

Notat

Kystdirektoratet  
J.nr. 20/02239-2  
Ref. TLA/KMH  
13-11-2020

## **Redegørelse for mulighederne for at sikre et stabilt økosystem i Ringkøbing Fjord i relation til drift af slusen i Hvide Sande**

Miljøstyrelsen (MST) har konstateret en markant forværring af miljøtilstanden i Ringkøbing Fjord ved NOVANA-overvågningen i 2019. Dette notat belyser mulighederne for at sikre et stabilt økosystem i Ringkøbing Fjord, så vidt muligt også i år med store mængder nedbør. I notatet redegøres for MST og Kystdirektoratets (KDI) afdækning af årsagerne til udviklingen i fjorden og af, hvordan forholdene i fjorden kan forbedres, herunder ift. driften af slusen i Hvide Sande.

### **Baggrund vedrørende slusepraksis**

Vandstand og saltholdighed i Ringkøbing Fjord reguleres af en afvandingssluse ved Hvide Sande, der er ejet af staten, som har ansvaret for drift og vedligehold. KDI har entret med Hvide Sande Havn om den daglige drift og styring af slusen. Slusen drives efter en slusepraksis, der blev fastlagt midt i 1990'erne på baggrund af undersøgelser om sammenhængen mellem drift af slusen og saltholdighedsforhold og iltsvindsforhold. Den slusepraksis, der blev fastlagt midt i 1990'erne, er i overvejende grad identisk med den, der gælder i dag.

Gældende slusepraksis pr. 2020 i sin fulde ordlyd er følgende:

1. *At vandstanden i fjorden holdes i intervallet +0,0 - +0,25m DVR90*
2. *At vandstanden holdes i den nedre del af intervallet om vinteren, og om sommeren, når saltholdigheden når op på eller over 12 ‰*
3. *Der tilstræbes så konstant en saltholdighed som muligt om sommeren i intervallet 12 ‰ - 14 ‰ og højest 15 ‰ på de ugentlige målinger*
4. *Saltholdigheden holdes over 6 ‰ hele året*
5. *At der kun lukkes vand ind når der kan sikres en god opblanding*
6. *Der benyttes det vægtede gennemsnit af de ugentlige saltholdighedsmålinger*
7. *Besejling og oprensning af indsejling i havnen kræver, at man i perioder holder slusen lukket ligesom slusen lukkes under storm og kraftigt højvande Tillægspraksis:*
  - a. *Der holdes en port åben på 2 meter for fiskepassage*

Slusedriften varetager en række hensyn, hvoraf vandstand samt sikring af en tilstrækkelig høj saltholdighed er de vigtigste. Fra oplandet tilføres ferskvand fra de å-systemer, der afvander oplandet til fjorden. Baglandet er således afhængig af, at vandstanden i fjorden holdes i et kontrolleret niveau for at undgå oversvømmelser. Selv en mindre vandstandsændring vil medføre skader på fugleliv, vanskeliggøre rørhøstning og benyttelse af lavtliggende jordbrugsarealer. Tilsvarende er opretholdelse af tilstrækkeligt

højt vandskifte og saltholdighed en forudsætning for at kunne opretholde et stabilt økosystem i fjorden.

### **Udfordring med opretholdelse af saltholdighed i 2019**

Slusedriften og muligheden for at regulere saltholdigheden i fjorden afhænger af vejrforhold (nedbør, vandstand, vind mv.). Udfordringer med at opnå de fastsatte mål for saltholdighed kan opstå i situationer, hvor der gennem en længere periode er mere nedbør og afstrømning til fjorden end normalt, og hvor der på grund af perioder med svag vestenvind ikke er udsigt til opblanding, hvilket har været tilfældet i foråret 2019. Opblanding af vandmasserne er væsentlig for at mindske risikoen for længerevarende og udbredt lagdeling i fjorden og dermed øget risiko for iltsvind.

