

RESULTATER FRA OVERVÅGNING – OVERFLADEVAND OG LUFT

Susanne Boutrup,
Chefkonsulent, DCE

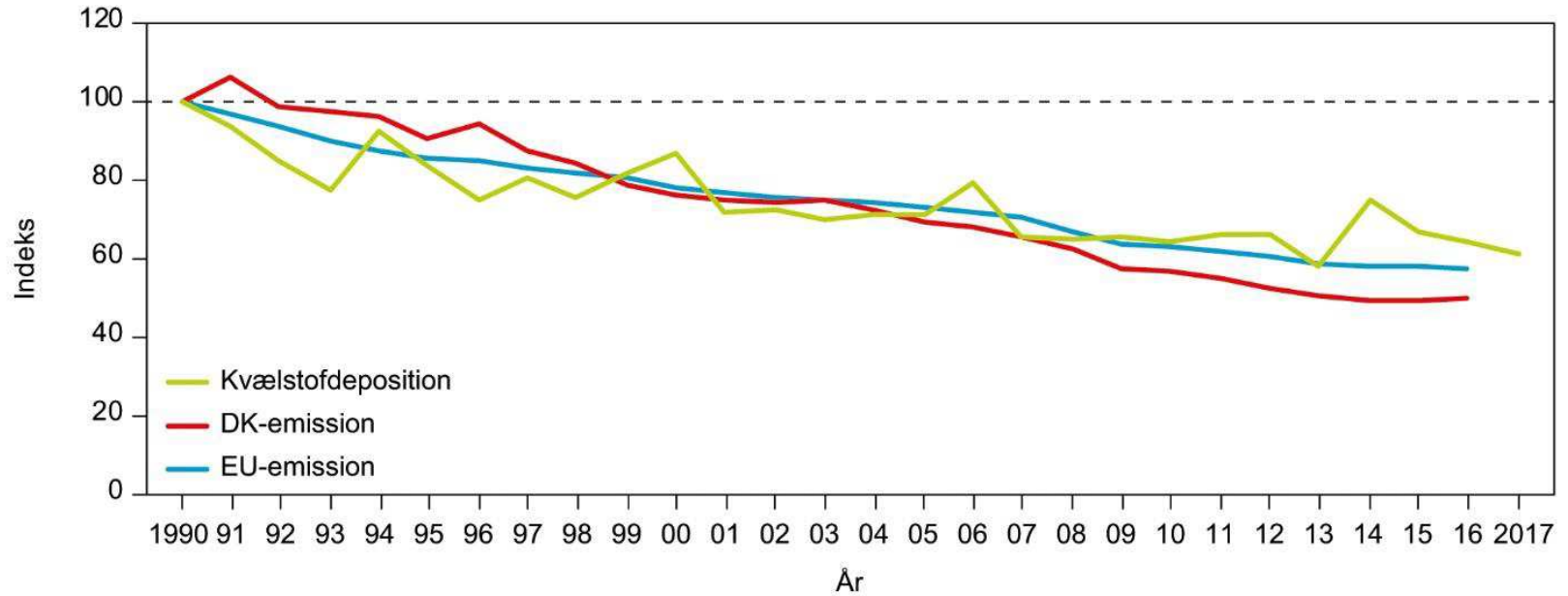


Fokus på udvikling i næringsstoffer (kvælstof og fosfor) og i vandmiljøet

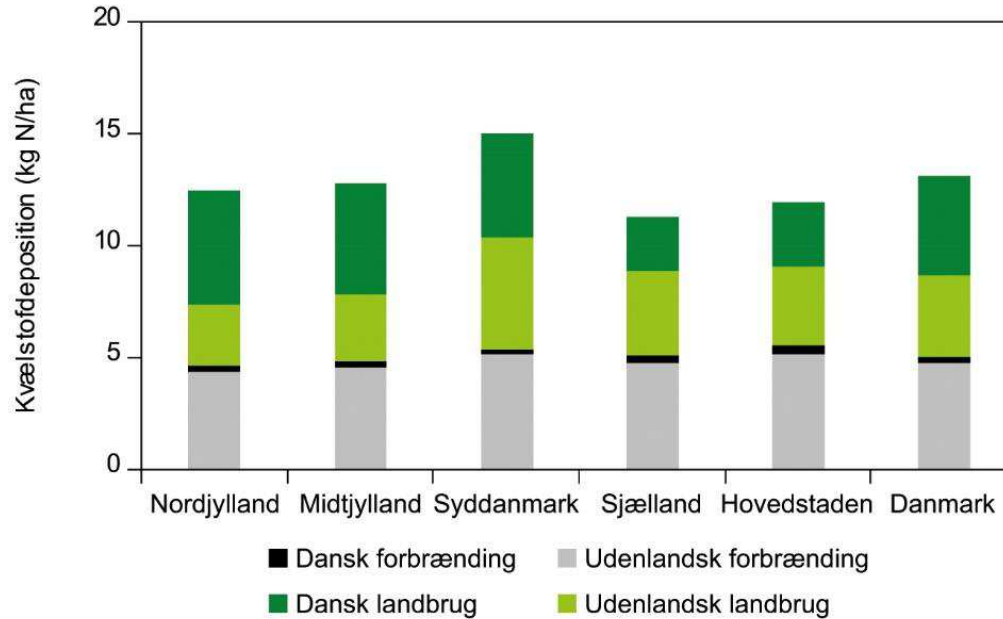
Fokus på udvikling – ikke kun på året 2017.

Økologisk tilstand og udvikling i vandløb og søer indgår ikke i præsentationen.

