



Bæredygtigt
Landbrug

Realiteterne i Grøn Trepert

Aftenens program:

Trepartsaftalen ved Louise Bjørnsen

Hvad indeholder aftalen?
Hvad betyder tiltagene?
Hvad betyder retention?

Pause

Fremtidsudsigter ved Jørgen Evald Jensen

Hvad sker der frem til 2032?
Kommer der mindre iltsvind?

Aftale om et Grønt Danmark 24. juni 2024

CO₂ afgift

300kr/t 2030
750kr/t 2035

750 kr./t
CO₂e kalk

60%
bundfradrag

140.000 ha
Lavbundsjord inkl.
Randarealer
2030

Rejsning af
250.000 ha skov
frem mod 2045

Øvrige
Arealomlægning –
herunder
ekstensivering og
minivådområder

Politisk aftale om implementering

18. november 2024

Reduktion af
13.780 tons N
inden 2027 -
Scenarie 1!

Opdelt efter
vandområder

Landbrugsaftalen 2021

6.500 ton N i markregulering
fastholdes

**Resterende
indsatskrav** (efter
modregning i MARS) bliver i
hvert opland arealreguleret
op til maks.
Braklægningsgrænsen.

Ny reguleringsmodel NUAR (afgrødemodel)

Udledning-/udvasknings
Nkvote pr. mark erstatter
nuværende indberetning i
Landbrugsindberetningen.

En samlet statslig arealfond for DK – 43 mia.

Støtte til privat skov rejsning
målrettes fx
vandmiljø- og
drikkevandsbe-
skyttelse

**Støtte til areal
omlægning** fx
vådområder,
lavbund og
ekstensivering

**Strategiske
jordopkøb** ca.
10 mia.

Andre indsatser
- Udvikling af
Pyrolyse ca. 10
mia.



Tidsplan for 2025

December 2024

- Vandområdeplanen sendes i høring.



Februar 2025

- Formands- og sekretariatskommune er udpeget.
- De lokale treparter er nedsat.
- Første møde med Taskforce for Arealudtag.



Juli 2025

- De første skitseprojekter er oprettet i it-systemet MARS.



Januar 2025

- Ministeriet sender startpakke til de lokale treparter og til kommunerne.
- Call-center og postkasse åbner i SGAV.
- MARS lanceres inkl. vejledning og opstartsmøder (ultimo).

Foråret 2025

- Opdateret retentionskort og braklægningspunkt lægges i MARS.

December 2025

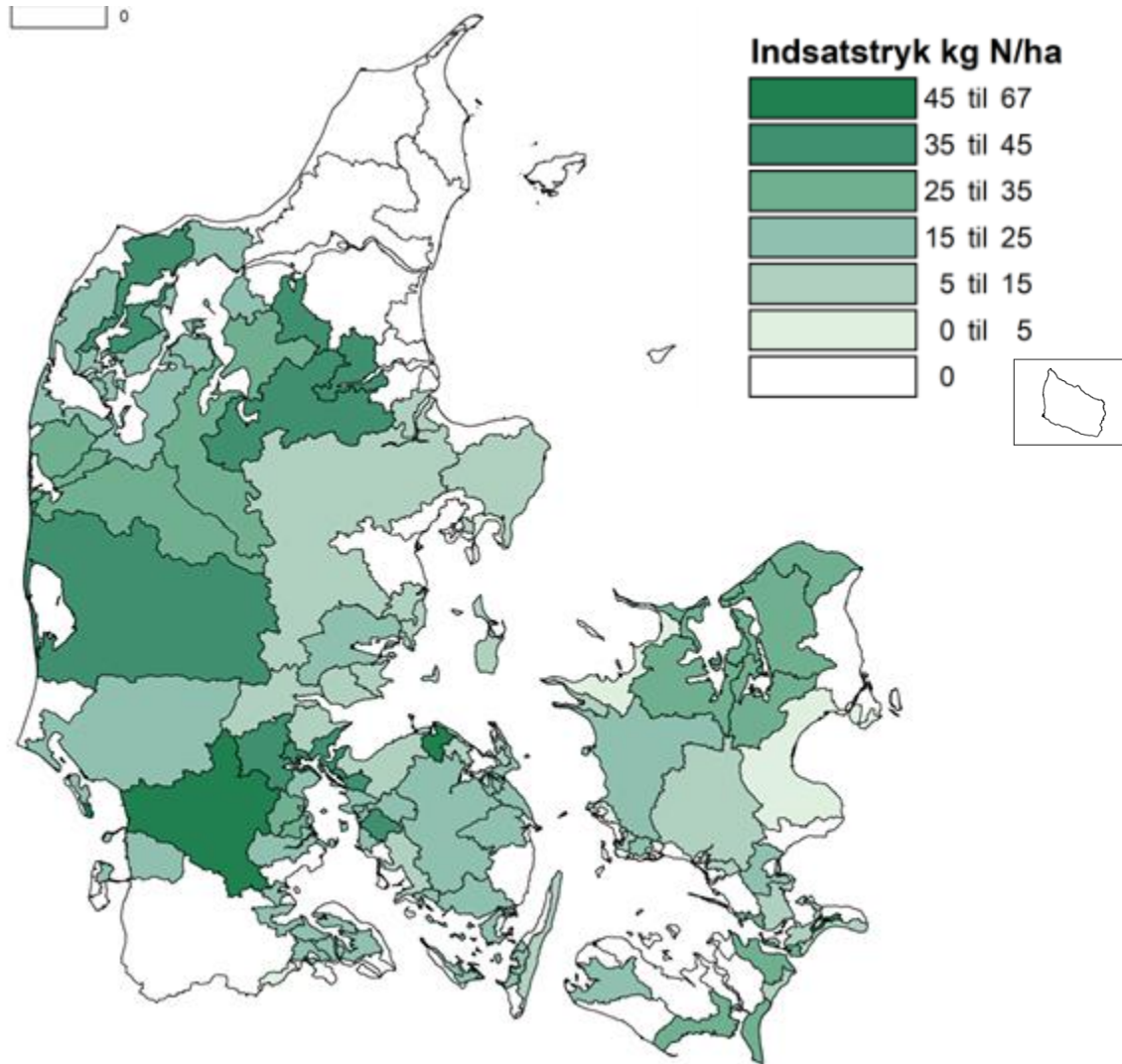
- Omlægningsplanerne principvedtages i kommunalbestyrelserne.

MARS = **M**ultifunktionel **A**real **R**egi**S**trering

Udtagning af lavbundsjord

- ❑ Udtagning af 70.000 ha lavbundsjord (140.000 ha inkl. randarealer).
- ❑ Afsat 9.4 mia. = knap 70.000 kr./ha!
- ❑ CO₂e afgift på 40 kr./tons på lavbundsjord fra 2028 (2022 priser):
 - Det kan undgås, hvis man deltager i et lavbundsprojekt.
 - Genbesøges i 2027 – afgiften forøges, hvis ikke de 140.000 ha nås i 2030.
 - Giver en CO₂e-reduktion på 0,3 mio. tons i 2030, som stiger til 0,8 mio. tons i 2032.





*Bornholm = målbelastningsscenarie 3



Kæmpe eksperiment:

- 1/3 af arealerne ligger udenfor indsatsområder!!!
- Vidensgrundlaget på klimapåvirkningen er meget tynd.
- Der er en stor risiko for fosformobilisering - det ser man nu bort fra.
- De foreslåede compensationstakster (82.500 kr/35.500kr)....
- Der er dog på en del ordninger mulighed for værdikompensation til handelsværdi.
- Total urealistisk inden 2030.

250.000 ha skovrejsning (40 pct. urørt skov) - 20 mia.

Er det realistisk at opføre 250.000 ha skov?

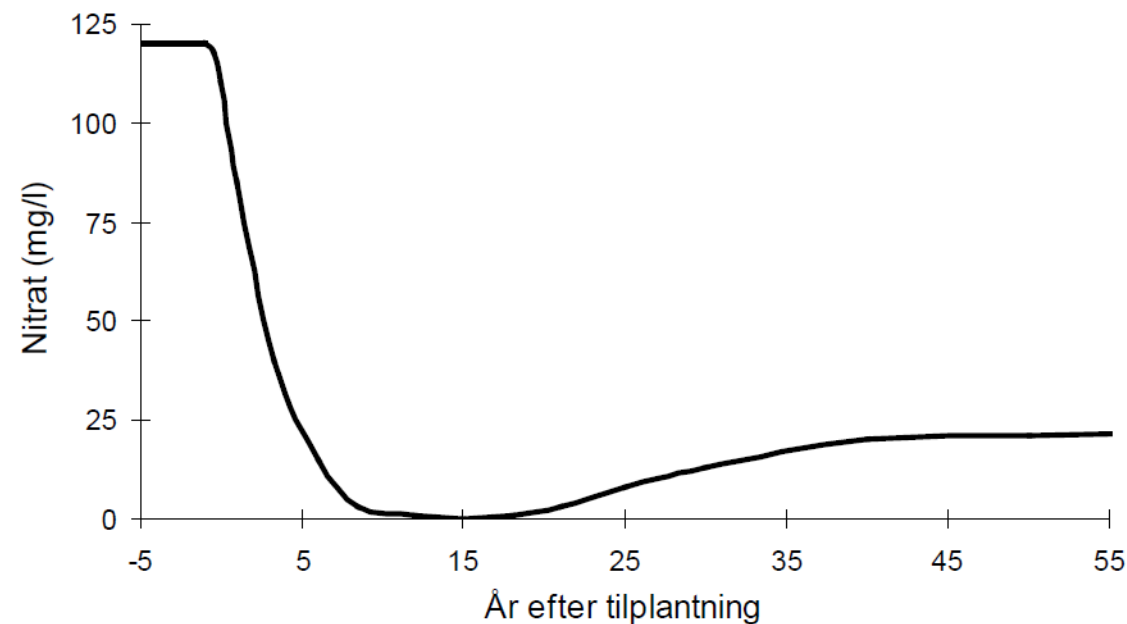
- Nuværende skovrejsningssystem er ikke gearet til det – den skal 5-6 doubles. Projektering, godkendelser, frøproduktion, planteskoler, entreprenører etc.
- Svært at få økonomien til at hænge sammen i privat skovrejsning:
 - Tilskud på 75.500 kr. + 15.000 kr. for urørt skov
 - Det koster op mod 50.000 kr./ha at plante, vedligeholde og hegne.
- Skovrejsning er ikke egnet til hverken grundvandsbeskyttelse eller reduktion af N-udledning.



Giver skovrejsning en reduceret N-udledning?

