

Notat

SEGES, Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

Anlæg & Miljø

Klorofyl - Ringkøbing Fjord 2019	Ansvarlig	FLG
	Oprettet	13-12-2019
	Side	1 af 3
Projekt: 4565, Kvælstofreduktionsmål – marine miljømål		

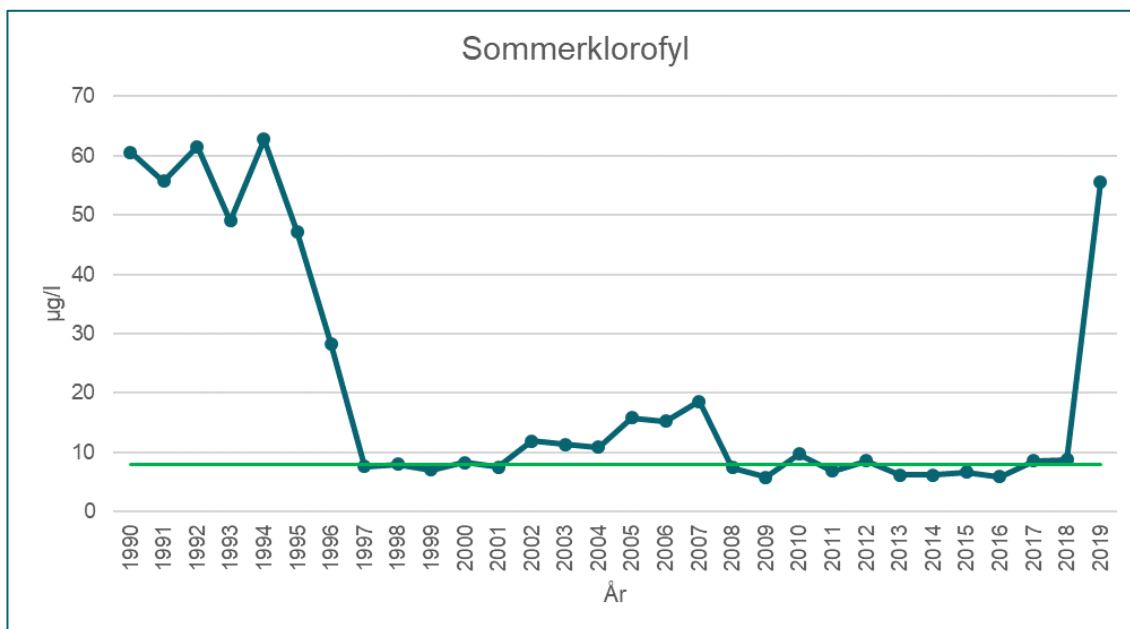
Miljøtilstand 2019 i Ringkøbing Fjord

Opdaterede klorofyltal 2019

Miljøtilstanden i Ringkøbing Fjord er i 2019 forværret voldsomt målt på parameteren klorofyl, som udtryk for mængden af planktonalger i fjorden.

Klorofylniveauet har de seneste 6 år, før 2019, som gennemsnit ligget under 8 mikrog/l, som er grænsen mellem god og moderat økologisk tilstand jf. bekendtgørelse om miljømål.

