

# Druppelganger



*Frits Zernike was een professor uit Groningen die de Nobelprijs heeft gewonnen voor zijn microscoop. Zo kun je hele kleine dingen van heel dichtbij bekijken. Je kunt zelf ook een microscoop maken met een druppel. Zoals bijvoorbeeld in de badkamer als er water je spiegel zit. Maar wat zie je eigenlijk in een druppel op een spiegel?*

*Antwoorden op de vragen*

1. Je ziet jezelf in de spiegel als normaal
2. Alle antwoorden zijn goed, als je hebt opgeschreven wat je dacht dat er zou gebeuren
3. Je ziet je spiegelbeeld rechtop in de spiegel en in de druppels op de spiegel zie je jezelf ondersteboven
4. Alle antwoorden zijn goed, als je hebt opgeschreven waarom je dacht dat het zou gebeuren

## **Frits Zernike zegt:**

Als je in de spiegel kijkt zie je je spiegelbeeld. Normaal staat dit spiegelbeeld rechtop, maar in een druppel op de spiegel is het ondersteboven. Een druppel werkt namelijk net zoals als een lens en draait zo je spiegelbeeld om.

Om te kunnen zien moet er licht in je oog komen, bijvoorbeeld van de zon of een lamp. Als dit licht ergens op valt, dan wordt een deel ervan kaatst terug richting je oog zodat je het kunt zien. Wanneer je in de spiegel kijkt komen er lichtstralen van jou af en die gaan zo naar je oog via de spiegel. Het licht wordt kaatst terug door de spiegel en zo zie je je spiegelbeeld.

Wanneer je waterdruppels op een spiegel spettert verandert wat je in die druppels ziet. Een waterdruppel is bol en werkt zo als een bolle lens. De lichtstralen veranderen door deze lens van richting. Boven en onder worden omgedraaid en daardoor staat je spiegelbeeld in een druppel op zijn kop.

