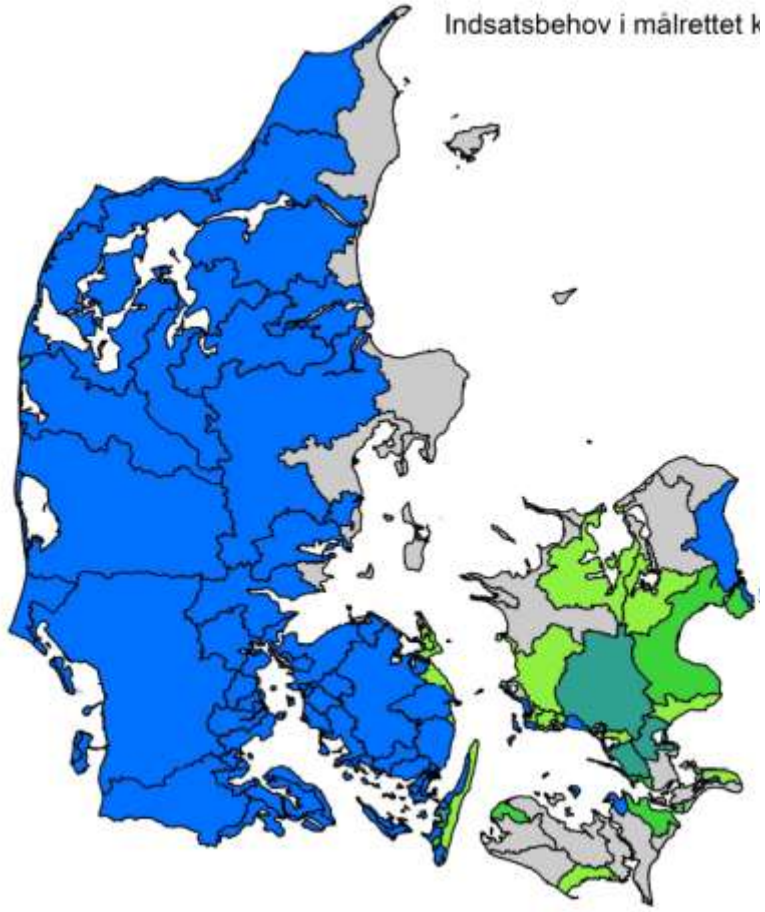

Samlet indsats 6.500 ton N
SEGES beregning
% målrettede efterafgrøder
(differentieret efterafgrødeeffekt)
Over 80
60-80
40-60
32-40
30-32
20-30
10-20
0-10
0
SEGES
INNOVATION

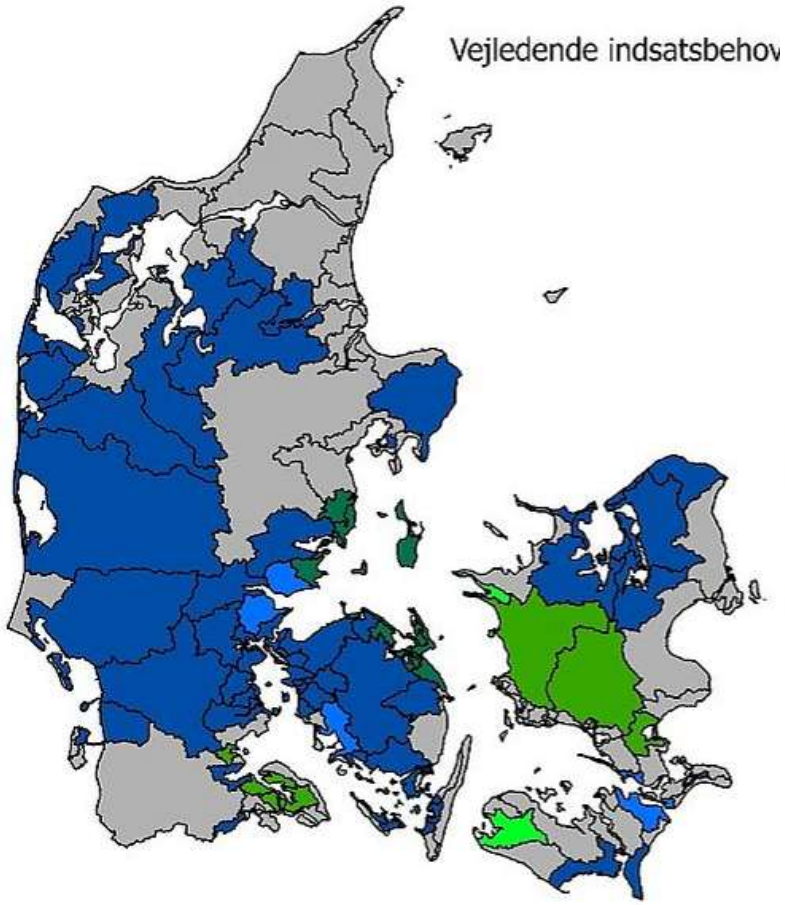

Indsatsbehov til grundvand og kystvand, 2017
Vejledende behov for målrettede efterafgrøder
pct. af efterafgrødegrundareal

