

LOGISCH EN KRITISCH DENKEN

# ANTWOORDEN BIJ DE EXTRA OEFENINGEN

**Simon Burgers**

Tweede, herziene druk

Deze antwoorden bij de extra oefeningen horen bij *Logisch en kritisch denken* van Simon Burgers.

© 2021 Uitgeverij Coutinho bv

Alle rechten voorbehouden.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Reprorecht ([www.reprorecht.nl](http://www.reprorecht.nl)). Voor de readerregeling kan men zich wenden tot Stichting UvO (Uitgeversorganisatie voor Onderwijslicenties, [www.stichting-uvo.nl](http://www.stichting-uvo.nl)). Voor het gebruik van auteursrechtelijk beschermd materiaal in knipselkranten dient men contact op te nemen met Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, [www.stichting-pro.nl](http://www.stichting-pro.nl)).

Eerste druk 2015

Tweede, herziene druk 2021

Uitgeverij Coutinho

Postbus 333

1400 AH Bussum

[info@coutinho.nl](mailto:info@coutinho.nl)

[www.coutinho.nl](http://www.coutinho.nl)

Noot van de uitgever

Wij hebben alle moeite gedaan om rechthebbenden van copyright te achterhalen. Personen of instanties die aanspraak maken op bepaalde rechten, wordt vriendelijk verzocht contact op te nemen met de uitgever.

ISBN: 978 90 469 0788 7

NUR: 840

# HOOFDSTUK 2

- 1 Argument:** Zij belt niet op.  
**Standpunt:** Inge wil Henk niet meer zien.
- 2 Geen redenering**
- 3 Argument:** De kans op regen is erg groot in dat land.  
**Standpunt:** Wie op vakantie gaat naar Engeland, kan het beste een regenpak meenemen.
- 4 Argument:** Ons kantoor heeft een prachtige kantine met een uitgebreid assortiment belegde broodjes.  
**Standpunt:** Onze werknemers hoeven geen brood mee te nemen.
- 5 Geen redenering**
- 6 Argument:** Jenever heeft een hoog alcoholpercentage.  
**Standpunt:** Jenever is slecht voor je lever.
- 7 Geen redenering**
- 8 Geen redenering**
- 9 Argument:** Ons bedrijf heeft een fitnessruimte.  
**Standpunt:** Onze werknemers hebben een goede conditie.
- 10 Geen redenering**
- 11 Standpunt:** Wie op reis gaat naar Schotland, kan het beste een dikke jas meenemen.  
**Argument:** Er waait daar vaak een snijdende wind.
- 12 Argument:** Jij wilt toch zo graag een goede relatie met je collega's?  
**Standpunt:** Nodig ze dan maar uit voor dat tuinfeest van je!
- 13 Argument:** Je schoonmoeder is morgen jarig.  
**Standpunt:** Je moet een cadeau voor haar kopen.
- 14 Standpunt:** Ik koop geen sigaretten meer.  
**Argument:** De prijs is de afgelopen jaren verdubbeld.

**15** Geen redenering

**16 Standpunt:** Gemarineerd vlees is minder geschikt voor de barbecue.

**Argument:** Door het vocht dat het bevat gaat het meestal erg roken.

# HOOFDSTUK 3

1

St: De kinderopvang moet goedkoper worden.



A1: Goed voor de vrouwenemancipatie.



A1A1: Er zullen dan meer vrouwen gaan werken.

ONDERSCHIKKENDE ARGUMENTATIE

2

St: Koen is mijn beste vriend.



A1: Hij is gezellig.



A1A1: We hebben  
laatst uren zitten  
kletsen.



A2: Hij is royaal.



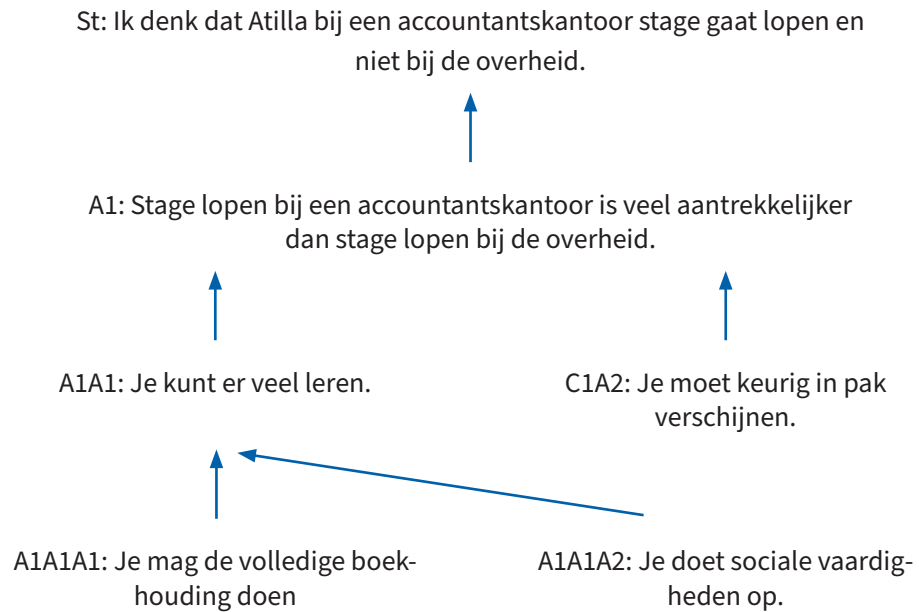
A1A2: Hij geeft altijd  
mooie cadeaus.



