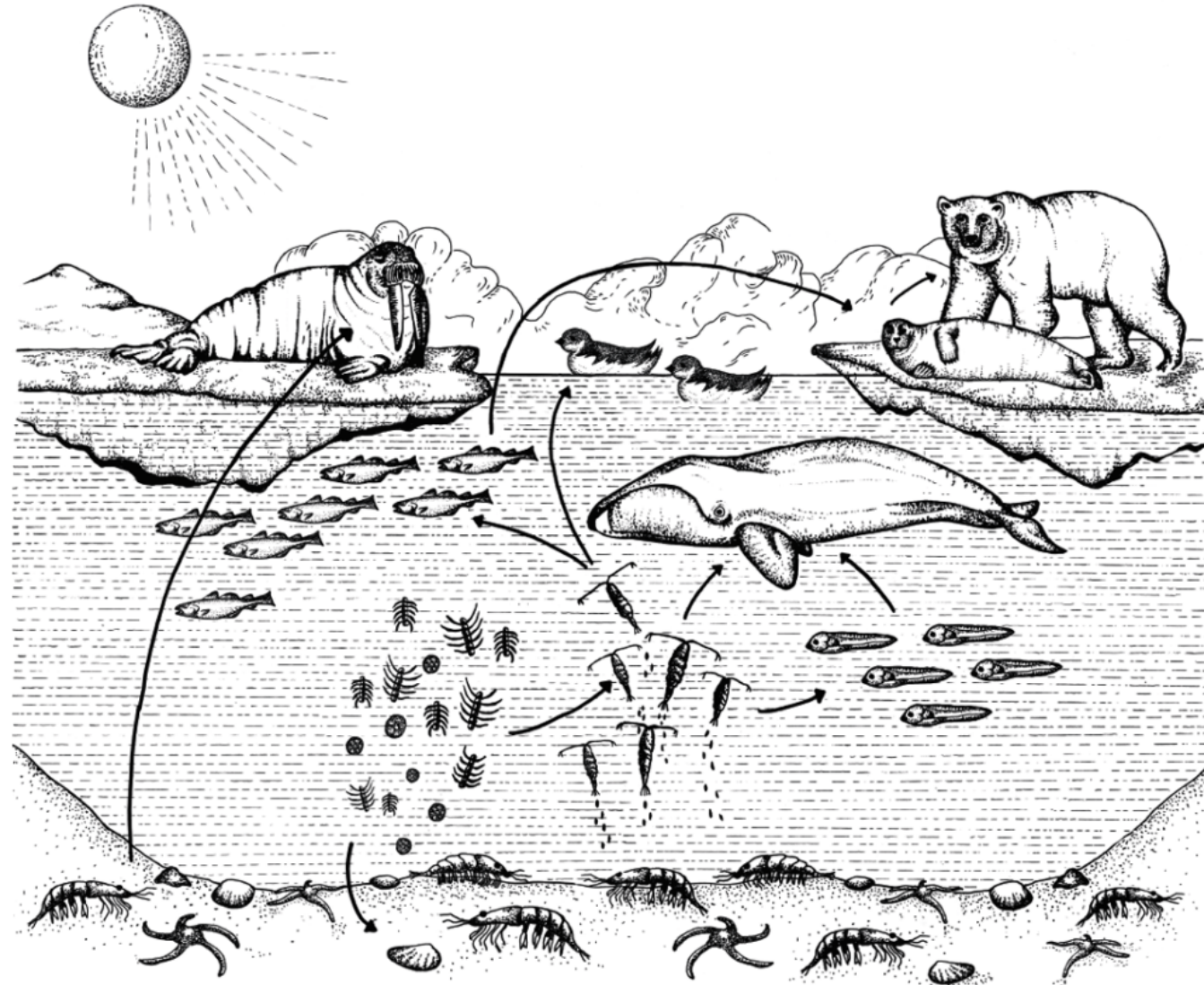


# Yngstetrinnet - [Det rige liv ved Isfjorden](#)



# FORÅRSOPBLOMSTRINGEN

## Indhold

- Den næringsrige Isfjord
- Havisens betydning for forårsopblomstringen
- Forårsopblomstringen

## Opgaver

Du svarer på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- Billeder

## Bogen

I bogen kan du finde billeder om emnet.

