



Waarom is het kouder aan de polen dan aan de evenaar?



In het kort

Of we nu aan de polen of aan de evenaar zijn, de enige energiebron is de zon. Het is nochtans veel kouder aan de polen dan aan de evenaar. Hoe kunnen we dit verschil verklaren? Doe de test!

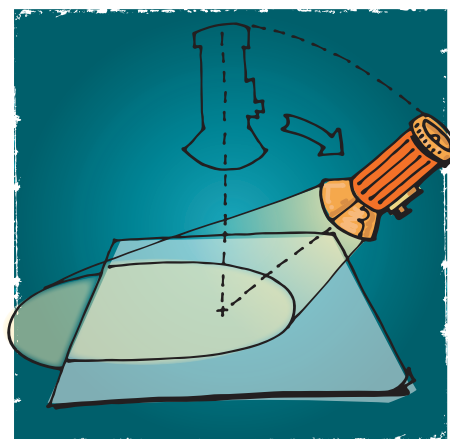
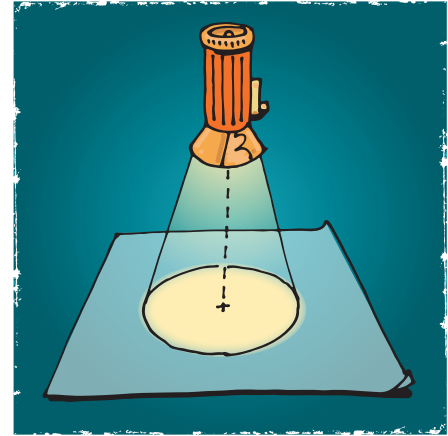
Wat heb je nodig?

- 1 zaklamp
- 1 blad papier



1 Leg een blad papier op tafel.

2 Hou de zaklamp recht boven het blad totdat je een mooie lichtvlek krijgt.



3 Verander nu de zaklamp van richting zonder de afstand tussen de zaklamp en het papier te wijzigen.

Tip 1: Hoe donkerder de kamer, hoe beter je de lichtvlek op het papier ziet.

Tip 2: Gebruik een zaklamp met een voldoende krachtige lichtstraal zodat je een duidelijk zichtbare lichtvlek krijgt.



Wat stellen we vast?

Blijft de lichtvlek hetzelfde als je de zaklamp van positie verandert?

Wat zie je veranderen?

Hoe rechter het licht invalt op het papier, hoe minder verspreid de lichtvlek is. Dat wil dus zeggen dat de lichtvlek geconcentreerder is. Andersom, als het licht van de zaklamp meer schuin op het papier valt, wordt de lichtvlek breder en is de energie minder geconcentreerd.

Dat verklaart waarom het warmer is aan de evenaar dan aan de polen.



Aan de **polen** vallen de zonnestralen schuin op het aardoppervlak (door de bolvorm van de aarde). De energie van de zon is minder geconcentreerd dan aan de evenaar, het is er dus kouder.

Aan de **evenaar** komen de zonnestralen loodrecht op het aardoppervlak terecht. Op die plaats is de energie van de zon het meest geconcentreerd. Het is er dus warmer.

