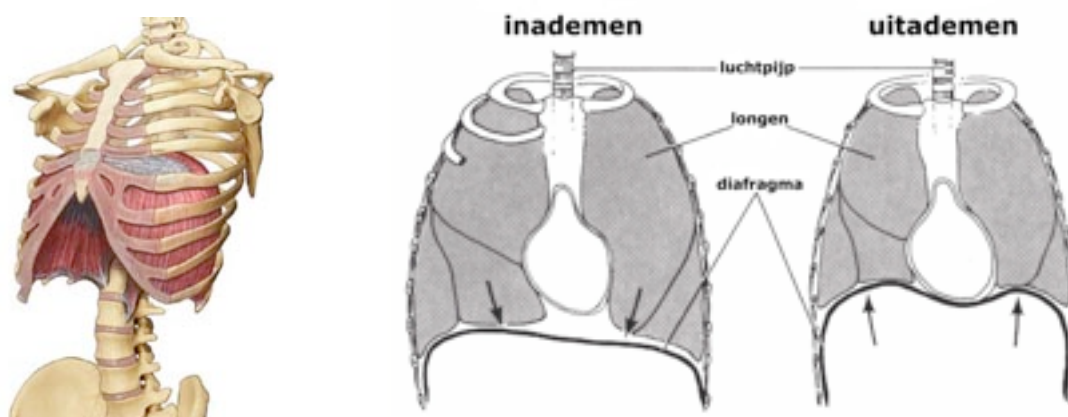
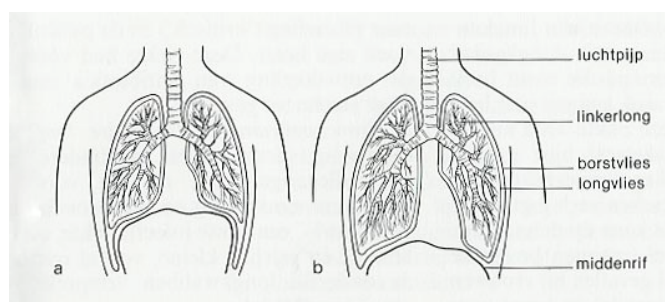


## De ademhaling & ademsteun

Bij het inademen trekt het middenrif samen waardoor het omlaag drukt. De borstholte wordt zo vergroot, wat ten koste gaat van de buikholte. Omdat je zo onderdruk creëert in de longen, vullen ze zich totdat de luchtdruk in de longen gelijk is aan de druk van de buitenlucht. Bij het inademen moeten de buikspieren ontspannen zijn anders kan het middenrif niet vrij naar beneden bewegen. Door de neerwaartse beweging van het middenrif zet de buik uit omdat de organen in de buikstreek niet verder naar onderen kunnen. Als je dieper inademt komt de borstkas omhoog en verbreedt hij zich zodat er nog meer ruimte ontstaat voor de longen. Bij een volledige ademhaling gaan de schouders ook nog mee omhoog. De longen zijn elastisch gebouwd zodat de lucht altijd daar naar toe gaat, waar er ruimte is in de longen. Maar het spreekt vanzelf dat de longen de meeste ruimte krijgen als je rechtop staat of in ieder geval rechtop zit. Als we geboren worden ademen we op een ontspannen manier laag in, maar op de één of andere manier leren we ons zelf een minder ontspannen borstkas ademhaling aan als we wat ouder worden. Het is dus zaak de lage buikademhaling weer op te pakken, zodat we een goede basis leggen voor het succesvol bespelen van een blaasinstrument.