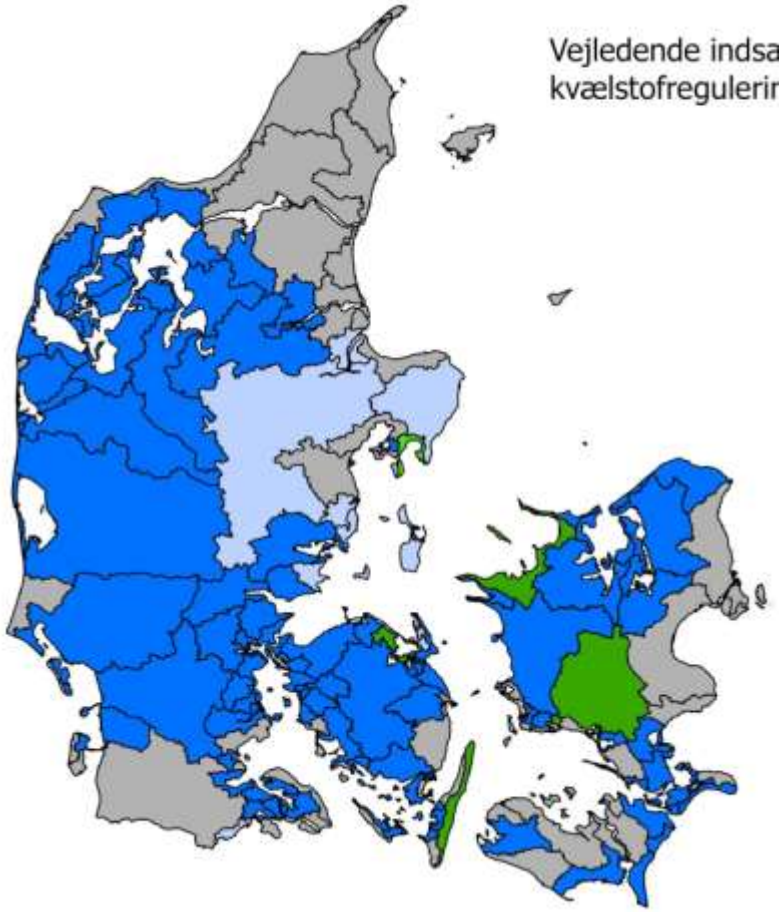

Pct. ekstra efterafgrøder



Krav om målrettede efterafgrøder 2022, 2024 og 2026







*) 2022 (31,0 %) 2024/25 (0 – 44,2 / 45,2 %) 2026 (34,5 %)

*) indsatsbehovet i opland til Limfjorden

Der er behov for mere viden, hvis græs skal blive et godt virkemiddel for både landmænd, klima og industri

- Hvordan kan græs bruges
  - biogas
  - græsprotein
  - ??
- Hvordan skal græs omlægges
  - kontrollere eftervirkning
  - omlægningsmetoder
  - kan eftervirkning frigives i græsmarken

Workshop med lokale landmænd og biogas : Der er interesser for græs

Projekt om efterafgrøder og græs

Interreg
Öresund-Kattegat-Skagerrak
Medfinansieras av Europeiska unionen
ENERGIKONTOR SYD
AGROVÄST
HÖGSKOLAN I HALMSTAD
Hushållnings sällskapet
SKIVEKOMMUNE
AARHUS UNIVERSITET
BIOGAS SYD
SLU
Länsstyrelsen Västra Götaland
FJORDLAND.
Central Denmark EU Office

Vi kan sagtens dyrke mere græs

Græs som virkemiddel

- **Hurtigt i gang** (virkning efter 1 – 2 år)
- **Effektivt** (vi ved det virker)
- **Billigt** (omkostningseffektivt)
- **Dynamisk** (kan hurtigt ændres)

”Virkemidlet græs er næsten lige så effektiv som braklægning. Braklægning giver ingen harmoniarealer, ingen landbrugsproduktion, ingen beskæftigelse”

Vi kan allerede om 1 - 2 år lave + 5000 ha græs i Limfjordsoplandet, hvis vi får afklaret økonomi og regler, certifikater mm

GRÆSDYRKNING I DEN GRØNNE TREPART

- CO2 afgift / kvælstofregulering
- 40 % af gyllen afgasses i dag
- Kamp om biomasserne
- Græs som biomasse

