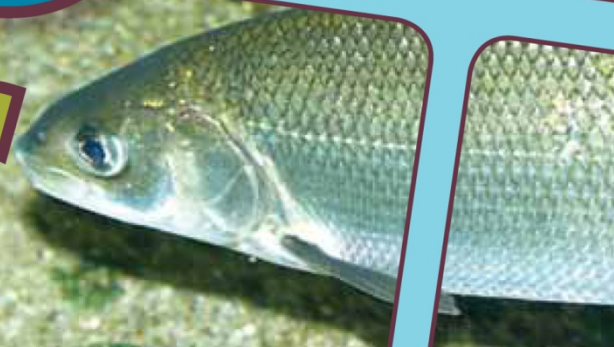


Undervisningsvejledning

# KANON

## Natur



Fisk



NATUR  
KANON

# Undervisningsvejledning

## Kanon Natur – Fisk

### Indhold

2	Lidt mere om bogen
2	Om Danmarks Naturkanon
3	Formål og Fælles Mål
5	Læs mere om fisk
6	Fisk, fiskeri og mennesker
6	Standardudstyr og specialværktøj
7	Ordbogen
7	Om opslagene med de 12 fisk
8	Sikkerhed ved vandet
9	Andre hjemmesider
10	Akvariet tag fiskene med hjem
10	Fortæl om dyrene
10	Lidt mere om de 12 fisk
32	Kopiark

### Lidt mere om bogen

Bogen *Kanon Natur – Fisk* er målrettet grundskolens undervisning i natur/teknik, udeundervisning samt tvær- og flerfaglige forløb på mellemtrinet. Materialet kan også anvendes på både yngre og ældre klassetrin.

Med udgangspunkt i de 12 fisk fra Danmarks Naturkanon sættes der fokus på naturoplevelser, undersøgelser og læring i Danmarks forunderlige og fantastiske natur.

### Om Danmarks Naturkanon

I oktober 2009 fik Danmark en naturkanon. Det skete efter en proces, hvor danskerne indsendte næsten 2.000 forslag til kanonværdige arter, naturtyper, fænomener og meget mere. 216 eksempler på dansk natur - både den sjældne og den velkendte blev valgt ud til Danmarks Naturkanon. Den endelige udvælgelse blev foretaget af et naturkanon-udvalg, som bestod af 1 formand, 11 faglige eksperter og 5 borgere, som repræsenterede den almindelige naturbruger.

Målet er at Danmarks Naturkanon skal:

- udbrede kendskabet til den danske natur

- bidrage til at give os alle flere naturoplevelser
- understøtte den folkelige debat om naturen
- bruges i undervisningen - bl.a. i folkeskolen

Naturkanonen skal have fokus på danske natursteder og arter, der på en eller anden måde har en herlighedsværdi for os alle, og som samtidig kan danne grundlag for formidling af naturfaglige emner, problemstillinger og sammenhænge.

Der har været en del debat om værdien af en naturkanon, men i Danmarks Naturfredningsforening og Naturstyrelsen er vi enige om, at den kan bruges som udgangspunkt for kendskab til og debat om naturen. Og så har vi i fællesskab produceret dette undervisningsmateriale, som først og fremmest har til formål at få børn og undervisere til at bruge den levende natur aktivt i undervisningen, og dermed give børnene spændende og lærerige naturoplevelser.

## Formål og Fælles Mål

Selv om bogen indeholder mange oplysninger om fisk og naturen, er den ikke tænkt som en bog, der primært skal bruges til faglig læsning. Bogen skal bruges som inspiration til undervisningsforløb og aktiviteter, hvor børnene kommer ud for at undersøge og opleve dyrene i deres naturlige omgivelser. Derfor har vi også i denne vejledning og i bogen samlet gode ideer og tips til, hvordan I ser, finder, fanger og undersøger dyrene i naturen.

Alle dyrene i bogen har anvisninger til, hvor I finder flere oplysninger om dem, og hvor, hvornår og hvordan, I kan finde dem i naturen.

Generelt kan I hente oplysninger om regler, adgangsforhold og god opførsel i naturen på Skov- og Naturstyrelsens hjemmeside [www.udinaturen.dk](http://www.udinaturen.dk)

Målet med bogen er naturligvis også, at børnene skal lære fiskene at kende. De skal kunne kende forskel på dem og deres betydning for naturen og for os mennesker på godt og ondt. Vi ønsker også, at børnene kommer til at kende Danmarks Naturkanon som gode og spændende eksempler på den natur, der omgiver os i Danmark, og som i sidste ende er vores livsgrundlag.

Men mest af alt håber vi på, at bogen inspirerer både undervisere og børn til at komme ud og opleve naturen på første hånd. Vi ved nemlig, at børn, der er ude i naturen, og som får mange naturoplevelser, også vokser op som både brugere og beskyttere af naturen, når de bliver voksne.

Undervisningen, der lægges op til med bogen, understøtter formål og trinmål i faget natur/teknik og endda folkeskolens overordnede formål, hvor der i den første paragraf blandt andet står:

### Folkeskolens formål § 1

*Folkeskolen skal i samarbejde med forældrene give eleverne kundskaber og færdigheder, der.....bidrager til deres forståelse for menneskets samspil med naturen.*

## **Formål Natur/teknik**

*Formålet med undervisningen i natur/teknik er, at eleverne opnår indsigt i vigtige fænomener og sammenhænge samt udvikler tanker, sprog og begreber om natur og teknik, som har værdi i det daglige liv.*

*Stk. 2. Undervisningen skal i vidt omfang bygge på elevernes egne oplevelser, erfaringer, iagttagelser, undersøgelser og eksperimenter og medvirke til, at de udvikler praktiske færdigheder, kreativitet og evne til samarbejde. Undervisningen skal vedligeholde og fremme elevernes glæde ved at beskæftige sig med natur, teknik, livsbetingelser og levevilkår samt deres lyst til at stille spørgsmål og lave undersøgelser både inde og ude.*

*Stk. 3. Undervisningen skal medvirke til, at eleverne udvikler forståelse for samspillet mellem menneske og natur i deres eget og fremmede samfund samt ansvarlighed over for miljøet som baggrund for engagement og handling. Undervisningen skal skabe grundlag og interesse hos eleverne for det videre arbejde med fagene biologi, fysik/kemi og geografi.*

## **Natur/teknik trinmål efter 2. klasse**

*Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at:*

### Den nære omverden

- *beskrive udvalgte dyr og planter fra nærområdet, kende deres navne og kunne henføre dem til grupper*
- *kende udvalgte planters og dyrs livscyklus gennem året*
- *kende naturområder, hvor navngivne planter og dyr lever*

### Menneskets samspil med naturen

- *tage hensyn til planter, dyr og natur og vise det gennem egen adfærd ved ikke at kaste affald i naturen, og når der holdes smådyr i fangenskab*

### Arbejds måder og tankegange

- *formulere enkle spørgsmål og udføre enkle undersøgelser, herunder: hvad er ting lavet af, hvilken temperatur har vandet fra hanen, hvor kan vi finde regnorme, hvorfor regner det?*
- *opleve og gøre iagttagelser som grundlag for at gennemføre enkle undersøgelser og eksperimenter*
- *anvende udstyr, redskaber og hjælpemidler, herunder simple fælder til dyr, lup, termometer og kort*
- *ordne resultater og erfaringer på forskellige måder*
- *formidle resultater og erfaringer med relevant fagsprog på forskellige måder, ved fortælling, tegning, udstilling eller fremvisning*

## **Natur/teknik trinmål efter 4. klasse**

*Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at:*

### Den nære omverden

- kende flere navne på dyr og planter samt de vigtigste kendetegn, der henfører dem til systematiske grupper
- kende dyrs og planters forskellige levesteder og livsbetingelser, herunder behov for føde, luft, lys, vand og temperatur
- stille spørgsmål til planter og dyrs bygning og levevis ved brug af begreberne fødekæde, tilpasning, livsbetingelser

### Menneskets samspil med naturen

- give eksempler på naturanvendelse og naturbevarelse lokalt og globalt, herunder skovdrift, landbrug og fredning

### Arbejds måder og tankegange

- formulere spørgsmål og fremsætte hypoteser på baggrund af iagttagelser, oplevelser og mindre undersøgelser
- gennemføre og beskrive undersøgelser og eksperimenter
- arbejde hensigtsmæssigt med forskellige undersøgelsesmetoder og udstyr indendørs og udendørs samt anvende faglig læsning
- formidle – mundtligt og skriftligt – data fra egne undersøgelser og eksperimenter med relevant fagsprog på forskellige måder og med forskellige medier

## Læs mere om fisk

[www.sportsfiskeren.dk](http://www.sportsfiskeren.dk) er hjemmeside for Danmarks Sportsfiskerforbund, som er hovedorganisation for sports- og lystfiskerforeninger i Danmark.

På WWF's hjemmeside [www.hvaforenfisk.dk](http://www.hvaforenfisk.dk) kan I læse mere om, hvilke fisk I kan spise med god samvittighed og hvilke, man skal holde sig fra, hvis man vil hjælpe fiskebestandene.

På [www.naturporten.dk](http://www.naturporten.dk) kan I også læse mere om fisk.

Hos Ministeriet for Fødevarer, landbrug og fiskeri [www.fvm.dk](http://www.fvm.dk) kan I læse mere om erhvervsfiskeri, lovgivning osv. i Danmark. I kan også hente reglerne for fisketegn på [www.fisketegn.dk](http://www.fisketegn.dk)

På [www.fiskeatlas.dk](http://www.fiskeatlas.dk) kan I læse mere om de to store fiskeprojekter "Atlas over danske ferskvandsfisk" og "Atlas over danske saltvandsfisk", som udspringer fra Københavns Universitet (Statens Naturhistoriske Museum).

På [www.naturkatapulten.dk](http://www.naturkatapulten.dk) kan I måske finde aktiviteter, der giver jer flere oplevelser med fisk.

Ellers findes der en lang række bøger om fiskene i Danmark. Her er et udvalg:

Carl, Henrik og Rask Møller, Peter red.

