

Betænkning til udkast vedrørende periodevis fredning i området omkring Møn og Præstø.

Det er helt fint man vil fokusere på at fikse arterne i havet omkring Danmark skal bestå. Der er dog et stort problem vedrørende gedde bestanden. Gedden er ikke en truet dyreart, den lever stort set over alt. Den har stort set kun en fjende. Hvis der kommer salt vand ind i øster søen ved en vesten storm. Dette er umuligt at forhindre. Gedden spiser stort set alt den kommer forbi. (se bilag) Dette er et kæmpe problem for vores område. Vi som fritids fisker betaler hver år til at få udsat forskellige slags yngel blandt andet ål og laks. Dette er for at opretholde bestanden. Når så ynglen er sat ud kommer det store ædegilde for gedder. Så mit spørgsmål er således. Hvis i ønsker at forøge gedde bestanden ved at forbyde garnfiskeri i perioder. Er i så klar til at udsætte og betale for ca. 10 gange den mængde yngel som der udsættes på nuværende tidspunkt. Dette kun for at opretholde bestanden af andre truede fiske arter.

Jeg har med dette spørgsmål ikke beskrevet dyre etik, med hensyn til lystfisker der driver en hobby uden at tage hensyn til smerte grænsen for fisk eller hvordan man bruger gedder som legetøj.

Med venlig hilsen

Heino Hahn

Viseborgmester & folketings kandidat

Vordingborg

hhahn@vordingborg.dk



Gedden er en stor rovfisk, som kan fange sit bytte i både klart og uklart vand.

Levesteder

Gedden er udbredt i stort set hele Danmark i både ferskvand og brakvand. Den findes i de fleste store og mange små søer samt i de fleste større vandløb. Den er meget afhængig af søens vegetation, men er derudover fleksibel i sine krav til omgivelserne. [Læs mere om levesteder.](#)

Alder og vækst

Gedden vokser hurtigt i forhold til mange andre fiskearter. Den når allerede mindstemålet på 40 cm i 2-3 års alderen. En 100 cm lang gedde er mellem 7 og 15 år gammel. Gedder over 80 cm er næsten altid hunner. De fleste gedder i Danmark bliver kønsmodne ved en alder på 1-3 år. [Læs mere om alder og vækst.](#)

Formering

Gedden gyder i april måned på lavt vand med dække af planter, som æggene kan klæbe sig fast til. Efter klækningen sidder ynglen også fasthæftet til planterne i en periode. [Læs mere om formering.](#)

Føde og adfærd

Gedden er en udpræget rovfisk, som benytter sig af bagholdsangreb, når den jager. Den kan fange sit bytte i både klart og uklart vand. Geddeynglen begynder med at æde smådyr, men fra en størrelse på ca. 10 cm er fisk det vigtigste bytte. [Læs mere om føde og adfærd.](#)

Miljø

Gedden er en vigtig del af søens fiskebestand. Den er en rovfisk, som via sin plads i fødekæden er med til at opretholde en god balance mellem fredfisk og rovfisk. [Læs mere om geddens betydning for søens miljø.](#)

Levesteder

Gedden er i Danmark udbredt i søer, større vandløb og ved mange kyster

Gedden er en af de mest udbredte ferskvandsfisk i Danmark. Det skyldes bl.a., at den er meget fleksibel i sine krav til omgivelserne. Dens vigtigste levested er søer, men den findes også vidt udbredt i vores større vandløb, dog som regel kun i de vandløb, hvor der også indgår søer. En undersøgelse af fiskebestanden i 62 danske søer viste forekomst af gedder i ca. 80 % af søerne, men sandsynligvis er tallet højere.

Gedden trives i en lang række forskellige søtyper, både hvad angår størrelse (fra små damme og moser til de største søer) såvel som både næringsfattige og -rige søer. Så længe der er vegetation til stede, er gedden meget fleksibel i sine krav til omgivelserne. Den trives også glimrende i store, langsomt flydende vandløb og de søer, der knytter sig direkte til vandløbet, eksempelvis i store sving og afsnørede slyngninger.

Endelig trives gedden også udmærket i kystfarvande med brakvand, hvor saltholdigheden er tilpas lav, dvs. op til 10-12 ‰. Således lever der bestande af gedder i mange af vores brakke fjorde og nor. Ikke mindst er området omkring Sydsjælland og øerne kendt for sine bestande af brakvandsgedder, eksempelvis er der en stor bestand af gedder i Stege Nor. Der lever også gedder i farvandet omkring Bornholm.

Vegetationens betydning

Gedden er det meste af sit liv knyttet til søernes vegetation. Mange undersøgelser har beskrevet, at især undervandsvegetationen har stor betydning for flere af geddens livsstadier. Tæt rørskov langs bredden er mindre velegnet og fravælges derfor ofte. I meget uklare søer er rørskoven dog ofte den eneste tilgængelige vegetation, som gedderne derfor må tage til takke med.