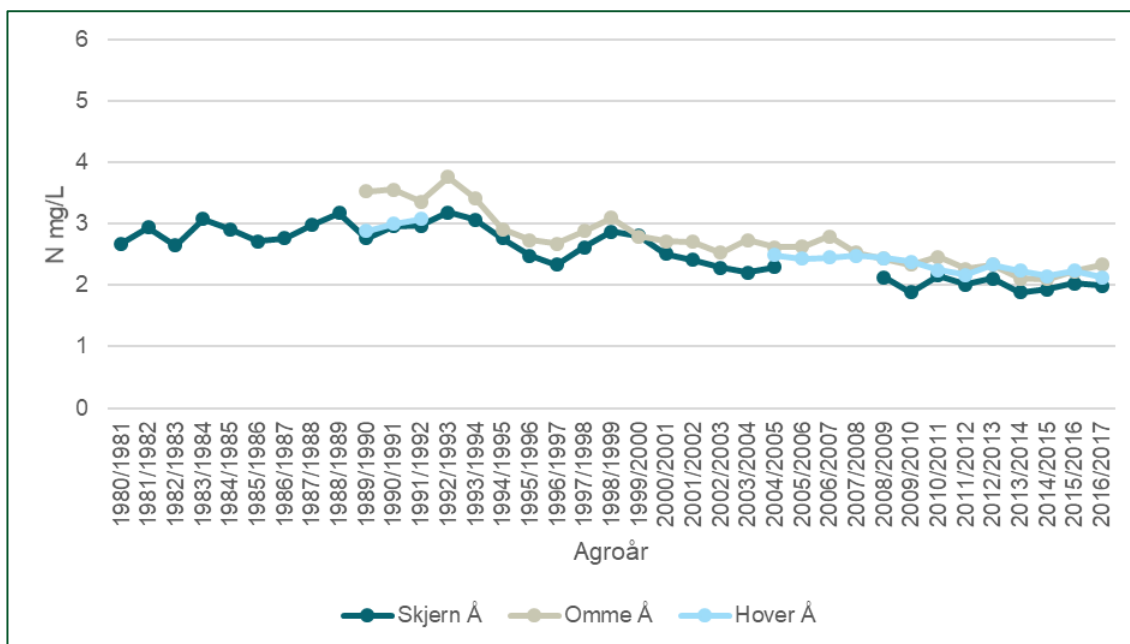
I 2019 steg indholdet til et sommermiddel på ca. 55 og var dermed næsten 7 gange højere end målet for god økologisk tilstand. Sidst på sommeren blev der målt værdier på knap 200 mikro g/l. Niveauet i 2019 svarer til niveauer i 1980'erne og første halvdel af 90'erne inden ændring af slusepraksis i 1995.



Sommermiddelklorofyl (maj-september) fra station 1 i Ringkøbing Fjord

Ikke bekræftet forlyder det, at der er observeret blå-grønalger i fjorden i 2019 for første gang siden ændring af slusepraksis. Blå-grønalger kan trække kvælstof ud af atmosfære, n og således kan dette medvirke til kompensere for mangel på kvælstof i vandet til algevæksten.

Blå-grønalger optræder i fersk- og brakvand og fosfor er her ofte afgørende for at begrænse væksten. Fra tidligere undersøgelser af fjordens sediment vides, at der er betydelige puljer af fosfor til rådighed i fjordens sediment og dette kan være årsag til, at der tilsyneladende ikke har været begrænsning på væksten og de målte klorofylniveauer i 2019 er på samme niveau som starten af 90'erne trods betydelige reduktioner i kvælstof. Siden 1990 er kvælstoftilførslen til fjorden faldet med ca 35%.