**Atlas over danske ferskvandsfisk**

Statens Naturhistoriske Museum København 2012

Holm, Eigil

**Danmarks Naturkanon bind 1, dyr**

Eigil Holms Forlag 2011

Uldal, Anders

**Gyldendals guide til danske fisk**

Gyldendal 2003

Muus, Bent

**Havfisk og fiskeri**

Gyldendal 2006

Muus, Bent

**Ferskvandsfisk**

Gyldendal 2005

## Fisk, fiskeri og mennesker

Der er masser af muligheder for at arbejde med fisk som mad, fiskeri som erhverv i forbindelse med de 12 arter fra bogen. Det er oplagt at lave mad med fisk i hjemkundskab og diskutere fiskeriets rolle. Det er der dog ikke yderligere oplæg til i dette materiale.

## Standardudstyr og specialværktøj

Når I skal på fisketur er det en god ide at huske:

### Rejehov

Bruges på det lave vand og er rigtig god til at fange fisk (og andre dyr) ved bunden og i tangen.

### Fiskenet

Bruges til hundestejler og andre småfisk og fiskeyngel. Gerne med en dyb og blød pose, så småfiskene er beskyttede og ikke kan springe op.

### Sænkenet

Bruges ved moler, havnekajen eller fra en båd.

### Fiskestænger og grej

Hvis I skal fiske med stang, er det en god ide at have gennemgået grejet i forvejen. Måske kan I endda montere stængerne i forvejen, så I sparer tid. Husk ekstra kroge og rigeligt madding. Husk fisketegn, hvis voksne skal fiske.

### Vægt og målebånd

Når I fanger noget er det altid interessant at vide, hvor meget fiskene måler og vejer. Også fordi de fleste fisk har et mindstemål for, hvornår I må tage dem med hjem.

### **Kniv**

Hvis I vil spise fiskene, skal de aflives med det samme og gerne renses på stedet.

### **Spand med låg eller plastakvarium med låg**

Det er lettest for jer at kigge på dyrene, hvis de er i en gennemsigtig beholder – og sikrest for dyrene. Hvis I vil have fisk med hjem i et akvarium, er det en god ide med en spand til transport.

### **Opslagsbøger/tablet**

Det er vigtigt at I kan finde ud af, hvilke fisk I har fundet. Hav derfor altid et lille bibliotek med forskellige opslagsbøger med. Måske kan I også have en lille computer eller tablet med, så I kan søge på internettet.

### **Lup**

En lup er en rigtig god ide. Med den kan I se nærmere på dyrene. Måske er det små detaljer, der afgør arterne. I kan også se på nogle af de mange andre små dyr, der gemmer sig i naturen.

### **Kamera**

Et kamera giver mulighed for at tage fotos af dyrene – særligt de arter I ellers ikke må fange og tage med hjem. Et kamera i en mobiltelefon er også nok til at tage fotos som dokumentation til fangstjournalen.

## **Ordbogen**

Ordbogen er tænkt som en hjælp til de børn (og undervisere), der læser bøgerne, men vær opmærksom på, at den ikke har alle ord med, der kan være vanskelige for børnene.

## **Om opslagene med de 12 fisk**

Alle opslag er skåret nogenlunde over den samme skabelon, så børnene kan genkende og sammenligne, når de læser.

### **Latinske navne**

På alle opslag er dyrenes danske artsnavne suppleret med det latinske navn. Det kan i undervisningen bruges til at introducere den ensartede navngivning af levende og uddøde væsner, som den svenske naturforsker og botaniker Carl von Linné beskrev i sin bog *Systema Naturae*, der udkom første gang i 1735. Systemet med navngivningen, som også kaldes det binominelle system, er stort set ikke ændret siden, og det kan bruges til at tale med børnene om vanskelighederne ved at få system og ord på naturen. Det kan også bruges til at introducere ordet "art".

I grundtræk skrives slægtsnavnet altid først og med stort. Artsbetegnelsen kommer efter og skrives med småt. Alt skrives i kursiv.

### **Sådan ser jeg ud**

Giver en kort beskrivelse af artens udseende og karakteristika. Vi har forsøgt at finde gode fotos til at supplere på hvert opslag. Udgangspunktet er det voksne dyr, men ofte er det også nødvendigt at beskrive larver og æg.

### **Mit liv**

Afsnittet er en beskrivelse af dyrets livscyklus. Der er både oplysninger om livet fra æg/fiskelarve/ungel til voksen og beskrivelser af livet i løbet af året.

### **Her bor jeg**

Her beskrives dyrenes levesteder. Her er både oplysninger om naturtyper og mere detaljerede oplysninger om levestedet.

### **Livret**

Beskriver artens fødevalg. Vær opmærksom på, at ungel og voksne kan have helt forskellige fødevalg.

### **Værste fjender**

Hvem spiser eller truer arten? Enkelte steder er mennesket anført som en fjende. Generelt har menneskets påvirkning og fiskeri stor betydning for fiskene. Arter som ål og torsk er særlig truet af fiskeriet.

### **Skal vi mødes?**

Afsnittet er ment som en hjælp til at finde og møde dyrene ude i naturen. Her er angivet både naturtyper, årstider, særlige nicher og tider på dagen. Der kan også være anvisninger på fangstmetoder.

### **Største talent**

En lidt sjov beskrivelse af noget, som gør dyret særligt i forhold til andre dyr.

### **Vidste du det?**

Lidt ekstra interessant og skæv viden, som er knyttet til de enkelte arter.

## **Sikkerhed ved vandet**

Når man flytter undervisningen ud til et vandhul, en havn, en sø eller kysten er der nogle forhold, man bliver nødt til at tage hensyn til. Både børn og voksne skal vide, at man skal være ekstra opmærksom og forsigtig ved vandet. Lidt ligesom, når man færdes i trafikken. Ansvar for børnene er underviserens, så forbered jer lidt i forvejen – både mod alvorlige uheld og mod våde sokker, der kan ødelægge dagen.

Det vigtigste er naturligvis ikke at falde i vandet. Selv om vandet er lavt kan det være livsfarligt. Det er en god ide at kende vandet i forvejen. Lad være med at færdes, hvor

Pas godt på hinanden, hvor der er dybt. I mosehuller, tørvegrave og mergelgrave, hvor vandet står vandet stille, kan vandet være meget koldt lige under vandoverfladen.

En hængesæk af tørvemos (spagnum) kan dannes langs kanten af søer eller vandhuller ved tørvemosekarakter. Hængesækken er meget sjov at gynge på og kan fremstå solid. Men der er en risiko for at falde ned igennem tørvemossen og ned i det kolde vand under hængesækken.

Det er af indlysende grunde meget farligt, så sørg for at børnene kender risikoen og ikke hopper rundt på hængesække. Ved sådanne vandhuller er det en god ide, at holde eleverne samlet og aldrig lade dem gå alene rundt.



Det er altid en rigtig god ide at have et ekstra sæt tøj med, hvis en af jer falder i vandet, og børnene bør være forberedt, så de har gummistøvler på og et par ekstra sokker med i tasken. Det er en god grundregel, at børnene (og lærerne) skal være tørre, varme og mætte, når I færdes i naturen.

Hvis skolen råder over redningsveste, kan I tage dem på når I færdes på moler, havnekajer osv. Det er normalt ikke nødvendigt, men hvis I skal ud at sejle, skal I naturligvis altid huske veste, og hvis børnene skal færdes alene på bådebroer, stenmoler, kajer og ved stejle kanter, giver redningsveste ekstra sikkerhed.

Man bør være to voksne, når man færdes ved vandet, og mindst én af de voksne bør kunne svømme og foretage førstehjælp. Tag en mobiltelefon med og sørg for at kende stedets nøjagtige adresse, hvis der skal ringes efter hjælp.

Forsøg at have udsyn til alle eleverne, så I hurtigt kan gribe ind, hvis der er brug for det. Lad børnene holde øje med hinanden og arbejde sammen i små hold eller par. Husk at sige til eleverne, at de ikke må skubbe til hinanden.

Gå kun ud i waders hvis I kender bundforholdene godt, og lad aldrig eleverne bruge waders uden opsyn.

Hvis I fisker med krog er det en meget god ide at kastetræne lidt først på skolens fodboldbane og i det hele taget passe på ikke at fiske med krog for tæt på hinanden og for mange børn ad gangen.

## Andre hjemmesider

[www.naturkanon.dk](http://www.naturkanon.dk)

Naturstyrelsens hjemmeside for Danmarks Naturkanon.

[www.ns.dk](http://www.ns.dk)

Naturstyrelsens hovedside.

[www.udinaturen.dk](http://www.udinaturen.dk)

Udinaturen.dk er et interaktivt kort, som samler naturtilbud i hele Danmark.

[www.dn.dk/skoletjenesten](http://www.dn.dk/skoletjenesten)

Skoletjenesten i Danmarks Naturfredningsforening.

[www.naturkatapulten.dk](http://www.naturkatapulten.dk)

En stor samling af naturoplevelser for familier og naturformidlere.

[www.dn.dk](http://www.dn.dk)

Danmarks Naturfredningsforenings hovedside

[www.fiskeatlas.dk](http://www.fiskeatlas.dk)

Hjemmeside for indberetninger og information om atlasundersøgelser af slatvands- og ferskvandsfisk i Danmark

[www.sportsfiskeren.dk](http://www.sportsfiskeren.dk)

Hjemmeside for Danmarks Sportsfiskerforbund

[www.fiskerforum.dk](http://www.fiskerforum.dk)

Hjemmeside for erhvervsfiskeriet i Skandinavien

[www.fiskeriforening.dk](http://www.fiskeriforening.dk)

Hjemmeside for Danmarks Fiskeriforening

## Akvariet – tag fiskene med hjem

Mange småfisk fra de ferske vande kan sagtens klare sig nogle uger i et akvarium i biologilokalet eller klassen. Hundestejler, karusser, regnløje m.fl sættes i et akvarium med planter og vand fra det vandhul, hvor I har fanget dem. Fodres med dafnier, vandlopper eller myggelarver fra vandhullet eller med lidt fiskefoder fra dyrehandleren.

