



Pasningsvejledning

Støre

- til havedammen



Russisk stør (*Acipenser gueldenstaedtii*), der også populært kaldes diamantstør, er en af de seks stør-arter, der findes i handlen i Danmark. Støre kan blive over 2 meter lange som fuldvoksne, nogle arter sågar meget mere. Foto: F. Ingemann Hansen

- 1 Dyreart
- 2 Fuldvoksen størrelse
- 3 Forventet levealder
- 4 Anbefalet størrelse og indretning af bassin
- 5 Særlige pasningsbehov, herunder krav til temperatur
- 6 Stimulering og behov for motion
- 7 Fodring
- 8 Sociale behov
- 9 Formering og yngelpleje
- 10 Typiske tegn på sygdom og nedsat trivsel
- 11 Øvrige informationer

1 Dyreart

Acipenser baerii (sibirisk stør), *A. gueldenstaedtii* (russisk stør; uoff. navn: diamantstør), *A. ruthenus* (sterlet), *A. stellatus* (stjernehus; uoff. navne: stjernestør, Sternhausen)

Huso huso (belugastør, hus)

Polyodon spathula (amerikansk spadestør, skestør)

2 Fuldvoksen størrelse

Støre vokser relativt langsomt men bliver som fuldvoksne meget store. Arterne i denne vejledning (*Huso huso* dog undtaget) bliver typisk mellem 1,5 og 2,5 m i maksimal total længde, hvoraf *Acipenser ruthenus* er den mindste.

Om støre

Stør-ordenen (Acipenseriformes) omfatter i alt 28 nulevende arter fordelt på to familier: Acipenseridae (egentlige støre) og Polyodontidae (spadestøre). Spadestøre inkluderer blot to arter.

Støre er en meget gammel gruppe af benfisk. De findes i primært ferskvand (de egentlige støre også i brak- og saltvand) på den nordlige halvkugle. De fleste arter af støre er i dag udryddelsestruede, bl.a. grundet kraftig overfiskning for deres æg og kød.

Seks arter af støre forekommer af og til i handlen i Danmark, nogle relativt ofte (f.eks. sibirisk stør), andre meget sjældent (belugastør og amerikansk spadestør).

Anskaf altid kun støre, hvor det helt er sikkert, at de er opdrættet i fangenskab.

Læs om støres udbredelse, levesteder, status og trusler i naturen i afsnit 11.



For *Huso huso* er individer på helt op til 6-8 m rapporteret, men i fangenskab er den maksimale længde dog typisk omkring 3-4 m. Belugastør er da også den største nulevende stør i verden og desuden Europas største ferskvandsfisk.

Meget af størrens skelet består af brusk (omend de tilhører gruppen af benfisk), og kroppen er kun beklædt med lidt skæl eller benplader. De egentlige støre (dvs. ikke spadestøre) har 5 rækker af store benplader langs ryggen og evt. mindre benplader herimellem. Spadestøres krop er glat, og den har kun enkelte skæl ved haleroden.

Flere arter har en forlænget snude, og munden kan skydes ud, når der skal fanges føde. Spadestøre har en særdeles forlænget snude, der udgør omtrent 1/3 af den fulde kropslængde. Omkring munden er 4 føletråde, der bruges til at sanse omgivelserne og søge efter fødeemner. Voksne individer har ingen tænder, mens unge kun har mindre tænder.

Se billeder af arterne i [billedgalleriet](#) i afsnit 11.

3 Forventet levealder

Støre vokser generelt langsomt og kan under de rette forhold blive op til 50-80 år eller mere.

Den maksimale rapporterede alder for *A. ruthenus* og *A. stellatus* er dog mellem 20 og 30 år, men arterne kan formentlig blive ældre. Den registrerede maksimale alder for *Huso huso* er over 100 år.

4 Anbefalet størrelse og indretning af bassin

Alle støre bliver som fuldvoksne særdeles store, og de egner sig derfor på ingen måde til hold i et almindeligt hjemmeakvarium, ej heller som unge. Støre vil kun trives som bassinfisk og skal holdes i en stor havedam eller lignende stort bassin.

Da arterne naturligt er koldtandsfisk (spadestør dog undtaget) kan de sagtens tåle og vil trives med – med visse hensyn – at være i havedammen året rundt. Da spadestør er mere kuldefølsom, skal denne art om vinteren holdes i et indendørs eller opvarmet bassin.

