

Præstø Fjord

**Høringssvar til vandområdeplanerne 2021 – 2027 fra
Landbrugspolitisk Forum v. foreningerne:**

VKST
Nordsjællands Landboforening
Østdansk Landboforening
Odsherreds Landboforening
Sjællandske Familielandbrug
Landøkonomisk Selskab

Juni 2022

Præstø Fjord: Høringssvar til vandområdeplanerne 2021 – 2027

Høringssvar indsendt på vegne af foreningerne i Landbrugspolitisk Forum af VKST f.m.b.a.

Fulbyvej 15, 4180 Sorø og

Agrovej 1, 4800 Nykøbing F.

☎ 7027 9000

✉ politik@vkst.dk

UDARBEJDET AF

Erhvervspolitisk afdeling

UDARBEJDET FOR

Landbrugspolitisk Forum

v. Østlige Øer f.m.b.a

Fulbyvej 15

4180 Sorø

REDAKTØR

Ane Popp-Kristensen, Afdelingsleder

FORFATTERE

Jens Allan Kahr, Erhvervspolitisk konsulent

Erik Hansen Blegmand, Erhvervspolitisk konsulent

Præstø Fjord: Høringssvar til vandområdeplanerne 2021 – 2027

Vandområdeplanerne 2021-2027 er i offentlig høring frem til den 22. juni 2022. I den forbindelse har foreningerne i Landbrugspolitisk Forum bestilt en række faglige rapporter, som skal understøtte foreningernes høringssvar til Vandområdeplanerne.

Landbrugspolitisk Forum består af foreningerne VKST, Odsherreds Landboforening, Landøkonomisk Selskab, Østdansk Landboforening og Nordsjællands Landboforening og Sjællandske Familielandbrug. Foreningerne er alle hjemmehørende på Sjælland, Lolland og Falster og repræsenterer tilsammen 3.390 landmænd.

Nærværende høringssvar er et sammendrag af de faglige rapporter, der er vedlagt som bilag til høringssvaret. De faglige rapporter består af følgende:

- De hydrografiske forhold i Præstø Fjord. Rapporten er udarbejdet af Marine Science & Consulting ApS
- Notat: Præstø Fjord - Beskrivelse af miljøtilstand og udviklingstendenser for næringsstoffer og klorofyl. Rapporten er udarbejdet af VKST f.m.b.a.

Høringssvaret er bygget op med følgende afsnit:

1. Høringssvarets hovedbudskaber
2. Vandområdeplanens foreslåede indsatskrav for Isefjord
3. De hydrografiske forhold i Isefjord
4. Beskrivelse af miljøtilstand og udviklingstendenser for næringsstoffer og klorofyl

1. Høringssvarets hovedbudskaber

Miljøstyrelsen mangler systemforståelse i forhold til kystvandene

Det er tydeligt, at MST mangler systemforståelse i forhold til kystvandene og det kommer blandt andet til udtryk ved, at styrelsen ikke tager højde for, hvilke betydning vandudskiftningen har for vandmiljøet og dermed for de virkemidler, der skal anvendes for at nå målsætningerne i vandplanerne. Allerede ved de sidste vandplaner demonstrerede Landbrug & Fødevarer samt det daværende Østlige Øers Landboforeninger i en rapport af DHI, hvor stor betydning vandudskiftningen har i forhold til vandmiljøet, og styrelsen burde tage højde for det i forhold til virkemidlerne i denne vandplan.

Uvildige undersøgelser¹ har vist, at opholdstiden i Præstø Fjord i almindelighed vurderes til at være 2 – 4 uger. I perioder med kraftig vind forventes opholdstiden at være kortere, og i perioder med svag vind må opholdstiden forventes at være længere. Undersøgelserne i rapporten har omfattet Præstø Fjord og det tilstødende område i den vestlige del af Østersøen.

