



### **Øvelser og fortællinger om lungerne for Mellemtrinet**

I dag skal det handle om lungerne, og I skal både høre om, se og opleve på jeres egen krop, hvor vigtige lungerne er, og hvordan det føles, hvis de ikke er raske.

Vi skal se film, lave øvelser og tale sammen om lungerne.

#### **Til læreren:**

Undervisningsforløbene lægger op til aktiv undervisningsdeltagelse, hvor det er eleverne, der er med til at skabe viden og læreren, der faciliterer processen. Under hver slide er der kommentarer og stikord med baggrundsinformation til dig som lærer, samt beskrivelse af øvelserne.

## Magnus giver skoleklasse en udfordring



Introduktion: Film om Magnus Heegaard, der er alvorligt lungesyg – og alligevel formår at dyrke sejlsport på højt plan.



### **"Sugerørsøvelsen"**

Prøv øvelsen som Markus viste i filmen

Formål: Eleverne mærker på egen krop, hvordan det føles ikke at kunne trække vejret ordentligt (at have en nedsat lungefunktion).

Redskaber: Et sugerør til hver elev

### Udførsel

- Lad eleverne først trække vejret normalt
- Giv dem derefter et sugerør. Lad eleverne trække vejret normalt gennem sugerøret, mens de holder sig for næsen.
- Derefter skal eleverne lave høje knæløft/sprællemænd, mens de fortsat trækker vejret gennem sugerøret og holder sig for næsen.
- Spørg hvordan det var at trække vejret gennem sugerøret.
- Fortæl, at det svarer til at trække vejret med nedsat lungefunktion

Metode: Eleverne får et sugerør.

Først skal de trække vejret normalt.

Derefter skal de trække vejret normalt gennem sugerøret, mens de holder sig for næsen – spørg dem derefter, hvordan det var. Derefter skal de lave høje knæløftninger, løbe rundt i lokalet eller skolegården (afhængigt af, hvor I står og hvor meget tid I har), mens de trækker vejret gennem sugerøret og holder sig for næsen –

spørg dem igen, hvordan det var.

Få dem til at sætte ord på forskellen mellem at trække vejret på de forskellige måder. Fortæl dem, at når de trækker vejret med sugerør, svarer det til at have en nedsat lungefunktion på ca. 30-50%.

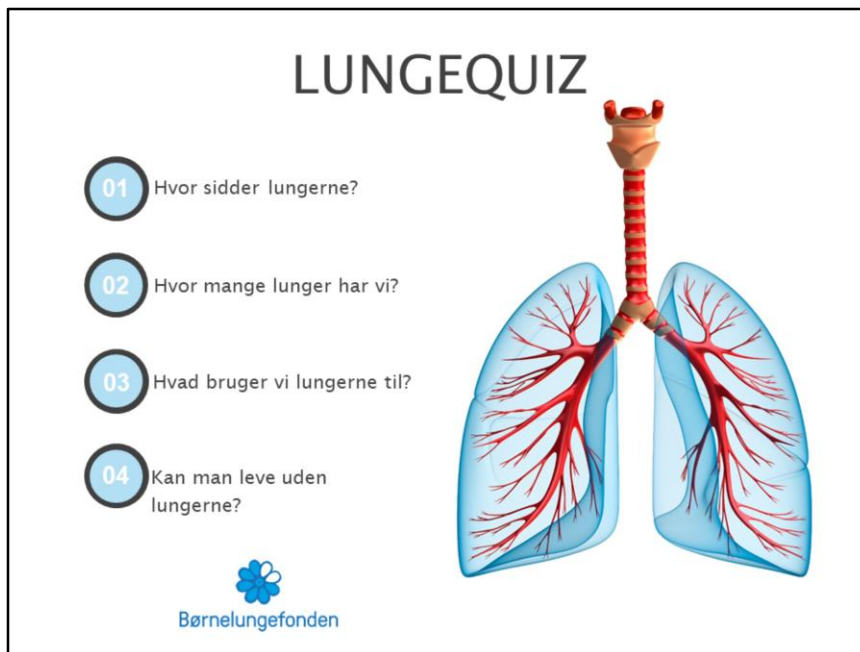
Spørg eleverne, hvad der sker med kroppen og vejrtrækningen.