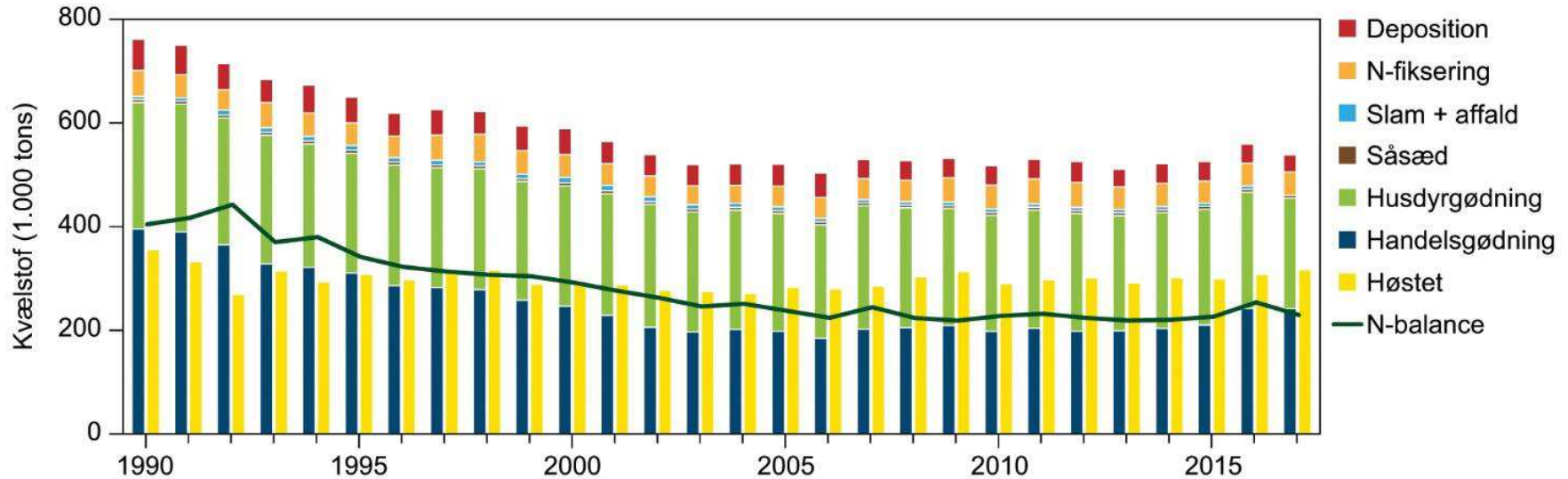
Kvælstofnedfald



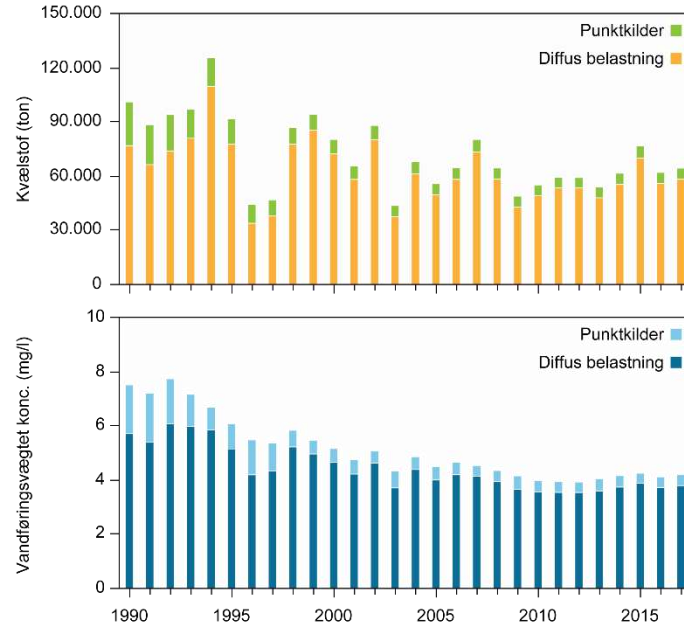
Regionale forskelle i N-nedfald



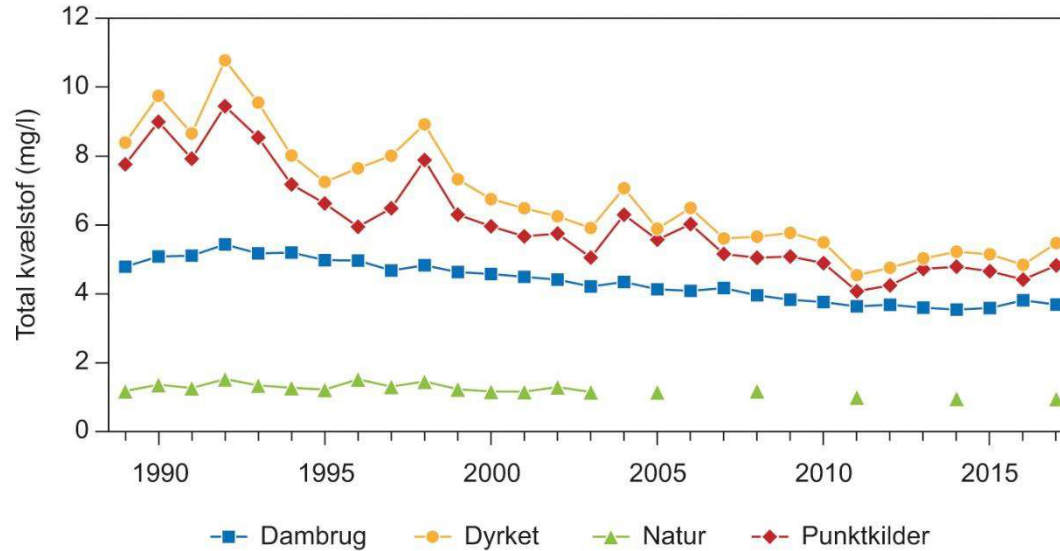
Udviklingen i kvælstofbalancen i dansk landbrug



Kvælstofudledning til havet

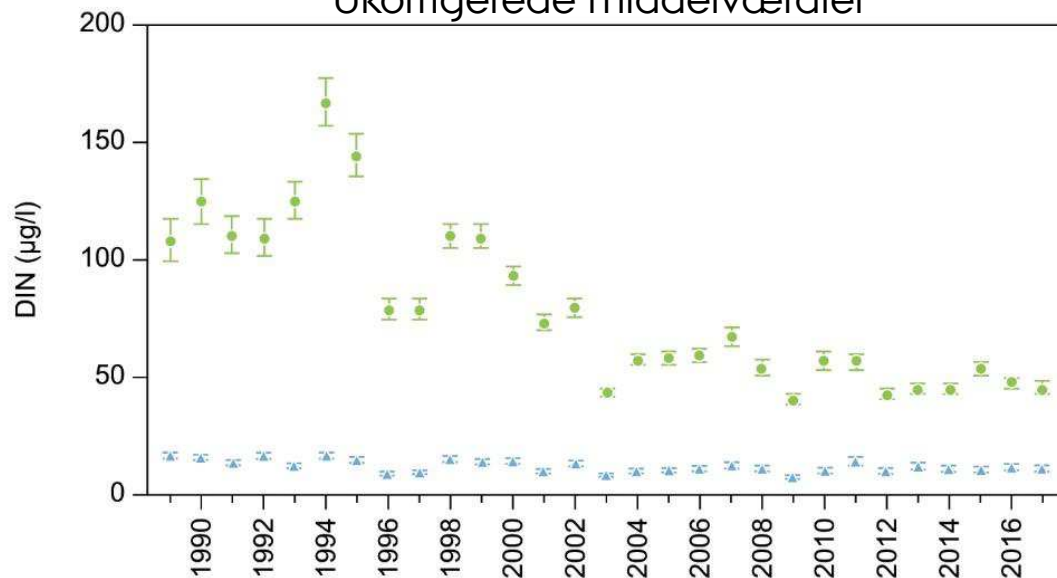


Kvælstofkoncentration i vandløb (vandføringsvægtet)