For Præstø Fjord er typologien i vandplanerne ændret fra fjorde med middel saltindhold i VP2 til fjord karakteriseret ved lagdeling og overfladesalinitet. Den uvildige rapport viser imidlertid, at de hydrografiske forhold i Præstø Fjord næsten udelukkende er betinget af udvekslingen af vandmasser med den vestlige del af Østersøen, og at den lokale afstrømning af ferskvand fra land, som er meget begrænset, spiller en meget lille rolle. På flere stationerne i Præstø Fjord er vandsøjlen homogen fra top til bund men på en station i den sydlige del, som ligger i den inderste del af den smalle, dybe rende, optræder der med god tilnærmelse en to-lags-struktur med en skilleflade i en dybde på ca. 3 m. Men lagdeling noget sted i Præstø Fjord hører til sjældenhederne. Det forekommer kun hvis der optræder vandmasser udenfor fjorden med en betydeligt anderledes saltholdighed, som kan strømme ind i fjorden.

Præstø Fjord må i den forbindelse i almindelighed og i sin helhed betragtes som værende ikke-lagdelt. Der er således opsat en forket typologi og karakterisering i VP3 for Præstø Fjord.

Det undrer, at styrelsen ikke har lavet tilsvarende af vandudskiftningen. Det er vores opfattelse, at styrelsen bør anvende den tilgængelige viden i form af fx saltbalancen til at belyse vandudskiftningen og dermed pege på, hvornår og fra hvilke kilde, kystvandene påvirkes mest så man kan reducere N mest effektivt.

Manglende økonomiske konsekvensberegninger

Det er uforståeligt, at de økonomiske konsekvenser af vandplanerne endnu en gang ikke er beregnet inden planerne er sendt i høring. Det betyder reelt, at man ikke kan vurdere, hvilke virkemidler der er mest omkostningseffektive, og hvilke konsekvenser planerne har for landbruget.

Miljøkrav:

På trods af at udledningen af kvælstof fra oplandet over de seneste årtier er faldet er sigtddybden i fjorden samtidig blevet forringet siden 90'erne og det er svært at forestille sig, at miljømålet vil kunne nåes inden for de nærmeste år. Spørgsmålet er, om der kan være andre årsager til den faldende

¹ De hydrografiske forhold i Præstø Fjord. Rapporten er udarbejdet af Marine Science & Consulting ApS

sigtedybde end det høje indhold af klorofyl, som trods alt er faldende i august i 2010'erne sammenlignet med de forrige årtier.

Præstø Fjord responderer mere tydelig på reduktioner af fosfor end på reduktion af kvælstof. I den forbindelse vil det være relevant, at få lavet en oplandsanalyse, som kan vise udledning af næringsstoffer fra oplandet til Præstø Fjord. Herunder et kildebidrag fordelt på månedsniveau, for at illustrere kildefordelingen hen over året.

Hvad angår en tidlig komponent i forhold til, hvornår på året der evt. skal fokuseres på at reducere næringsstoffer, så er der forskel på kvælstof og fosfor. Fosfor kommer i højere grad som partikler, der sedimenterer og kan blive frigivet fra sedimentet om sommeren, derfor skal man reducere fosfor hele året. Kvælstof, som fortrinsvist udledes som nitrat, derimod vil i højere grad blive "skyllet" ud af fjordene, hvorfor man skal fokusere indsatsen på reduktion af nitrat til sommerhalvåret.

Dette begrundet i vandudskiftningen, med en vurderet opholdstid på 2-4 uger må det antages, at der er ingen eller kun lille relation mellem vinterens tilførsel af kvælstof og den potentielle kvælstofbegrænsning om sommeren.

Der skal derfor sættes større fokus på sommerreduktioner af næringsstoffer. Vandudskiftning i Præstø Fjord har den betydning, at det ikke hjælper at anvende virkemidler med efterafgrøder i stor stil, da efterafgrøderne ikke fjerner næringsstoffer i sommerhalvåret.

Da vandudskiftningen er så stor og det er sommerens udledning af næringsstoffer der skal sættes fokus på, må det ligeledes konkluderes, at punktkilder og spildevand spiller langt større rolle end hidtil antaget for miljøtilstanden i Præstø Fjord. Dette argument underbygges også af det faktum, at der ikke er målopfyldelse i forhold til den kemiske tilstand, sandsynligvis som følge af miljøfarlige forurenede stoffer, som stammer fra især rensningsanlæg og øvrige punktkilder.