Vegetationen er bl.a. vigtig i forbindelse med gydningen, som helt overvejende foregår på lavvandede, vegetationsdækkede områder. Samtidig er vegetationen vigtig som skjulested til at lave bagholdsangreb ud fra. Når gedderne bliver større, dvs. over 50-60 cm, falder tilknytningen til vegetation udenfor gydeperioden gradvist. De helt store gedder opholder sig en stor del af året i åbent vand uden for vegetationen.

Geddeynglen, vegetation og vanddybde

Rigeligt med vegetation på det lave vand er helt afgørende for geddeynglen. Dels er vegetationen levested for mange af geddeynglens fødeemner, og dels er vegetationen udgangspunkt for angreb på byttet. Men lige så vigtigt er det, at vegetationen beskytter geddeynglen imod selv at blive ædt. Det kan være artsfæller såvel som fugle, der gerne vil æde de små gedder. Andre rovfisk, som aborren, også være en trussel for geddeynglen.

En undersøgelse har endvidere vist, at vanddybden i sig selv er en vigtig faktor for geddeynglens overlevelse. I den første tid skal der helst være standpladser med vegetation eller anden skjul på 5-10 cm dybde til rådighed. Er vandet dybere, vil dette i sig selv nedsætte overlevelsen. Det menes bl.a. at hænge sammen med, at aborren ikke er god til at jage på meget lavt vand, og at geddeynglen derfor er godt beskyttet mod at blive ædt på det lave vand. I takt med at geddeynglen vokser sig større, vil den flytte til standpladser på dybere og dybere vand, forudsat at der er vegetation til stede.

Vandstanden skal helst svinge naturligt

Vandstanden og svingningerne i vandstanden kan have stor betydning for, hvordan gedder trives i søer. Eksempelvis kan menneskeskabte ændringer i vores søer påvirke bestandene af gedder negativt. Et ældre eksempel på dette kendes fra Tissø, hvor vandstanden i 1883 blev sænket med 1 m. Herved blev søen ca. 100 ha mindre. Bestanden af gedder blev meget hårdt ramt, fordi der forsvandt 100 ha gyde- og opvækstområde, som på grund af søens dybdeforhold ikke blev genskabt i den nye bredzone.

Hvis vandstanden i en sø svinger dagligt eller meget ofte (f.eks. i vandkraftsøer eller drikkevandsreservoirer), kan geddebestanden blive negativt påvirket i meget stort omfang. Det gælder især, hvis æg gydt på lavt vand tørlægges. Men også hvis vandstanden gennem sommeren ofte svinger, vil geddeynglen gentagne gange blive tvunget til at flytte sig fra de sikre omgivelser i bredvegetationen ud i områder med mindre plantedække. Det udsætter ynglen for en øget risiko for at blive ædt.

I søer, hvor vandstanden fastholdes på det samme niveau året rundt, kan geddebestanden også blive negativt påvirket. En fast vandstand betyder, at der ikke opstår de naturlige svingninger i vandstanden, som om foråret kan skabe oversvømmede enge. Oversvømmede enge kan fungere som gode gyde- og opvækstarealer for gedder. Ligeledes kan især bynære søer, hvor bredderne befæstes af hensyn til haver eller sti- og vejanlæg, miste den naturlige variation i bredzonen og det helt lave vand, hvor geddeynglen helst holder til.

Vandkvalitet, temperatur og iltindhold

Det er fundet, at geddens aktivitet falder, når vandtemperaturen overstiger ca. 19 °C. Men det betyder ikke nødvendigvis, at gedder trives dårligt ved højere temperatur. Laboratorieforsøg har vist, at når gedder tilbydes al den føde, de kan æde, så vokser de hurtigst ved omkring 25 °C. Hvis gedder kan vælge og selv skal opsøge føden, søger de mod områder med en temperatur på ca. 23 °C. Den øvre grænse for, hvad gedder kan overleve, ligger på ca. 30 °C. Om vinteren kan de overleve lange perioder med en temperatur, der kun lige er over 0 °C.

Gedden er generelt meget tolerant over for lavt iltindhold i vandet, så længe vandet er koldt. Eksempelvis kan gedden overleve ved blot 0,25 mg ilt pr. l (2 % iltmætning) ved en vandtemperatur på 4 °C. Ved en temperatur på 20 °C er minimumskravet 0,75 mg ilt pr. l (8 % iltmætning).

Gedden kan klare sig i både meget sure og meget basiske søer (pH i området fra 3,7 til 9,8). Generelt er geddens æg og larver mindre tolerante end de større individer, både hvad angår ilt, temperatur og pH. Det kan medføre, at i søer, hvor de voksne fisk ser ud til at klare sig fint, kan reproduktionen være meget dårlig.

