

NOTAT



Miljøministeriet
Departementet

Vand og Klimatilpasning
J.nr. 2021 - 8313
Ref. MK
Den 14. juni 2021

Miljøministeriets bemærkninger til Landbrug & Fødevarers og Joao G. Ferreras (Universitet i Lissabon) kritik som fremført for Miljø- og Fødevareudvalget d.26. maj 2021

Miljø- og Fødevareudvalget har bedt om miljøministerens bemærkninger til den præsentation som Landbrug & Fødevarer gav for udvalget 26. maj 2021.

Miljøministeriet skal indledende bemærke, at der er flere forkerte antagelser i den fremlagte vurdering af det danske grundlag for opgørelserne af indsatsbehov i vandområdeplanerne for 2021-2027. Det er ikke korrekt, at lys er eneste indikator. I indsatsberegning anvendes også klorofyl. I tilstandsvurderingen indgår de 3 biologiske kvalitetselementer ålegræs, klorofyl og bundfauna, samt støtteparametrene lys og ilt. Det er heller ikke korrekt, at der i indsatsbehovsberegningerne i forhold til ålegræs alene indgår næringsstoffet kvælstof. Der er således etableret kvantitative og signifikante sammenhænge mellem eutrofiering (såvel kvælstof som fosfortilførsler) og lys.

I dette notat er sammenfattet de 3 hovedkonklusioner fra Landbrug & Fødevarers sammenfatning som præsenteret for udvalget, og der gives Miljøministeriets bemærkninger hertil.

1. Referenceforhold stemmer ikke overens

- a. Der findes ingen klar definition i Vandrammedirektivet for fastsættelse af referencetilstand for de biologiske kvalitetselementer.
- b. Men direktivet kræver, at "værdierne for referenceforholdene er tilstrækkelig troværdige til, at det sikres, at de således beregnede forhold er indbyrdes forenelige og gyldige for hver type overfladevand". I analysen konkluderes det, at når man i Danmark anvender forskellige referencer for ålegræs og algevækst (klorofyl), og referencer der er fremkommet på forskellig måde, så er der ikke den overensstemmelse, som direktivet kræver, og en korrekt implementeringsindsats er således udelukket.

Miljøministeriets svar:

- a. Referencetilstand er i vandrammedirektivet defineret som en tilstand hvor kvalitetselementer er upåvirket (eller stort set upåvirket) af menneskelig aktivitet. Naturvidenskabeligt set er "upåvirket tilstand" en objektiv størrelse, men det kan være vanskeligt og forbundet med usikkerheder at operationalisere/kvantificere referencetilstand for de enkelte indikatorer.

- b. For at kunne fastlægge grænserne for tilstandsklasser for de kvalitetselementer, der indgår i bedømmelsen af den økologiske tilstand, skal der fastlægges typespecifikke referenceforhold for hvert kvalitetselement.

Det fremgår af direktivets bilag 2 afsnit 1.3 V:

Modelbaserede typespecifikke biologiske referenceforhold kan beregnes ved brug af enten prognosemodeller eller tilbageskrivningsmetoder. Metoderne skal omfatte brug af historiske, palæologiske og andre tilgængelige data, og de skal sikre, at værdierne for referenceforholdene er tilstrækkelig troværdige til, at det sikres, at de således beregnede forhold er indbyrdes forenelige og gyldige for hver type overfladevand.

Det fremgår af direktivet, at typespecifikke biologiske referenceforhold kan enten bygge på rumlige forhold eller på modeller, eller de kan beregnes ud fra en kombination af disse metoder. Når disse metoder ikke kan bruges, kan medlemsstaterne benytte eksperter til at fastlægge sådanne forhold. Dette er uddybet i EU's CIS guidance dokument nr. 5 afsnit 5.5.1.:

“A hierarchical approach for defining reference conditions is suggested using the various methods in the following order:

1. An existing undisturbed site or a site with only very minor disturbance; or
2. historical data and information; or
3. models; or
4. expert judgement.”

Der vil sjældent (aldrig) være historiske data for flere indikatorer i samme vandområde. For fx klorofyl findes der ikke historiske eller palæologiske data.

Det kan derfor være nødvendigt at anvende forskellige metoder til fastlæggelse af referenceværdier for de enkelte kvalitetselementer, afhængigt af det foreliggende videngrundlag. Fx er der i Danmark historiske data, der kan anvendes som referencedata, for et kvalitetselement (ålegræs), men ikke for de andre (klorofyl, makroalger, bundfaunaindex).