2. Vandområdeplanens foreslåede indsatskrav for Præstø Fjord

Tilstandsvurderingen af Præstø Fjord fremgår af Statens MiljøGIS for Vandområdeplaner 2015 – 2021 og for høring af vandområdeplaner 2021-2027. Tilstandsvurderingen i Statens MiljøGIS af Præstø Fjord er gengivet i Tabel 1 for henholdsvis Vandområdeplan (VP2) og Vandområdeplan 3 (VP3).

Det fremgår af Tabel 1, at den samlede økologiske tilstand af Præstø Fjord er uændret mellem VP2 til i VP3.

I Præstø Fjord går det fra VP2 til VP3 tilbage i forhold til bunddyr, som går fra høj til god tilstand, der således stadig målopfyldelse for bunddyr. Den samlede tilstand er ringe på grund af forekomsten af fytoplankton (klorofyl). Tilstanden for bundplanter som ålegræs er moderat. I VP3 er der ikke målopfyldelse i forhold til kemisk tilstand grundet for høje forekomster af bly, kviksølv og cadmium.

Tabel 1. Tilstandsvurderingen af Præstø Fjord i forhold til Vandområdeplan 2 (VP2) og Vandområdeplan 3 (VP3): Statens MiljøGIS for høring af vandområdeplaner 2021-2027.

Parameter	Tilstandsvurdering VP2	Tilstandsvurdering VP3
Samlet økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Fytoplankton (klorofyl)	Ringe økologisk tilstand	Ringe økologisk tilstand
Rodfæstede bundplanter (eks. ålegræs og vandaks)	Moderat økologisk tilstand	Moderat økologisk tilstand
Bunddyr (bentiske invertebrater)	Høj økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Nationalt specifikke stoffer	Ukendt økologisk tilstand	God økologisk tilstand
Kemisk tilstand	God kemisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand

Vandområdeplanernes indsatskrav og miljøkrav er vist i Tabel 2. Målbekræfterne til klorofyl og kravet til dybdegrænse er ændret for Præstø Fjord fra VP2 til VP3. For Præstø Fjord er kravet til både klorofyl og krav til dybdegrænse lempet, alligevel er der beregnet stort set det samme indsatsbehov.

Baselinebelastningen er naturligvis faldet fra VP2 til VP3. Til trods for de lempede miljøkrav i VP3 er målbelastningen 139 tons N/år, det vil sige 14 tons N/år mindre end i VP2. Det medfører, at indsatsbehovet stort set er det samme i VP3 som det var i VP2 - jævnfør Tabel 2 og

Tabel 3.

Tabel 2. Målbekræfter til Præstø Fjord i forhold til Vandområdeplan 2 (VP2) og Vandområdeplan 3 (VP3-Bilag 1).

	VP2	VP3
Krav til dybdegrænse	4,1 m	4,0 m
Krav til klorofyl	2,1 µg/l	2,9 µg/l
Baseline-Belastning	198,8 tons N/år	185,9 tons N/år
Målbekræfter	153,0 tons N/år	-
Indsatsbehov - Fordelt	45,8 tons N/år	46,9 tons N/år

Jævnfør VP3 skal indsatsbehovet til et delopland også beregnes ud fra "kædeberegne" indsatser, hvor indsats til opstrøms kystvande også bidrager i forhold til dækning af indsatsbehovet til nedstrøms kystvande.

Ifølge VP3 bilag 1.1 så sammenkædes Præstø Fjord med Fakse Bugt – jævnfør Tabel 3. Der er ikke beregnet et bruttoindsatsbehov for Fakse Bugt jævnfør VP3 Bilag 1.1, hvorfor der ikke uddeles et indsatsbehov fra Fakse Bugt ud på deloplandet Præstø Fjord – fordelingen for de to kystvande kan ses i

Tabel 3.

Tabel 3. Fordelt indsatsbehov på deloplande for heloplandet Østersøen jævnfør tredje Vandområdeplans bilag 1.1

Kystvand	Kystvand ID	Baseline-belastning Tons N/år (Helopland)	Mål-belastning Tons N/år (Helopland)	Netto indsatsbehov Tons N/år (Delopland)	Fordelt indsatsbehov 2027 – Tons N/år (Delopland)
Præstø Fjord	47	185,9	139,0	46,9	46,9
Fakse Bugt	46	490,6	507,8	-	-

3. De hydrografiske forhold i Præstø Fjord

Marine Science & Consulting ApS har i en rapport for Østlige Øer undersøgt de hydrografiske forhold i Præstø Fjord. Arbejdet er foretaget udelukkende med udgangspunkt i eksisterende observationer fra konkrete målestationer i fjorden.

