



**WAT DE AARDE
ONS GEEFT**



STENEN EN MINERALEN



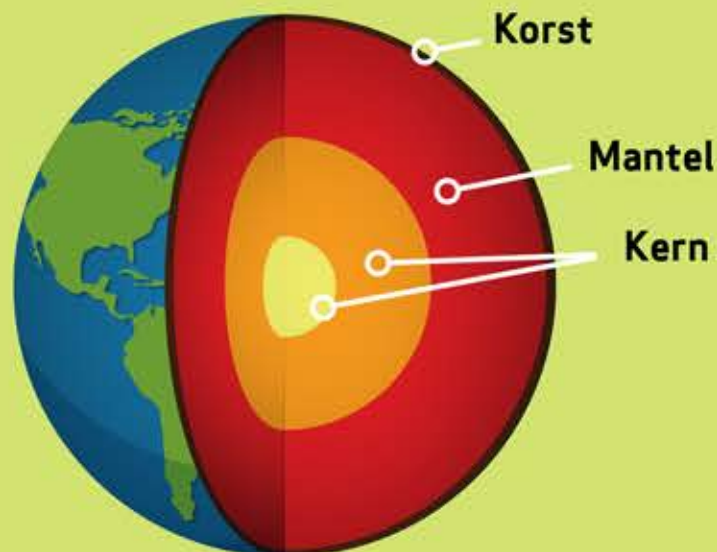
De gesteentecyclus

Het duurt miljoenen jaren om gesteenten te vormen. Het ene gesteente verandert in het andere. Dat heet de gesteentecyclus.

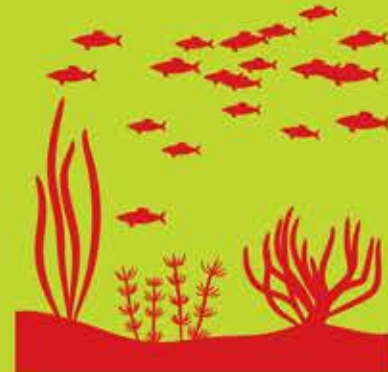
De aarde bestaat uit verschillende lagen, net als een ui. De buitenste laag is de aardkorst; dat is ook de dunste laag. Die laag is hard en bestaat uit massieve steen. De laag eronder is de aardmantel. Die laag bestaat uit heet, gesmolten gesteente dat we **magma** noemen. In het binnenste van de aarde vinden we de aardkern. Die bestaat voornamelijk uit ijzer. De buitenkern is vloeibaar, maar de binnenkern is vast.

De aarde

De aarde bestaat uit drie hoofdlagen: de korst, de mantel en de kern.



De korst onder de oceanen is niet dikker dan **10 kilometer**.



Hoe wordt gesteente gevormd

Sedimentgesteente ontstaan aan het aardoppervlak. Ze ontstaan wanneer kleine stukjes gesteente (sedimenten) worden samengeperst.

Stollingsgesteente bestaat uit gesmolten magma dat afgekoeld is. Metamorfe gesteente ontstaat wanneer sedimentgesteente of stollingsgesteente diep in de aarde worden samengeperst en verhit.



De aardkorst onder gebergten kan wel **50 kilometer** dik zijn.



De harde winden hebben het midden van deze rots helemaal uitgehold.

Vervuiling

Mineralen zijn nuttig, maar kunnen ook schadelijk zijn. En het winnen van gesteenten en mineralen is vaak heel vervuilend!

Lood is een metaal dat al duizenden jaren wordt gebruikt. De oude Romeinen gebruikten het om waterleidingen van te maken. Nog niet zolang geleden werd het gebruikt in verf en benzine. Inmiddels weten we dat lood heel slecht is voor de gezondheid, vooral voor jonge kinderen. Lood zit nog steeds in autoaccu's, maar mag in heel veel andere dingen niet meer gebruikt worden.

Lood komt het meeste voor in het looderts galeniet. Dat wordt diep onder de grond in het gesteente gevonden.



Het gebruik van lood in verf is in **1990** verboden in de Europese Unie.



Loodhoudende benzine werd in **2021** in de hele wereld verboden.



Deze mevrouw vult haar tank met loodvrije benzine.

De chemische stoffen uit een kopermijn hebben het water in deze rivier vervuild.



Slecht voor het milieu

Mijnbouw produceert afvalstoffen en is slecht voor het milieu. De chemische stoffen die in de mijnbouw gebruikt worden gaan soms lekken. Ze kunnen het drinkwater **vervuilen** en de landbouwgrond vergiftigen. Door bovengrondse mijnbouw (dagbouw) wordt het landschap verwoest. Bomen en planten worden weggehaald, waardoor ook de leefomgeving van wilde dieren vernietigd wordt.



WAT DE AARDE ONS GEEFT

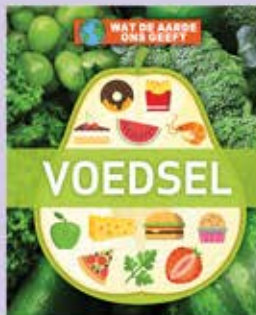
De Aarde geeft ons voedsel, kleding, bouwmaterialen en energie. Zulke natuurlijke hulpbronnen zijn voor ons van levensbelang! Deze serie gaat over zes van dit soort hulpbronnen. Je leest waarom ze voor ons zo belangrijk zijn en hoe we ze gebruiken. Je leert ook welke problemen er zijn en waarom het nodig is om goed voor de Aarde te zorgen. Achter in elk boek krijg je daarvoor handige tips!

STENEN EN MINERALEN

Stenen en mineralen gebruiken we om te bouwen, als brandstof en zelfs in smartphones en computers. In dit boek lees je hoe stenen en mineralen ontstaan en welke soorten er zijn. Je ontdekt ook hoe we ze kunnen hergebruiken.



978-94-6439-247-0



978-94-6439-242-5



978-94-6439-245-6



978-94-6439-243-2



978-94-6439-246-3

corona



9 789464 392449

www.schoolsupport.nl