

Magnetisme

Expertgroep 2 : De noordpool en zuidpool van een magneet

Naam leerling:

Leden expertgroep:

De voorbereiding

Je leert wat de noord- en de zuidpool van een magneet zijn en welke eigenschappen die polen hebben.

Wat hebben jullie nodig?

- Twee staafmagneten
- Een paperclip

Het experiment

Pak de magneten en de paperclips.

1. Waar is een magneet van gemaakt?

.....
.....

2. Leg de paperclip in de buurt van de magneet. Wat gebeurt er?

.....
.....
.....

Het uiteinde van een magneet heet een pool. Een magneet heeft altijd twee polen.

3. Elke pool van de magneet heeft een eigen naam. Welke namen zijn dat?

.....
.....

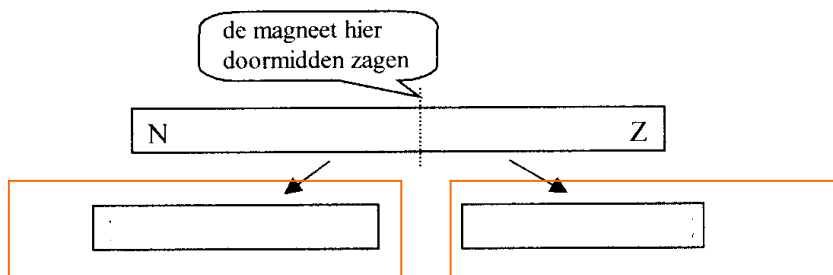
We noemen de polen van een magneet een noordpool en een zuidpool. Op aarde hebben we ook een Noord- en een Zuidpool. Dit zijn echter andere polen. We schrijven die polen met een hoofdletter. We noemen dat geografische polen. De polen van een magneet zijn magnetische polen.

De noord- en de zuidpool van een magneet zijn allebei even sterk. Een noordpool en een zuidpool kun je niet van elkaar scheiden, ze horen bij elkaar.

4. Wat zal er met de polen van een magneet gebeuren als je een magneet breekt of in twee stukken zaagt?

.....
.....

Als je een magneet door midden zaagt (dat gaan we niet echt doen), dan zal elke helft automatisch een noord (N)- en zuidpool (Z) krijgen.



5. Geef met een letter (N of Z) in de tekening hierboven bij elke magneet aan welke polen de twee stukken hebben gekregen.

Houd nu eens twee magneten, die ongeveer even groot zijn bij elkaar in de buurt.

6. Wat gebeurt er?

.....
.....

7. Draai de twee magneten om en houd ze opnieuw bij elkaar in de buurt. Wat gebeurt er nu?

.....
.....

8. Wat denk je dat er gebeurt als je maar een van de twee magneten omdraait?

.....
Hoe komt dat?.....

9. Werkt dit met alle magneten op deze manier? Leg uit.

.....
.....

Twee magneten zullen elkaar aantrekken als de noordpool van de ene magneet bij de zuidpool van de andere magneet in de buurt komt. Maar ze kunnen elkaar ook afstoten! Dit gebeurt als twee noordpolen of twee zuidpolen bij elkaar in de buurt komen.

10. De grootste magneet ter wereld is de aarde zelf! Wat moet er dan in de aarde aanwezig zijn?

.....
.....

Controleren

Bekijk samen het volgende filmpje. Heb je de opdrachten hierboven goed gemaakt? Verbeter ze als dat nodig is.

[http://www.schooltv.nl/video/magneten-hoe-werken-ze-eigenlijk/ -
q=magneten](http://www.schooltv.nl/video/magneten-hoe-werken-ze-eigenlijk/-q=magneten)



De afsluiting

Je hebt geleerd wat de noord en de zuidpool van een magneet is en welke eigenschappen ze hebben. Jullie gaan de volgende les werken in je ontwerpgroep.

11. Schrijf drie belangrijke punten op die jullie geleerd hebben en die je in de volgende les gaat vertellen aan je ontwerpgroep.

- 1.....
- 2.....
- 3.....