Det er en god ide med en pumpe til ilt, da vandplanterne har lidt svært ved at producere nok ilt.

Sæt fiskene ud igen hvor i fangede dem, når I er færdige med at kigge på dem.

## Fortæl om dyrene

I skal fortælle om jeres oplevelser med og viden om fiskene. Brug video, nettet, lyd, plakater, udstillinger, smartboards osv. til at give andre et indblik i fiskenes fantastiske verden. Der er store naturoplevelser alle steder. Jeres fortælling skal give andre lyst til at opleve dyrene og passe på dem.

## Lidt mere om de 12 fisk

Naturhistorisk Museum i Århus har lavet et naturleksikon med beskrivelser af dyrene i Danmarks Naturkanon. Vi har fået lov til at lægge beskrivelserne ind i denne undervisningsvejledning. Det er vi meget taknemmelige for. Beskrivelserne kan også findes på museets hjemmeside [www.naturhistoriskmuseum.dk](http://www.naturhistoriskmuseum.dk)

Vi har også lagt kanonudvalgets begrundelser for at vælge netop disse fisk ind i vejledningen her samt deres forslag til at opleve dyrene i naturen. Udvalget bestod af 1 formand, 11 faglige eksperter og 5 borgere, som repræsenterede den almindelige naturbruger.

### Udvalgets medlemmer

Formand: Thomas Secher Jensen (Naturhistorisk Museum, Århus)  
Faglig ekspert Tove Damholt (Østsjællands Museum)  
Faglig ekspert Anette Reenberg (Institut for Geografi og Geologi)  
Faglig ekspert Hans Baagøe (Zoologisk Museum)  
Faglig ekspert Jesper Madsen (Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet)  
Faglig ekspert Josianne Støttrup DTU Aqua)  
Faglig ekspert Michael Stoltze (selvstændig ekspert)  
Faglig ekspert Signe Nepper Larsen (COWI A/S)  
Faglig ekspert Ann Marker (Viden Om, DR)  
Faglig ekspert Bent Aaby (selvstændig ekspert)  
Faglig ekspert Jens-Christian Svenning (Biologisk Institut, Aarhus Universitet)  
Faglig ekspert Henrik Nørregaard (repræsentant fra Undervisningsministeriet)  
Borgerrepræsentant Erik Petersen (Region Syddanmark)  
Borgerrepræsentant Eline Crossland (Region Sjælland)  
Borgerrepræsentant Jørgen Nimb Lassen (Region Hovedstaden)  
Borgerrepræsentant Birgitte Krill (Region Midtjylland)

Borgerrepræsentant Majbrit Michelsen (Region Nordjylland)

# 1. Ål

## Udvalgets begrundelse

Ål (*Anguilla anguilla*) er kendt for sin omkring 5000 km lange gydevandring. Den gyder i Sargassohavet, og larverne driver med Golfstrømmen tilbage mod Europa, hvor de som små gennemsigtige "glasål" søger ind på lavt vand og videre op i små og større vandløb. Her forvandles de til gulål og vokser op. Når de kønsmodnes forvandles gulålene til blankål. Ålen har stor betydning for både kommercielle og rekreative fiskere i Danmark. Ålen er nu under optagelse på den nationale rødliste på grund af et dramatisk fald i bestanden over de sidste 30 år.

## Oplev den i naturen

Du kan opleve ålen langs de danske kyster, hvor rusefiskerne fanger dem i åluser, ålen trækker fra kysterne op gennem vandløbene og ind i søerne, hvor de lever. Ålen er almindelig i Danmark men på tilbagegang. Du oplever bedst ålen i et af Danmarks mange akvarier.

## Fakta

Længde	Max. 133 cm, normalt 50 cm
Vægt	Max. 6,6 kg, normalt 0,5 kg
Gydeperiode	Kendes ikke
Antal æg	1 million
Levetid (max)	Ca. 50 år
Bestand	Tilbagegang
Udbredelse, verden	Hele Europa, overalt i ferskvand, brakvand og hav samt i mange åledambrug i Europa
Udbredelse, Danmark	Overalt
Beskyttelse	Mindstemål, kvoter og nogle steder fiskeriforbud
Anvendelse	Tidligere den tredje vigtigste art for dansk fiskeri Ålen har været fisket siden stenalderen
Fjender	Hejre, skarv, andre fisk, stor skallesluger, isflugl, desuden sygdomme og parasitter

## Beskrivelse

Ålelarverne er 65 mm lange og gennemsigtige, når de ankommer til de europæiske kyster, og kaldes populært for glasål. Når de har fundet deres levested, ændrer de udseende og bliver lange, tynde og åleformede med lys bug og mørk ryg. Udseendet kan variere meget efter levested, forurageringstype og kønsmodning.

### **Udbredelse**

Ålen kan findes overalt i fersk-, brak- og saltvand. I dag er bestanden gået meget tilbage. De fleste ål i Danmark er udsat.

### **Levesteder**

Ålen lever næsten udelukkende som bundfisk og er typisk nataktiv. Den kan vandre over land for at nå havet. Nogle ål bliver i salt- eller brakvand, mens resten trækker op i vandløbene og derfra til søer og moser. Der er stor overvægt af hunner i ferskvand og af hanner i saltvand.

### **Biologi**

Ålen er næsten altædende. Ål, der æder smådyr, udvikler små, spidse hoveder. De kaldes for gulål eller spidssnude ål. Ål, der overvejende lever af fisk, får brede, flade hoveder, og kaldes bredsnude ål eller blot bredpander. Ålen er mest aktiv ved høje temperaturer om natten. Vinteren tilbringes nedgravet i bunden. Ålen skifter udseende, når den bliver kønsmoden. Øjnene vokser, hovedet bliver spidst, og bugen bliver sølvskinnende. Ålene kaldes nu populært for blankål. Så begynder vandringen til Sargassohavet. På denne vandring, der foregår om natten, kan ålen om nødvendigt vandre over land. Den er sejlivet og kan klare transport i lang tid. Ålen er en fremragende spisefisk, og der er et stort fiskeri efter den. Bestanden er gået meget tilbage i de senere år, formodentlig på grund af svømmeblæreormen, der er en indslæbt parasit fra japansk ål.

Ålen antages at gyde i Sargassohavet sammen med amerikansk ål. Det er i hvert fald her, man har fundet de mindste larver. Den danske åleforsker Johannes Schmidt udførte i forrige århundrede et pionerarbejde for at udrede ålens gydeforhold.

Åleblod er giftigt i rå tilstand. En dosis på 0,2 ml pr. kg kropsvægt er nok til at dræbe en hund, hvis det sprøjtes ind i en blodåre. Åleblodet indeholder en gift, ichthyotoxin, som er i familie med slangegift. Man skal derfor passe på, når man slagter ål. Der er eksempler på, at folk, som har skåret sig i en finger og fået åleblod i såret, har fået en ubehagelig forgiftning. Åleblod virker desuden ætsende på slimhinder. Man skal derfor altid vende bugen på ålen væk fra ansigtet, når den skæres op, så der ikke sprøjter blod op i øjnene. Hvis man er uheldig, skal der straks skylles med rigeligt vand. Man bliver ikke forgiftet af at spise ål, heller ikke hvis man har mavesår. Næsten alt blodet forsvinder ved rensningen af ålen, og giften i det blod, der er tilbage i kroppen, bliver uskadeliggjort ved kogning, stegning eller røgning.

## **2. Torsk**

### **Udvalgets begrundelse**

Torsk (*Gadus morhua*) er en kommercielt vigtig art. Torskens æg og larver findes i de frie vandmasser, men ynglen søger ned til bunden, hvor den lever af krebsdyr, bløddyr og små fisk. Torsken danner stammer med forskellig udbredelse, vækst og kønsmodningstidspunkt. Torskens æg kræver en høj saltholdighed for at kunne udvikles, og torskeæggene findes også på dybt vand i områder af Østersøen. Torsken fiskes med bundtrawl, snurrevod eller garn. Torsken er eftertragtet blandt sportsfiskere, der fisker den med kroge. Den spises fersk, eller fileteres og fryses. Rognen sælges fersk eller konserveret.

### **Oplev den i naturen**

Torsken findes fortrinsvis på dybt vand i havet. Du oplever bedst torsken i et af Danmarks mange akvarier.

## Fakta

Længde	Max. 200 cm, normalt 70 cm
Vægt	Normalt ca. 3 kg, dansk rekord 30 kg, verdensrekord (USA) 95 kg
Gydeperiode	Januar-april
Antal æg	0,5-9 millioner æg
Levetid (max)	25 år
Bestand	Almindelig, men i stor tilbagegang
Udbredelse, verden	Nordatlanten, Østersøen til den Botniske Bugt
Udbredelse, Danmark	Nordsøen, Skagerrak, Kattegat og Østersøen
Beskyttelse	Lokale fredninger, fiskerikvoter og krav om mindstemål ved fangst
Anvendelse	Vigtig konsumfisk

## Beskrivelse

Torsken er en prototype på en torskefisk med en meget tydelig hagetråd (skægtråd), tre rygfiner og to gatfiner. Halefinnen er lige afskåret.

Torskens hoved er stort, og den har et iøjnefaldende overbid. Øjets diameter er mindre end snudelængden. Farven er meget variabel – fra sølvskinnende til næsten som blankpudset kobber, afhængigt af levested. Langs kroppen løber en lys sidelinje.

Navnet torsk betyder egentlig tørfisk, idet man opbevarede torsken (stokfisk) ved at tørre den. Senere lod man torsken gennemgå både en saltnings- og tørringsproces og kaldte produktet klipfisk. Tørfisk og senere klipfisk har siden vikingetiden har været en vigtig eksportvare.

## Udbredelse

Torsken er udbredt i hele Nordatlanten fra Nordvesteuropa over Grønland til Nordamerika. Den kan træffes på det lave vand ved kysten og ud på et par kilometers dybde. Torsken går langt ind i Østersøens brakvand.