Saltvand

Gedden kan leve i brakvandsområder med op til 12-15 promille salt, men dør hvis saltholdigheden bliver over 18 promille. Geddens æg kan dog ikke klække i så høje saltholdigheder, men det vides, at gedden kan gyde i brakvand op til 9 promille i Danmark. Ynglen klarer sandsynligvis heller ikke så høje saltholdigheder som de voksne. I et forsøg med geddeyngel, der kom fra ferskvand, viste DTU Aqua, at ynglen kunne tåle op til 11-12 promille salt i vandet. Men måske kan yngel, der er født i brakvand tåle lidt højere saltholdighed.

Vækst, alder og bestandstæthed

Gedden har hurtig vækst

Geddens yngel vokser hurtigt. Når larven bliver frit svømmende sidst i april, er den 11-14 mm lang. Et år senere er ynglen i gennemsnit 19,6 cm (gennemsnit for hele verden, interval 10 - 36 cm). I Danmark er geddeynglen typisk mellem 12 og 17 cm sidst på sommeren, men ynglen kan under optimale forhold blive større, op til 25-27 cm, ja sågar op til 40 cm. Lige som for aborren er det i brakvand, man finder den hurtigste vækst. Den meget hurtige vækst fortsætter som regel, indtil gedderne bliver ca. 3 år. Herefter aftager væksten. Især aftager hannernes vækst meget, og hanner over 70-80 cm er derfor uhyre sjældne. Hunnernes vækst fortsætter, og de kan blive meget større. Det betyder, at man som tommelfingerregel kan regne med, at gedder over 80 cm altid er hunner. Det var derfor intet mindre end en sensation, da en lystfisker i juni 2012 i en tysk sø fangede en hangedde på 140 cm med en vægt på 15 kg. Den hidtil største kendte han var en gedde på 10,2 kg fra Sverige.

Gedden kan opnå en ganske imponerende størrelse, ca. 150-160 cm lang og med en vægt omkring 30 kg. Den største kendte gedde fra Danmark blev fanget i Grarup Sø ved Haderslev i 1929. Den var 150 cm lang og vejede 26,5 kg.

Livslængde og kønsmodning

Geddens livslængde kan variere meget og afhænger blandt andet af hvor hurtigt fisken vokser. Det sker på den måde, at hurtig vækst giver et kort liv og langsom vækst et længere liv. Meget gamle gedder har dermed som oftest haft en langsom vækst. På verdensplan var det kun i 40 % af en lang række undersøgte bestande, at der blev fundet individer på mere end 7 år, og kun i 10 % af bestandene fandt man gedder over 12 år. Det er meget sjældent at træffe gedder, der er ældre end 15-16 år. Populært kan man derfor sige, at de mange historier om den mosgroede gammelgedde i mosen er en myte.

Alder ved kønsmodning hos gedden er stærkt afhængig af fiskens vækst. De fleste gedder, både hanner og hunner, gyder første gang, når de er mellem 30 og 40 cm lange. Den størrelse nås i langt de fleste bestande, når gedderne er 2 år gamle. Meget hurtigt voksende gedder bliver ofte kønsmodne, når de er 1 år, mens de i langsomt voksende bestande typisk er 3-4 år.

Gedden er en fåtallig fisk

Bestandstætheden hos gedder er som hovedregel lav, set i forhold til andre fiskearter i en sø. Det skyldes dels geddens rolle som topprædator, dels dens territoriale og kannibalistiske adfærd. Geddeynglens muligheder for at kunne overleve i plantedækkede områder i de første leveår kan være en vigtig faktor for den senere tæthed af større og ældre gedder. Er der få områder med gode forhold for geddeynglen, vil der ikke overleve ret mange yngel, og tætheden af større og ældre individer kan blive tilsvarende lav. Hvordan dette forhold falder ud i en konkret sø, vil dog også afhænge meget af søens form og dybdeforhold.

I de fleste søer er tætheden under 25-30 voksne gedder (større end 40 cm) pr. ha. og biomassen (dvs. den samlede vægt af alle gedder) højst 20-30 kg pr. ha. Ser man isoleret på plantedækkede områder i bredzonen, kan biomassen være så høj som 50 – 150 kg pr. ha for gedder mellem 15 og 54 cm. I lavvandede vandløb med højt plantedække kan bestandstætheden også blive meget høj, op til 200 individer og 115 kg pr. ha.

Geddebestanden i Danmark

Gedden trives fint i både klarvandede og uklare søer, og der er ingen tegn på, at gedden overordnet er i tilbagegang i Danmark. Enkelte bestande kan dog på grund af tab af gyde- og opvækstområder være gået tilbage, som det eksempelvis var tilfældet i Tissø (se ovenfor).

