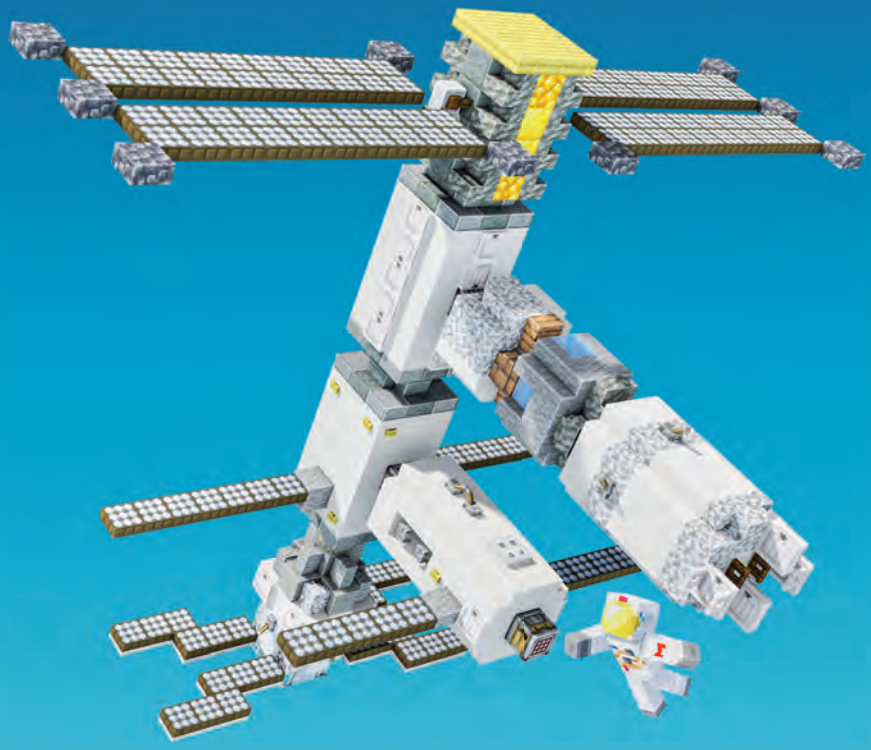
MINECRAFT

OP AVONTUUR IN DE RUIMTE

EEN ONTDEKKINGSREIS DOOR ONS UNIVERSUM



GESCHREVEN DOOR LIZZIE MUNSEY

BIG BALLOON

INHOUD



Bouwbasis 4

THUISPLANEET 6

Bestemming aarde 8
Prachtplaneet 10
In de aarde kijken 12
Meer atmosfeer! 14
Mooie lichtshow 16
Raketten 18
Mensen de ruimte in krijgen 20
Satellieten 22
De James Webb-ruimtetelescoop 24
Aan boord van het ISS 26
Ruimtewandeling 28

MISSIE: DE MAAN 30

De maan 32
Inslagkraters 34
Het Apollo-programma 36
Controlecentrum 38
Maanlanding 40
Maanwagens 42
Ruimteschroot 44

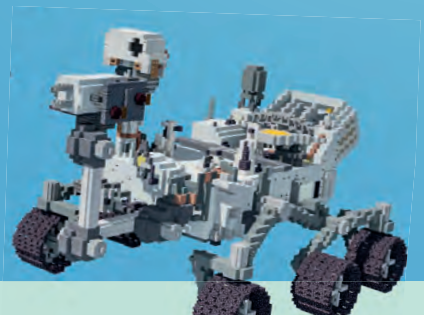
IN HET ZONNESTELSEL 46

Het zonnestelsel 48
De zon 50
Zon-onderzoek 52
Mercurius 54
Venus 56
Mars 58
Water op Mars 60
Mars verkennen 62
De planetoïdengordel 64



Waar moet ik in hemelsnaam beginnen? Of eigenlijk waar in heelals-naam...



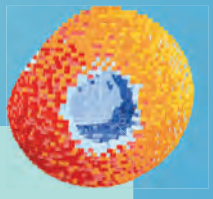






VOORBIJ DE GORDEL 66

Jupiter 68
De grootste storm in het zonnestelsel 70
Vulkanen op Io 72
Saturnus 74
Enceladus 76
Uranus 78
Neptunus 80
Triton 82
Dwergplaneten 84
Kometen 86
We verlaten het zonnestelsel 88



BUITEN ONS ZONNESTELSEL 90

Sterren 92
Zwart gat 94
Nevels 96
Sterrenstelsels 98
De Melkweg 100
Exoplaneten 102

WAT GEBEURT ER HIERNA? 104

Op zoek naar leven 106
Ruimtetoerisme 108
Terug naar de maan 110
Mensen op Mars 112
Terravorming 114
Ruimteliften 116
TitanAir 118

Ontmoet de bouwers 120
Minecraft-termen / Veiligheid online 124
Index 126
Colofon 128





BESTEMMING AARDE

Dit is de plek waar we wonen: onze eigen thuisplaneet. De aarde bestaat voornamelijk uit steen en is voor een planeet aan de kleine kant. Voor ons voelt het alsof de aarde stilstaat, maar eigenlijk draait ze in grote constante elliptische banen om de zon heen.