## Levesteder

Torsken kan leve både på lavt vand ved kysten og på de store dybder. Det er en rigtig koldtandsfisk, der undgår de varme, lavvandede områder langs kysterne om sommeren.

Torskeynglen lever i de frie vandmasser, mens de store torsk i ret høj grad er bundfisk. De kan dog samle sig i stimer, der jager planktonædende fisk som fx sild.

Torskeynglen lever af plankton i de frie vandmasser, mens de voksne torsk mest opholder sig ved bunden.

## Biologi

De nordligste torskebestande vandrer op til 1.000 km for at yngle. I forbindelse med gydningen samles torsken i store stimer.

Æggene gydes om vinteren fra januar til april. Som noget ret specielt for fisk svømmer hannen og hunnen med bugen mod hinanden op gennem vandsøjlen under gydningen. Det sikrer en særlig effektiv befrugtning af æggene, og den betyder, at klækningsprocenten for torsk er blandt de højeste for fisk.

Torsken gyder kun sine æg, når vandet er mellem 0 og 12°C, men den foretrækker en temperatur på 4-6°C. Æggene gydes i de frie vandmasser på 50-200 meters dybde. Æggenes overlevelse afhænger meget af ilt- og saltindholdet samt temperaturforholdene i vandsøjlen. Efter gydningen stiger æggene op mod overfladen. Her flyder de omkring, indtil de efter 2-4 uger klækker. Larverne lever først pelagisk, hvor mængden af føde er størst. Efter 3-5 måneder søger torskeynglen ned mod bunden, og menukortet ændres.

Æggene stiger op til præcist det punkt, hvor kombinationen af temperatur og saltholdighed får vandets vægtfylde til at svare til æggene. Æggene flyder ved en saltholdighed over 10‰. Er den lavere, synker de til bunds. Jo varmere vandet er, des mindre bliver vandets massefylde og dermed bæreevnen. Vands massefylde er størst ved 0-4°C.

Hvis saltholdigheden er lavere end 10‰, som fx i det ferske overfladevand i Østersøen, vil æggene ikke nå helt op til overfladen, men flyde lige under grænsen mellem det ferske overfladevand fra kontinentets floder og det salte bundvand fra Nordsøen og Skagerrak. I varme somre vil Østersøens salte bundvand ofte lide under iltmangel, og det kan føre til, at torskens æg dør.

Torskeyngel æder zooplankton. Efterhånden som ynglen bliver større, tager den også bunddyr. De større torsk lever næsten udelukkende af fisk, fx tobis, brisling og sild. På menukortet er stor set alt, hvad torsken kan gabe over både af krabber, rejer, børsteorme – og andre småtorsk.

Skægtråden, der sidder under hagen, bruges i fødesøgningen. Den er besat med sanseceller, som kan registrere selv ganske små fødeemner.

### 3. Sild

#### Udvalgets begrundelse

Sild (*Clupea harengus*) er en kommerciel vigtig art og indgår i mange frokost- og middagsretter. Den er en sølvskinnede stimefisk, der hører til sildefamilien. Den lever pelagisk (fritsvømmende) men dens æg klæber sig til sten, alger eller til hinanden på bunden. Der findes flere stammer sild der gyder på forskellige tidspunkter og steder og foretager forskellige vandringer. Sild spiser dyreplankton men udgør selv en vigtig byttedyr for mange andre fisk. Den fiskes med trawl eller not og sælges primært til videre forarbejdning i filet- og konservesfabrikker.

#### Oplev den i naturen

Silden findes overalt i havet. Du oplever bedst silden i et af Danmarks mange akvarier.

#### Fakta

Længde	Normalt 20 cm, max. 45 cm
Vægt	Max. 1 kg
Gydeperiode	Vinter eller efterårs (afhængigt af stamme)
Antal æg	20.000-150.000 æg (afhængigt af stamme)
Levetid (max)	22 år
Bestand	Almindelig
Udbredelse, verden	Nordatlanten
Udbredelse, Danmark	Alle danske farvande
Beskyttelse	Der er fastsat fiskerikvoter
Anvendelse	Konsum
Fjender	Større rovfisk, fx torsk

### Beskrivelse

Silden er en typisk repræsentant for sildefamilien, som består af slanke, sølvskinnende stimefisk uden aborrefamiliens pigstråler. Bugfinnerne er placeret under rygfinnen. Fisk i sildefamilien har ikke nogen sidelinje, som kan opfange lyd og trykbølger. I stedet har de en direkte forbindelse mellem det indre øre og svømmeblæren.

Silden er en stimefisk, som lever i de frie vandmasser (pelagisk). Silden har glat gællelæg, bugfinnerne sidder bag rygfinnens forkant, og munden når ikke til øjets bagkant (set fra siden). Når den fanges er silden skinnende blågrøn og uden pletter.

Den kendes fra brisling *Sprattus sprattus* på, at bugskællene hos silden er glatte og hos brisling savtaktede. Desuden fæstner bugfinnerne foran eller lige under rygfinnens forkant hos brisling.

Silden var før overfiskningen en af de almindeligste fisk i verden. De samler sig i enorme stimer i forbindelse med gydningen – de største kunne være på mange millioner fisk og med en vægt på tusindvis af tons.

I middelalderen spillede silden samme rolle i international handel som råolien gør i dag. Saltet sild fra Øresund var Danmarks vigtigste eksportvare. Silden har i tusind år været en af menneskets vigtigste proteinkilder.

### Udbredelse

Silden er udbredt i hele Nordatlanten fra Nordamerika over Grønland og Svalbard til Nordsøen og Østersøen. Den træffes overalt langt de danske kyster og er trods overfiskningsproblemer stadig en meget almindelig fisk. I de danske farvande findes adskillige sildestammer.

### Levesteder

Silden er uden for gydeperioden knyttet til de frie vandmasser på op til 250 meters dybde. Her

vandrer den omkring i større eller mindre stimer. Sildestimer kan være adskillige kilometer lange og 30-40 meter dybe. I kraft af sit store antal er den meget vigtig som fødefisk for større rovfisk, fx torsk.

Nogle sildestammer er lokale i fjorde, andre holder til i havet, og nogle stammer opholder sig i oceanerne.

### **Biologi**

Silden gyder kun en gang om året, men alt efter, hvilken stamme den tilhører, sker gydningen om vinteren eller om efteråret. Gydetidspunktet varierer også inden for den enkelte stamme og skal sandsynligvis ses som et forsøg på at tilpasse gydningen til det optimale tidspunkt for planktonopblomstringen, da plankton er fødekilden for de spæde larver.

Silden samles i store stimer på faste gydepladser. Her gydes æggene frit i vandet over fast bund. De klæbrige æg synker hurtigt til bunds, hvor de lægger sig på tang og sten m.m. Æggene kan ligge i enorme antal og dække bunden helt. Man har på et 100.000 m<sup>2</sup> stort område konstateret et dækkende lag på 4-8 ægs tykkelse.

Efter 10-20 dage klækker æggene til 7-9 mm små larver. De lever livet farligt. Forskere regner med, at 99% af alle larver dør kort tid efter klækningen.

Væksten er relativt langsom. Silden bliver kønsmoden i 3-9 års alderen.

Sildens vigtigste føde er zooplankton, men den kan også tage lidt større krebsdyr, snegle og småfisk.

## **4. Laks**

### **Udvalgets begrundelse**

Laksen (*Salmo salar*) forekommer i Danmark kun i jyske vandløb. Æggene gydes i portioner som lægges mellem sten og grus til klækning om foråret. Efter 1-4 år i ferskvand gennemgår de unge laks en fysiologisk proces, hvorved fiskene tilpasser sig ophold i saltvand, og de vandrer mod havet. Under dette stadium kaldes de, ligesom ørred, for smolt. Laksene vandrer helt til Nordatlanten, hvor de vokser hurtigt. Når de er kønsmodne vandrer de tilbage til deres oprindelige vandløb. Hannen udvikler en krogformet kæbe med kraftige tænder. Efter gydningen er laksen meget medtaget og mange dør af udmattelse.

### **Oplev den i naturen**

Du kan opleve laksen i jyske vandløb hvor de oprindelige laksebestande findes i Skjern Å, Varde Å og Ribe Å. Du oplever bedst laksen i et af Danmarks mange akvarier.

### **Fakta**

Længde	Op til 155 cm
Vægt	Rekorden er 36 kg
Gydeperiode	September-januar



Antal æg	4.000-5.000 pr. kg kropsvægt
Levetid (max)	10 år
Bestand	Stor tilbagegang i hele udbredelsesområdet
Udbredelse, verden	Atlantisk på den nordlige halvkugle
Udbredelse, Danmark	Findes naturligt i Skjern Å, Storå, Varde Å, Ribe Å og er udsat i flere åer
Beskyttelse	Fredningstid, mindstemål og kvoter
Anvendelse	Meget vigtig sports- og konsumfisk
Fjender	Rovfisk, hejrer, skarver, stor skallesluger, odder, mink, fiskeørn, isfugl, brun bjørn, sæler og lommer

### Beskrivelse

Alle laksefisk har en lille finne mellem ryg- og halefinnen. Den kaldes fedtfinnen, fordi den mangler finnestråler. Laksefiskene er torpedoformede og gode svømmere. Mange laksefisk yngler i ferskvand og vandrer ud i saltvand, hvor de kan leve i flere år. Når de skal yngle, svømmer de tilbage til det vandløb, som de oprindeligt kom fra. Laksens latinske artsnavn, *salar*, betyder springeren. Det er meget passende, for når laksen svømmer op i vandløbene på sin gydevandring, kan den forcere meget kraftig strøm og springe over vandfald, der er op til fire meter høje.

Laksen kan kendes fra andre laksefisk på 11-14 store skæl, som sidder på en række fra fedtfinnen til sidelinjen. Ørreden har her 14-17 skæl. I den nordiske mytologi fortælles der om Loke, som på et tidspunkt skabte sig om til en laks for at undslippe Thor. Thor greb dog blot Loke om haleroden og holdt ham fast. Laksens halefinne er nemlig så stiv i de forreste finnestråler, at man nemt kan holde den med et greb om haleroden. Det går ikke med en ørred.

