

# Dykning - Lad en ny verden åbne sig med Aalborg Dykkerskole

*Aalborg Dykkerskole giver nu elever i Aalborg Kommune mulighed for at få et prøvedyk i Nørresundby Svømmehal.*

**Målgruppe:** 7.-10. klasse

## Motivation - hvorfor kan dette være relevant eleverne

Nogle elever har måske prøvet at se liv under vandet, andre kunne godt tænke sig at prøve det. Uanset om eleverne har interesse for dykning, så er det sundt at blive bevidst om, hvordan det liv, vi lever på jorden, kan påvirke udviklingen af koralrev og livet under vandet.

## Før besøget:

- 2 lektioners oplæg af Aalborg Dykkerskole, hvor der vil blive fortalt om “En verden under overfladen” og lære, hvordan man kommunikerer under vand.
- Læse Kapitel 1 i PADI Open Water Diver Manual (Lånes af Aalborg Dykkerskole)
- Få viden om hvad der sker, når vi dykker.
- Lave forsøg.

## Under besøget:

- Lave et prøvedyk
- Lave teoriprøve til kapitel 1
- Skrive om prøvedykket i dykkerlogbog.



## Efter besøget

- Skrive om et dyk i dykker logbogen.
- Forslag: Lad eleverne lave et oplæg om et af følgende emner:
  - Udvikling af koralrev
  - Syreregn og effekt på koralrev (er der noget at dykke efter om 50 år?)
  - Hvordan dannes saltvand/ferskvand, og hvordan ser livet ud i de to.
  - Havstrømme
  - Affald i havene: Plast

## Forslag til materiale

Gyldendal: [www.fysik-kemi.gyldendal.dk](http://www.fysik-kemi.gyldendal.dk): Tryk i luft og væsker

Kartesisk dykker(Forsøg), se <http://www.fysikbasen.dk/index.php?page=Vis&id=38>

Formål: At demonstrere opdrift, Boyles Lov, Pascals Lov og Arkimedes' Lov.

Gyldendal: [www.fysik-kemi.gyldendal.dk](http://www.fysik-kemi.gyldendal.dk): Lysets brydning

## Indhold der dækker alle 4 fag

"Når man trækker i våddragten og resten af udstyret og med et plask lader sig synke ned i underverdenen, gør man i realiteten det, som fysisk burde være umuligt. Vejen for dykningen er blevet banet gennem eksperimenter, der har nedbrudt grænserne for det mulige. Fremtrædende pionere som Jacques Cousteau har banet vejen for sportsdykningen, som tusindvis af mennesker i dag har gjort til deres hobby". [BT: Jesper Kjøller](#)

### Fysik

- Tryk og partialtryk
- Opdrift
- Lys, refleksion og brydning (hvorfor ser ting større ud under vand). Farverne under vandet.
- Lyd under vandet.

### Kemi

- Lufttank (Overvejelser omkring gassammensætningen)
- Saltvand vs. ferskvand (sammenhæng med opdrift)
- Ligevægte: Fordelingsligevægte og partialtryk (sammenhæng med dykkersyge)
- Syre/basekemi: Menneskers påvirkning på dannelsen af syreregn

### Biologi

- Trække vejret. Hvorfor er det bedre med få dybe indåndinger end mange små?
- Hvordan kroppen påvirkes / dykkersyge
- Påvirkning af økosystemet

### Geografi

- Udvikling af koralrev
- Syreregn og effekt på koralrev (er der noget at dykke efter om 50 år?)
- Hvordan dannes saltvand/ferskvand og hvordan ser livet ud i de to.
- Havstrømme

Affald i havene: plast

## Forslag til supplerende materiale

Fysiskelove

<http://www.dykkerpriser.dk/fysiskelove.pdf>

Om hvordan kroppen påvirkes af dykning og indånding af komprimeret luft (bio/ke)

- <http://blueconsult.biz/fridykning/dykkerfysiologi/>

Undervisningsmateriale fra PADI

Lærebogsmateriale om:

- Densitet
- Tryk og opdrift
- Lys og farver
  - o Spredning af lys (hvor dybt kan vi dykke og stadig se noget?)
  - o Brydning af lys (hvorfor ser alt større ud under vand?)
- Syre/Base kemi og syreregning
- Ligevægte (fordelingsligevægte + syre/base ligevægte)

Primært om hvordan vi mennesker påvirker verdens koralrev bio/geo(/ke)

- <http://www1.bio.ku.dk/mars/formidling/an1koralrev.pdf>
- <http://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/tropiske-koralrev-lider-i-varmen>
- <http://videnskab.dk/miljo-naturvidenskab/forunderlige-koralrev-fortiden-bestemmer-om-de-er-fulde-af-fisk>
- <http://www.dr.dk/nyheder/viden/miljoe/derfor-doer-klodens-koralrev>
- <http://www.koralrev.dk/main.asp?id=453>
- <http://natgeo.dk/oekosystemets-arkitekter>

Lad eleverne lave brainstorm over det de vil arbejde med inden for emnet.

Eleverne konstruerer og udfører et eller flere forsøg, der "illustrerer" emnet