BRUGEN AF GRÆS I 10 ÅR

- Alm. sletgræs
- Antal slet pr. år
- Lokalitet, bonitet og logistik
- Direkte høst hver dag
- Tørkeår / våde år

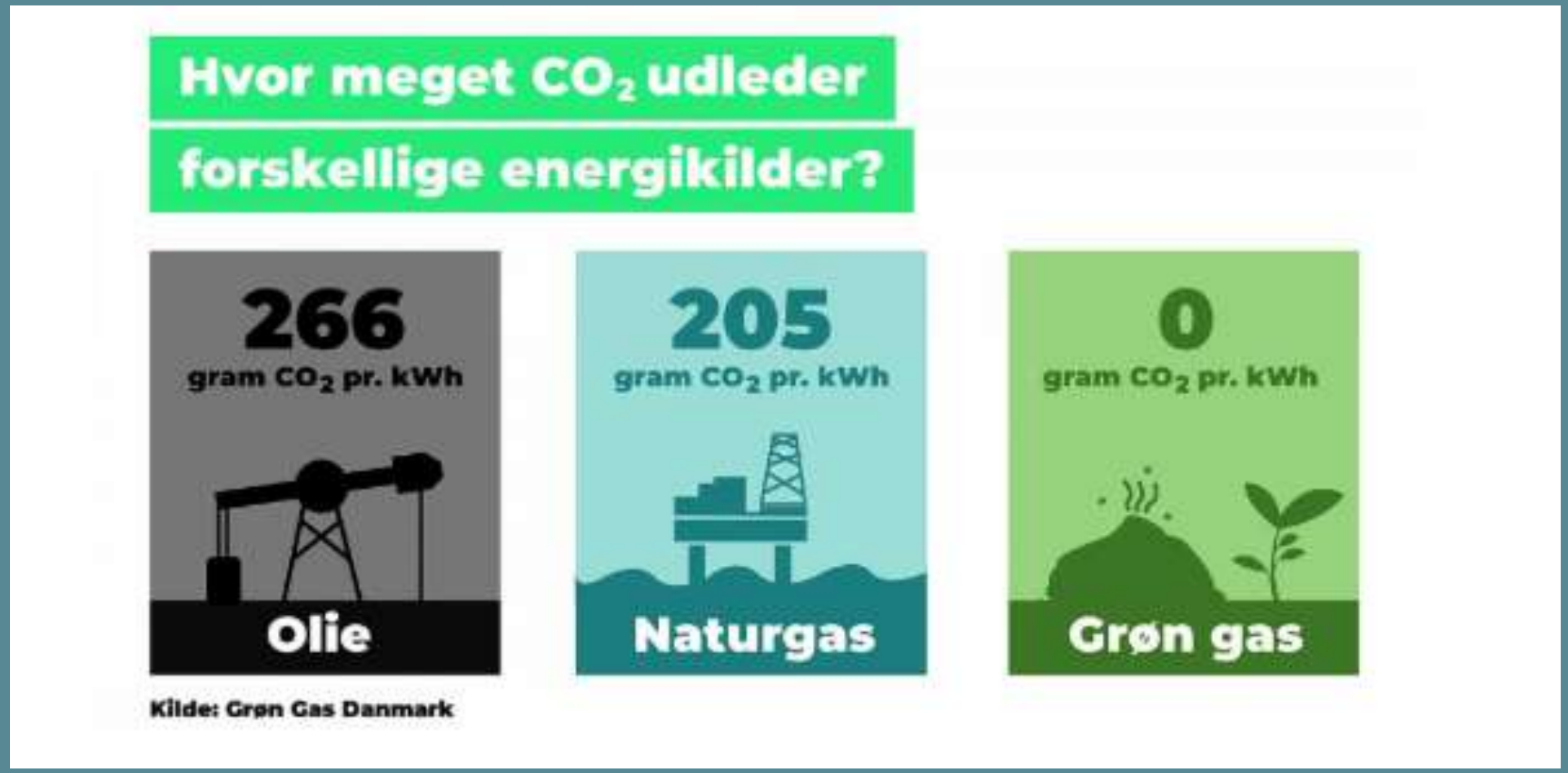
VALG AF GRÆS-SORT

- Szarvasi græs
- Biogas-blanding
- Ko-græs blanding 45 / 35

KVÆLSTOF

- Ingen kvælstof – ingen gas
- Brug af afgasset biomasse
- Kvaliteten af den afgassede biomasse

ØKONOMI

- Græs kontra andre biomasser
- Afstand til biogasanlæg er vigtig
- Treparten

Salg af CO2 certifikater