

I hælene på gedden – minut for minut

DTU Aqua har for nylig taget ny teknologi i brug, som gør det muligt at følge adfærden hos fisk i deres naturlige miljø uafbrudt døgnet rundt. Den indsamlede viden er vigtig i forvaltningen af vores søfisk. Allerede nu har vi fået masser af ny viden om adfærden hos en af de mest spændende fiskearter, gedden.

Tænk, hvis man kunne overvåge en gedde minut for minut, helt automatisk uden at skulle forstyrre den? Så ville vi for alvor kunne få svar på mange spørgsmål omkring geddens adfærd – fx hvor aktiv den er i løbet af dagen og natten, hvor forskellige de enkelte gedders adfærd er, om de gør det samme hver dag, hvad der sker, når en gedde møder en anden, og hvad der sker med en gedde, der bliver fanget og genudsat.

Den mulighed har DTU Aquas forskere fået nu. Med helt ny teknologi finansieret af fiskeplejemidlerne følger vi i øjeblikket 20 store gedder (45-99cm) døgnet rundt. Specielle sendere indopereret i hver fisk giver et signal hvert 45. sekund, så vi kan bestemme fiskenes nøjagtige position. Systemet har kørt i lidt over et år, og da senderne har en forventet levetid på endnu to år, vil vi ved forsøgets afslutning have viden om de samme individers adfærd gennem tre år. Den nye viden, som også kommer til at omfatte mærkede skaller og aborrer, vil være yderst brugbar i fremtidens forvaltning af søfisk.

Systemet har allerede givet os masser af oplysninger om geddernes adfærd i søen. I det følgende giver vi et par eksempler på nogle af de indsamlede resultater om geddens forunderlige færden i en lille dansk sø.

En kroget gedde ændrer adfærd ... i kort tid

Nogle af de mærkede gedder blev senere fanget på krog og line. De blev målt, vejjet og derefter genudsat. Ved at sammenligne deres adfærd, før de blev fanget, med adfærden i tiden efter de var sat ud igen, har vi fået et billede af, hvor meget det påvirker en gedde at blive fanget og genudsat.

Resultaterne viser, at gedden ofte er meget inaktiv i et par dage, efter at den havde været på krogen, men at den herefter genoptager sin sædvanlige adfærd. Det tyder på, at gedder ikke tager varig skade af behandlingen.

Flygter fra iltfattigt vand

I dybe næringsrige søer dannes ofte et såkaldt springlag i løbet af foråret, når vandtemperaturen stiger. Det varmere overfladevand lægger sig som en dyne over det koldere bundvand. Dermed kommer der ikke ilt ned til bundvandet, og ilten kan efterhånden helt forsvinde fra de dybe områder af søen.

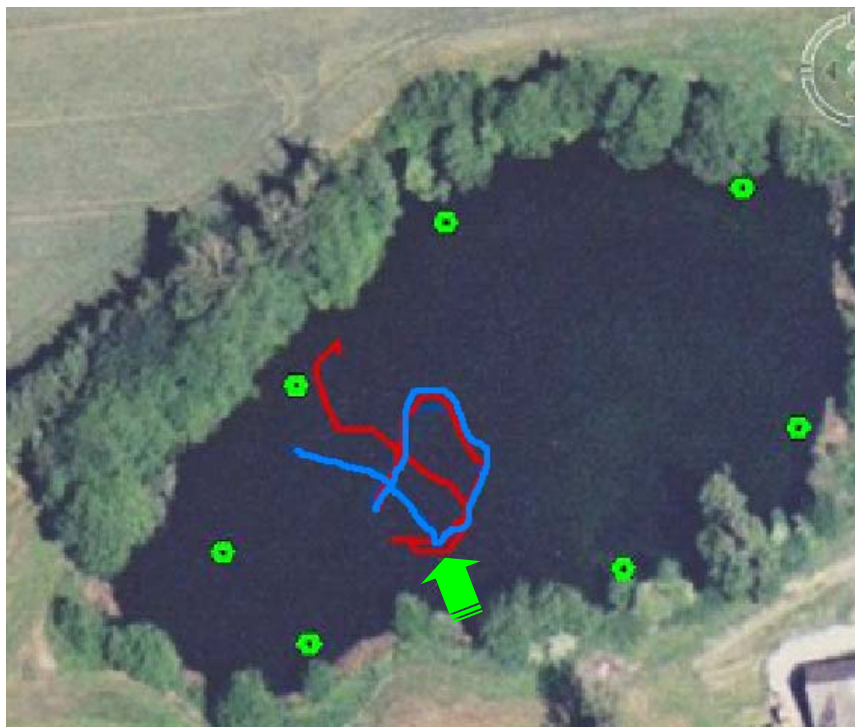
I løbet af få dage i maj forvandt ilten i forsøgs-søen fra ca. 3 meters dybde og til bunden af søen, der er ca. 8 meter på det dybeste. Inden springlaget blev dannet, opholdt gedderne sig over hele søen, men da springlaget blev dannet, flyttede gedderne sig i løbet af få dage op i vandet og ind mod bredden.

Da springlaget forsvandt i starten af oktober, og ilten vendte tilbage til bundvandet, gik der også kun ganske få dage, før gedderne tog den genvundne del af søen i brug igen. Det ser derfor ud til, at dårlige iltforhold en stor del af året forhindrer gedderne i at anvende de dybe områder af søen, som de ellers gerne opholder sig i.

Pas på kæmpegedden

Når gedderne overvåges døgnet rundt, afsløres også de mere grumme detaljer i deres liv. For hver dag kan man minutiøst følge geddens bevægelsesmønster rundt i søen og sammenligne det mønster med de andre mærkede fisk.

På den måde fandt vi ud af, at den største gedde i søen – en hun på 98 cm og 7 kg – ikke går af vejen for at fortære sine artsfæller. Inden for ti måneder lykkedes det denne gedde at æde fire andre mærkede gedder på 42, 55, 62 og 74 cm! På kortet kan man se, hvordan gedderne bevæger sig rundt hver for sig, og hvordan signalerne pludselig følges ad, efter at den ene gedde har ædt den anden.



Den nye teknologi består af otte såkaldte hydrofoner, der er placeret rundt om i søen (de grønne mærker) og forbundet med kabler til en datastation på land. Hydrofonerne fanger lydsignalerne fra geddens indopererede sender. Ved at beregne de forskellige hydrofoners afstand til signalet på et bestemt tidspunkt kan man få den nøjagtige position af fisken med under 1 meters nøjagtighed. Den blå og den røde streg på kortet viser to geddens bevægelser i en times tid om natten den 8. juni 2009 – indtil signalerne pludselig følges ad, fordi den ene gedde har ædt den anden (grøn pil). Dette blev bekræftet et par dage senere, da den store gedde blev fanget og det kunne konstateres at der kom to signaler fra den. Gedden havde senderen i mavesækken i ca. to uger før den blev udskilt og senderen endte på bunden af søen.