Af lignende arter kan nævnes ørred *Salmo trutta*, der som nævnt kan skelnes på antallet af store skæl mellem fedtfinne og sidelinje, regnbueørred *Salmo gairdneri*, der har prikker på halefinnen, cutthroat-ørred *Salmo clarki*, der har prikker på halefinnen og en orange stribe på undersiden af underkæben, og fjeldørred *Salvelinus salvelinus*, der har 17-23 skæl mellem fedtfinne og sidelinje.

### Udbredelse

Laksen er udbredt i Nordatlanten og gyder i Europa fra Spanien til Pechora i Rusland. Den findes også i Østersøen, i Grønland og i Nordamerika. Laksen er blevet udsat flere steder på den sydlige halvkugle.

### Levesteder

Laksen vokser op i vandløb, hvor den foretrækker lavvandede, stenede partier med god strøm. Den kan dog også vokse op i helt rene søer. Når den har en længde på 8-14 cm, anlægger den en sølvskinnede dragt og begynder vandringen til havet, hvor den kan leve i flere år, inden den igen vender tilbage til hjemvandløbet for at gyde. I ferskvand optræder laksene enkeltvis, mens de i havet oftest strejfer omkring i mindre flokke. Ædevandringerne i havet er lange.

Typisk tager alle laks en tur rundt om Island det første år.

## Biologi

I ferskvandstadiet æder de unge laks smådyr som døgnfluer, slørvinger, vårfluer og tanglopper. I havet æder laksene mange krebsdyr, specielt lyskrebs, og forskellige slags fisk. Når den voksne laks igen går op i ferskvand, holder den op med at æde, indtil gydningen er overstået. Da de første laks vender tilbage til gydevandløbet op til et år, før de skal gyde, gennemgår de faktisk en ganske lang sultperiode, hvor de oven i købet skal danne kønsprodukter. De første laks, der vender tilbage til ferskvand, er da også usædvanligt fede og muskuløse og anses for de fineste spisefisk af alle laks.

Laksen er ganske usædvanlig blandt fisk, fordi den graver en gydegrube, som æggene lægges i. Æggene er store, op til 6-7 mm, og bliver lagt i november. De spæde larver kommer typisk frem i april. Laksen er meget kræsen med hensyn til gydepladser. Der skal være en ganske bestemt kombination af grusstørrelse og strømhastighed. En stor laks kan grave en halv meter dyb gydegrube, som er tre-fire meter lang og en meter bred, så der sker en voldsom omlægning af bunden. Netop dette forhold gør laksen til en nøgleart i vandløbsmiljøet. Laksens graveaktivitet fjerner nemlig det sand og mudder, der kitter stenene sammen, så der kan komme en vandstrøm ned i bundlaget. Derved kan alger, bakterier, svampe og fåcellede dyr, som i et lag dækker alle overflader i vandløb, brede sig ned i bunden. Det bevirker, at vandløbets selvrensende evne stiger voldsomt. Laksen er på den måde med til at sørge for gode forhold for sit afkom. Det er derfor vigtigt, at vandløbene har en bestand af laks eller andre store laksefisk.

## 5. Rødspætte

### Udvalgets begrundelse

Rødspætten (*Pleuronectes platessa*) er en kendt spisefisk i Danmark. Den er en fladfisk, der let kendes på de røde pletter på højresiden som vender opad. Venstresiden vender nedad og er bleg og farveløs. Den gyder om vinteren, og de mange æg flyder op til overfladen. Æg og larver bliver ført med vinddrevne strømme mod kysterne, hvor de slår sig ned på bunden. På det tidspunkt sker der en forvandling med fisken, idet venstre øje vandrer op over hovedets kant og om på højresiden af fisken. Ynglen findes især langs kysterne på sandbund. Rødspætten spiser bunddyr såsom tyndskallede muslinger, orme og krebsdyr. Den fiskes med vod, trawl eller garn.

### Oplev den i naturen

Rødspætten findes overalt i havet. Du oplever bedst rødspætten i et af Danmarks mange akvarier.

### Fakta

Længde	Max. 100 cm
Vægt	10 kg
Gydeperiode	Januar-marts
Antal æg	Ca. en halv million

Levetid (max)	50 år
Bestand	I kraftig tilbagegang mange steder på grund af forurening og overfiskning
Udbredelse, verden	Nordøstatlantien, hele Norden og ind i Østersøen til Øland, går et stykke ind i brakvand
Udbredelse, Danmark	Overalt i saltvand og et stykke ind i brakvand Går aldrig i rent ferskvand som skrubben
Beskyttelse	Mindstemål og kvoter
Anvendelse	Fortrinlig spisefisk, kommercielt den vigtigste fladfisk i Europa
Fjender	Skarver, sæler, torsk

### Beskrivelse

Rødspætten er højrevendt, dvs. fiskens højre side vender opad. Hos hvarrerne, fx pighvar, vender venstre side opad. Rødspætten har underbid, mens tunger har overbid. Der sidder 4-7 benknuder i en række bag øjnene hos rødspætte, mens ising, skrubbe, rødtunge og håising ikke har benknuder der.

### Udbredelse

Rødspætten er udbredt fra Marokko til Nordnorge og går ind i Hvidehavet. De enkelte bestande kan vandre langt omkring i forbindelse med gydningen. For eksempel vandrer rødspætterne ved Bohuslen helt over i den vestlige Nordsø for at gyde. Det hænger måske sammen med, at æggene driver lange afstande, før de klækker. Gydningen må derfor ske et sted, så æggene driver til det rigtige område.

### Levesteder

Rødspætten er en typisk bundfisk. Den er mest aktiv i nattetimerne og ligger ofte nedgravet om dagen i skjul for prædatorer som fx skarver. De voksne opholder sig på 10-50 meters dybde, mens de yngre findes på lavere vand.

### Biologi

Rødspætten lever mest af tyndskallede muslinger og børsteorme. Den gyder om vinteren ved 6 ° C. Store hunner lægger op til en halv million æg, der er omkring 2 mm store. Æggene flyder omkring med plankton. De fritsvømmende, 5 mm lange, nyklækkede larver ligner andre fiskelarver, men når de er omkring en centimeter, sker der noget. Det venstre øje begynder at vandre op mod hovedets overkant, og larven begynder at svømme med venstre side nedad. Når den er 12-14 mm, er øjet nået helt over på den anden side af hovedet. Larven søger nu til bunden og lægger sig på venstre side, som bliver hvid, mens højre side bliver mørk. Man siger, at rødspætten er "højrevendt". Det vigtigste, danske opvækstområde er Vadehavet.

## 6. Gedde

### Udvalgets begrundelse

Gedden (*Esox lucius*) er Danmarks største ferskvandsfisk. Hunnen kan blive omkring 150 cm lang og kan veje op til 30 kg. Hannerne bliver sjældent større end 70-80 cm. Den findes i de

flESTE danske søer og optræder i de fleste større vandløbssystemer, hvor den især holder til i de mere langsomt flydende partier. Den lever både i ferskvand og i brakvand og findes således langs alle Østersøens kyster. Den vokser hurtigt, op til 40 cm på det første leveår, og bliver kønsmoden ved 2-5 års alder. I marts-april gyder den på lavt vand. Geddeyngel på 2,5- 5,0 cm er tidligere blevet udsat ud i danske søer, dels som bestandsophjælpning med et kommercielt sigte og dels i forbindelse med biomanipulationsprojekter. Gedden klarer sig fint i både klarvandede og uklare søer. Dog kan mangel på undervandsvegetation påvirke overlevelsen hos ynglen negativt.

### Oplev den i naturen

Gedden lever fortrinsvis i ferskvand og findes i de fleste større søer. Du oplever bedst gedden i et af Danmarks mange akvarier.

### Fakta

Længde	Op til 150 cm
Vægt	Op til 35 kg
Gydeperiode	Marts-maj
Antal æg	Op til 250.000 æg
Levetid (max)	30 år
Bestand	Almindelig
Udbredelse, verden	Næsten i hele Euro pa og Asien samt Canada og USA
Udbredelse, Danmark	Overalt i danske farvande inklusive dele af Østersøen
Beskyttelse	Fredning og krav om mindstemål ved fangst
Anvendelse	Konsum
Fjender	Voksne: ingen bortset fra større gedder: Yngel: vandinsekter og rovfisk

### Beskrivelse

Gedden kendes bedst på den langstrakte krop med det store hoved. Ryg-, hale- og gatfinne er rykket tæt sammen langt tilbage på kroppen, så de udgør et stort "åreblad" – en klar tilpasning til at kunne accelerere hurtigt, når et muligt bytte kommer forbi.

Munden har underbid og er forsynet med uhyre mange tænder, hvoraf nogle kan lægges ned, så byttet lettere glider ind. Geddens gab kan spiles voldsomt op, så den er i stand til at sluge et ret så stort bytte. Gedden er virkelig designet til livet som et glubskt rovdyr.

Farven er mørk grønlig med gule pletter. Ungfisk har særligt mange pletter.

Gedden tilhører en lille, men gammel gruppe af fisk. Man har fundet 25 millioner år gamle fossiler med gedder, der fuldstændig ligner nutidens gedder.

### Udbredelse

Gedden er udbredt i ferskvandområder i næsten hele Europa og Asien helt til Stillehavet samt i Canada og USA.

I Danmark findes den desuden i relativt ferske områder af Østersøen. Der er en lille selvstændig bestand ved Sydsjælland/Møn.

### **Levesteder**

Gedden lever overvejende i ferskvand, hvor den kan træffes i næsten enhver type vand. Den trækker også ud i brakvand. I Østersøen findes der bestande, som aldrig kommer i ferskvand, men også gyder i brakvand.

Mindre gedder er meget tæt knyttet til vegetation, hvor de kan skjule sig for de større gedder. De går nemlig ikke af vejen for at æde egen art. De større gedder kan derimod træffes ude over den vegetationsfrie bund.

