

## Relatiecirkel

Met een relatiecirkel krijg je een beter en overzichtelijk inzicht op de invloeden van verschillende onderdelen van een bepaald onderwerp.

Het startpunt van een relatiecirkel kan bijvoorbeeld een verhaal, krantenartikel, gebeurtenis of experiment zijn.

### *Hoe maak je een relatiecirkel?*

- Pak een groot stuk papier en leg dit in de breedte (liggend) neer
- Teken een grote cirkel
- Kijk naar het verhaal / krantenartikel / resultaten van je onderzoek
- Plaats de belangrijkste variabelen rond de cirkel
- Het moeten zelfstandige naamwoorden zijn
- Beperk het aantal variabelen: 5 tot maximaal 10
- De variabelen moeten kunnen toenemen en afnemen; dit is heel belangrijk
- Zoek een variabele die zorgt voor een toename of afname van een andere variabele  
Bijvoorbeeld: Hoe *meer* sporen er van een dader gevonden worden, hoe *meer* onderzoek er gedaan kan worden
- Teken een pijl van de oorzaak naar het gevolg
- Kijk of de pijl ook in de andere richting kan wijzen en teken de pijlpunten
- Ga op zoek naar andere relaties tussen de variabelen en teken de pijlen
- Kun je (als de cirkel klaar is) een verhaal vertellen over deze relatiecirkel?

### *De relatiecirkel verder uitbreiden?*

Met behulp van de lijnen kan ook uitgelegd worden of er sprake is van een positieve relatie of van een negatieve relatie.

- Als de toename van de ene variabele leidt tot toename van de andere, zetten we een **S** bij de pijlpunt (S = the Same). Dat geldt ook als beide variabelen afnemen.
- Als de toename van de ene variabele leidt tot afname van de andere (of andersom), zetten we een **O** bij de pijlpunt. (O = Opposite)

### *Wanneer kun je een relatiecirkel inzetten bij onderzoekend leren?*

In de *introductiefase/verkenningfase* kan een verhaal of filmpje aanleiding geven tot het maken van een relatiecirkel. Tijdens de *uitvoeringsfase* kan een relatiecirkel ingezet worden om inzicht te krijgen op de invloeden van de verschillende onderdelen van het experiment.

Meer lezen over relatiecirkels? Op de website van het WKRU staat een artikel over relatiecirkels:

Dinghs, J., & Peeters, M. (2016). Relatiecirkels. *JSW*, 8, 25-28.

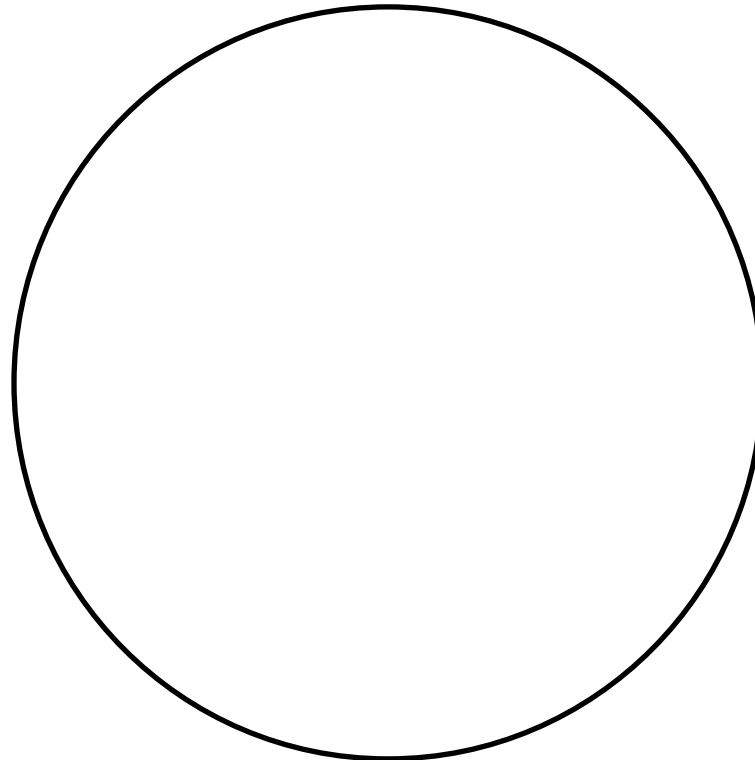
<http://www.ru.nl/wetenschapsknooppunt/materialen/artikelen/>

Tip! Via de site <http://meester.steeef.nl/rc/rcv2.swf> kun je online relatiecirkels maken.

