



Folketingets Udvalg for Fødevarer,  
Landbrug og Fiskeri

København, den 20. august 2008  
Sagsnr.: 13012/414743

Folketingets Udvalg for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har i skrivelse af 4. august 2008 (Alm. del - spørgsmål nr. 402 - 412) udbedt sig min besvarelse af følgende:

**Spørgsmål 405:**

”I tilfælde af at nogle af søsystemerne kolliderer grundet overfiskning af rovfisk, hvem skal så betale for genopretning af søen?”

**Svar:**

./.

Jeg henviser til vedlagte notat udarbejdet af DTU Aqua, hvoraf det bl.a. fremgår, at de gældende reguleringer af fiskeriet, efter DTU Aquas opfattelse sikrer søernes fiskebestande mod kollaps i biologisk forstand, defineret som en nedfiskning i en grad, så bestanden ikke er i stand til at regenerere sig.

Det fremgår endvidere, at der ikke DTU Aqua bekendt findes dokumenterede eksempler på, at bestande af rovfisk i danske søer i praksis er blevet påvirket i så stort omfang af fiskeri, at bestanden har taget permanent skade. Ifølge DTU Aqua findes der heller ikke dokumenterede eksempler på, at man direkte har kunnet måle en forringelse af en søs miljøtilstand som følge af selektivt fiskeri efter rovfisk.

Eva Kjer Hansen

/Mette Selchau

**Fiskeri med faststående redskaber i søer**  
**- med særlig fokus på fiskeri efter sandart Silkeborg Søerne**

**Notat**

*udarbejdet af*

*DTU Aqua, Sektion for Ferskvandsfiskeri, Silkeborg*

**Indledning**

I dette notat giver DTU Aqua, Sektion for Ferskvandsfiskeri, Silkeborg sin vurdering af en række forhold omkring fiskeri i søer og de konsekvenser fiskeriet kan have for søernes fiskebestande og miljø. Notatet er udarbejdet i forbindelse med den store interesse, der er opstået omkring fiskeri efter sandart på søerne i Gudenåens vandsystem, især på Julsø og Skanderborg Sø. Derfor behandles dette fiskeri og en række forhold ved artens biologi mere indgående.

Sandart er en ferskvandsfisk i aborrefamilien. Den lever i søer og større, langsomt strømmende vandløb, men kan også klare sig i svagt brakvand og findes derfor udbredt i den indre Østersø og Den Botniske Bugt. Det er en obligat rovfisk, fra en størrelse på ca. 15 cm lever den udelukkende af andre fisk, incl. artsfæller. Den er nataktiv og jager sit bytte i de åbne vandmasser. Gydning forgår i maj måned, æggene lægges på områder med hård, stenet bund og bevogtes af hannen.

Sandart er med en enkelt lokalitet som undtagelse (Haderslev Dam og Fjord) ikke naturligt udbredt i Danmark. I løbet af 1900-tallet blev den introduceret til en lang række søer, med det formål at øge værdien af fiskeriet, i de fleste tilfælde det erhvervsmæssige fiskeri. Men sandart er i dag også en værdifuld art for det rekreative fiskeri, som der udføres målrettet, specialiseret fiskeri efter.

**Fiskeri med faststående redskaber i søer og landingsstatistik**

Der er en grundlæggende forskel på fiskeri i havet og i en sø (eller andet ferskvand). I havet kan fiskeriet drives af registrerede erhvervsfiskere og rekreative fiskere. Der er ikke som udgangspunkt begrænsninger på antallet af rekreative fiskere på et bestemt vandområde. I ferskvand tilhører fiskeriretten nærmeste lodsejer eller i visse tilfælde det offentlige.

I havet er der behov for en reguleringsmekanisme på antal redskaber, da antallet af fritidsfiskere ikke kan reguleres. I ferskvand reguleres antallet af fiskere eller redskaber af indehaveren af fiskeriretten, indenfor de rammer der er udstukket i fiskeriloven. I loven er fiskebestandenes bevaring i vore søer sikret gennem mindstemål, fredningstid og regulering af redskaber. For garns og rusers vedkommende bl.a. gennem en garnfri periode om foråret i fredningstiden, maskestørrelse (min. 60 mm maskestørrelse i nedgarn), placering (max. 1/3-del af vandets bredde) og antal (mindst 100 m mellem redskaber i breddens retning). Desuden er der et generelt forbud mod, uden særlig tilladelse at anvende en række fiskemetoder, eksempelvis trawl.

Det fiskeri med faststående redskaber (dvs. garn- og ruseredskaber), som foregår i vore søer generelt, udføres for langt størstedelen af lodsejere, der fisker til eget forbrug, ofte

ved en kombination af redskabs- og lystfiskeri. Denne gruppe af fiskere har ikke tilladelse til at omsætte fangsten og derfor, på samme måde som rekreative fiskere i saltvand, ikke pligt til at indberette hvad de fanger. Dermed indgår fangst fra det rekreative fiskeri ikke i den landingsstatistik for det erhvervsmæssige fiskeri, der udarbejdes af Fiskeridirektoratet.