Gedden jager primært sit bytte ved hjælp af synet. Dens normale jagttaktik er at ligge på lur i vegetationen og vente, indtil et byttedyr kommer tæt nok på. Når angrebet sættes ind, skyder gedden frem i en lynsnar bevægelse og fanger byttet med sin store mund. Gedden er et meget effektivt rovdyr i klart vand, men i sommerens ofte uklare søer har den svært ved at fange sit bytte, fordi den ganske enkelt ikke kan se det.

Gedden er en vigtig art i forbindelse med forsøg på at genoprette næringsbelastede søers naturlige økosystem (biomanipulation), fordi den er effektiv til at fange karpefisk. Store gedder kan tage ganske store byttefisk. Karpefisk, fx skaller, lever af dyreplankton, som lever af planteplankton (alger), der på grund af massiv opblomstring i næringsbelastede søer skaber det meget uklare vand. Holdes bestanden af karpefisk nede, medfører det et større græsningspres fra zooplankton på planteplankton.

### **Biologi**

I gydeperioden, som starter i marts, lige efter at isen er smeltet, opsøger gedden helst oversvømmede enge. Her gydes æggene i små portioner på 50-60 stk. over et stort areal. Der er normalt mange hangeder om en hun. Hunnerne er oftest meget større end hannerne, som da også tit bliver fanget og ædt af hunnen, når de har befrugtet hendes æg.

De små geddelarver sidder i et stykke tid fastklæbet på vandplanter, mens de lever af blommesækken, men de begynder snart at jage aktivt inde i vegetationen.

Geddelarverne lever overvejende af ganske små fødeemner de første par uger, men går hurtigt over til en diæt af insektlarver og fiskelarver. Senere består føden stort set af fisk, som dog for store gedders vedkommende kan suppleres med vandrotter, frøer, slanger og fugle. Gedden er imidlertid effektiv til at omsætte føden og vokser vældig hurtigt i vande, hvor den kan se sit bytte.

## **7. Fjæsing**

### **Udvalgets begrundelse**

Fjæsing (*Trachinus draco*) er en af Danmarks få farlige fisk, idet pigstrålerne på første rygfinne og gællelågspiggen indeholder gift. Hvis man bliver stukket, kan giften give voldsomme smerter, men den er ikke dødelig. Fjæsing er en langstrakt fisk med skrå gul-hvide striber på

siderne. Den ligger nedgravet i sandet om dagen med øjnene, som sidder oven på hovedet, og panden fremme. Fjæsingen forekommer på meget lavt vand, hvor badende kan komme til at træde på den. Fjæsing er ikke særlig almindelig i handlen, men er faktisk en rigtig god spisefisk.

### Oplev den i naturen

Fjæsing findes overalt i havet. Du oplever bedst fjæsingen i et af Danmarks mange akvarier.

### Fakta

Længde	Op til 43 cm, normalt 25-35 cm
Gydeperiode	Juni-august
Antal æg	200-1.000
Bestand	Stor
Udbredelse, verden	Fra Trondhjemsfjorden til Marokko, også i Middelhavet
Udbredelse, Danmark	Nordsøen, Skagerrak og Kattegat til Bælthavet
Anvendelse	Meget fin spisefisk, når giftkirtlerne er fjernet
Fjender	Pighvar og slethvar

### Beskrivelse

Fjæsingen er sammentrykt fra siden og har en lang rygfinne, der forrest har 6 piggede stråler. Den har en kraftig pig på gællelåget og to tre pigge ved øjet. Lille fjæsing, som den kan forveksles med, har ikke pigge omkring øjet. Grundfarven er gul gylden med et mønster af lyseblå skråstreger og et kraftigere, groft netmønster af stærkere blå. Der er desuden uregelmæssige, mørke skråstreger på siderne.

### Udbredelse

Fjæsingen findes i Nordsøen igennem Skagerrak og Kattegat til et stykke ned i bælteerne

### Levesteder

Om sommeren træffes fjæsingen fra 2 til 15 meters dybde på mudder, sand og grusbund. Om efteråret trækker den til dybere vand. Fjæsingen er normalt nataktiv og ligger om dagen nedgravet i bunden, så kun øjnene er fri. Den jager om natten, men i uklart vand under og efter en storm kan den gå helt ind på en halv meters vanddybde midt om dagen.

### Biologi

Fjæsingen lever af hesterejer og andre krebsdyr samt småfisk som kutlinger. Om natten går den ofte på jagt i de frie vandmasser efter bl.a. brisling og småsild. Den kan da træffes helt oppe i overfladen. Om vinteren går fjæsingen næsten i dvale og tager sjældent føde til sig. Fjæsingen er frygtet for sin gift, der er lokaliseret i nogle giftkirtler i nakken og ved gællelåget. Der er forskellige opfattelser af, hvor kraftig giften er. Nogle har oplevet, at stikket har været meget smertefuldt og har givet voldsomme hævelser. Andre har følt stikket som et svagt hvepsestik. Der dog ingen tvivl om, at man bør søge læge efter et stik fra en fjæsing, og at

man skal være meget forsigtig, når man skal rense en fjæsing. Smerten fra et fjæsingstik kan lindres med varme omslag.

## 8. Havtobis

### Udvalgets begrundelse

Havtobis (*Ammodytes marinus*) er først og fremmest kendt som "fiskemel", men er meget mere end det. Tobiser er små, slanke fisk med et spidst hoved. Havtobis findes i saltvand over sandbund eller skalgrus. Den er ikke så almindelig i kystområder som længere til havs, hvor den kan forekomme ned til 150 m dybde. I vinterhalvåret lever den nedgravet i sandet. Den gyder i januar, og æggene klæber til sand og grus, indtil de klækkes i det tidlige forår. Havtobis æder plankton og er selv et vigtigt byttedyr for andre fisk og for havfugle.

### Oplev den i naturen

Havtobis findes overalt i havet. Du oplever bedst tobisen i et af Danmarks mange akvarier.

### Fakta

Længde	Normalt mindre end 20 cm, 25 cm er rekord
Gydeperiode	November-februar
Antal æg	3.800-22.000
Levetid (max.)	10 år
Bestand	Stor
Udbredelse, verden	Fra Murmansk til Nordsøen
Udbredelse, Danmark	Nordsøen, Skagerrak og Kattegat
Beskyttelse	Fangstforbud i nogle områder, kvoter i andre
Anvendelse	Meget vigtig industrifisk. Dansk fangst i 1999 næsten en halv million tons. Ganske velsmagende som friskfanget.
Fjender	Alle rovfisk, hajer, rokker, blæksprutter, sæler, hvaler, fugle.

### Beskrivelse

Alle tobiser er lange, meget slanke fisk med et meget spidst hoved. Underkæben er meget længere end overkæben. Halen er kløftet, og rygfinnen er lang. Havtobisen kendes nemmest fra de andre tobiser på, at den typisk har 65-75 ryghvirvler. Munden kan lukkes højt op og skydes fremad.

### Udbredelse

Havtobisen er udbredt fra Murmansk og Barentshavet til Irland. Der er også bestande ved Grønland, Island og Færøerne. I Danmark findes den i Nordsøen, Skagerrak og Kattegat.

### Levesteder

Havtobisen lever på sandbund, hvor den har mulighed for at grave sig ned, gerne på dybder

fra 10 til 150 meter. Den er meget kræsen med hensyn til vandbevægelse og sandets kornstørrelse. For eksempel vil den ikke grave sig ned, hvis der er mere end 10% helt finkornet materiale i bunden, og der skal være en god vandstrøm henover sandbunden. Disse krav skyldes, at vandet mellem sandkornene skal være godt iltet. Ellers vil den nedgravede fisk blive kvalt.

### Biologi

Æggene, der er runde og klæbrige, lægges i sand. Som små æder tobiserne dyrisk plankton. Senere lever de af smådyr og småfisk. De kan være ret grådige og tage relativt store fødeemner. Havtobisen er dagaktiv og vil ofte grave sig ned for natten og altid i den mørkeste vintertid. Hvis de har haft mulighed for at æde sig fede tidligt, kan de grave sig ned inden vinteren. Havtobiser lever i store flokke.

Havtobisens adfærd med at være nedgravet store dele af livet er ret enestående, men den er formentlig forklaringen på, at arten kan opretholde så stor en bestand. Ved kun at være fremme, når der er meget føde, er havtobisen heller ikke voldsomt udsat for rovdyr. Under gydningen er havtobiserne kun fremme kortest muligt og graver sig derefter ned i sandet igen.

## 9. Trepigget hundestejle

### Udvalgets begrundelse

Tre-pigget hundestejle (*Gasterosteus aculeatus*) fanges ofte af børn, der fisker med net, og den er også velegnet som akvariefisk. Den kendes let på de 2-4 frie pigge foran rygfinnen. Hundestejlen lever i saltvand eller brakvand nær kysten. Hannen bygger en rede af tang og vandplanter og lokker hunnen til. Efter at hunnen har lagt sine æg, jager hannen den bort og bevogter derefter æggene og larverne frem til de er ca. en uge gamle. Den spiser små krebsdyr, orme, fiskeæg og fiskeyngel, men bliver selv ædt af mange andre fisk og søfugle og udgør derfor et vigtigt led i fødekæden. Den bruges lokalt som agn til ålekroge. En nærtstående art er nipigget hundestejle, der lever i fersk- og brakvand.

### Oplev den i naturen

Tre-pigget hundestejle findes overalt tæt ved kysten. Det er nemt at fange hundestejlen i et fiskenet. Du kan også opleve hundestejlen i et af Danmarks mange akvarier.

### Fakta

Længde	Op til 11 cm (i saltvand)
Gydeperiode	Fra ultimo marts til primo maj
Antal æg	100-400 æg
Levetid (max)	8 år
Bestand	Almindelig
Udbredelse, verden	Kystnært på den nordlige halvkugle
Udbredelse, Danmark	Langs kysterne og i ferskvand
Beskyttelse	Ingen



Anvendelse Agn, fiskemel, fiskeolie. Arten har ingen større økonomisk interesse

Fjender Rovfisk som havørred, ål, torsk samt søfugle

### Beskrivelse

Hundestejlerne er en lille gruppe af små fisk, som er karakteriseret ved deres ganske tynde halestilk og nogle kraftige pigge på ryg og gællelæg. Hundestejler rejser straks piggene, hvis de føler sig truet.

