

På jakt etter gull(fisk) med strøm

Foto: Elina Lungrin, NINA

Tre av fire individer av ulovlig utsatt gullfisk.

Utsatt gullfisk truet salamanderen i en dam på Jeløya. Vi måtte tenke nytt da vi fikk i oppdrag å fiske ut gullfisken.

Gullfisk som fremmed art

Gullfisk er en form for sølvkaruss, og forekommer naturlig i Øst-Europa og østover til Kina, men den er innført flere steder i Europa, også til Norge. Gullfisk er en populær fisk for stueakvarier og har også blitt sluppet ut i hagedammer. Gullfisk lever i dammer med mye plantemateriale og beiter på krepsdyr, insektlarver og planter. Både karuss og gullfisk er hardføre fisker som ikke bare tåler høy vanntemperatur og lite oksygen, men som også kan overleve nede i mudderet dersom dammen bunnfryser om vinteren. Gyting hos begge arter skjer på sommeren når vanntemperaturen er høy. I den grunne dammen på Jeløya lå forholdene sånn sett til rette for at gullfisken kunne overleve vinteren og formere seg. Ifølge Artsdatabanken har gullfisk et stort invasjonspotensial og kan ha negative effekter på økosystemer og habitater, på stedegne arter og det genetiske mangfoldet. I tillegg er invasive arter som gullfisk en mulig bærer for sykdommer og parasitter.

Det er ulovlig å sette ut og spre fiskearter i Norge. Les mer om fremmede fiskearter på NINAs nettsider:

[Fremmede ferskvannsfisk \(nina.no\)](https://www.nina.no/om-nina/om-ferdigheter/fremmede-ferskvannsfisk)

For et godt resultat, må vi planlegge godt. Men noen ganger må vi også planlegge for ukjente faktorer – og da kan det være kjekt med litt erfaring i bagasjen. Når forskere og ingeniører fra NINA gjennomfører feltforsøk, som for eksempel å vurdere effekter av menneskelige inngrep eller overvåke tilstanden til naturen gjennom diverse prøvetakning, har vi på forhånd lagt detaljerte planer for hva som skal gjøres og hvordan vi skal gjennomføre arbeidet. På den måten kan resultatene gi et best mulig svar på det ukjente. Men naturen er i stadig forandring, og av og til møter vi utfordringer hvor det ikke er mulig å bestemme seg for den beste metoden på forhånd. Innimellom må feltbilen pakkes med alt mulig slags utstyr for å løse oppdraget.

Slik var det sent i fjor høst. I en liten dam på Jeløya utenfor Moss var det observert flere individer av det lokale antok var gullfisk (*Carassius auratus*). Dammen er en kunstig dam som skulle være fiskeløs. Men her var det satt ut fisk. Kanskje var det noen som ikke kunne ta vare på fiskene sine lengre, og som tenkte at dammen kunne være et egnet sted for Doffen og vennene hans? Grunnen til at fiskene var satt ut får vi nok aldri vite, men vi vet at de ikke hører hjemme der. Ikke bare er

gullfisk en fremmed art for Norge, men denne dammen er også tilholdssted til storsalamander, et amfibium som er på rødlista over truede arter. I samarbeid med kommunen hadde derfor lokale krefter forsøkt å fiske ut den fremmede fiskearten. Så langt hadde de klart å fange noen få individer, men ikke lykkes i å fange alle. NINA hadde vært i dammen tidligere på året for å overvåke salamanderbestanden i området og vi hadde selv observert fisken som svømte rundt. Kommunen spurte derfor om vi kunne gjøre et forsøk på å fiske ut fiskene i dammen, og vurdere om de hadde rukket å reproducere seg.

Viktig å få fjernet gullfisken raskest mulig etter salamanderfunn

Storsalamanderen (*Triturus cristatus*) er en rødlistet art og antallet har gått nedover i Europa i mange år. Tørrlegging av yngledammer, bolig- og veiutbygging, samt utsetting av fisk er noen av grunnene til tilbakegang av salamanderbestandene. Storsalamanderens livssyklus er avhengig av ferskvann da de gjennomfører hele parringsritualet her. Hannene er territorielle mot andre hanner, og forsvare et lite revir dit han lokker hunnen(e) som legger ett og ett egg som pakkes godt inn. Etter parring beveger som regel de voksne individene seg på land, slik at neste generasjon får hele matfatet i dammen for seg selv. Det er særlig de unge som er sårbare for fisk, og som kan gi betydelig effekt på bestander.



Larver og voksne storsalamandere fanget i dammen.

Foto: Elina Lungrin, NINA

I slutten av august ble det fanget både larver og voksne storsalamandere i dammen på Jeløya, noe som gjorde det ekstra viktig å få fjernet gullfisken raskest mulig.

Tid for gullfiskfiske med en ny vri!

På senhøsten, når salamanderyngelen hadde forlatt dammen til fordel for overvintring på land, var tiden kommet for gullfiskfiske. Men siden det ikke finnes en håndbok på hvordan man kvitter seg med gullfisk, så la vi planer for litt ulike fangst-metoder.

