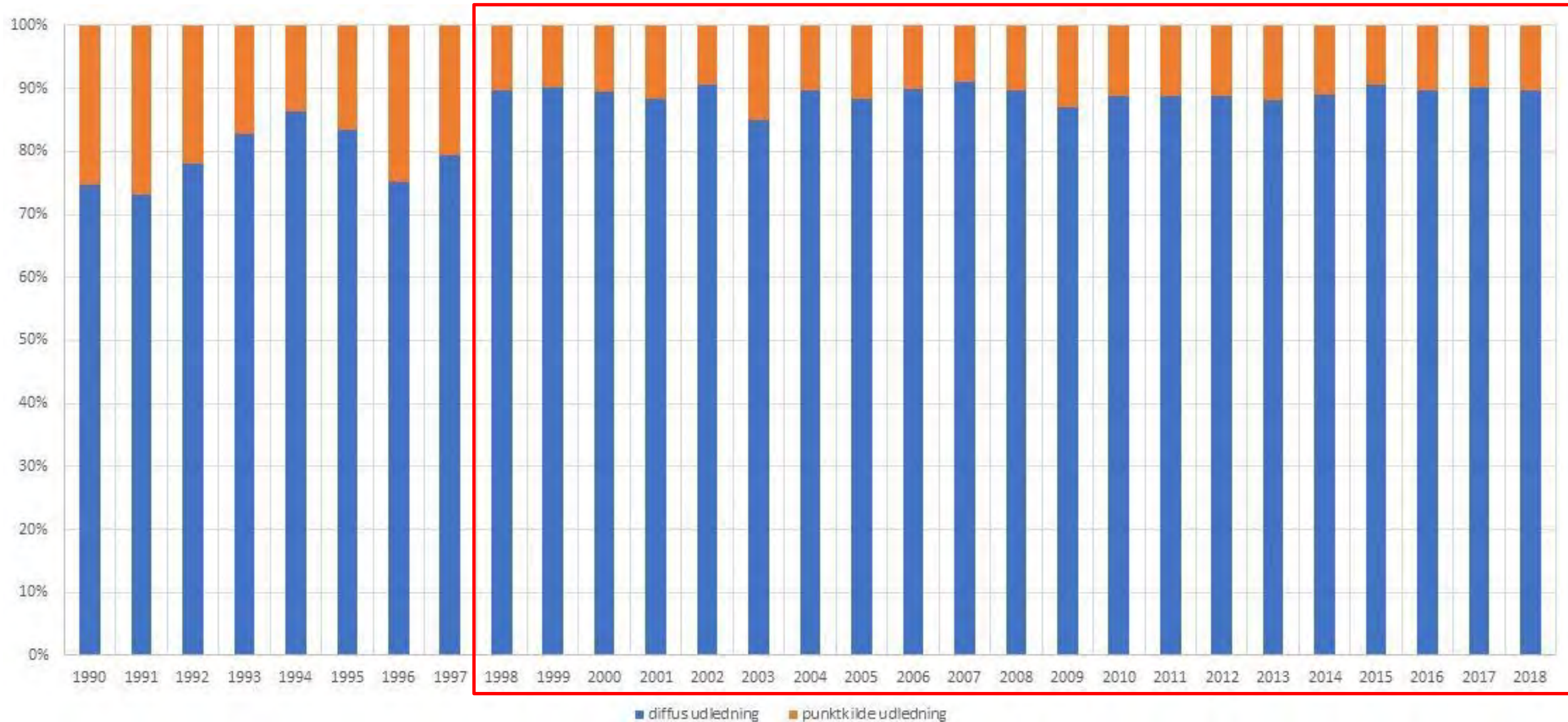


Betydningen af Spildevand i forskellige vandområder

Majken M. Deichmann, Flemming Gertz
Line Nørgaard og Tobias Bendixen

6 September 2022

N-udledning fra punktkilder og diffus forurening

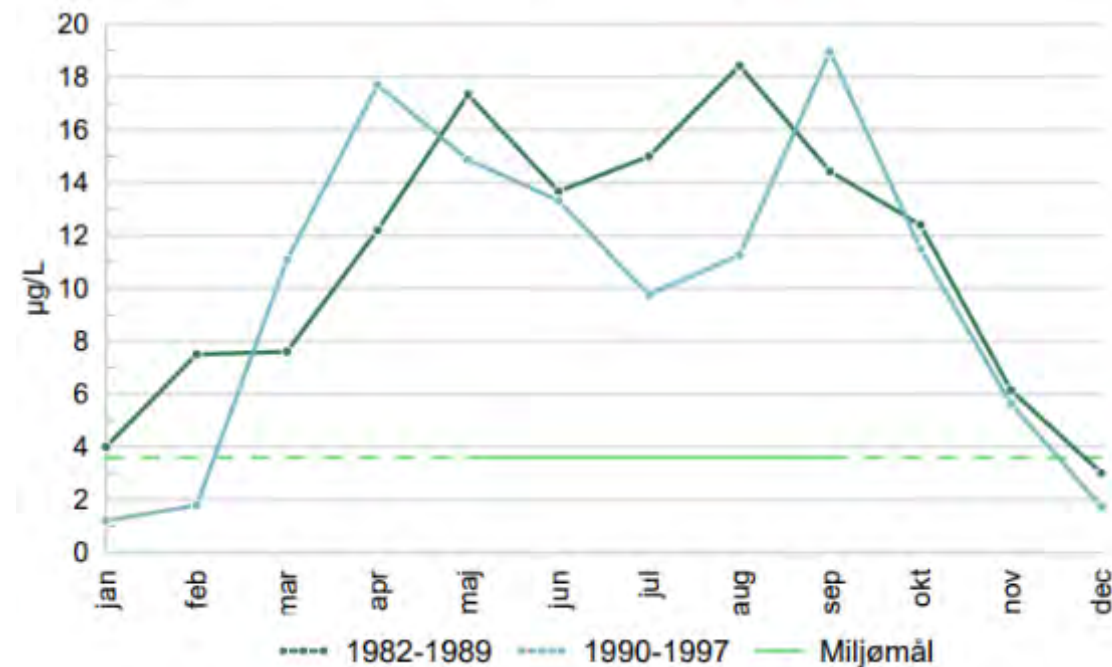
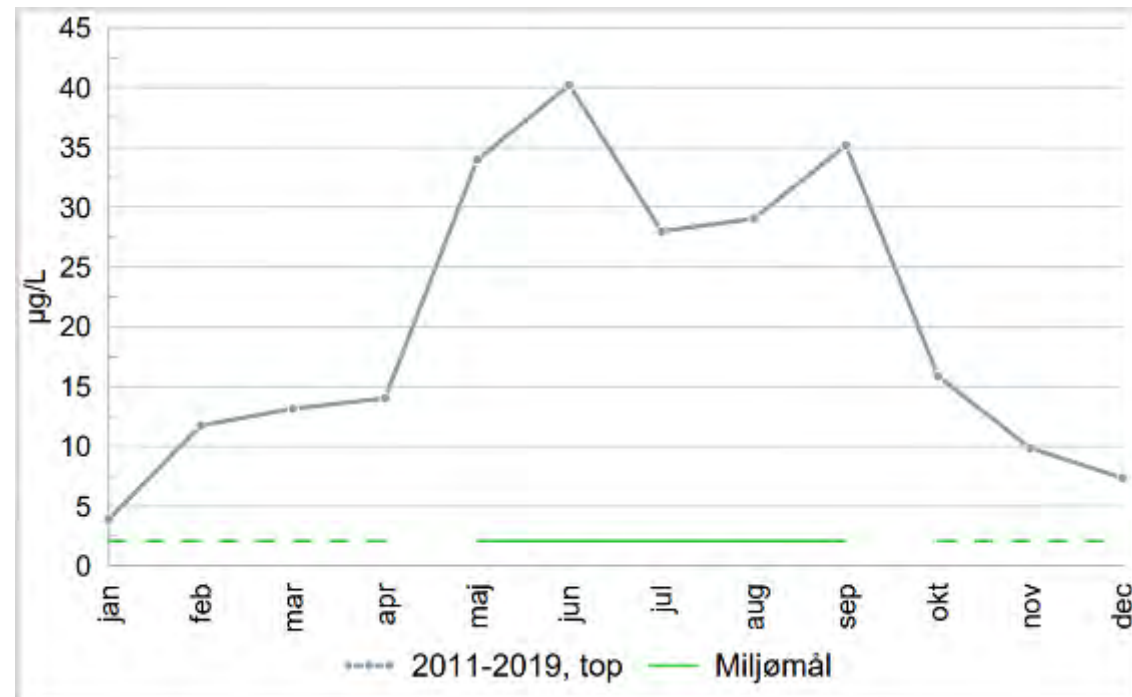


N-udledning og fjordens tilstand

Klorofyl-a tilstandsindikator for fjordene

Der foretages en tilstandsvurdering for klorofyl for de vandområder, ... **For de øvrige kystvande udtrykkes tilstanden ved et aritmetisk gennemsnit (maj-september)**

-Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2015-2021



Så hvad betyder tidsligheden?