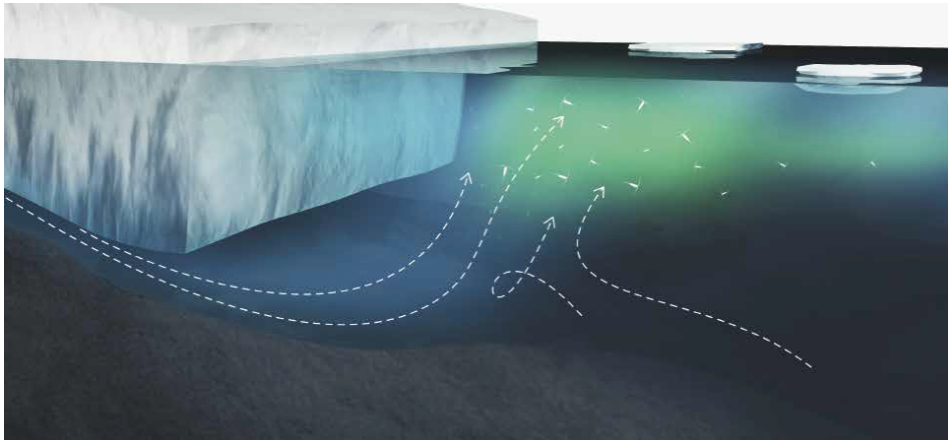


# Den næringsrige Isfjord

side 10-11

Følg de hvide pile, som viser hvordan vandet hvirvler næringsstoffer op til havets overflade.

Det vand der løber under isfjeldet, er smeltevand. Det der kommer fra havet, er saltvand.



Når solen om foråret titter frem, bryder isen op. Isalgerne der er fanget lige under den, begynder at blomstre op.

Når det sker, vandrer vandlopperne op og æder sig fede i den næringsrige plankton.

## Opgave 1

Hvor vokser isalgerne?

Svar:

Hvor kommer smeltevandet fra?

Svar:

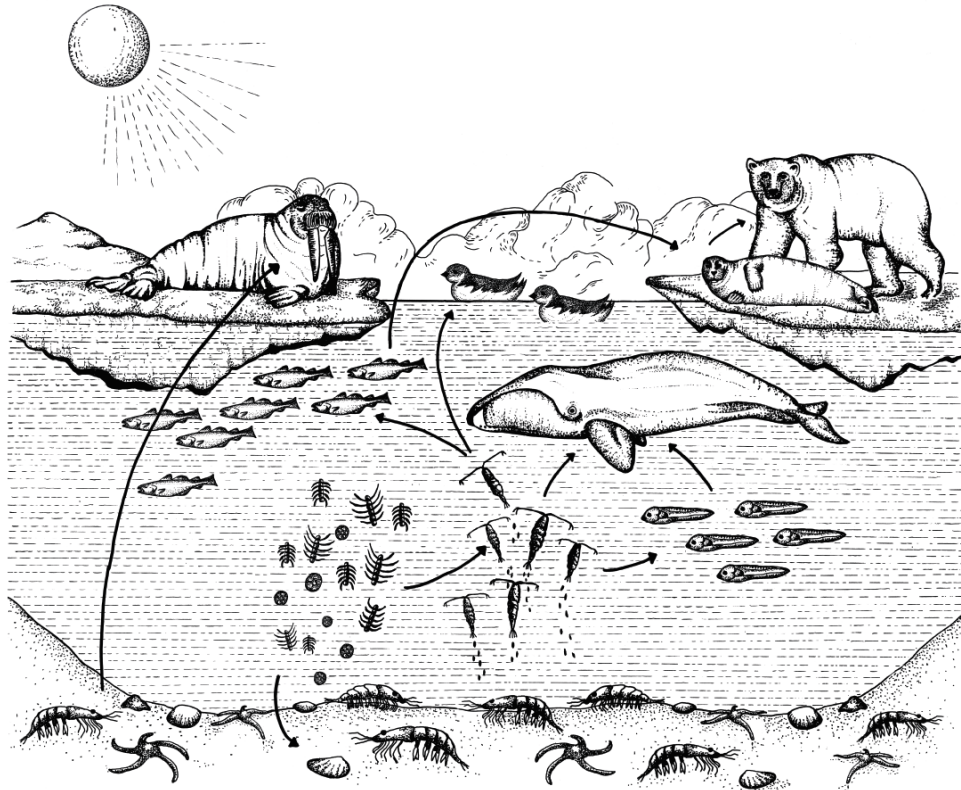
Hvad spiser vandlopper?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

# Havisens betydning for forårsopblomstringen

side 12-13



marint fødenet

## Opgave 2

Skriv, tegn eller indtal navnene på de dyr du kender på billedet.

