

De dikste en stevigste beenderen van ons lichaam zitten aan ons hoofd. Dat is nodig, want ze moeten de tere hersenen beschermen. Beenderen van ons hoofd zijn onder andere: het voorhoofdsbeen, het achterhoofdsbeen, de wandbeenderen, de slaapbeenderen, de boven- en onderkaak en de neusbeenderen. In de wandbeenderen zitten de **oren**. Daarmee kun je veel geluiden horen. Muziek, auto's, vliegtuigen, fluitende vogels en blaffende honden. Al die geluiden worden opgevangen door de **oorschelp**. Hij lijkt op een soort trechter. Het grootste deel van het gehoororgaan is niet te zien. Het zit in je hoofd. Vanaf de oorschelp loopt de **gehoorgang** naar binnen. Die is ongeveer 3 centimeter lang. Er zitten haartjes en oorsmeer aan. Ze dienen om insecten en stof buiten te houden. Aan het einde van de gehoorgang zit het **trommelvlies**. Dat is ongeveer 1 centimeter groot en het is erg sterk. Het ligt in het **middenoor**. Door geluiden gaat het trommelvlies trillen. Het brengt de trillingen over naar de **gehoorbeentjes**. In het oor zit de **gehoorzenuw**. Die "seint" de geluiden die je hoort naar de hersenen.

Zo kom je te weten welke geluiden het zijn.

Soms is het middenoor ontstoken. Dan prikt de dokter een gaatje in het trommelvlies. De etter kan weglopen. Het gehoor lijdt daar niet door. Je kunt hevige oorpijn hebben. Of een lopend oor. Ook dan kun je het beste maar naar de dokter gaan. En in ernstige gevallen moet je naar een oorarts.

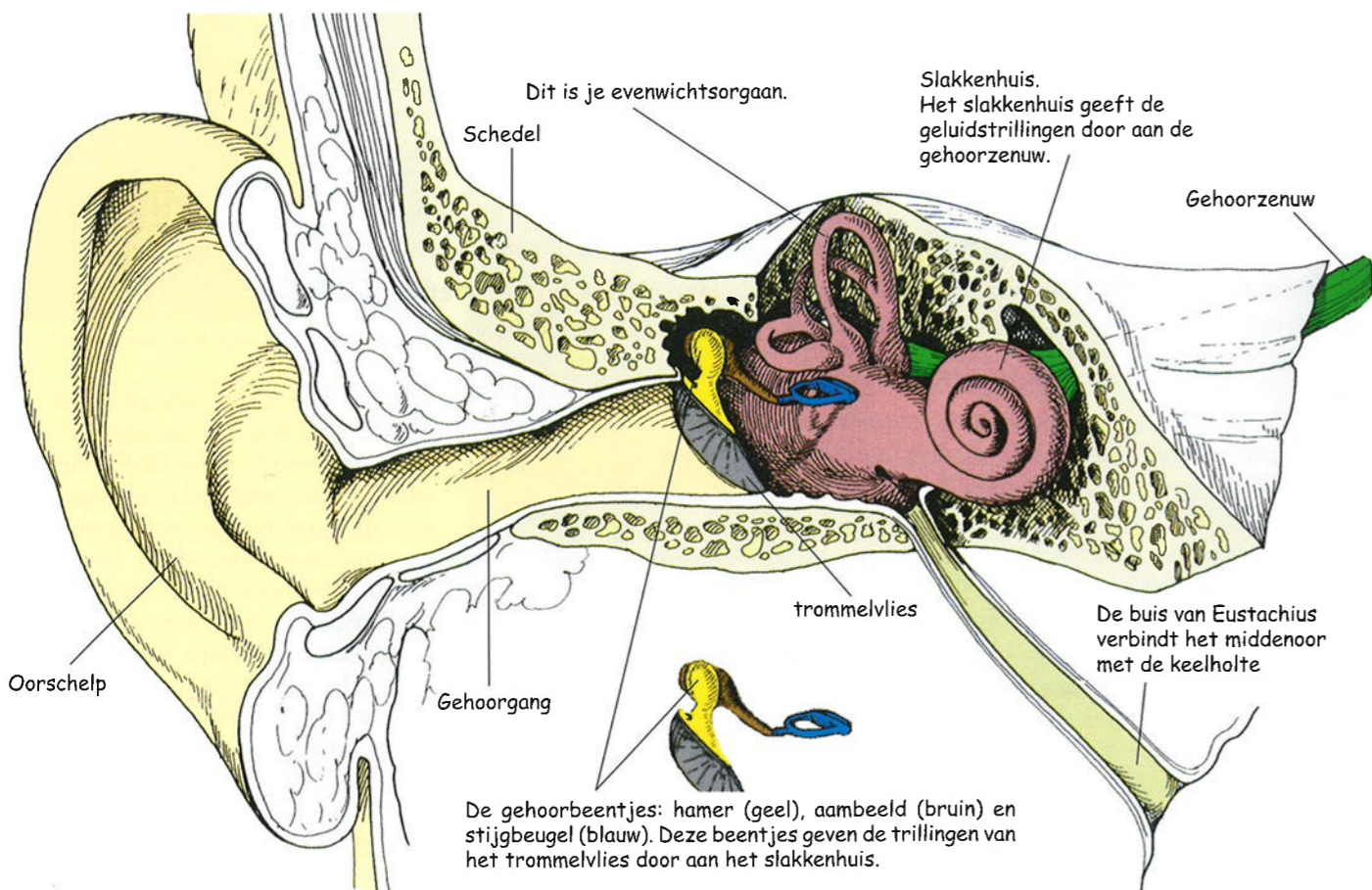
Door de buis van Eustachius staat het middenoor met je neus- en keelholte in verbinding. Er kunnen ziektekiemen vanuit de neus in je oren komen. Bijvoorbeeld door bij het snuiten de neusgaten dicht te drukken en dan te persen. Het middenoor kan dan ontstoken worden.