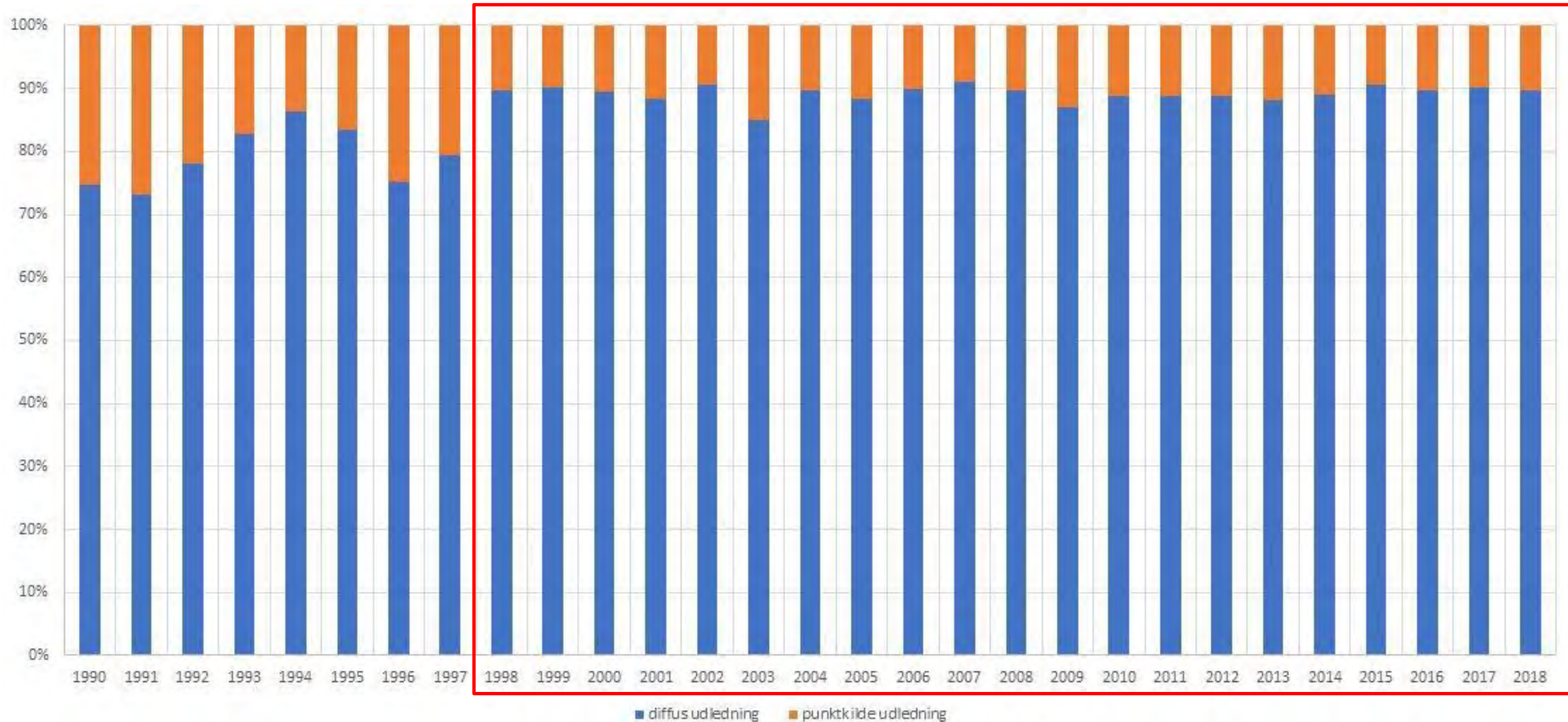
Om Vinteren og efteråret når udvaskningen og afstrømningen fra land er størst føres der store mængder kvælstof og fosfor til fjordene...

Det udledte kvælstof vil derimod forblive i vandet som opløst kvælstof-ioner i vinterhalvåret og vil derfor i højere grad end fosfor blive "skyllet" ud af systemet til de tilstødende farvande.

-Natur i Danmark, Havet 2006.