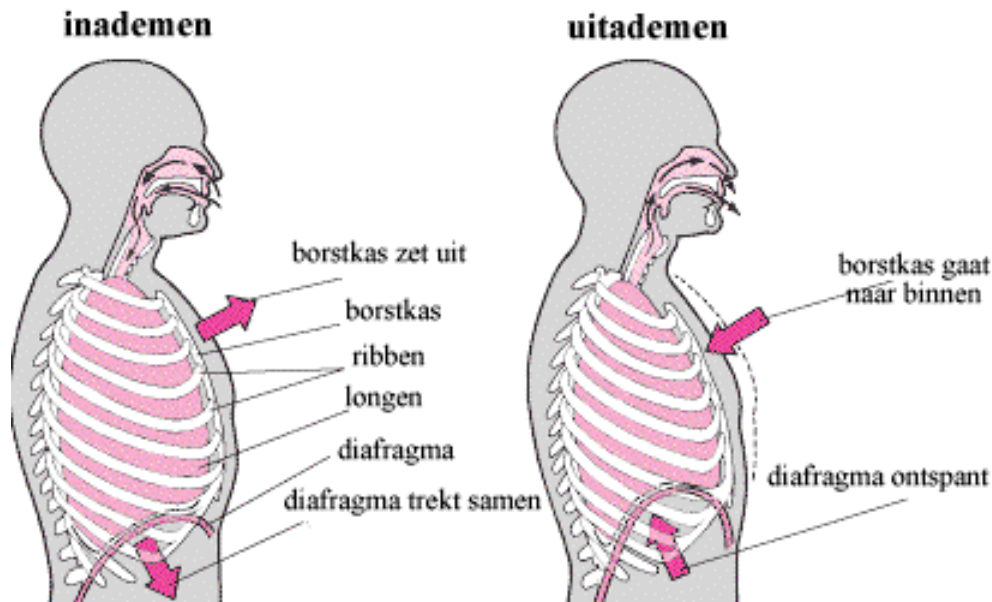
*Het middenrif, of diafragma is een koepelvormige spier. Bij het inademen spant hij zich aan en gaat naar beneden. Het middenrif drukt zo tegen de organen in de buik aan waardoor de buik naar voren uitzet. We noemen dit meestal buikademhaling.*



*De lucht komt door de luchtpijp de longen binnen waar het via de 2 luchtpijptakken (bronchiën) over de 2 longen verspreidt. Uiteindelijk worden zo de circa 3 miljoen longblaasjes gevuld. De longblaasjes zijn elastisch en vergroten zich naarmate er meer lucht ingeademd wordt.*

Tijdens het uitademen ontspant het middenrif zich en komt weer omhoog. De buik gaat naar binnen. Er ontstaat bovendruk in de longen waardoor de lucht de longen verlaat als de stemspleet open is. Bij het bespelen van een blaasinstrument is echter veel meer weerstand aanwezig dan bij het dagelijkse ademen, waardoor er een meer geforceerde en gecontroleerde uitademing benodigd is. Dat wordt ook wel ademsteun genoemd. Die extra weerstand ontstaat o.a. door de gesloten lippen die in trilling gebracht moeten worden. Hoe meer de mondspieren aangespannen zijn, hoe meer weerstand er tegen de

luchtstroom is. Je hebt daarnaast ook weerstand van het mondstuk en het instrument, waarvan de kleine opening in het mondstuk de grootste factor is. Omdat het middenrif zich ontspant tijdens het uitademen kan het geen steun geven aan de uitademing, daarvoor zijn de buikspieren benodigd. De buikspieren zijn ontspannen tijdens het inademen maar kunnen zich aanspannen tijdens het uitademen om zo het middenrif versneld omhoog te drukken. Blaas maar eens een kaars uit en je voelt de aanspanning van de buikspieren. De buikspieren zijn dus verantwoordelijk voor de ademsteun, ze gaan richting rugwervel en omhoog als je ze aanspant tijdens het uitademen en drukken zo de lucht versneld, of met meer kracht, uit de longen.



*Bij het inademen wordt de borstholte vergroot zodat er onderdruk ontstaat in de longen waardoor zij zich vullen. Tijdens het uitademen wordt er druk gezet op de longen waardoor er een bovendruk ontstaat en de lucht de longen weer verlaat.*

Nu is het zo dat de buikspieren nog 2 functies hebben in het lichaam: 1) ze kunnen druk op het bekken zetten (bevalling, ontlasting, etc.) en 2) span je de buikspieren aan om de vitale organen te beschermen tegen een aanval, zoals een stomp in je maag. Daarnaast gebruik je ze dus voor 3) het geforceerd uitblazen van de lucht (blaasinstrumenten, kaarsjes op een taart, etc.)

