

Landbrugets kvælstofudledning

Natur og vandmiljø i fokus

20. April 2021

Gitte Blicher-Mathiesen, Institut for BioScience



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI



Hvad nåede vi med kvælstof udledning i 2021, og de sidste 10 år.
Planlagt indsats med Fødevarer og Landbrugspakken/Vandplan2

3.500 ton N

Den målrettede kvælstof- regulering

Ingen målretning

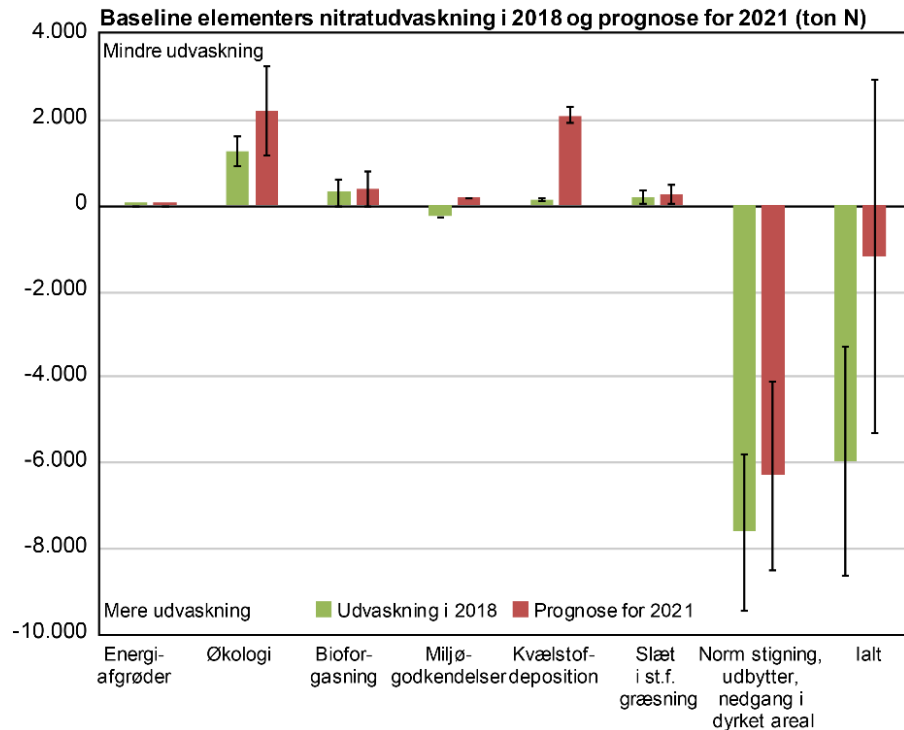
N-normer og regler:
Husdyrgødning
Efterafgrøder
Jordbearbejdning

3.400 ton N

Den kollektive kvælstof- indsats

Målretning i fht.
indsatsbehov
og effekt

Vådområder
Skovrejsning
Minivådområder
Lavbundsprojekt.



Baseline 2021 - Mindre N udledning til havet (ton N)			
	min	max	middel
Forudsat i Fødevarer- og landbrugspakken	300	-1.100	-400
Opdatering fra AU	600	-1.800	-600

Baseline 2021 konklusion

Prognose for N-udledning i 2021:

Ca. 200 t N mere udvaskning i 2021 for **udvalgte** virkemidler end vurderet i 2015.

Usikker om nedgang i deposition på ca. 2.000 t N nås i 2021.

Usikker effekt af økologi:

Nedjusteret fra 10-17 kg N/ha i Baseline til 6-9 kg N/ha i ny udredning 2020

https://pure.au.dk/portal/files/200087861/Revurdering_af_Nudvas_kning_fra_ko_2910_2020_Rev_vers2.pdf

Effekt vurderet med en tidshorisont på 5-10 år. Plus forsinkelse mellem mark og fjord.

Kollektive virkemidler, MFO-aftaler, målrettet regulering m.v.