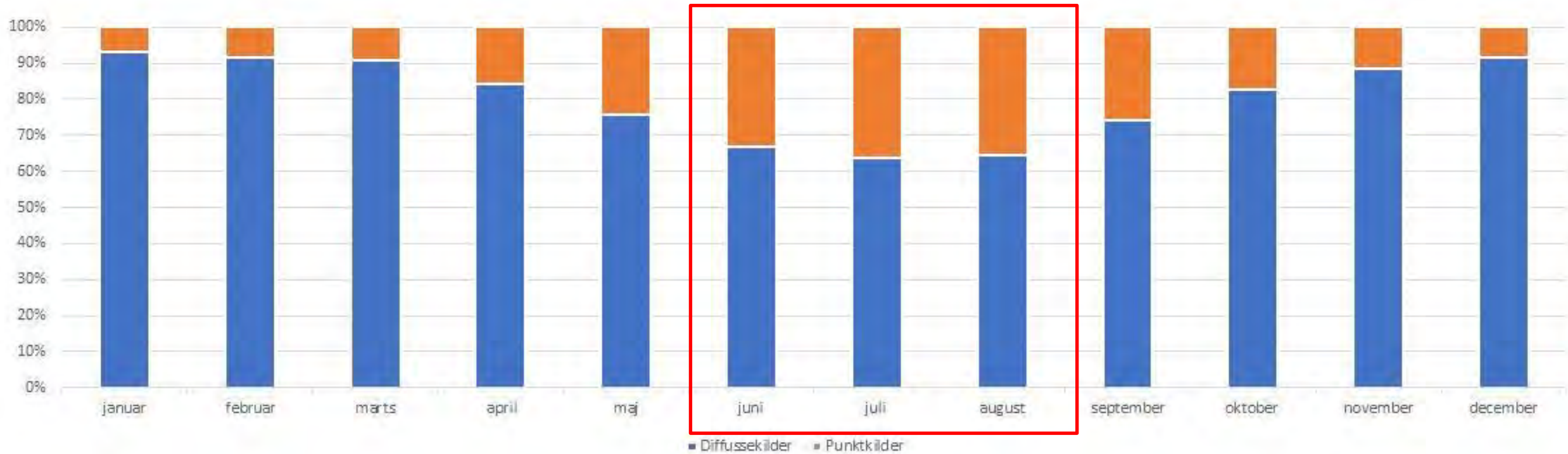
- A.C Erichsen et. Al. 2021. Muligheder for optimeret regulering af N- og P-tilførslen til kystvandene med fokus på tilførslen i sommerhalvåret -Analyse og kvantificering. Miljø og Fødevareministerier- Miljøstyrelsen. 2021
- DHI. 2017. Optimisation of the Nitrogen Loadings to Karrebæk Fjord- Seasonal Effects from Nitrogen Reductions.
- A. B. Josefsona and B. Rasmussen. 2000. Nutrient Retention by Benthic Macrofaunal Biomass of Danish Estuaries: Importance of Nutrient Load and Residence Time. Estuarine, Coastal, and Shelf Science. 2000

