

Følsomhedsanalyser

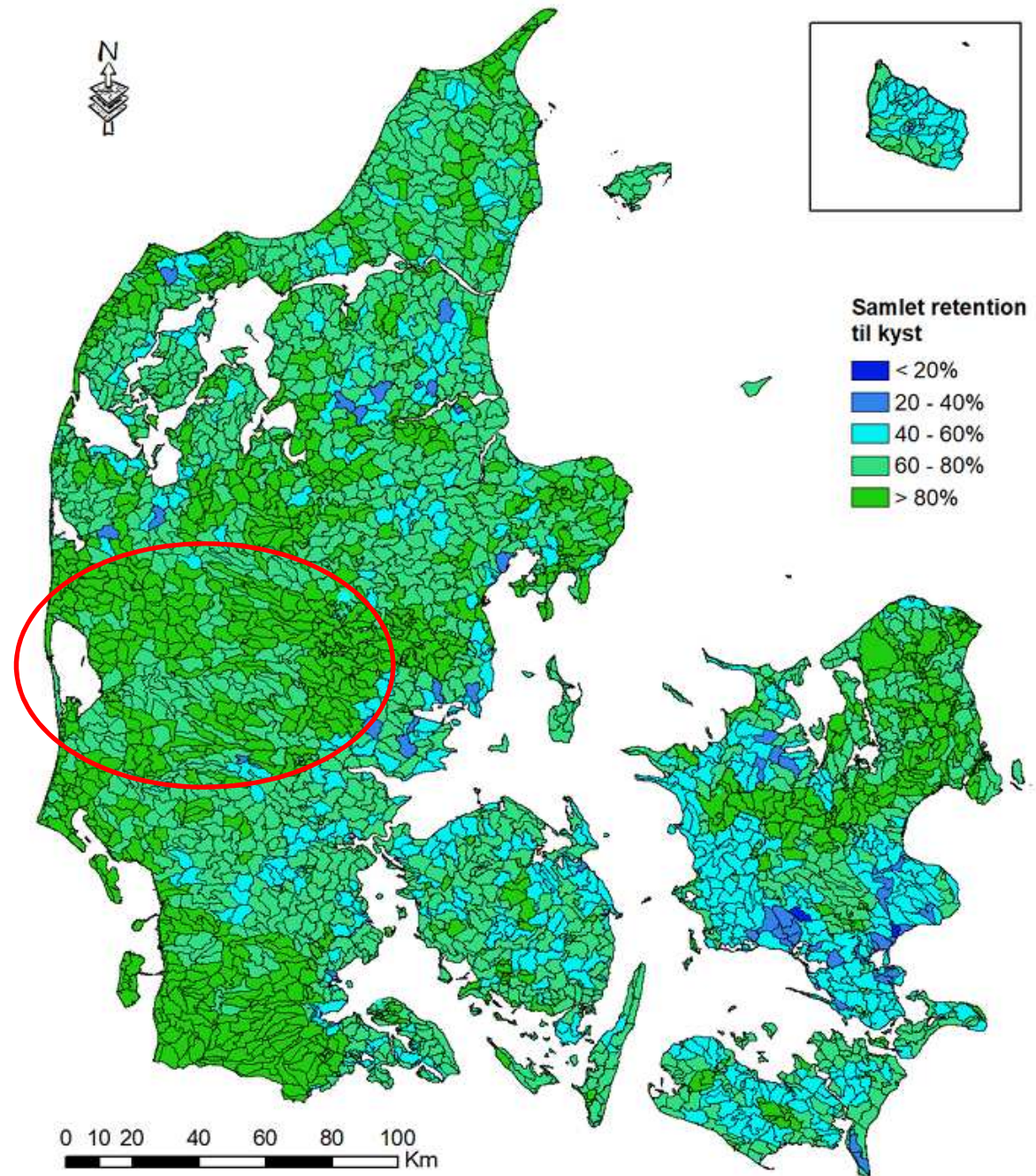
Kystvandråd Ringkøbing 27. oktober 2023

Følsomhedsanalyser

Følsomhedsanalyser til testning af det maksimale potentiale
”hvad kan oplandet levere af N-reduktion maksimalt”

