

Het kleine boek over
sterren
en **planeten**



GOTTMER
Haarlem

Inhoudsopgave

4-5
Onze plek in de ruimte

6-7
Van dichterbij bekeken

8-9
De maan

10-11
De zon

12-13
Ons zonnestelsel

14-15
Broeikasplaneten

16-17
De rode planeet

18-19
Rotsachtige racebaan

20-21
Jupiter

22-23
Geringde wonderplaneet

24-25
Ijsreuzen

26-27
Overall manen

28-29
De rand van het zonnestelsel

30-31
Exoplaneten

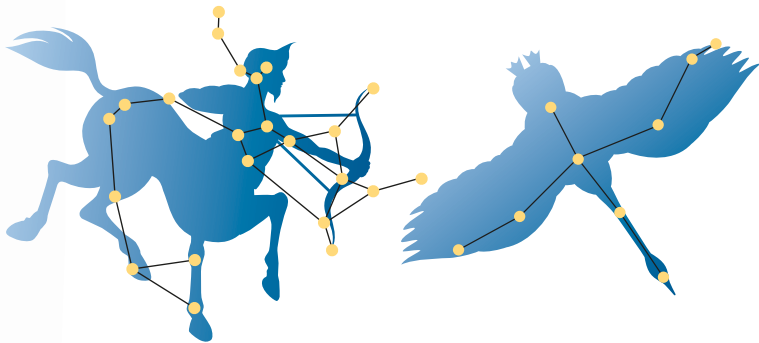
32-33
Het leven van sterren

34-35
Soorten sterren

36-37
Sterrenbeelden

38-39
Sterrenfamilies

40-41
Alles over het heelal



42-43
Het heelal verkennen

44-45
Leven in een baan om de aarde

46-47
Onze toekomst in de ruimte

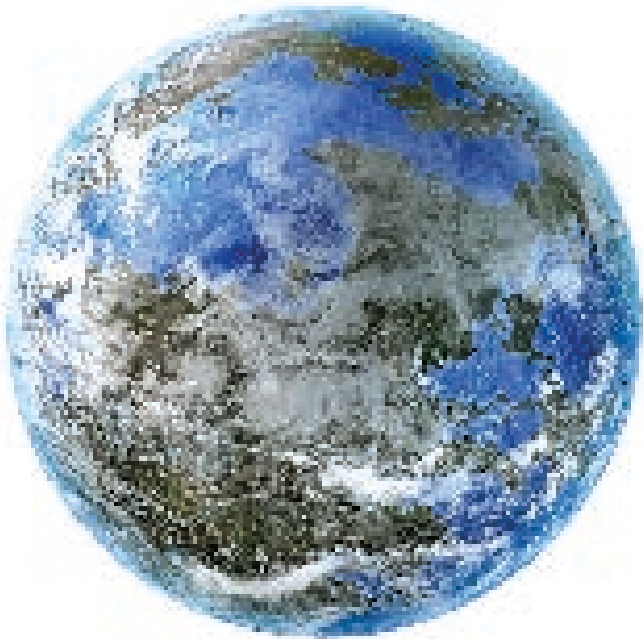
48-49
Sterrenkijkers

50-51
Wat is dit?

52-53
Race door de ruimte

54-55
Verklarende woordenlijst

56
Trefwoordenregister en
verantwoording



Eerste druk 2026

De oorspronkelijke uitgave van dit boek verscheen onder de titel
Eyewonder Stars and Planets
Copyright © 2001, 2015, 2025 Dorling Kindersley Limited
A Penguin Random House Company

Voor het Nederlandse taalgebied:
© 2026 Uitgeverij J.H. Gottmer / H.J.W. Becht BV,
Postbus 317, 2000 AH Haarlem
(info@gottmer.nl)

Uitgeverij J.H. Gottmer / H.J.W. Becht BV maakt deel uit
van de Gottmer Uitgevers Groep BV