Et havedamanlæg kan være meget forskelligt i størrelse og type, afhængig af hvilken art/arter, dammen skal huse. De bassintyper, der egner sig til at holde stør i, er bygget med folie/dug, glasfiber eller ler/bentonit. Generelt skal en havedam placeres et jævnt sted i halvskygge og ikke lige under store løvfældende træer. Etablering af havedammen afhænger helt af typen (se her vejledningen for havedammen).

For alle havedamme er det vigtigt at opretholde et sundt og balanceret vandmiljø ved hjælp af et filter- og pumpesystem, der passer til dammens størrelse og vandvolumen. En passende beplantning er vigtigt for dels at hjælpe med at opretholde en god vandkvalitet og dels for at yde gode skjul for fiskene. Flere planter egner sig til havedammen, bl.a. hornblad, vandspir/heste hale, tusindblad, nøkkerose, krebseklo, og langs kanten i sumpbed iris, kærmysse, brudelys, bukkeblad og sværdsiv. Selvom en god beplantning er vigtigt, er det også meget vigtigt med god fri svømmeplads, og planterne skal derfor passe til dammens størrelse og beskæres efter behov.

Den mindste størrelse, der anbefales til en havedam med stør, er 30-40.000 liter. For *Huso huso*, der kan blive specielt stor, anbefales som minimum et bassin på 50-60.000 liter, men helst mere. For at sikre at fiskene har tilstrækkelig bevægelsesplads og kan klare sig over vinteren i dammen, skal vanddybden være min. 1,5 m over et område på 8-10 m² (eller mere afhængig af hvor mange fisk, der er i dammen). Før og efter vinteren er det meget vigtigt, at dammen rengøres grundigt og klargøres til vinteren.

Særdeles pladskrævende fisk

Støre kan blive flere meter lange som fuldvoksne, og i særdeleshed *Huso huso* bliver enorm.

Støre kræver derfor rigtig meget plads i et bassin for at trives og anbefales kun til personer, der har plads og mulighed for (og ikke mindst tilladelse til) at bygge et meget stort (og hermed også dyrt) damanlæg i haven.

Støre kan desuden blive særdeles gamle, og man skal derfor også være have lysten til og mulighed for at holde disse fisk i mange årtier.



Støre skal altid holdes i et stort bassin for at trives.
Foto: F. Ingemann Hansen

Spadestør ikke kuldetolerant

Amerikansk spadestør (*Polyodon spathula*) er tilpasset et naturligt varmere miljø og er dermed mere kuldefølsom end de øvrige støre. Den kan derfor ikke tåle at holdes ude over vinteren i Danmark. Hold af spadestør kræver derfor desuden et indendørs eller opvarmet bassin. Begge løsninger er dyre.

Alle øvrige stør-arter er naturligt tilpasset miljøer, hvor kolde vintre forekommer, og de vil med de rette hensyn trives i havedammen året rundt.

Læs meget mere om havedammen på
www.dyrenesbeskyttelse.dk/pasningsvejledninger/fisk/havedam.

5 Særlige pasningsbehov, herunder krav til temperatur

Bundssubstrat og indretning: Støre opholder sig primært nær bunden, hvor de ofte søger efter føde, og de yngler typisk over sten, grus og evt. sand. Bundsubstratet i bassinet bør derfor bestå af sådanne materialer, således at fiskene kan udføre naturlig yngleadfærd og kan søge efter føde på et naturligt bundlag.

Det er vigtigt, at grus og sten ikke har skarpe kanter, da støres kroppe og føletråde risikerer at beskadiges herved.

Plantekurve og øvrig indretning skal desuden placeres, så størene (der ikke kan svømme baglæns) ikke risikerer at sidde fast heri.

Ilt- og strømforhold: De egentlige støre i denne vejledning lever alle naturligt i vandmiljøer med moderat til kraftig strøm, og specielt i ynglesæsonen, hvor de migrerer opstrøms i floder og vandløb, findes de under kraftige strømforhold. Sådanne vandmiljøer er naturligt ilttrige, og støre er da også specielt iltkrævende fisk. I bassiner med for lavt iltindhold vil størene, som ellers normalt opholder sig nær bunden, hurtigt lægge sig i vandoverfladen, hvor iltkoncentrationen er størst.

