

# Uitwerkingen §7: Redeneren met onzekerheid

## OPDRACHT 38:

a)  $\neg S \Rightarrow \neg L$

De eerste bewering geeft alleen informatie over stoere mensen en zegt niets over het slaapedrag van niet-stoere mensen (niet-stoere mensen kunnen dus wel of niet laat naar bed gaan).

b) Als je niet laat naar bed gaat, dan ben je niet per definitie een watje dus 'jij' uit de tweede bewering kan wel of niet in de verzameling 'watje' zitten.

Hieruit volgt dat Venn-diagram A past bij die bewering.

c) Als je een watje bent, dan volgt uit bewering 2 dat je niet laat naar bed gaat. Als je niet laat naar bed gaat, dan volgt uit bewering 1 dat je niet stoer bent. Ja, de conclusie is dus te trekken uit deze twee beweringen.

Of met symbolen:

Bewering 2:  $W \Rightarrow \neg L$  (modus ponens).

Bewering 1:  $\neg L \Rightarrow \neg S$  (modus tollens).

Dus:  $W \Rightarrow \neg S$ .

## OPDRACHT 39:

Gegeven: *goed overheidsbeleid*  $\Rightarrow$  *gezonde economie*

Er kan geen uitspraak gedaan worden over het overheidsbeleid. De overheid kan het wel of niet goed doen. Dit is de omkering van een als-dan-bewering.

## OPDRACHT 40:

- Door alleen naar de cijfers in de grafiek te kijken met het verband tussen *hoeveelheid alcohol* en *sterfte*, zit het minimum (laagste sterfte) bij een beetje alcoholgebruik en niet bij nul.
- Er is alleen naar de cijfers gekeken, maar niet naar de redenen achter de cijfers. Wellicht drinkt een groep mensen niet wegens andere gezondheidsredenen.
- Maak bijvoorbeeld een Venn-diagram van de verschillende groepen niet-drinkers.

### OPDRACHT 41:

- a) In elke redeneerstap zit een onzekerheid; een bepaalde kans. Niet iedereen die last heeft van herrie zal slaapproblemen krijgen. Van de groep mensen met slaapproblemen zal weer niet iedereen gestrest raken. Bovendien zijn er andere redenen aan te dragen waardoor je gestrest kunt worden.  
Pas als je weet wat de kans is dat iets bij elke redeneerstap gebeurt, kun je doorrekenen naar het woordje "tientallen" in de kop. Het woordje 'mogelijk' laat die onzekerheid zien.
- b) De verborgen veronderstelling is dat "als iemand schuldig is aan diefstal, dan heeft diegene een strafbaar feit gepleegd en behoort diegene veroordeeld te worden tot een celstraf". Het wetboek van strafrecht geeft aan wat we onder een strafbaar feit verstaan.
- c) De verborgen veronderstelling is waarschijnlijk: "Als een verdachte niets kwijt wil over zijn of haar drijfveren, dan is er geen zelfreflectie en dus de kans op herhaling groot."

### OPDRACHT 42:

De verborgen veronderstelling impliceert dat de scholieren die naar de conferentie komen een goede afspiegeling zijn van de gehele groep scholieren.  
Dat is echter maar de vraag, mogelijk hebben de scholieren die *vrijwillig* naar deze conferentie gaan juist meer belangstelling voor maatschappelijke problemen.