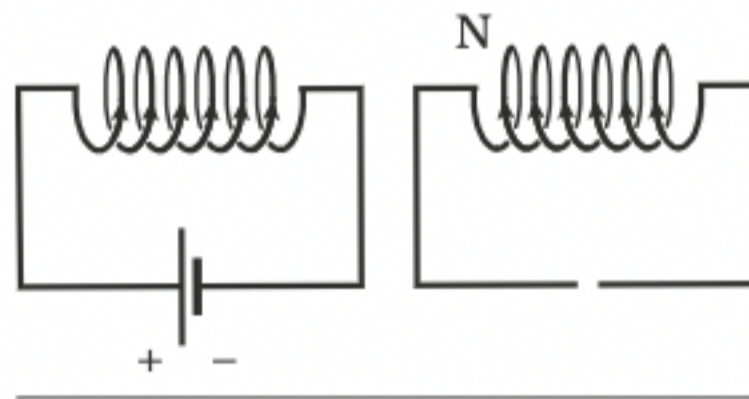


- **tekenblad** 17 In figuur 10.44 zie je twee spoelen die op een batterij zijn aangesloten.
In de rechter spoel is de batterij niet getekend. De linkerkant van de rechter spoel is een noordpool.



Figuur 10.44

- Hoe lopen de magnetische veldlijnen in de rechter spoel: van links naar rechts of andersom?
- Teken in figuur 10.44 de batterij van de rechterspoel. Geef ook een toelichting.
- Beredeneer of de spoelen elkaar afstoten of aantrekken.
- Hoe kun je de kracht tussen de twee spoelen vergroten zonder iets aan de batterijen of de spoelen of de afstand tussen de spoelen te veranderen?

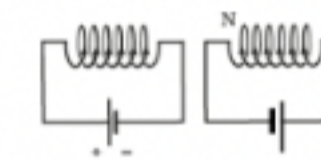
10.3 Elektromagnetisme

Opgave 17

- De richting van de magnetische veldlijnen in de spoel volgt uit de plaats van de noordpool.

Binnen in een magneet (spoel) wijzen de veldlijnen van de zuid- naar de noordpool.
Dus van rechts naar links in de rechter spoel.
- De minpool en de pluspool van de batterij volgt uit de richting van de elektrische stroom door de windingen van de spoel.

Zie figuur 10.10.



Figuur 10.10

- De elektrische stroom loopt van de pluspool van de batterij via de windingen naar de minpool van de batterij.
Dus de rechterkant van de batterij is de pluspool en de linkerkant is de minpool.
- Of de spoelen elkaar afstoten of aantrekken, hangt af van de plaats van noordpool van de linker spoel.
De plaats van de noordpool hangt af van de richting van de veldlijnen in de linker spoel.
De richting van de veldlijnen in de spoel beredeneer je met de rechterhandregel.
 - Je gebruikt de rechterhandregel: Je duim geeft de richting van de veldlijnen binnen de spoel aan. De gekromde vingers geven de stroomrichting aan.
Dus de noordpool bij de linker spoel bevindt zich links en de zuidpool rechts.
De spoelen trekken elkaar dus aan.
 - Plaats een ijzeren kern in de spoelen: dan wordt de magnetische inductie groter en daardoor ook de (aantrekkende) kracht tussen de spoelen.