



**Aalborg Universitet**

**AALBORG UNIVERSITY**  
DENMARK

## **Genudsætning af rødspætter - Død eller levende**

Andersen, Rasmus Em; Madsen, Niels

*Published in:*  
Aktuel Naturvidenskab

*Publication date:*  
2018

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*  
Andersen, R. E., & Madsen, N. (2018). Genudsætning af rødspætter - Død eller levende. *Aktuel Naturvidenskab*, (5). [https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel\\_Naturvidenskab/nr-5/AN5-2018-roedspaetter.pdf](https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-5/AN5-2018-roedspaetter.pdf)

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- ? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- ? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- ? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Foto: Rasmus Ern.

Hver dag går en stor mængde rødspætter til spille, fordi de ifølge EU-regler er for små til at blive solgt til menneskeføde og heller ikke må genudsættes i havet. Men forskning viser, at rødspætter fanget med garn med fordel kan genudsættes i havet.

**R**ødspætten (*Pleuronectes platessa*) er en fladfisk i flynderfamilien (*Pleuronectidae*). Den findes overalt i de danske farvande, hvor den lever på lavt vand ved kysten og ud til omkring 200 meters dybe. Rødspætten kan blive op til 100 cm lang, men bliver i Danmark normalt ikke over 50 cm. Den fiskes i de fleste danske farvande og er med en årlig fangst på over 30.000 tons en af de økonomisk vigtigste arter for dansk fiskeri.

EU fastsætter mængden af rødspætter og andre fiskearter, som årligt må fanges, og det enkelte fiskerifartøj tildeles en fangstkvote. Desuden har man tidligere anvendt et mindstemål for, hvornår mindre fisk skal genudsættes. Og netop mindstemål er et væsentligt element i EU's fiskeriforvaltning.

Indtil 2015 var det for danske fiskere påbudt at genudsætte (også kaldet udsmid eller discard) rødspætter i havet, hvis de var under områdebestemt mindstemål på mellem 25-27 cm. En rapport fra 2012 viser, at der i nogle væsentlige danske konsumfiskerier i gennemsnit blev genudsat 21.500 tons fisk per år, hvilket svarede til 26 % af den totale fangst i disse fiskerier. Rapporten viser også, at dette tal for nogle fiskerier er helt oppe på 65 %.

#### EU-regler vendt op og ned

For mange fiskearter vil der være en meget høj dødelighed ved genudsætning. Det skyldes, at fiskene ofte opholder sig i fiskeredskabet i adskillige timer, samt at de skal sorteres på dækket. Fisk, som ikke overlever genudsætning, udgør et spild – både økonomisk og økolo-

gisk. Økonomisk fordi døde fisk ikke bidrager til bestandens gydning og vækst og derfor ikke kan genfanges på et senere tidspunkt, når de har vokset sig store nok. Økologisk fordi fiskene fjernes fra det marine økosystem.

Grundet det store ressourcspild ved den store andel af genudsatte døde fisk, ændrede EU i 2015 sin fiskeripolitik. For at motivere kommercielle fiskere til at målrette deres fiskeri mod større individer og opnå en bedre udnyttelse af de tilgængelige fiskeressourcer blev der indført et krav om, at også de små fisk skulle tages med til land (landingsforpligtelse). Landingsforpligtelsen dikterer, at en lang række af de økonomisk vigtigste fiskearter, der fanges i erhvervsfiskeriet skal bringes til land. Det inkluderer fisk under mindstemålet, som derfor

#### Om forfatterne



Rasmus Ern er postdoc  
rasmus@ern.dk



Niels Madsen er professor  
nm@bio.aau.dk

Foto: Milan M. Pavlovic

Begge ved Institut for Kemi og Biovidenskab - Sektion for Biologi og Miljøteknologi, Aalborg Universitet.

også bliver talt med i fiskekvoterne, som derfor ikke udelukkende kan bruges på større individer.