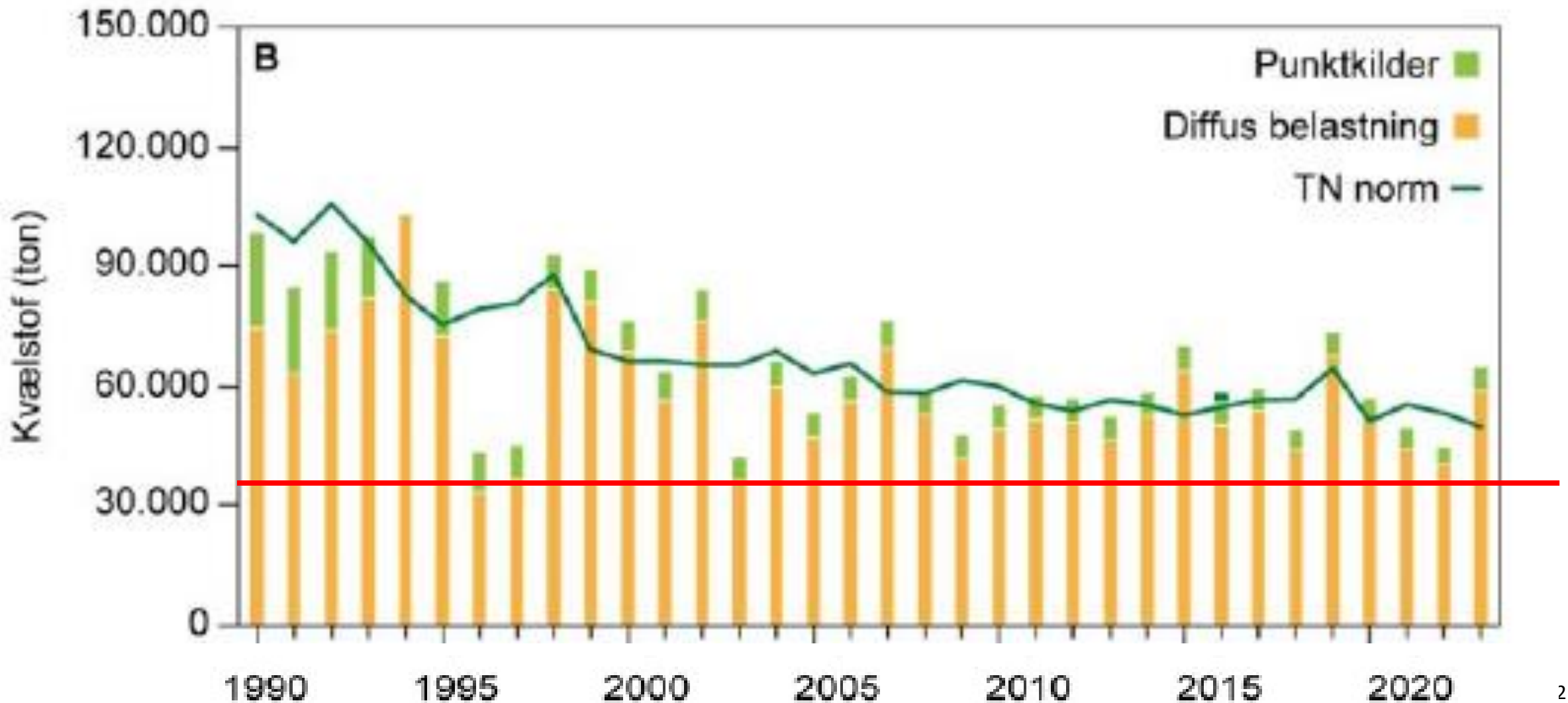
Ikke på kort sigt:

- De første 5-7 år vil mineralisering og lavt N-optag i de små træer betyde et uændret eller begrænset fald i N-udledning
- Først efter 10-15 år vil der være væsentlig lavere N-udledning end fra dyrket mark.
- Niveaulet vil afhænge af jordbund, tilberedning før plantning, grundvandsstand, træartsvalg og N-deposition



Kilde: Gundersen et al, 1999 og 2003

Udledning af kvælstof – NOVANA 2023

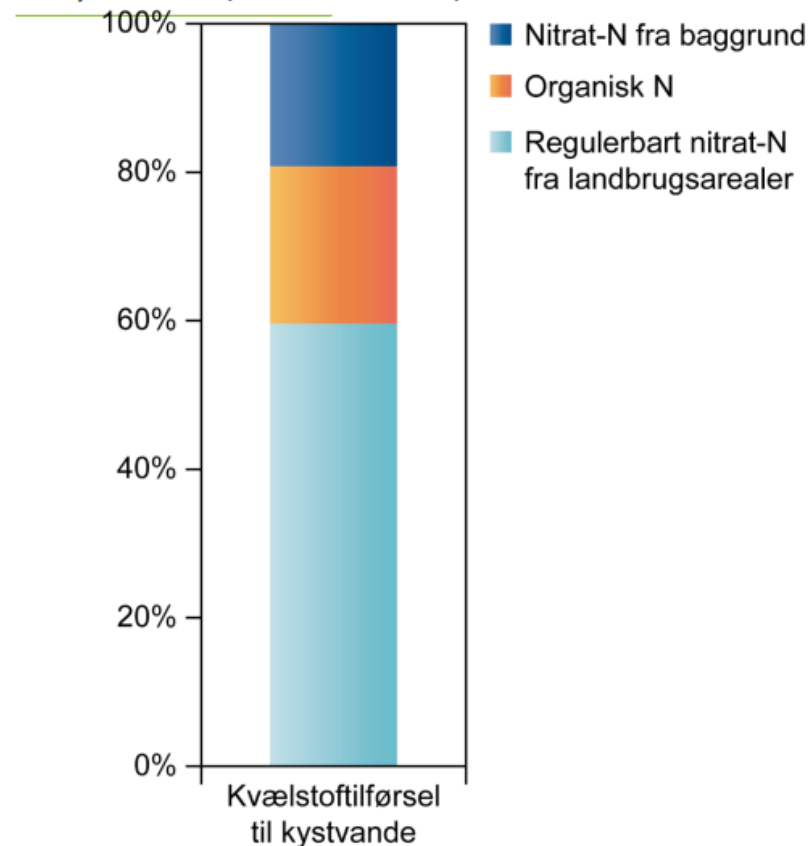


Er en reduktion på 13.780 tons mulig?



BEREGNING AF REGULERBART KVÆLSTOF I FORM AF NITRAT UDVASKNING FRA LANDBRUGSAREALER

Kvælstoftilførsel fra diffuse kilder via vandløb til kystvande (52.000 tons N)



- I forhold til regulerbart kvælstof er der i den foreløbige Vandplan 3 forudsat en reduktion af kvælstof på ca. 42 % ift. niveauet 2016-2020 (Miljøministeriet, 2021)
- Det er mere end den reduktion, som er opnået over 30 år (1990-2020) fra diffuse kilder (36 %) (Thodsen et al., 2022)

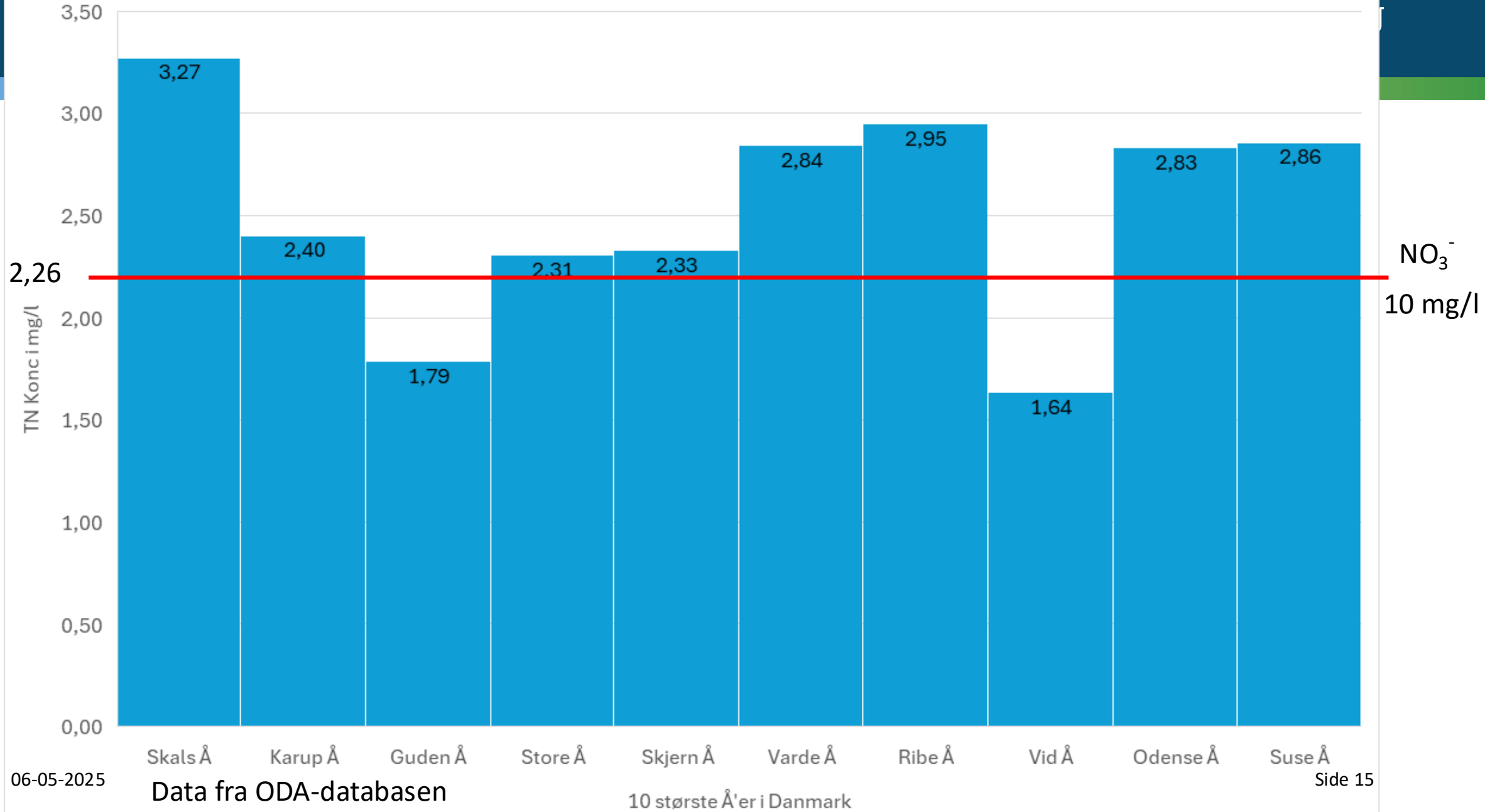
De 10 største vandløb

Tabel 1.1 De 10 største vandløb i Danmark angivet med oplandsareal, længde fra udspring til udløb og middelvandføring.

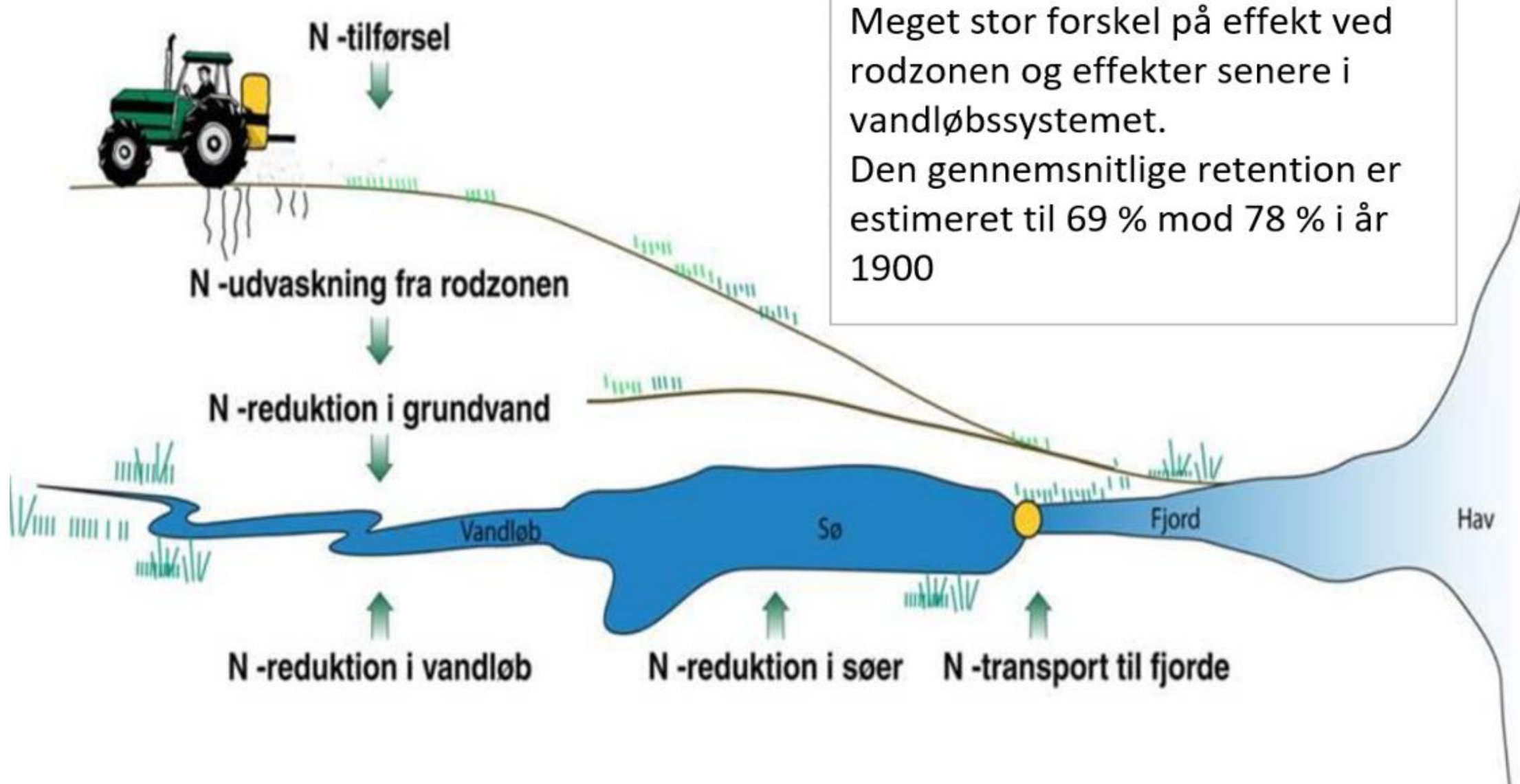
(Table 1.1 The 10 largest streams in Denmark including information of catchment area lengths and mean water discharge.)

