

Fynske Fjorde og oplande

Analyse af overvågningdata og strategi for landbruget

Flemming Gertz, Chefkonsult

SEGES

Centrovic, 24 september 2020

SEGES

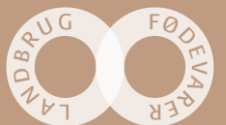
STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug



Interreg
North Sea Region
WaterCoG
European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION



Fynske fjorde og oplande

- Nyborg Fjord / Holckenhavn Fjorde og oplande
- Odense Fjord og opland
- Nakkebølle fjord og Opland

- Fjorde: Udvikling i nærringstoffer, N og P og biologisk måleparameter klorofyl (alger)
- Oplande: udvikling i næringsstoftilførsler til fjorde opdelt på punktkilder og diffus (åbenland)
- Anbefalinger om strategi

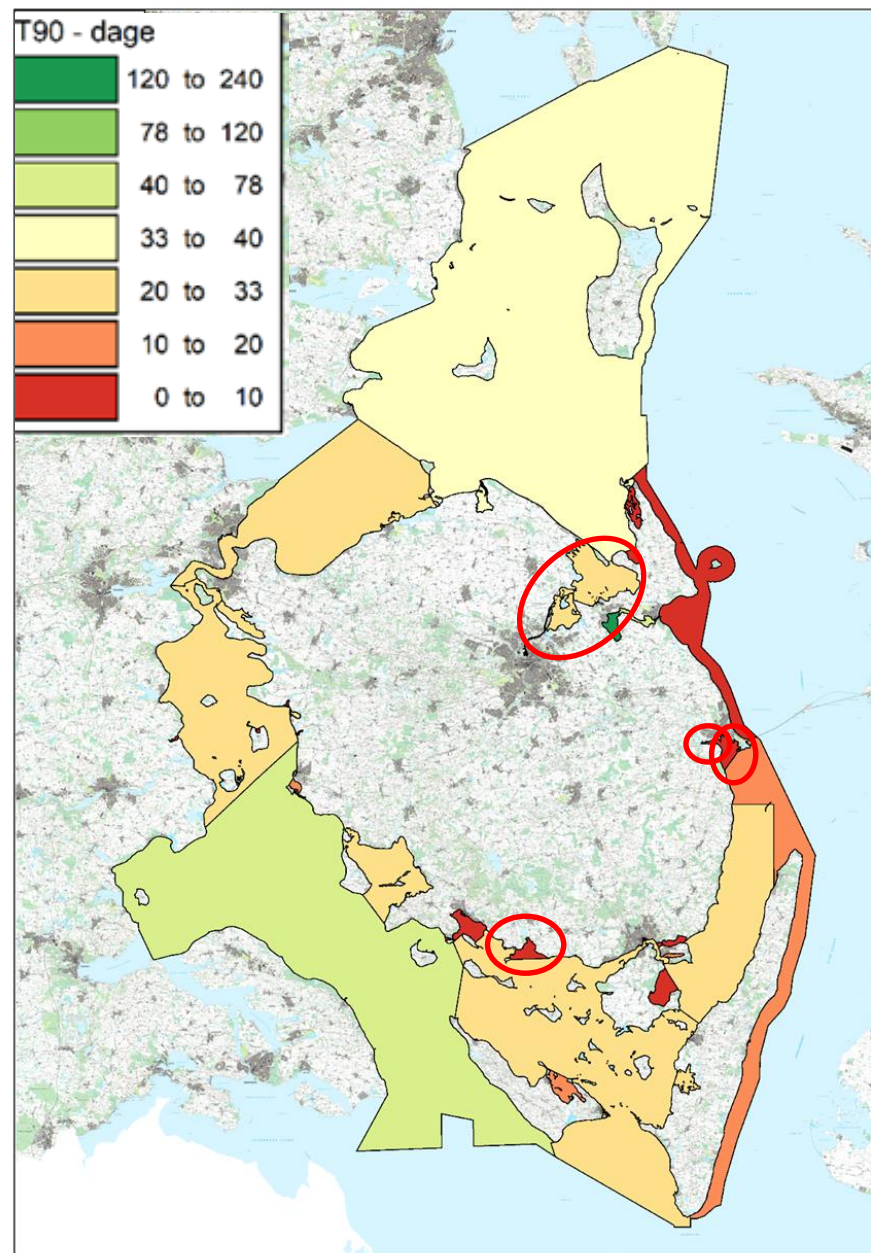
Betydning af vandskifte

- Hvis fjorden er lille og hurtig vandudskiftning – løber vinterens kvælstofafstrømning gennem og har ingen betydning for fjordens tilstand om sommeren. For P forholder det sig anderledes.
- Pilotprojekt Karrebæk Fjord 2017
- 1 af de syv synder 2017
- Anerkendt af international evalueringspanel i 2017
- Inkluderet i VP3 i forår 2020 (men kun få fjorde / SEGES uenig)

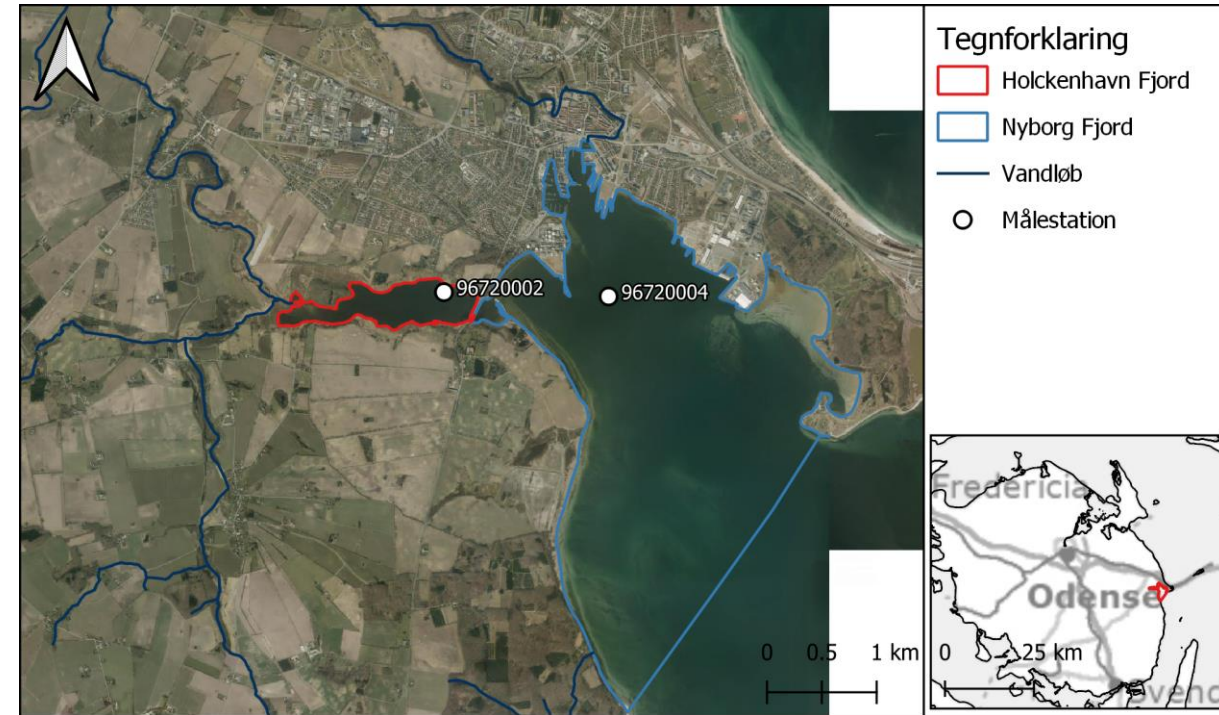
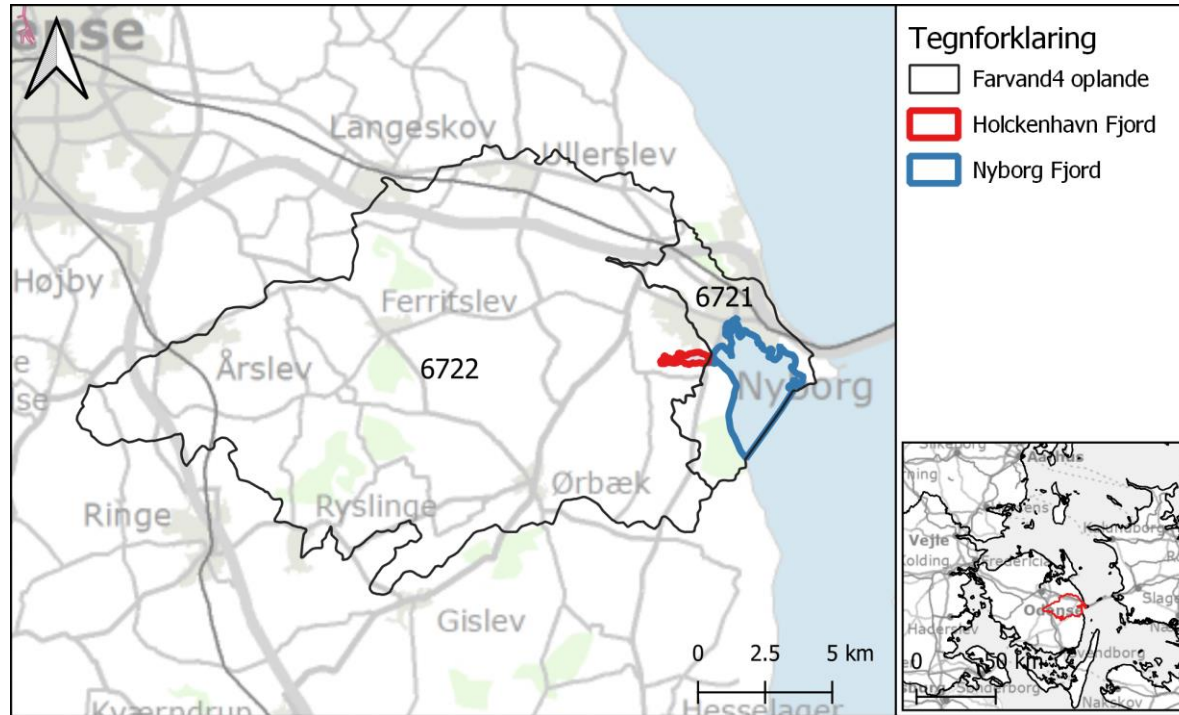
Betydning af vandskifte

