

# HAVET OG MENNESKET

## TIL LÆREREN



**Tema:** Hvaler. Havet og døden / Havet som ressource

**Målgruppe:** 7. – 9. klasse.

**Fag:** Biologi, Dansk, Historie.

### Mål:

- Eleverne laver dataopsamling på [www.hvaler.dk](http://www.hvaler.dk) og arbejder med forskellige hvalarter registreret i Danmark og fokuserer fx på observerede/døde arter i Aarhus Bugt.
- Eleverne opnår kendskab til, hvordan hvalstrandinger sikrer vigtige informationer om hvaler og hermed naturvidenskabelige arbejdsmetoder.
- Eleverne indhenter viden om hvalers levevis, fødeoptag og lydgenerering gennem faglig læsning og videnssøgning på nettet
- Eleverne laver en egenproduktion – fx en faglig dokumentation om de forskellige hvalarter og udvikler deres formidlingskompetence
- Eleverne arbejder med centrale fagudtryk indenfor økologi.
- Eleverne opnår kendskab til hvaler i forhold til menneskers udnyttelse og natursyn gennem tid.
- Eleverne tager på hvalobservationer ved stranden.

**Tidsforbrug:** Forforståelse, arbejde på [hvaler.dk](http://hvaler.dk), egen formidling, observationer ved Moesgård Strand eller besøg på Naturhistorisk Museum, Aarhus til oplæg om hvaler.

### Baggrund:

Hvaler er super interessante pattedyr med en spændende evolution og en fascinerende levevis. Gennem historien har hvaler udgjort en vigtig ressource for mennesket i form af kød, spæk og knogler. Fangsten og udnyttelsen af hvaler afspejler vores teknologiske formåen. Fund af knogler fra spækhugger og andre hvalarter vidner om at stenalderfolket omkring Aarhusbugten har udnyttet dem som ressource. Aarhusbugten er noget bred og udgør ikke som fx Vejle Fjord en naturlig fangsttragt. Jagten er sandsynligvis foregået fra kysten i stammebåde og/eller indsamling langs stranden.

Ændringer i vores natursyn indvirker betydeligt på, hvordan vi oplever hvaler, og hvordan vi forholder os til dem. Moderne mennesker i Aarhus opfatter ikke marsvin og andre hvaler som værende en føderesource, men mere som en fantastisk "oplevelse". I dag tiltrækker strandinger af hvaler samt observationer af især større hvaler som kaskelot, fin- og vågehvaler stor opmærksomhed og mediebevågenhed.

I forbindelse med strandinger af de store hvaler, fx Vejle Fjord i 2010, er der stor viden at hente omkring hvalernes tilpasninger - deres lydproduktion samt fysiologi og anatomi. På Aarhus Universitet forskes, der bl.a. i hvalers hørelse og lyde.

Af de 20 hvalarter, der er registreret i Danmark er de fleste observeret i Aarhus Bugt.

# HAVET OG MENNESKET

## TIL LÆREREN



### Sådan gør du:

- Introducer emnet hvaler og hjemmesiden [www.hvaler.dk](http://www.hvaler.dk) samt andre registreringssteder som [www.fugle.dk](http://www.fugle.dk) og [www.naturbasen.dk](http://www.naturbasen.dk)
- Eleverne laver en oversigt over døde eller strandede hvaler i Danmark og præsenterer dem i Google Map.
- Eleverne vælger at arbejde med hvaler som gruppe inden emnerne natursyn, udnyttelse af hvaler, økologi i havet og/eller evolution.
- Eleverne laver en præsentation og inddrager fx iMovie eller et program fra Skoletube til at præsentere og dele deres viden.

- Opret en Google-konto og log ind
- Gå ind på Google Map
- Opret "Egne tilpassede kort"
- Zoom ind på det aktuelle område
- Klik: "Tilføj markør"
- Udfyld tekstboksene
- Gem (husk det hver gang)
- Gentag evt. med flere markører. Gem.
- Klik på den grønne boks øverst i højre hjørne for at dele med andre
- Der er mulighed for at give redigeringsret, således at kortene kan udvikles i fællesskab.