Vandløb	Oplands-areal km ²	Længde km	Vandføring l s ⁻¹
1. Gudenå	2638 =263.800 ha	149	32.400
2. Skjern Å	2378	96	36.600
3. Storå	1100	100	16.100
4. Varde Å	1090	91	16.000
5. Vidå	1081	69	13.400
6. Ribe Å	962	71	12.200
7. Suså	820	87	6.100
8. Karup Å	763	92	9.300
9. Odense Å	623	59	6.500
10. Skals Å	617	54	4.900

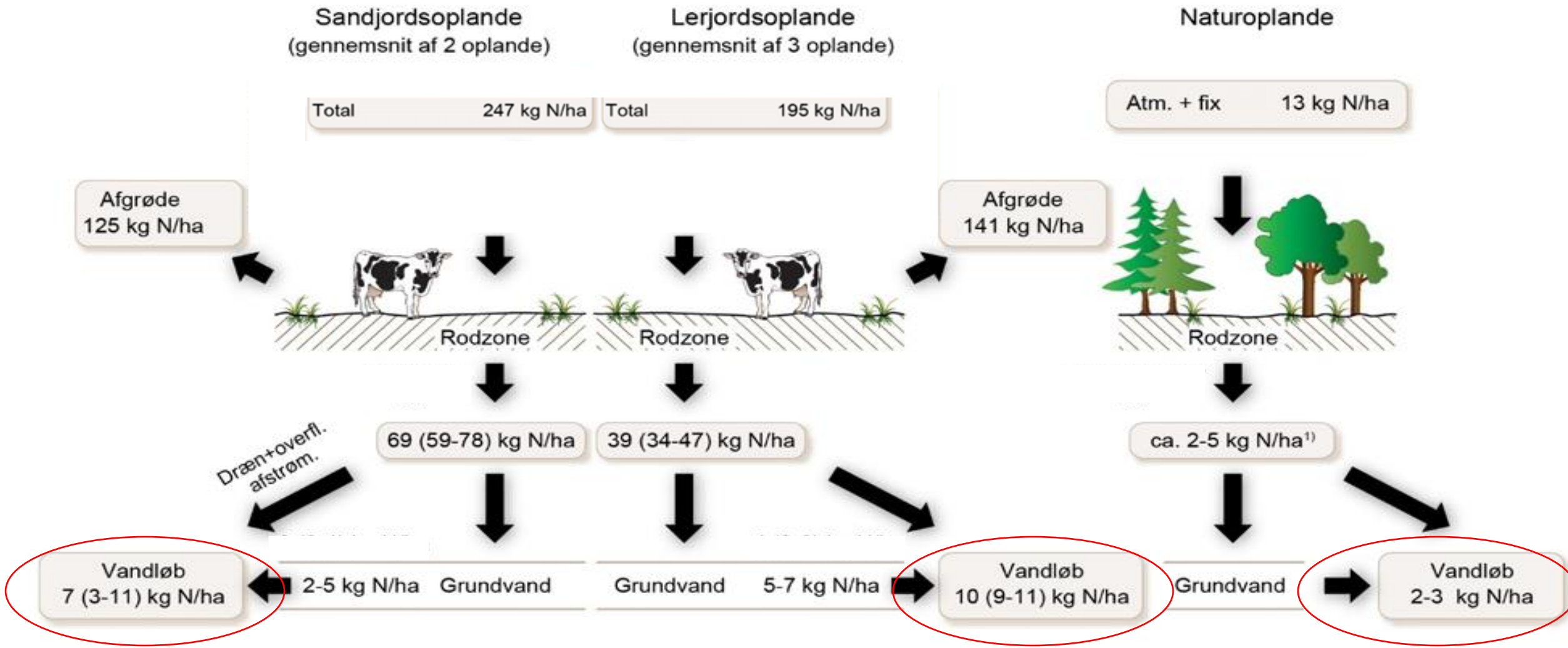
Gennemsnitlig målt Total Nitrogen konc fra 1/1 2022-1/1 2024



Hvad er retention?



Det årlige kvælstofkredsløb (2018/19 – 2022/23)



Hvis LOOP-oplandene er repræsentative:

- **Når arealerne er blevet i naturbalance**
 - En reduktion fra 7-10 kg N/ha ned til 2-3 kg N/ha
 - En gennemsnitlig reduktion på 5-8 kg N/ha
 - 390.000 ha "brak" giver således i gennemsnit en reduktion på 2.000 – 3.200 ton.
- Det er meget langt fra reduktionskravet.

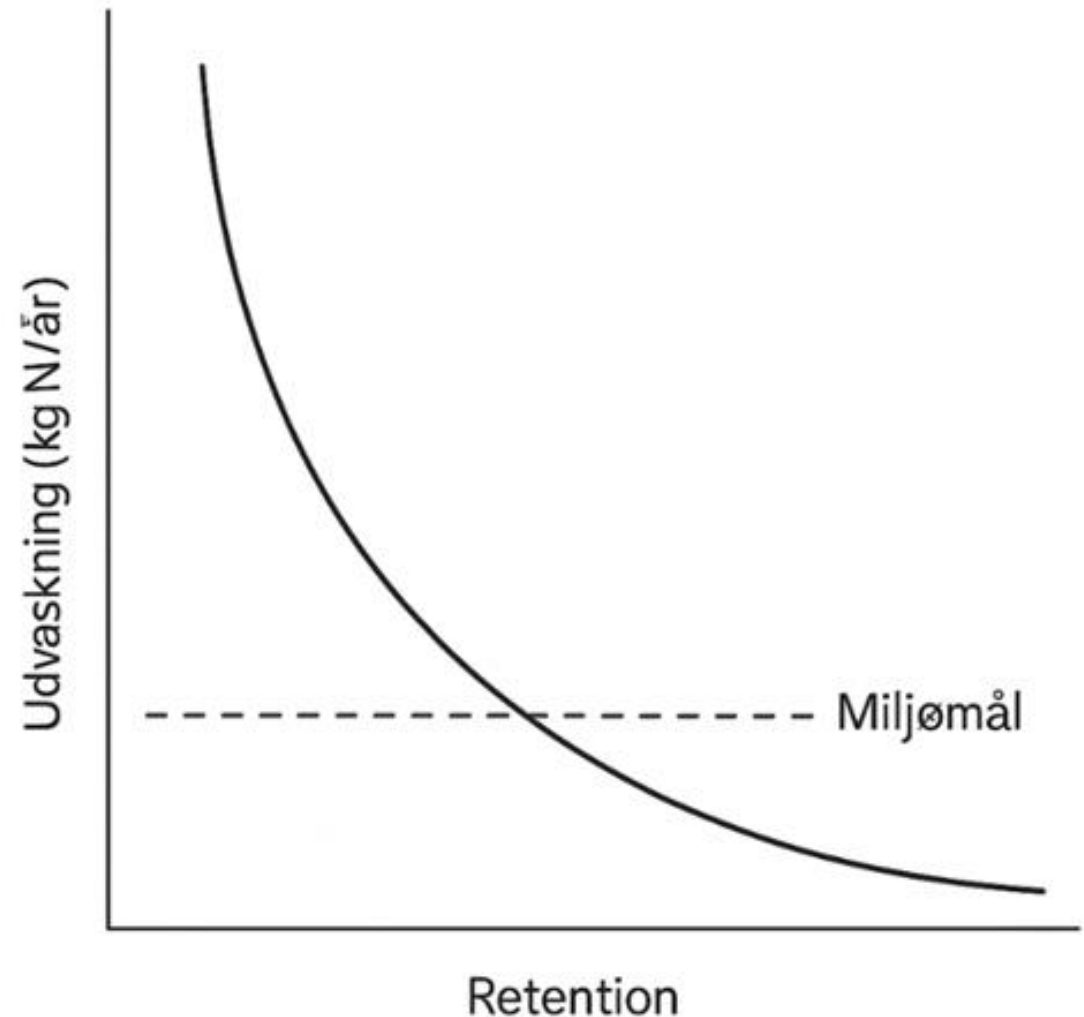
To pointer

- 1. Retention har en eksponentiel udvikling** – naturbidragets udledning er 2-3 kg. N/ha.
- 2. Retention udtrykt i procent er misvisende!**

Eksempel med naturarealernes retentionsprocent:

- Rodzonen udvasker 2-5 kg N/ha
- Udledning 2-3 kg N/ha
- = Kvælstofretention 0-40%.

Ergo er kvælstofretentionen lav, hvorfor udledningen må være stor – og derfor så kan naturarealerne med fordel "udtages"....







Bæredygtigt
Landbrug



Pause

Programmet andel del:

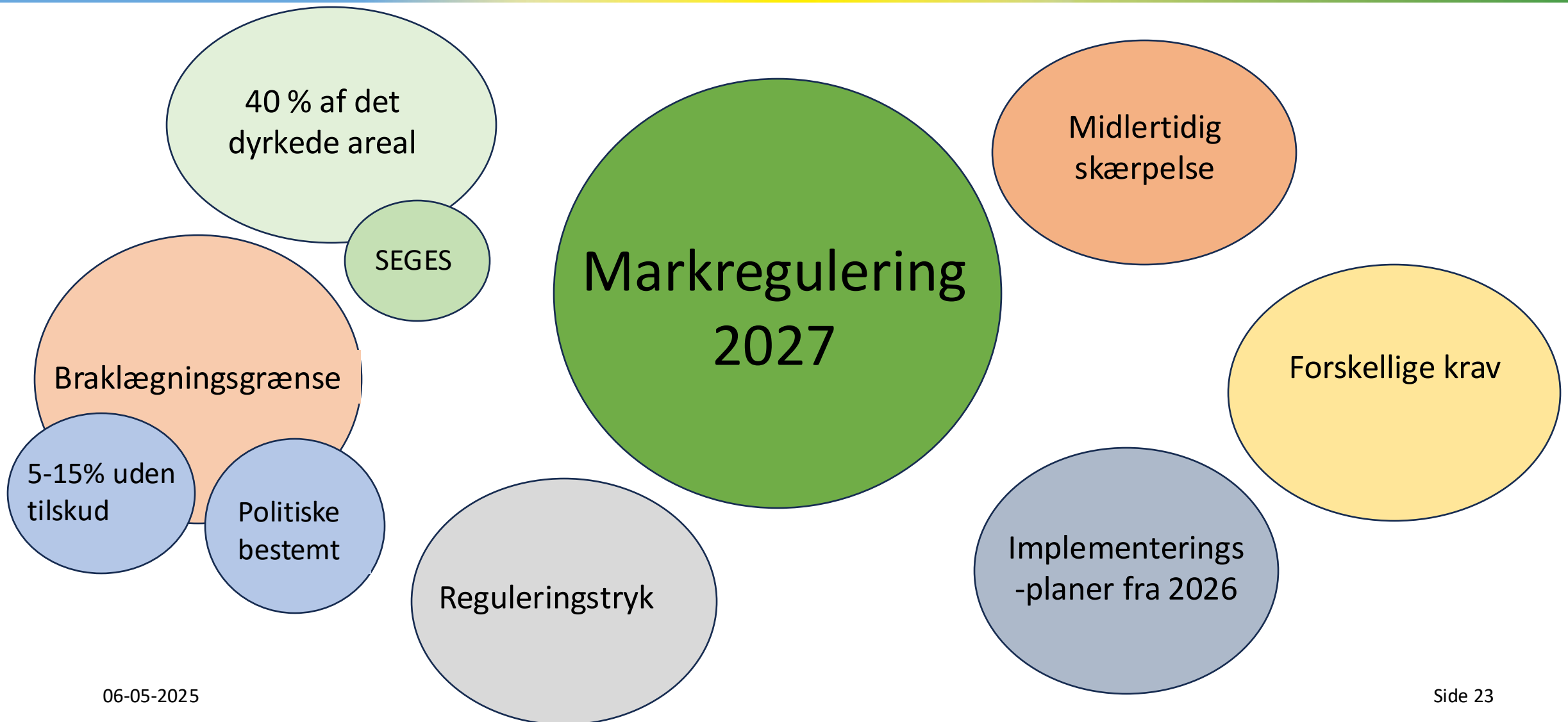
Hvad sker der frem til 2032?