Antal dage til fortynding til 90 %.
Udtrykker at 90% af vandet er
udskiftet. Middel for vandudveksling
vinter/forår/sommer

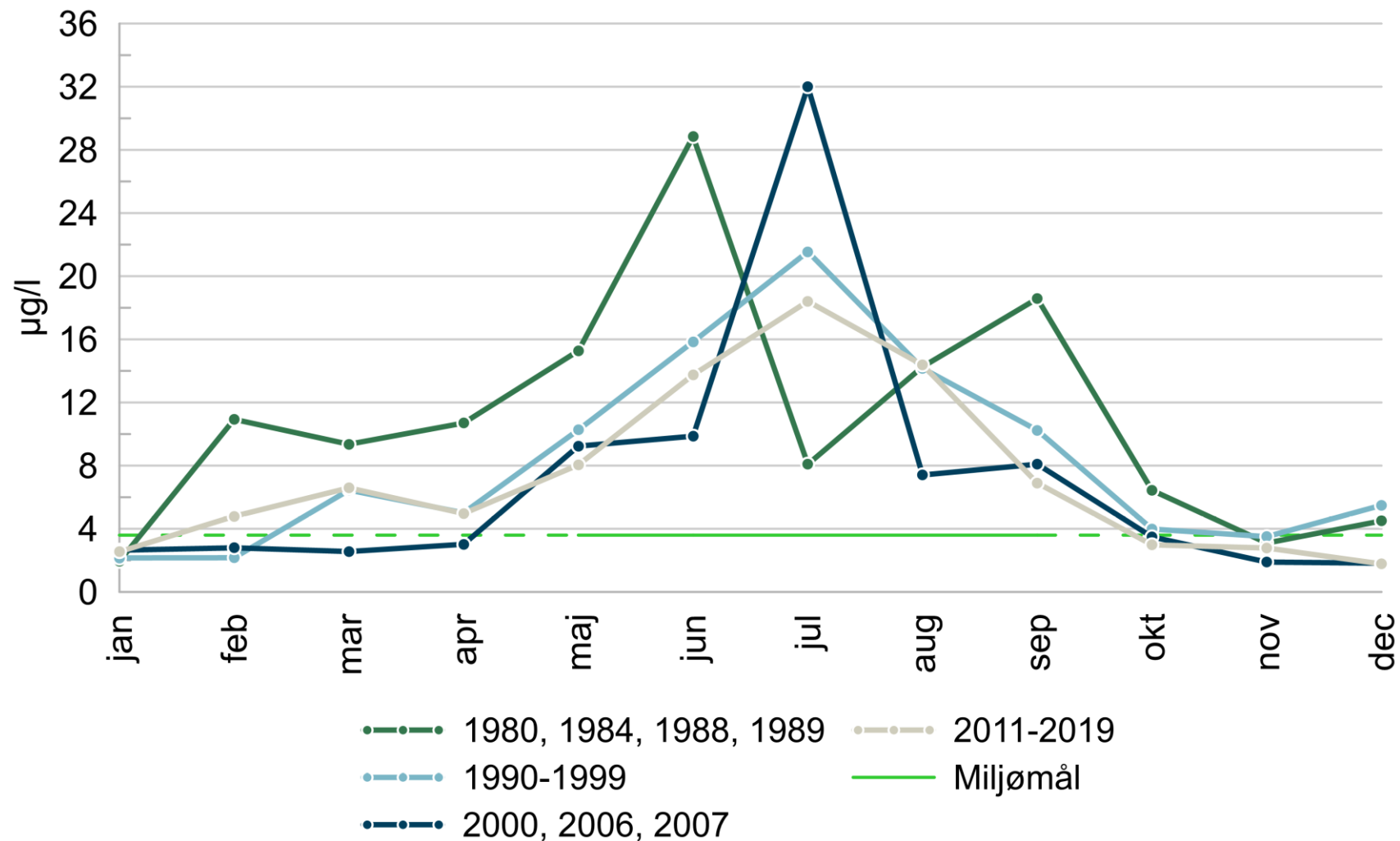
Dvs vandudveksling er lidt hurtigere
om vinteren end de viste tal