TOP 3 KIJK-TIPS!

1. DE MAAN

Onze planeet wordt vergezeld door een kleinere bal van steen: de maan, die om ons heen draait terwijl wij om de zon draaien.

2. WERVELENDE WOLKEN

In de lucht om onze planeet zitten kleine waterdruppels die samen wolken vormen. Kijk eens naar de verschillende vormen!

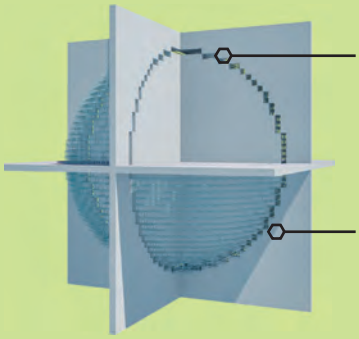
3. BLAUWE ZEEËN

Het aardoppervlak is voornamelijk bedekt met water, waardoor de aarde er vanuit de ruimte heel blauw uitziet.

Op land zijn veel leefomgevingen, zoals steden, grasland en bergen.

BOUWTIP

Het kan lastig zijn om een bol te maken van blokken. Maak lagen van cirkels, elke cirkel een blok breder dan de vorige. Als steun kun je een rooster maken van drie elkaar snijdende wanden. Op de platte vlakken kun je je vormen in kaart brengen, voordat je gaat bouwen.



Een rooster van wanden kan helpen om je bol te bouwen.

Elke laag blokken moet inspringen ten opzichte van de vorige.

EXTRA INFO

DIAMETER: 12.756 km

AFSTAND VAN DE AARDE:
0 km

TEMPERATUUR:
−88°C tot 58°C

GEVAARGEHALTE:

RECENSIE



Deze plek is geweldig! Het is de enige plek die ik ken – nergens anders in het universum wonen mensen. Wat is er nou beter dan onze eigen thuisplaneet?

IN DE AARDE KIJKEN

De aarde is vanbinnen niet overal hetzelfde, er zitten lagen gesteente en metaal in. Elke laag is uniek en ongelooflijk heet. Hoe dieper de laag zit hoe hoger de temperatuur is. Sommige lagen hebben stromende massa's, die worden veroorzaakt door de hitte.

MAGMA OF LAVA?

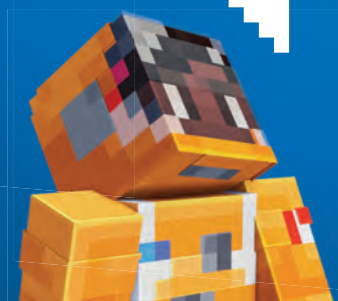
Heet, vloeibaar gesteente heet onder het aardoppervlak magma en erboven lava.



Binnenkern
Het centrum van de aarde is een vreselijk hete bol van massief ijzer en nikkel.

Buitenkern
Deze laag is vloeibaar en bevat een mix van ijzer, nikkel, zwavel en zuurstof. De stromende massa's zorgen voor een magnetisch veld om de aarde.

Je hebt verschillende gesteentesoorten. Hoe het is gevormd bepaalt de soort.



BOUWTIP

Als je de aardlagen er verschillend wilt laten uitzien zijn er allerlei blokken waaruit je kunt kiezen. Kies magmablokken voor het hete centrum van de planeet, met daarna verschillende steensoorten voor de buitenste lagen. Cyaanblauwe betonblokken werken goed voor de zeeën boven op de aardkorst.


Magma-blok

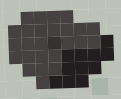

Geel beton


Rood zandsteen

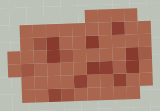

Gepolijst wrevelsteen


Cyaanblauw beton

Gesteentesoorten



Stollings
Dit ontstaat door het stollen van gesmolten gesteente.



Sedimentair
Dit bestaat uit een heleboel steentjes die zijn samengeperst.



Metamorf
Dit ontstaat als een van de andere soorten onder druk wordt verhit.

TOP 3 KIJK-TIPS!

1. DE KERN

In het centrum van de aarde bevindt zich de ijzeren kern. De binnenkern is massief, en de buitenkern eromheen is vloeibaar.

2. DE MANTEL

Na de kern komt de rotsachtige mantel. De ondermantel is massief, en de bovenmantel is gedeeltelijk vloeibaar.

3. DE KORST

Aan de buitenkant van alle aardlagen zit de korst, die bestaat uit massief gesteente. Dit is het deel waar we op leven!

Ondermantel
Dit is een laag van massief gesteente. De druk is hier zo hoog dat die voorkomt dat het gesteente smelt.

HEELAL-GEVAL

We hebben de binnenkant van de aarde nooit echt gezien. Het diepst gegraven gat is slechts 12 km diep – amper een krasje op het oppervlak.

Bovenmantel
Het gesteente hier is een mix van massief en vloeibaar. Het beweegt heel langzaam.

Aardkorst
De korst is de dunste laag gesteente. Onder land is de korst dikker dan onder de zeeën.