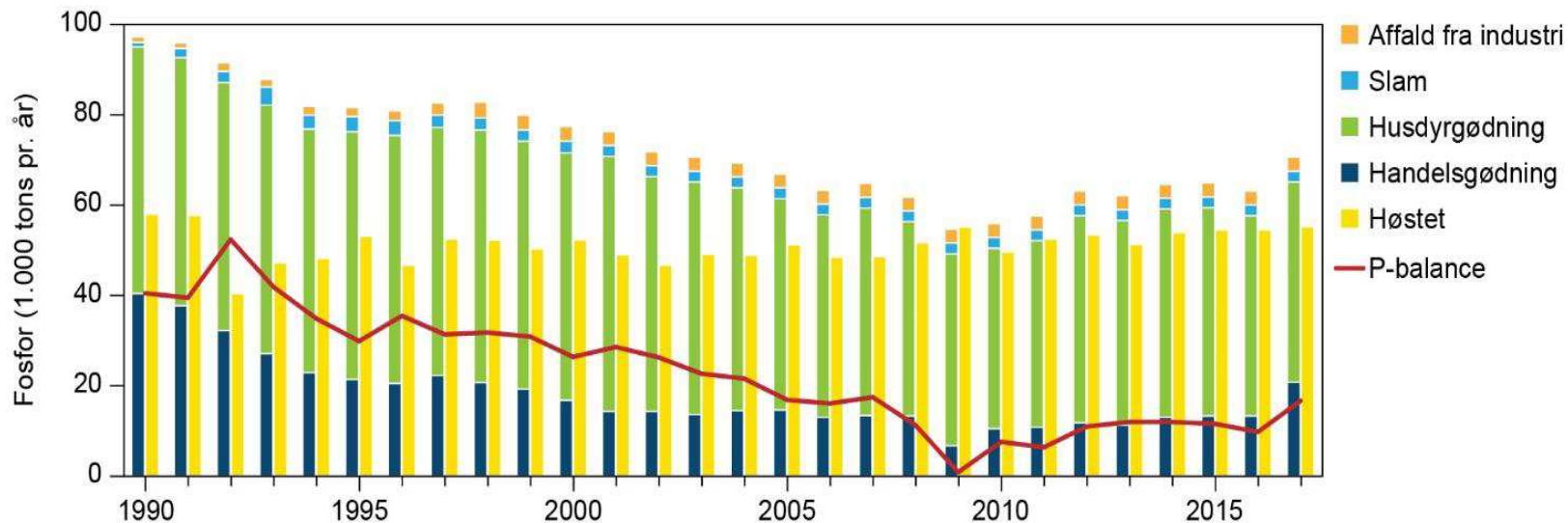
Uorganisk kvælstof (nitrat) i havet

Ukorrigerede middelværdier

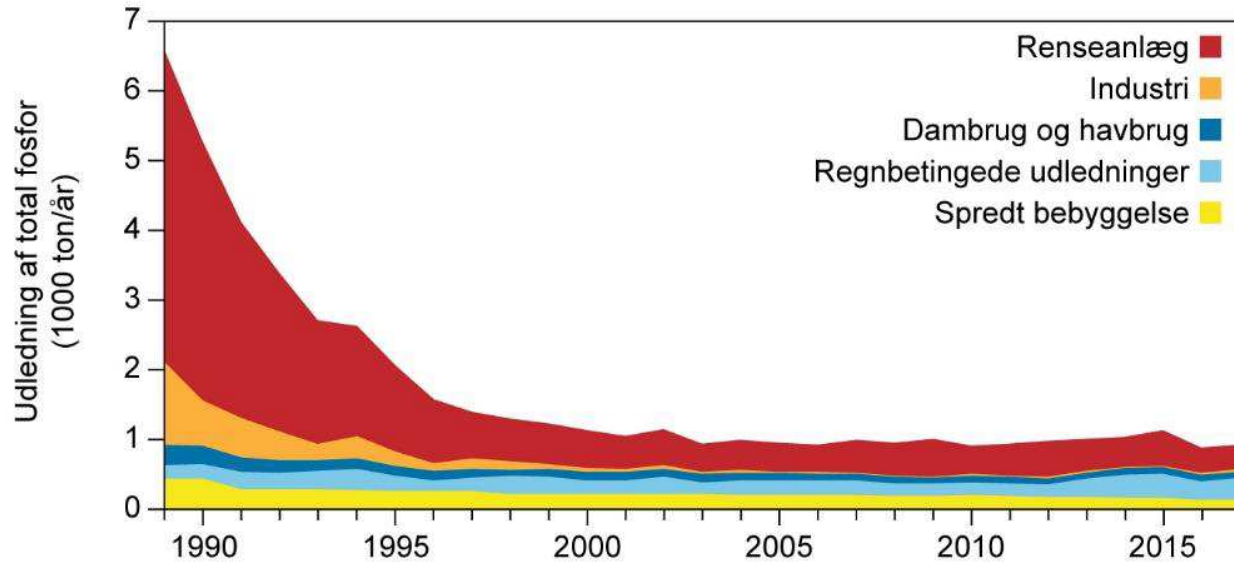


- Fjorde og kystvande
- ▲ Åbne indre farvande

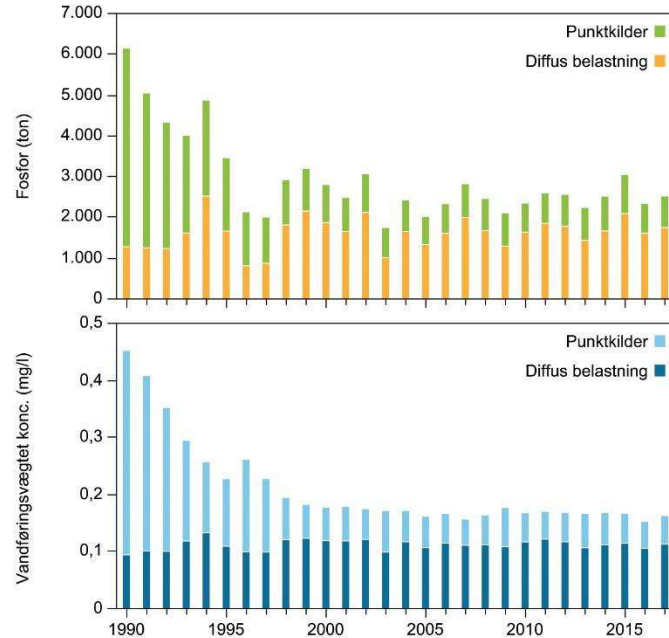
Fosforbalancen i dansk landbrug



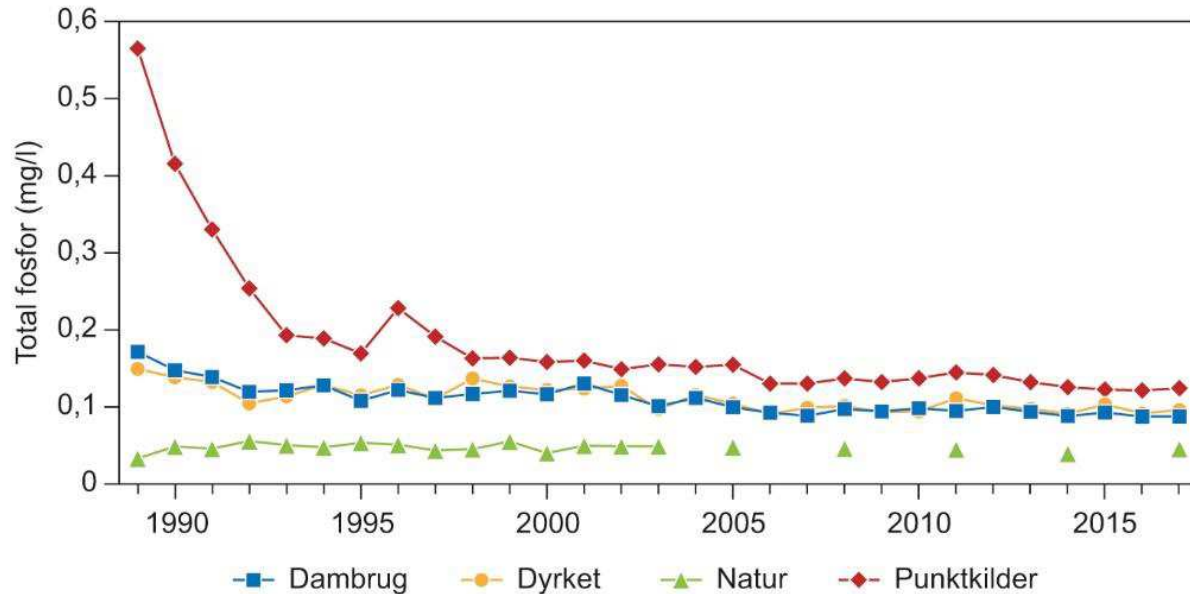
Fosforudledning med renselanlæg m.m.



Fosforudledning til havet

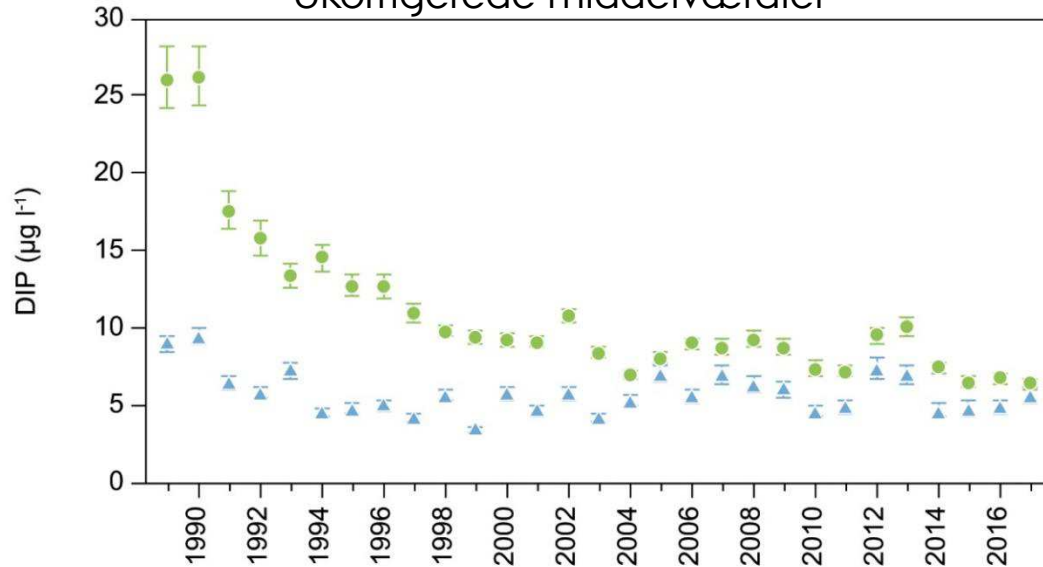


Fosforkoncentration i vandløb (vandføringsvægtet)