		Aktuel realiseret	Aktuel tilsagn	Prognose
	Mål	2019	2019	Indsats 2021
	(ton N)	(ton N)	(ton N)	(ton N)
Vådområder	1.250	1	411	980
Mini-vådområder	900	0	99	332
Lavbundsprojekter	150	6	49	128
Skovrejsning	150	24	20	81
Sum	2.450	31	579	1.521
Forberet spildevandsrensning	44			
Opkøb af dambrug	84			
Miljø Fokus Områder	867	61		61
Kan ikke effekt kontrolleres, indberettes potentiel udlagt, Ikke aktuel etableret MFO efterafgrøder				
Sum	3.445			
Målrettet regulering inkl. efterafgrøder	3.513	For tidligt at vurdere		
Sum i alt	6.958			
Potentiel Akvakultur	-423		-147	
Merudledning opvejes af flere efterafgrøder i de relevante oplande mv.				

Samlet set er det billede, som vurderingen af kvælstofindsatsen efterlader,

at der kan forventes en **manko** i forhold til at opnå den forudsatte kvælstofreduktion i 2021 (**6.900 ton N**),

men **størrelsen på denne manko er vanskelig at fastsætte** under hensyntagen til særligt det store spænd for baselineeffekten.

**Forsinket implementering af de kollektive virkemidler, minimal effekt af MFO.
For tidligt at vurdere effekt af målrettet regulering med efterafgrøder.**

Udvikling i N-udledning



AARHUS
UNIVERSITET

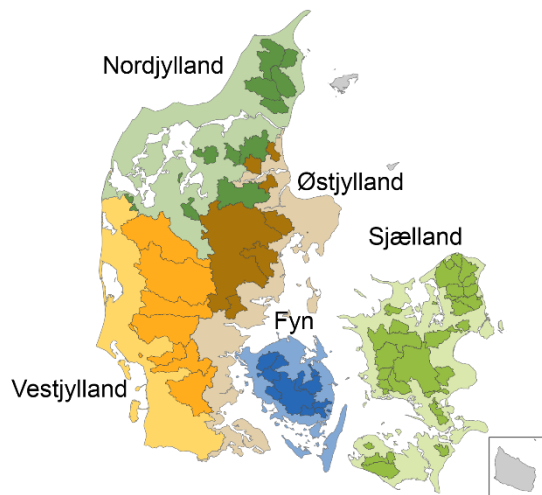
DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI



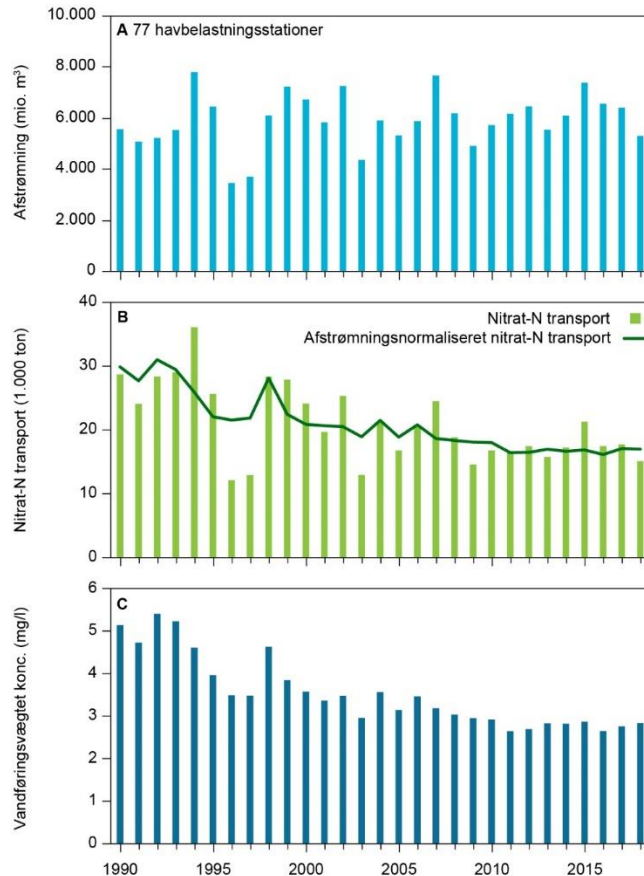
Nitrat transport for 77 målte oplande

Beregnet for 77 store oplande med fuld måletidsserie

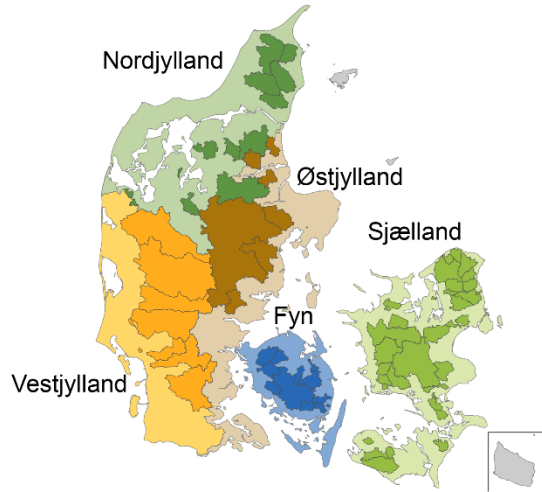
Ikke problemer med anvendelse af forkert analysemetode