### **Øvelse: "Alle dem som"**

Formål: Øvelsen får pulsen op og giver eleverne en sjov og god intro til dagen, da de starter med at tænke på, hvad de bruger lungerne til.

Udførsel: 'Alle dem som' er en variation af legen 'frugtsalat'. Stil stole op i en rundkreds, så der er stole nok til alle deltagere på nær én. Deltagerne sætter sig på hver sin stol, med undtagelse af én, som stiller sig i midten af rundkredsen. Han eller hun skal nu fremsige et udsagn omkring et forhold til lungerne fx 'jeg bruger mine lunger, når jeg danser'. De deltagere som kan svare ja til udsagnet rejser sig for at finde en tom stol, og den deltager som har fremsagt udsagnet, skal også prøve at nå at finde en tom stol. Den person, der ikke når at få en stol skal nu stå i midten og komme med et nyt udsagn. Legen kan også laves ved at man står op i en rundkreds, så er det bare sværere at holde cirklen.

Forslag til udsagn 'Jeg bruger mine lunger, når jeg danser/fløjter/spiller fodbold/cykler osv....', Kan også være andre udsagn om lungerne fx 'Jeg kender en (i min familie), som har astma'.



Spørg eleverne, hvad de ved omkring lungerne, så du kan tage udgangspunkt i deres viden. NB: Der findes også en større lungequiz som kahoot. Den kan du finde her: [www.tinyurl.com/lungequiz = https://create.kahoot.it/share/e34a8e6d-cf9c-473b-b6b9-b9843e43cf7c](https://create.kahoot.it/share/e34a8e6d-cf9c-473b-b6b9-b9843e43cf7c)

#### Spørg:

1. Hvor sidder lungerne?
2. Hvor mange lunger har vi?
3. Hvad bruger vi lungerne til?
4. Kan man leve uden lunger?

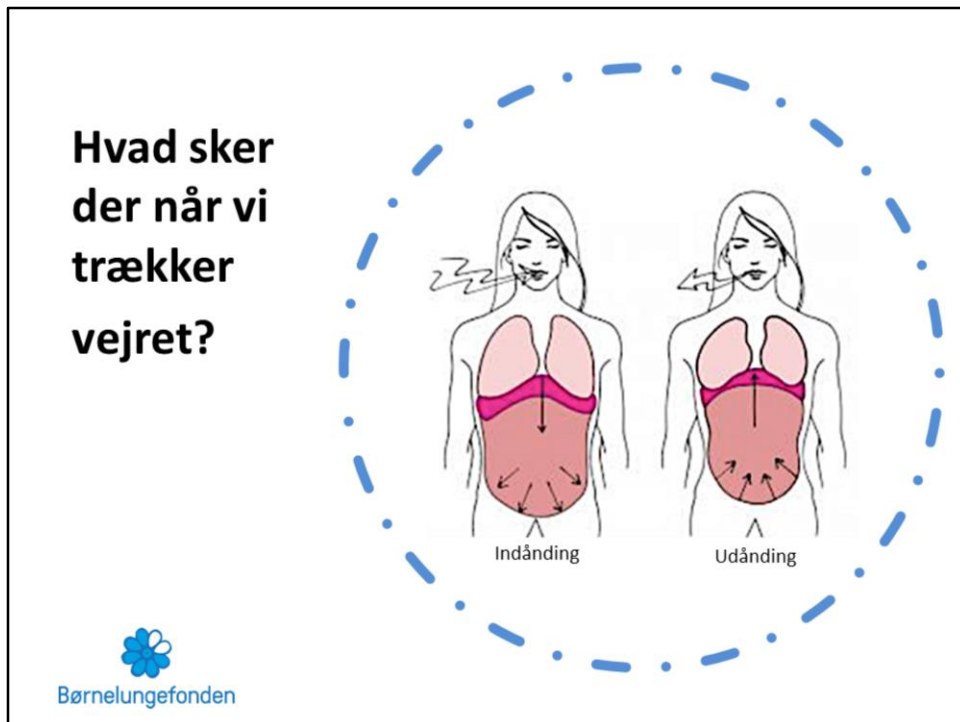
#### Svar på quiz:

1. Lungerne sidder i brystkassen bag ribbenene over maven
2. Vi har to lunger. Venstre lunge er lidt mindre end højre, da hjertet tager noget af pladsen.
3. Vi bruger lungerne til at trække vejret og til at puste ud igen. Når vi trækker vejret, kommer der luft ned i lungerne. Der er ilt i luften og det skal kroppen bruge for at fungere. Iltten kommer rundt til kroppen med blodet. Blodet tager kuldioxid med den anden vej, som vi så ånder ud via lungerne.
4. Man kan ikke leve uden lunger. Men man kan godt leve med dårlige lunger. Så fungerer kroppen bare mindre godt. Man bliver hurtigere forpustet og oftere syg. Nogle meget lungesygge børn har så dårlige lunger, at de ikke kan gå i skole.

**Bonusinfo:** Der kommer 5-6 liter luft ind i lungerne hvert minut. Lungerne har en stor overflade, der ville dække ca. 80 – 120 m<sup>2</sup>, hvis de blev bredt ud. Det svarer til en halv tennisbane. Den store overflade er altafgørende for optagelsen af ilt til kroppens celler.

Lungerne består af et bronkiesystem, der ligner et træ uden blade. Derfor kaldes det ofte for bronkietræet. Systemet starter med et stort rør (bronkierør), der deler sig et uantal af gange og ender i bitte små lungeblærer (alveoler) - der er der 300-450 millioner af. Det er her ilt ( $O_2$ ) og kuldioxid ( $CO_2$ ) transporteres (udveksles) mellem blodet og lungerne.

Lungernes udvikling: Lungerne begynder at udvikle sig, når den lille baby i mors mave er 4 uger. Lungerne er først helt udvoksede, når man bliver omkring 25 år. Derefter falder lungefunktionen med alderen. Som 85-årig er lungefunktionen halvt så stor, som da man var 20 år.



Her kan du gennemgå mere detaljeret, hvordan lungerne fungerer og hvad deres betydning for kroppen er.

- Hvad sker der med din krop (fx mave og brystkasse), når du trækker vejret?

#### Fortæl:

Forklar eleverne, at luften indeholder ilt, og når vi trækker vejret, sker der en udskiftning af ilt og kuldioxid. Det sker med to processer:

- Indånding - styres aktivt af musklerne  
Vejrtrækningsmusklerne i mellemgulvet og brystvæggen udvider lungerne, der skaber et undertryk, som trækker luft ned i lungerne. Få børnene til selv at prøve at trække vejret ned i lungerne med forskellig kraft og dybde og lad dem mærke, hvordan musklerne i mave og omkring ribben arbejder med. Hold evt. hånden på maven samtidig og mærk, hvordan maven bevæger sig.
- Udånding - er inaktiv, elastisk uden muskelstyring  
Udåndingen foregår ved, at musklerne slapper af, brystkassen og lungerne formindskes og skaber et overtryk, og derved presses luften ud af lungerne. Lidt ligesom når man puster en ballon op og slipper luften ud igen.

**Øvelse:** Prøv selv at trække vejret helt ind (så meget du kan), hold vejret et par

sekunder og slip så luften ud. Du kan mærke, hvordan det sker helt automatisk, uden at du behøver at bruge musklerne.