Trepigget hundestejle har 2-4 pigge på ryggen. Trepigget hundestejle varierer kraftigt i udseende. Havformen har benplader langs hele kroppen, brakvandsformen kun på halvdelen af kroppen, mens den rene ferskvandsform kun har benplader på brystet. Saltvandsformen bliver størst. Den rene ferskvandsform bliver ikke mere end 4 cm.

Nipigget hundestejle *Pungitius pungitius* ligner umiddelbart, men har 7-12 pigge på ryggen. Også tangsnarren *Spinachia spinachia* kan ligne, men den er bevæbnet med 14-17 pigge på ryggen.

### Udbredelse

Trepigget hundestejle er udbredt over store dele af den nordlige halvkugle. I Danmark findes den overalt langs kysterne og langt ind i ferskvand.

### Levesteder

Trepigget hundestejle lever i kystnære områder i havet og lidt ind i ferske vande. Den træffes oftest på lavt vand, hvor den det meste af året forekommer i stimer, der nogle gange kan være meget store. Den er også fundet i ganske små grøfter. Hannen er stærkt territoriehævdende, men kun i yngletiden. Da tolererer den ikke noget, der bare ligner en anden han.

### Biologi

Yngleperioden ligger i maj-juni. Hunnen lægger 100-400 æg.

Hannen bygger en rede af plantedele holdt sammen af slim over en grube i sandet. Han skifter i parringstiden fra den normale, sølvskinnende dragt til en kraftigt farvet legedragt med knaldrød bug. Redeterritoriet forsvares heftigt mod alle andre kønsmodne hanner. Hannen reagerer også voldsomt på selv en dårlig papmodel af en hundestejle, blot den er rød.

Hannen lokker derefter så mange hunner som muligt ind i reden, hvor de lægger en portion æg, som han efterfølgende befrugter. Der kan være op til 1.000 æg i en rede.

Æggene passes nidkært af hannen, der vifter friskt, iltet vand hen over dem. Afhængigt af vandtemperaturen klækkes æggene efter 4-27 dage.

Når ungerne kommer ud af æggene, vogtes de en uges tid i reden af hannen. Her lever de af blommesækken. Derefter forlader ungerne reden overlades til sig selv. Trepigget hundestejle bliver kønsmoden efter et år.

Føden består af orme, krebsdyr og meget små fisk og larver.

## 10. Ørred

### Udvalgets begrundelse

Ørred (*Salmo trutta*) hører til laksefiskene. Den forekommer som standfisk i ferskvand (søørred og bækørred) og som vandrefisk i havet (havørred). Den gyder i ferskvand i perioden oktober-februar, afhængig af temperaturen. Ynglen bliver i ferskvand indtil den er 1-4 år gammel. De unge ørreder kaldes smolt, og de vandrer om foråret ud til havet. Her sker der en fysiologisk proces, hvor fiskene tilpasser sig ophold i saltvand og udvikles til blanke havørreder, som især findes langs kysterne. Når de er kønsmodne vandrer de fra havet tilbage til gydepladserne i juli-november. Ligesom laks vender mange ørreder tilbage til det samme sted i vandløbet, hvor de selv blev udklækket og gyder æg mellem sten og grus.

### Oplev den i naturen

Havørred findes i havet og i åer. Du oplever bedst havørreden i et af Danmarks mange akvarier.

### Fakta

Længde	Max. 110 cm
Vægt	Max. 17-18 kg
Gydeperiode	September til april
Antal æg	5.000-6.000 pr. kg kropsvægt
Levetid (max)	12 år
Bestand	Almindelig
Udbredelse, verden	Europa Havørred fra Portugal til Pechora i det nordlige Rusland I hele Østersøområdet Udsat over det meste af verden
Udbredelse, Danmark	Oprindeligt udbredt i alle vandløb
Beskyttelse	Fredningstid og mindstemål
Anvendelse	Konsum- og sportsfisk
Fjender	Rovfisk, hejrer, skarver, stor skallesluger, odder, mink, fiskeørn, isfugl, brun bjørn, sæler og lommer

### Beskrivelse

Ørreden findes i tre former. Bækørreder vokser op og forbliver i vandløbet hele deres liv. Havørreder vandrer til havs og vokser op der. Søørreder vokser op i en sø. Bæk-, hav- og søørreder er samme art. De kan endda være helsøskende, men de kommer til at se noget forskellige ud alt efter, hvor de er vokset op. Bækørred har røde pletter, havørred er blank, mens søørred er blank med messingskær. I form er de typiske laksefisk med en fedtfinne uden finnestråler på ryggen mellem ryg- og halefinne.

Ørreden har 14-17 store skæl i en række fra fedtfinnen til sidelinjen. Laksen kan skelnes fra

ørreder på, at den kun har 11-14 skæl samme sted. Laksens halefinne er så stiv i de forreste finnestråler, at man nemt kan holde den med et greb om haleroden. Det går ikke med en ørred.

Ørreden ligner en række andre laksefisk end laksen. Det gælder regnbueørred *Salmo mykiss*, som har prikker på halefinnen, cutthroat-ørred *Salmo clarki*, der har prikker på halefinnen og en orange stribe på undersiden af underkæben, og fjeldørred *Salvelinus salvelinus*, der har 17-23 skæl mellem fedtfinne og sidelinje.

### Udbredelse

Ørreden er udbredt i Europa. Havørreden findes fra Portugal til Pechora i det nordlige Rusland, men ikke i Middelhavet. Der findes indenlands bestande i fx Høje Atlas og Tyrkiet. Ørreden findes i hele Østersøområdet og er udsat over det meste af verden. I Danmark er ørreden oprindeligt udbredt i alle vandløb.

### Levesteder

I de unge stadier findes ørreder altid i vandløb, helst på steder med god strøm og stenbund. De ældre stadier træffes længere nede i vandløbene eller i sø eller hav. Når ørreden skal gyde, vandrer den tilbage til det område, hvor den er udklækket.

### Biologi

De unge ørreder lever af insekter, krebsdyr, igler m.m. Når de bliver større, er kosten næsten altid domineret af fisk. Ørreder kan optræde som kannibaler. Store gydefisk på over 55 cm faster i forbindelse med gydningen ligesom laks. Ørreder graver gydegruber, men er ikke helt så kræsne som laks med hensyn til bund og strømforhold. Æggene er knapt så store som lakseæg. De unge stadier er mere aggressive end laks. Hvor de to arter forekommer sammen, trænges laksen ud på det frie vand, mens ørreden typisk står i skjul. Ørreden er mere fleksibel med hensyn til gydetidspunkt end laksen.

## 11. Aborre

### Udvalgets begrundelse

Aborre (*Perca fluviatilis*) er en af vore mest udbredte ferskvandsfisk. Den lever desuden i brakvand og findes derfor i hele Østersøområdet op til Øresund og Bælthavet, hvor saltindholdet er på maksimalt 8-10 promille. Den gyder i april måned, æggene lægges i nogle meget karakteristiske bånd, som man kan se hænge på sten, vegetation, trærodde mm. Som yngel danner den stimer og lever af dyreplankton og bundlevende invertebrater. Som voksen er den delvis rovfisk og jager ofte i små grupper. I klart vand er den mest aktiv om dagen, hvorimod den i uklart vand søger føde hele døgnet. I næringsrige søer konkurrerer den med skaller om føden.

### Oplev den i naturen

Aborren lever fortrinsvis i ferskvand og findes i de fleste større søer. Du oplever bedst aborren i et af Danmarks mange akvarier.

### Fakta

Længde

Op til 52 cm

Vægt	Op til 4,75 kg
Alder	8-10 år, max 22 år
Antal æg	300.000 stk.
Gydeperiode	Slutningen af marts og hele april
Udbredelse, verden	Findes over det meste af den nordlige halvkugle
Udbredelse, Danmark	Findes
Krav til vandets ilt-indhold	Minimum 3 ml O <sub>2</sub> /l
Fersk/saltvand	Ferskvandsfisk, som kan leve i brakvand med op til 18 promille salt
Beskyttelse	Rovfisk som gedde, aborre, ørred og ål samt søfugle
Anvendelse	Ingen særlig beskyttelse, bortset fra i Gudenåen, hvor fangst kræver et mindstemål på 20 cm
Fjender	Små aborrrer spise af større aborrrer, der igen har fjender som gedde og sandart

### Beskrivelse

Aborren er bygget som en klassisk benfisk med to rygfinner, to brystfinner, to bugfinner og en gatfinne foruden den trekantede halefinne. Aborrens forreste rygfinne er med pigstråler, mens den bageste er en såkaldt blødfinne uden pigge.

På gællelåget sidder en stor, fri pig med barberbladsskarp bagkant. Både den og rygfinnens pigge kan være en særdeles ubehagelig oplevelse, så man skal passe på fingrene. Aborren kan gabe over et ret stort bytte.

Aborren kan forveksles med sandart *Stizostedion lucioperca*. Sandart mangler dog den frie pig på gællelåget og har en mere langstrakt krop end aborren. Også hork *Acerina cernua* ligner, men dens rygfinner er sammenhængende, ikke to-delt.

Aborren er en utrolig farverig fisk med rød-orange bug-, gat- og halefinne. Kroppen er prægtigt grøn med mørke tværstriber.

### Udbredelse

Aborren er udbredt over næsten hele den nordlige halvkugle, men mangler dog i et område i Nordamerika og det østligste Sibirien. I Danmark er aborren meget almindelig og udbredt. Den findes den overalt i ferskvand og fjorde samt i Øresund og Østersøens kystnære områder.