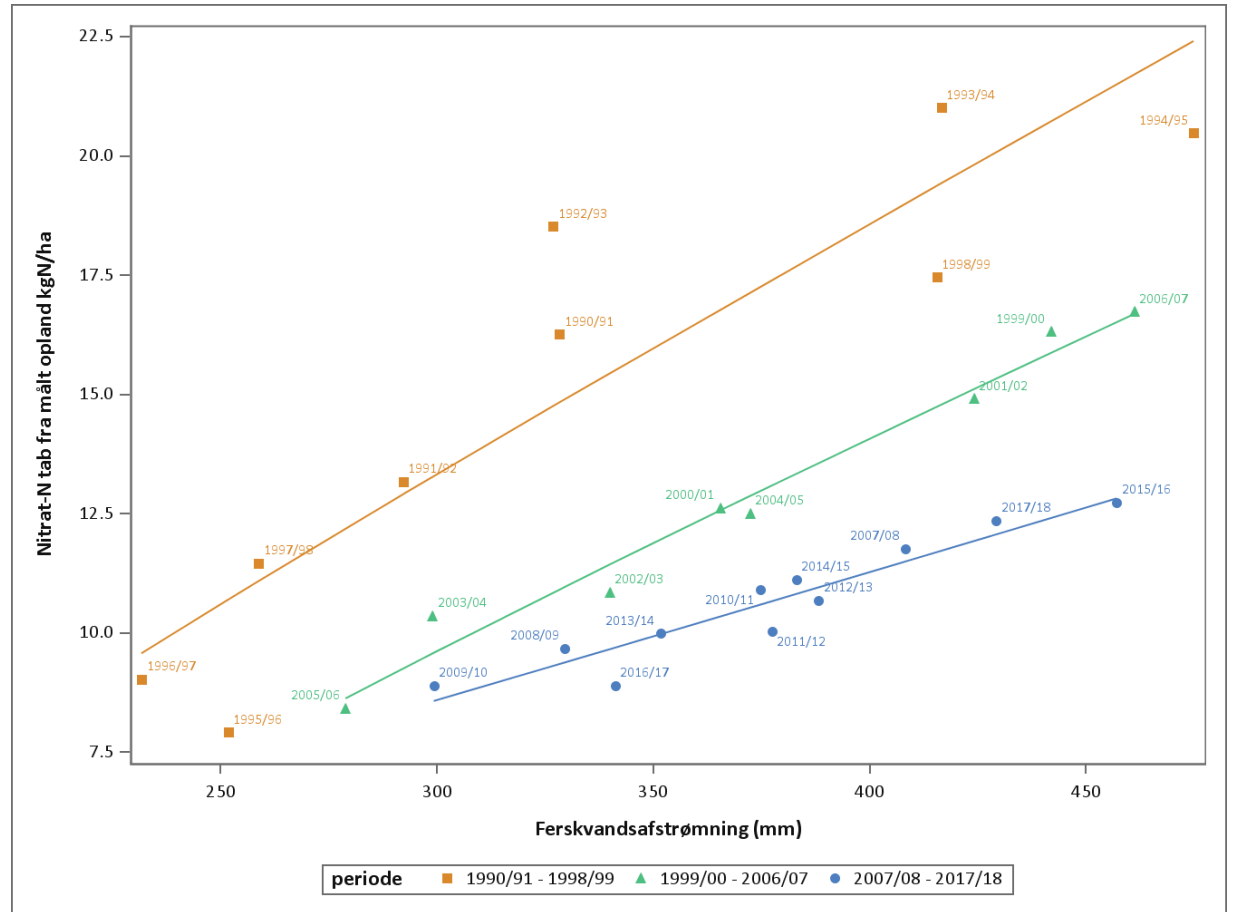
Målte oplande udgør de mørke farver



Udvikling i afstrømning og nitrat udledning for 77 målte oplande



Målte oplande udgør de mørke farver

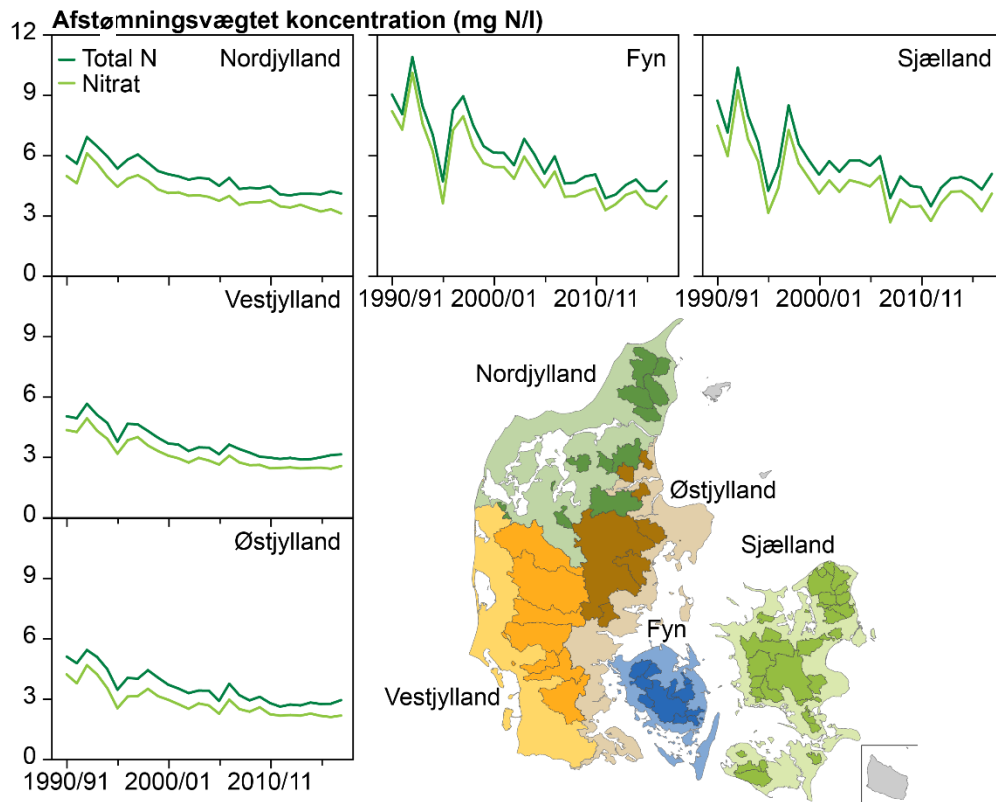


Udvikling i afstrømningsvægtet nitrat og total-N

Figuren viser kvælstof til kystvande i målte oplande

Store regionale forskelle i udvikling og år-til-år variation i afstrømningsvægtet nitrat og total N koncentration.

Der kan ikke måles år til år effekt af baselinevirkemidler.