- Hvad kan vi gøre på marken
- Hvordan ser kravene ud

Kommer der mindre iltsvind?

- Og hvorfor ikke?

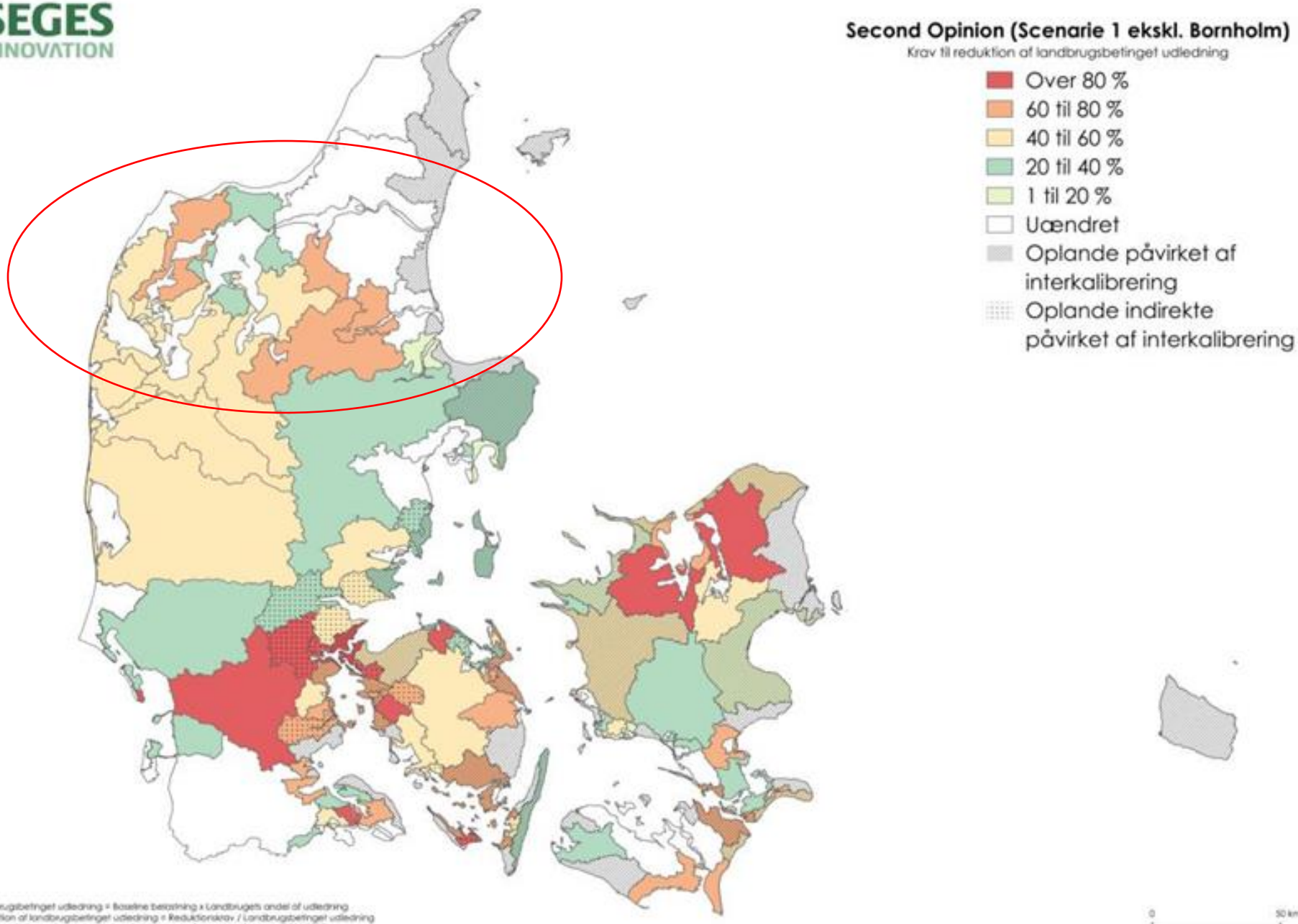




Second Opinion (Scenarie 1 ekskl. Bornholm)

Krav til reduktion af landbrugsbetinget udledning

- Over 80 %
- 60 til 80 %
- 40 til 60 %
- 20 til 40 %
- 1 til 20 %
- Uændret
- Oplande påvirket af interkalibrering
- Oplande indirekte påvirket af interkalibrering



Hvor går
det helt
galt?

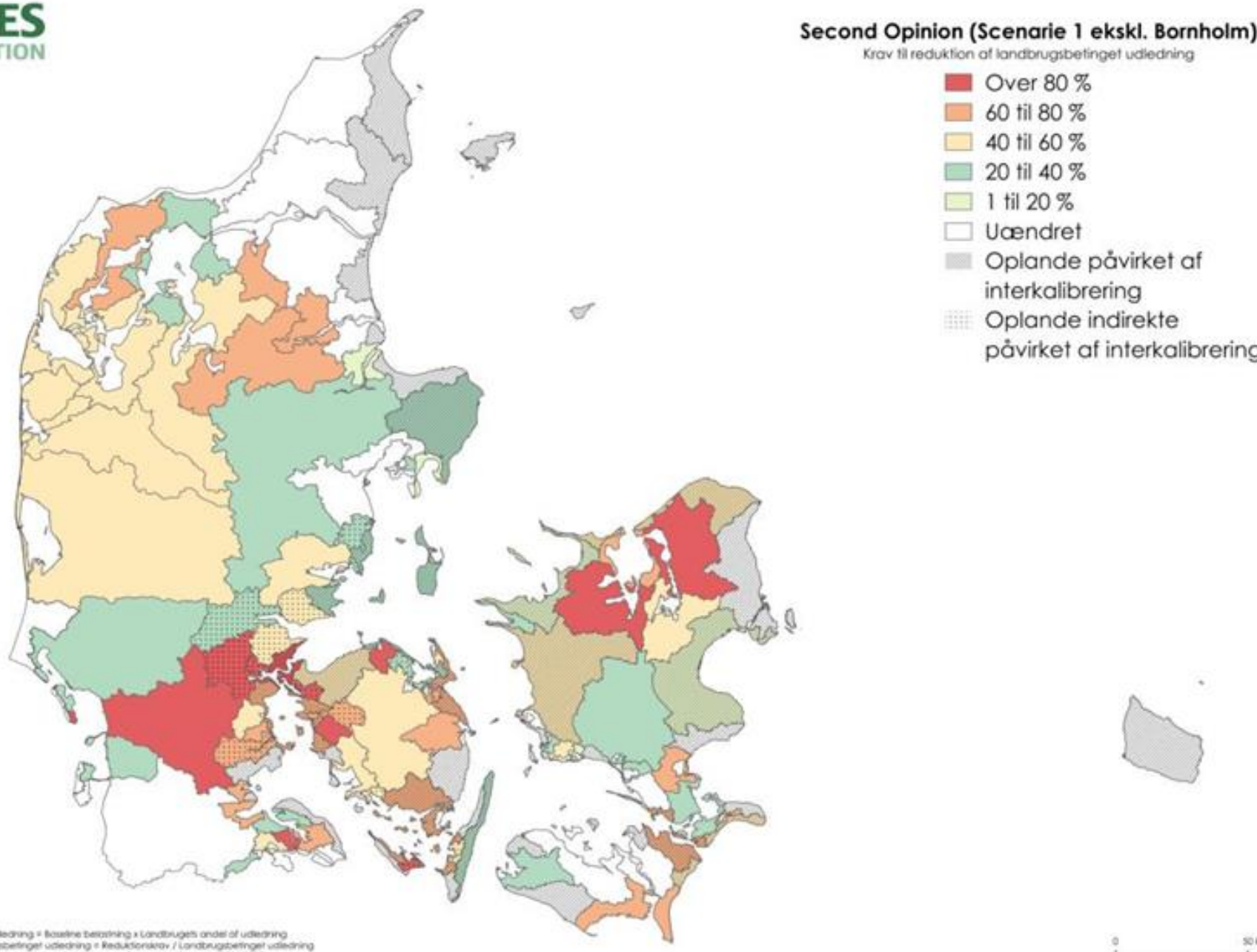
Hvor meget skal der reguleres, eks Limfjorden ca 3.000 tons

Delopland	Status belastning Tons N/år	Baseline Tons N/år	Naturbidr 3 kg N/ha Tons N/år	Indsatsbehov Tons N/år	Markregulering (6.500 tons) Tons N/år	Udtagningsindsats Tons N/år
Nissum Bredning	791,5	708,7	179,0	217,6 (41,1 %)	160,8	64,3
Kås Bredning og Venø Bugt	962,7	932,2	220,0	311,6 (43,8 %)	235,4	28,3
Løgstør Bredning	895,7	798,8	173,6	212,1 (33,9 %)	149,8	45,8
Thisted Bredning	1.061,0	932,0	165,6	522,8 (68,2 %)	191,0	312,9
Hjarbæk Fjord	1.630,3	1.517,9	353,1	873,9 (75,0 %)	249,1	680,7
Skive Fjord, Lowns Bredning mm	1.642,8	1,381	433,1	572,6 (60,4 %)	212,7	233,5
Halkær bredning	555,8	497,5	82,1	237,3 (57,1 %)	67,9	160,8
Nibe Bredning og	3.562,9	3.112,0	673,1	0	-	-

Second Opinion (Scenarie 1 ekskl. Bornholm)