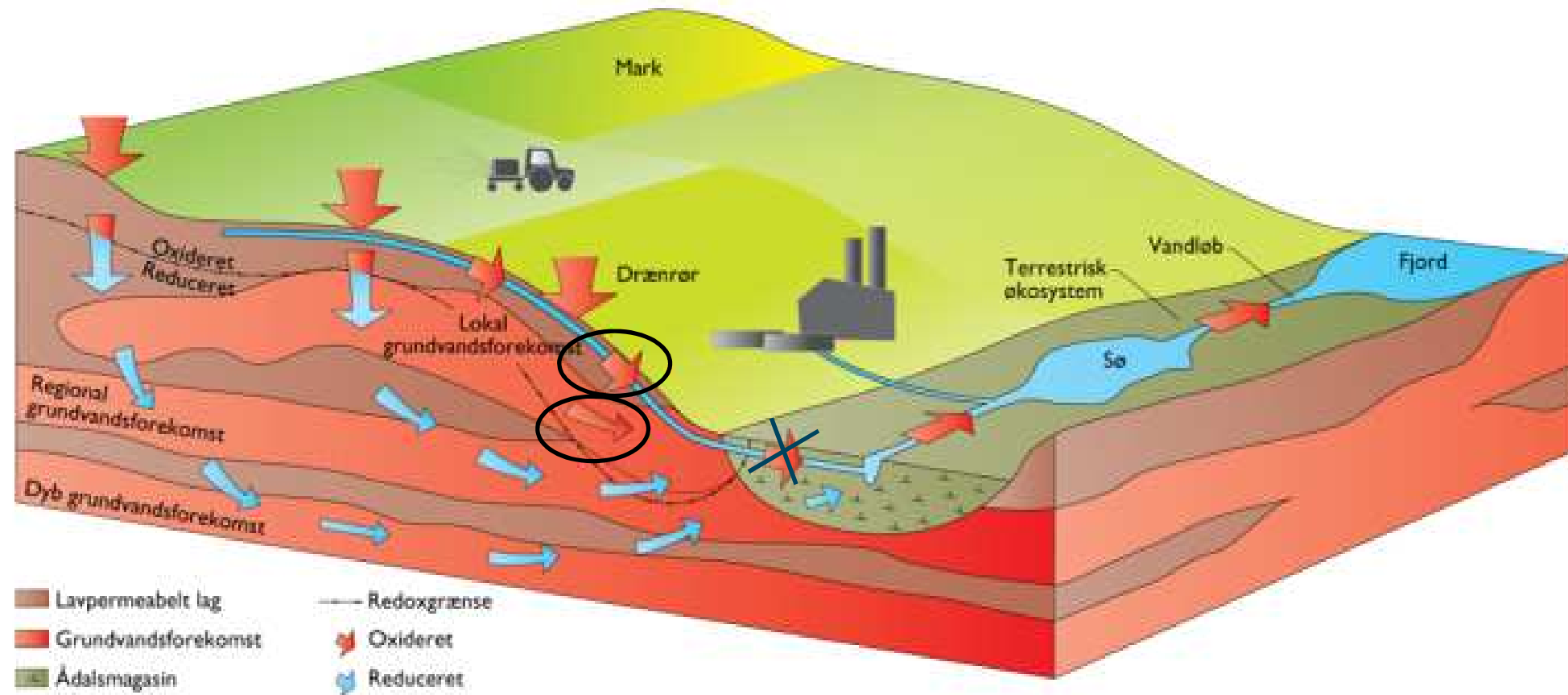
- a. Fuld vådområde-implementering i oplandet
- b. Ændring af dyrkning til græs
- c. Spildevand udenom Ringkøbing Fjord
- d. Sluseoperationer og pumpeløsning ved slusen

