|  |  |
| --- | --- |
| **Aarde** | |
| De aarde is de derde planeet vanaf de zon. De planeet is uniek in ons zonnestelsel, doordat het de enige planeet is waarop vloeibaar water voorkomt (70% van de planeet is bedekt met water) en doordat de aarde een zuurstofrijke atmosfeer heeft: factoren die nodig zijn voor leven. Vanuit de ruimte blijkt de aanwezigheid van leven niet onmiddellijk. De dagzijde geeft weinig hints. De nachtzijde daarentegen zou beslist opvallen door de lichtzee die de steden kenmerkt (zie foto). Daarnaast zenden we sinds enige tijd (ruim een eeuw) radiosignalen de ruimte in. Geologisch gezien is de aarde zeer actief: vulkanen barsten uit, aardbevingen komen veelvuldig voor en bergen worden gevormd. Dit wordt veroorzaakt, doordat de aardkost (die verdeeld is in platen) als het ware drijft op een loeiend hete steenmassa: de aardmantel. De aardmantel is zo heet dat het gesteente zich gedraagt als ware het een dikke vloeibare pap. Hierop drijven dus de platen, die tegen elkaar botsen, langs elkaar schuiven en van elkaar af bewegen. Dit proces veroorzaakt aardbevingen en vulkaanuitbarstingen. | http://www.e-klassen.nl/access/content/group/e-klas-project/gepubliceerd/natuurkunde/Zonnestelsel%20en%20Heelal%20Revisie/Zonnestelsel%20en%20heelal/html/lesmateriaal_web/ZenH_H1_p3_5.jpg De nachtzijde van de planeet Aarde. De ‘lichtvervuiling’ waarvan we in de steden bij het sterrenkijken last hebben is duidelijk zichtbaar. |
| Op aarde is een uniek kringloopsysteem van water. Water verdampt, valt elders neer als neerslag, stroomt naar zee en de kringloop begint opnieuw. Hierdoor wordt de hele aarde voorzien van water, noodzakelijk om het leven in stand te houden.Tegenwoordig onderzoekt men de aarde vooral vanuit kunstmatige satellieten, die in een baan om de aarde gebracht worden. Hiermee heeft men bijvoorbeeld ontdekt, dat er ook op de aarde enorme kraters zijn, littekens van inslagen van planetoïden, kometen of soortgelijke objecten. De meeste van deze kraters zijn echter door toedoen van weer en wind (erosie) verdwenen. Eén van de bekendste kraters is de [Barringer krater](http://www.youtube.com/watch?v=AkRG-h8rENE) in Arizona. | |
|  |  |
| Over de samenstelling van onze planeet gaat deze [animatie](http://www.e-klassen.nl/access/content/group/e-klas-project/gepubliceerd/natuurkunde/Zonnestelsel%20en%20Heelal%20Revisie/Zonnestelsel%20en%20heelal/html/lesmateriaal_web/aarde_open.swf). |  |
| Meer informatie over de aarde vind je [hier](http://members.home.nl/keesdebrouwer/heelal/12_de_aarde.htm). |  |
|  |  |