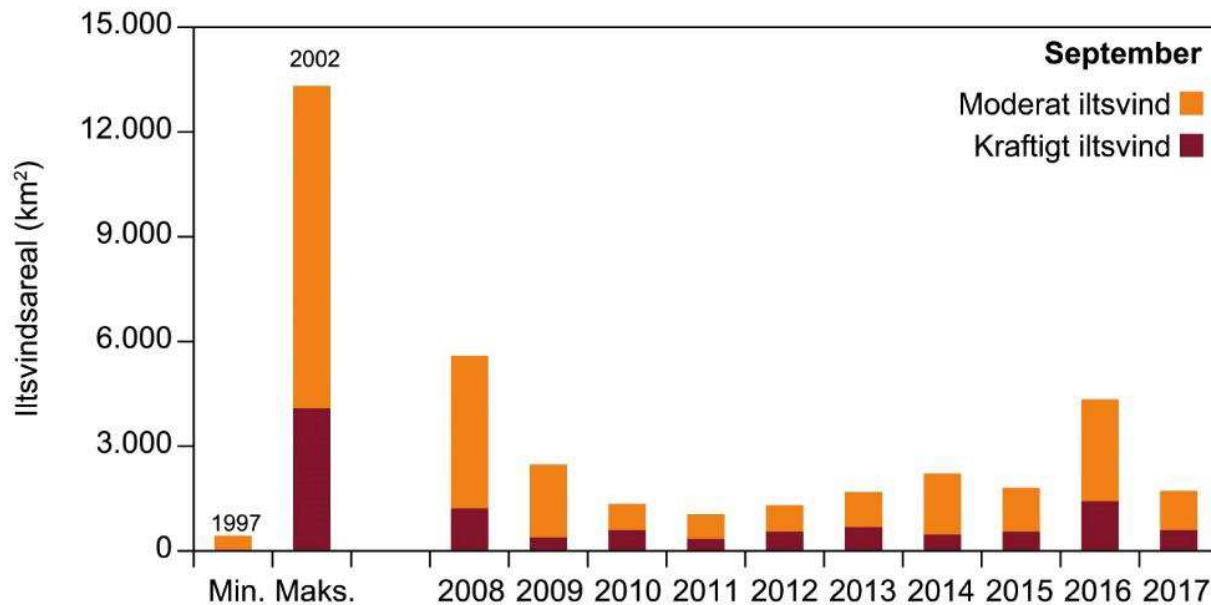
Uorganisk fosfor i havet

Ukorrigerede middelværdier

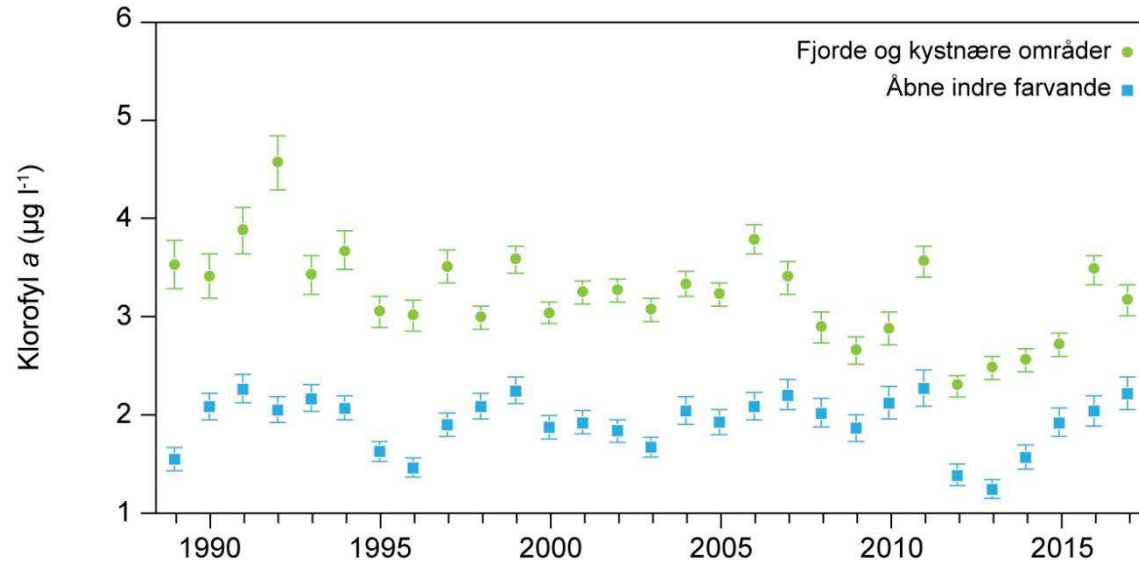


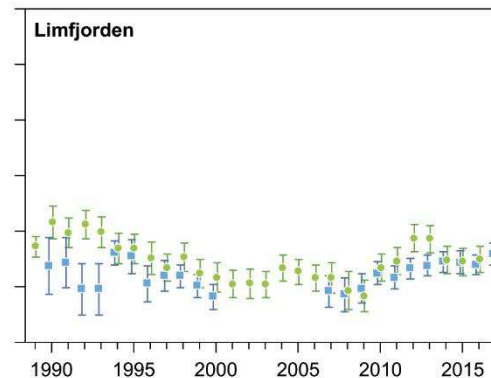
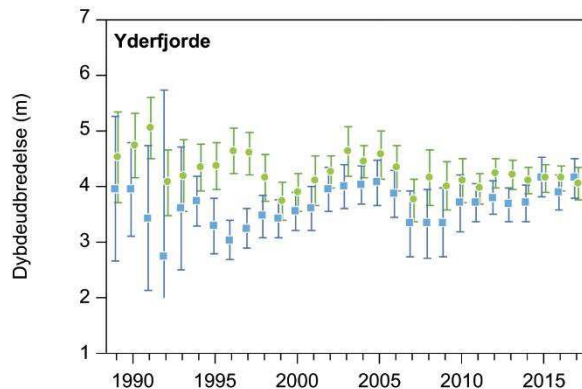
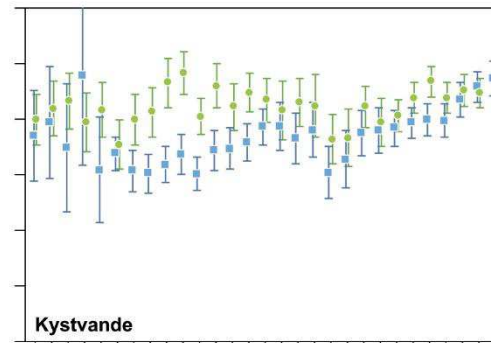
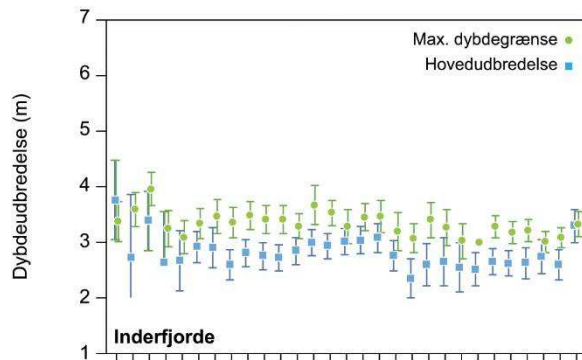
- Fjorde og kystvande
- ▲ Åbne farvande