### Små fisk med lav kilopris

Måltrettet fiskeri efter fisk under mindstemålet er skadeligt for bestanden, og derfor er denne type fiskeri gjort økonomisk ugunstig ved at forbyde, at fisk under mindstemålet sælges til menneskekonsum. De laves i stedet til fiskemel, som har en meget lav kilopris i forhold til fisk over mindstemålet, der kan sælges til menneskekonsum. Derfor har ændringen af EU-reglerne konsekvens for fiskerne, der nu er tvunget til at bruge en del af kvoten på fisk, som ikke er økonomisk indbringende. Det gælder også rødspætter under mindstemålet, som både opbruger kvote, der kunne være brugt på større rødspætter, samtidig med at det kræver ekstra arbejde og kapacitet på fartøjet at hjembringe de små rødspætter. Rødspætter under mindstemålet giver desuden et indirekte økonomisk tab for fiskeren, da rødspættens vækstpotentiale ikke kan udnyttes og dermed ikke bidrager til den danske rødspættebestand.

### Ingen regel uden undtagelse

I Danmark er garnfiskeri meget udbredt i de kystnære farvande, og generelt fanges der relativt få rødspætter under mindstemålet. Der er i mange af de mindre havne i Danmark dårlige afsætningsmuligheder for rødspætter under mindstemålet, og derfor går rødspættene til spilde. Landingsforpligtelsen giver derfor store besværligheder for disse små kystfiskerbåde, og fiskerne bryder sig ikke om at tage små levende rødspætter med til land, som ikke kan afsættes.

I EU er man bekendt med, at de nye fiskeriregler ikke er hensigtsmæssige i alle tilfælde. Derfor er det anført i lovgivningen, at der kan foretages undtagelser for fiskearter, hvor der er videnskabelig dokumentation for en høj overlevelse.

For at opnå det videnskabelige grundlag for en sådan undtagelse



Rødspættene blev overdraget til forskerne, som udførte refleks- og skadetest (se faktaboks) på de individuelle fisk og placerede dem i en tank med iltet havvand. Foto: Niels Madsen.

indgik forskere fra Aalborg Universitet (AAU) i samarbejde med Foreningen for Skånsomt Kystfiskeri (FSK) og Københavns Universitet (KU) et samarbejde. I projektet har forskerne undersøgt, om rødspætter fanget med garn fra små kystfiskerbåde kan overleve genudsætning,

eller om de dør som følge af stress og skader pådraget under fangsten. Projektet er finansieret af Den Europæiske Hav- og Fiskerifond og Miljø- og Fødevareministeriet, og dets overordnede formål er at skaffe den nødvendige information for en mulig undtagelse af kystfiskerbåde

## Sådan vurderer man fiskes vitalitet

Refleks- og skades-tests bruges til at evaluere en fiskes vitalitet. Ved refleks-testen udsættes fisken for en række stimuli, og dens respons observeres. For hvert stimuli, hvor fisken ikke responderer naturligt, tildeles den et point. Ved skades-testen tildeles fisken et point for hver skade. Det samlede antal point siger noget om, hvor god fiskens vitalitet er. Jo flere point, jo dårligere vitalitet.

Refleks	Stimuli og respons
Vending	Vender sig, når den vendes på ryggen under vandet
Undvigelse	Svømmer mod bunden, når den slippes fri ved overfladen
Halegreb	Prøver at undslippe, når halen holdes imellem to fingre
Skade	Beskrivelse
Afskrabning	Misfarvning af skind eller tab af skæl
Finneskade	Rifter i det tynde skind imellem finnerne
Blodsamlinger	Blodsamling under skindet
Små sår	Overfladiske skrammer eller punkteret skind
Store sår	Dybe sår, ofte med blødning
Skadede indvolde	Indvolde synlige igennem gattet
Netmærker	Mærker fra kontakt med nettet



Fiskene opbevares i hyttefade, hvor fiskene kan observeres flere gange i døgnnet. Fotos: Rasmus Ern.

kan hyttefadene klappes sammen og transporteres imellem de enkelte havne, hvilket gør, at fiskeri fra forskellige danske farvande kan undersøges.