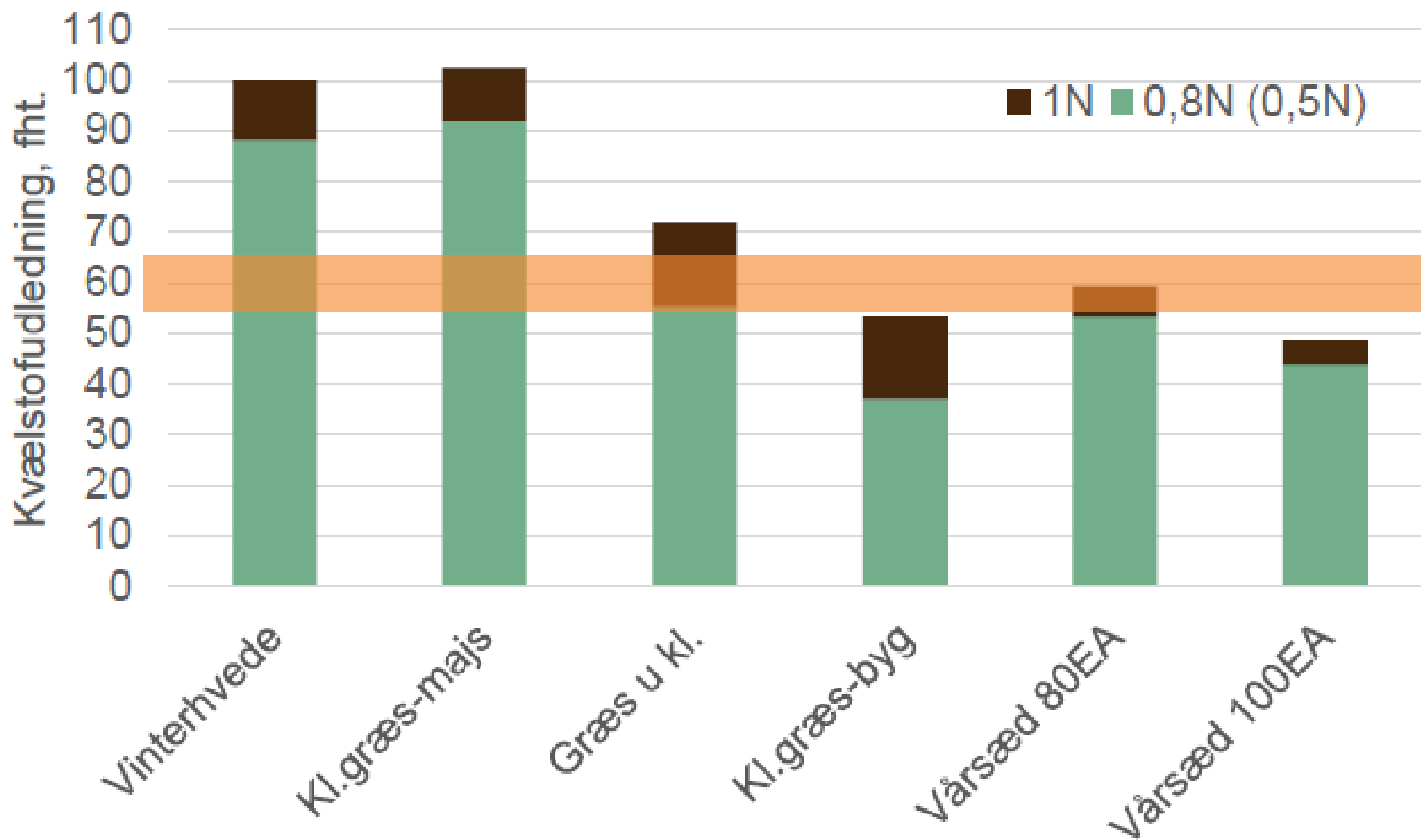
Krav til reduktion af landbrugsbetinget udledning

- Over 80 %
- 60 til 80 %
- 40 til 60 %
- 20 til 40 %
- 1 til 20 %
- Uændret
- Oplande påvirket af interkalibrering
- Oplande indirekte påvirket af interkalibrering



Hvor går
det helt
galt?

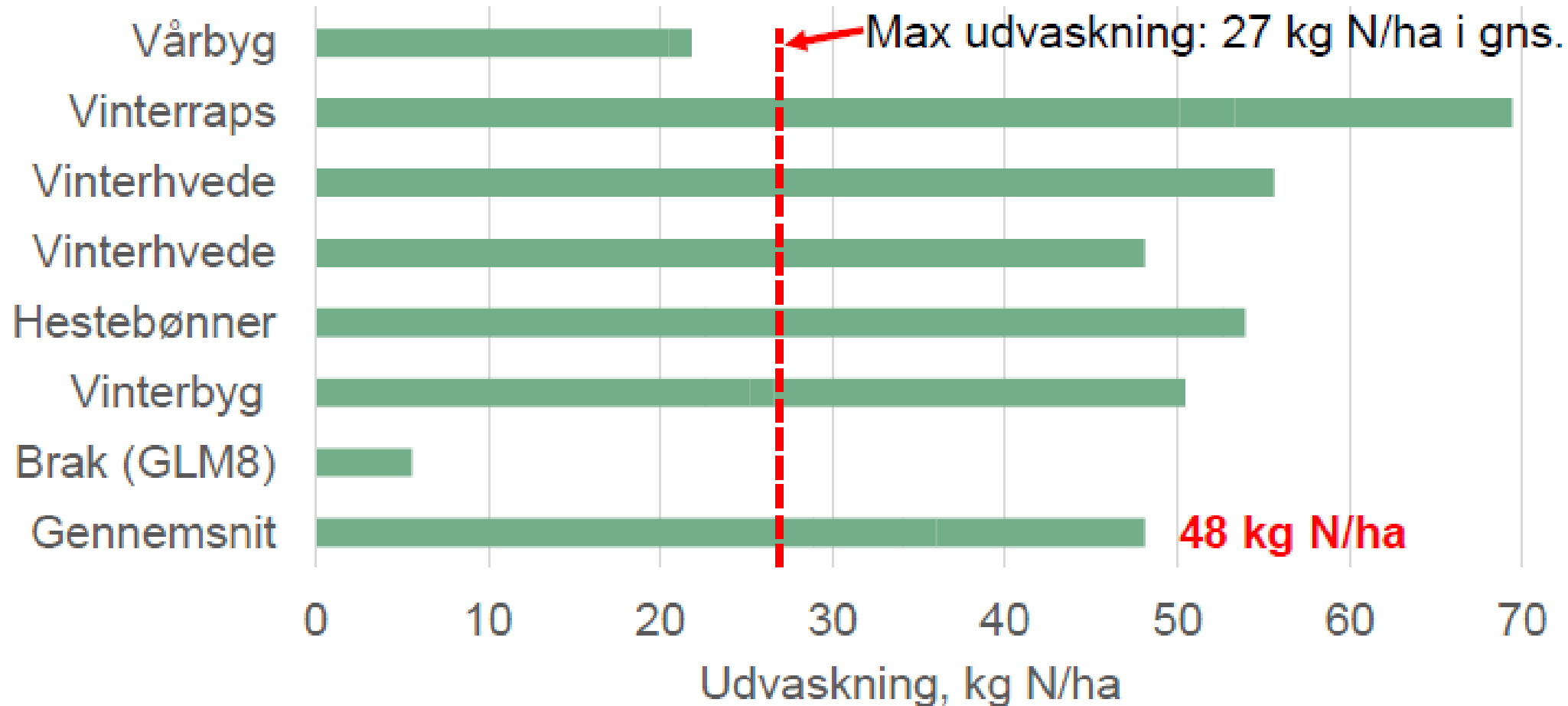
Kvælstofudvaskning i sædskifter



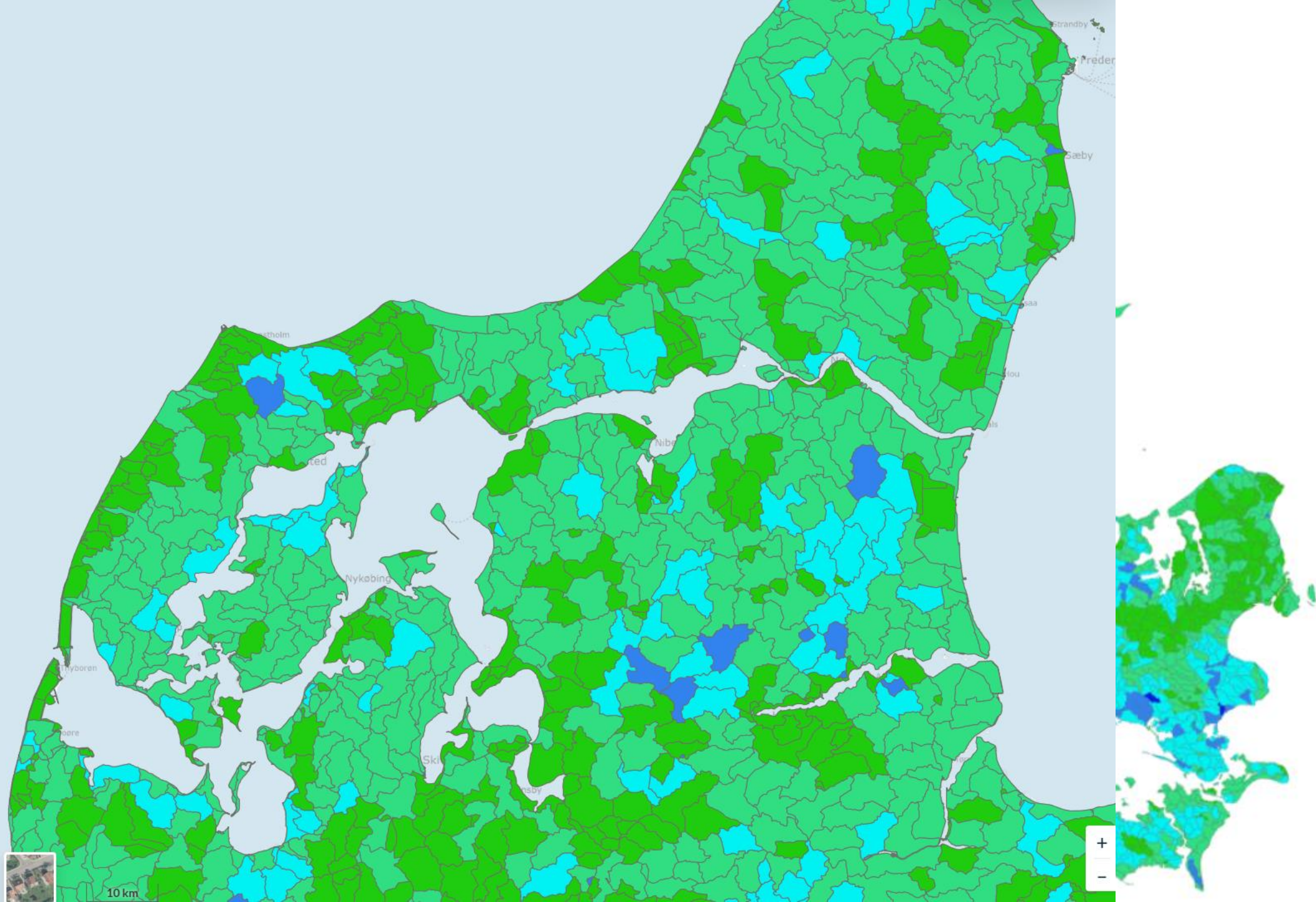
Braklægningsgrænse
50-60 pct. af udvaskning
i vinterhvede.