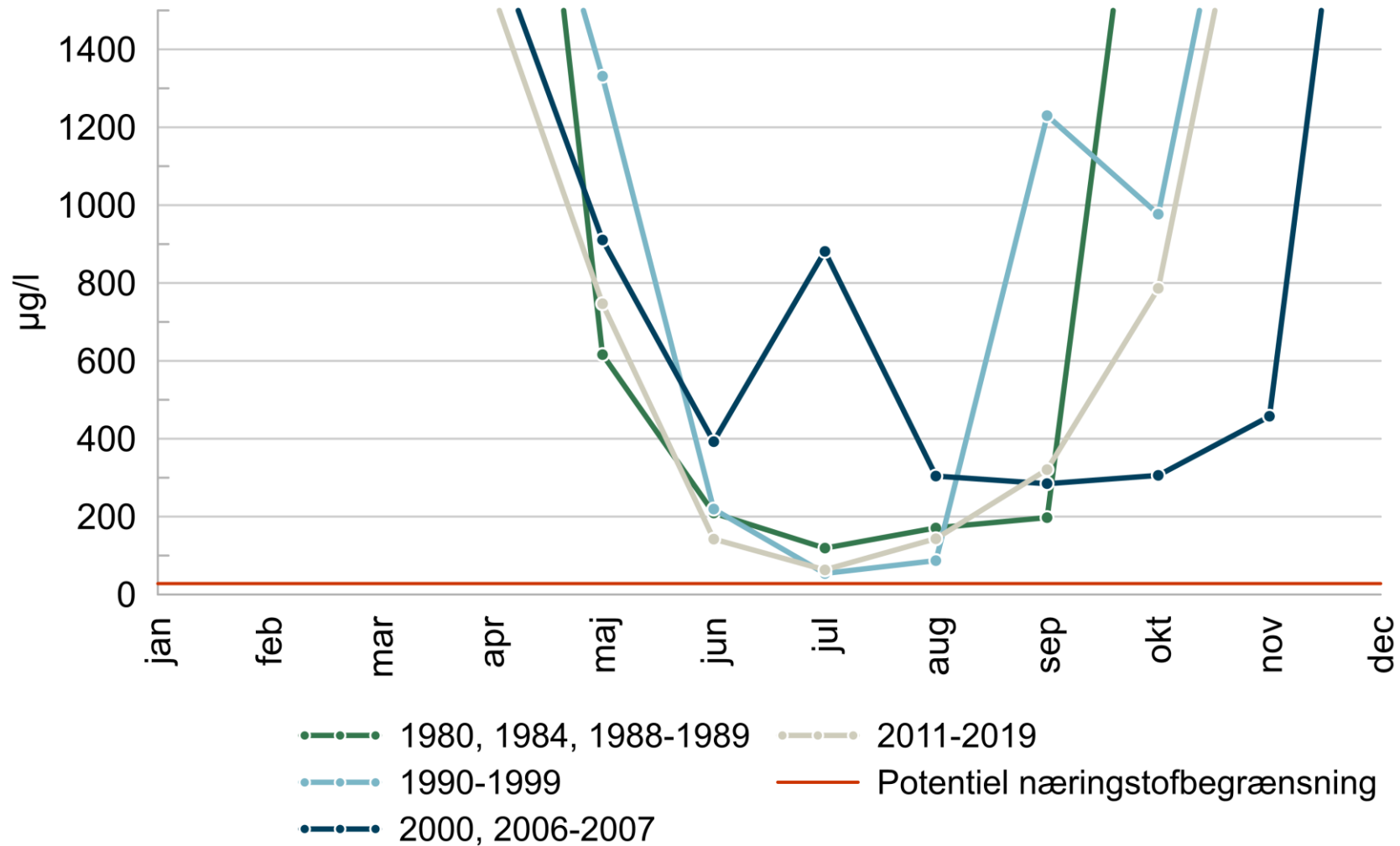
Holckenhavn Fjord



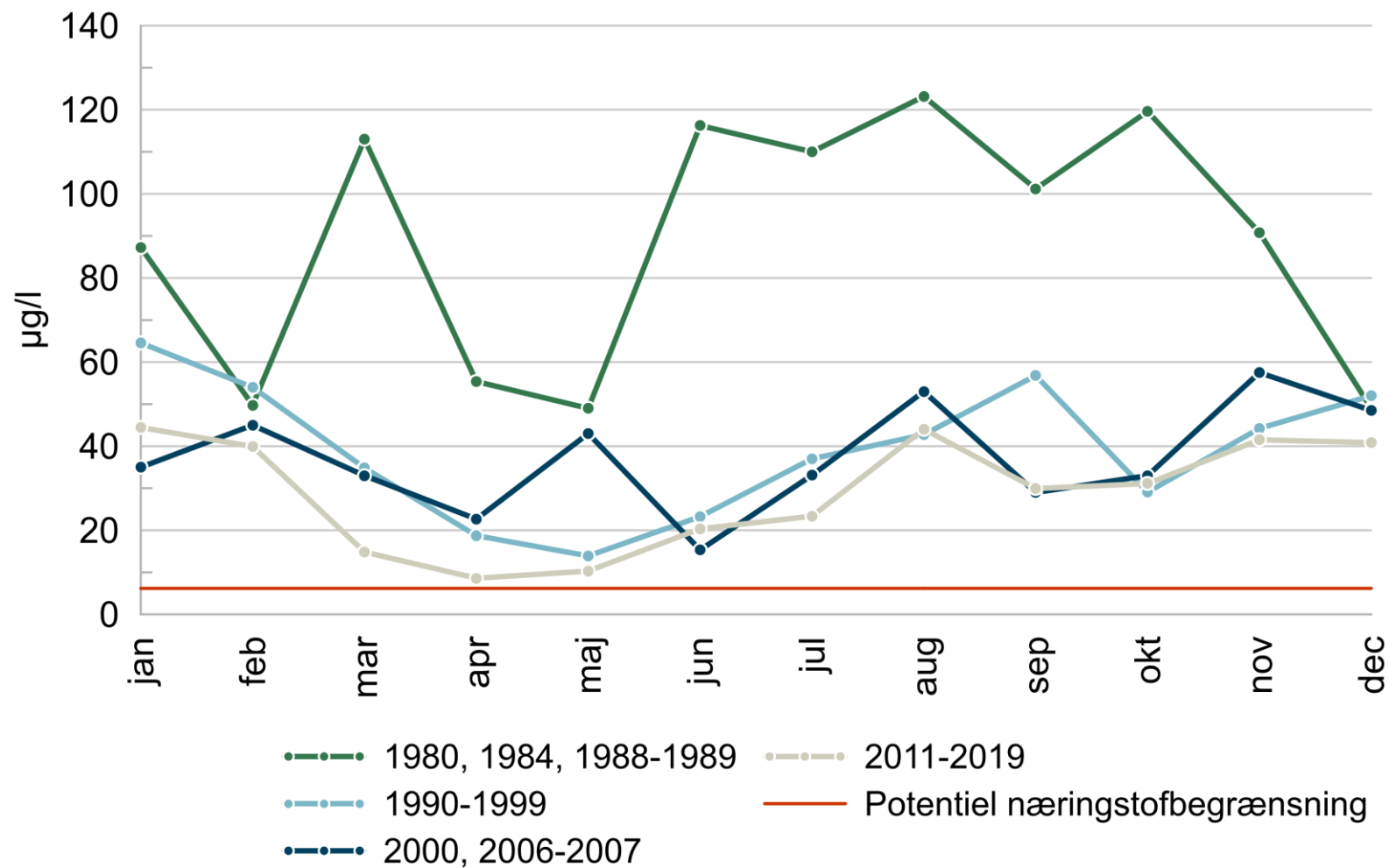
Holckenhavn Fjord – Klorofyl (alger)



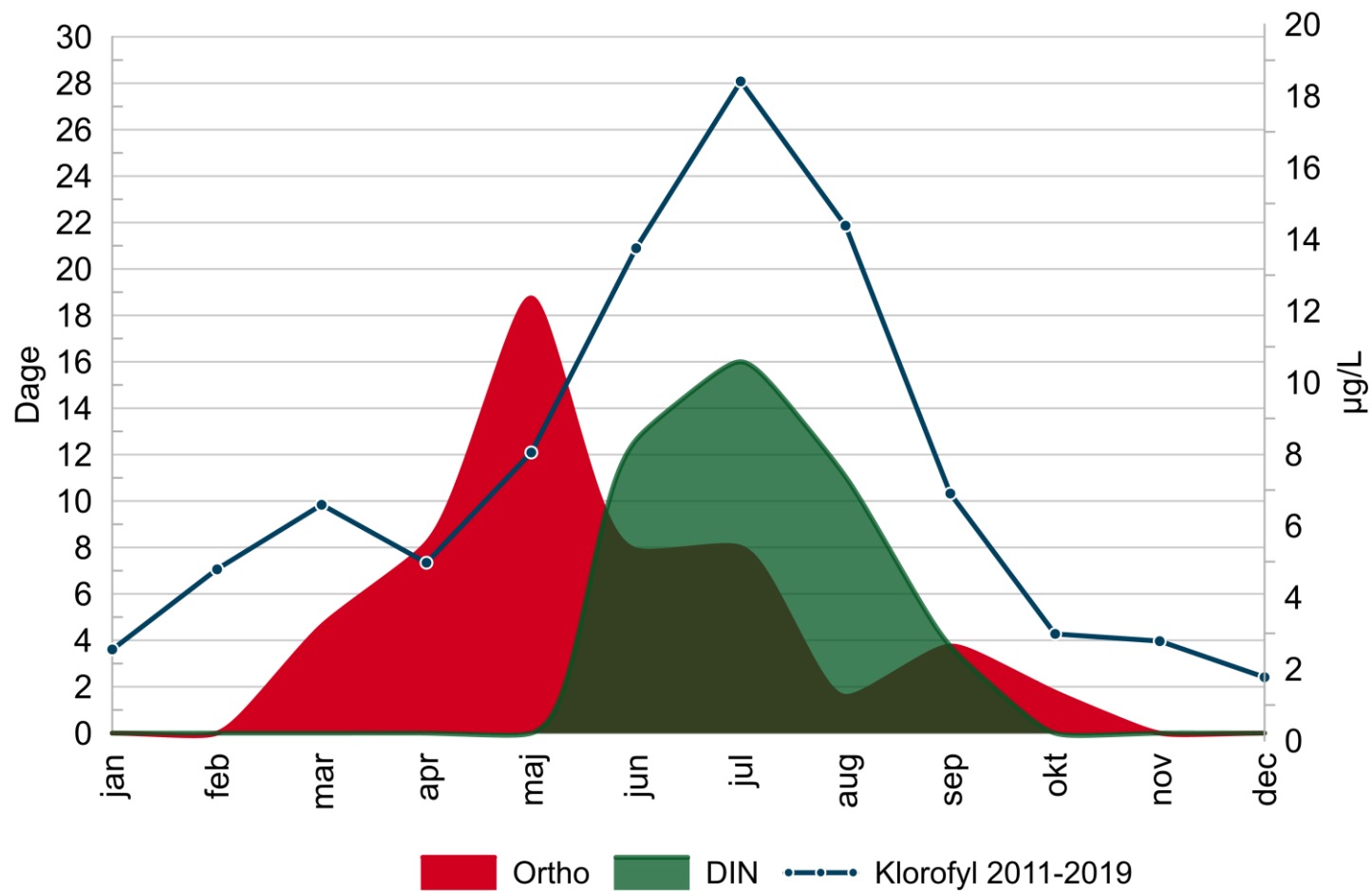
Holckenhavn Fjord – uorganisk opløst kvælstof



