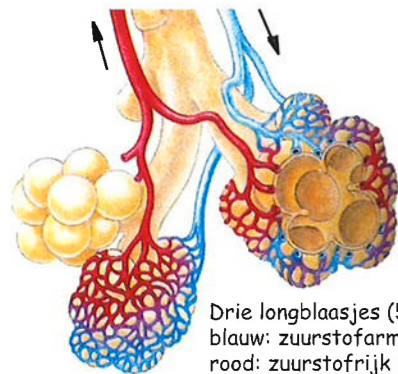


Als we ademen komt de lucht door de neus of de mond naar binnen. Daarna gaat de lucht door de keelholte in de **luchtpijp**. De luchtpijp vertakt zich in twee luchtpijptakken. Door deze luchtpijptakken komt de lucht tenslotte terecht in de **longen**. Eén tak gaat naar de linkerlong, één naar de rechterlong. Je kunt dit allemaal goed op de tekening zien.

De kleinste vertakkingen van de luchtpijp eindigen in de **longblaasjes**. De



Drie longblaasjes (500x vergroot)
blauw: zuurstofarm bloed
rood: zuurstofrijk bloed

wand van de longblaasjes is zo dun, dat het bloed dat er langs stroomt met de ingeademde lucht in aanraking komt. Al onze longblaasjes samen hebben een totale oppervlakte van ongeveer 200 m². Ze zouden dus een schoolplein kunnen bedekken, dat 20 meter lang en 10 meter breed is.

De longen zitten in de hele **borstholte**. Die lijkt op een kooi. Je voelt duidelijk de ribben, die rondom de longen liggen. Alleen ons hart vindt in de borstholte nog een plaatsje. De linkerlong is kleiner dan de rechterlong. Ze rusten op het **middenrif**. Dat is een sterk vlies. Het ligt tussen de borstholte en de buikholte. Ook het middenrif kun je op de tekening goed zien (geel).

We ademen 15 tot 18 keer per minuut in en uit. Zelfs terwijl we slapen gaat de ademhaling door. Bij elke inademing ademen we ongeveer een halve liter lucht in. Dan zet de borstholte uit en het middenrif daalt. De lucht wordt in de longen gezogen. Bij de uitademing wordt de borstholte kleiner en het middenrif gaat omhoog. Daardoor wordt dezelfde hoeveelheid lucht uitgeademd.

In de lucht zit een mengsel van **gasen**. Eén van die gasen is **zuurstof**. In ons bloed zitten rode **bloedli-**

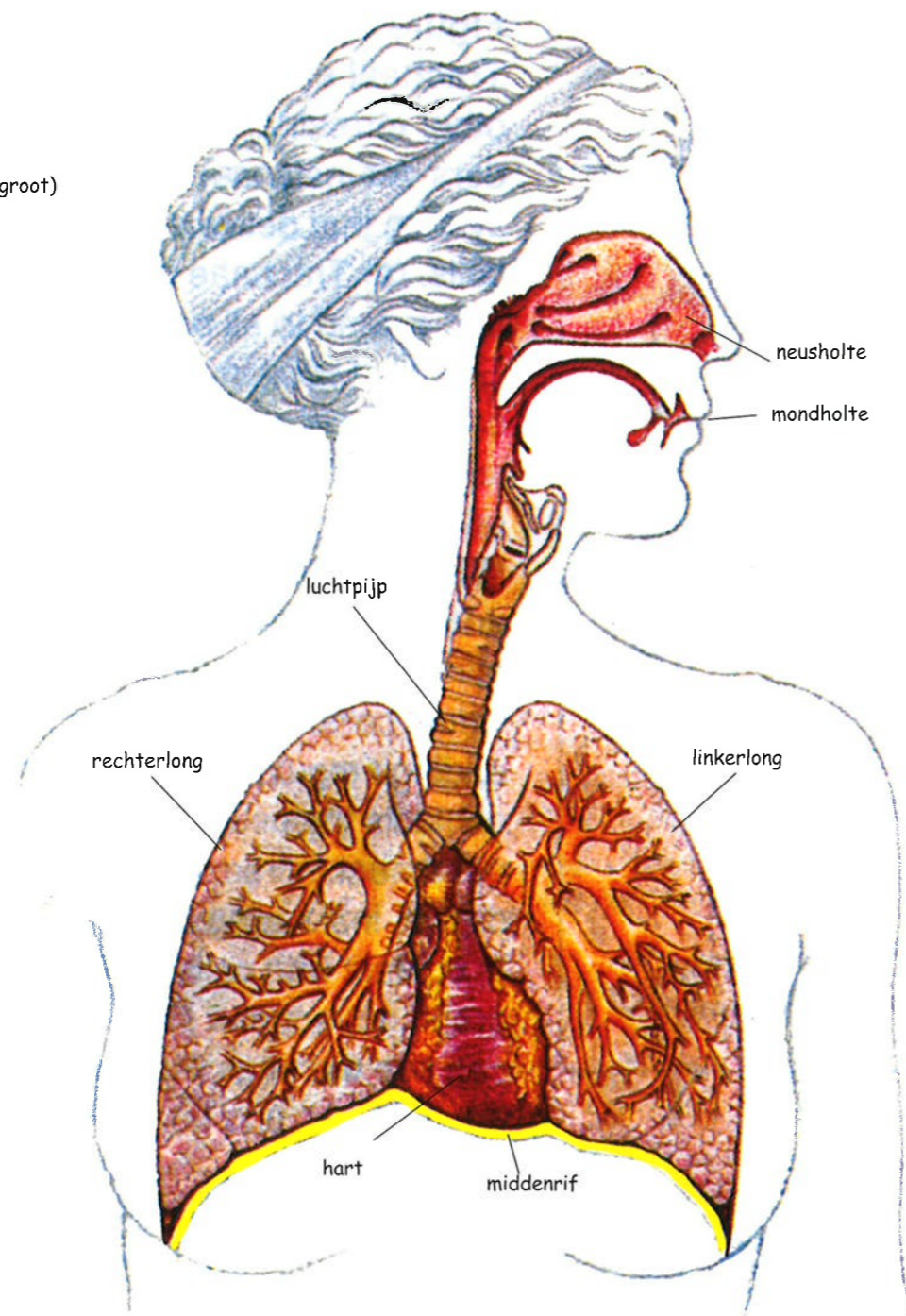
chaampjes. Ze halen de zuurstof uit de lucht die in de longblaasjes is gekomen. Ze geven tegelijk de andere gassen terug die uit ons lichaam komen en die we niet kunnen gebruiken. Dat zijn **koolzuurgas** en **waterdamp**. Het bloed stroomt door heel je lichaam. Zo kan de zuurstof overal komen. Zonder zuurstof kunnen we niet leven.

