



HAVET OG MENNESKET

ELEV-ARK

HVALER - ET LIV MED LYD

Info:

Hvaler bruger lyd til at opfatte deres verden under havet med. De udsender kliklyde eller pulse, som udbredes i vandet. Lyd er bølger. Når de rammer noget – havbund, en forhindring eller føde sendes lydølgen tilbage mod hvalens underkæbe. Her transporteres bølgen til hvalens øre. Hvalen kan opfatte afstand, og hvad lyden har ramt. Den får ligesom et ekko. Dette hedder derfor ekkolokalisering. Hvaler må være meget gode til at sortere informationerne og bestemme, hvad de betyder, hvis de skal kunne anvende lyd til at opfatte deres omverden.

Vi har endnu ikke helt klarlagt til bunds, hvordan hvaler hører.

Lydbølger bevæger sig meget langt i vand. Meget dybe lyde (lavfrekvente) bevæger sig længst. De kan transporteres flere kilometer – nogen op til hundrede.

Lyd bevæger sig op til fem gange hurtigere i vand end i luft.

Hvaler bruger også lyd til kommunikation.

Delfiner bruger deres bindevævlæber i næsen (abelæber) til at producere lyd med. Bindevævlæberne svarer til vores stemmebånd. Lydene kommer altså ud af delfinens næse, der sidder på hovedet.

Dette skal du bruge:

- En klasse elever
- To tørklæder

Sådan gør du:

- Dan en cirkel med ansigterne mod hinanden
- Udvælg en elev (hval) og 4-5 elever (fisk/føde). De skal være inde i kredsen
- Eleven, der skal være hval, får tørklædet bundet om øjnene.

HAVET OG MENNESKET

ELEV-ARK



- Hvalen udsender hele tiden lyd ved at sige: "hval", "hval", "hval", "hval"
- Fiskene svarer "fisk" (kaster lyd tilbage), hver gang hvalen siger "hval"
- Hvalen skal nu ved lyd orientere sig om, hvor fiskene er. Jo hurtigere der siges "hval", jo hurtigere får den svar om hvor fiskene er.
- Når hvalen har fanget en fisk (føde) udvælges en ny hval og nye fisk.

Tænk videre:

- Hvordan påvirker menneskeskabt lyd i havene hvalernes måde at orientere sig på?
- Hvorfor bruger hvaler ikke bare synet? Diskuter det i klassen og forklar nærmere.
- Undersøg hvor god forskellige hvalarter er til at opdage genstande i vandet.
- Undersøg om vi mennesker kan tale, så andre kan høre det i vand. Stik hovedet i en spand med vand samtidig med at du siger noget. Kan dine klassekammerater høre hvad du siger?
- Kan lyden udbrede sig i et lufttomt rum?
- Lav en film, der viser hvordan lyd udbredes.

<http://virtuelgalathea3.dk/artikel/lyde-i-havet>

<http://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/hor-delfiner-tale-med-naesen>

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/82/Delfinekkko.gif/300px-Delfinekkko.gif>