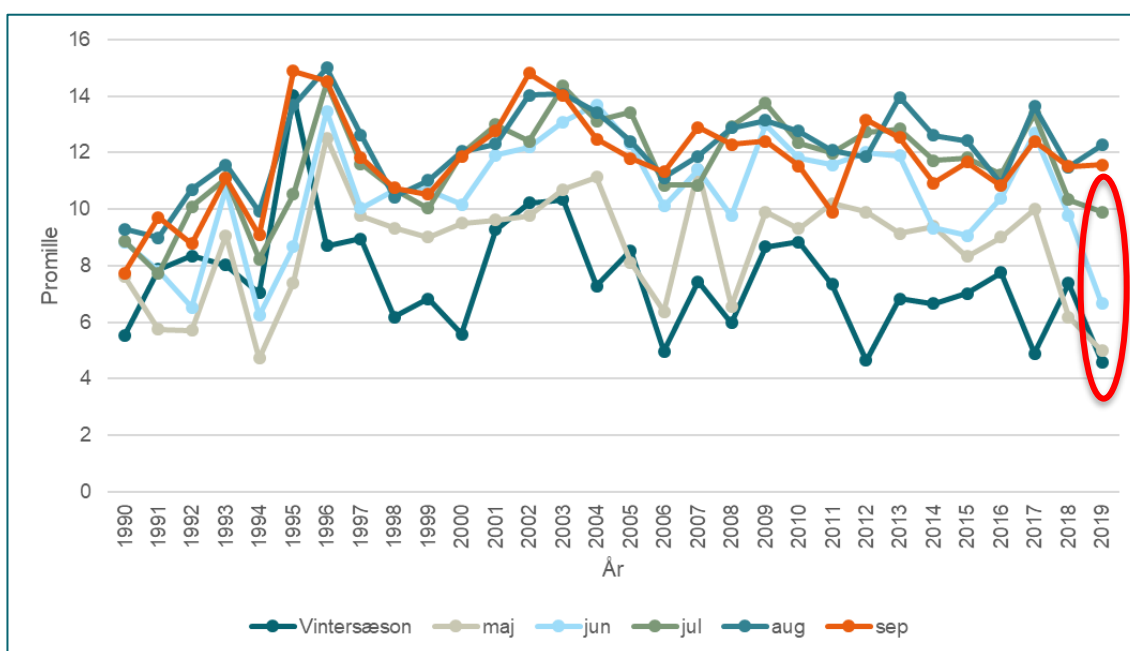


Årlig trend i vandføringsvægtede gennemsnitskoncentrationer i Nitrit+nitrat-N pr. agroår for stationerne, Skjern Å (st. 25000082), Omme Å (st. 25000078) og Hover Å (st. 25000075).

Årsag til den kraftige stigning i klorofyl skal meget sandsynligt findes i manglende filtrering fra sandmuslinger. Det er videnskabeligt publiceret, at muslingernes filtration var afgørende for nedgangen i klorofylindholdet i midt 90'erne. Muslingernes har behov for en specifik saltholdighed for at overleve som voksne muslinger, og et lidt højere saltholdighed for at nye larver kan blive til muslinger i fjorden.

Saltholdigheden kan de seneste have været i underkanten af hvad der kan anbefales for at opretholde en fortsat høj bestand af sandmuslinger der fornys hvert år. Specifikt var saltholdigheden i 2019 meget lavere end det anbefalede og som er angivet i den fastlagte praksis fra sluseudvalget.

Målinger fra station 1 ud for Ringkøbing viser udviklingen gennem årene og saltholdigheden for maj og juni var hhv. 5 og 7 promille og altså afgørende under tidligere år og anbefalinger.



Sommersaltholdighed som månedsmiddel og vintersaltholdighed (nov-jan) fra station 1 i Ringkøbing Fjord.

Undersøgelser publiceret i 2003 af Ringkøbing Amt indikerer sammen med amerikanske undersøgelser at sandmuslinger ikke gyder ved saltholdigheder under 15 promille. Dette indikerer at muslingerne kommer ind i fjorden som larver fra Vesterhavet og "setter" i fjorden, når saltholdigheden er tilstrækkelig høj. I samme rapport indikeres også at larvernes "setling" og udvikling til muslinger sker ved saltholdighed om sommeren på minimum 12 promille. Præcist hvornår og hvor er ikke klarlagt, men **det må derfor anbefales at saltholdigheden hurtigst om foråret bringes op på en saltholdighed på minimum 12 promille for at genetablere sandmuslinger i fjorden i tilstrækkeligt antal til at filtrere klorofyl til samme niveau som de senere år og at det for fremtiden prioriteres at sikre en tilstrækkelig høj saltholdighed i fjorden**

Slusepraksis fastsat i Sluseudvalget

- At vandstanden i fjorden holdes i intervallet +0,0 - +0,25m DVR90
- At vandstanden holdes i den nedre del af intervallet om vinteren, og om sommeren, når saltholdigheden når op på eller over 12 ‰
- Der tilstræbes så konstant en saltholdighed som muligt om sommeren i intervallet 12 ‰ – 14 ‰ og højest 15 ‰ på de ugentlige målinger
- Saltholdigheden holdes over 6 ‰ hele året
- At der kun lukkes vand ind når der kan sikres en god opblanding
- Der benyttes det vægtede gennemsnit af de ugentlige saltholdighedsmålinger
- Besejling og oprensning af indsejling i havnen kræver, at man i perioder holder slusen lukket ligesom slusen lukkes under storm og kraftigt højvande

Tillægspraksis: Der holdes en port åben på 2 meter for fiskepassage