



Havørreder fra vandløb ved Mariager Fjord er genetisk ens, men ørestenene afslører, at der alligevel er forskel på ørredstammerne i de enkelte vandløb

Aarestrup, Kim; Birnie-Gauvin, Kim; Bekkevold, Dorte; Källo, Kristi; Sivebæk, Finn

Publication date:
2024

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):

Aarestrup, K., Birnie-Gauvin, K., Bekkevold, D., Källo, K., & Sivebæk, F. (2024). Havørreder fra vandløb ved Mariager Fjord er genetisk ens, men ørestenene afslører, at der alligevel er forskel på ørredstammerne i de enkelte vandløb. DTU Aqua.

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

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Havørreder fra vandløb ved Mariager Fjord er genetisk ens, men ørestenene afslører, at der alligevel er forskel på ørredstammerne i de enkelte vandløb

SØNDAG 04 FEB 24 |

Havørrederne fra vandløbene i Mariager Fjord strejfer så meget, at man ikke kan se forskel genetisk. Nye analyser af den kemiske sammensætning af fiskenes øresten afslører, at der er forskelle, som kan vise, hvilke vandløb ørrederne kommer fra.

Havørreden er kendt for, med stor nøjagtighed, at vende tilbage som kønsmodne ørreder for at gyde i det samme vandløb, de udvandrede fra som ungfisk, såkaldte smolt. Det har generelt været antaget, at en meget lille del "vandrer forkert" op i et andet vandløb end der, hvor de selv er opvokset. Sådanne individer betegnes som strejfer. Den meget lille udveksling af ørreder mellem forskellige vandløb betyder, at bestandene ofte er genetisk forskellige.

Nyere undersøgelser har imidlertid ikke fundet genetisk forskel på bestandene i de forskellige vandløb i Mariager Fjord. Årsagen er sandsynligvis, at der er usædvanligt mange strejfer og en stor udveksling af fisk mellem vandløbene i forbindelse med gydningen.

Det bekræftes af undersøgelser af havørreder, hvor DTU Aqua via elektronisk mærkning af smolt kunne følge, hvilket vandløb havørrederne vendte tilbage til, når de selv skulle gyde. Resultaterne viste, at næsten fire ud af 10 vendte tilbage til et andet vandløb, end det de var opvokset i og udvandrede fra som smolt.



Læs mere om Overraskende høj strejfrate blandt havørreder i Mariager Fjord

Men hvad gør man så, hvis man gerne vil kunne skelne mellem havørrederne fra de forskellige vandløb og ikke har mærket dem individuelt? Det har DTU Aqua undersøgt i en ny undersøgelse, der fokuserer på fiskenes øresten, og som netop er offentliggjort i en videnskabelig artikel.

Øresten afslører, hvor ørrederne kommer fra

Forskerne analyserede sporstoffer i øresten hos unge fisk i de forskellige vandløb, inden de vandrer i havet. På den måde får man en beskrivelse af ørestenenes kemiske sammensætning i de forskellige vandløb. Dette kan man bruge til at sammenligne med ørestenene hos voksne havørred. Undersøgelsen omfatter ørreder i Kastbjerg Å, Villestrup Å, Maren Møllebæk og Valsgaard Bæk, som alle er tilløb til Mariager Fjord.



Valsgaard Bæk med sit udløb i Mariager Fjord. Foto Kristi Kälo

Efterfølgende samlede forskerne øresten ind fra voksne fisk og lavede de samme analyser som på ungfiskene. Resultaterne viste, at man med god nøjagtighed kan opgøre, hvor den voksne havørred stammer fra, alene ved at analysere ørestenene.

Læs mere om hvordan øresten hos fisk kan give viden om fiskens alder og levesteder

Samtidig bekræftede undersøgelsen, at en meget stor del af de voksne havørreder i vandløbene i Mariager Fjord faktisk oprindeligt var vandret ud fra et andet vandløb end det vandløb, de blev fanget i som voksne.

Undersøgelsen viser også, at det er muligt at kende forskel på fisk,

der lever relativt tæt på hinanden (få kilometer i dette tilfælde), men i et anderledes vandkemisk miljø – en overraskende opdagelse. Resultaterne har givet forskerne flere muligheder for at undersøge fiskebestande og vil kunne bruges i den fremtidige forvaltning af fiskebestandene.

Link til den videnskabelige artikel om hvordan øresten kombineret med genetik afslører mønstre af strefere og populationsforbindelse hos anadrome ørreder (*Salmo trutta*)

Projektet er støttet af MarGen II, BlueBioClimate og fiskeplejen

Af Kim Aarestrup, Kim Birnie-Gauvin, Dorte Bekkevold, Kristi Källo og Finn Sivebæk

Hvad er øresten?

Øresten er kalkstrukturer i hovedet på fisk. De fungerer i forbindelse med balancen, lidt lige som øreknoglerne hos mennesker. Ørestenene vokser, ligesom skæl og knogler, når fisken vokser. Den kemiske sammensætning af sporstoffer i ørestenene afhænger blandt andet af det vand, fiskene opholder sig i, og når først ørestenene er dannet, er kemien i dem ret stabil. Det betyder, at det er muligt at skelne fiskene fra de enkelte vandløb, hvis der er forskel i vandkemien, og det er netop, hvad forskerne har undersøgt i vandløbene ved Mariager Fjord.