Støre kræver derfor en rigtig god omrøring i havedammen, så iltindholdet altid er tilstrækkeligt højt, og de vil trives bedst med nogen strøm. Luftpumpesystemet skal derfor være særligt effektivt, når man holder støre.

Befinder fiskene sig i længere perioder i overfladen, er det et sikkert tegn på et for lavt iltindhold, og dermed kræves straks bedre beluftning og omrøring i bassinet.

Omvendt lever amerikansk spadestør (*Polyodon spathula*) i langsomtflydende floder, og denne art vil derfor trives bedst med kun svag strøm i dammen, dog stadig så iltindholdet er tilstrækkeligt højt.

6 Stimulering og behov for motion

Såfremt der er rigeligt skjul og skygge fra beplantning, rigelig fri svømmeplads, fodringen er varieret, og fiskene holdes i grupper, kræves ingen yderligere berigelse.

Støre bevæger sig ofte nær bunden, hvor de søger efter føde, men kan ses i alle vandlag. Vær sikker på at fiskene har god fri svømmeplads i alle vandzoner, men samtidig har gode skjulesteder ved bassinets kanter.

7 Fodring

De egentlige støre æder animalske emner som mindre fisk, bløddyr, krebsdyr og evt. orme, og de skal fodres med både proteinrigt tørfoder, aflivede fisk og mindre hvirvelløse dyr (fås også i frostform). Foderet, der gives, skal synke til bunds. Amerikansk spadestør (*Polyodon spathula*) æder udelukkende plankton, og skal derfor have rigeligt med grøntfoder.

Umiddelbart før vinteren for alvor sætter ind, er det vigtigt, at størene er i god foderstand, så de uden problemer kan komme igennem vinteren. Til forskel for karpfisk, der ved lave temperaturer går i dvale og dermed ikke skal fodres over vinteren, bliver støre blot mindre aktive. Det er ikke et krav at give støre foder om vinteren, da de forbruger lidt energi, og er de i god stand kan de normalt klare sig uden foder i vinterperioden. Der kan dog evt. give en smule foder over vinteren, men i reduceret mængde og af en letfordøjelig type.

Af hensyn til vandkvalitet og biofilteret er det vigtigt, at man fodrer så regelmæssigt som muligt, som udgangspunkt hver dag (sommer gerne op til 2-4 gange dagligt,

Biologisk kredsløb i balance

Det er vigtigt for vandmiljøet og dermed fiskenes trivsel med et balanceret biologisk kredsløb, der løbende kan fjerne giftige næringsstoffer fra vandet og producere ilt.

Dette sikres ved en god beplantning, et passende filtrerings- og luftpumpesystem, ved at fjerne døde planter, rense bund og filter regelmæssigt, og at undgå overfodring.

Undgå altid overfodring

Vandet kan ved overfodring let fordærves, og fiskene vil ofte blive stærkt svækkede eller dø som følge heraf.

Ved kortere ferier (<10 dage) er det derfor ofte bedre at undlade at fodre frem for at overlade fodringen til uerfarne personer. Foderautomat er også en mulighed.

Giv som tommelfingerregel ikke mere foder end hvad der bliver spist inden for 10-15 minutter, og eventuelt overskydende foder bør fjernes efter hver fodring.

efterår/forår 1 gang dagligt). Såfremt fiskene er i god foderstand, kan man dog ved korte ferier undlade at fodre i flere dage, uden at fiskene tager skade.

8 Sociale behov

Det er forskelligt om støre i naturen lever i grupper eller alene, og det kan være forskelligt afhængig af sæsonen. F.eks. ses *Acipenser gueldenstaedtii* typisk at leve solitært, men kan alligevel ofte findes i mindre eller større grupper, specielt i ynglesæsonen og under overvintring.

Støre er normalt fredelige over for artsfæller, forudsat at de har plads nok, og de skal altid holdes flere artsfæller sammen, så de har mulighed for at udvise naturlig social adfærd.

Da støre (spadestør undtaget) æder mindre fisk, bør de ikke holdes med fisk, de kan gabe over. Desuden bør forskellige stør-arter ikke holdes i samme bassin, da de kan risikere at yngle med hinanden.