Svar:

Hvad spiser de?

Svar:

Hvad er et fødenet?

Svar:

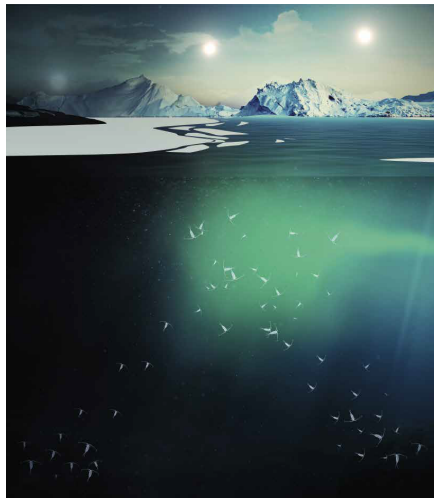
Tilføj selv flere slides efter behov.

# Forårsopblomstringen

side 15

Om vinteren er der intet eller meget lidt sollys ved Ilulissat. Om foråret vender solen tilbage.

Nogle år sker det at isen bryder tidligt op, eller er der slet ikke noget is. Så begynder algerne at blomstre tidligt.



Vandlopperne, der overvintrer på bunden af havet, risikerer at vandre op, når blomstringen er overstået. De når ikke at spise sig fede.

## Opgave 3

Hvad sker der, når isen bryder op, og solen skinner på algerne?

Svar:

Hvor lever vandlopperne om vinteren?

Svar:

Hvordan ser en vandloppe ud?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

# VANDLOPPEN

## Indhold

- Vandloppen er centrum i det arktiske fødenet
- Isalger og planteplankton

## Opgaver

Du svarer på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- Billeder

## Bogen

I bogen kan du finde mere viden om *isalger* og *planteplankton*

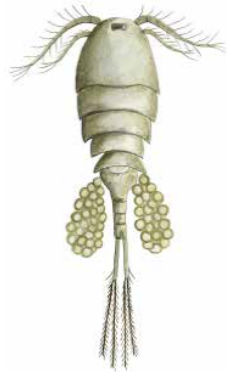
Få mere viden om [vandlopper](#)



# Vandloppen i centrum i det arktiske fødenet

side 18-19

Vandloppen er det dyr der er flest af i verden. Den er det første dyr i fødekæden i det arktiske.



I Diskobugten og Isfjorden er den næsten dobbelt så stor som vandlopper andre steder.

Om foråret spiser den sig fed og mæt. Om vinteren lever den på bunden af havet uden noget at spise.

## Opgave 1

Hvad er en fødekæde?

Svar:

Hvorfor er vandloppen større i Diskobugten og Isfjorden end andre steder i verden?

Svar:

Hvad spiser vandloppen sig mæt i om foråret?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

# Isalger og planteplankton

side 20-21

Om vinteren er der bælgmørkt i Isfjorden og Diskobugten. Nogle mikroskopiske alger har tilpasset sig, så de kan leve under isen.

Om foråret når sollyset bryder gennem isen, blomstrer de op.



Planteplankton er alger, der svæver i vandet.

## Opgave 2

Hvad får algerne til at vokse?

Svar:

Hvad er planteplankton?

Svar:

Find navne og billeder på andre [alger](#).

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.



# DYBHAVSREJEN

## Indhold

- Dybhavsrejen er hermafrodit
- Havisens græsslåmaskiner – de små krebsdyr
- Den store grønlandske krabbe

## Opgaver

Du kan svare på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- Billeder

## Bogen

I bogen kan du finde mere viden om *dybhavsrejen*, *krebsdyr* og *den store grønlandske krabbe*

Få mere viden om [dybhavsrejen](#) og [rejearter](#)

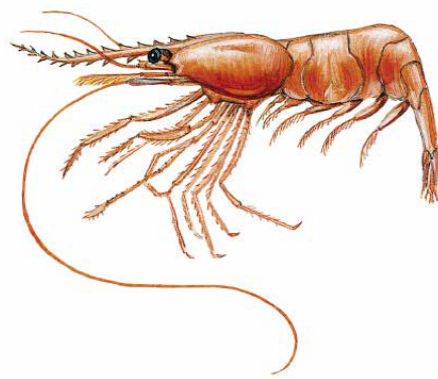


# Dybshavsrejer er hermafroditter

side 25

Dybshavsrejen er en almindelig rejeart i Diskobugten.