Forståelse af nitrattransport i oplandet



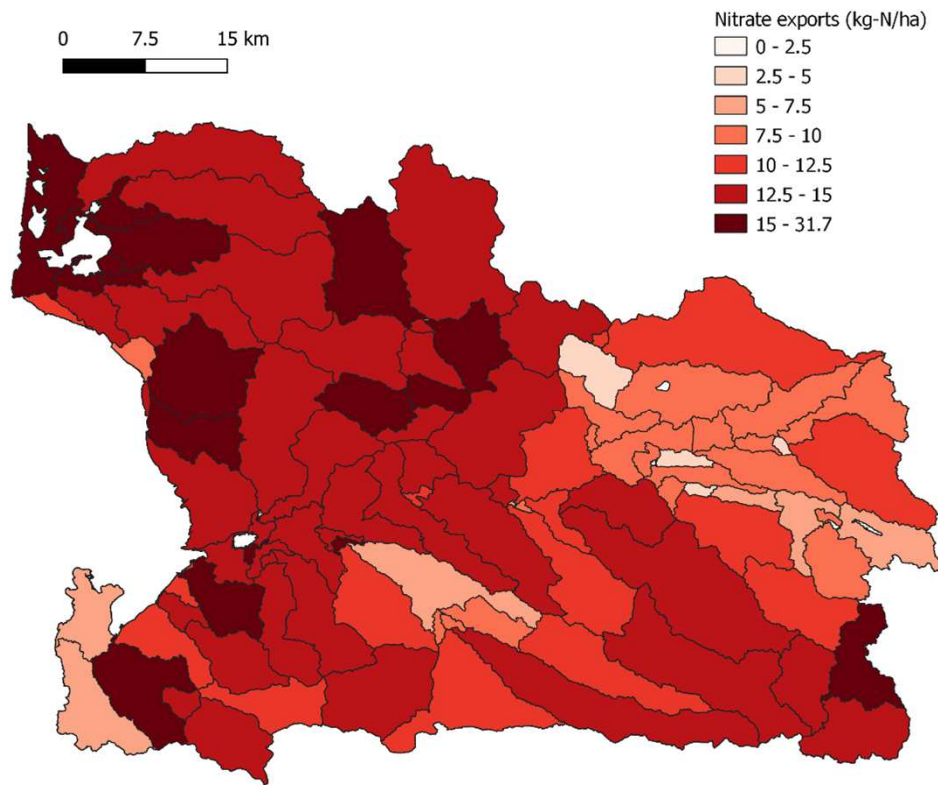
Højberg, A.L., Thodsen, H., Børgesen, C.D., Tornbjerg, H., Nordstrøm, B.O., Trolborg, L., Hoffmann, C.C., Kjeldgaard, A., Holm, H., Audet, J., Ellermann, T., Christensen, J.H., Bach, E.O. & Pedersen, B.F. 2021. National kvælstofmodel – version 2020, Metode rapport. De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland. GEUS Specialrapport.