Flere af de bestande, der lever i brakvandsområderne omkring Sydsjælland, er gået markant tilbage gennem de sidste ca. 50 år. Brakvandsgedderne lever normalt i områder med saltvand op til 10-12 ‰, men når store mængder havvand af og til strømmer ind i Østersøen fra Kattegat, kan gedderne dø i massevis, fordi vandet bliver for salt. Lokalt kaldes dette, at gedderne bliver "saltslåede", og det sker med mellemrum i forbindelse med særlige vejrforhold. Indtil 1960'erne kom bestandene sig forholdsvis hurtigt igen efter disse hændelser, men efter en omfattende indstrømning af saltvand i 1969 er antallet af brakvandsgedder i de fleste områder forblevet på et meget lavere niveau end tidligere. Årsagen til denne ændring kendes ikke.

Formering

Gydningen foregår normalt midt i april

Gedden gyder i Danmark fra slutningen af marts til udgangen af april. Er foråret meget koldt, kan gydningen strække sig ind i begyndelsen af maj. I områder, hvor vandet varmes langsomt op om foråret (fx dybe søer og fjordområder), gyder gedderne generelt lidt senere end i områder med hurtigere opvarmning (små og lavvandede søer). Gydningen begynder ved en vandtemperatur på ca. 6 °C, og den tager fat, når temperaturen stiger til 9 °C eller mere. Sætter det ind med koldere vejr og faldende temperatur, kan gydningen blive afbrudt igen. Desuden er det vigtigt, at det rette substrat (lavt vand med vegetationsdække) er til stede. Gydning kan i visse tilfælde helt udeblive, hvis de rette temperaturforhold mangler eller et passende gydeområde ikke findes.

Det er en fordel at gyde på lavt vand

Gydeområdet er normalt beliggende på helt lavt vand. Her opvarmes vandet hurtigere, hvilket er med til at forkorte tiden fra gydning til æggene klækkes. Gedden foretrækker områder dækket med undervandsvegetation, men i søer uden undervandsplanter kan gydningen foregå inde i rørsumpen. Er der om foråret så høj vandstand i en sø, at engarealer nær søen bliver oversvømmede, er det ikke ualmindeligt, at gedderne anvender disse som gydeområde. På en oversvømmet eng med gammel vissen vegetation er geddeynglen godt beskyttet mod fjender og har i den første tid også adgang til masser af føde i form af f.eks. vandlopper, større dyreplankton og vandinsekter. Også i langsomt flydende vandløb kan gamle åslynger o.l., der er tilgængelige om foråret ved høj vandstand, blive anvendt som gydeområder.

Ankommer hver for sig

Hannerne ankommer først til gydeområdet og venter her på, at en hun skal ankomme. Hunnerne opholder sig kun i gydeområdet i den tid, deres egen gydning tager. Hannerne kan efter parring blive i området og vente på en ny hun. Selve gydningen foregår så vidt vides mest om dagen. Tidspunktet på dagen påvirkes af, hvor kold den foregående nat har været. Selve parringsakten foregår ved, at hannen og hunnen svømmer langsomt side om side. De sagtner farten, og hannen placerer sig, så dens kønsåbning er lige ud for hunnens. Hannen drejer sin hale ind mod/under hunnen, og i det øjeblik gydes en portion æg og sæd. Herefter gør fiskene et hurtigt ryk fremad, hvilket kan give et tydeligt plask i overfladen. Parringen gentages efter få minutter. En serie parringer afsluttes med en længere pause. Den samlede gydning kan fortsætte i op til 2 timer. En hun følges ofte af 1-4 hanner, som skiftes til at foretage en serie parringer.

En hundedde på omkring 1 meter kan indeholde op til 250.000 æg. Det svarer til mellem 20.000 og 40.000 æg pr. kg kropsvægt. Inden for det interval, påvirkes ægantallet bl.a. af bestandstætheden af gedder og fiskenes ernæringstilstand.

Larverne "hænger ud" efter klækning

Efter befrugtningen hæfter de klæbende æg sig til planter, sten eller grene i gydeområdet. Her sidder de fasthæftet indtil klækning. Æggene tåler temperaturer mellem 4 og 23 °C, men overlevelsen er bedst mellem 8 og 15 °C. Æggene klækker efter 5 til 25 dage, afhængigt af temperaturen. Ved klækningen er larven 8-9 mm lang og langt

fra færdigudviklet. Finnerne er bl.a. stadig kun en fælles hudfold, og den svømmer meget dårligt. Den søger derfor straks hen til et blad, en plantestængel eller lignende og hæfter sig fast med et klæbeorgan, der sidder forrest på hovedet mellem øjnene. Her sidder den i 5-12 dage, hvor den som regel hænger lodret, mens den lever af blommesækken.