Den er en vigtig fødekilde for flere fiskearter.



Den udklækkes som han. Efter 5-6 år skifter den køn og lever resten af sit liv som hun.

Dybshavsrejen er vigtig for fiskeriet og økonomien i Ilulissat.

## Opgave 1

Dybshavsrejen er føde for andre fisk. Hvilke?

Svar:

Hvor mange par ben, halefødder og følehorn har rejen? Se her:

[dybshavsrejen](#)

Svar:

Hvad er en hermafrodit?

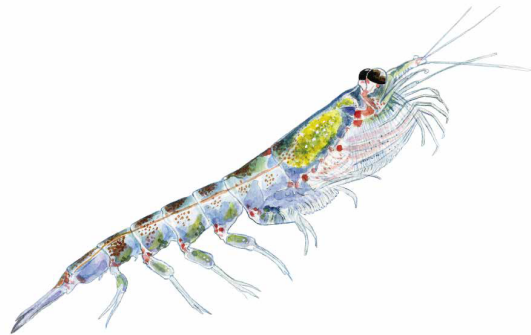
Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

# Havisens græsslåmaskiner – de små krebsdyr

side 26-27

De små krebsdyr kalder man krill eller lyskrebs. Krill lever af planteplankton, som de skraber af undersiden af isen med de stive børster, de har på spidsen af benene.



Når dyrene "græsser", kan det minde om en græsslåmaskine i aktion.

Få mere viden om [krebsdyr](#)

## Opgave 2

Hvorfor siger man, at de små krebsdyr græsser?

Svar:

Hvad lever krillen af?

Svar:

Hvilke havdyr lever af lyskrebs?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

# Den store grønlandske krabbe

side 28-29

Den store grønlandske krabbe lever på bunden af havet.

Hannen er større end hunnen. Hannens skjold kan blive op til 7 cm, hunnens 5½ cm.



Krabberne parrer sig i slutningen af vinteren eller først på foråret.

Hunnen lægger 20.000-150.000 æg.

Æggene udklækkes efter ca. et år. I koldere egne går der op til to år.

Få mere viden om [krebsdyr](#)

## Opgave 3

Hvad lever krabben af?

Svar:

Hvor [gammel](#) kan den blive?

Svar:

Hvor lang tid tager det, før der kommer en larve ud af krabbeægget?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

# HELLEFISKEN

## Indhold

- Hellefisken bliver i Isfjorden hele livet
- Polartorsken er tilpasset ekstremt koldt vand
- Grønlandshajen – verdens næststørste rovhaj

## Opgaver

Du svarer på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- billeder

## Bogen

I bogen kan du finde mere viden om *hellefisken*, *polartorsken* og *grønlandshajen*

Få mere viden om [hellefisken](#)

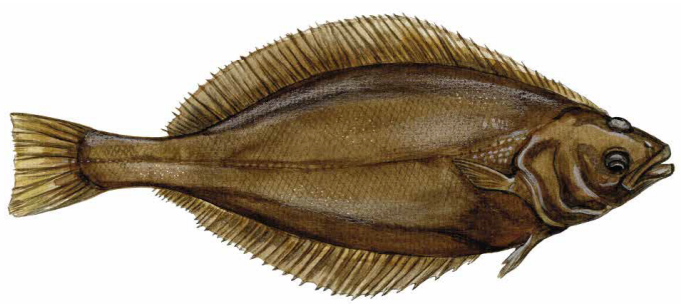


# Hellefisken bliver i Isfjorden hele livet

side 32-33

Hellefisken er den fisk, der er flest af i Isfjorden.

Isfjordens hellefisk er lidt federe end hellefiskene i Diskobugten. Det er fordi der er mere næringsrig mad.



Hunnen er lidt større end hannen. Den yngler i Davisstrædet, hvor den gyder op til 60.000 æg.

Hellefisk kan måle op til 120 cm og nå en vægt på 45-50 kg.

## Opgave 1

Hvorfor er hellefisken fedest i Isfjorden?

Svar:

Hvilke andre fisk lever der i Isfjorden?

Svar:

Hvad er yngel?