Forståelse af nitrattransport i oplandet

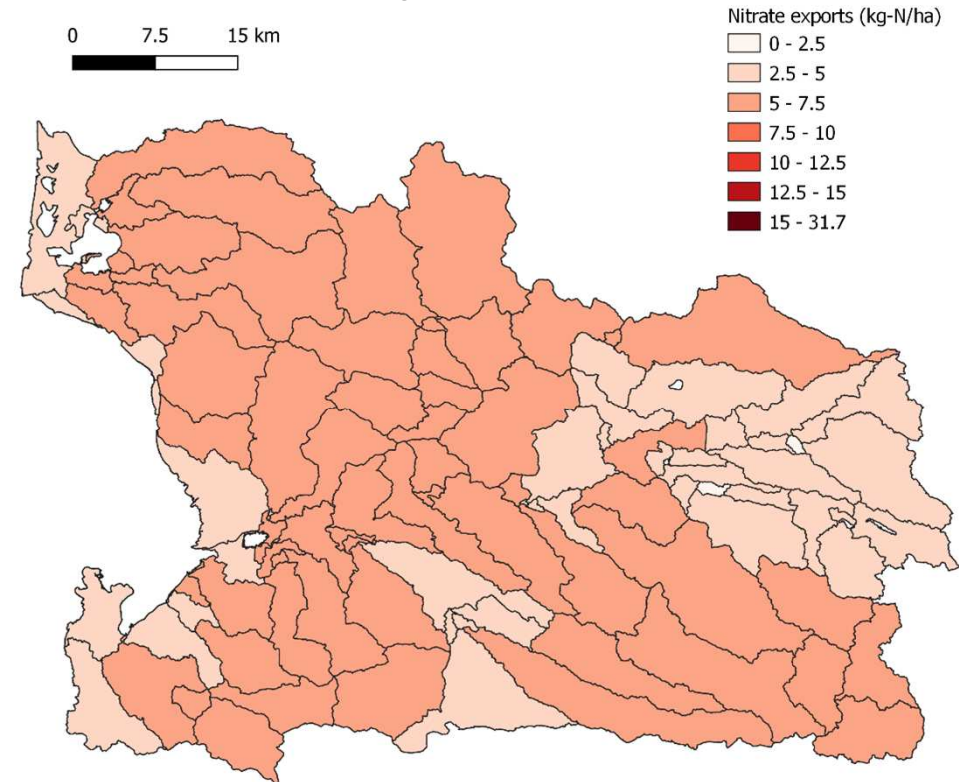


SWAT model - følsomhedsanalyse

Nuværende situation

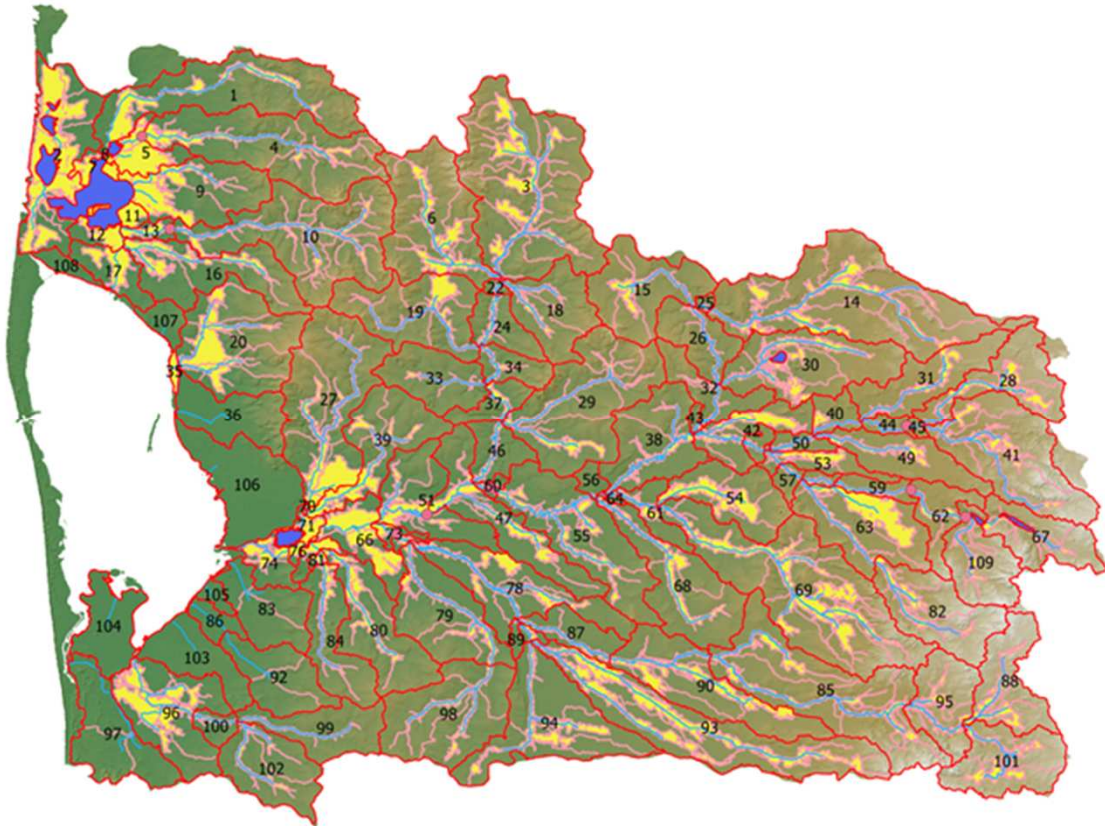


fuld græsland

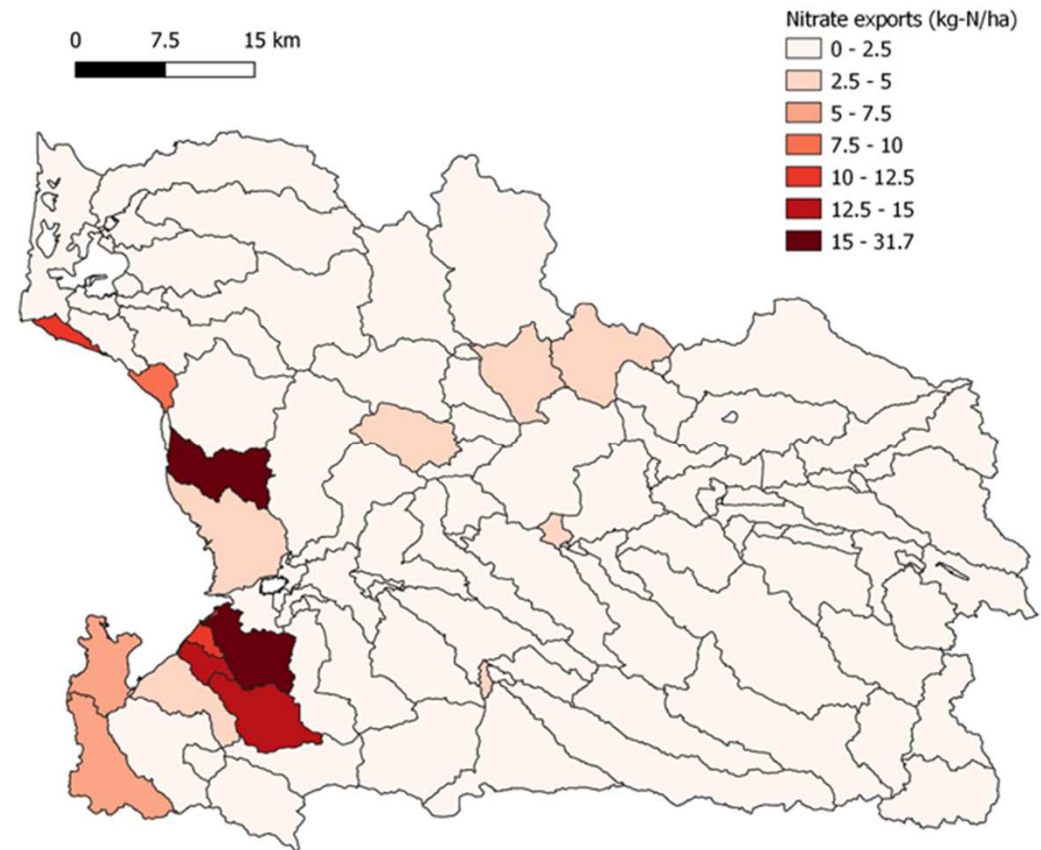


SWAT model - følsomhedsanalyse

Max vådområder = gule



Max vådområder




SWAT model - følsomhedsanalyse

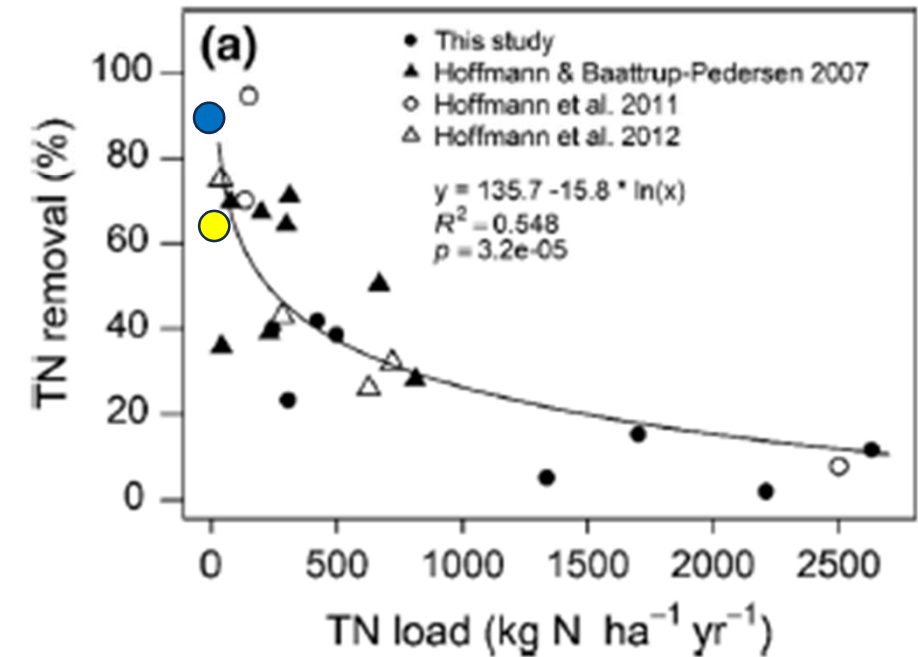
Ambio 2020, 49:324–336
<https://doi.org/10.1007/s13280-019-01181-2>

RESEARCH ARTICLE

Nitrogen and phosphorus retention in Danish restored wetlands

Joachim Audet , Dominik Zak, Jørgen Bidstrup, Carl Christian Hoffmann

	Wetland area (ha)	TN entering wetland (kg/ha of wetland)	TN removed in wetland (kg/ha of wetland)	TN removed in wetland %