Iltsvind i havet



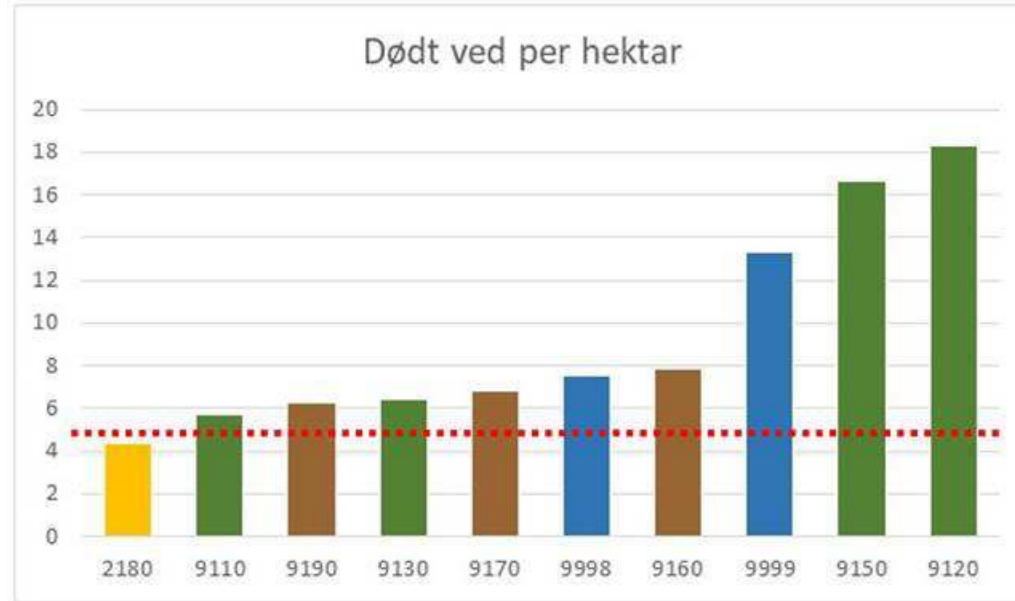
Klorofyl i havet



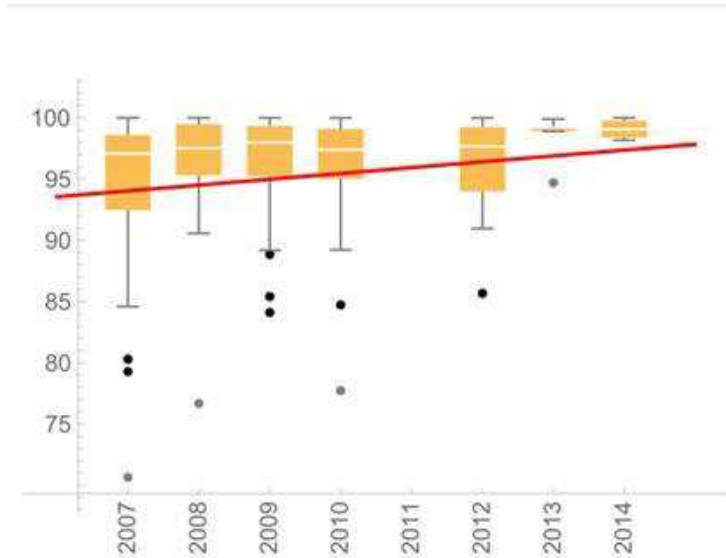


Skovovervågning

- ▶ 10 forskellige skovnaturtyper i Danmark: fire bøgeskovstyper, tre egeskovstyper, en skovtype langs eksponerede kyster og to sumpskovtyper
- ▶ Indikatorer: artssammensætning, skovstruktur og næringsstatus



Kronedækning (%) i bøg på muld



Overordnet udvikling

- ▶ Der har for langt de fleste parametre været en positiv udvikling set over hele overvågningsperioden 1990-2017
- ▶ Stagnation i udviklingen for mange parametre siden midten af 00'erne



AARHUS
UNIVERSITET

Grundvandsovervågning 1989-2017

Claus Kjøller

Lærke Thorling (red.), Anders Johnsen, Birgitte Hansen, Christian N. Albers, Claus Ditlefsen, Lars Troldborg,
Vibeke Ernsten

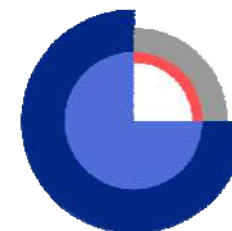
Statsgeolog

Geokemisk Afdeling

De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland

Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet

Teknisk Gennemgang – MOF den 17. januar 2019



GEUS

Grundvandsovervågning 1989-2017

Rapportering sker efter et fastlagt NOVANA paradigme

Indledende kapitler

- Kap 1: Sammenfatning
- Kap 2: Formål og lovgivning

Faglige kapitler

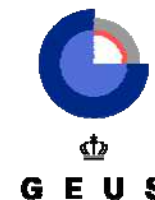
- Kap 3: Vandindvinding og det Nationale Pejleprogram.
- Kap 4: Nitrat
- Kap 5: Pesticider
- Kap 6: Uorganiske sporstoffer
- Kap 7: Organiske mikroforureninger
- Kap 8: Referencer

Appendix

- App 1: Datagrundlag og metoder
- App 2: Overvågningsdesign og stationsnet
- App 3: Faglig baggrundsviden om grundvand



www.grundvandsovervaagning.dk



Grundvandsovervågning 1989-2017

Rapportering sker efter et fastlagt NOVANA paradigme

Indledende kapitler

- Kap 1: Sammenfatning
- Kap 2: Formål og lovgivning

Faglige kapitler

- Kap 3: Vandindvinding og det Nationale Pejleprogram.
- Kap 4: Nitrat
- Kap 5: Pesticider
- Kap 6: Uorganiske sporstoffer
- Kap 7: Organiske mikroforureninger
- Kap 8: Referencer