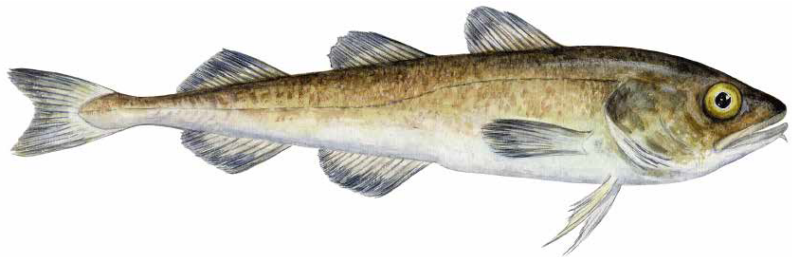
Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

# Polartorsken er tilpasset ekstremt koldt vand

side 34-35

Polartorsken har "frostvæske" i blodet – derfor kan den opholde sig i meget koldt vand, ned til  $-1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



Polartorsken har ingen betydning for fiskeriet i Grønland. Til gengæld er den føde for mange andre dyrearter.

Få mere viden om [polartorsken](#)

## Opgave 2

Er polartorsken en fladfisk eller rundfisk?

Svar:

Hvilke dyr er polartorsken fødekilde for?

Svar:

Hvad lever polartorsken selv af?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

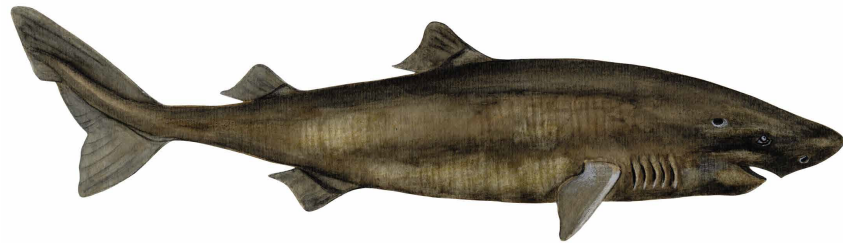
## Grønlandshajen – verdens næststørste rovhaj

side 36-37

Grønlandshajen bliver op til 5½ meter lang.

Den er den største haj i Arktis, og den er verdens næststørste kødædende haj.

Den kan blive mere end 250 år gammel.



Grønlandshajen er næsten blind. I dens øjne lever der ofte en tre-fire cm lang vandloppe.

Når et dyr lever på et andet dyr, kaldes det en *parasit*.

Få mere viden om [grønlandshajen](#)

## Opgave 3

Hvilken kødædende haj er verdens største? Søg på nettet efter *verdens største haj* eller få hjælp af din lærer.

Svar:

Grønlandshajen er næsten blind. Hvorfor?

Svar:

Hvad lever grønlandshajen af?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.



# GRØNLANDSSÆLEN

## Indhold

- Grønlandssælen – den hurtigste sæl
- Den standhaftige ringsæl

## Opgaver

Du svarer på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- Billeder

## Bogen

I bogen kan du finde viden om *grønlandssælen* og *ringsælen*.

Få mere viden om [grønlandssælen](#)



# Grønlandssælen – den hurtigste sæl

side 41

Grønlandssælen er den talrigeste sæl på den nordlige halvkugle.

Det meste af året tilbringer den langt til havs langs randen af pakisen.



Sælungen fødes på havisen. Da den ikke har noget isolerende spæklag, er pelsen det eneste værn mod det kuldechok, det er at komme til verden.

Grønlandssælen svømmer og springer ud af vandet. Modstanden i luft er mindre end i vand, så ved at "sejle" gennem luften kommer den hurtigere frem.

## Opgave 1

Hvad betyder *talrigeste*?

Svar:

Hvorfor hedder den grønlandssælen, når den kun besøger Grønland om sommeren?

Svar:

Hvorfor mon sælungen har en hvid pels?

Svar:

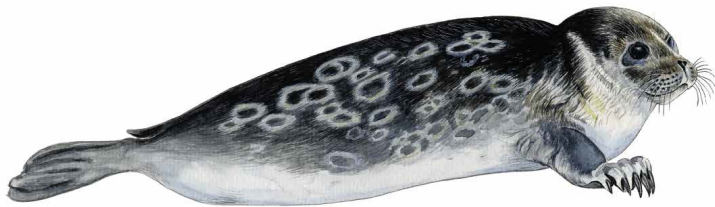
Tilføj selv flere slides efter behov.

# Den standhaftige ringsæl

side 44-45

Ringsælen er det pattedyr der bedst har tilpasset sig den arktiske vinter.