## Werkblad relatiecirkel

Wat zijn de regels bij het maken van een relatiecirkel?

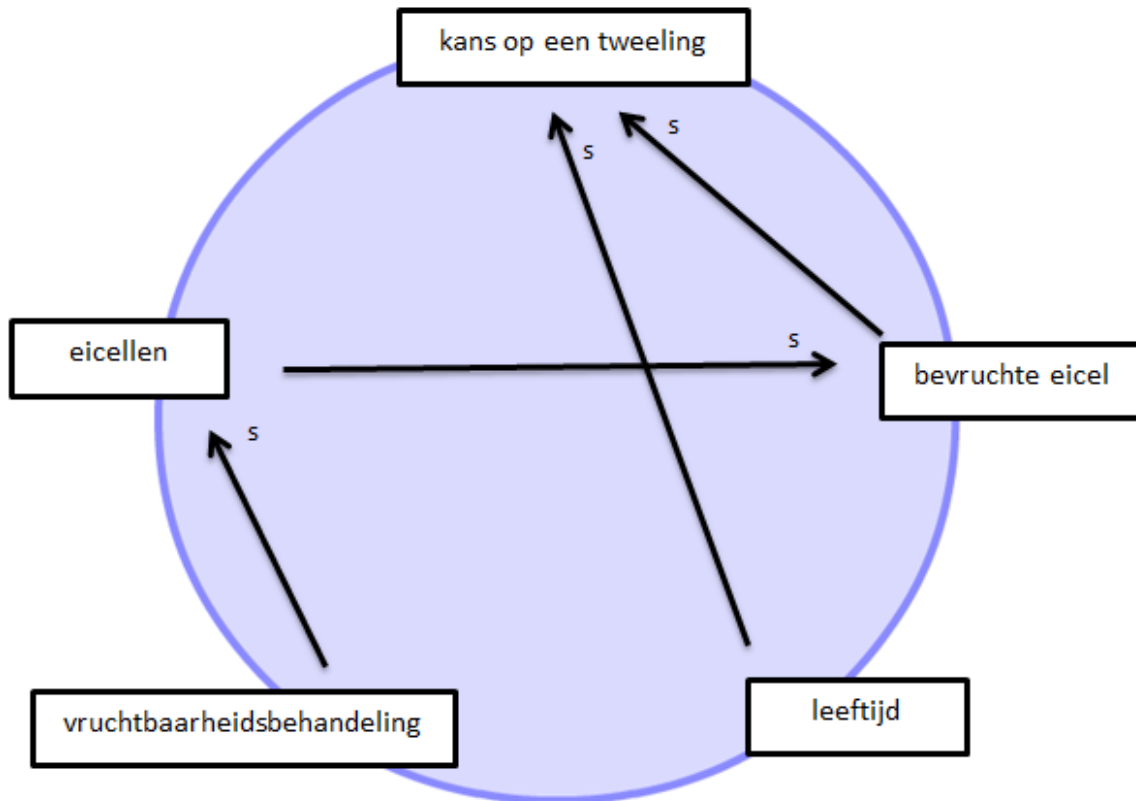
- Kies woorden (variabelen) die belangrijk zijn voor de tekst. Het gaat om **zelfstandige naamwoorden**.
- Deze woorden nemen toe of af in het verhaal.
- Schrijf deze woorden rond de cirkel, gebruik er niet **meer dan 5 tot 10**.
- Trek een pijl **van** de oorzaak **naar** het gevolg.
- Zet een S (S = the Same) bij de pijl als de variabelen elkaar versterken.
- Zet een O (O = Opposite) bij de pijl wanneer de variabelen een tegenovergestelde werking veroorzaken.



Hieronder staan drie voorbeelden uitgewerkt voor het maken van een relatiecirkel in de *introductiefase/verkenningfase*.