Gydevandringer

Geddens krav til gydeområdets beskaffenhed betyder i mange tilfælde, at den må foretage en vandring for at nå frem til et passende gydeområde. Det gælder især gedder, der lever i vandløb og i brakvandsområder. Nogle undersøgelser har vist, at gedder har vandret over 50 km i forbindelse med gydningen. Flere undersøgelser har endvidere vist, at de vender tilbage til det samme sted for at gyde flere år i træk, samt at mange gedder udviser 'homing', dvs. at de søger tilbage til det sted, de selv kom til verden.

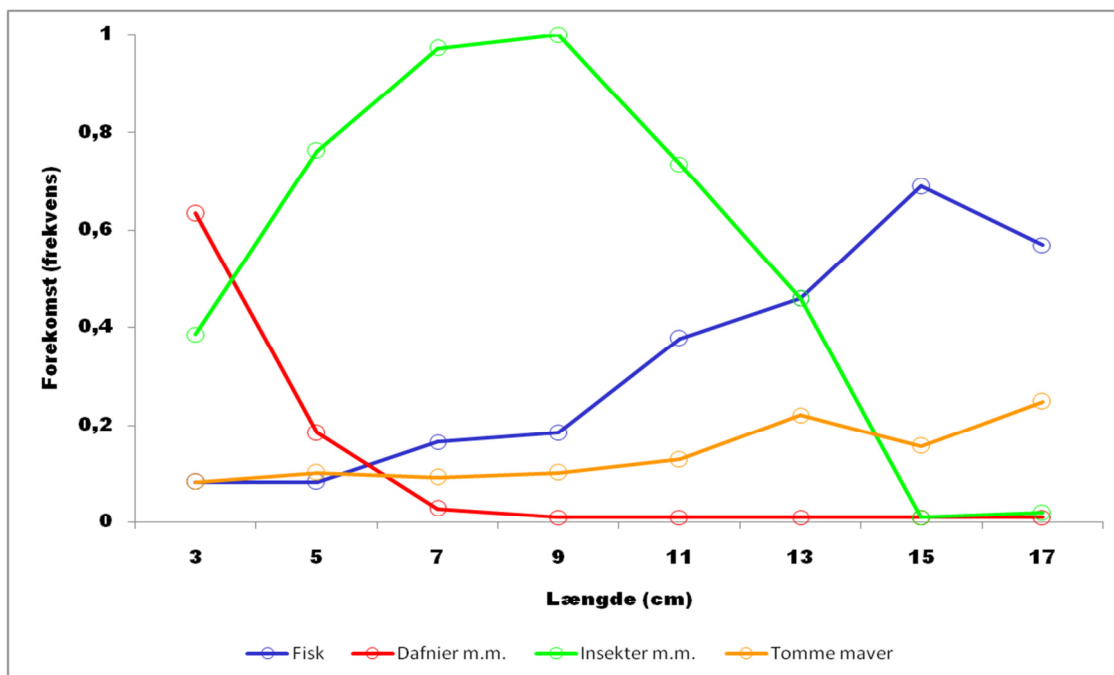
Nogle brakvandsgedder svømmer ind i ferskvand for at gyde, men det er uklart om alle gedder, der lever i brakvand, er nødt til det.

Føde og adfærd

Gedden er en rovfisk, som er i stand til at æde meget store byttefisk, både set i forhold til sin egen størrelse og i forhold til de øvrige rovfisk i vore søer. Det gør den til en vis grad mere fleksibel i sit fødevalg end eksempelvis aborren. Den kan klare sig på anden føde end fisk, men det påvirker dens vækst og mulighed for at reproducere sig negativt.

Geddeynglen er ikke en drabelig rovfisk.

Den nyklækkede larve begynder at tage føde til sig ved en længde på ca. 12 mm, ofte lige før blommesækken er opbrugt. Føden består først af ganske små krebsdyr og lignende, fx vandlopper og hjuldyr. Ynglen æder især arter, som er tilknyttet den vegetation, hvor geddeynglen opholder sig. Den unge gedde kan spise fisk meget tidligt, herunder også sine egne artsfæller. Men de fleste undersøgelser har vist, at fødevalget i den første tid hovedsagelig består af forskellige små krebsdyr, som i løbet af et par måneder afløses af større vandinsekter og krebsdyr. Først derefter skifter den gradvist gennem sommeren til endnu større fødeemner, hvilket især vil sige fiskeyngel. Figur 1 viser et typisk forløb, hvor fisk først bliver det dominerende fødeemne ved en størrelse på ca. 11 cm.



Geddeynglens fødevalg i størrelsen fra ca. 3 til ca. 17 cm. Det svarer til perioden fra maj til august i deres første leveår. Forekomst (frekvens) er den andel af alle undersøgte gedder, der havde ædt det pågældende fødeemne. Værdien 1 angiver at alle de undersøgte gedder havde ædt den bestemte type føde.