De hydrografiske forhold i et givent havområde, herunder også mere eller mindre velafgrænsede områder som de danske fjordsystemer, er styret af områdets dybdeforhold, dets forbindelse til det tilstødende havområde, tilførslen af ferskvand fra land samt blandingen i området, som igen er betinget af vinden og tidevandet. Derfor vil man ofte se meget store variationer mellem forskellige fjorde. I mange tilfælde vil man også se meget store variationer i en given fjord, hvis man betragter forholdene til forskellige tidspunkter og under forskellige omstændigheder.

Præstø Fjord består i grove træk af to halvdele, dels en relativ dyb nordlig halvdel med dybder på 4 – 5 m, dels en meget lavvandet sydlig halvdel, hvoraf langt den største del har dybder mindre end 1 m. Små dybder finder man også i en væsentlig del af Præstø Fjords munding, beliggende syd for Præstø Fed, som dog gennemskæres af en smal og relativ dyb rende. Denne rende, med dybder på 4 – 6 m, strækker sig ind i Præstø Fjord, hvor den deler sig i to. Renden fortsætter i nogen grad også ud af fjorden, hvor den står i forbindelse med den vestlige del af Østersøen, dog begrænset af et mindre dybt område sydøst for Præstø Fed. Her er især området langs den østlige del af Præstø Fed iøjnefaldende. Dette område har stigende dybder til 10 – 15 m og står i forbindelse med Faxe Bugt, som igen er forbundet med den åbne og dybe del af den vestlige Østersø.

De små dybder i Præstø Fjord betyder at vinden spiller en vigtig rolle mht. at transportere og blande vandmasserne. Dette medfører at man ofte må forvente stort set velblandede vandmasser i fjorden. Samtidigt er udvekslingen mellem Præstø Fjord og den vestlige del af Østersøen begrænset pga. den smalle rende i munden. Udvekslingen igennem denne rende må forventes at være drevet af dels vandstandsvariationer, som kan være betydelige pga. Østersøens størrelse, dels forskelle i vandmassernes densitet mellem Præstø Fjord på den ene side og den vestlige del af Østersøen på den anden side. I forbindelse med sidstnævnte er det væsentligt at bemærke at saltholdigheden i den øvre del af vandsøjlen i den vestlige del af Østersøen er relativt konstant med værdier på 8 – 10 promille.

I forbindelse med kraftig vind og/eller indstrømning af vandmasser fra Kattegat via Øresund kan der imidlertid opstå situationer med relativt høje saltholdigheder i vandmasserne langs kysterne i den vestlige del af Østersøen. Dette kan føre til en betydelig stigning i saltholdigheden i Præstø Fjord. Fænomenet er velkendt blandt lystfiskere, for det har en stor, negativ effekt på bestanden af brakvandsgedder i Præstø Fjord.

Disse forhold betyder at man må forvente en stor variation i opholdstiden i Præstø Fjord afhængigt af både vandstandsændringerne, som næsten udelukkende er drevet af de regionale vindforhold, og ændringerne i vandmasserne udenfor fjorden. Situationer hvor der sker tydelige ændringer i saltholdigheden, er praktiske i denne forbindelse da man direkte kan observere vandudskiftningen og dermed beregne opholdstiden. I perioder hvor der ikke sker tydelige variationer i saltholdigheden, vil der dog stadig foregå en vandudskiftning.

Oplandet til Præstø Fjord er relativt begrænset, og det samme gælder ferskvandsafstrømningen fra land.