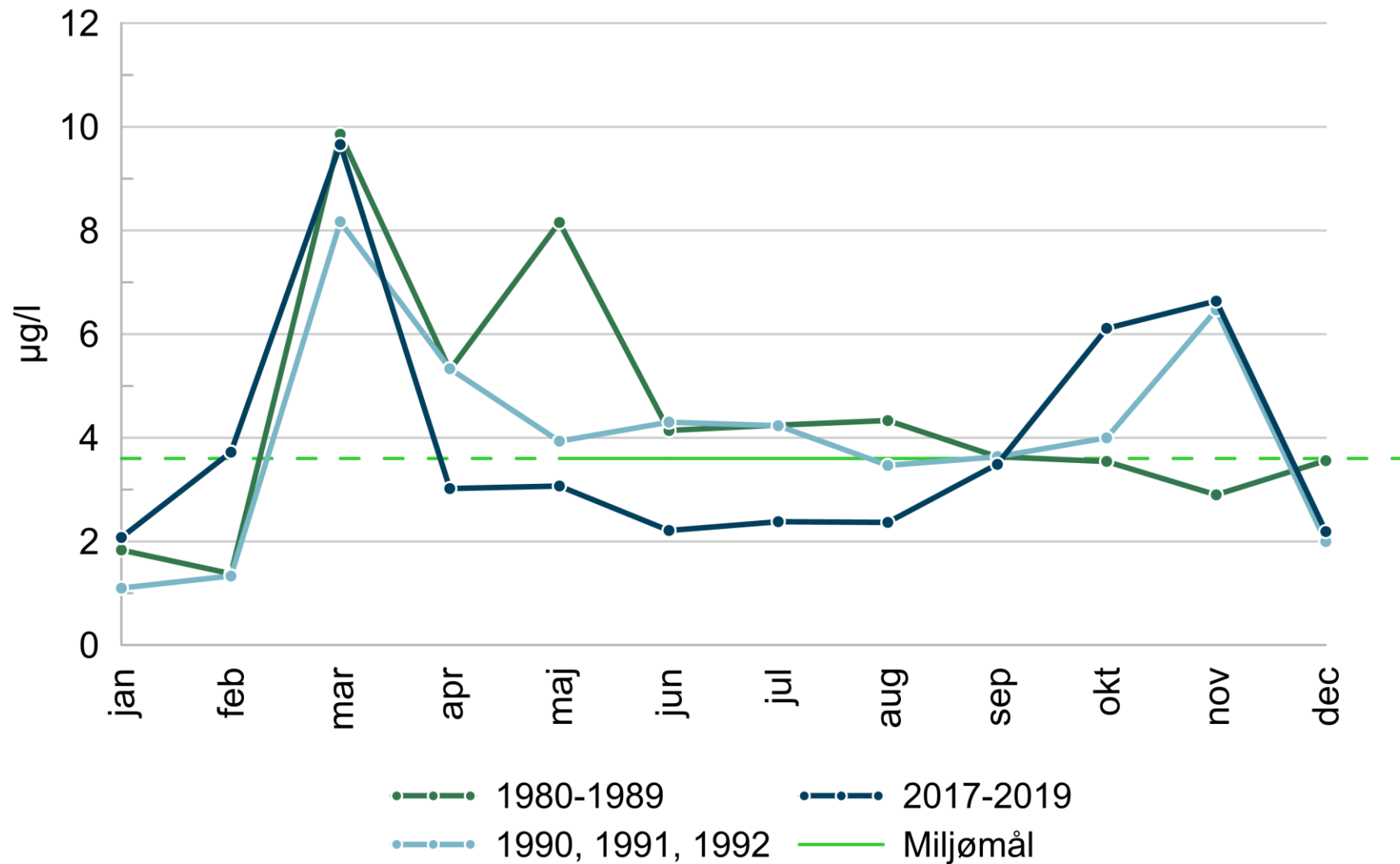
Holckenhavn Fjord – fosfat



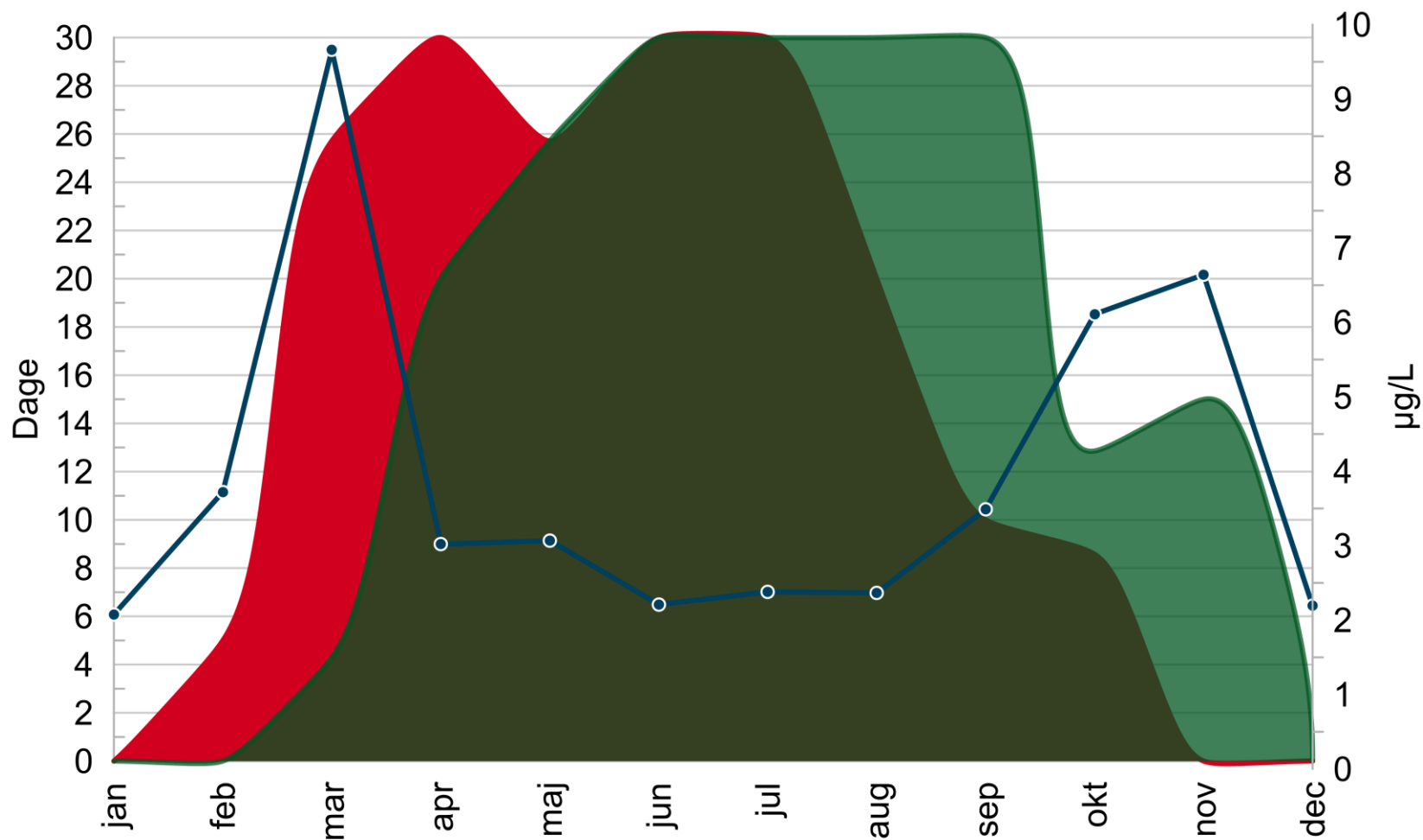
Holckenhavn Fjord – N og P begrænsning



Nyborg Fjord - Klorofyl

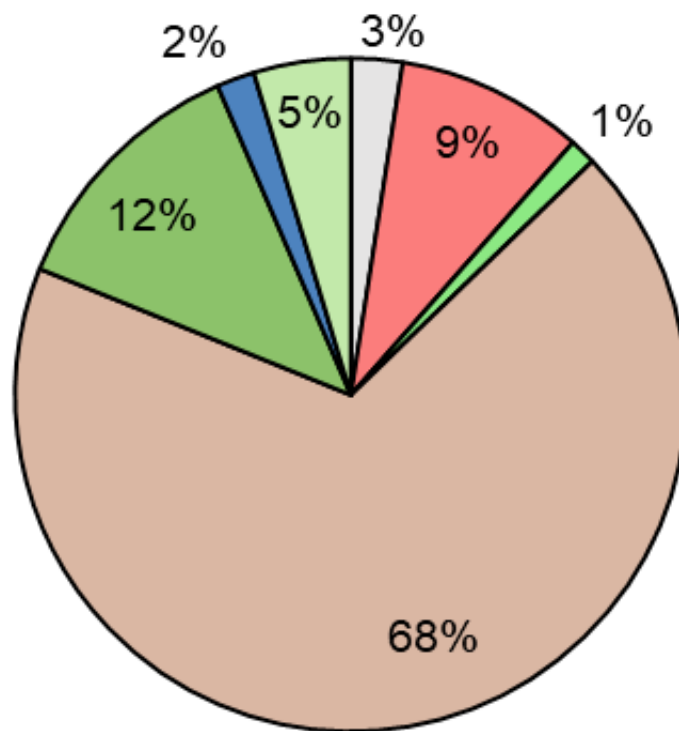


Nyborg Fjord – N og P begrænsning



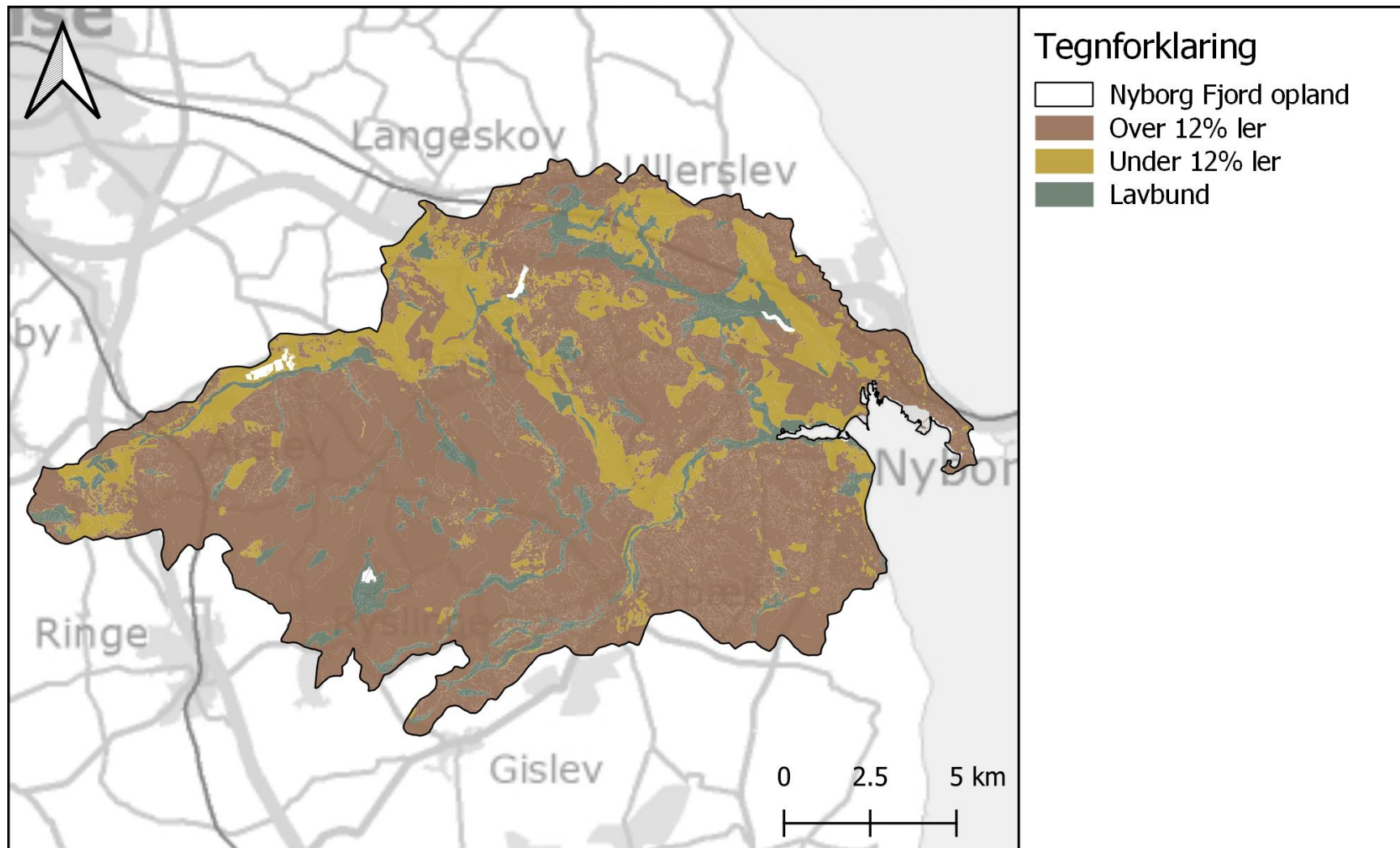
Ortho DIN Klorofyl 2017-2019

Opland Holckenhavn og Nyborg Fjorde

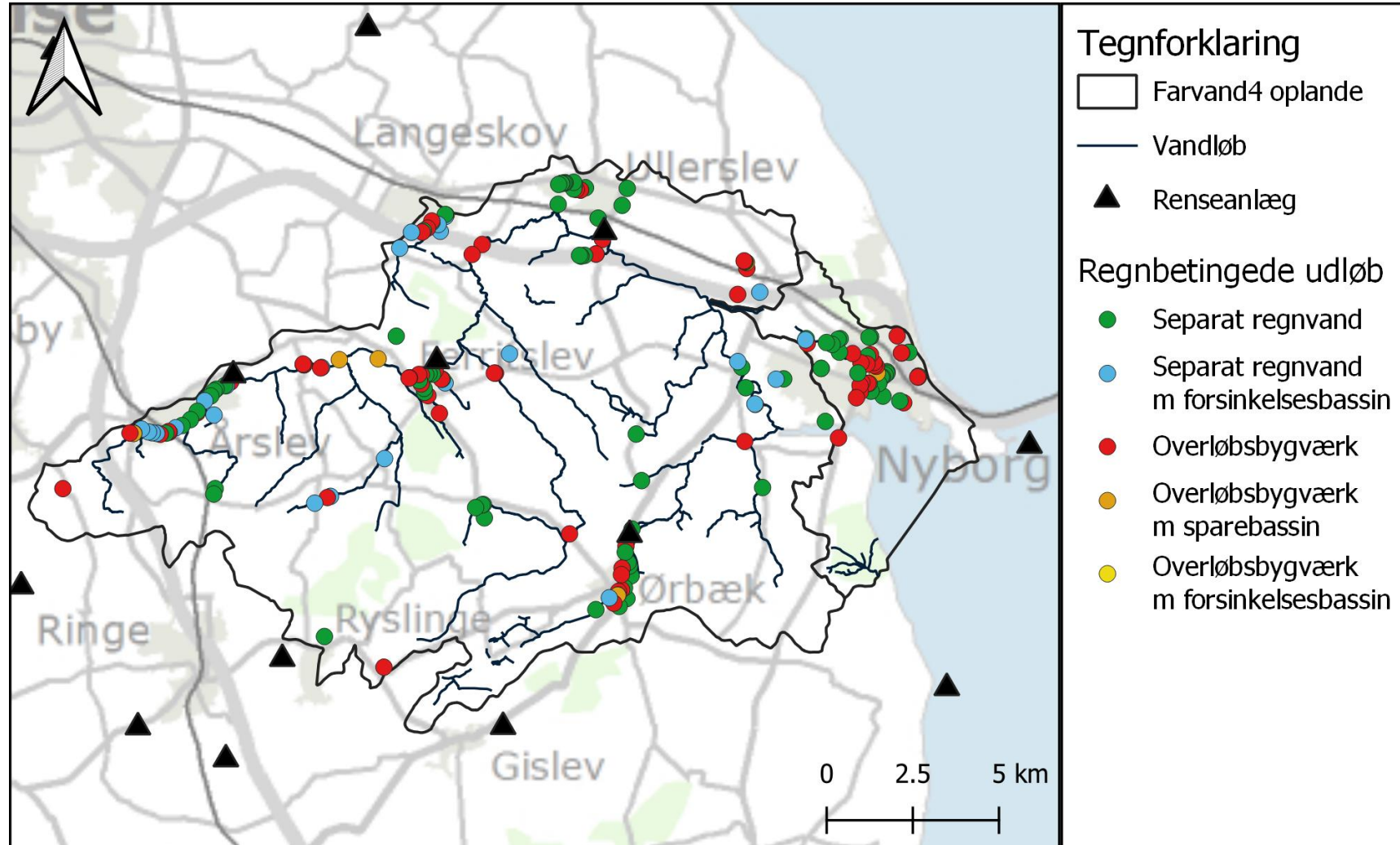


□ Ukendt □ Bebygget □ Rekreativ areal □ Landbrug □ Skov □ Overfladevand □ Natur

Opland Holckenhavn og Nyborg Fjorde



Opland Holckenhavn og Nyborg Fjorde

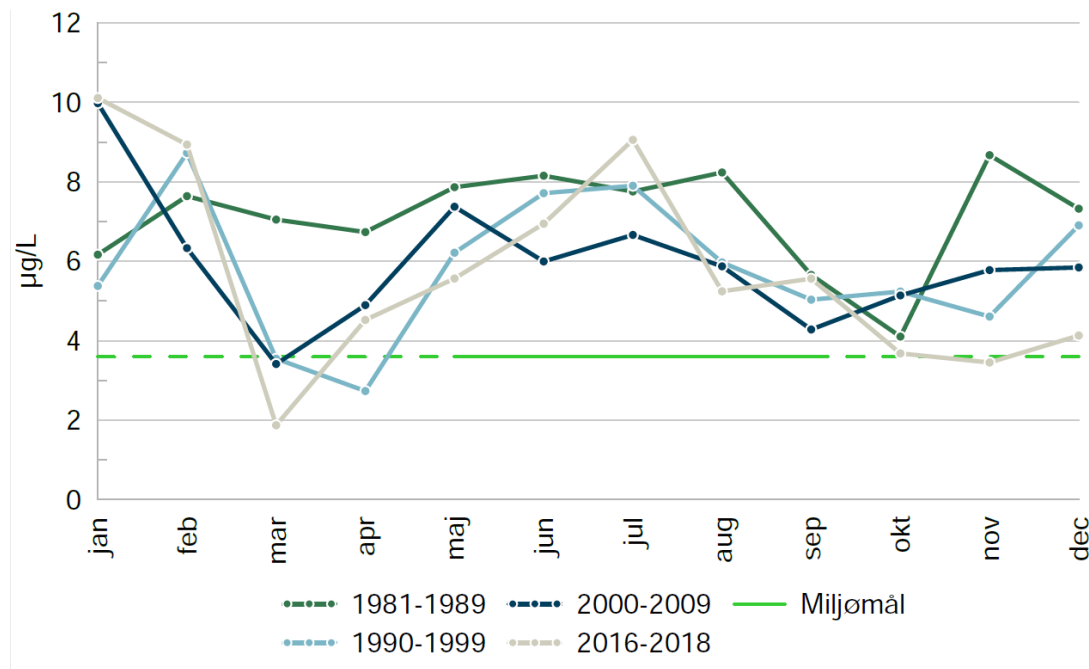


Anbefalinger Nyborg og Holckenhavn fjorde

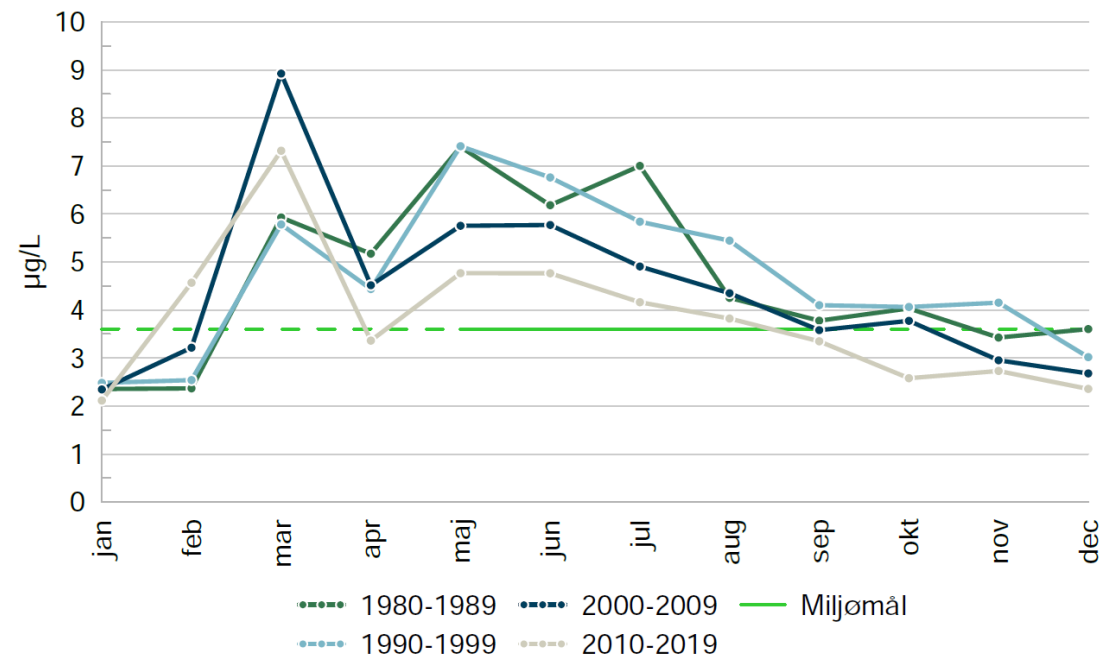
- Nyborg fjord er i mål. Ingen yderligere reduktionsbehov
- Holckenhavn fjord
 - Punktkilderne til fjorden udgør et betydeligt bidrag om sommeren – yderligere reduktion anbefales
 - Kvælstof fra landbruget: Fokus på sommertilførsel. Drænede arealer bidrager minimalt om sommeren. (fx er efterafgrøder på drænede arealer ikke effektiv løsning, fordi vintertab minimeres og ikke sommertab)
 - Fosfor fra Landbruget. Fjorden opfanger P hele året. De største kilder er (ud over spildevand) i prioriteret rækkefølge: brinkerosion, dræn fra marker og overfladisk erosion fra marker. Nyttige virkemidler vil derfor være miniådale/dobbeltprofiler, drænvirkemidler, målrettede bræmmer langs vandløb og tiltag på skrånende marker, der minimerer jordtab