9 Formering og yngelpleje

Støre er alle æglæggere, og de egentlige støre gyder typisk deres æg i vandmiljøer med kraftig strøm og over sten og grus. Æggene hæfter sig til substratet og udvikler sig derfra uden nogen yngelpleje. *Acipenser baerii*, og formentlig ligeledes for de øvrige støre, bliver først kønsmoden som 10-20-årig (hunner senest).

De egentlige støre i denne vejledning er såkaldte anadrome fisk, hvilket indebærer, at de i naturen migrerer fra saltvands-/brakvandsmiljøer til ferskvand for at yngle. Nogle vilde populationer findes dog kun i ferskvandsmiljøer (evt. fordi de i dag er udryddet i de marine miljøer, som det eksempelvis er sket for *Acipenser ruthenus*), og disse støre migrerer blot længere opstrøms i floden eller vandløbet, når de skal til at yngle. Amerikansk spadestør lever naturligt kun i ferskvandsmiljøer og migrerer også opstrøms for at yngle.

Forskellige stør-arter må som udgangspunkt ikke holdes sammen, da de er i stand til at hybridisere, evt. med negative konsekvenser for afkommet.

Da de fleste vildtlevende stør-arter er udryddelsestruede, i nogle tilfælde på randen af uddøen i naturen, er det især vigtigt at opretholde en bestand af genetisk "rene" arter i fangenskab. På den måde kan de evt. på længere sigt bruges til genudsætningsforsøg og således bidrage til bevarelsen af arten i naturen.

10 Typiske tegn på sygdom og nedsat trivsel

Ved anskaffelse af fisk er det vigtigt kun at købe sunde og livskraftige individer.

Desuden er en høj vandkvalitet meget vigtigt for at undgå stressede fisk, der er betydeligt mere modtagelige overfor sygdomme og parasitter end sunde fisk er.

For at sikre at nyindkøbte fisk ikke er smittede med en sygdom eller parasit, der let kan smitte videre til andre fisk og dermed risikerer at ødelægge et helt bassin, holdes de isolerede i et karantænebassin i ca. 3-4 uger, før de slippes ned til de øvrige fisk. Fiskene kan med fordel anskaffes fra forhandlere, der allerede har holdt fiskene i karantæne under kontrollerede forhold. Man afliver hver enkelt inficerede fisk ved først at give den et hårdt slag i hovedet, hvorefter hovedet umiddelbart og hurtigt afskæres med en skarp kniv. Døde fisk smides i affaldsspanden.

Fiskedræber, der viser sig ved små hvide pletter på størrelse med saltkorn, er en meget almindeligt forekommende, dødelig og meget smitsom sygdom hos ferskvandsfisk, forårsaget af en encellet parasit, der angriber fiskens krop, finner og gæller. På nuværende tidspunkt kan der ikke købes et behandlingspræparat på håndkøb mod fiskedræber, hvorfor man så vidt muligt skal undgå at få parasitten i

Menneske & fisk

Tidligere blev støres svømmeblære brugt til at lave husblas.

Støres æg, kaviar, er desuden en yndet spise. Læs mere herom i afsnit 11.

Opdræt kræver viden

Decideret opdræt af støre kræver, at man på forhånd sætter sig grundigt ind i den enkelte arts behov.

Da erfaringer med opdræt af støre er meget begrænsede herhjemme, kan det være nødvendigt at søge denne viden fra specialister i udlandet.

akvariet og sørge for, at fiskene altid er sunde og ikke er stressede i deres omgivelser.

Rengør altid remedier og andre ting, når de bruges/flyttes mellem forskellige bassiner/akvarier, og oprethold en god vandkvalitet.

Der kan desuden bruges et filterstartsprodukt, der kan købes i dyrehandlen, så den biologiske nedbrydningsaktivitet hurtigere kommer op at køre ved opstart af et bassin eller efter overvintring. På den måde sikres fiskene gode og stabile forhold, og risikoen for stress og dermed sygdomsangreb reduceres.

Forkølelsespletter (en belægning af hvide/gullige udflydende pletter) kan forekomme, hvis fiskene udsættes for pludselige temperaturfald og/eller lever i overbefolkede bassiner. Svamp (vattot-lignende hvide/gullige/orange udvækster) angriber typisk svækkede fisk (f.eks. med sår), der lever i vand med dårlig kvalitet. Et behandlingspræparat findes, men der bør altid først sikres en god vandkvalitet.