Den voksne gedde æder stort set kun fisk

Når geddeynglen bliver 15-20 cm lang, har smådyrene i de fleste tilfælde begrænset eller slet ingen betydning som fødeemner. Fisk er herefter det foretrukne bytte resten af livet. Efterhånden som gedden vokser, vil dens foretrukne størrelse af byttefisk også øges, så den altid æder det bytte, der giver den et optimalt udbytte energimæssigt. Men hvis tætheden af gedder er høj, vil den typisk vælge mindre byttefisk end det energimæssigt optimale. Det skyldes, at den hurtigere kan håndtere og sluge et mindre bytte. Mens den fanger og sluger byttet, er den nemlig uopmærksom og derfor selv i risiko for at blive ædt ved kannibalisme. Sandsynligvis af samme grund foretrækker gedder også at æde fisk, som er lette at håndtere og sluge. F.eks. vælges skaller ofte frem for aborrrer, fordi aborrrer har mange pigge og derfor er vanskeligere at håndtere og sluge. Undersøgelser har også vist, at visse arter af fisk kan være underrepræsenteret i geddens fødevalg, alene fordi de er svære at fange eller vanskelige at håndtere.

Andre typer bytte står sjældent på geddens menu

Der indgår en lille andel af andre større dyr i føden i form af padder, pattedyr og fugle. Det kan f.eks. være frøer, tudser, vandrotter eller mosegrise. Også landlevende pattedyr som fx mus ædes somme tider, antagelig er der tale om dyr, som falder i vandet fra udhængende træer o.l. Hos fugle er det især unger af svømmefugle, for eksempel dykænder, blishøns og lignende, der ædes. Men den type bytte udgør en forsvindende lille andel af geddens samlede fødeindtag. Fugle bliver generelt ædt meget sjældnere end padder og pattedyr.

Vandløbsgeddens menu er anderledes end søgeddens

En dansk undersøgelse fra 1960'erne har vist, at fødevalget hos de unge vandløbsgedder overordnet består af krebsdyr, især ferskvandstangloppen *Gammarus pulex*. Først ved en størrelse på 40 cm og derover blev fisk det dominerende bytte. Blandt fiskene blev der ædt en bred vifte af de arter, der forekommer i vandløb, herunder gedde, grundling, elritse, strømskalle, skalle, rudskalle, ål, knude, aborre, trepigget hundestejle samt lampretter. De tre hyppigst spiste arter var regnbueørred, ørred og nipigget hundestejle, der blev ædt af hhv. 7, 6 og 5 % af de undersøgte gedder. Der blev ikke fundet flere ørreder i gedderne om foråret end på andre årstider. Andre undersøgelser har vist, at geddens prædation på udvandrende ørred- og laksesmolt om foråret kan have en

markant negativ effekt på ørredbestanden i et vandløb. Men uanset dette har smolt ikke væsentlig betydning for vandløbsgeddens samlede årlige fødeindtag.

Gedden på jagt

Gedden benytter sig af bagholdsangreb ved jagt. Det gælder, uanset om den står i skjul blandt vandplanter eller er på langsom patruljering efter bytte. Det endelige angreb foregår som et hurtigt ryk fremad på omkring $\frac{1}{2}$ kropslængde. Når gedden opdager et muligt bytte, vender den sig langsomt i vandet, så byttet befinder sig præcis foran den. Kroppen bøjes i s-form, og med et enkelt slag med halen angriber den. Accelerationen er så høj, at sluthastigheden i angrebet kan være op til 20 km/t. Først lige når byttet er ved snuden, åbnes munden, og der opstår et undertryk, som er med til at suge byttet ind mellem kæberne. Byttet gribes som regel fra siden ca. midt på kroppen, vendes herefter i munden og sluges, som oftest med hovedet forrest.

Kan gedden jage i uklart vand?

Gedden bruger primært synet til at jage. Derfor har det i en årrække været en almindelig antagelse, at gedden ville blive negativt påvirket i søer med uklart vand. Den sammenhæng har dog ikke kunnet eftervises videnskabeligt. Tværtimod har det vist sig, at gedder fint kan jage i uklart vand. I overensstemmelse hermed er det vist, at geddeyngel sågar kan fange bytte i fuldstændigt mørke. Det menes, at gedderne i grønne søer anvender uklarheden til uset at snige sig ind på byttet. Gedderne kompenserer sandsynligvis for den manglende sigt i vandet ved at bruge sideliniesansen til at lokalisere byttet. Hertil kommer, at tætheden af byttefisk oftest øges kraftigt, når vandet bliver uklart. Det bliver dermed betydelig lettere at støde på et bytte. Samlet set betyder det, at gedderne i de uklare søer ikke oplever fødeknaphed. Det støttes af helt nye undersøgelser udført hos DTU Aqua, der viser, at gedder i en række klare og uklare søer er i lige god huld eller foderstand (dvs. har samme kondition).