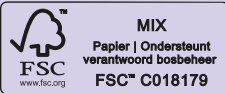
Tekst: Giles Sparrow
Vertaling: Joost Mulder
Ontwerp omslag: Vidushi Chaudhry
Zetwerk: Studio Nico Swanink, Haarlem

ISBN 978 90 257 8224 5
NUR 210

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde
uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden
verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd
gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op
enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën,
opnamen of op een andere manier, zonder voorafgaande
schriftelijke toestemming van de uitgever. Tekst- en datamining
zijn niet toegestaan. Geen enkel deel van dit boek mag worden
gebruikt of gereproduceerd op welke wijze dan ook voor het
trainen van AI-technologieën of -systemen.

Gedrukt in China

www.gottmer.nl
www.dk.com



This book was made with Forest
Stewardship Council™ certified
paper – one small step in DK's
commitment to a sustainable future.
Learn more at www.dk.com/uk/information/sustainability

Onze plek in de ruimte

Wij mensen behoren tot de talloze levende wezens die de steenachtige planeet aarde bevolken. De aardbol draait rondjes om een ster; dat is onze zon. Zo'n rondje noemen we ook wel een omloop. In de enorme uitgestrektheid van het heelal bevinden zich ontelbaar veel sterren.

Thuisplaneet

De aarde is een van de acht planeten die om de zon draaien. Ze worden op hun plaats gehouden door een sterke, onzichtbare kracht: de zwaartekracht. Onze wereld is grotendeels bedekt met water en bevindt zich op precies de juiste afstand van de zon: niet te dichtbij en niet te ver weg. Daardoor is er leven op aarde mogelijk.

De aarde wordt omgeven door een beschermende deken van lucht: de atmosfeer.

Overdag wordt onze planeet verlicht door de zon. 's Nachts is het helderste voorwerp aan de hemel de maan, die het licht van de zon weerkaatst. De maan is een steenachtig object dat rond onze planeet cirkelt.



Zonlicht



Maanlicht



Kijk omhoog!

Wat zie je als je tijdens een heldere nacht omhoog kijkt? De meeste lichtjes die je aan de avondhemel ziet, zijn sterren zoals de zon. Ze lijken zwak doordat ze zo ver weg staan. Met een telescoop of sterrenkijker zie je ze een stuk duidelijker dan met het blote oog.

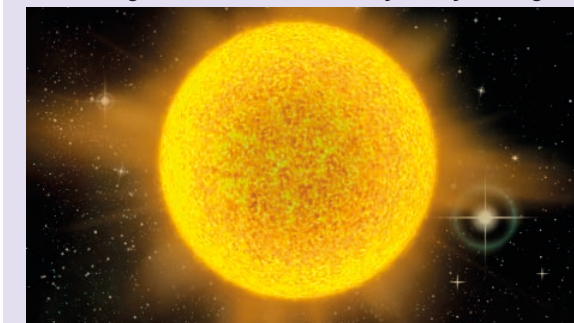
Wat is de ruimte?

De ruimte is alles in het heelal wat zich buiten de atmosfeer van de aarde bevindt. Bijvoorbeeld sterren en planeten, maar ook gaswolken en uitgestrekte gebieden waar helemaal niets is.



WAT IS EEN STER?

Een ster is een reusachtige, loeihete gasbol. In zijn kern gebruikt de ster waterstofgas om heliumgas te maken, waarbij veel energie vrijkomt in de vorm van licht en warmte. Wetenschappers drukken de enorme afstanden tussen ons en de sterren uit in lichtjaren. Een lichtjaar is de afstand die licht (bijvoorbeeld afkomstig van een ster) in een jaar tijd aflegt.



Al het licht in de ruimte is afkomstig van sterren.



Van dichterbij bekeken

De fonkelende avondhemel heeft iets magisch. Duizenden jaren lang verwonderden mensen zich over de lichtjes die we tegenwoordig kennen als sterren. Vierhonderd jaar geleden bouwden astronomen (ruimtewetenschappers) de eerste telescopen. Die apparaten maakten het mogelijk om dieper in de ruimte te kijken. Toen werd duidelijk dat wij onderdeel zijn van iets veel groters: het heelal.