11 Øvrige informationer

For kontakt til praktikere forhør dig hos Dansk Akvarie Union (www.danskakvarieunion.dk) og Dankoi ApS (www.dankoi.dk).

Naturlig udbredelse og levesteder

De egentlig store omfattet i denne vejledning (*Acipenser baerii* undtaget) forekommer naturligt fra det vestlige Asien og østlige Europa, bl.a. Sortehavet, Det Kaspiske Hav og tilstødende flodsystemer. *Acipenser baerii* kommer fra det centrale Asien.

De fleste arter er introduceret til andre steder i bl.a. Europa uden for deres naturlige udbredelse, dog ofte ikke med levedygtige bestande.

De egentlige store findes i både salt-, brak- og ferskvandsmiljøer, og de migrerer mellem miljøerne for at finde passende foder- og ynglepladser. I saltvandsmiljøer vil de typisk leve i kystnære områder, og i ferskvand lever de typisk i vandløb, floder og store søer.

Amerikansk spadestør (*Polyodon spathula*) er naturligt udbredt i Mississipi-flodsystemet i Nordamerika og findes kun i ferskvandsmiljøer. Den er ligeledes introduceret til andre steder uden for dens naturlige udbredelse, hvor den i flere tilfælde er set have en negativ effekt på økosystemet.

Status og trusler i naturen

Mange nulevende stør-arter er truede i naturen, og samtlige arter i denne vejledning er officielt udryddelsestruede.

De arter, der er mindst truede, men dog sårbare (IUCN: Vulnerable) er *Acipenser ruthenus* og *Polyodon spathula*, mens *Acipenser baerii* anses som værende truet (IUCN: Endangered). De resterende tre arter (*Acipenser gueldenstaedtii*, *A. stellatus* og *Huso huso*) er alle kritisk truede (IUCN: Critically endangered), og arternes bevarelse i naturen afhænger i dag af genudsætning af individer fra fangenskab.

De største trusler mod de vilde bestande af stør er overfiskning (for deres æg og kød), som mange steder har været en af de primære årsager til de vilde bestandes kraftige tilbagegang, og derudover ødelæggelse og/eller omdannelse (f.eks. via bygning af dæmninger) af deres naturlige levesteder og ynglepladser. *Polyodon spathula* trues desuden af forurening.

Lovgivning om beskyttelse

Samtlige stør-arter i denne vejledning er opført på CITES liste 2 (*Acipenser*-arterne siden 1998, *Polyodon spathula* siden 1992), dvs. det er strengt forbudt at handle internationalt med vildtfangne individer.

Der er desuden for nogle arter fastsat kvoter for, hvor meget kød og/eller kaviar, landene årligt må producere fra opdræt i akvakultur. Iran er den primære producent af stør i akvakultur.

Acipenser ruthenus, *A. stellatus* og *Huso huso* er derudover opført på liste 3 i Bern-konventionen (beskyttelse af Europas vilde dyr og planter samt naturlige levesteder), hvilket betyder, at arterne er beskyttede i deres naturlige miljøer.



Billedgalleri

Foto: F. Ingemann Hansen (fotos taget hos Dankoi ApS)



Acipenser baerii (sibirisk stør)



A. gueldenstaedtii (russisk stør;
uoff. navn: diamantstør)



A. stellatus (stjernehus; uoff.
navne: stjernestør, Sternhausen)



A. ruthenus (sterlet)



A. ruthenus (sterlet; albino
variant)



Polyodon spathula (amerikansk
spadestør, skestør)

Kaviarens moder

Støres æg, kaviar, er kendt som en kostbar spise, men også kødet spises, ofte røget.

A. gueldenstaedtii, *A. stellatus* og *H. huso* bruges specielt i kaviarproduktionen, og meget af produktionen foregår i Iran.

Grundet efterspørgslen på kaviar og støres kød er større i hele verden blevet fisket i stor stil, og mange er i dag truede grundet bl.a. overfiskning.

I dag findes store opdrætsfarme med større til at producere kaviar. Der opdrættes bevidst hybrider mellem arter fra *Acipenser* og *Huso* for at producere speciel kaviar af høj kvalitet.

Den dyreste kaviar skulle efter sigende komme fra belugastør (*Huso huso*) med priser for de dyreste typer på over 100.000 kroner per kilo.