Det uklare vand vil til gengæld som oftest medføre at der ikke er så mange undervandsplanter. Det kan have stor betydning for, om gedden kan finde egnede gydeområder, samt for hvor stort et samlet areal, geddeynglen har at vokse op på. Dermed kan øget næringsstofbelastning indirekte medføre, at der produceres og overlever færre yngel, hvorefter den samlede bestand af gedder kan gå tilbage. Alligevel peger DTU Aquas resultater på, at der ikke er tydelige forskelle mellem antallet af voksne gedder i klare og uklare søer. Det kan f.eks. forklares med, at der sandsynligvis også er betydelig dødelighed blandt smågedder i klarvandede søer, måske fordi chancen for at ende som føde for store aborrer er større i de klarvandede søer. Det kan både skyldes, at store aborrer er langt mere talrige i de klarvandede søer, og at aborrer har sværere ved at jage i uklart vand.

Adfærd, aktivitetsmønster og geddens personlighed

Undersøgelser af geddens aktivitet gennem døgnet har vist, at gedder generelt er mest aktive omkring solopgang og -nedgang, men også at nogle individer kan have en del aktivitet både om natten og midt på dagen. Det mønster kan påvirkes af flere faktorer, eksempelvis høj vandtemperatur. Om sommeren kan man derfor opleve, at der kun er én periode på døgnet med høj aktivitet, nemlig ved solopgang, som er det tidspunkt på døgnet, hvor vandtemperaturen er lavest. Gedderne er generelt mest aktive, når vandtemperaturen er ca. 20 °C. En helt ny undersøgelse med brug af avanceret overvågningsteknologi, udført af DTU Aqua, har vist, at gedderne også er ganske aktive om vinteren, selv når søen er isdækket og vandtemperaturen tæt på frysepunktet. Disse gedder flyttede sig meget rundt i søen, uanset om det var i august, hvor vandet var 15-17 grader varmt eller i december/januar, hvor vandet blot var 1-2 grader varmt.

Der kan være store individuelle forskelle i aktivitetsmønsteret hos gedder, og de kan opdeles i tre typer: i) individer, der stort set altid opholder sig på samme standplads, enten i undervandsvegetation eller rørskov, ii) individer, som opholder sig på en bestemt standplads i en periode og herefter flytter til en ny, iii) meget aktive individer, som meget ofte skifter standplads og bevæger sig over hele søen. Adfærdsmønsteret kan desuden blive påvirket af vandets klarhed. I uklare søer kan andelen af meget aktive individer være høj og variationen i geddernes adfærd stor. Det skyldes muligvis, at gedderne kan anvende det uklare vand som skjul under jagten og med fordel i højere grad svømme rundt og lede efter byttet.

Selv om gedder i perioder kan være meget standfaste, er der dog tegn på, at gedderne kommer vidt omkring i søen i løbet af et døgn. Undersøgelser fra DTU Aqua har vist, at en gedde i en lille dansk sø (1 ha, største længde fra bred til bred 130 m) gennemsnitligt bevæger sig 600-1.200 meter pr. døgn i løbet af året.

Vandringer

I store, dybe søer vandrer gedderne ud på dybt vand om vinteren. Om foråret vandrer de ind på lavt vand inden gydningen og forbliver på mere lavvandede arealer sommeren over.

I søer, som står i forbindelse med større vandløb kan der foregå vandringer fra søen og ud i åen. Dette er således tilfældet med Hestholm Sø, der blev skabt i forbindelse med restaureringen af Skjern Å. Her viste en undersøgelse, at en del af de undersøgte gedder gennem året vandrede langt omkring. I maj vandrede de fra søen og helt ud i Skjern Ås munding og om efteråret atter langt opstrøms til Søndre Parallelkanal, dvs. vandringer på omkring 20 km hver vej. Næste forår blev de igen fundet i søen. Andre individer forblev i søen året rundt, nogle bevægede sig endda kun rundt i en lille del af søen.

Gedder, der lever i brakvand, foretager også vandringer. DTU Aqua har ved hjælp af akustiske sendere vist, at gedderne i Stege Nor på Møn vandrer ud af Noret lige efter gydningen og ud i Stege Bugt. Hvor langt de vandrer omkring vides ikke, men i løbet af efteråret og vinteren vender gedderne tilbage til Noret igen. Ikke alle gedderne vandrede ud, en tredjedel af gedderne blev hele året inde i Noret, og de samme individer vandrede ud flere år i træk. Andre steder i Østersøen er det vist, at gedden vandrer fra det brakke kystområde op i ferskvand og ind i søer for at gyde.