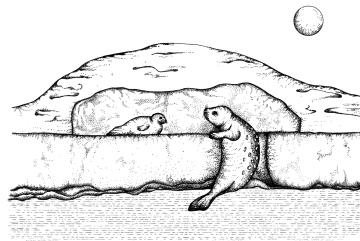
Den lever i Isfjorden hele året og kaldes derfor også *isfjordsælen*.



Selvom vinterisen bliver op til 2 m tyk, overlever den ved at holde åndehuller i isen åbne.

Ringsælen yngler i en snehule, hvor ungen ligger godt beskyttet.

Få mere viden om [ringsælen](#)



## Opgave 2

Hvad betyder standhaftig?

Svar:

Ringsælen er et pattedyr. Hvad er kendetegn ved pattedyr?

Svar:

Hvad lever ringsælen af?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

# GRØNLANDSHVALEN

## Indhold

- Grønlandshvalen – verdens længstlevende pattedyr
- Pukkelhvalen har dyrerigets mest komplekse sang
- Narhvalen er ishavets enhjørning

## Opgaver

Du svarer på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- Billeder

## Bogen

I bogen kan du finde mere viden om *grønlandshvalen*, *pukkelhvalen* og *narhvalen*

Få mere viden om [grønlandshvalen](#)



# Grønlandshvalen – verdens længstlevende pattedyr

side 48-49

Grønlandshvalen er en bardehval. Den lever især af de fede vandlopper i Diskobugten og Isfjorden.

Om vinteren svømmer den rundt under isen. Den bruger sit kraftige hoved til at bryde igennem isen, når den skal op og have luft.



Den klarer kulden med verdens tykkeste spæklag.

Grønlandshvaler kan blive mere end 200 år gamle.

## Opgave 1

Grønlandshvalen har barder. Hvad bruger den barderne til?

Svar:

Grønlandshvalen lever i vandet, men den er ikke en fisk. Hvad er forskellen på fisk og pattedyr?

Svar:

En grønlandshval kan blive mere end 200 år gammel. Hvilken fisk kan blive op til 250 år?

Svar:

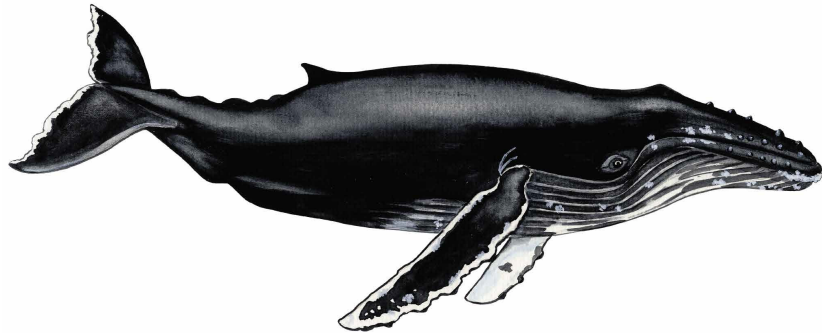
Tilføj selv flere slides efter behov.

# Pukkelhvalen har dyrerigets mest komplekse sang

side 50-51

Pukkelhvalen yngler om vinteren ved Caribien. Den gode mad i det grønlandske farvand får den til at tage en svømmetur på 6.000 km.

Den kan blive op til 18 meter og veje 25-30 tons.



Pukkelhvalen er kendt for sin komplekse sang.

Sangen består normalt af seks vers, der synges i en fast rækkefølge.

Sangen menes at være en del af parringslegen.

Få mere viden her om [pukkelhvalen](#)

## Opgave 1

Hvad får pukkelhvalen til at svømme 6.000 km om året?

Svar:

Hvad lever pukkelhvaler af?

Svar:

Hvordan mon pukkelhvalens sang lyder? Søg på *youtube*: *pukkelhvalens sang*.

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

# Narhvalen er ishavets enhjørning

side 54-55

Narhvalen har dyrerigets længste stødtand.

Den kan blive op til 2-3 meter lang og veje op til 10 kg.

Tanden ses normalt kun hos hannen.



Om sommeren opholder den sig i det isfrie vand nær kysterne.

Om vinteren svømmer den ud, hvor vandet er mindst 200 m dybt.

Få mere viden her om [narhvalen](#)

## Opgave 3

Hvilket fabeldyr ligner narhvalen?

Svar:

Hvad lever narhvalen af ?

Svar:

Hvilket landpattedyr har stødtænder?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.