Odense Fjord - Klorofyl

Indre del

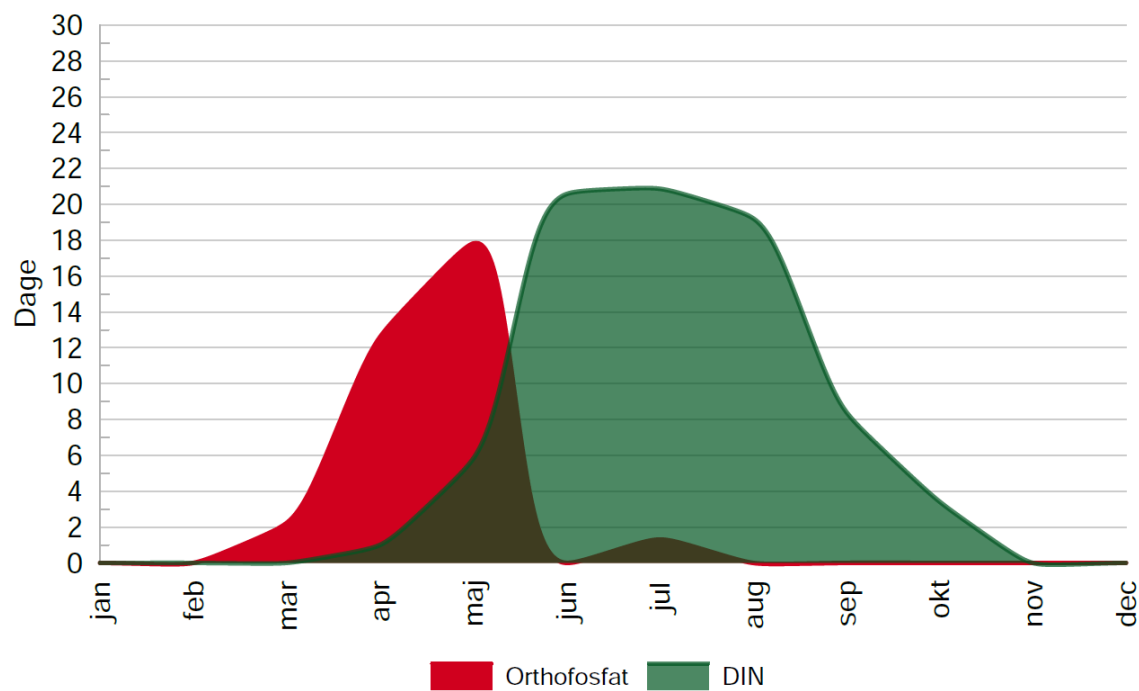


Ydre del

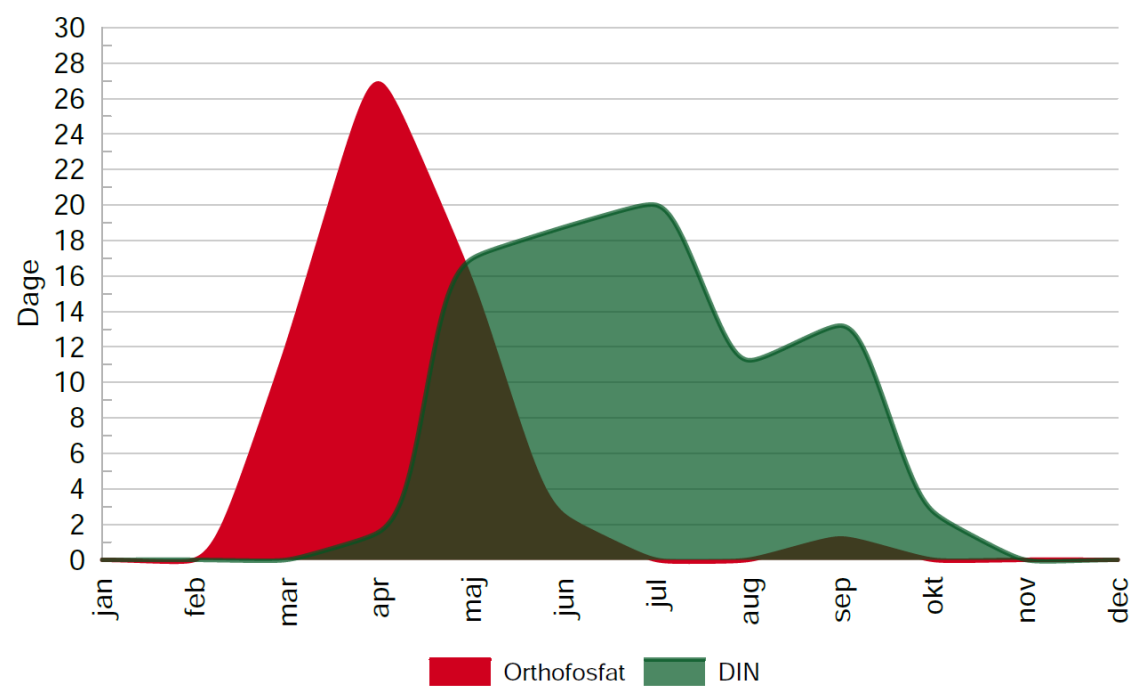


Odense Fjord - Næringsstofbegrænsning

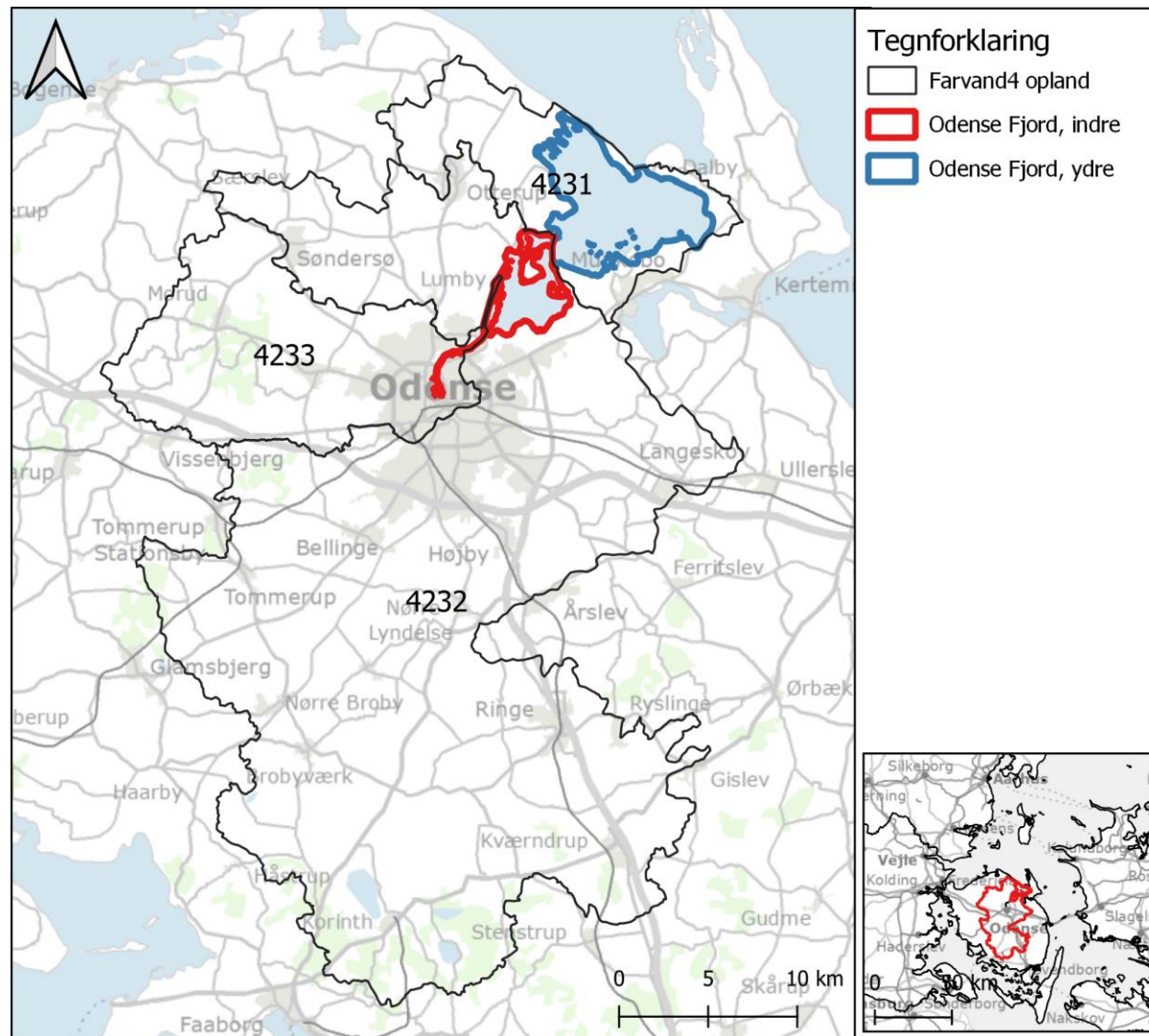
Indre del



Ydre del

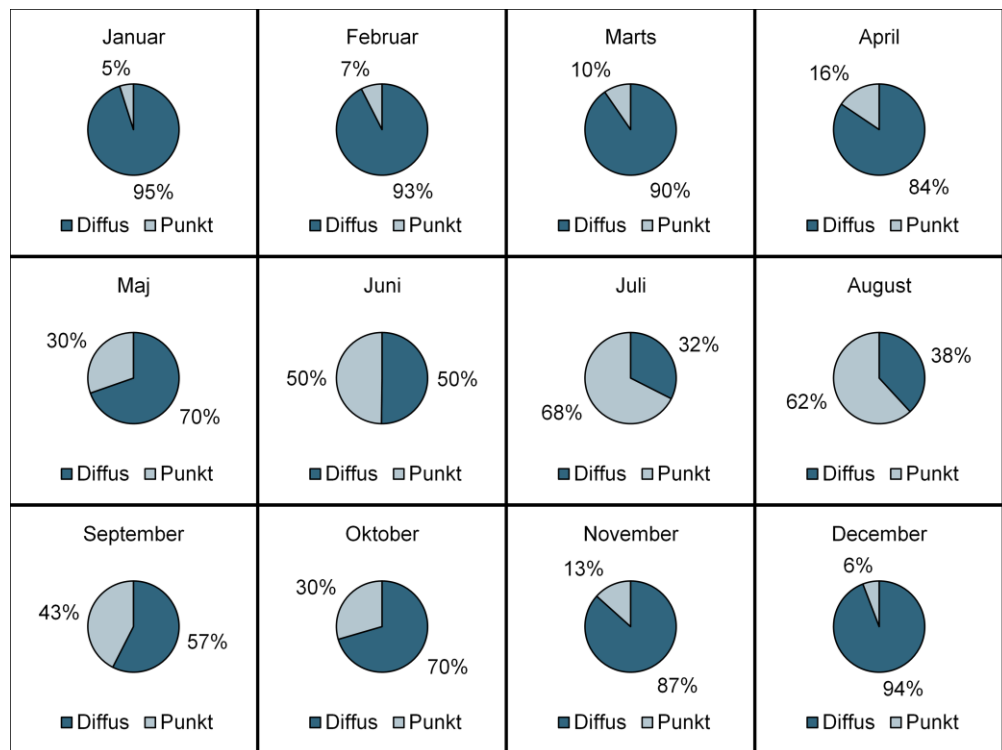


Odense Fjord

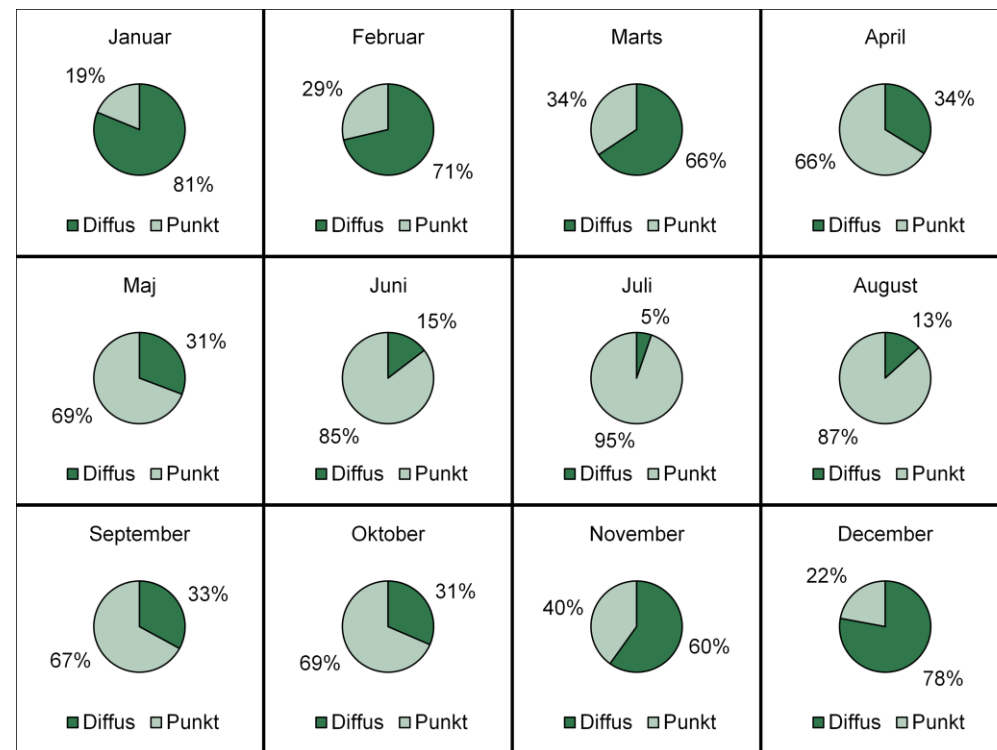