Landingsstatistikken omfatter alene fangster fra et mindre antal registrerede erhvervsfiskere, som ejer eller forpagter fiskeriet og som har søgt og fået omsætningstilladelse. Den indberettede fangstmængde af sandart for 2007 stammer hovedsagelig fra erhvervsfiskeriet på Arresø, hvor Skov- og Naturstyrelsen bortforpagter retten til erhvervsfiskeri.

### **Effekten af fiskeri i søer på fiskebestand og miljø**

De reguleringer af fiskeriet som er skitseret ovenfor, sikrer efter DTU Aquas opfattelse søernes fiskebestande mod kollaps i biologisk forstand, defineret som nedfiskning i en grad så bestanden ikke er i stand til at regenererer sig.

En fiskebestand vil altid blive påvirket af fiskeri, det være sig med håndredskaber eller faststående redskaber. Der findes flere eksempler på at bestande af rovfisk er blevet befisket så hårdt, at gennemsnitsstørrelsen på fiskene er faldet. Det skyldes at de ældste og dermed største individer fjernes, da de, alt andet lige dels har været udsat for fiskeri i længst tid, dels efterstræbes målrettet af fiskerne og dels det forhold at der i en naturlig bestand af fisk er mange små, unge og få store, gamle individer. Eksempler på den type påvirkning findes både for lyst- og redskabsfiskeri. Men det forhold i sig selv er ikke afgørende for fiskebestandens bevarelse i biologisk forstand.

Der findes DTU Aqua bekendt ingen dokumenterede eksempler på at bestande af rovfisk i danske søer i praksis er blevet påvirket i så stort omfang af fiskeri, at bestanden har taget permanent skade, selv om dette teoretisk kan finde sted. Ej heller findes der dokumenterede eksempler på at man direkte har kunnet måle en forringelse af en søs miljøtilstand som følge af selektivt fiskeri efter rovfisk.

Derimod er der talrige eksempler på, at fiskebestande i søer eller vandløb er blevet negativt påvirket og i enkelte tilfælde ligefrem udryddet som følge af andre menneskelige påvirkninger, hvoraf de vigtigste er fysiske ændringer og øget tilførsel af iltforbrugende stoffer eller næringsstoffer. Følgerne af disse påvirkninger er fortsat, efter DTU Aqua's opfattelse, den største begrænsning for fiskebestandene i vore ferske vande.

Ud fra den nuværende viden er det derfor DTU Aqua's konklusion at fiskeriet i vore søer generelt foregår på et bæredygtigt niveau under de nugældende regler.

### **Sandart i danske søer**

Med hensyn til sandart er det ikke muligt at anvende bæredygtighedsbegrebet ud fra en biologisk synsvinkel, da alle bestande af sandart i Danmark, som tidligere nævnt med en enkelt undtagelse, er kunstigt skabt. Disse introduktioner af en fremmed art skete med det ene formål at forbedre mulighederne for fiskeri, således også i Gudenåen, hvor sandart blev udsat i 1920'erne for at øge værdien af det erhvervsmæssige fiskeri.

Med den viden vi i dag har om sandart, er der ingen tvivl om, at DTU Aqua ikke ville anbefale et nutidigt forslag om introduktion af sandart i eksempelvis Gudenåens søer. Det er der flere årsager til.

Aborren er den vigtigste naturlige rovfisk i danske søkosystemer, idet den har størst betydning som rovfisk overfor ynglen af skalle, brasen osv. En tysk undersøgelse har

vist, at da sandart blev introduceret til en typisk lavlandssø, blev bestanden af aborrer tydeligt negativt påvirket. Aborren var ikke i stand til at konkurrere med sandarten i det åbne vand, hvor den normalt opholder sig. På lavt vand nær bredden dominerede gedden, med det resultat at aborrebestanden blev klemmt mellem de to andre arter af rovfisk og derfor gik markant tilbage.

En tværgående analyse af en række fiskeundersøgelser i danske søer har bekræftet dette resultat, idet der blev fundet en negativ korrelation mellem størrelsen af bestandene af sandart og aborre. Man finder med andre ord aldrig en stor bestand af aborre når der er mange sandarter og omvendt. I betragtning af aborrers store betydning som rovfisk, er det forhold ud fra en miljømæssig synsvinkel meget uheldigt.

Det har endvidere vist sig at sandart kan udgøre en alvorlig trussel mod yngel af laks og havørred, når de som smolt vandrer mod havet. Dette er eksempelvis undersøgt i Gudenåens nedre del. Hertil har sandarten spredt sig fra udsætningerne i Silkeborg Søerne.