Tilpasning til udledningsbaseret regulering (eksempel)

Sædskifte-eksempel på JB6, 350 mm afstrømning:



Nyt net

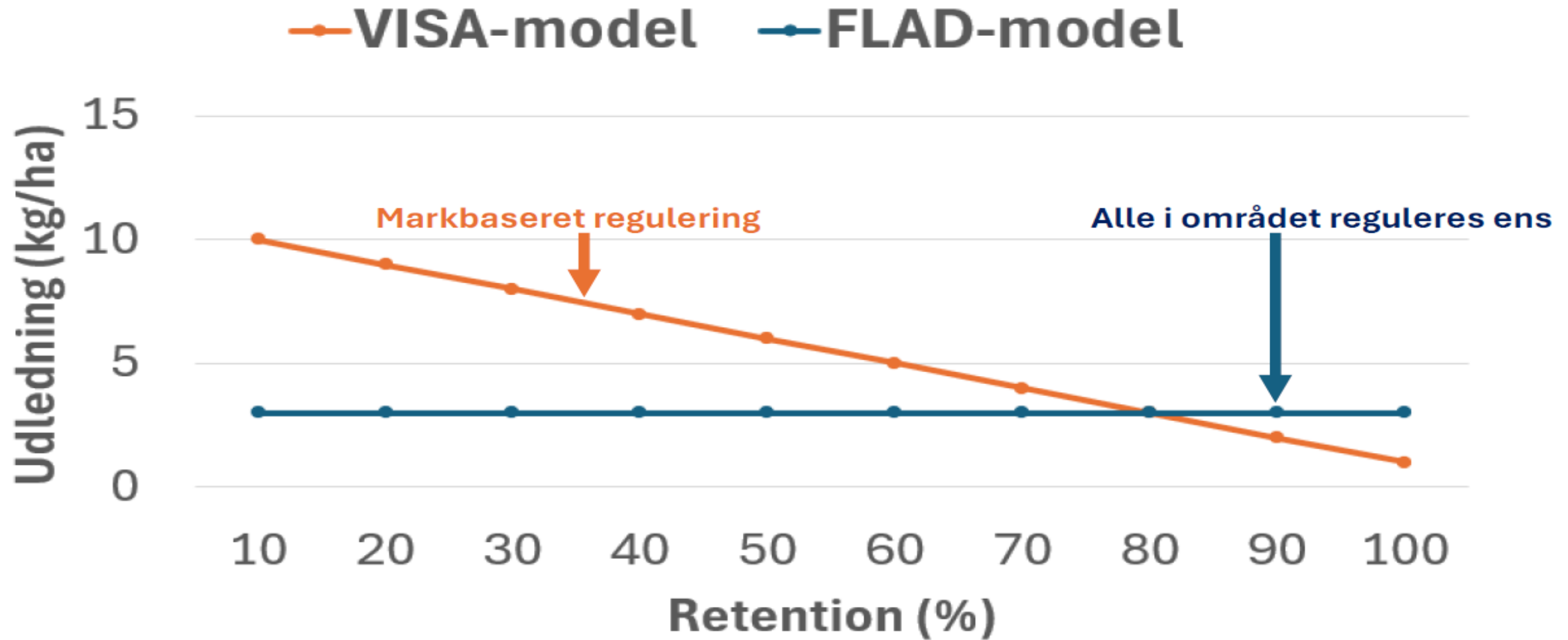


06-05-2025



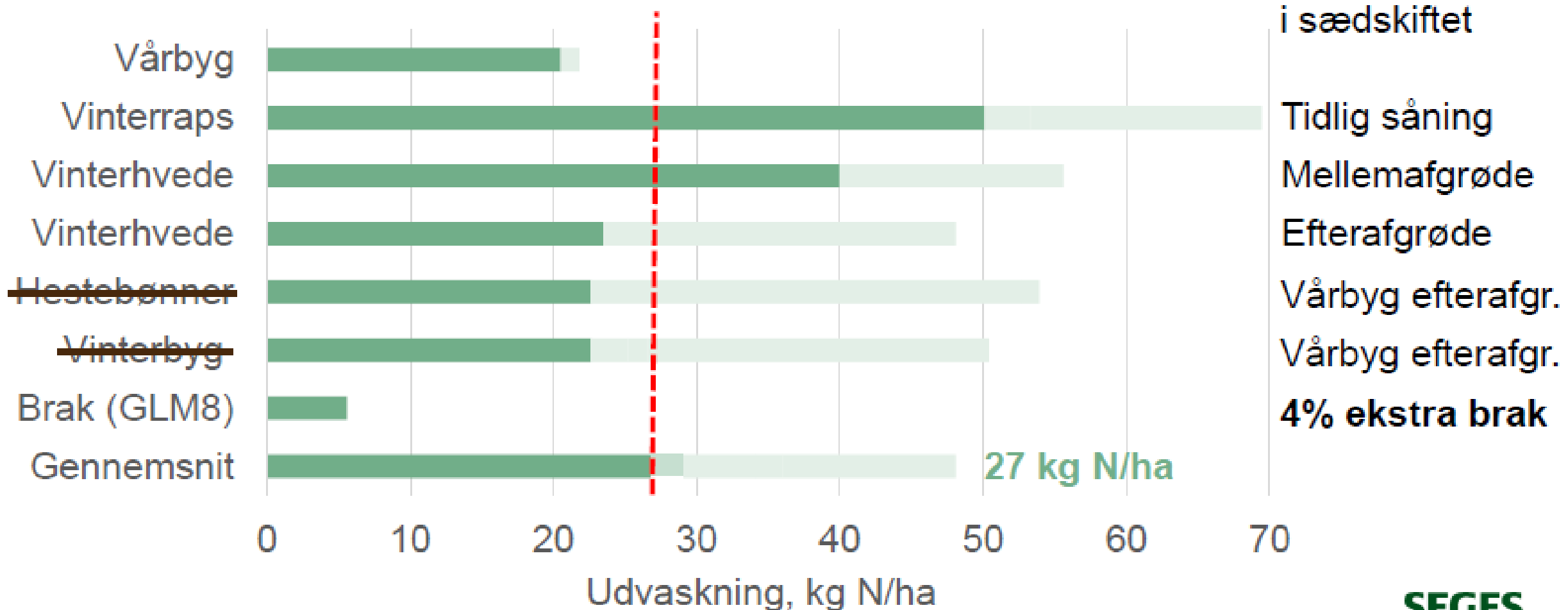
10 km

Ny adfærdsregulering på kvælstof

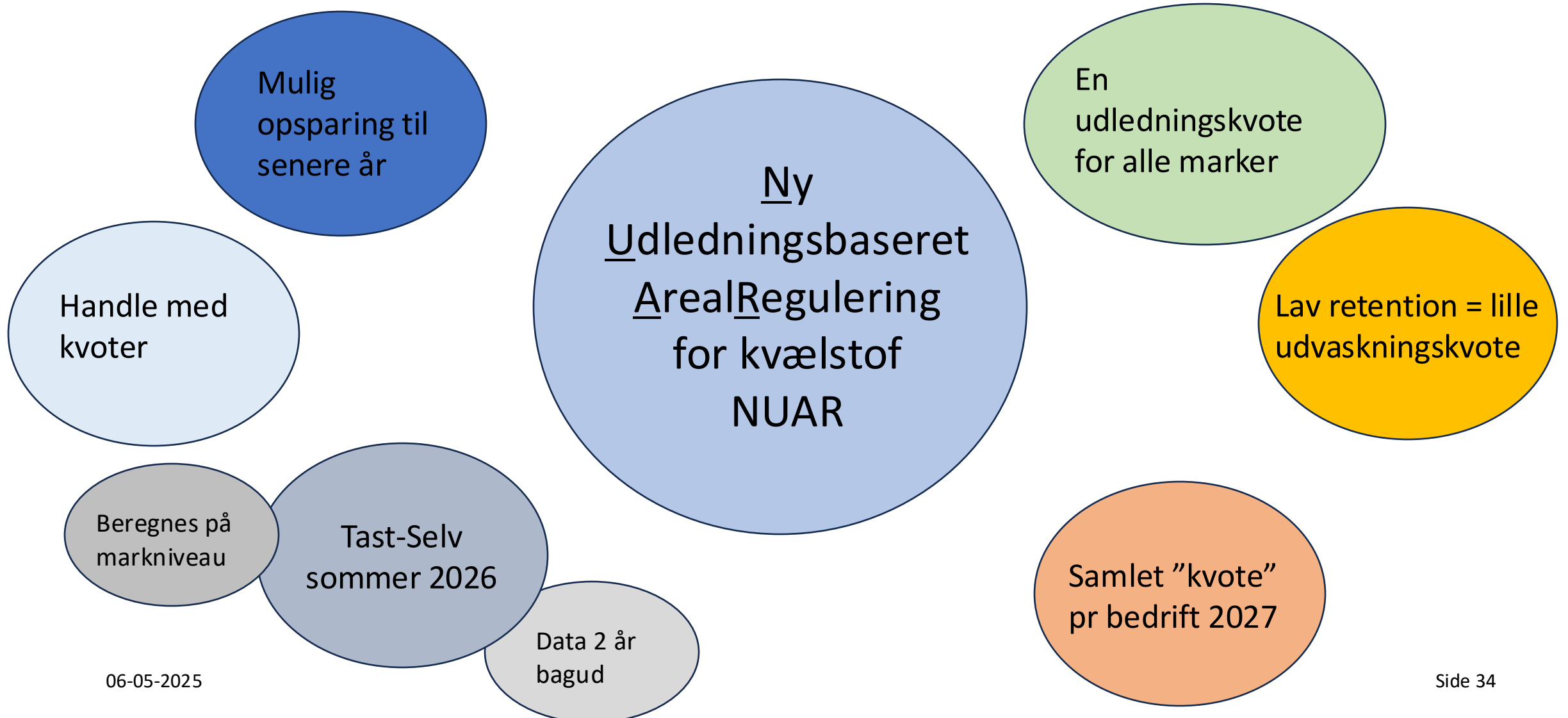


Tilpasning til udledningsbaseret regulering (eksempel)

Sædskifte-eksempel på JB6, 350 mm afstrømning:

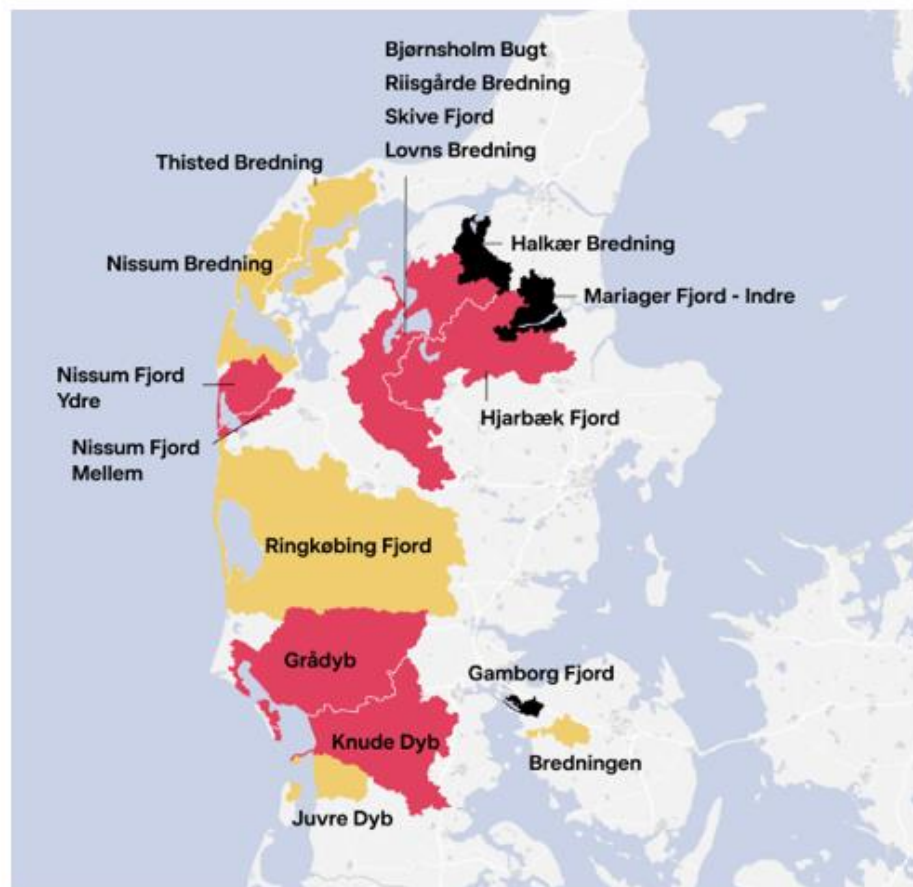


Ny reguleringsmodel: 'NUAR'



Hvad betyder det for dansk landbrug ifølge Concito?

14 fjordnære områder udgør i dag knap halvdelen af det danske landbrugsareal. Aftalen om et grønt Danmark vil ifølge en ny analyse betyde et farvel til 220.000 dyreenheder alene i de 14 områder. På landsplan svarer det til hver tiende ko i Danmark.