Ons gehoor is erg gevoelig. Al te sterke geluiden kunnen nare gevolgen hebben. Bijvoorbeeld door een walkman steeds keihard aan te zetten. Je kunt er op den duur zelfs doof door worden. Sommige mensen, vooral ouderen, zijn een beetje doof. Anderen horen heel slecht. Ze zijn **slechthorend** of **hardhorend**. Ze hebben een gehoorapparaat nodig. Ook zijn er mensen die helemaal doof zijn. Die spreken



Grootoorvleermuis. Een vleermuis "ziet" met zijn oren. Hij maakt zeer hoge piepgeluiden. Door te luisteren naar de echo weet hij zelfs het kleinste vliegje te vangen.

met **gebarentaal**. Of ze schrijven op wat ze willen zeggen. Ook dieren vangen met hun oren geluiden op. Soms zelfs geluiden, die wij niet kunnen horen. Honden en olifanten hebben een scherp gehoor. De oren van vogels kun je niet zien. Ze zitten onder hun veren.



De gehoorbeentjes: hamer (geel), aambeeld (bruin) en stijgbeugel (blauw). Deze beentjes geven de trillingen van het trommelvlies door aan het slakkenhuis.

- Schrijf minstens vijf beenderen van ons hoofd op. Beenderen van ons hoofd zijn onder andere _____
- Vul in. Kies uit: middenoor - trommelvlies - oorschelp - gehoorgang. Alle geluiden die we horen worden opgevangen door de _____. Vanaf de oorschelp loopt de _____ naar binnen. Aan het uiteinde van de gehoorgang zit het _____. Het ligt in het _____.
- Wie "seint" de geluiden die we horen naar de hersenen? Zet er een kruisje voor.
 de gehoorbeentjes de gehoorzenuw de haartjes in de gehoorgang
- Soms is ons oor niet in orde. Schrijf drie dingen op, wat je aan een oor kunt mankeren.

- Door niet goed te snuiten kan het middenoor ontstoken raken. Schrijf in het kort op, wat dan bij het snuiten kan gebeuren. _____
- Hoe kun je doof, slechthorend of hardhorend worden? Zet er een kruisje voor.
 doordat bij het douchen teveel water in je oor komt
 doordat je te vaak en te lang keiharde muziek hoort
 doordat je te vaak en te lang een machine moet bedienen, die teveel lawaai maakt
 door langdurig hard te skaten
- Een ruimtevaarder laat op de maan een bom ontploffen. Hij ziet de ontploffing. Zal hij het geluid van de ontploffing kunnen horen, denk je? Schrijf je antwoord op. De ruimtevaarder zal de ontploffing _____
- Als de koningin de troonrede voorleest, komen doven toch te weten wat zij zegt. Dan is er iemand in de Ridderzaal, die dat met _____ laat zien.

De volgende opdracht mag je samen met iemand anders maken. Het onweert. De bliksem slaat in. Hoe kun je uitrekenen, hoe ver de bliksem van je verwijderd is? Om dat te weten te komen moet je in de mediatheek zoeken bij het trefwoord GELUID. Schrijf in het kort op, wat je gelezen hebt.