Det er derfor ud fra såvel en naturbeskyttelses- som en miljømæssig synsvinkel ikke ønskeligt at introducere sandart i danske søer. Det er endvidere sandsynligt at miljøforholdene ikke vil ændre sig nævneværdigt ved at overfiske eller igen helt fjerne en kunstigt skabt dansk sandartbestand, dels fordi aborren vil genindtage sin oprindelige dominerende rolle som rovfisk, men især fordi tilledning af næringsstoffer fortsat er den faktor, der har størst betydning for miljøtilstanden i de fleste danske søer.

Sandart er kendt for helt naturligt at have cykliske svingninger i bestandens størrelse. De er beskrevet i litteraturen, hvor der som oftest er fundet en ca. 7-årig cyklus. Mekanismen er at en enkelt eller to stærke årgange klækkes med succes og vokser op. De kan nu i en periode på 3-5 år påføre de efterfølgende årgange en meget stor – somme tider næsten total, dødelighed gennem prædation på deres egen yngel (kannibalisme). Først når den stærke årgang bliver gammel og dør ud, bliver der plads til, at nye stærke årgange kan vokse op og mekanismen kan gentage sig. Disse svingninger kendes også fra danske søer, eksempelvis Mossø og Arresø, dog ikke så slavisk tilbagevendende som andre steder. Det kan ikke afvises at noget tilsvarende er sket eller kan ske i Julsø. For at lave en fuldt dækkende analyse af en bestand af sandart, er det med andre ord nødvendigt, at følge bestanden gennem en årrække, for at få klarlagt om og hvordan den varierer naturligt mellem årene. De oplysninger vil selvsagt være nødvendige for at afgøre hvor meget udbytte bestanden kan forventes at give i et bestemt år. DTU Aqua står naturligvis til rådighed, såfremt en rekvirent måtte ønske en undersøgelse af fiskebestanden i Julsø med henblik på at få disse sammenhænge klarlagt.

Med baggrund i ovennævnte forhold, er det DTU Aqua's vurdering at bestande af sandart i Danmark alene bør betragtes som en fiskerimæssig ressource og bestandene skal følgelig forvaltes derefter. Det er i øvrigt usædvanligt at en introduceret og erkendt invasiv art nyder beskyttelse i lovgivningen, ved at have såvel fredningstids som mindstemål.

### **Bestanden af rovfisk i Silkeborg Søerne**

Der findes flere undersøgelser af fiskebestanden i Mossø og Skanderborg Sø, da de to søer indgår i NOVANA overvågningsprogrammet (det Nationale Overvågningsprogram for VAndmiljø og NAtur i regi af Miljøministeriet). De nyeste er fra henholdsvis 2005 og 2006. Undersøgelsen i Mossø viste at sandartbestanden var god (ca. 30 % af den samlede biomasse af fisk) og bedre end ved den forrige undersøgelse i 1997. Til gengæld var aborrebestanden svagere end forventet. Undersøgelsen i Skanderborg Sø viste det modsatte, hvor bestanden af aborre udgjorde ca. 30 % af den samlede fiskebiomasse og sandartbestanden var svag.

Så vidt det er DTU Aqua bekendt er der til gengæld aldrig lavet en undersøgelse af fiskebestanden i Julsø. Som det fremgår af de to ovenstående eksempler, vil det være forbundet med meget stor usikkerhed, at vurdere sandartbestandens tilstand i Julsø på baggrund af undersøgelserne i disse to nærliggende søer i samme vandssystem, idet sandartbestanden udviser vidt forskellig tilstand i søerne.

Undersøgelserne under NOVANA programmet udføres for at følge udviklingen i miljøtilstanden i danske søer generelt. Fiskeundersøgelser under NOVANA udføres med ca. 6 års mellemrum og er ikke målrettet mod at beskrive tilstand og udvikling hos enkelte fiskearter i en given sø. Men de udgør et udmærket grundlag for, at vurdere sandartbestandens tilstand på undersøgelsestidspunktet. Det er derimod nærmest umuligt at vurdere udviklingen i en bestand af sandart på grundlag af disse undersøgelser, da sandart som nævnt ovenfor er kendt for helt naturligt at kunne udvise betydelige cykliske svingninger i bestandens størrelse indenfor få år.

En meget generel gennemsnitsbetragtning baseret på de erhvervsmæssige fangster i Mossø op gennem 1960'erne og 70'erne peger på, at der årligt kan fiskes 4-5.000 kg sandart i Julsø. Men det er på det eksisterende datagrundlag ikke muligt at afgøre om bestanden med det nuværende fiskeritryk, både garn- og lystfiskeri medregnet, overudnyttes eller ej.

*Silkeborg, den 14. August 2008*

*Søren Berg*