Tilførsel årstidsfordelt – Odense Fjord (delopland 4232)

Kvælstof



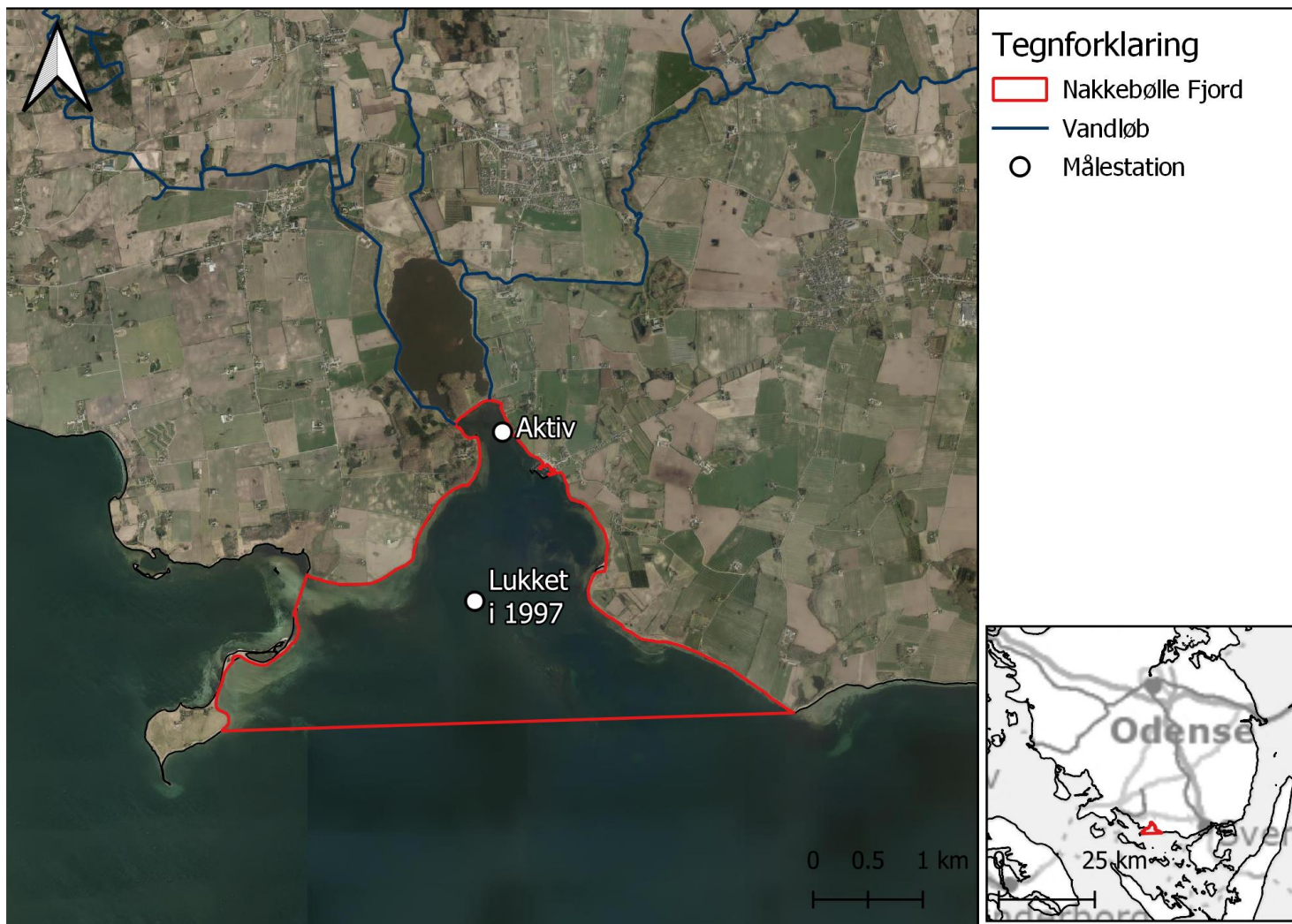
Fosfor



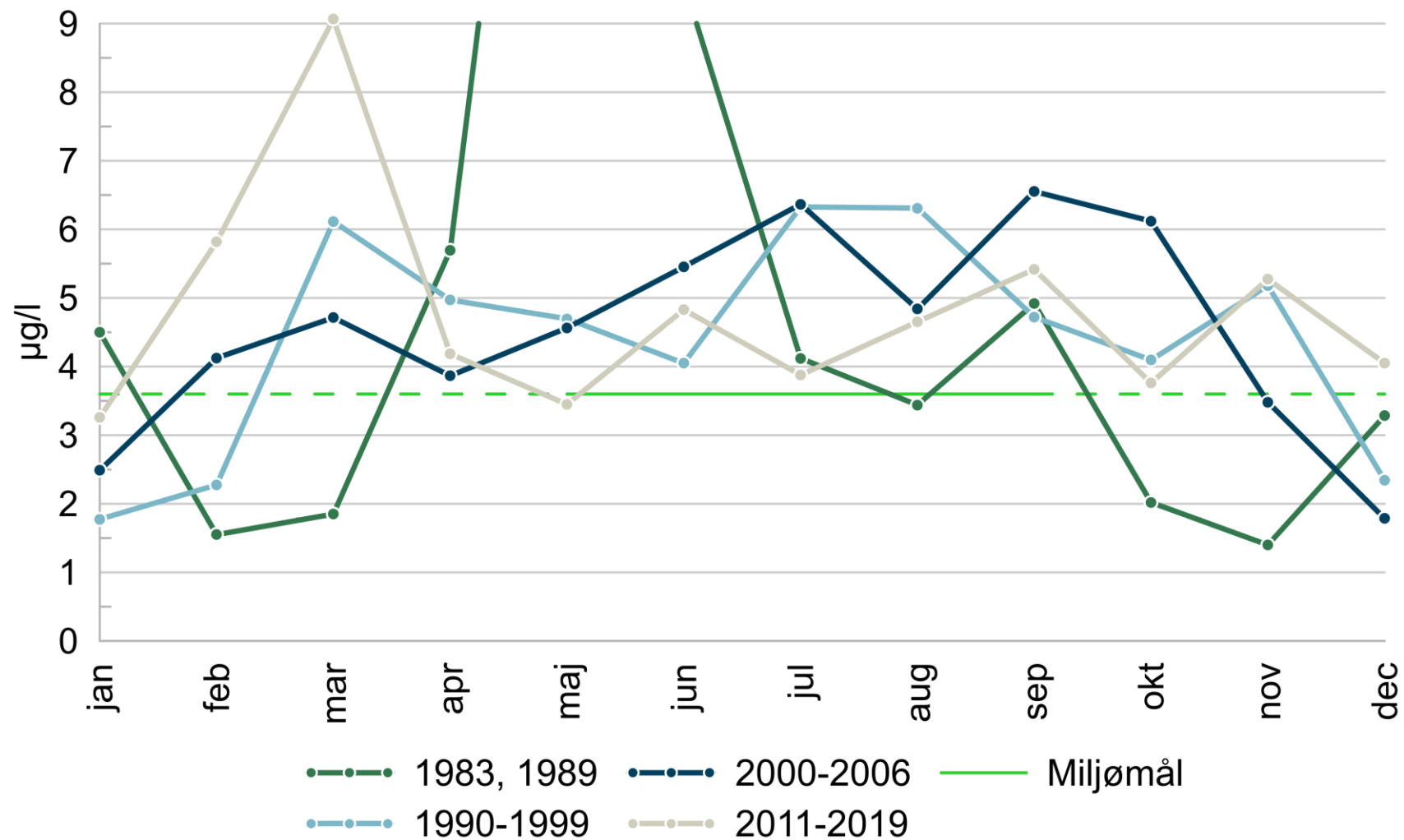
Odense Fjord - anbefalinger

- Samme anbefalinger som Holckenhavn fjord
 - Reduktion af P hele året. Både punktkilder og åbenland
 - Reduktion af N i sommerhalvåret