I direktivet anføres det derfor, at værdierne for referenceforholdene skal være tilstrækkelig troværdige til, at det sikres, at de beregnede forhold er indbyrdes forenelige. Hvis for eksempel værdien for et kvalitetselement ikke sikrer, at forudsætningerne er til stede for at opnå den ønskede kvalitet for et andet kvalitetselement, er værdierne for referenceforholdene ikke indbyrdes forenelige.

I vandrammedirektivet skal konsistens sikres ved, at kvalitetselementer ikke er påvirket af presfaktorer – ikke som fremført ved krav om at der anvendes samme metode eller tidsperiode til fastlæggelse af referencetilstand for kvalitetselementer.

Fastlæggelse af klorofyl-referencetilstand

Klorofyl-referencetilstande i de danske kystvande fastlægges ved beregning med marine økosystemmodeller, hvor der anvendes nutidige baggrundsbelastnings-værdier fra målinger af fosfor- og kvælstofafstrømning fra danske landarealer med lille menneskelig påvirkning. På baggrund af anbefalinger fra Aarhus Universitet, anvendes således baggrundsværdier for målinger af næringsstofafstrømningen fra nutidige

oplande/landskaber med en svag menneskelig næringsstofpåvirkning (oplande med højest 10 – 20 % landbrugsareal i oplandet). Baggrundsværdier som er differentieret i forhold til de lokale forskelle i naturgivne forhold herunder geologi og jordbundsforhold, samt nedbør og afstrømningsforhold. Der simuleres altså en nutidig referencesituation (klorofyl i et nutidigt klima) som er upåvirket eller kun svagt påvirket af menneskelig aktivitet. De estimerede danske baggrundskoncentrationer svarer til niveauet i andre lande.

Metodetilgangen med anvendelse af nutidige danske baggrundsværdier til fastlæggelse af klorofylreferencer gælder både for den nugældende vandområdeplan 2015-2021 og den kommende vandområdeplan 2021-2027.

Fastlæggelse af ålegræs-referencetilstand

Baggrundsværdier for kvælstof- og fosforafstrømning indgår ikke i fastlæggelsen af referenceværdier for ålegræs dybdegrænse. Her fastlægges referencetilstanden af Aarhus Universitet på baggrund af omfattende historiske observationer af ålegræsforekomster indsamlet i perioden 1880-1929 med hovedvægt på perioden før år 1900. Universitet har tilkendegivet, at det ikke kan udelukkes, at ålegræs var påvirket af menneskelig aktivitet omkring år 1900, men vurderer, at det er det bedste foreliggende datagrundlag for en ålegræsreferencetilstand.

Metoden til fastlæggelse af referencetilstande i de danske kystvande vurderes at være den bedste i forhold til anbefalingerne fra CIS guideline, hvor der er prioriteret metoder. Det er ikke korrekt, at der skal anvendes samme metode og samme tidsperiode ved fastlæggelse af referencetilstand. Vandrammedirektivet opfordrer snarere end det modsat til at kombinere forskellige metoder og forskellige tidsperioder (nutidig, historisk og palæologiske) i fastlæggelse af referencetilstand for kvalitetselementer.

Fx angiver CIS guideline at man til fastlæggelse af referencetilstand kan anvende:

- Spatially based reference conditions using data from monitoring sites; (nutidig)
- Reference conditions based on predictive modelling;
- Temporally based reference conditions using either historical data or paleoreconstruction (i.e. the sediment archive, GAVC) or a combination of both; (historisk data er fra ca. 100-200 år siden, palæologiske er måske ca. 10.000 år siden)
- A combination of the above approaches; finally
- where it is not possible to use these methods, reference conditions can be established with expert judgement.