**Vejrtrækningsøvelse:** Prøv at lægge hånden på maven, mens du trækker vejret ind og ud.

**Øvelse: Ballon og papirpose kan vise hvordan vi trækker vejret**

Formål: Læreren viser eleverne, hvordan lungerne kommer af med luften og forskellen på en syg og en rask lunge.

Redskaber: du skal bruge en ballon og en papirpose/frysepose

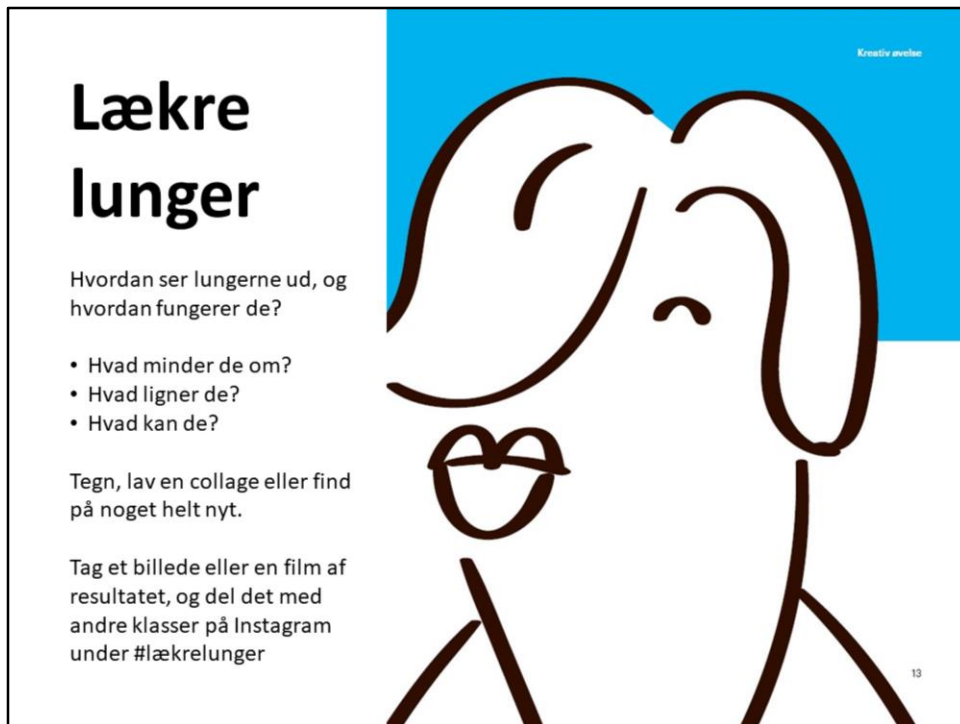
Metode:

1. Tag en ballon og pust den op uden at binde til. Inden du slipper luften ud, så spørg eleverne, hvad der vil ske med luften. På samme måde fyldes vores lunger når vi trækker vejret ind. Slip ballonen og se at ballonens elasticitet gør, at luften kommer ud af sig selv. Vi raske mennesker bruger, ligesom ballonen, ikke så meget energi på at ånde ud.

2. Tag en papirpose og pust luft i den. Inden du slipper luften ud, så spørg eleverne, hvad der vil ske med luften. og slip for åbningen. Hos syge lunger kan elasticiteten være væk, og luften bliver ikke automatisk presset ud. De er som en papirpose, du puster op og slipper, og alligevel bliver luften i posen.

OBS! Få eleverne til at fortælle, hvad der sker med papirposen og ballonen, og hvad forskellen er.





### **Kreativ øvelse: Lækre lunger**

Sunde lunger er afgørende for, at vi kan gøre alle de ting, som vi har lyst til. Denne øvelse skal øge elevernes bevidsthed om lungernes fysiske egenskaber – og hvordan vi passer på dem.

### **Det skal du bruge**

- ✓ Adgang til research: Computer, internettet, telefon, biologibøger. Brug evt. skolens læringscenter.
- ✓ Kreative hjælpemidler: Papir og blyanter, kamera, magasiner til at klippe i eller andet.