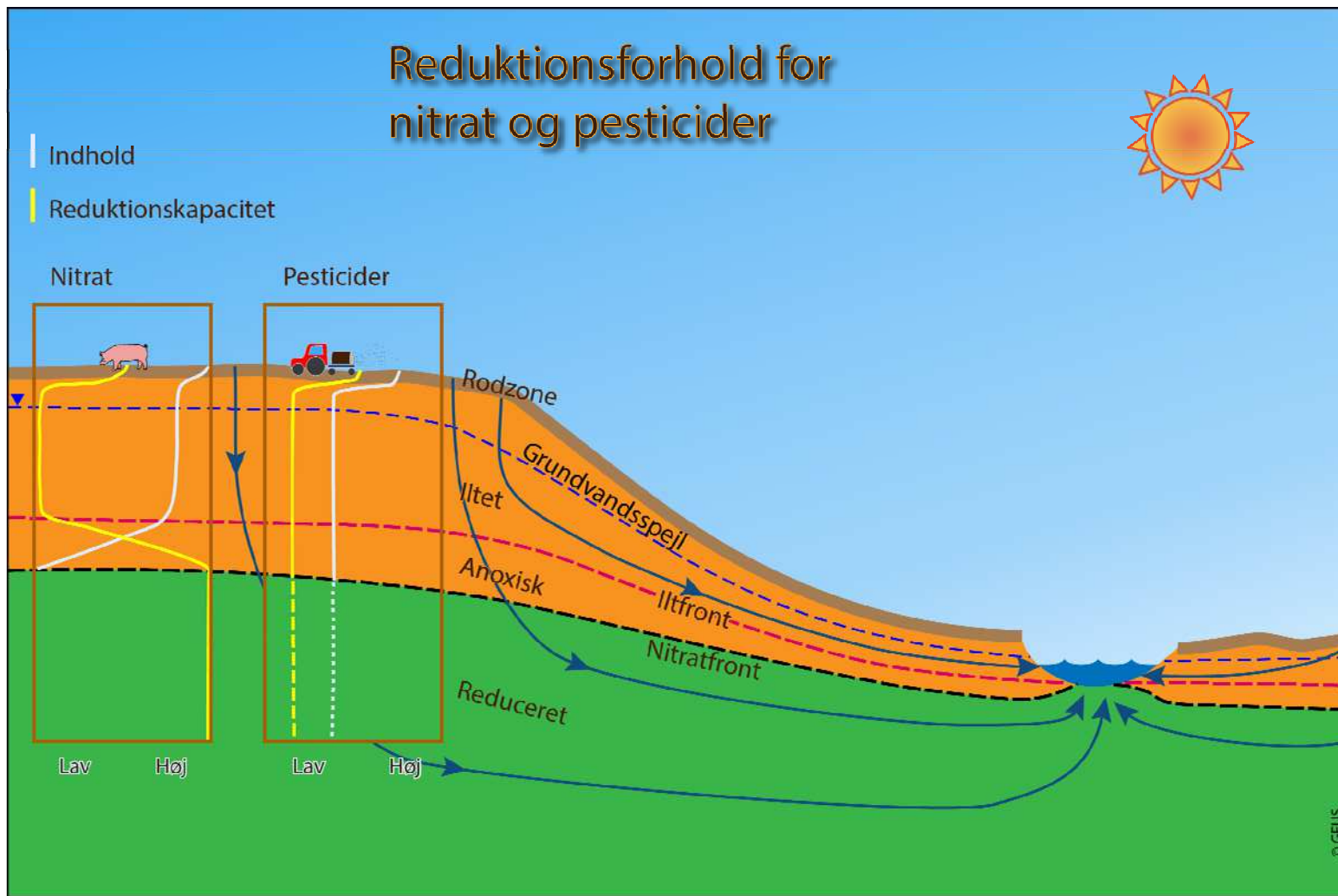
Appendix

- App 1: Datagrundlag og metoder
- App 2: Overvågningsdesign og stationsnet
- App 3: Faglig baggrundsviden om grundvand