In de lucht zit veel stof. Het kan in je longen komen. In onze neus zitten haartjes. Die houden het stof

bij de ademhaling tegen. Zo krijg je schone lucht in je longen. Je kunt dus het beste zoveel mogelijk door de neus ademhalen.

Aan de luchtwegen kun je verschillende ziekten krijgen. Zoals neusverkoudheid en longontsteking. Of longkanker door het roken.

Ook kun je een ontsteking in de vertakkingen van de luchtpijp krijgen. Dat heet bronchitis.



- Vul in. Kies uit: linkerlong - longblaasjes - rechterlong - vertakkingen - luchtpijp. Ingeademde lucht gaat door de keelholte in de _____. De luchtpijp heeft twee _____. De ene gaat naar de _____ de andere naar de _____. De kleinste vertakkingen van de luchtpijp eindigen in de _____.
- Al onze longblaasjes hebben een totale oppervlakte van 200 vierkante meter. Kruis nu aan, wat goed is. Er zijn twee antwoorden.
 - Dat is een schoolplein van 10 meter lang en 10 meter breed.
 - Dat is een schoolplein van 25 meter lang en 8 meter breed.
 - Dat is een schoolplein van 16 meter lang en 10 meter breed.
 - Dat is een schoolplein van 20 meter lang en 10 meter breed.
- Vul in. Het sterke vlies tussen de borstholte en de buikholte heet het _____. Het gaat naar _____ als je inademt en naar _____ als je uitademt. We ademen per minuut _____ keer.
- Vul dit ook goed in. De longen liggen goed beschermd in de _____. Daar zorgen _____ voor. De _____ is het grootst. Het _____ ligt ook in de borstholte.
- In de lucht zitten verschillende gassen, onder andere zuurstof, koolzuurgas en waterdamp. Wij kunnen zonder _____ niet leven. Planten kunnen zonder _____ niet leven.
- Als het erg koud weer is, of als je in een heel koude kamer dicht bij het raam staat, kun je zien dat we waterdamp uitademen. Dat kun je zien aan _____.
- De zuurstof die we bij het inademen uit de lucht halen, komt overal in ons lichaam. Daarvoor zorgt ons _____. We krijgen bij onze ademhaling geen stof in onze longen. Daarvoor zorgen _____.
- Schrijf vier ziekten op, die je aan de luchtwegen kunt krijgen. Ziekten die je aan de luchtwegen kunt krijgen zijn onder andere: _____.

De volgende opdracht mag je samen met iemand anders maken.

Je kunt er op verschillende manieren voor zorgen, dat je longen gezond blijven. Zoek in de mediatheek bij de trefwoorden ADEMHALING en LONGEN. Schrijf daarna in het kort op, hoe je je longen goed kunt verzorgen.