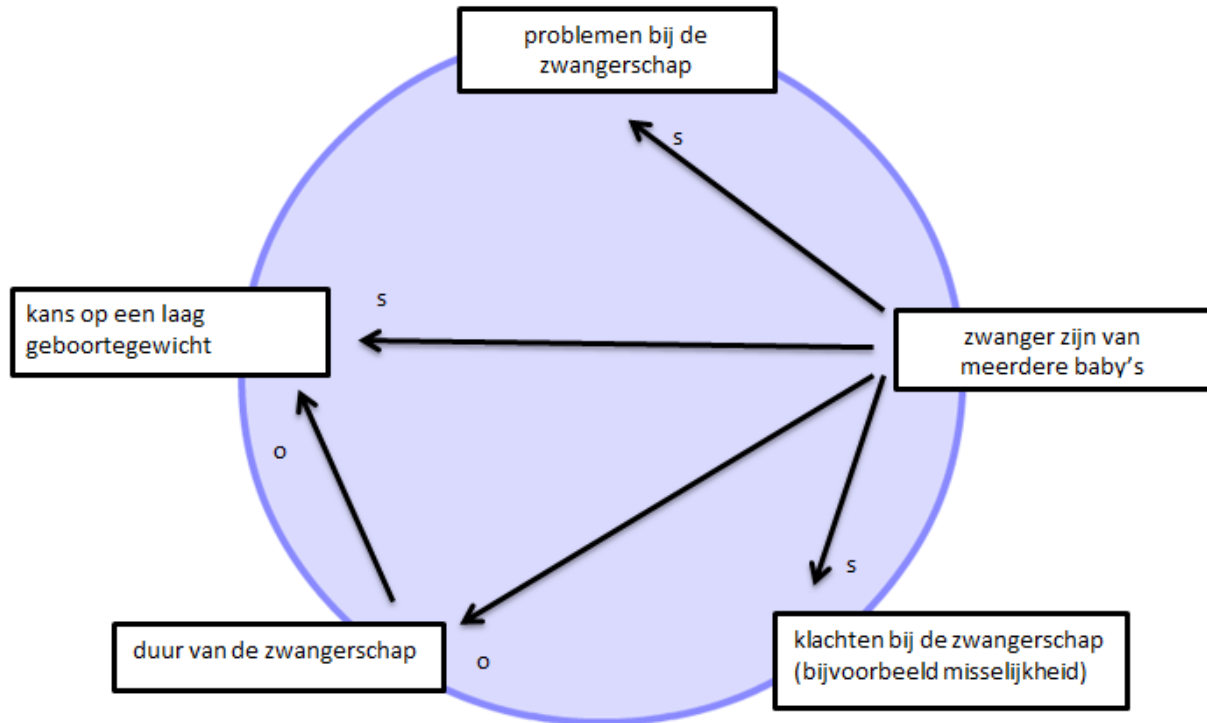
### Relatiecirkel bij de tekst 'tweelingen en erfelijkheid'

Op de website van het Erfocentrum staat voorlichtingsmateriaal over erfelijkheid in combinatie met verschillende onderwerpen, zoals lichaamslengte, huidskleur en tweelingen. Bij de tekst 'tweelingen en erfelijkheid' zijn twee mogelijke relatiecirkels gemaakt. De tekst is te downloaden via <http://www.erfocentrum.nl/voorlichtingsmateriaal>



Betekenis van de pijlen:

- Hoe *meer* bevruchte eicellen, hoe *groter* de kans op een tweeling.
- Hoe *hoger* de leeftijd (van de moeder), hoe *groter* de kans op de tweeling.
- Hoe *meer* vruchtbaarheidsbehandelingen, hoe *groter* de kans dat er eicellen vrijkomen.
- Hoe meer *eicellen* er vrijkomen, hoe *groter* de kans op een bevruchte eicel



Betekenis van de pijlen:

- Als je zwanger bent van *meer* baby's, is de kans *groter* dat je problemen krijgt bij de zwangerschap.
- Als je zwanger bent van *meer* baby's, is de kans *groter* dat je klachten krijgt bij de zwangerschap (zoals misselijkheid).
- Als je zwanger bent van *meer* baby's, is de duur van de zwangerschap *korter*.
- Hoe *minder* lang de duur van de zwangerschap is, hoe *groter* de kans op een laag geboortegewicht.
- Als je zwanger bent van *meer* baby's, is de kans *groter* op een laag geboortegewicht