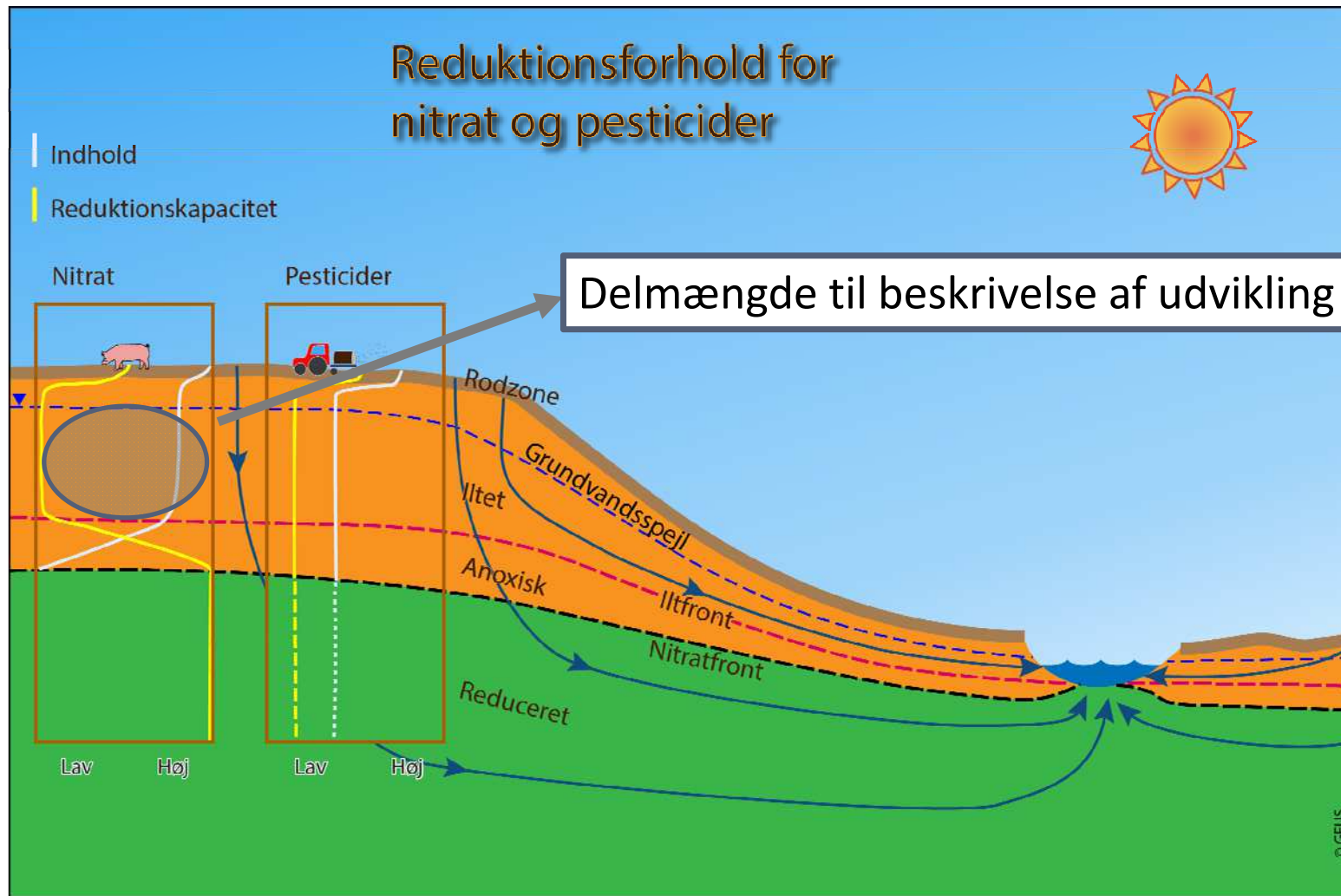


www.grundvandsovervaagning.dk

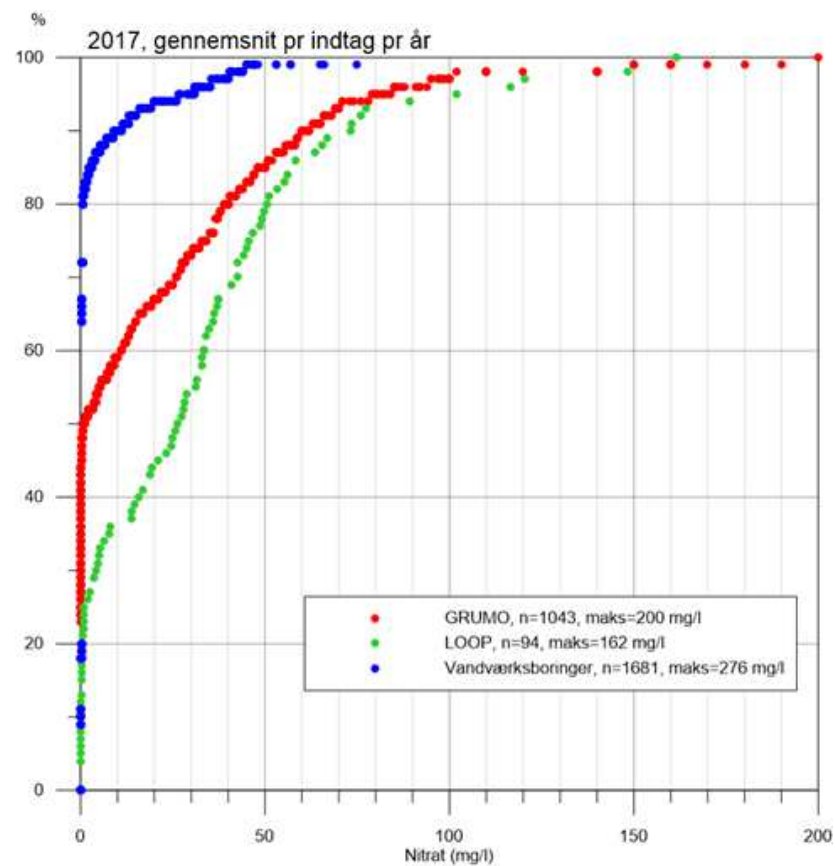
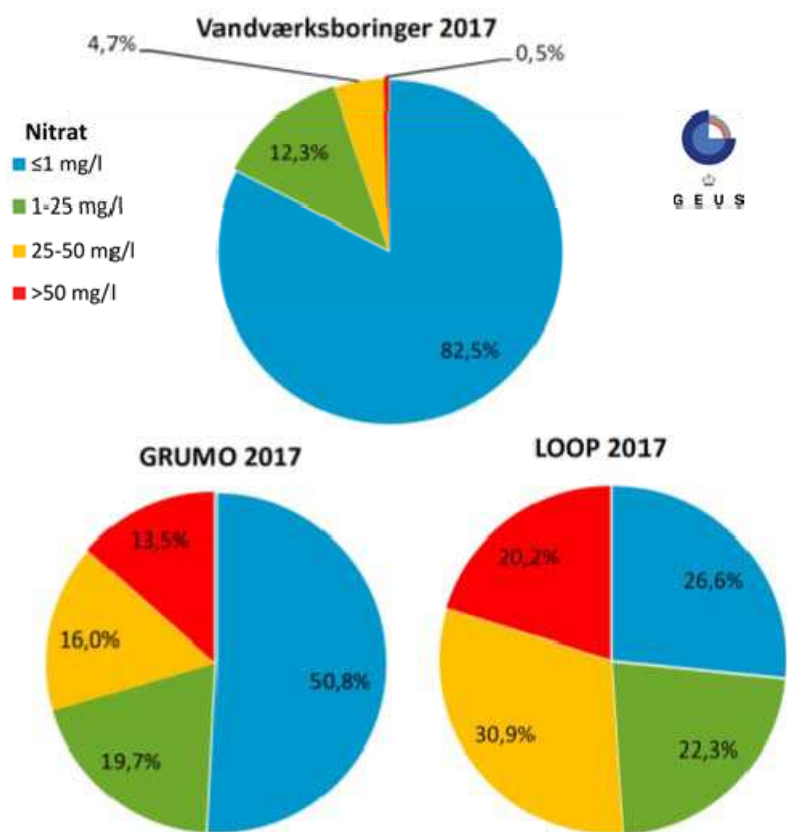
Konceptuelle modeller