### **Miljøtilstand i 2019 sammenlignet med tidligere år**

MST's overvågningsdata (NOVANA) for 2019 viser følgende om miljøtilstanden i 2019 sammenlignet med tidligere år:

1. Koncentrationen af planteplankton i vandet er i 2019 på et meget højere niveau end i de sidste 20 år.
2. Vandklarheden målt ved sigtdybden er i 2019 meget lavere end set de sidste 20 år.
3. Dybdeudbredelsen af ålegræs, som er en vigtig økosystemkomponent til karakterisering af fjordens miljøtilstand, er i 2019 forringet sammenlignet med de foregående år, hvor der de seneste år var tegn på en væsentlig forbedring.
4. Bestanden af sandmuslinger i fjorden er i 2019 kraftigt mindsket sammenlignet med de seneste 20 år.
5. Saltholdigheden i fjorden har i de første syv måneder af 2019 som middel været på det laveste niveau de sidste 20 år, hvilket indikerer at saltvandstilførslen til fjorden har været betydeligt reduceret.

MST vurderer, at miljøtilstanden i fjorden i 2019 med hensyn til vandets klarhed, mængden af planteplankton og forekomst af sandmuslinger samt fjordens saltholdighed er meget lig situationen, før slusepraksis blev ændret i midten af 1990'erne. Ændringen af slusepraksis skete med henblik på at forbedre miljøtilstanden i fjorden og betød et øget vandskifte og øget saltvandstilførsel til fjorden. I de følgende år sås en markant forbedret miljøtilstand i fjorden, der primært var knyttet til, at det forøgede vandskifte/saltindhold muliggjorde genindvandring af sandmuslingen til fjorden, med en øget filtrering af fjordvandet til følge. Mængden af planteplankton i fjorden blev reduceret kraftigt, og fjorden blev mere klarvandet.

Overvågningsresultaterne fra 2019 viser, at der i modsætning til de foregående to årtier kun er betydende forekomst af levende sandmuslinger på et fåtal af prøvelokaliteterne. Den således stærkt svækkede forekomst af sandmuslinger i fjorden i 2019 vurderes at være hovedårsagen til den høje koncentration af planteplankton i fjorden og en deraf følgende meget lave klarhed af fjordvandet i 2019. Når der er en intakt muslingebestand i fjorden, er disse i stand til at filtrere fjordens vandmængde op til flere gange i døgnet og dermed bidrage til

en mindre mængde af alger i vandet og større klarhed til gavn for udbredelsen af ålegræs og andre rodfæstede vandplanter.

MST vurderer, at hovedårsagen til at sandmuslingerne i Ringkøbing Fjord ikke findes i 2019 på langt hovedparten af overvågningslokaliteterne er, at saltvandstilførslen og vandskiftet til fjorden er forringet til et niveau, som betyder, at fjorden i 2019 er blevet så fersk, at muslingerne ikke længere er i stand til at leve i fjorden. Dette er tilsvarende situationen før ændring af slusepraksis i midten af 1990'erne, hvor sandmuslingerne også var fraværende i fjorden.

### **Miljøtilstand 2020 – foreløbige resultater**

De foreliggende resultater fra miljøovervågningen i 2020 (maj, juni og juli) viser, at mængden af planktonalger i fjorden fortsat er usædvanlig høj og kun en smule mindre end i 2019. Koncentrationen af planktonalger er således tilsvarende situationen i 2019, hvor koncentrationen var stærkt forhøjet sammenlignet med niveauet de foregående årtier.

Bundfauna-overvågningsdata indsamlet i foråret 2020 er endnu ikke oparbejdet. MST's overvågningsfolk oplyser dog, at de ved prøvetagningen i 2020 nu igen ser levende sandmuslinger i prøverne, men at de er forholdsvis få og små. Der er stort set ingen store levende sandmuslinger.

Ålegræsovervågningen i 2020 viser, at dybdeudbredelsen har samme niveau som i 2019, hvilket betyder en mindre udbredelse end i 2018, hvor ålegræsset groede ud på større dybder.

De seneste målinger af vandets klarhed og målinger af planteplankton fra august 2020 viser dog tegn på begyndende forbedring i miljøtilstanden. Dette tyder altså på, at de muslinger, som sås ved prøvetagningen i foråret 2020, nu igen er i stand til at reducere i mængden af planktonalger i fjorden, der bidrager til en bedring i miljøtilstanden.