Metoden blev rost i den Internationale Evaluering fra 2017:

- *The Panel has reviewed the choice of indicators and procedures, in the context of the WFD requirements and specifications, and found that the indicators, the methods to determine reference conditions and the methods to determine required actions were WFD compliant. The Danish implementation is based on either direct historical observation or model determination of reference conditions. Little or no uncontrollable “expert judgement” is involved. In that respect, the Danish models are attaining the highest possible standard of WFD implementation*

2. Ålegræssets udbredelse afhænger af andet og mere end kvælstof

Hvad angår ålegræsset alene, vurderes valget af år 1900 som reference at være fornuftigt. Til gengæld anses det for problematisk at anvende Kd (vandets gennemsigtighed) som

indikator for ålegræssets udbredelse. Der bliver gjort opmærksom på, at opløst, organisk stof spiller en stor rolle for vandets gennemsigtighed og dermed at næringsstofreduktioner ikke kan redegøre for hele den ønskede forbedring af lysklimaet.

Miljøministeriets svar:

- Det er ikke korrekt, at lys er eneste indikator. I indsatsberegning anvendes også klorofyl. I tilstandsvurderingen indgår de 3 biologiske kvalitetselementer ålegræs, klorofyl og bundfauna, samt støtteparametrene lys og ilt. Direktivet stiller krav til metode for tilstandsvurdering, ikke til beregning af indsatsbehov.
- Det er heller ikke korrekt, at der i indsatsbehovsberegningerne i forhold til ålegræs alene indgår næringsstoffet kvælstof. Der er således etableret kvantitative og signifikante sammenhænge mellem eutrofiering (såvel kvælstof som fosfortilførsler) og lys.
- Andre presfaktorer end næringsstoffer og klima er adresseret i et presfaktorprojektet som er udarbejdet som forberedelse af vandområdeplanerne for 2021-2027. Kun fiskeri med bundsløbende redskaber og sluser i Ringkøbing fjord og Nissum fjord har generelt en væsentlig betydning for de biologiske kvalitetselementer, som er fastlagt i forhold til vandrammedirektivet. Fiskeri med bundsløbende redskaber er påvist at have effekt på arealet hvor der skal kunne vokse ålegræs i op til ca. 25 % af vandområderne. En effekt som ikke er udslagsgivende for det opgjorte kvælstofindsatsbehov i forhold til ålegræs (idet indsatsbehovet i forhold til den indikator beror på lysforholdene), men som vil skulle adresseres i forvaltningen af fiskeri med bundsløbende redskaber.
- Aarhus Universitet og DHI har undersøgt betydningen af klimaændringer fra år 1900 og op til nutid på indsatsbehovet opgjort i nutid for kvalitetselementerne ålegræs dybdeudbredelse og klorofyl. Samlet set blev der beregnet en resulterende forøgelse af det danske kvælstofindsatsbehov for den landbaserede tilførsel til kystvandene på ca. 900 tons kvælstof,
- Betydningen af fx substrat og sediment forhold for reetableringen af ålegræs i lavvandede områder er håndteret i særskilt delprojekt (WP5) under projektet med udviklingen af marine modeller. Resultaterne herfra vil kunne anvendes til at målrette en eventuel brug af marine virkemidler som ålegræsudplantning, - et restaureringstiltag som tidsmæssigt vil kunne fremskynde ålegræsset tilbagevenden til god økologisk tilstand.
- De gennemførte indsatser inden for landbrug og spildevand i perioden 1990-2010 medførte reduktioner i indhold af klorofyl i de danske kystvande. For ålegræs vil der være forsinkelseeffekter, især hvis bunden er mudret. Siden 2010 har der været stagnation i kvælstof- og fosforudledningen.

3. Kun en holistisk tilgang kan sikre god økologisk tilstand

Spørgsmålet om, hvorledes man kommer tilbage til god tilstand i kystvande bliver også berørt og der gives udtryk for, at der er sket en forsimpning i forhold til at nå dette mål, når der alene ses på næringsstofemissioner.

Miljøministeriets svar:

- "Holistisk management kontrol" adresseres i vandområdeplanerne for 2021-2027 via resultaterne fra bl.a. presfaktor projekt, klimaprojektet, og projektet om reetablering af ålegræs i lavvandede områder (se ovenfor). Dertil kommer bl.a. projekter om marine virkemidler. I relation til fiskeri er Miljøstyrelsen i dialog med fiskerimyndighederne vedrørende forvaltningen af fiskeri med bundsløbende redskaber.

- Det er en misforståelse, at målbelastning skal matche historisk basis for referencetilstand.
- Målbelastning i forhold til næringsstoffer skal alene sikre, at næringsstofudledningen nedbringes til et niveau som understøtter, at ålegræs potentielt kan vokse til god-mod grænsen, ikke til referencedybden.