Undersøgelserne i rapporten har omfattet Præstø Fjord og det tilstødende område i den vestlige del af Østersøen. Observationerne har tydeligt vist at de hydrografiske forhold i Præstø Fjord næsten udelukkende er betinget af udvekslingen af vandmasser med den vestlige del af Østersøen, og at den lokale afstrømning af ferskvand fra land, som er meget begrænset, spiller en meget lille rolle. Når der sker ændringer i saltholdigheden i vandmasserne i den vestlige del af Østersøen, er det tydeligt hvordan der sker en udskiftning af vandmasserne i Præstø Fjord. Denne udskiftning sker med en vis forsinkelse, som i nogle tilfælde afspejles i en ændring i temperaturen, som er større i Præstø Fjord end i den vestlige del af Østersøen. På basis af observationerne fra 2009, som er foretaget relativt hyppigt, vurderes opholdstiden i Præstø Fjord i almindelighed til at være 2 – 4 uger. I perioder med kraftig vind forventes opholdstiden at være kortere, og i perioder med svag vind må opholdstiden forventes at være længere. Da vandudskiftningen i høj grad nok er drevet af vandstandsvariationer og i mindre grad af densitetsforskelle, vil en vandudskiftning finde sted også når der ikke optræder forskelle i saltholdigheden.

4. Beskrivelse af miljøtilstand og udviklingstendenser for næringsstoffer og klorofyl

En uvildig rapport har tydeligt vist at de hydrografiske forhold i Præstø Fjord næsten udelukkende er betinget af udvekslingen af vandmasser med den vestlige del af Østersøen, og at den lokale afstrømning af ferskvand fra land, som er meget begrænset, spiller en meget lille rolle. Når der sker ændringer i saltholdigheden i vandmasserne i den vestlige del af Østersøen, er det tydeligt hvordan der sker en udskiftning af vandmasserne i Præstø Fjord. Denne udskiftning sker med en vis forsinkelse, som i nogle tilfælde afspejles i en ændring i temperaturen, som er større i Præstø Fjord end i den vestlige del af Østersøen. På basis af observationer fra 2009, som er foretaget relativt hyppigt, vurderes opholdstiden i Præstø Fjord i almindelighed til at være 2 – 4 uger. I perioder med kraftig vind forventes opholdstiden at være kortere, og i perioder med svag vind må opholdstiden forventes at være længere. Da vandudskiftningen i høj grad nok er drevet af vandstandsvariationer og i mindre grad af densitetsforskelle, vil en vandudskiftning finde sted også når der ikke optræder forskelle i saltholdigheden.

I forhold til iltsvind er det en stor fordel, at Præstø Fjord er lavvandet og velopblandet det meste af tiden, således der typisk ikke er lagdeling, som næsten altid medfører iltsvind i sommerhalvåret.

For Præstø Fjord er typologien i vandområdeplanen ændret fra fjorde med middel saltindhold i VP2 til fjord karakteriseret ved lagdeling og overfladesalinitet. På flere stationerne i Præstø Fjord er vandsøjlen homogen fra top til bund men på en station i den sydlige del, som ligger i den inderste del af den smalle, dybe rende, optræder der med god tilnærmelse en to-lags-struktur med en skilleflade i en dybde på ca. 3 m. Men lagdeling noget sted i Præstø Fjord hører til sjældenhederne. Det forekommer kun hvis der optræder vandmasser udenfor fjorden med en betydeligt anderledes saltholdighed, som kan strømme ind i fjorden. Præstø Fjord må i den forbindelse i almindelighed og i sin helhed betragtes som værende ikke-lagdelt. Der er således opsat en forket typologi og karakterisering i VP3 for Præstø Fjord.

Målsætningen om en dybdegrænse for ålegræs er i VP3 på 4,0 m. I VP2 var den tilsvarende målsætning sat til 4,1 m. Der er ingen historiske måledata for dybdegrænsen for ålegræs i Præstø Fjord, hvorfor dybdegrænsen er fundet ved den regressionsbaserede model, sammen med vandområdets fysiske karakteristika til fastlæggelse af referencetilstand.

Klorofylkoncentrationen (maj-sep), er målsat i VP3 til 2,9 µg/l. I VP2 var den tilsvarende målsætninger sat til hhv. 2,1 µg/l. I dag er klorofylniveauet i fjorden langt over målet, og der har ikke været år, hvor målet har været opfyldt.

I dag er sommersigtdybden omkring 3,0 – 3,5 m, og dermed er vandet ikke klart nok til at ålegræsset kan vokse ud på den ønskede dybde på 4,0 m. Tilstanden er beskrevet som ringe i udkast til VP3, hvilket antageligt skyldes, at de steder man måler ålegræssets dybdegrænse har ålegræsset ikke nået dets dybdegrænse, samtidig med fjordens høje indhold af klorofyl.