Fald i procent



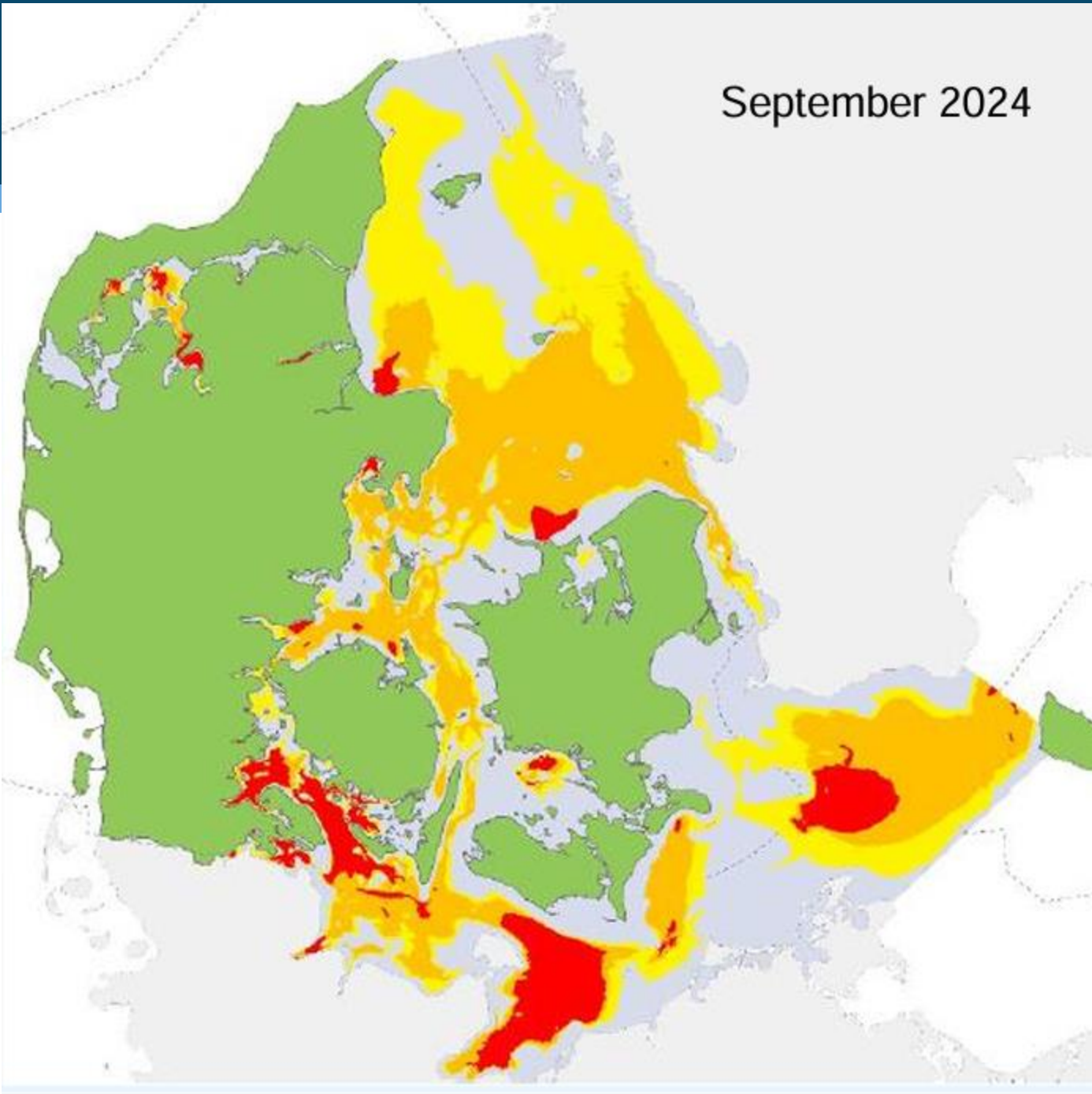
Opland	Skønnet fald i antal dyreenheder	Fald i procent
Halkær Bredning	16.500	74,10%
Gamborg Fjord	2.500	70,10%
Mariager Fjord, indre	10.000	48,60%
Knude Dyb	42.000	37,90%
Nissum Fjord, mellem	2.200	34,70%
Bjørnsholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning	32.000	33,20%
Hjarbæk Fjord	24.500	33,20%
Nissum Fjord, ydre	5.000	22,80%
Grådyb	28.000	22,10%
Ringkøbing Fjord	40.000	19,30%
Juvre Dyb	4.500	17,90%
Nissum Bredning	5.500	16,70%
Thisted Bredning	6.000	15,40%
Bredningen	500	10,00%

Kilde: Analyse: "Arealomlægningen og markreguleringens effekter på landbrugsarealet og husdyrproduktionen" fra CONCITO og Danmarks




Naturfredningsforening, 2024

Grafik: Morten Fogde Christensen

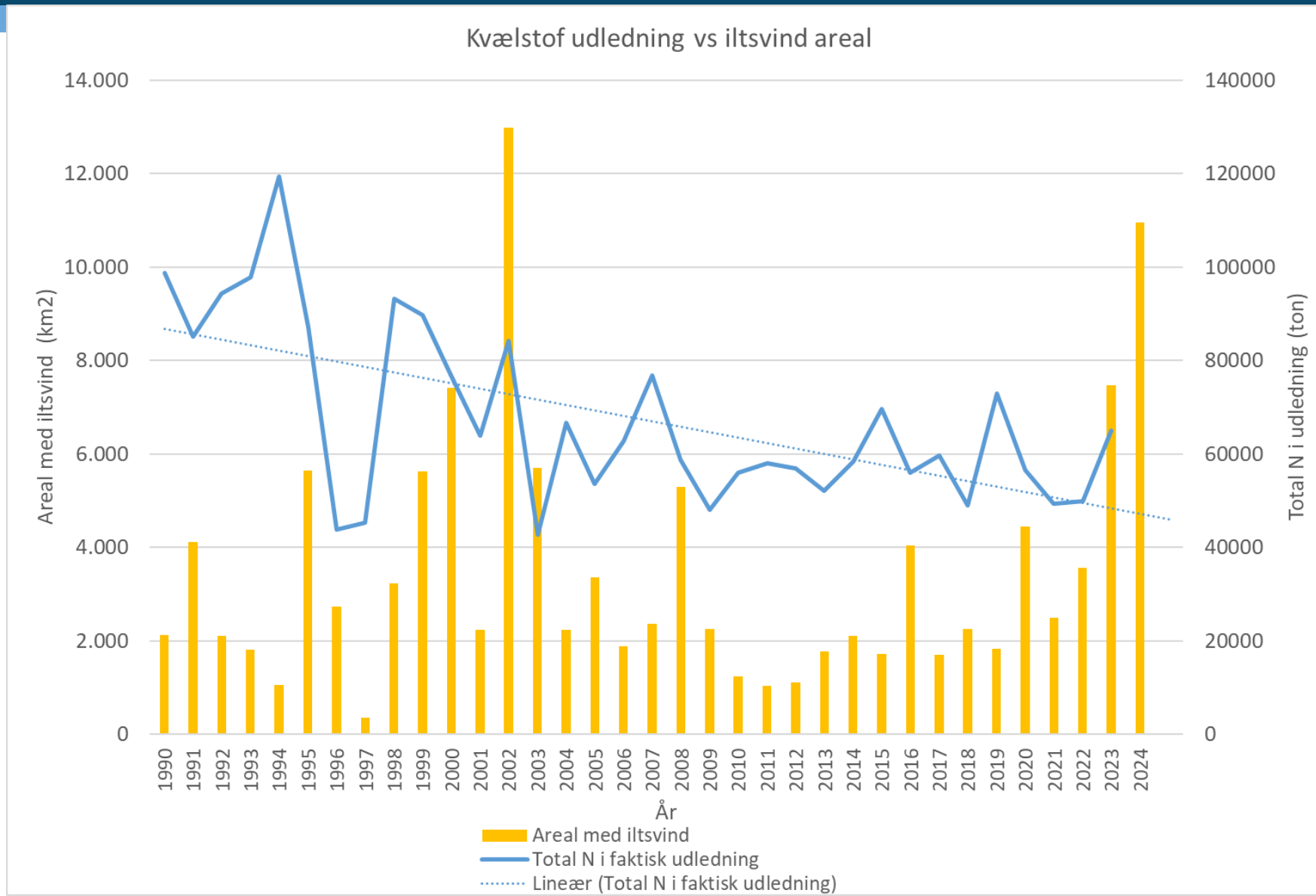
September 2024



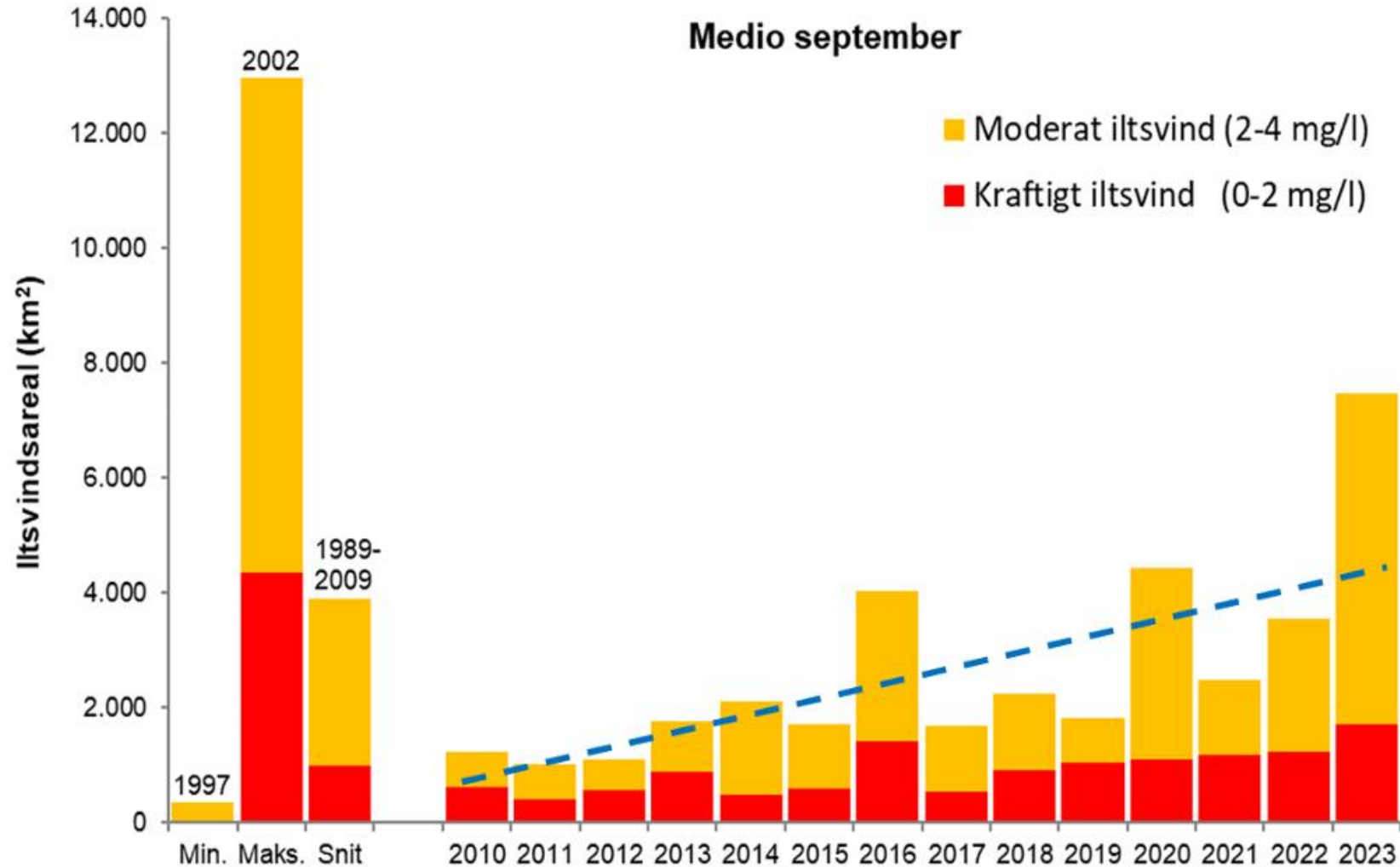
Kommer vi til at se mindre iltsvind?

