

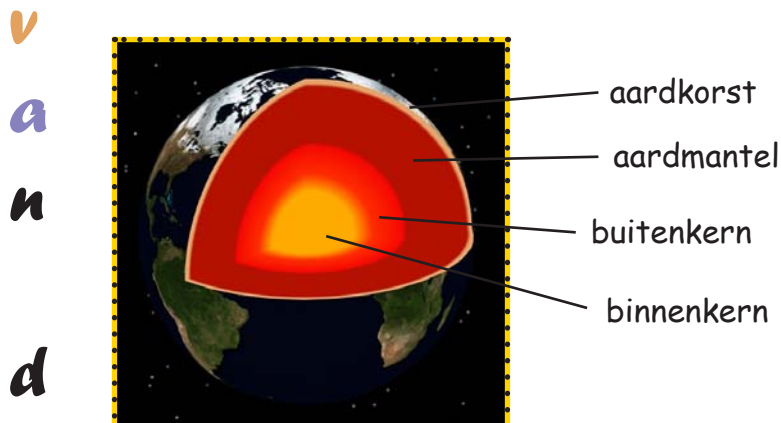
D Lees de tekst over de opbouw van de aarde door en vul de hieronder weergegeven woorden op de juiste plaats in.

e

.....
 : **luchtdruk - smelten - bergen - mijn - aardkern - magma - zware -** :
 : **seismische golven - graniet - afgekoeld** :

O Onderzoekers kunnen ver in het universum kijken, maar van het binnenste van de aarde, hebben ze tot nu toe heel weinig gezien. De grootste diepte die een mens ooit bereikt heeft, bevindt zich in een Zuid-Afrikaanse mijn op 4.000 meter onder het aardoppervlak. En het diepste boorgat werd in 1990 op het Russische schiereiland Kola geboord. Met een diepte van 12.600 meter, is het op de aardbol maar vergelijkbaar met een speldeprik.

P Wat weerhoudt de mensen, om dieper in het binnenste van de aarde door te dringen? Het is de hitte en de grote druk. Hoewel het aardoppervlak al langere tijd is afgekoeld, is de temperatuur in de kern ruim 5000 °C. In het midden van de aarde stijgt de druk tot een ongelooflijke drie miljoen maal zo hoge luchtdruk ten opzichte van het aardoppervlak. De onderzoekers zijn er ondanks deze omstandigheden in geslaagd, een „kijkje” in het binnenste van de aarde te nemen. Met behulp van seismische golven kwam naar voren, dat onze planeet als een ui opgebouwd is uit schillen. Ze worden verdeeld in de aardkern, aardmantel en aardkorst.



De aardkern bestaat uit een vast binnen- en een vloeibare binnen kern. Het vaste deel bestaat uit ijzer en nikkel en is ca. 5000 °C heet. Normaal gesproken zouden de metalen smelten, maar de enorme druk verhindert dit. De binnenste kern wordt omgeven door een meer dan 2.000 km dikke vloeibare buitenste laag. Het bestaat uit ijzer in

e combinatie met zuurstof en zwavel en is ongeveer 4600 °C.

a De aardmantel bedekt de aardkern. Hij is 2900 km dik en is verdeeld in de binnen- en buitenmantel. De binnenmantel bestaat uit een zeer zware steensoort, die op het oppervlak niet te vinden is. De massa van dit gesteente bedraagt ca. drie biljoen ton, en is dus bijna de helft van de totale massa van onze planeet. De daarboven liggende mantel strekt zich uit tot een diepte van 300 km. De druk neemt daarbij aanzienlijk af en het gesteente is dik vloeibaar. Het stroomt als magma langzaam in deze mantel laag. De aardkorst is het echte aardoppervlak. Ook deze bestaat uit twee lagen. De onderste bestaat uit stenen die aanverwant zijn aan basalt. De bovenste laag bestaat voornamelijk uit graniet. Uit deze laag zijn de continenten opgebouwd. Onder de oceanen, is de aardkorst ca. 5-8 km en onder de continenten 80-100 km dik. Door de gloeihitte binnenin, verandert het buitenste omhulsel voortdurend. Continenten bewegen, bergen en vulkanen ontstaan en daarom beeft de aarde.