N-udledning fra punktkilder og diffus forurening

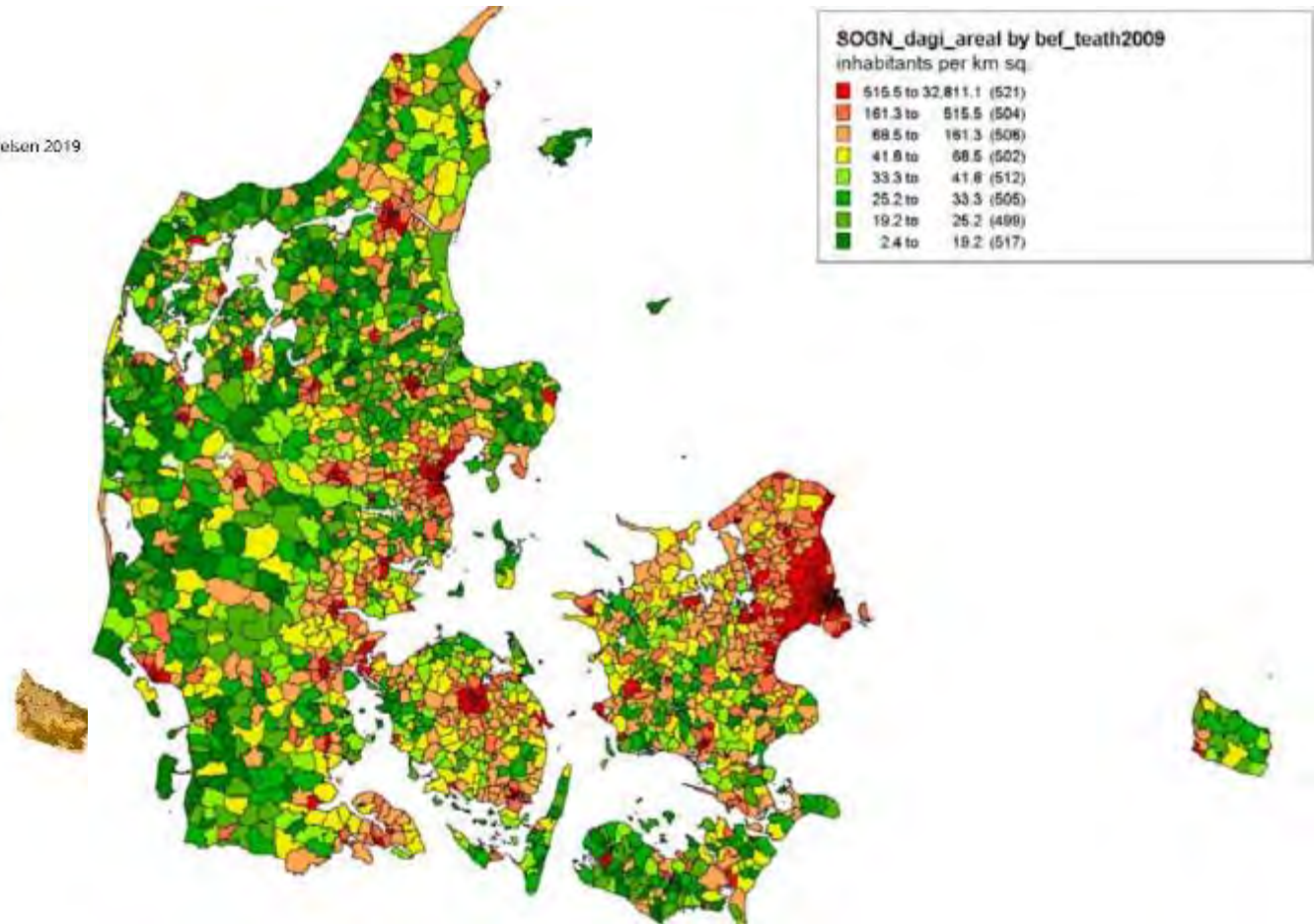


N-udledningen opgjort på månedens basis

≈35%

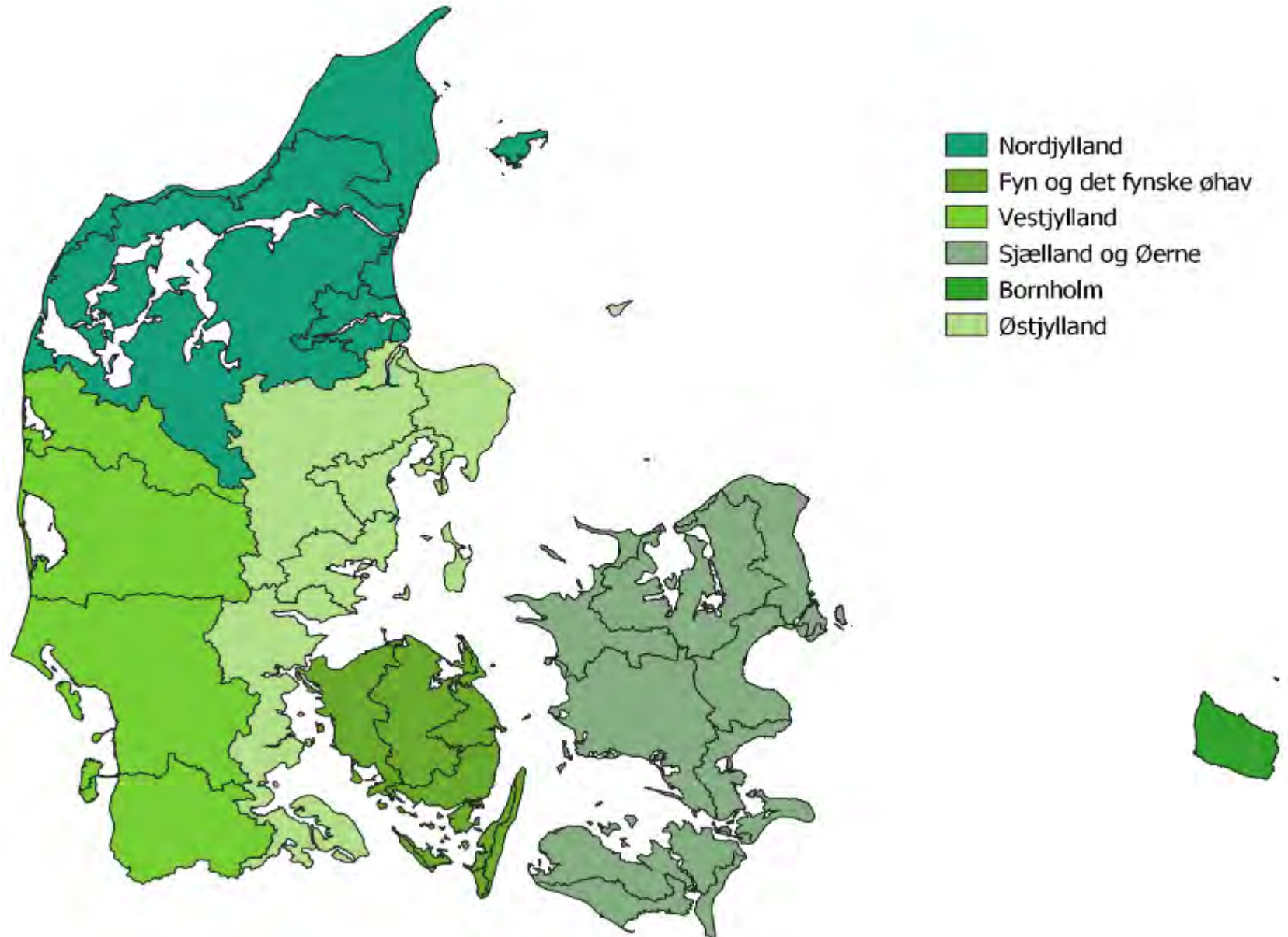


Hvad betyder geologien og befolkningstæthed?



Syd Dansk Universitet. 2011. Operationaliseringen af landdistriktsbegrebet.

Hvad betyder geologien og befolkningstæthed?

