

Maanfasen



Chad Ellington

Maastricht Science Programme



Maastricht University

Faculty of Science and Engineering

B BÈTA
STEUNPUNT
LIMBURG

Doe & Ontdek:

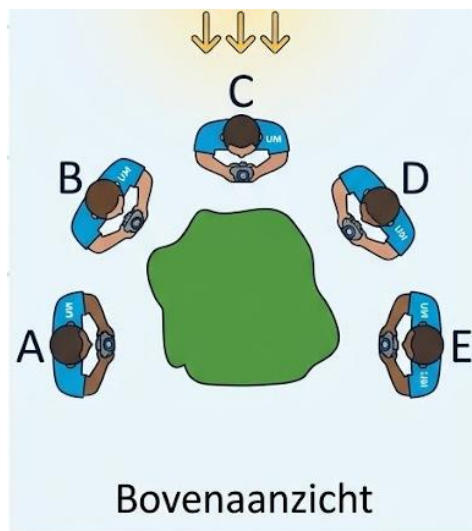
WOW Wetenschap: Missie Maanfasen



Namen:..... &

Vandaag hebben we ontdekt dat de maan eigenlijk niet verandert van vorm. Het is allemaal een kwestie van licht, schaduw en vanaf welke plek je kijkt! Laten we dit zelf gaan testen.

Deel 1: De Boomstam in het Bos



Kijk naar de afbeelding. Er staat een boomstam in een donker bos, die van één kant wordt belicht.

1. Stel, je staat op POSITIE C. Het licht schijnt van achter jou recht op de boom.

- Hoe zie je de boomstam vanaf hier? (Helemaal verlicht, helemaal donker, of voor de helft verlicht?)

○ *Antwoord:* _____

2. Stel, je loopt nu ongeveer een kwart rondje om de boom naar POSITIE A.

- Hoe ziet de boom er vanaf hier uit? Denk goed na over waar het licht vandaan komt.

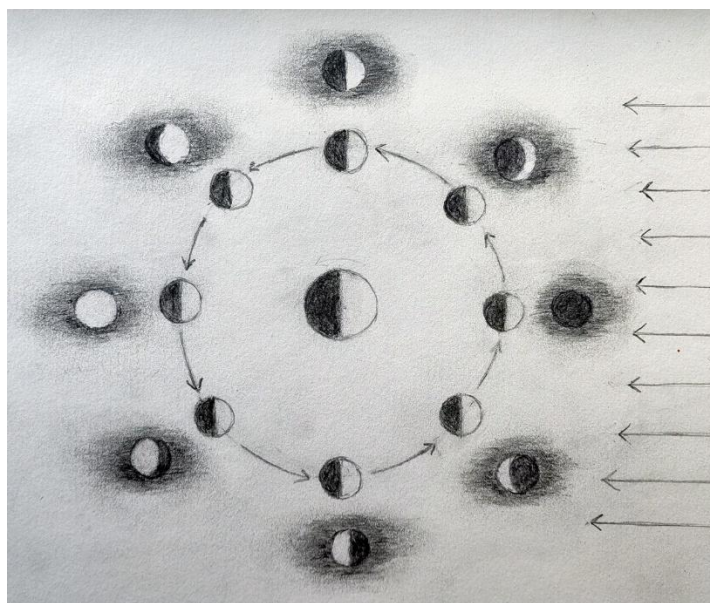
○ *Antwoord:* _____

3. Hoe vertaal je dit naar de ruimte? Vul de juiste woorden in:

- De lantaarnpaal is eigenlijk de: _____
- De boomstam is eigenlijk de: _____
- Jijzelf bent eigenlijk de: _____

Deel 2: Ontcijfer de Maanstanden 🌍 🌕

Kijk goed naar de figuur hieronder. Je ziet de aarde in het midden, de zon (pijl-tjes die het licht voorstellen) aan de ene kant, en de maan die in een rondje om de aarde draait.



De binnenste cirkel (bovenaanzicht/helikopterview): Hier kijk je van heel ver bovenaf op het zonnestelsel neer. Het zonlicht komt van rechts, dus van álle maantjes in die binnenste cirkel is simpelweg de rechterkant verlicht.

De buitenste plaatjes (hoe wij het op aarde zien): Dit is wat je ziet als je op de aarde staat en *naar die specifieke maan kijkt*.

1. Zoek de plek in het plaatje waar de maan precies **TUSSEN** de aarde en de zon in staat.

- Als je nu vanaf de aarde naar deze maan kijkt, kijk je dan naar de lichte kant of de schaduwkant?
- *Antwoord:* _____
- Deze maanfase noemen we: *Nieuwe Maan* 🌑

2. **Kijk nu naar de maan aan de ANDERE KANT van de aarde (de aarde staat nu precies tussen de maan en de zon).**

- Als je vanaf de aarde naar de maan kijkt, zie je dan de lichte kant of de schaduwkant?
- Antwoord: _____
- Deze maanfase noemen we: *Volle Maan* 🌕

3. **Kijk nu naar de maan als hij een 'kwart rondje' heeft gedraaid (hij staat in het plaatje precies "boven" of "onder" de aarde).**

- Teken in de cirkel hieronder hoe de maan er vanaf de aarde uit ziet op dit moment. Maak het donkere deel zwart met je pen of potlood.

(Teken hier je cirkel op het geprinte papier) ○

- We noemen dit een *Kwartiermaan* (Halve maan). 🌑 of 🌒

Deel 3: De Ruimte-Wipwap

Weet je nog, de theorie van de wipwap in de winter en de zomer?

1. **Vul in:** In de **winter** staat de zon overdag heel _____ (hoog/laag). Daarom staat de volle maan in de winter 's nachts juist heel _____ (hoog/laag)!

Afsluiting: Wat vind jij?

Stel je voor dat jij, net als Chad Ellington, astrofysicus bent. Je mag één ding in de ruimte van dichtbij gaan bekijken met de grootste telescoop ter wereld.

Wat zou je willen bekijken en waarom? (Bijvoorbeeld: de kraters op de maan, de staart van een komeet, een andere planeet, of...)

Ik wil naar: _____

Omdat: _____