Telescopen gebruiken

Een telescoop is een instrument dat met lenzen en spiegels licht van verre ruimteobjecten opvangt. Hij kan voorwerpen groter, helderder of duidelijker afbeelden dan wij ze met het blote oog kunnen zien, en details onthullen die anders verborgen zouden blijven.



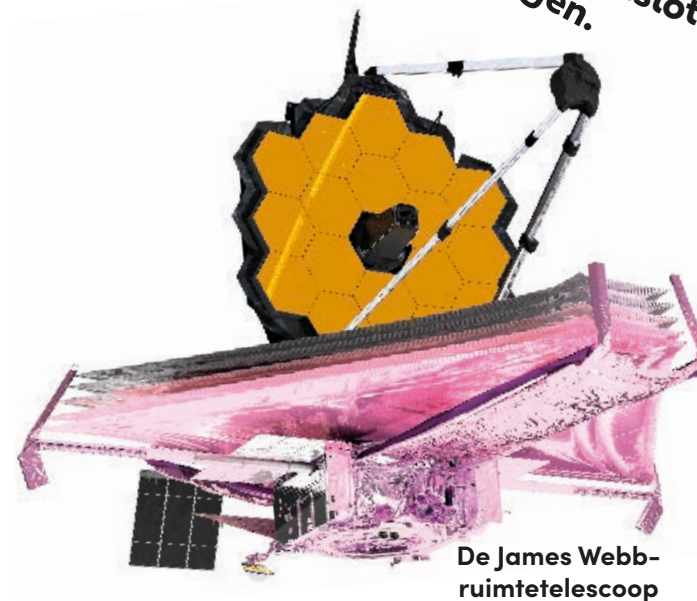
Het sterrenbeeld Orion, de Jager

Sterrenbeelden

De eerste astronomen bedachten afbeeldingen waarmee ze sterren aan de hemel met elkaar verbonden. Die noemden ze constellaties, oftewel sterrenbeelden. We kennen inmiddels 88 constellaties.



In de FAST-schotel zou je 30 aaneengesloten voetbalvelden kunnen neerleggen.



De James Webb-ruimtetelescoop

Ogen aan de hemel

De atmosfeer van de aarde absorbeert licht, en daardoor blijft ons beeld van de ruimte wazig. Het helpt om grote telescopen te gebruiken. Die zijn neergezet op hoge bergen, waar de lucht ijler en helderder is. Maar de scherpste en meest gedetailleerde beelden van het heelal zijn afkomstig van telescopen in de ruimte.

Radiotelescopen

De allergrootste telescopen detecteren radiogolven (onzichtbare straling met veel minder energie dan licht). Astronomen vangen radiogolven op met behulp van reusachtige schotelantennes, zoals deze, onderdeel van China's enorme FAST-radiotelescoop.

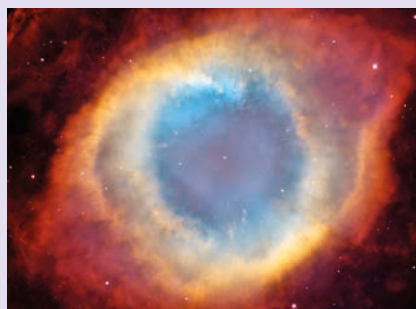


Het Mauna Kea Observatorium op de top van de Mauna Kea-vulkaan op Hawaï.



ONZICHTBARE WONDEREN

Het licht dat wij kunnen zien, is een vorm van energie die we straling noemen. Er zijn nog veel meer soorten straling, zoals infrarood, die voor mensen onzichtbaar zijn. Dat komt omdat ze meer of minder energie uitstralen dan licht. Met speciale camera's en telescopen kunnen we dat soort straling wel zien.



Beeld met zichtbaar licht



Infraroodbeeld