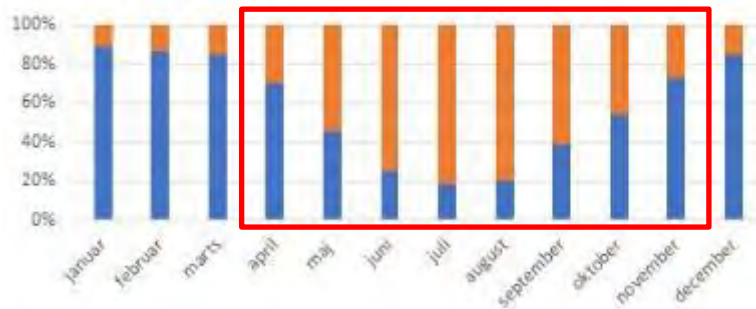


N-udledning fra punktkilder og diffuse kilder på regions niveau

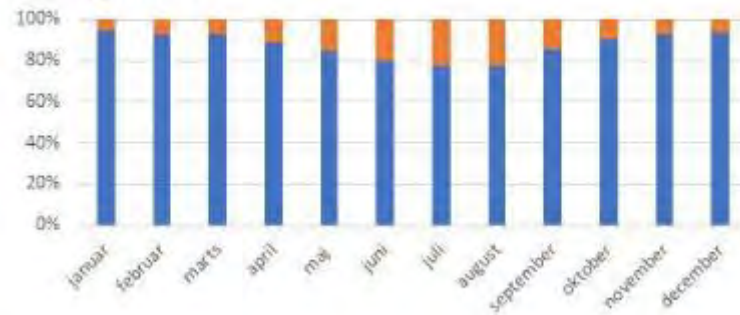
N-månedlig: Max 81%

N-årlig: Gens. 26%

Sjælland og Øerne



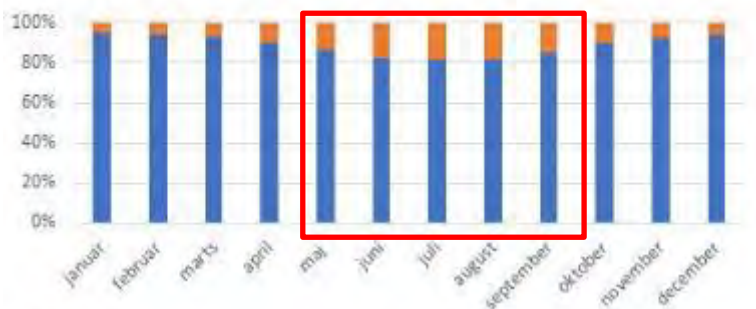
Vestjylland



N-månedlig: Max 23%

N-årlig: Gens. 10%

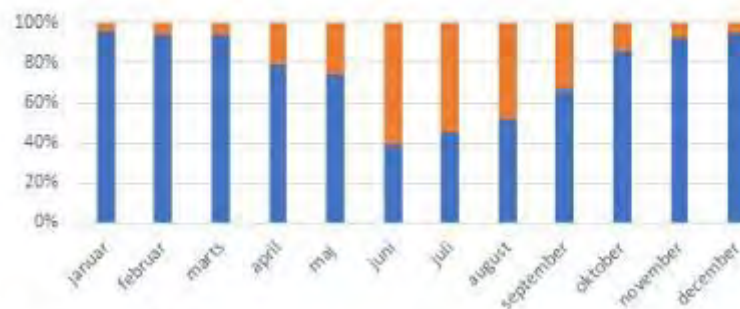
Nordjylland



N-månedlig: Max 19%

N-årlig: Gens. 9%

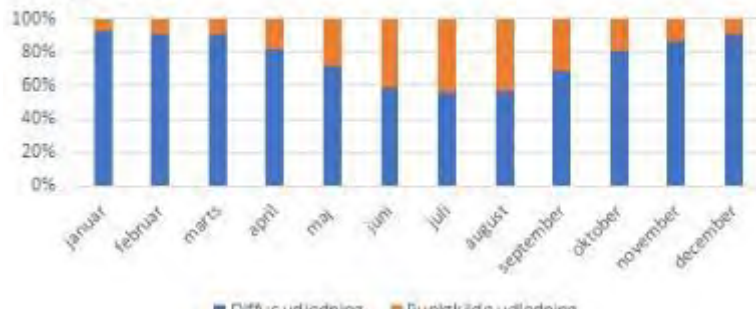
Bornholm



N-månedlig: Max 61%

N-årlig: Gens. 9%

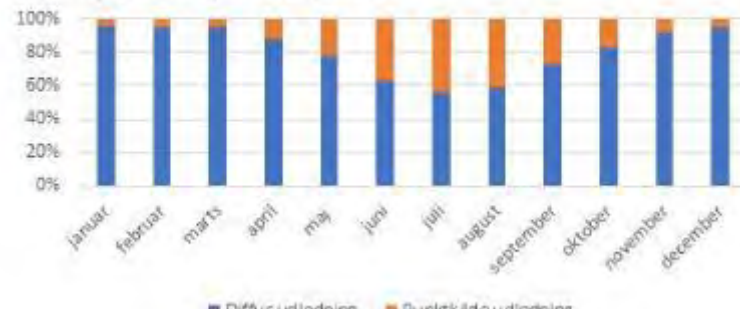
Østjylland



N-månedlig: Max 44%

N-årlig: Gens. 15%

Fyn og det fynske øhav

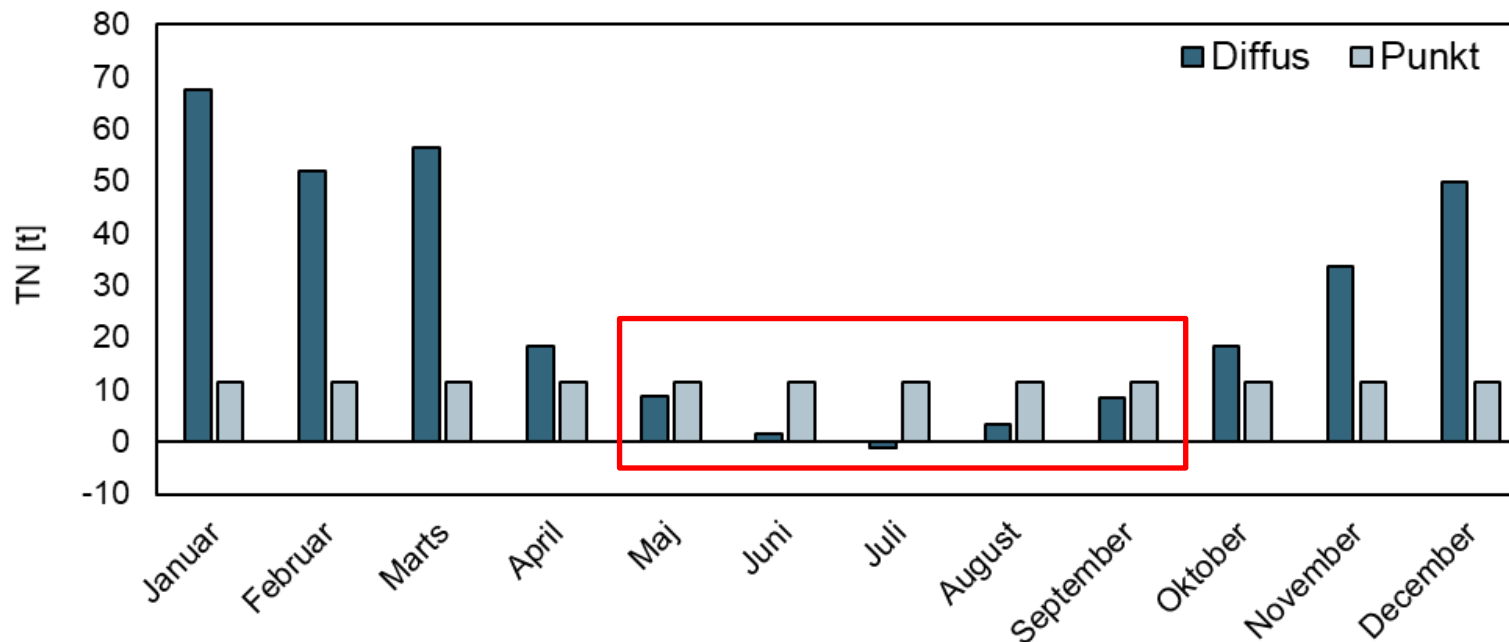


N-månedlig: Max 44%

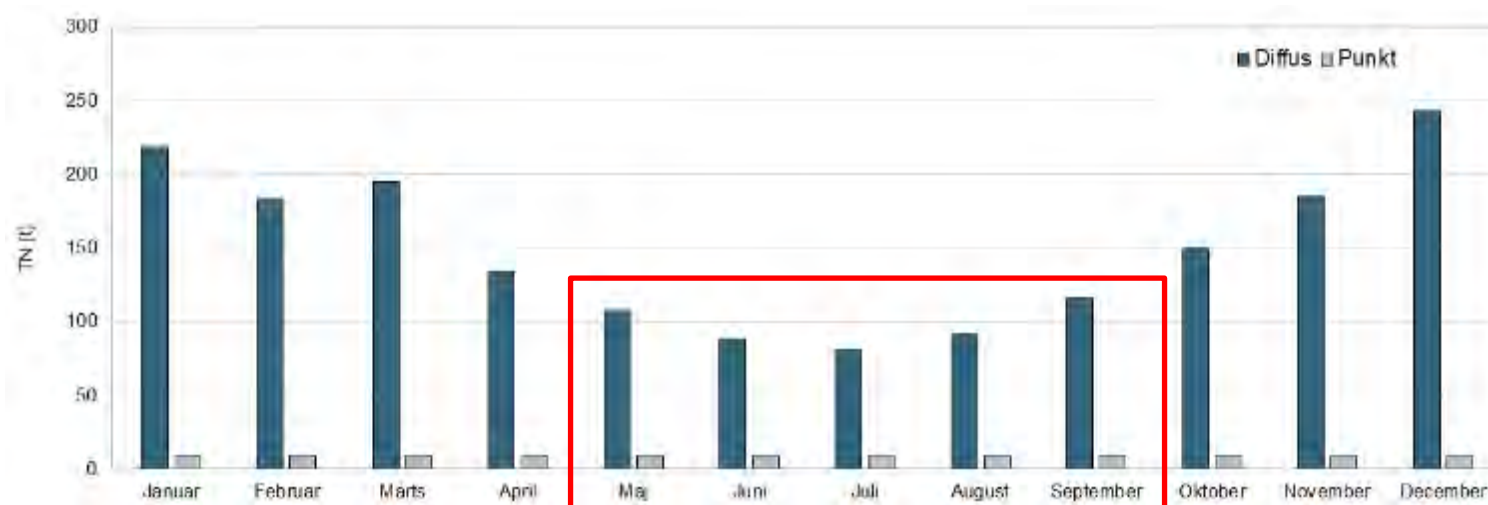
N-årlig: Gens. 9%

N-udledning fra punktkilder og diffuse kilder i to fjord oplande

Sjællandsk opland: høj befolkningstæthed & ler



Jysk opland: grundvandsfødt vandføring & lille befolkningstæthed



Konklusion

- Nedbør, Jordforhold og Befolkningstæthed er afgørende for forholdet mellem N udledningen fra punktkilder og diffuse kilder
- Det er vigtigt at kende de lokale forhold for at kunne vælge de rigtig indsatser, når vi skal forbedre fjordenes tilstand.
- For nogen fjorde kan det således være nødvendig at lave indsatser der mindsker både den diffuse udledning og punktkilde udledningen.

Data usikkerheder

- Data stammer fra perioden 1990-2018 , så der kan være sket ændringer i forholdet mellem de diffuse kilder og punktudledningerne
- Punktkilder dækker over både renseanlæg og overløb
- Spredte bebyggelse indgår i den diffuse udledning

Tak for jeres opmærksomhed



UDVIKLINGSPULJE
FOR PLANTESEKTOREN

SEGES
INNOVATION