Konceptuelle modeller

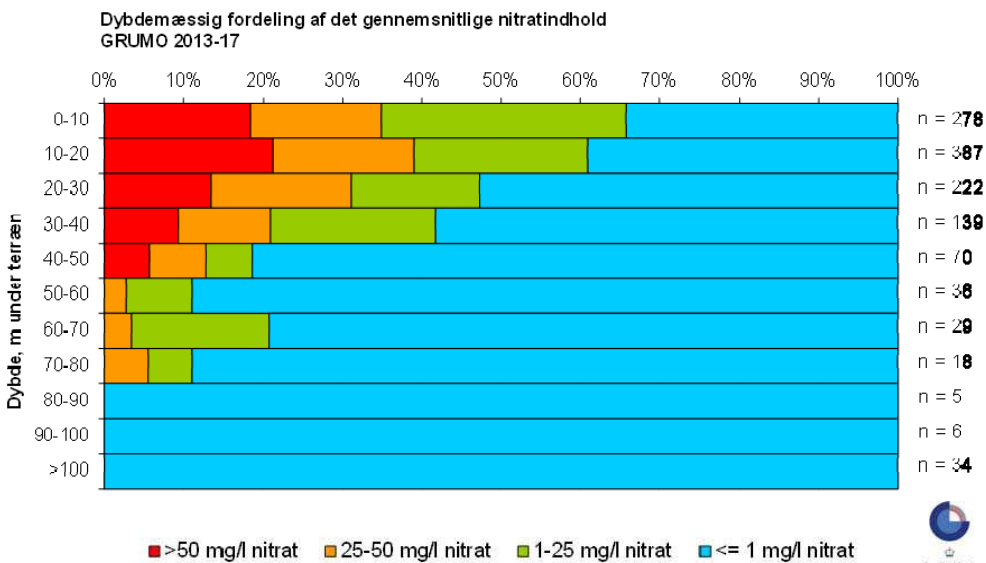


Nitrat i grundvandsovervågningen - status

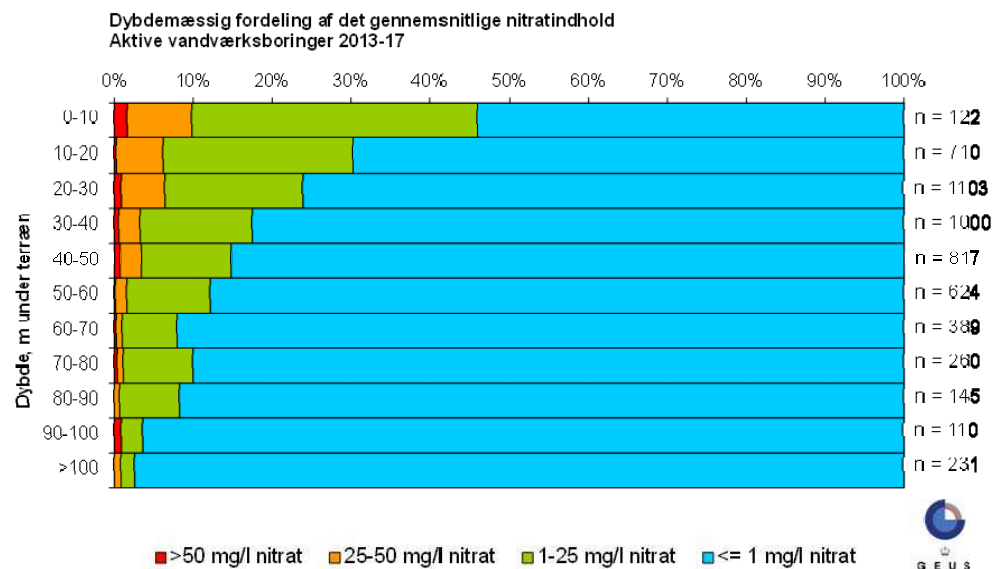


Nitrat i grundvandsovervågningen – status/dybde

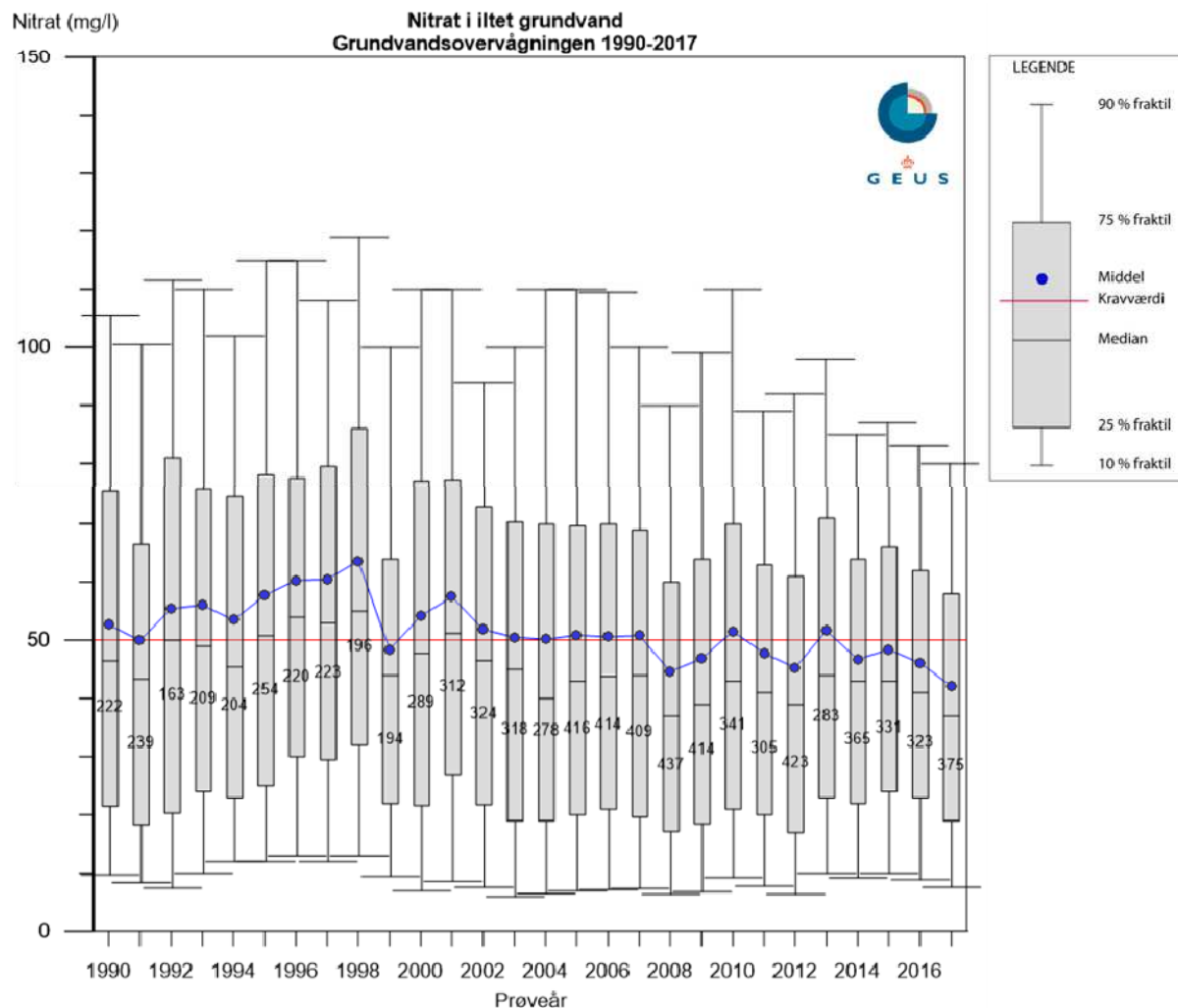
GRUMO



Vandværksboringer



Nitrat i iltet grundvand - prøvetagningsår



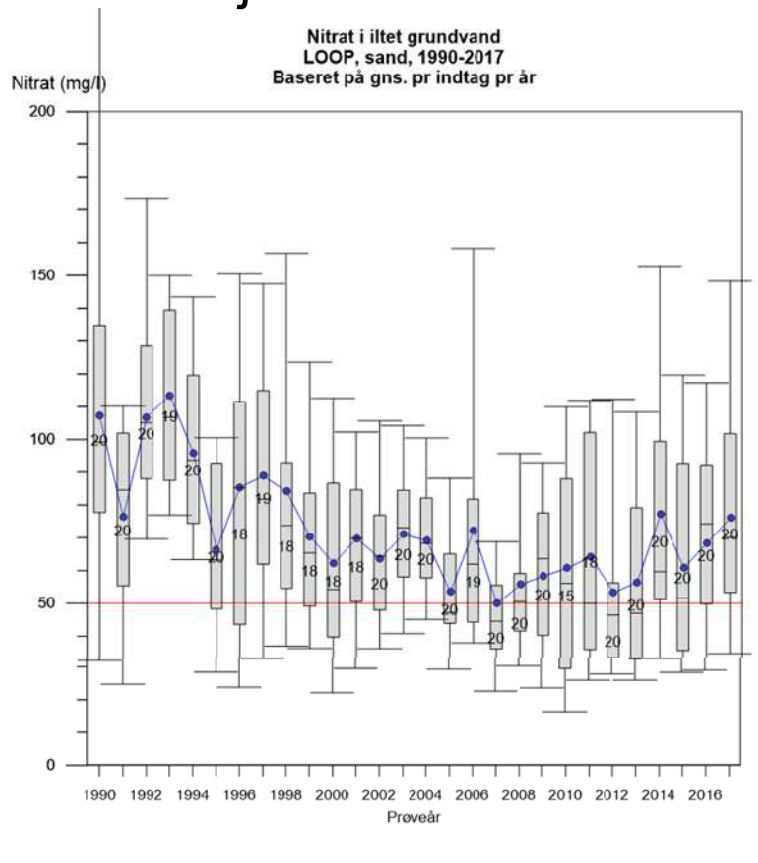
GRUMO



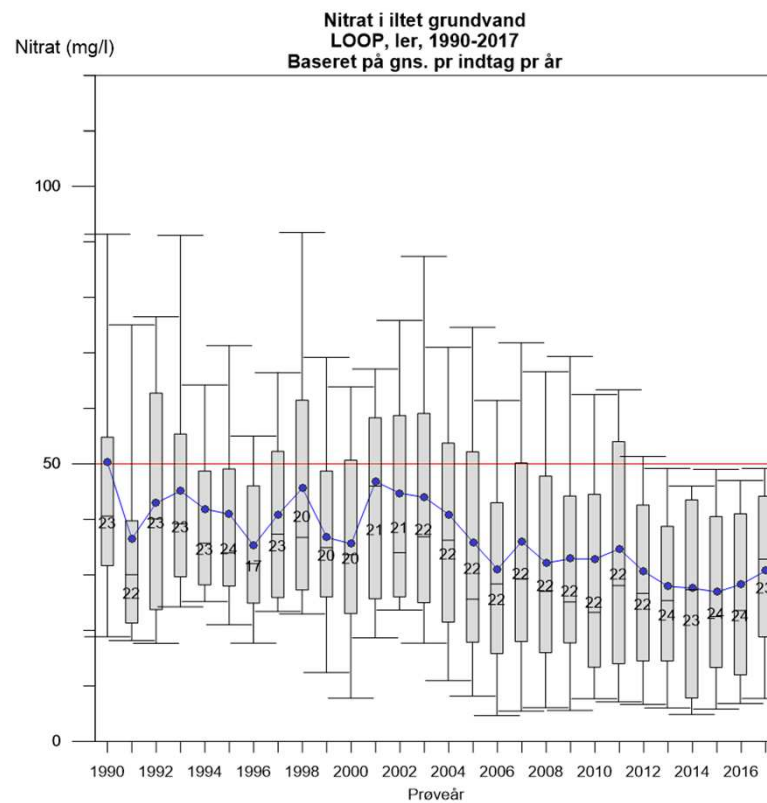
Nitrat i iltet grundvand - prøvetagningsår

LOOP

Sandjord



Lerjord



Pesticider - GRUMO

Screeninger og stationsnet

GRUMO	Prøver antal	Indtag antal			Indtag andel (%)	
	I alt	I alt	Med fund	>0,1 µg/l	Med fund	>0,1 µg/l
2017	1523	1046	340	110	32,5	10,5
2016	661	661	227	57	34,3	8,6
2015	617	617	220	58	35,7	9,4
2015-2017	2816	1087	391	127	36,0	11,7

Pesticidfund i GRUMO-indtag vist som antal og procentvis fordeling af undersøgte indtag.

Forbudte og tilladte pesticider

GRUMO 2015-2017	Indtag antal			Indtag andel (%)	
	I alt	Med fund	>0,1 µg/l	Med fund	≥0,1 µg/l
Tilladte stoffer	1086	64	17	5,9	1,6
Forbudte stoffer	1086	296	78	27,3	7,2

Vandværksboringer 2013-2017	Boringer antal			Boringer andel (%)	
	I alt	Med fund	>0,1 µg/l	Med fund	>0,1 µg/l
Tilladte stoffer	5863	237	29	4,0	0,5
Forbudte stoffer	5968	1299	256	21,8	4,3

Alle målte stoffer indgår i opgørelsen
Juridisk status pr. juni 2018