



Projektnavn: Forbedring af den biologiske rådgivning for tunger i de indre danske farvande

Projektperiode: 01.04.2016 – 31.12.2018

Projektdeltagere:

DTU Aqua (Jesper Boje, jbo@aqua.dtu.dk)

Resume af projekt og forløb:

Projektets formål var at forbedre den biologiske rådgivning om søtunger i Skagerrak, Kattegat, Bælterne og Vestlige Østersø. Sõtunger er meget værdifulde fisk, der er vigtig art for det danske fiskeri. Derfor er bestandsvurderingen af søtunger af stor betydning for udviklingen i dette kommercielle fiskeri. I efteråret 2015 blev der udarbejdet et benchmark for bestanden i de danske farvande, hvilket førte til et forbedret estimat af bestandsstørrelse og fiskeritryk. På baggrund af den reviderede vurdering blev det dog også klart, at der mangler viden om regionale forskelle i vækst og dødelighed, gydeområder og områder for unge. Nærværende projekt er da udarbejdet med henblik på skaffe ny viden fra fornyede undersøgelser, opbygge nye initiativer i samarbejde med fiskerne samt arbejde med de nyeste metoder inden for fiskeredskabsteknologi. Målet med projektet var derfor ikke blot at forbedre bestandsbedømmelsen, men også at se på det samlede grundlag for fiskeriforvaltningen.

Nærværende projekt har bidraget med væsentlig viden der har betydning for bestandsvurdering og dermed fiskerimuligheder. Dette gælder inden for søtungernes biologi, fiskeritryk samt bestandsafgrænsninger. Sammen med de forbedrede dataindsamlinger fra fiskeri og omkring redskaber vil disse resultater indgå ved den kvantitative bestandsvurdering under førstkommende ICES benchmark proces. Forbedringen forventes således at føre til en mere robust rådgivning for søtungerne i danske indre farvande, hvilket vil være af stor betydning for fiskerierhvervet.

Projektet har arbejdet med at identificere bestandsforhold og -afgrænsning samt at klarlægge forbedringer for den nuværende bestandsvurdering. Resultater fra genetisk arbejde og vækstmønstre peger på separate bestande i Skagerrak og Kattegat, mens rekrutteringsmønstrene ikke understøtter dette, men peger på at den nuværende opfattelse af bestandsopdeling fortsat er gældende. Denne uoverensstemmelse bør føre til nye analyser for at det kan afklares, hvorvidt opfattelsen af den nuværende bestandsstruktur bør ændres. Mulige tiltag kunne være en undersøgelse af genetisk samhørighed med Nordsøbestanden, samt en analyse af den genetiske sammenhæng blandt voksne og juvenile tunger i områderne 20-24. Endvidere vil en analyse af tunger uden for gydesæsonen være relevant for at afklare migrationsmønstret for voksne tunger. Mærkningsforsøg kunne med fordel understøtte sådanne analyser

Med hensyn til aldersbestemmelse af tunger anses den nuværende procedure ved aflæsningen af øresten for tilfredsstillende. Ud over den planlagte benchmark workshop om øresten i 2019 er der behov for en rutinemæssig interkalibrering med andre institutter for at opretholde en tilstrækkelig kvalitets- sikring.

Togtdesign og prøveudtagning fra fiskeriet forbedres løbende, og dette vurderes for nuværende at give et tilfredsstillende bidrag til bestandsvurderingen. Som led i den generelle opfølgning af procedurer vil biomasseindeks fra togtet blive gennemgået i forbindelse med den næste ICES benchmark workshop for tunge i områderne 20-24. Opgørelsen af selektivitetsparametre for en række mulige trawl er af stor værdi for fremtidige beslutninger om tekniske foranstaltninger i fiskeriet og beregning af efterfølgende virkninger på fangst og økonomi. Den nuværende bestandsvurdering af tunge i områderne 20-24 afventer implementering af de forskellige redskabsmuligheder samt en forbedring af vurderingsmodellernes evne til at inkorporere ændring i selektivitet for at kunne fungere.

Projektet var udformet til art bidrage inden for følgende delmål: 1) Bestandsadskillelse og viden om gyde- og opvækstområder i områderne 20-24, 2) Kalibrering af aldersbestemmelse 3) Udformning af de videnskabelige undersøgelser, 4) Forbedring af biologisk prøveudtagning og 5) Ændring af fiskeredskaber på grund af nye regler. Resultater fra det gennemførte arbejde på tungernes genetik og vækstmønstre pegede på, at der er separate bestande i Skagerrak og Kattegat, mens de observerede variationer i rekrutteringen ikke understøtter dette, men peger på at den nuværende bestandsopdeling fortsat vil være fyldestgørende. De gennemførte undersøgelser af



sikkerheden i aldersbestemmelse af tunger viste, at den nuværende procedure ved aflæsningen af øresten er tilfredsstillende. En analyse af togtdesign og prøveudtagninger fra fiskeriet viste, at de nuværende metoder giver et tilfredsstillende bidrag til bestandsvurderingen. Der blev desuden gennemført undersøgelser af selektivetsparametre for en række trawl, og resultaterne herfra afventer implementering. Projektets resultater har givet anledning til en række anbefalinger, hvor af de væsentligste er: fortsatte undersøgelser af juvenile tengers oprindelse, verifikation af hvad der karakteriserer optimale opvæksthabitater, samt en anbefaling af fortsat at arbejde på genetisk afklaring af, om der er flere bestande i Nordsøen, Kattegat og Skagerrak, og om de identificerede bestande har forskellig produktivitet. Resultaterne vil indgå i den førstkomende ICES benchmark proces vedrørende tungebestandsvurderingen og forventes at føre til en mere robust rådgivning for tungerne i de indre danske farvande.

Referencer, evt. afledte projekter eller andet relevant:

[Nr. 337-2019 Improvement of the biological advice for Common Sole in Danish waters](#)
Jesper Boje (ed.)