-  Kraftigt iltsvind (0-2 mg/l)
-  Moderat iltsvind (2-4 mg/l)
-  Lavt iltindhold (4-6 mg/l)
-  Øvrige iltforhold (≥ 6 mg/l)
- EEZ
- Målestation

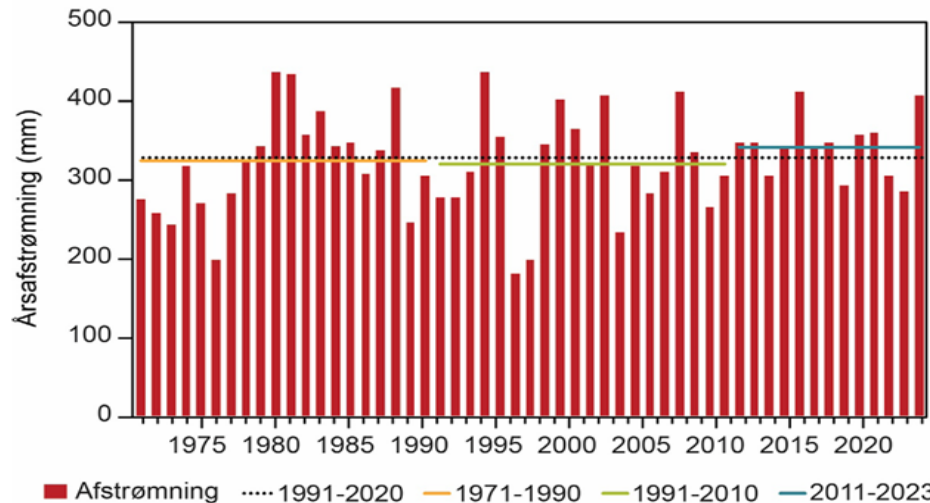
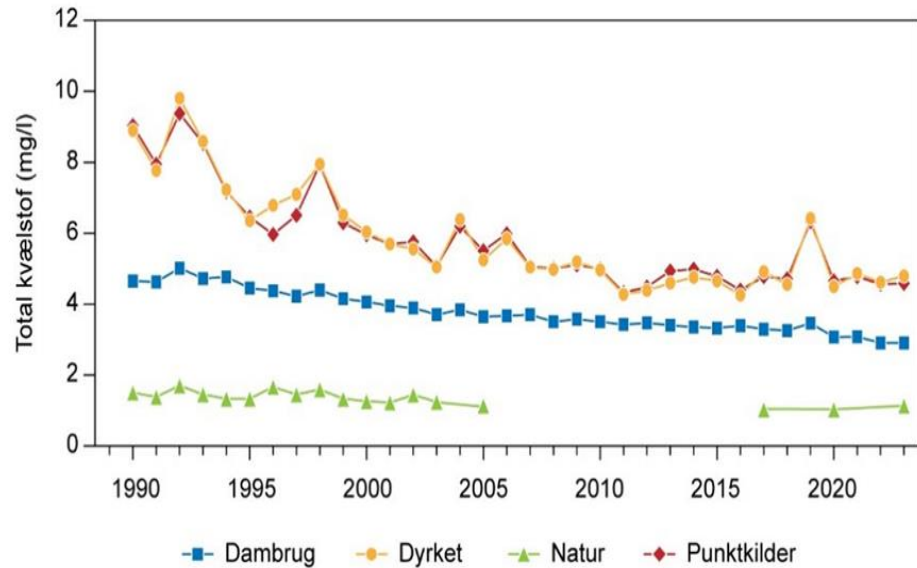
Iltsvind og N-udledning



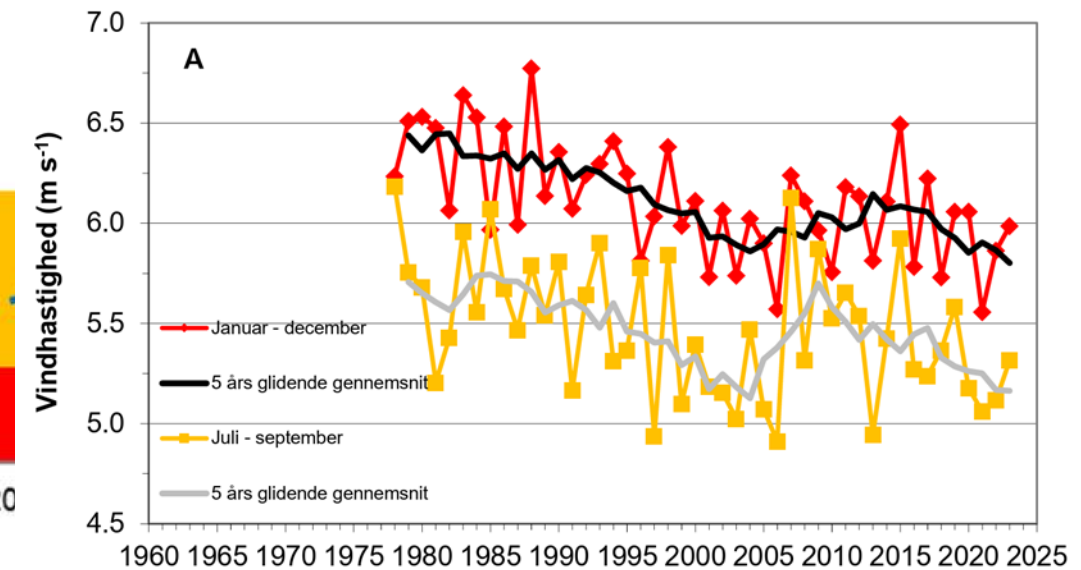
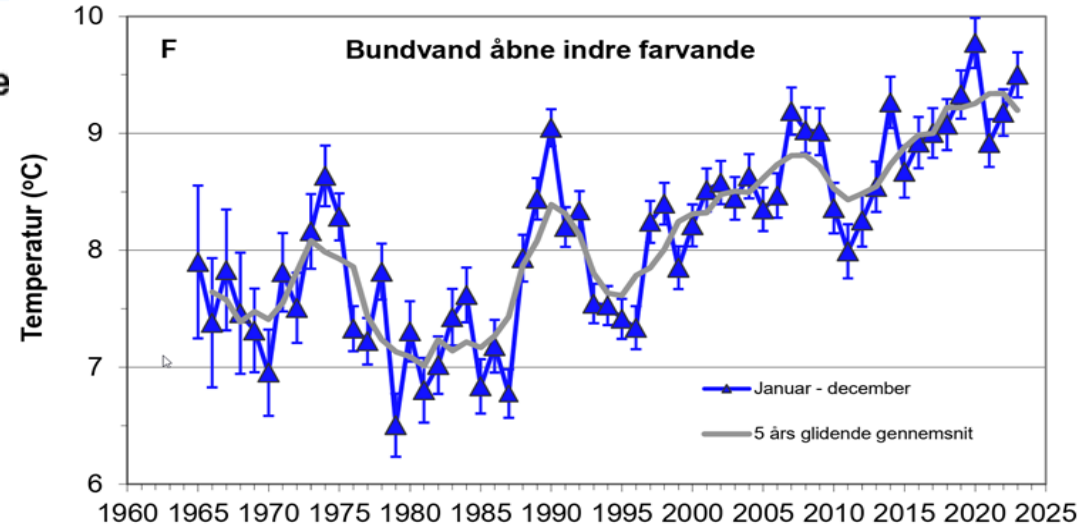
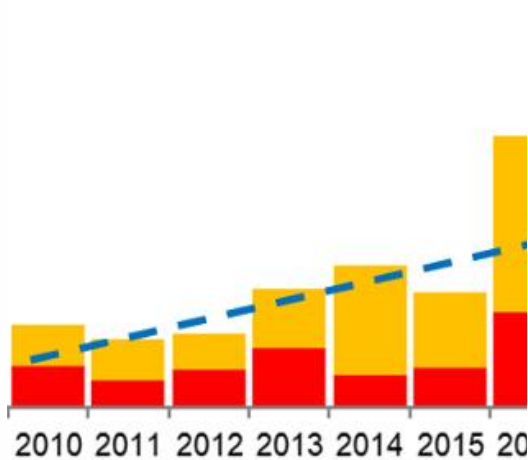
Hvorfor er det ikke blevet bedre med iltsvindet?



Hvorfor er det ikke blevet bedre med iltsvindet?

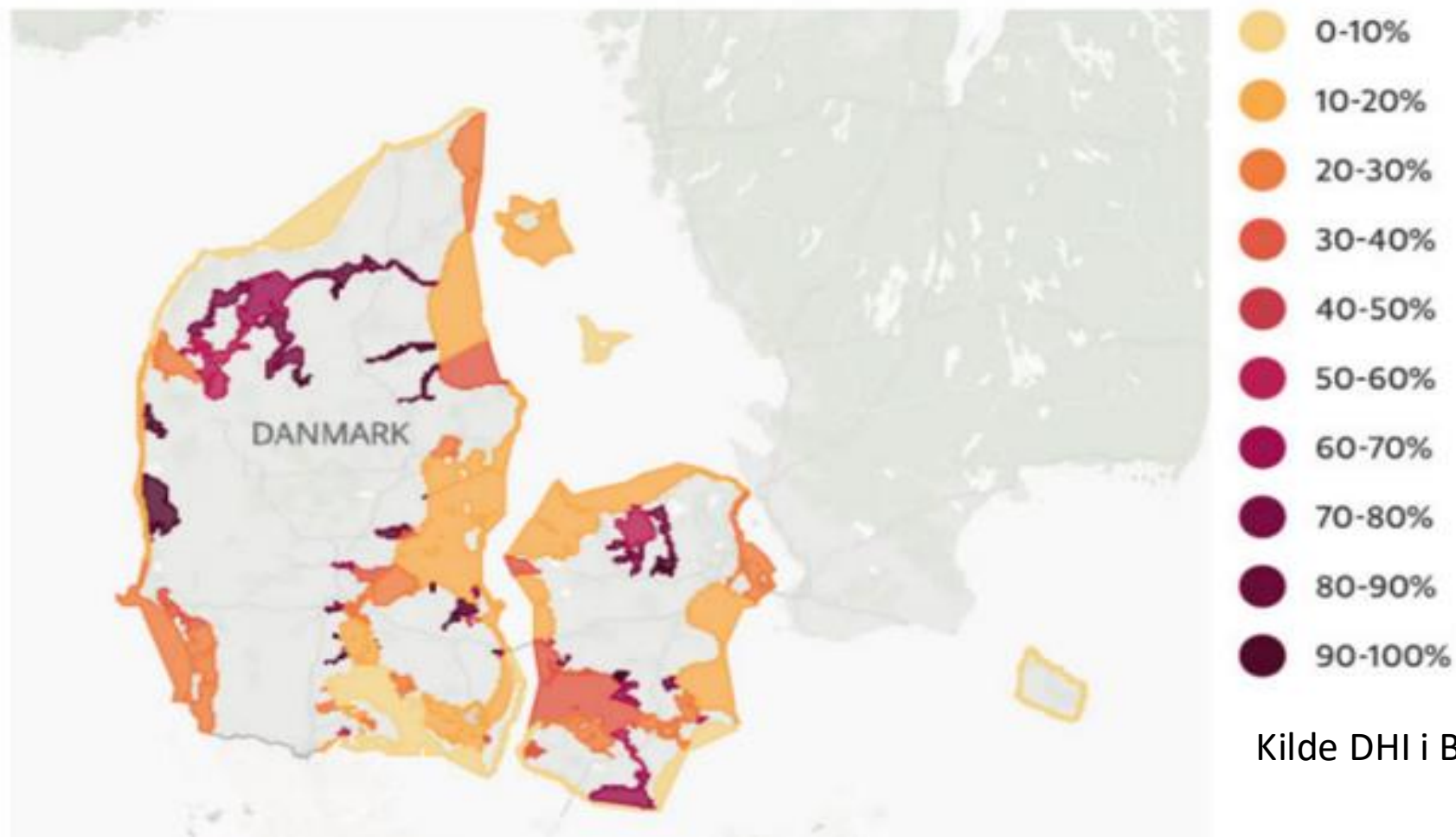


Medio septe



Andel af alger, der skyldes næringsstoffer fra Danmark

Andelen af algekoncentrationen om sommeren, som skyldes udledning af næringsstofferne kvælstof og fosfor fra danske landområder.



Kilde DHI i Berlinske 1. nov-2023

