

## 8. Samlet vurdering af miljøtilstanden i Sunds Sø 2002

Overvågningen af de fysiske og kemiske variabler i Sunds Sø viser samstemmende, at Sunds Sø, trods beliggenheden i et landbrugsområde, har bevaret et forholdsvis næringsfattigt og klarvandet vandmiljø.

Den store jernbelastning, der er et resultat af dræningen af oplandets jernholdige jorder, er en nøglevariabel i forståelsen af, hvorfor søen ikke er som de fleste andre søer med en stor næringsstofbelastning der har udviklet en stærkt forringet miljøtilstand. Jernet binder allerede i det indstrømmende vand store mængder fosfor i forbindelse med omdannelsen af opløst jern til okker. På den måde er mængden af opløst fosfor reduceret allerede inden vandet når ind i søen, og her er jernoverskuddet så stort, at koncentrationen af opløst fosfor holdes på et så lavt niveau, at fosfor i en stor del af vækstperioden er begrænsende for planteplanktonets vækst. Jernoverskuddet er tilmed så stort, at søen er uden den periodiske frigivelse af fosfor, som sker i andre, selv lavvandede søer.

Jernbelastningen har således afdæmpet de negative effekter af, at næringsstofudvaskningen fra oplandsarealerne steg i forbindelse med intensiveringen af landbruget i oplandet. På den baggrund har søen bevaret en del af det biologiske indhold, der karakteriserede søen i dens oprindelige tilstand – grundskudsvegetationen og en fiskefauna med en veludviklet rovfiskebestand. Jernbelastningen skaber på den måde en stærk "Bottom up control" i søen.

Jernbelastningen er imidlertid ikke uden miljømæssige omkostninger, idet jern i høje koncentrationer er skadeligt for både planter og dyr. Mens jernbelastningens positive effekt er umiddelbart indlysende, er de negative effekter langt vanskeligere at kvantificere, først og fremmest fordi der ikke er gennemført målrettede undersøgelser af jerns indflydelse på planter og dyr i søen. Dog synes der at være grundlag for at antage, at udfældninger af jern på planternes blade er hæmmende på undervandsvegetationens vækst og udvikling.

Jernbelastningens neutraliserende effekt overfor fosfor er interessant for forståelsen af næringsstofbelastningens betydning for miljøtilstanden, idet den viser, hvordan miljøtilstanden i en sø kan være ved fosforniveauer, der er vanskelige at finde i danske søer, ligesom den indikerer, at der skal meget høje jern:fosfor-forhold til for at sikre en effektiv binding af fosfor i sedimentet.

For søens undervandsvegetation vurderes jernets binding af fosfor at være afgørende gennem opretholdelsen af relativt klart vand i søen. Søen har i dag som tidligere en veludviklet og artsrig undervandsvegetation. Men de tre foreliggende undersøgelser af søens vegetation viser også, at der med bindingen af store mængder fosfor i sedimentet er næringsstofmæssigt grundlag for forekomst af en række næringskrævende arter, som ikke forekom i søen i den oprindelige tilstand. Hvor søen i den oprindelige tilstand må formodes at have været domineret af grundskudsvegetation er den i dag domineret af langskudsvegetation, om end grundskudsvegetationen stadig findes i bemærkelsesværdigt store mængder.

Blandt de næringskrævende arter har *host-vandstjerne* i de senere år givet anledning til stor variation i vegetationens mængdemæssige udvikling, først i positiv, siden i negativ retning. Det vurderes, at mængden af vegetation – dækningsgrad og relativt plantefyldt volumen – i 2002 var mindre end i 1988, det vil sige før indvandringen af *host-vandstjerne* fandt sted, men alligevel skønnes vegetationen i dag at have en vis positiv indflydelse på både dyreplankton og fisk, og dermed på søens miljøtilstand i det hele taget.

Trods det forholdsvis klare vand og en forholdsvis veludviklet vegetation vurderes miljøtilstanden i Sunds Sø at være markant forandret i forhold til den oprindelige tilstand – referencetilstanden. Dertil kommer, at de mange bebyggelser ned til søen og de deraf følgende modificeringer af søens bredzone samt den intensive motorbådssejlad på søen bevirker forandringer af søens miljøtilstand.

### **8.1 Målsætningsopfyldelse**

Det vurderes samles set at Sunds Sø opfylder sin målsætning (A1,A2,B) i amtets regionplan, både med hensyn til fosfor niveauet i søen, sigtdybde og kravene til badevandskvaliteten. Søen opfylder endvidere målsætningen med tilstedeværelse af et alsidigt plante- og dyreliv, og at rovfiskenes vægtmæssige andel af den samlede fiskebiomasse skal være på et niveau, hvor mængden af fredfisk (dyreplanktonædende fisk) kontrolleres.