På forhånd hadde vi også diskutert ulike muligheter med kommunen. Blant alternativene som

foreløpig ble lagt bort var det å tømme dammen helt for vann, og det å bruke en gift, slik som rotenon. Rotenon er tidligere blitt mye brukt til bekjempelse mot ørekyt og mot lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, men det er ikke en selektiv gift, noe som vil si at den også tar livet av natur vi fortsatt vil ha etter behandling. Så før vi (eventuelt) gikk så hardt til verks ville vi prøve å bruke en kombinasjon av kjente metoder, men med en ny vri. Slik som de lokale fiskerne bestemte vi oss for å bruke garn, men siden det var kaldt i vannet og vi antok at fisken var lite aktiv, forberedte vi oss på å skremme fiskene i en kombinasjon av garn med strøm. På forhånd hadde vi derfor søkt Statsforvalteren om lov til å fiske med elfiskeapparat. Hvordan vi skulle løse det var vi derimot ikke sikre på.

Prinsippet bak elfiske er at fisken bedøves med pulser av likestrøm uten at den ble skadet. Samtidig blir fisken tiltrukket til anoden (den negative delen av strømføringen). Når fisken slås ut av strømmen flyter den opp, og personen som elfisker kan da håve den bedøvede fisken ut av vannet.

To tilnærminger på elfiske er vanligst i Norge; elfiske i bekker og på gruntområder i elvekanten med et bærbart elfiskeapparat, eller en spesialutrustet elfiskebåt for å undersøke fiskesamfunnet i større elver, i deltaområder og langs strandsonen.

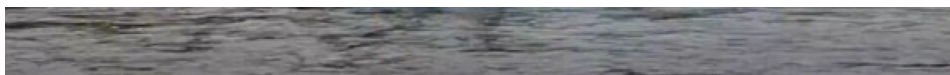
Vanligvis ser det slik ut:



Elfiske med bærbart elfiskeapparat.

Foto: Knut Andreas Eikland, NINA





Elfiske med elfiskebåt.

Foto: Knut Andreas Eikland, NINA

Oppdrag utført

Dammen var for liten for å bruke den store elfiskebåten. Det visste vi. Men den var også for dyp for å vade uti. Etter å ha gått rundt dammen noen ganger og vurdert hva vi skulle gjøre bestemte vi oss for å kombinere garn og strøm og all barnekunnskap om å være stille ved fising ble derfor forkastet.

To personer fisket med elfiskeapparat fra liten båt. Det ble i tillegg satt ut garn for å fange fisk som evt. ble skremt inn i disse. Fisket ble gjennomført ved å padle dammen rundt og elfiske i vegetasjonen. Først to runder, deretter en pause, så to runder til. På første runde ble det fanget to gullfisk, en i hver ende. På andre runden ble det fanget ett individ til.



Elfisking ut av båt.

Foto: Knut Andreas Eikland, NINA

Alle de tre første fiskene sto i vegetasjonen. På de to siste rundene ble det ingen fangst. Det ble derimot observert ett individ som svømte midt ute i dammen. Dammen er omtrent tre meter dyp på det dypeste. Vårt håndholdte elfiskeapparat har begrenset rekkevidde, så fangst av det siste individet ble i stor grad gjort takket være en kombinasjon av sperrer av garn, strøm og aktiv håving. At vanntemperaturen var lav bidro nok også til at fisken ikke var mer unnvikende.





Resultatet av de første rundene med elfiske.

Foto: Knut Andreas Eikland, NINA

Etter at det fjerde individet ble fanget ble det ikke gjort flere observasjoner og arbeidet ble avsluttet. Fiskene ble dagen etter utfiskingen tatt med til laboratoriet, hvor hvert individ ble lengdemålt og undersøkt. Samtlige individer var kjønnsmodne. Totalt ble det fanget en hunn med mye egg, og tre hanner. Fisken ville normalt sett gytt neste vår.



Fire gullfisk fanget med strøm.

Foto: Elina Lungrin, NINA

Det kan hende at det står igjen fisk som vi ikke fanget nede i mudderet eller i vegetasjonen. Svaret på det får vi først til sommeren når vanntemperaturen øker og fisken blir mer aktiv igjen.

En del av oppdraget var å dokumentere om fisken hadde gytt. Vi så ingen tegn til yngel, men som for den voksne fisken kan det hende at yngelen hadde trukket ned i mudderet.

Selv om kombinasjonen liten båt og bærbart elfiskeapparat fungerte rimelig godt i dette tilfelle, blir det sannsynligvis aldri noen ny norsk standard for gullfiske. I så fall er det særlig noen HMS-utfordringer knyttet til arbeidsstilling og ergonomi som måtte blitt løst. Når det er sagt løste vi oppdraget, og vi krysser fingrene for at det ikke står gullfisk igjen i dammen slik at storsalamanderen igjen får råde grunnen alene.