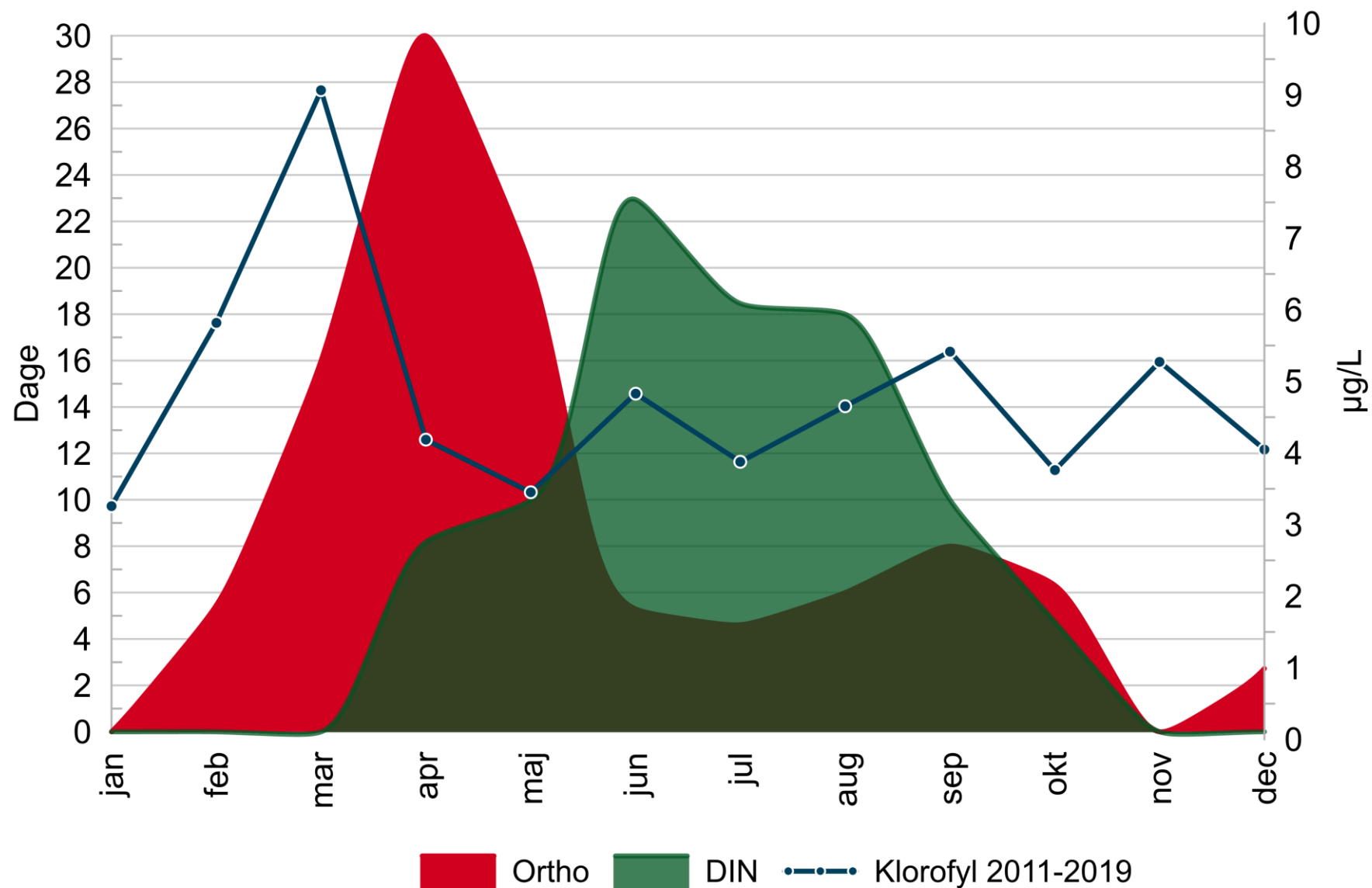
Nakkebølle Fjord



Nakkebølle Fjord - Klorofyl

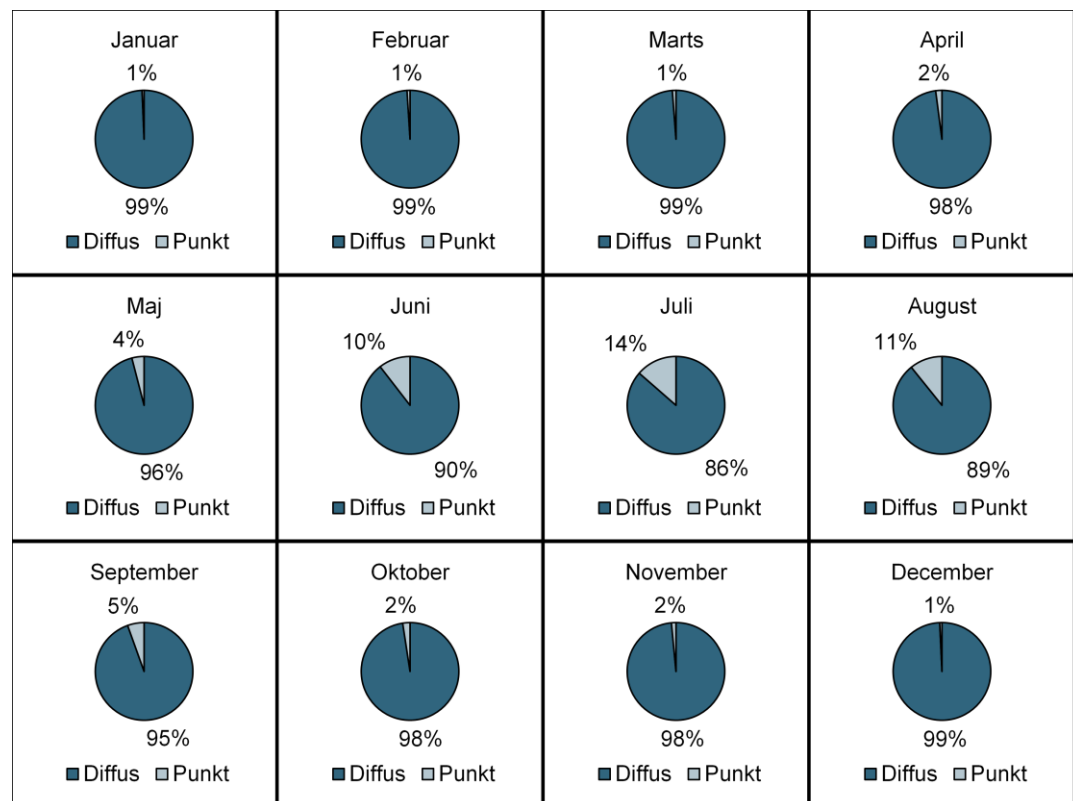


Nakkebølle Fjord - Næringsstofbegrænsning

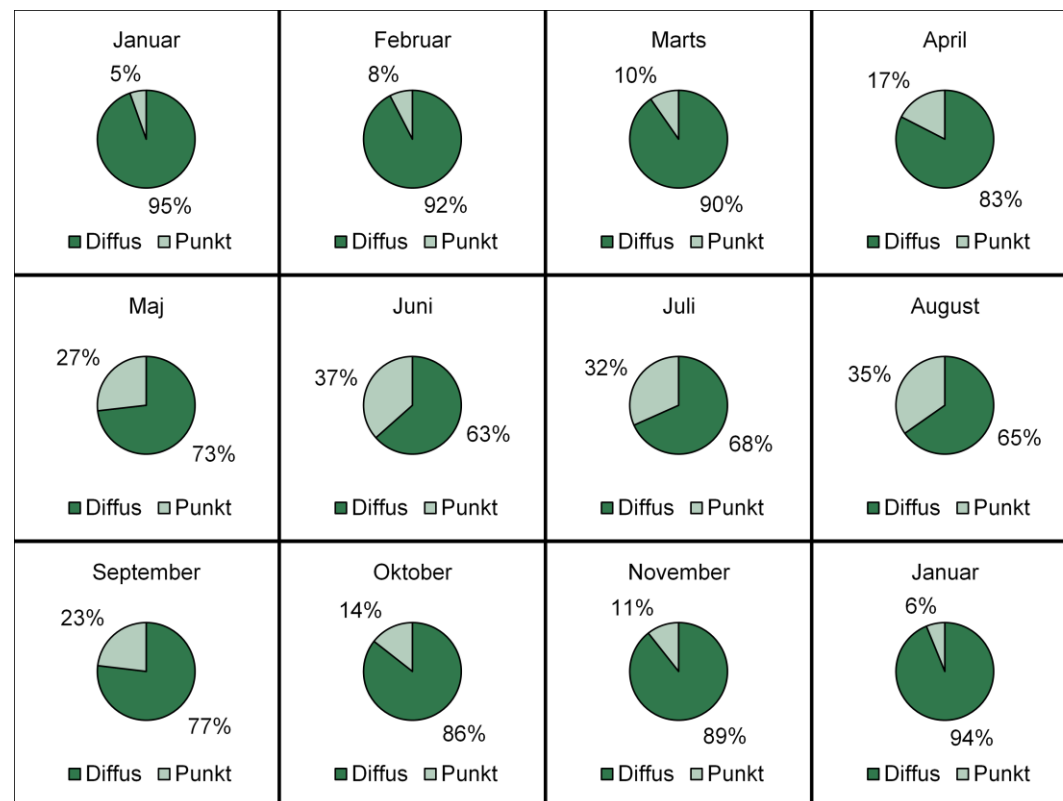


Tilførsel årstidsfordelt – Nakkebølle

Kvælstof



Fosfor



Nakkebølle Fjord - anbefalinger

- flytte målestationen længere ud i vandområdet
- Vinterens afstrømning kun lille effekt på fjordens tilstand om sommeren
- sommerens afstrømning må forventes at påvirke vandområdet i en vis udstrækning
- En forbedring af tilstanden i vandområdet vil delvist være afhængig af det tilstødende vandområde

- Tiltag i oplandet
 - Punktkilder mindre betydning
 - Åben land: samme som andre oplande