Miljø

En vigtig rovfisk i søen

Gedden er en rovfisk, som er godt tilpasset livet i bredzonen, hvor den jager andre fisk og ofte angriber ved bagholdsangreb.

Gedden kan som rovfisk have en betydelig indflydelse på sine byttfisk. Dels direkte ved at æde byttfiskene, men også indirekte ved, at byttfisk prøver at undgå at blive ædt. F.eks. kan byttfisk, som normalt foretrækker at opholde sig og søge føde i åbent vand, blive tvunget til at søge skjul blandt planter. De "tør" så først bevæge sig ud i åbent vand, når det bliver mørkt. Den forsvarsmekanisme vil endvidere være stærkt påvirket af, om vandet er klart eller uklart. Ligeledes kan man se byttfisk nedsætte deres aktivitetsniveau. Jo mindre, en byttfisk bevæger sig, jo mindre er dens risiko for at møde en gedde, og for at gedden opdager den. Begge disse adfærdsændringer har den effekt, at byttfisk har sværere ved at få nok at spise, hvilket kan medføre nedsat vækst og dermed dårligere overlevelse. Denne effekt af rovfisken kan forplante sig videre til byttfisks føde, hvor f.eks. dyreplankton, bl.a. dafnier, efterstræbes i mindre grad og derfor kan opretholde en større tæthed. Da flere dafnier kan æde flere alger, kan gedden på den måde påvirke flere led ned gennem fødekæden, uden direkte at have ædt byttfiskene. Det er i samspil med andre rovfisk, især aborren, at man ser de mest markante effekter af den type påvirkning.

En anden og meget markant adfærd hos visse arter af geddens byttfisk er vintermigrationer, hvor store mængder af karpefisk, især skaller, om efteråret vandrer ud af den sø, de lever i, og tager ophold i til- og afløb. Meget peger på, at disse vandringer sker, fordi byttfiskene herved kan undgå søens rovfisk. Gedden har således på mange måder stor betydning for den struktur, søens økosystem har.

Gedder og vandrende laksefisk

I søer, der gennemstrømmes af vandløb med en bestand af vandrefisk (fx laks eller ørred), vil der ske en vis prædation, når smoltene om foråret vandrer gennem søen på vej mod havet. Undersøgelser har vist, at denne prædation er særligt alvorlig i kunstigt anlagte søer som f.eks. i vandkraftsøer, hvor vandet bliver stuvet op med dæmninger o.lign. Desuden har etablering af såkaldte VMP -II og -III søer (søer, der anlægges for at fjerne kvælstof fra åernes vand, før det løber ud i havet) i henholdsvis Århus Å (Årsløv Engsø) og Egåen (Egå Engsø) vist sig at have en betydelig negativ effekt på de to års bestand af havørred. De fleste smolt finder ikke gennem søerne, men afbryder enten deres vandring eller bliver ædt.

En del af denne prædation er gedderne ansvarlige for. I et vist omfang kan gedder målrettet jage efter smolt. I den opstemmede Bygholm Sø fandt man, at gedderne om foråret samlede sig omkring søens udløb, antagelig for at

være klar til at æde de passerende smolt. Der kan således være en betydelig negativ effekt på bestande af vandrefisk i den type vandløb. Man bør derfor undgå at lave nye søer i vandløb med bevaringsværdige bestande af vandrende laksefisk.

Geddens fjender

Gedden har som topprædator ikke mange fjender ud over andre gedder. Til gengæld er kannibalisme en vigtig bestandsregulerende faktor. Dette gælder også for de større individer. Således viste en undersøgelse af gedderne i en lille sø, at en hungedde på 102 cm i løbet af ca. 6 mdr. åd mindst fire af sine artsfæller på hhv. 42, 55, 62 og 74 cm. Også geddeyngel af samme årgang vides at kunne æde hinanden, især hvis der er stor forskel i størrelse mellem de største og mindste indenfor årgangen.

Flere andre rovfisk, eksempelvis aborren, kan også være en trussel over for geddens yngel. I Peblingesøen i København blev det således estimeret, at søens aborrer var en væsentlig årsag til, at udsat geddeyngel meget hurtigt blev reduceret i antal i et omfang, så de fleste var forsvundet 1-2 måneder efter udsætning. En vigtig grund til denne meget betydelige dødelighed som følge af prædation var, at aborrerne havde meget let ved at opsøge geddeynglen på grund af søens kunstige form, der er omgivet af bolværker med 30-50 cm vanddybde og dermed uden en naturlig lavtvandszone langs bredden.

Rovfugle som eksempelvis skarv og fiskehejre kan også æde gedder. Det er især ynglen, der er i farezonen over for hejrene, mens skarv vides at kunne æde gedder op til ca. 40 cm. En undersøgelse udført af DTU Aqua viste, at en overraskende stor andel af de mærkede gedder blev ædt af skarv.