TEKST • GERT-JAN VAN HEUGTEN

EEN KLEINE STAP VOOR DE MENS

Was de maanlanding nep?

20 juli 1969. Neil Armstrong zet als eerste mens voet op de maan, waarbij hij de bekende woorden sprak: „Het is een kleine stap voor een mens, maar een enorme sprong voor de mensheid.” Een groot deel van de wereld zat aan de tv gekluisterd om de beelden van de Apollo 11 live te zien. Maar… keken ze wel echt naar de maan? Of was het misschien allemaal studiowerk?



Er zijn nog altijd mensen die bij hoog en bij laag beweren dat de mens nooit echt op de maan is geweest. De maanlandingen zouden in scène zijn gezet. Voor de Amerikanen zou het een handige en goedkope manier zijn geweest om de ruimterace met de Russen te winnen. Als je goed kijkt naar de filmpjes die ‘van de maan’ komen, zou je allerlei aanwijzingen zien dat ze op aarde zijn opgenomen. Wat zijn de belangrijkste argumenten (en tegenargumenten) voor deze complottheorie?

VANALLENGORDELS

Argument: Rondom de aarde zitten twee stralingsgordels – de zogeheten vanallengordels, genoemd naar de natuurkundige James van Allen – waar de Apollo-ruimteschepen doorheen moesten. De dosis straling waarmee een mens dan in aanraking komt, zou dodelijk zijn. NASA kon dus helemaal geen bemande ruimtevaartuigen op de maan brengen!

Tegenargument: Vanwege de hoge snelheid van de ruimteschepen was de verblijftijd in de vanallengordels minder dan een uur, te kort om in contact te komen met een dodelijke hoeveelheid straling. De astronauten werden – om precies te zijn – aan 13 rad (een stralingseenheid) per uur blootgesteld. De dodelijke dosis is 300 rad per uur. Ook vermeden de astronauten de gevaarlijkste stralingszone.

WAPPERENDE VLAG

Argument: Op de maan is geen atmosfeer. Het waait er niet. Hoe kan het dan dat de vlag die de Amerikanen er plantten op een filmpje bewoog toen een van de astronauten erlangs stuiterde?

Tegenargument: Vanwege de ophanging (een paal met een dwarsstukje erop) hing de onderste punt van de vlag vrij. Juist omdat er geen luchtwrijving is op de maan, duurt het na het neerzetten van de vlag veel langer dan op aarde totdat de vrijhangende stof stopt met bewegen. Dat lijkt wel wat op wapperen in de wind.

FILMREGISSEUR

Argument: De geruchten gaan dat filmregisseur Stanley Kubrick door NASA werd benaderd om de ‘maanlandingen’ op te nemen in een studio. Een aanwijzing daarvoor is een foto van een maansteen met de letter ‘C’ erop. Een decorstuk? Kubrick was op dat moment bezig met de sciencefictionfilm *2001: a space odyssey*, waarbij hij gebruikmaakte van gedetailleerde filmsets van het maanoppervlak. Dat maakte hem de ideale kandidaat. In latere films zou Kubrick zelfs hints hebben verborgen waarmee hij aangaf dat hij betrokken was bij dit geheime project.

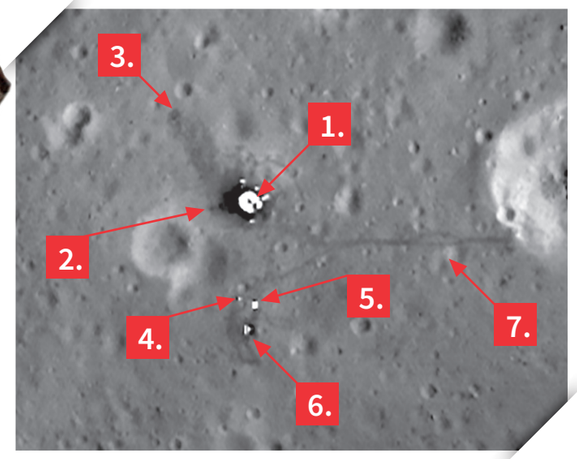
Tegenargument: Om te beginnen met de ‘C’ op de rots… die zie je niet op de originele foto. Het is waarschijnlijk een vuiltje dat op de plaat is gekomen bij het kopiëren van het

LANDINGSPLEK NOG STEEDS TE ZIEN

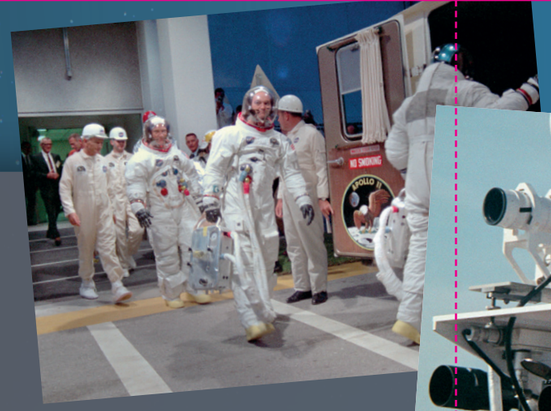
HOE VERKLAAR JE DAT?

Vanaf een hoogte van 24 kilometer maakte de Lunar Reconaissance Orbiter (LRO) deze foto van de landingsplek van Apollo 11.