På trods af at udledningen af kvælstof fra oplandet over de seneste årtier er faldet er sigtdybden i fjorden samtidig blevet forringet siden 90'erne og det er svært at forestille sig, at miljømålet vil kunne nåes inden for de nærmeste år. Spørgsmålet er, om der kan være andre årsager til den faldende sigtdybde end det høje indhold af klorofyl, som trods alt er faldende i august i 2010'erne sammenlignet med de forrige årtier.

Målet for klorofyl er beregnet på baggrund af en antaget kvælstofudledning fra et naturopland. Der er en betydelig og stor usikkerhed forbundet med fastsættelse af klorofylmålet. For at understøtte målet om ålegræssets dybdegrænse synes der behov for at minimere klorofylindholdet ved hjælp af reduktion af fosforudledningen. Reduktionen af fosforudledningen over årene medfører et markant fald i den totale fosforkoncentration i perioden 2010-2020 i Præstø Fjord fra juli til oktober sammenlignet med de forrige årtier. Og der synes at være et sammenfald mellem det markante fald i den totale fosforkoncentration og faldet i klorofylkoncentrationen i juli til september fra 1990'erne til 2010'erne.

Omvendt ses ingen sammenhæng med et fald i udledningen af totalt kvælstof i forhold til den totale gennemsnitlige kvælstofkoncentration i Præstø Fjord i sommermånederne.

Ovenstående antyder, at fjorden responderer mere tydelig på reduktioner af fosfor end på reduktion af kvælstof. I den forbindelse vil det være relevant, at få lavet en oplandsanalyse, som kan vise udledning af næringsstoffer fra oplandet til Præstø Fjord. Herunder et kildebidrag fordelt på månedsniveau, for at illustrere kildefordelingen hen over året.

Hvis det ønskes at mindske klorofylniveauet og forbedre tilstanden i fjorden er reduktion af næringsstoffer fra land vigtigt. Det er vigtigt både at reducere kvælstof og fosfor, da begge næringsstoffer i forår- og sommerhalvåret falder til niveauer, der begrænser væksten af alger. Kvælstof er imidlertid begrænsende i en længere periode som følge af frigivelse af fosfor fra sedimentet.

Hvad angår en tidlig komponent i forhold til, hvornår på året der evt. skal fokuseres på at reducere næringsstoffer, så er der forskel på kvælstof og fosfor. Fosfor kommer i højere grad som partikler, der sedimenterer og kan blive frigivet fra sedimentet om sommeren, derfor skal man reducere fosfor hele året. Kvælstof, som fortrinsvist udledes som nitrat, derimod vil i højere grad blive "skyllet" ud af fjordene, hvorfor man skal fokusere indsatsen på reduktion af nitrat til sommerhalvåret.

Dette begrundet i vandudskiftningen, med en vurderet opholdstid på 2-4 uger må det antages, at der er ingen eller kun lille relation mellem vinterens tilførsel af kvælstof og den potentielle kvælstofbegrænsning om sommeren. Der skal derfor sættes større fokus på sommerreduktioner af næringsstoffer. Vandudskiftning i Præstø Fjord har den betydning, at det ikke hjælper at anvende virkemidler med efterafgrøder i stor stil, da efterafgrøderne ikke fjerner næringsstoffer i sommerhalvåret.

Da vandudskiftningen er så stor og det er sommerens udledning af næringsstoffer der skal sættes fokus på, må det ligeledes konkluderes, at punktkilder og spildevand spiller langt større rolle end hidtil antaget for miljøtilstanden i Præstø Fjord. Dette argument underbygges også af det faktum, at der ikke er mål opfyldelse i forhold til den kemiske tilstand, sandsynligvis som følge af miljøfarlige forurenede stoffer, som stammer fra især rensningsanlæg og øvrige punktkilder.

Hvis det ønskes at mindske klorofylniveauet og forbedre tilstanden i fjorden er det også relevant at se på marine virkemidler. Hvad angår marine virkemidler vil reetablering af ålegræs og udlægning af stenrev være væsentligt til genskabe et samlet robust økosystem og opnåelse af god økologisk tilstand jf. Vandrammedirektivet.