



Zo overleef je op de

MAAN

Joalda Morancy
Aaron Cushley

EREGALERIJ

Ben je er klaar voor om naar de maan te gaan? Ik zal ervoor zorgen dat je er geen spijt van krijgt! Lees maar wat deze helden hebben gedaan. Ze hebben bijvoorbeeld ontdekt hoe je op de maan moet navigeren. Experts uit alle delen van de wereld hebben meegewerkt aan het succes van missies naar de maan.

Er is al zoveel ontdekt, dat je geen beginnersfouten meer hoeft te maken. Kijk maar naar de helden uit deze eregalerij. Zij maken jouw maanmissie niet alleen mogelijk, maar ook makkelijker!

Heb je zin om deze helden te ontmoeten en om je eerste astronauten/les te volgen?



• Margaret Hamilton •

Tijdens de NASA-missies in de jaren 60 en 70 landden er voor het eerst mensen op de maan.

Margaret ontwikkelde computerprogramma's waarmee het Apollo-ruimtevaartuig kon navigeren. Ze is een van de eerste programmeurs ter wereld.



• John Aaron •

John staat erom bekend dat hij op spannende momenten goed zijn hoofd koel kan houden. Tijdens de missies van de Apollo 12 en 13 bedacht hij oplossingen voor grote problemen: zelfs bij een explosie! Dankzij hem kwamen de astronauten veilig terug op de aarde.



• Poppy Northcutt •

Dankzij Poppy werd duidelijk dat het belangrijk is dat iedereen die dat wil in de ruimtevaart kan werken. Ze was de eerste vrouwelijke ingenieur bij NASA. Vroeger was het erg moeilijk om als vrouw zo'n goede baan te krijgen.



• Sergei Korolev •

Sergei staat bekend als 'de vader van het Sovjet ruimtevaartprogramma'.

Hij ontwierp onder andere de Vostok I. Dat was het allereerste ruimteschip waarmee een mens de ruimte in werd gelanceerd.



• Muthayya Vanitha •

Bij de Indiase organisatie voor ruimtevaart, ISRO, was Muthayya de eerste vrouwelijke ingenieur. Ze werkte als projectleider met een team van wetenschappers aan de lancering van de maansonde Chandrayaan-2.



• Wu Weiren •

Weiren is hoofdontwerper van de Chang'e-missies. Daarmee wil China de maan verder verkennen met mensen en robots. Een van hun maanlanders was de eerste die op de 'achterkant' van de maan landde!



• Palanivel Veeramuthuvel •

Palanivel was projectleider van India's Chandrayaan-3-missie. India stuurde een lander naar de maan, om op zoek te gaan naar ijs. Het was de eerste die succesvol landde dichtbij de zuidpool van de maan.



• Shinichiro Sakai •

Shinichiro leidde de Japanse missie met de SLIM-maanlander, die ontworpen is om heel precies op een bepaalde plek op de maan te landen. De missie lukte! Hij landde maar enkele tientallen meters bij het doel vandaan.



• Jeremy Hansen, Reid Wiseman, Christina Koch, Victor Glover •

TERUG NAAR DE MAAN

De laatste keer dat er astronauten op de maan zijn geland, was in 1972.

Met het Artemisprogramma wil NASA opnieuw mensen op de maan zetten. Het doel is om daar een basiskamp te bouwen en er toekomstige missies naar Mars voor te bereiden. Eerst gaat het Artemis II-team rond de maan vliegen. Het Artemis III-team zal vervolgens echt op de maan gaan landen.

LANCERING OVER 3, 2, 1 ...



Om van het aardoppervlak los te komen, is een **meertrapsraket** nodig. De enorme Space Launch System (SLS)-raket van NASA is de krachtigste ooit. Hij zorgt voor extreem veel **stuwkracht**. Daardoor schiet de raket weg en word je in je stoel gedrukt. Voor een lancering met deze raket moet je dus een echte **waaghals** zijn!



Je team is klaar om te vertrekken.

Voor vertrek wordt getest of alle systemen werken.

Tijd voor de laatste instructies vanuit de controlekamer.



Iedereen is klaar voor de lancering. Het aftellen begint!

De spanning stijgt. Naar dit moment hebben veel mensen jarenlang toe gewerkt.



Een krachtige explosie duwt de raket omhoog: op weg naar de sterren!



De raketten die het ruimteschip uit de atmosfeer duwen, gaan los zodra de brandstof op is.



Het ruimteschip is nu op weg naar de maan.

Straks word je gekoppeld aan Gateway: een ruimtestation dat om de maan draait.



Drie dagen in een kleine ruimte duurt best lang ...



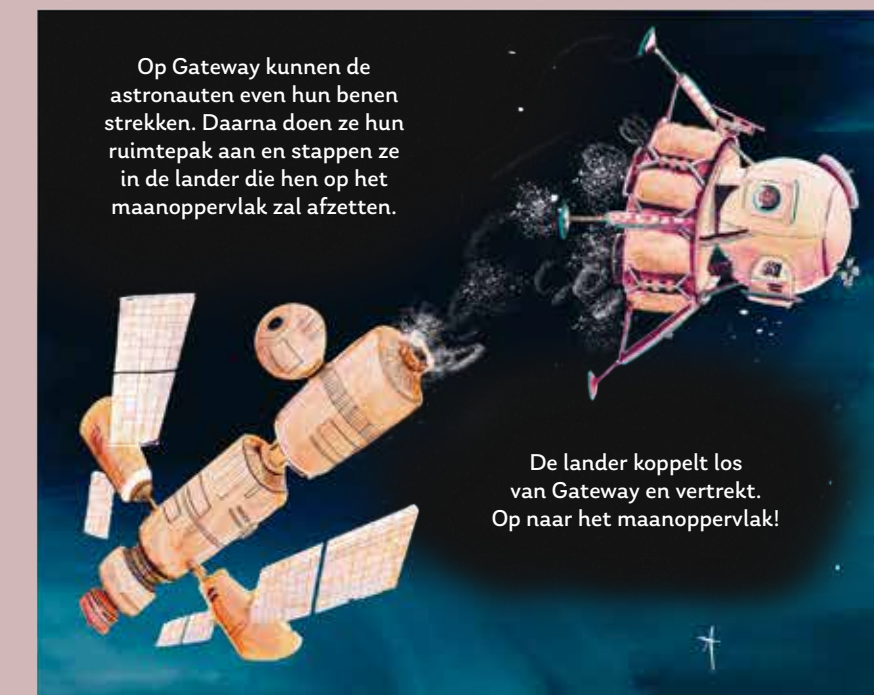
Kunnen jullie al wat zien?

We zien Gateway!



Het team is klaar voor de koppeling!

Koppeling met Gateway is gelukt.



Op Gateway kunnen de astronauten even hun benen strekken. Daarna doen ze hun ruimtepak aan en stappen ze in de lander die hen op het maanoppervlak zal afzetten.

De lander koppelt los van Gateway en vertrekt. Op naar het maanoppervlak!



Een paar uur later wordt het écht spannend: lukt het om veilig te landen?