Je ziet de lander die achterbleef **(1)**, de schaduw van de vlag **(2)**, de televisiecamera **(3)** en de wetenschappelijke apparatuur: de reflector **(4)**, reflectorbeschermhoes **(5)** en een seismograaf **(6)** om de geologische activiteit van de maan te meten. Ook de sporen van de wandelingen die de astronauten maakten, zijn duidelijk zichtbaar, zoals het tripje dat Neil Armstrong maakte om even de krater in te kijken **(7)**.



origineel. Tussen het Apollo-maanlandschap en de scènes uit Kubricks sciencefictionfilm zijn grote verschillen. Ook de bewegingen op de maan zijn in de film anders dan in het filmpje van de echte maanlanding. Bovendien, zo stelt filmmaker Stephen Collins, bestond in 1969 de apparatuur om de maanlandingen te vervalsen nog niet. De astronauten op de maan zouden in slow motion zijn afgespeeld, maar met de techniek van toen kon dat maximaal 90 seconden. De live-uitzending van NASA duurde echter 143 minuten, bijna honderd keer zo lang! De hoeveelheid film die daarvoor nodig zou zijn geweest, paste niet op één rol. En wanneer het op meerdere rollen was gefilmd, zou je in elk geval montagesporen moeten zien in de eindversie. Je zou bijna kunnen zeggen dat het technisch gezien makkelijker was om daadwerkelijk astronauten op de maan te zetten, dan om de maanlanding te neppen.





HET APOLLO-AVONTUUR IN BEELD

Op 20 juli 1969 zette de Amerikaanse astronaut Neil Armstrong als eerste mens voet op de maan. Toen hij de bodem betrad, sprak hij de legendarische woorden: „Het is een kleine stap voor een mens, maar een enorme sprong voor de mensheid”.



STERREN

Argument: Als de maan geen atmosfeer heeft, dan zou je daar altijd de sterren moeten zien. Maar op de foto's die vanaf de maan zijn genomen, is de hemel zwart. Dat kwam de filmmakers wel goed uit, want zo konden ze de bungeekoorden waaraan de astronauten door de studio sprongen netjes maskeren.

Tegenargument: Om de sterren zichtbaar te krijgen op de foto, heb je een lange sluitertijd nodig. Maar als je zo'n foto maakt, is de voorgrond overbelicht (bedenk dat de astronauten in het volle licht stonden). Je kunt het beter omdraaien: wanneer je een foto van de maan zou zien met een astronaut erop én een sterrenhemel, dan weet je pas zeker dat die nep is.

SCHADUWEN

Argument: Op maanfoto's wijzen schaduwen op de voorgrond een andere kant uit dan schaduwen op de achtergrond. Dat suggereert dat er meerdere lichtbronnen zijn, zoals in een studio.

Tegenargument: Dat de schaduwen niet parallel zijn kun je ook verklaren aan de hand van de topografie. Het maanterrein is niet vlak, en dat zorgt voor allerlei verstoringen in de hoeken die schaduwen maken.

NIET OPNIEUW

Argument: Na het beëindigen van het Apollo-project in 1972 is NASA niet meer teruggegaan naar de maan. Ook astronauten uit andere landen hebben de maan daarna niet bezocht.
Tegenargument: Een tripje naar de maan is duur. Het vereist een grondige planning, en levert relatief gezien weinig op behalve wetenschappelijke data, terwijl het wel grote gezondheidsrisico's voor de astronauten met zich meebrengt. Het is veel veiliger en goedkoper om experimenten uit te voeren in een ruimtestation zoals het ISS, of om onbemande satellieten en maanlanders te lanceren.

MAANSOUVENIRS

Er zijn nog andere argumenten te geven waaruit blijkt dat de maanlandingen echt zijn gebeurd. Zo kun je op foto's van een observatiesatelliet die rond de maan draait nog steeds de Apollolander zien die op de maan achterbleef. Ook zijn de door de astronauten teruggebrachte maanstenen onderzocht en blijkt hun samenstelling toch echt anders te zijn dan die van aards gesteente: bepaalde chemische elementen en verbindingen komen vaker (titaniumoxide, chroomoxide) of juist minder vaak (kalium, natrium, en vluchtige stoffen) voor.

Ten slotte is er nog één experiment van het Apolloprogramma dat nog steeds doorgaat. Op de maan staan reflectors opgesteld. Wanneer je daar vanaf de aarde een laserpuls op schiet, en de tijd meet tot de reflectie terug is, kun je de afstand tot de maan nauwkeurig bepalen. Interessant genoeg beweegt de maan zich van de aarde af. Terugrekenend zou de maan minder dan een miljard jaar geleden zó dicht bij de aarde staan, dat de maan uiteengerukt zou worden. Zou een ruimtevaartorganisatie als NASA, die ervan uitgaat dat de maan zo'n vierenhalf miljard jaar oud is, echt onderzoeksresultaten faken die hun eigen visie ondermijnen? w



APOLLO 11 IN OMNIVERSUM

Wil je meer weten over de maanlanding? In het Omniversum in Den Haag draait de film *Apollo 11*, met nooit eerder vertoonde beelden. Het Omniversum heeft een scherm van 840 vierkante meter met 36 luidsprekers, zodat het net lijkt of je erbij bent.

Bekijk hier de trailer: www.weet-magazine.nl/maanlanding