### Ideer til efterbehandling/differentiering/progression:

- Eleverne skriver et læserbrev eller artikel angående marsvin og bifangst i Danmark - samarbejde med dansk.
- Eleverne skriver et digt med udgangspunkt i fælles hval-brainstorm - samarbejde med dansk.
- Eleverne dissekerer fisk og taler om forskelle på åndedræt i forhold til pattedyr og ligheder i anatomi i forhold til bevægelse. Dette kan foregå på Naturhistorisk Museum, Aarhus
- Bevægelse i vand – former og materialer.
- Eleverne arbejder med bølger – vandbølger, lydbølger og udbredelse - samarbejde med fysik.

### Perspektivering til fortid/nutid, kunst eller naturhistorie:

- På Naturhistorisk Museum er det muligt at se og arbejde med de forskellige arter af hvaler i Danmark. Det er muligt at se hvalknogler, kranier samt barder og forskellige tænder. Her kan I bl.a. opleve den vågehval, der døde i Knebel Vig (Aarhus Bugt) i 1980.
- Tag på "fotosafari" på Naturhistorisk Museum og lav en dokumentation i forhold til former og bevægelse.
- Undersøg hvordan hvalfangsten har udviklet sig i takt med menneskets teknologiske formåen.
- Besøg "Stenalder-pladsen" ved Egå Engsø
- Besøg ARoS og se installationen "Five Angles for the Millenium". Den handler om druknedød og kan relateres til den store mængde af småhvaler, der går i fiskenet.

# HAVET OG MENNESKET

## TIL LÆREREN



### Arbejdsark/Billedmateriale/Program/APP/Spil:

- Havet og mennesket - FAKTAARK\_Hvalobservationer i Aarhus Bugt. Oversigt over registrerede hvaler i Aarhus Bugt samlet fra [www.hvaler.dk](http://www.hvaler.dk) og andre kilder
- Tusindvis af danske marsvin drukner, Lars Dalager, Politiken, 9. maj 2008: [www.politiken.dk/indland/ECE506962/tusindvis-af-danske-marsvin-drukner/](http://www.politiken.dk/indland/ECE506962/tusindvis-af-danske-marsvin-drukner/)
- Rekordmange marsvin drukner i net: [www.nyhederne.tv2.dk/article.php/id-11517526:rekordmange-marsvin-drukner-i-net.html](http://www.nyhederne.tv2.dk/article.php/id-11517526:rekordmange-marsvin-drukner-i-net.html)
- Bifangst af marsvini tal (pdf-fil taget fra Miljøstyrelsens "Natur og miljø, 2004) <http://www2.mst.dk/common/Udgivramme/Frame.asp?http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2005/87-7614-729-0/html/kap02.htm>
- Bifangst af marsvin, Aarhus Universitet, [https://www.google.dk/?gws\\_rd=cr&ei=yKdQU6uwNO754QS-7ICYAg#q=marsvin+bifangst](https://www.google.dk/?gws_rd=cr&ei=yKdQU6uwNO754QS-7ICYAg#q=marsvin+bifangst)
- [http://www.naturhistoriskmuseum.dk/Viden/Fakta\\_om\\_hvaler](http://www.naturhistoriskmuseum.dk/Viden/Fakta_om_hvaler)
- [http://www.denstoredanske.dk/Naturen\\_i\\_Danmark/Naturen\\_i\\_Danmark\\_1/Havets\\_store\\_dyr/Havpattedyr/Hvalarter\\_p%C3%A5\\_vej\\_til\\_Danmark](http://www.denstoredanske.dk/Naturen_i_Danmark/Naturen_i_Danmark_1/Havets_store_dyr/Havpattedyr/Hvalarter_p%C3%A5_vej_til_Danmark)
- Hvaler – havets masse mordere, Peter Tegllhus, Aarhus Universitet <http://www.youtube.com/watch?v=r6GUwVHyi2U>