De rangorde is geschikt naar mate van belangrijkheid bij het overleven op deze planeet. Deze 3 functies zijn een deel van ons dagelijkse leven en erg belangrijk. Maar als je uitademt wil je de buikspieren niet in een gevechtstand hebben, want dan wordt het uitblazen erg bemoeilijkt, je werkt jezelf dan tegen. Het hebben van geblokkeerde stijve buikspieren tijdens het uitblazen moet dus vermeden worden, ze moeten juist flexibel en bewegelijk blijven. De juiste functie kan opgeroepen worden door het sturen de juiste boodschap vanuit de hersenen. Bij het inademen is dat bijvoorbeeld gapen, dit is een natuurlijk proces en zorgt ervoor dat je op de juiste manier inademt zonder onnodige spanningen. Bij het uitademen denk je bijvoorbeeld aan het uitblazen van een kaars. Probeer dit gevoel van relatieve ontspannenheid vast te houden bij het bespelen van jouw instrument.

Als je niet voldoende inademend krijg je problemen met het uitspelen van de frases. De natuurlijke reactie van het lichaam is dan dat je daardoor meer spanning op de keel gaat zetten. De keel zal zich sluiten waardoor je weer spanning op de borstkas zet en alles zal in een neerwaartse spiraal naar beneden gaan. Haal dus voldoende adem voor de te spelen frase, de lucht is gratis! Het geluid aan het eind van de frase moet hetzelfde blijven klinken als aan het begin van de frase. Zonder voldoende ademsteun zullen de lippen ook niet optimaal vibreren, wat een slechter geluid oplevert. Je zakt waarschijnlijk ook in de stemming, dus de laatste noten in de frase klinken wat lager en minder rijk van klank.

### Oefeningen voor het inademen :

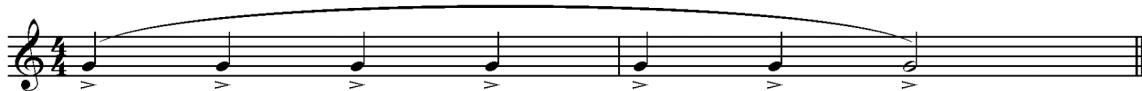
1. Leg je hand op de buik en adem rustig laag in. Zet de mond op een “ooh” stand. Voel dat de buik uitzet.
2. Maak een gapende beweging, voel de lucht naar binnen stromen op een ontspannen manier.
3. Adem rustig en ontspannen door de neus in, voel dat de longen zich vullen, de buik zet uit.
4. Maak een tuitende beweging met de lippen en adem hiermee in en uit. Concentreer je op de tuitende lippen tijdens het inademen, niet op de ademhalingspijpen.

### Oefeningen voor het uitademen:

1. Adem diep in, zet de wijsvinger op de lippen, probeer de vinger weg te blazen. Haal de vinger weg, je hoort dan duidelijk de opgebouwde luchtdruk.
2. Draai het mondstuk om en zet de stift tussen de tanden, blaas de lucht door de stift naar buiten. Doe evt. de handpalm voor je mond en voel de luchtstroom.
3. Zet de handen op de zijkant van de buik, adem diep en laag in, druk bij het uitblazen de handen naar binnen.
4. Blaas uit zoals je een kaars, lucifer, etc uit zou blazen.
5. Maak een vuist en zet hem tegen de mond, adem in door de neus, blaas krachtige luchtstoten uit door de vuist. Je moet zo de buikspieren aanspannen om de lucht uit te kunnen blazen. Je creëert zo kunstmatig veel weerstand, waardoor de buikspieren aangespannen moeten worden om voldoende ademsteun te genereren.

### Gecombineerde oefeningen:

1. Adem rustig in en zeg tijdens het uitademen “1,2,3,...”. Voel dat je gecontroleerd en zonder spanning uitademt.
2. Verdeel de in- en uitademing onder in tellen. Adem in 4 tellen in, wacht 4 tellen, adem in 4 tellen uit, wacht 4 tellen, adem in 4 tellen in, etc.
3. Adem diep in en adem uit in korte luchtstoten uit, zeg “ah, ah, ah” of speel een lange noot met accenten op de tel.



4. Dezelfde oefening maar nu in toonladder vorm. Let erop dat de noot met het accent niet geforceerd klinkt maar dezelfde klank behoudt als de noot zonder accent. Alleen het volume moet groter zijn, de rest blijft hetzelfde (dus ook de intonatie!) Speel deze oefening in alle toonsoorten.



**Tenslotte :** Denk bij het in- en uitademen aan de beweging van de luchtstroom. Denk nooit aan de beweging van de spieren. Het lichaam zal de benodigde spieren vanzelf aanspannen als je ze de juiste opdracht geeft.