### Levesteder

Aborren kan leve næsten overalt i brak- og ferkvand. Den lever i vandløbssystemernes ferske vand, men kan gå ud i saltvand med et indhold på omkring 18 promille (= brakvand). Man finder den både som bundfisk i dybe søer, i rankegrødebæltet og helt ind i rørskoven, men den kan også træffes frit i vandet.

I vandløb træffes aborren mest i åer og går gerne ud i flod- og fjordafsnit. Det er stort set kun i hurtigt strømmende vand, den ikke bryder sig om at være. Den kan dog sagtens krydse disse vandløb.

Aborren optræder altid i flok – fra småflokke på nogle få individer til meget store flokke. Aborren er derfor en særdeles vigtig fisk i forhold til især de større søers økologiske kvalitet. Hvis der er mange aborrer, vil de æde rigtig mange af de zooplanktonædende karpefisk. Da zooplankton græsser på planteplankton, bl.a. grønalger, bliver resultatet renere vand, når der er mange aborrer i en sø.

I småvande som tørvemoser vil en aborrebestand ofte udvikle sig til en såkaldt "tusindbrødrebestand", som består af næsten lige store individer på blot 50-100 g.

Aborren kan ikke leve i vand med en ilt-koncentration under 3 ml/l og er derfor følsom for iltsvind.

### **Biologi**

Når aborrerne leger, samler de sig i store stimer på lavvandede områder. Det sker ofte efter, at de er vandret ind fra brakvand eller fra søernes dybe dele. Legen foregår i april ved vandtemperaturer på 7-8° C.

Der kan være rigtig mange æg i en hunaborre, op til 200.000 i en hun på 1 kg. Æggene er specielle, fordi de inde i hunnen ligger omgivet af et slimhylster. Efter gydningen suger slimen vand til sig, så æggene ligner tynde bændler med "kaviar" i. Aborren opsøger nedhængende buske, træer eller kraftige vandplanter, som de kan hænge ægbændlerne på – ganske som guirlander på et juletræ. I Sverige lægger man grantræer ned i klippesøer, så aborrerne har noget at hænge deres æg på. Det sikrer en god iltforsyning til æggene i forhold til, hvis de blev lagt på bunden. Æggene klækker efter et par uger. Ved klækningen er larverne allerede en 5-6 mm lange. De lever frit i vandet, indtil de ved en længde på et par centimeter søger ind mod bredvegetationen, hvor de slår sig sammen i store stimer.

Aborrers larve æder mest plankton som dafnier og vandlopper. De mindre aborrer foretrækker smådyr, fx insektlarver, krebsdyr og fiskeyngel, mens de større eksemplarer især lever af fisk som skaller og løjer m.fl.

Aborren er et vigtigt fødeemne for sandart og gedde.

## **12. Snæbel**

### **Udvalgets begrundelse**

Snæbel (*Coregonus oxyrhynchus*) er meget sjælden og totalfredet, og den lever i Danmark kun i Vadehavet og i de åer og vandløb, som løber ud i Vadehavet. Den ligner meget en helt, som den også er nært beslægtet med, men snæblen har en spidsere snude end helten. Dens skæl er store og sølvglinsende. Snæblen lever af plankton, bunddyr og fisk. Om vinteren søger den op i vandløb for at gyde. Æggene hæfter sig til vandplanter eller sten og klækkes i februar-marts. Larverne opholder sig i ferskvand indtil de er 3-4 cm og kan tåle overgangen til saltvand. Snæblen er bytte for både fiskeædende fugle, rovfisk og sæler.

### **Oplev den i naturen**

Snæblen er en laksefisk, der kun findes i Vadehavet. Som andre laksefisk gyder den i vandløbene, hvor den også lever den første tid af sit liv. Tidligere fandtes snæblen også i

Holland og Tyskland, men i dag er dens udbredelse i Verden begrænset til den danske del af Vadehavet.

### Fakta

Længde	Op til 50 cm
Vægt	Op til 5 kg
Gydeperiode	November-december
Antal æg	Op til 30.000 æg pr. kg fisk
Levetid (max)	10 år
Bestand	Sjældnen, akut truet
Udbredelse, verden	Vadehavet med tilstødende større vandløb
Udbredelse, Danmark	Vadehavet med tilstødende større vandløb
Beskyttelse	Totalfredet
Anvendelse	Konsum og sportsfiskeri
Fjender	Rovfisk, fx gedde

### Beskrivelse

Snæbel er en laksefisk i heltfamilien. Den er meget tæt beslægtet med helt. Snæbelens krop virker høj. Den har store, sølvskinnende skæl og en lille fedtfinne bagest på ryggen mellem ryg- og halefinne. Snæbelen har en lang, spids snude, hvilket tydeligt adskiller den fra den mere butsnudede helt *Coregonus lavaretus*.

Snæbelen har små eller slet ingen tænder i munden.

Snæbelen kan i lighed med de andre heltarter ikke springe som laks og ørred. Den kan derfor ikke passere selv små forhindringer, fx opstemninger, sluser, fisketrapper m.m.

### Udbredelse

Snæbelen var oprindeligt udbredt i den hollandske, tyske og danske del af Vadehavet og i de tilhørende vandsystemer.

I dag har snæbel sit sidste naturlige levested i Danmark – det sidste i verden. Arten findes nu kun i det danske Vadehav, i Vidåen, Brede Å, Varde Å, Ribe Å, Sneum Å og Kongeåen. Der bliver gjort forsøg på at reetablere arten i tyske vandløb. I Treene lige syd for den danske grænse er man i stand til at opretholde en bestand ved at indfange gydefisk hvert år og udsætte yngel. Der er truffet snæbel ved den engelske Nordsøkyst, men så vidt vides aldrig ynglefisk.

Snæbelen var meget tæt på at uddø i 1980'erne, hvor bestanden var nede på nogle få hundrede individer. Den blev reddet gennem en serie udsætninger og fredninger, og i 2000 vurderedes bestanden til ca. 7.000 gydefisk. Der er igangsat et større EU-projekt for at sikre

dens overlevelse.

### **Levesteder**

Snæbelen lever og vokser op i det salte Vadehav. Som eneste repræsentant for heltfamilien er den i stand til at veksle mellem ophold i ferskvand og saltvand. Den rigeligere føde i saltvand gør, at snæbelen her kan opnå en vægt på 4-5 kg.

I vandløbene kræver snæbelen rent vand med god fysisk variation mellem dybe områder med roligt vand og lave grusområder (stryg) med stærkt strømmende vand. Desuden skal der være vandplanter i vandløbet hele året. Nedstrøm skal der være rolige, lavvandede områder, fx oversvømmede enge, som første opvækststed for ynglen.

### **Biologi**

Snæbeler samler sig i stimer før gydetiden og vandrer om efteråret langt op i de større vandløb. Her opsøger de områder med god strøm, fast bund og vintergrønne vandplanter (fx vandranunkel) i de nedre eller mellemste dele af vandløbene, typisk hvor bundbredden er mindst 5-6 meter.

Her gydes æggene frit i vandet, hvorefter de hurtigt synker til bunds og klæber sig fast til sten, grus og vandplanter. Gydeperioden er kort, kun 2-3 uger i årets sidste to måneder. Snæbelen graver altså ikke gydegruber som andre laksefisk.

Efter gydningen trækker snæbelen ned i vandløbenes nedre dele for i maj at vandre ud i Vadehavet igen.

De nyklækkede larver, der er ca. 1 cm lange, driver i februar-marts med strømmen, indtil de finder et lavvandet område. Her bliver de i et par måneder, før de i april-maj vandrer videre ud i Vadehavet.

Mellemstationen i det nedre løb er nødvendig, fordi de små larvers fysiologi ikke er gearret til opholdet i saltvand. Først ved en størrelse på 3-4 cm ændres ynglens fysiologi, så den kan klare skiftet fra ferskt til salt miljø.

Hannerne kan blive gydmodne allerede som 2-årige, hunnerne normalt ikke før efter 4 år.

Voksne snæbeler æder bunddyr ligesom andre helt. De unge æder derimod mest zooplankton.

## Kopiark – fiskejournal

Art – dansk navn: \_\_\_\_\_

Art latinsk navn: \_\_\_\_\_

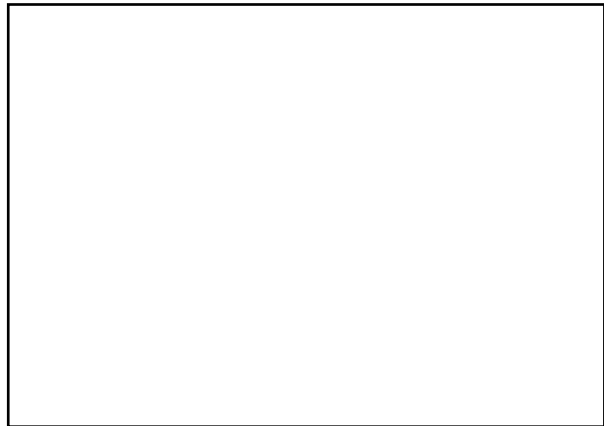
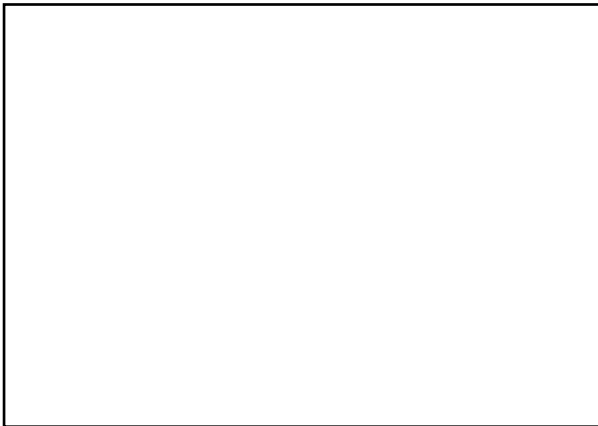
Beskrivelse af dyret:

---

---

---

Fotos af dyrene:



Her fangede jeg mit dyr (naturtype, sted i Danmark, osv.):

---

---

Fangstidspunkt (dato, årstid, tid på dagen):

---

---