Mørk farve er målte oplande

Nye initiativer



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI



Nye initiativer i 2020 og frem

Regulering

Vurderet effekt på N udledning

Revideret lukke perioder for udbringning af fast husdyrgødning	- 480 tN
Øget krav til udnyttelse af husdyrgødning 2020/21	- 712 tN
Mindre gødningsnormer på humusjorde	- 172 tN
Forbud mod gødskning af §3-arealer	- 165 tN

Vurdering fra MST's præsentation slides om baseline 2027 præsenteret på møde i faglig referencegruppe for vandplanlægning 9. feb. 2021

Konklusion



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI



Konklusion

Det er lidt svært at finde implementerede virkemidler, der reelt skulle betinge en mindre N udledning de sidste 10 år.

Og der reelt ikke sker et fald i den målte nitrat udledning siden 2007/08

Den målrettede regulering er endnu svær at vurdere.

Den kollektive indsats er forsinket implementeret.

Kvælstofudvalgets rapport:

Der kan forventes en **manko** i forhold til at opnå den forudsatte kvælstofreduktion i 2021

(6.900 tN), men størrelsen på denne manko er vanskelig at fastsætte.

Miljø- og Fødevareministeriet: Vurdering af kvælstofindsatsen, Feb.2020

https://mfvm.dk/fileadmin/user_upload/MFVM/Landbrug/Afrapportering_af_kvaelstofudvalgets_arbejde.pdf

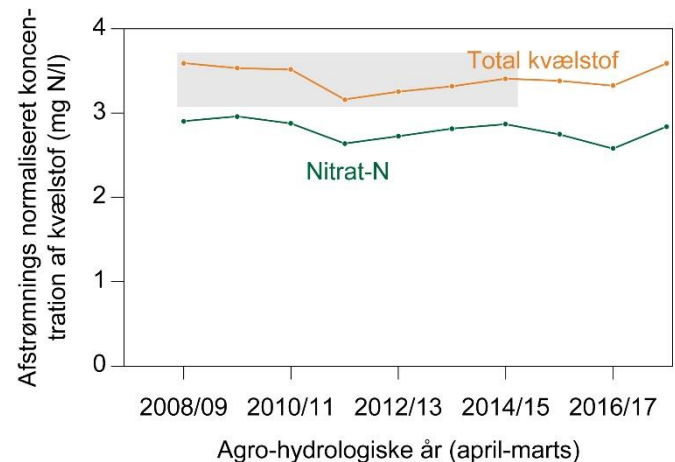
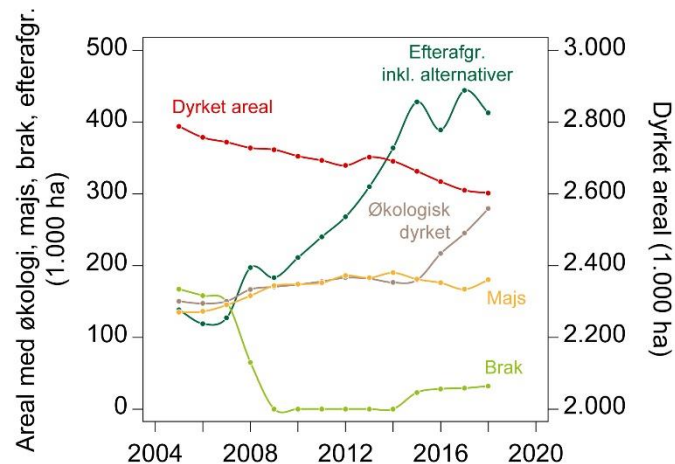
Kronvang et al. 2020. <https://www.altinget.dk/miljoe/soeg/Brian%20Kronvang/artikel/professor-saadan-lykkedes-vi-med-at-udlede-mindre-kvaelstof-til-havet>

[lykkedes-vi-med-at-udlede-mindre-kvaelstof-til-havet](https://www.altinget.dk/miljoe/soeg/Brian%20Kronvang/artikel/professor-saadan-lykkedes-vi-med-at-udlede-mindre-kvaelstof-til-havet)



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI



Tak for opmærksomheden



AARHUS
UNIVERSITET