### **Opgave**

Hvordan ser lungerne ud, og hvordan fungerer de? Instruér eleverne i at lave deres egen research ved at gå på nettet, bruge skolens læringscenter eller ved at kigge i biologibøgerne.

Opgaven er at lave et billede af, hvordan lækre lunger ser ud:

- Hvad minder de om?
- Hvad ligner de?
- Og hvad kan de?

Man kan tegne, lave collage, tage billeder, printe ud fra nettet eller finde på noget helt nyt.

Tag et billede eller en film af resultatet, og del det med andre klasser på Instagram under #lækrelunger

**Har du prøvet ikke at kunne  
trække vejret?**



Film: Denne film fortæller bredt om børns lungesygdomme og Børnelungefondens arbejde: <https://youtu.be/i3vzU1-Q9g>

# Målmandstaktik



**Se filmen "Målmandstaktik" med klassen.**

**Spørg:**

- Hvilke ting nævner han, som man kan bruge vejrtrækningen/åndedrættet til?
- Hvad er dårlig vejrtrækning, og hvad er god vejrtrækning?
- Hvilke eksempler kan I komme på fra jeres hverdag, hvor det er godt at bruge vejrtrækningen aktivt?

# Dagdrømmeri



Videoen "Dagdrømmeri" giver et billede af, hvilke udfordringer man kan have - fx i skolen, når man ikke har luft nok på grund af lungesygdom.

## Af lungernes fulde kraft



Mød Magnus da han var ti år. Vi følger Magnus og hans kamp for at opnå et godt resultat som optimistjollesejler i en sejl konkurrence (20 min)

NB: åbner i nyt vindue: <https://youtu.be/vXul1tCGNp0>



### **Afrunding: Hvad kan DU gøre?**

#### **Øvelse: tal to og to**

Giv eleverne 2 minutter til at snakke sammen i par om spørgsmålene nedenfor. Få derefter kommentarer i plenum, som kan bruges til at tale om, hvordan de kan passe godt på deres lunger og hjælpe lungesygge børn. Der er givet eksempler på svar under spørgsmålene.

#### **Spørgsmål 1: Hvordan kan du passe godt på dine lunger?**

Dyrke sport og være aktiv  
Gå udenfor og få frisk luft  
Lufte ud derhjemme  
Undgå rygning, trafikos og andre skadelige partikler

#### **Spørgsmål 2: Hvordan kan du hjælpe lungesygge børn?**

Finde på aktiviteter hvor der er pauser lagt ind  
Hjælpe med at huske at tage sin medicin  
Spørge om hvordan det er at have en lungesygdom  
Deltage i Team Rynkeby Skoleløbet

## Baggrund til læreren:

### **Hvad sker der, når vi er aktive?**

- Man bliver forpustet
- Forbedring af transport af ilt rundt i kroppen
- Forbedring af musklernes evne til at udnytte ilten samt forbedre fedtforbrændingen
- Forbedring af restitutionsevnen

Når vi er fysisk aktive og bliver forpustede, træner vi alle musklerne, så de bliver stærkere. Hjertet bliver også stærkere og kan pumpe mere blod og ilt ud i kroppen. Vi får flere blodkar og mere blod, og kan dermed få mere ilt ud til musklerne, så de lettere kan arbejde. Når du er i god form, er din krop bedre til at optage ilten, og på den måde kommer der mere ilt rundt i kroppen, fordi kroppen er bedre til at forsyne muskler og organer med ilt.

### **Kan børn med en lungesygdom løbe og være med til sport?**

Alle børn - også lungesyge børn - har gavn af frisk luft og fysisk aktivitet hver dag. Børn med astma og andre svære lungesygdomme skal dog have taget deres medicin og have den med sig, når de kaster sig ud i leg og sport. De, der er hårdest ramt af deres lungesygdom, har ikke altid luft til at løbe og dyrke sport. De har til tider knap nok luft nok til at gennemføre skoledagen.