Saltholdighedsmålinger i fjorden i 2020 viser, at saltholdigheden i forårs- og sommerperioden har haft et niveau, som ligger inden for grænserne i den vedtagne slusepraksis, hvilket indikerer at fjordens vandskifte med Vesterhavet har haft et niveau, som bringer fjordens saltholdighed op på et niveau, som understøtter sandmuslingernes overlevelse.

Samlet set indikerer overvågningsresultaterne fra 2020, at fjorden med en højere saltholdighed end i 2019 er på vej til en forbedring af miljøtilstanden.

### **Muligheder for at forbedre tilstanden i fjorden**

I gældende vandplan (VP2) blev det vurderet, at fjordens miljøtilstand ikke levede op til Vandrammedirektivets mål, og at der var behov for yderligere reduktion af kvælstoftilførslen til fjorden for at sikre opnåelse af målet om godt økologisk potentiale. Der blev således i planen fastlagt krav til reduktion af kvælstofudledningen fra især landbruget. Som et led i forberedelsen af næste generation af vandplaner (VP3) skal vurderingen af fjordens miljøtilstand i efteråret opdateres, og behovet for næringsstofindsats vil blive revurderet på

baggrund af forbedrede økosystemmodeller for fjorden. Dertil kommer, at der er gennemført et projekt som belyser betydningen af andre presfaktorer end næringsstoffer. MST vurderer på det foreliggende grundlag, at det primært er tilførslen af næringsstoffer, samt en slusedrift optimeret til et stabilt økosystem jf. ovenstående, som skal sikre, at fjorden opnår et godt økologisk potentiale.

Det er styrelsernes vurdering, at en optimering af den daglige slusedrift fremadrettet kan bidrage til et mere stabilt økosystem og understøtte, at fjorden kan opnå et godt økologisk potentiale, jf. Vandrammedirektivets bestemmelser herom.

KDI har siden kendskabet til fjordens forværede miljøtilstand haft særligt fokus på optimering af slusedriften for at undgå en længerevarende periode uden nævneværdig saltvandtilførsel, lig den som opstod i foråret 2019. Fokus har særligt været på muligheden for i højere grad løbende at tilføre mere saltvand til fjorden også i perioder med stor afstrømning. Hidtil har slusedriften været tilrettelagt, så der i perioder med stor afstrømning er skærpet fokus på at få bragt vandstanden ned, så der efterfølgende kan indsluses et stort volumen havvand for at øge saltholdigheden uden at bringe vandstanden op over det målsatte. Justeringen af slusedriften betyder, at der indsluses saltvand i flere kortere perioder tidligere på året, så der sker en løbende tilførsel af saltvand til fjorden. Denne optimering sker inden for den eksisterende slusepraksis og det vedtagne vandstandsinterval. Samtidig indgår saltholdighedsmålninger i højere grad i slusedriften og kan dermed understøtte den målrettede driftsoptimering mhp. at øge indslusning af havvand.

KDI vurderer, at denne optimering af slusedriften, hvor der sikres en øget tilførsel af havvand også i afstrømningsperioder, vil kunne medvirke til at nedsætte risikoen for at en situation som i 2019 udløst af længerevarende perioder med ugunstige vind- og afstrømningsforhold kan forekomme igen.

KDI følger fortsat slusedriften tæt, og MST og KDI vil kvartalsvist følge op på effekten af miljøtilstanden i fjorden ved den optimerede slusedrift. Styrelserne vil inden udgangen af 2021 forelægge departementet en ny status for slusedrift og miljøtilstand i fjorden.

Det vurderes, at der ikke på nuværende tidspunkt er tilstrækkeligt grundlag til at igangsætte et arbejde med det formål at vurdere og eventuelt ændre slusepraksis, som vurderes at være balanceret og etableret ud fra et højt tværfagligt vurderings- og analysegrundlag.

Hvis den foreslåede optimering af slusepraksis mod forventning ikke i tilstrækkelig grad medvirker til, at fjorden kan opnå målet om et godt økologisk potentiale, vil der være behov for yderligere undersøgelser af slusepraksis.