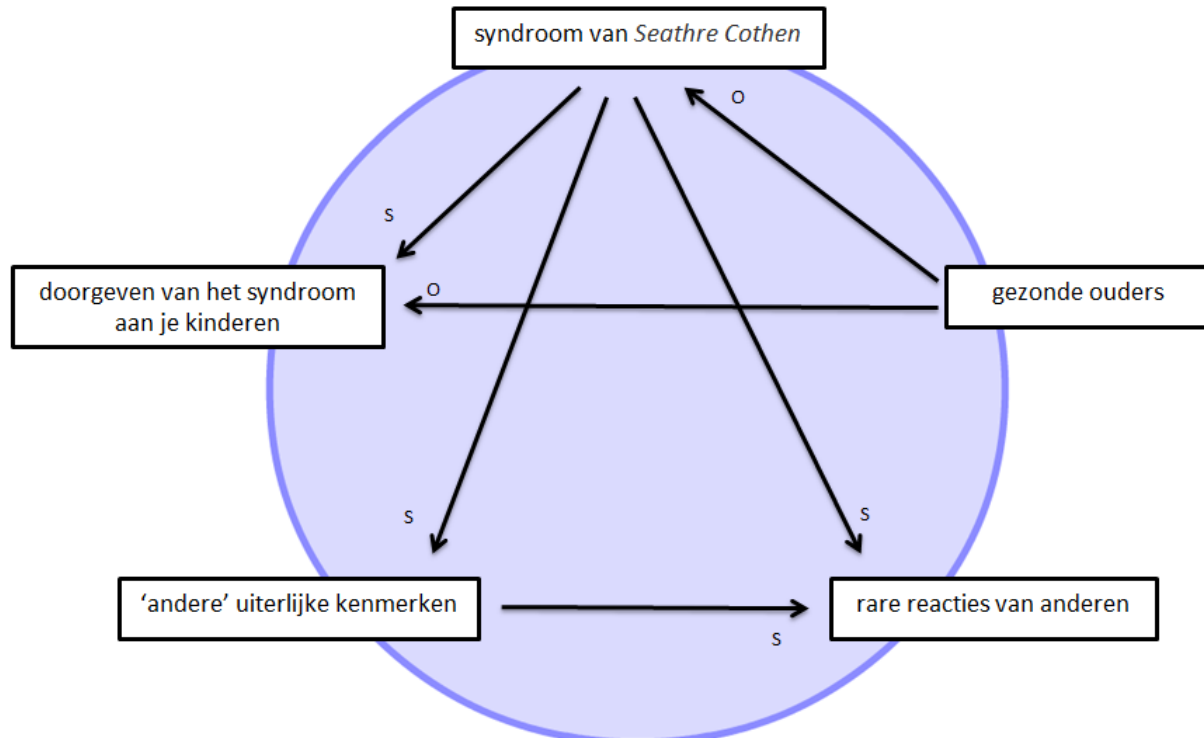
## Relatiecirkel bij het filmpje 'Het verhaal van Rianne'

Het verhaal van Rianne gaat over een meisje dat geboren is met de ziekte *Seathre Cothen*. Ze heeft een 'foutje in haar DNA', een erfelijke aandoening. Rianne vindt het niet erg om een beetje anders te zijn dan andere kinderen.

Het filmpje is een initiatief van het Erfocentrum en is te vinden via de volgende link:

<https://www.youtube.com/watch?v=p15wxKkBFTA#t=104>

Een mogelijke relatiecirkel bij 'Het verhaal van Rianne'



Betekenis van de pijlen:

- Hoe *gezonder* je ouders zijn, hoe *minder* groot de kans op het syndroom van *Seathre Cothen*.
- Hoe *gezonder* je ouders zijn, hoe *minder* groot de kans is dat je het syndroom doorgeeft aan je kinderen.
- *Als* je het syndroom van *Seathre Cothen* hebt, is de kans *groter* dat je het syndroom doorgeeft aan je kinderen.
- *Als* je het syndroom van *Seathre Cothen* hebt, heb je *meer* 'andere' uiterlijke kenmerken
- *Als* je het syndroom van *Seathre Cothen* hebt, is de kans *groter* dat je rare reacties van anderen krijgt.
- Hoe *meer* 'andere' uiterlijke kenmerken je hebt, hoe *meer* rare reacties je van anderen krijgt.