### Alle rødspætter overlevede

Tidligere forsøg i andre fiskerier har vist, at dødeligheden normalt er højst de første dage efter fangsten, hvorefter den begynder at aftage. Når dødeligheden er aftaget, kan den samlede dødelighed beregnes ved statistisk modellering, og forsøget stoppes. I dette studie overlevede alle rødspætter både de kritiske første dage efter fangsten og ikke mindst den efterfølgende observeringsperiode på op til 10 dage. Resultaterne af refleks- og skades-tests, udført umiddelbart efter, at fiskene var blevet fanget, viser, at rødspætter fisket med garn udsættes for et minimum af stress og meget få alvorlige skader. Sammen med den korte lufteksponering, antages dette at være en af de primære grunde til, at alle rødspætterne overlevede i dette studie. Det kan ikke udelukkes, at nogle af fiskene har pådraget sig skader under fangsten, som på længere sigt kan resultere i, at de dør. Forskerne udførte derfor endnu en refleks- og skades-test på de individuelle fisk ved afslutningen af overlevelsesforsøget for at undersøge rødspætternes evne til at komme sig fra stress og skader i løbet af observeringsperioden. Resultaterne viste, at hovedparten af rødspætterne havde en forbedret tilstand ved forsøgets afslutning, hvilket indikerer, at rødspætterne næppe vil dø på længere sigt som følge af skader pådraget under fangsten.

Resultaterne og konklusionen af dette studie har bidraget til en undtagelse af rødspætter fisket med garn fra EU's landingsforpligtelsen. Det er til gavn for danske fiskere og det danske havmiljø. I fremtiden vil forskerne fra AAU undersøge overlevelsen hos andre relevante fiskearter, som for eksempel torsk samt andre relevante fiskerier som snurrevod, hvor fisken fanges relativt skånsomt. ■

for EU's landingsforpligtelse.

Genudsætning af rødspætter fanget i garn er ikke tidligere undersøgt. Rødspætter, som fiskes med disse fiskeredskaber, udsættes for en meget kort lufteksponering, da rødspætterne vikles ud af nettet og sorteres hurtigt efterhånden, som nettet hives op af vandet. På grund af denne korte lufteksponering er det realistisk at antage, at rødspætter fisket med garnbåde har en relativt høj overlevelse i forhold til andre kommercielle fiskerimetoder som for eksempel trawl, hvor sortering tager længere tid. Hvis denne antagelse er korrekt, vil rødspætter kunne blive omfattet af den udtagelse, som EU-lovgivningen giver mulighed for.

### Forsøg med danske garnbåde

Projektet fandt sted i Øresund og Langelandsbæltet i vintersæsonen fra november 2017 til februar 2018. Rødspætterne blev indfanget af to danske kystfiskerbåde med kommercielle garn. Forskerne undersøgte 118 rødspætter fra over 20 forskellige garn for omfanget af stress og skader, som rødspætterne

var blevet udsat for under fangsten. Derudover undersøgte forskerne rødspætternes evne til at komme sig fra skader og stress og rødspætternes evne til at overleve genudsættelse.

Om bord på de to fartøjer blev rødspætterne fanget på kommerciel vis. I stedet for at blive genudsat blev rødspætterne overdraget til forskerne, som udførte refleks- og skadetest (se faktaboks) på de individuelle fisk og placerede dem i en tank med iltet havvand. Rødspætterne blev derefter sejlet ind til kysten og overført til hyttefade i henholdsvis Sletten Havn, Snekkersten havn, og Langø Havn. I den ideelle verden ville man udstyre rødspætterne med sensorer, så man kunne følge dem tilbage i havet. Det er imidlertid en meget dyr og tidskrævende metode. Derfor har forskerne fra AAU udviklet en mere enkel metode, hvor fiskene i stedet opbevares i hyttefade. Denne metode tillader, at fisk kan observeres flere gange i døgnnet, over flere uger, hvilket giver en god estimering af fiskenes evne til at overleve genudsættelse. Derudover