0-Baseline	4031	27.2	25.1	92%
1-Full wetlands	53937	47.5	28.9	61%
2-Full grasslands	4031	13.8	12.7	92%



Årsbudget ved følsomhedsanalyse

Total kvælstof (TN) budget (kg/ha/yr)

	Wetland area (ha)	Input from fertilisers	Leaching to groundwater	TN removed in groundwater	TN removed in wetlands	TN to the Fjord (kg/ha)	TN to the Fjord (tons)
0-Baseline	4031	134.9	52.7	37.6	0.3	13.4	4513
1-Full wetlands	53937	132.2	42.6	31.8	7.3	3.5	1170
2-Full grasslands	4031	0.00	23.0	15.6	0.2	6.7	2246

Realistiske scenarier afventer beslutning om hvor meget vi skal reducere eutrofiering dvs trådalger/søsalat mv
- vi laver en status på nuværende data og vender tilbage

Spildevand

- Spildevand udgør 5 % eller mindre af total kvælstof – vi er ved at gennemgå data en ekstra gang

Sluse scenarier

- Pumpeløsning
- Optimeret slusedrift i 2019 (problemer med vandstandsdata fra Kystdirektoratet)
- Øget salt ved øget vandstand (afventer Preben)
- Klima scenarie

Pumpeløsning

- 2 Pumpescenarier ved slusen – kun udpumpning til havet:
 - 40 m³/sek hele året
 - 80 m³/sek vinter (oktober – marts)



Klimascenarie

- Vi kan forvente højere vandstand i Vesterhavet og mere vand fra oplandet
- Vi vil anvende de nuværende stigninger og forlænge dem
- **Spørgsmål:** hvor lang tid ud i fremtiden ønskes klimascenarie?
 - 10 år? 30 år? 50 år? 100?