C1: Hij is vaak zo  
negatief.

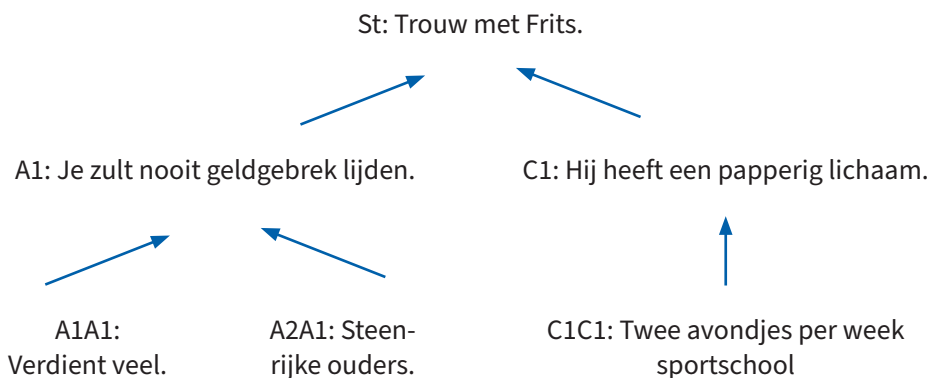
COMPLEXE ARGUMENTATIE

3



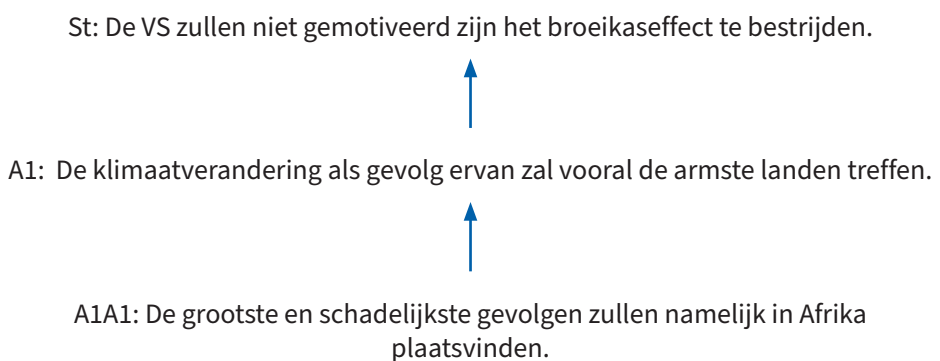
#### COMPLEXE ARGUMENTATIE

4

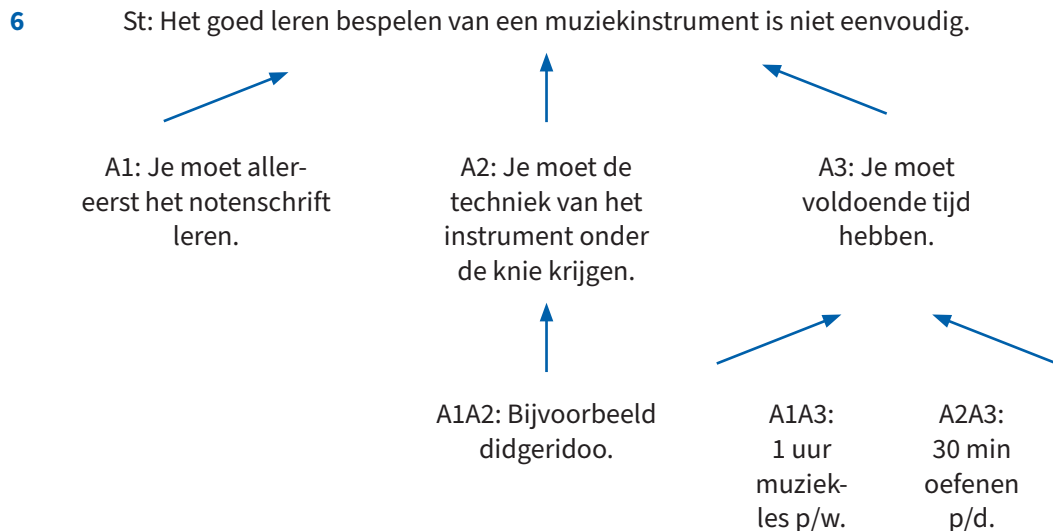


#### COMPLEXE ARGUMENTATIE

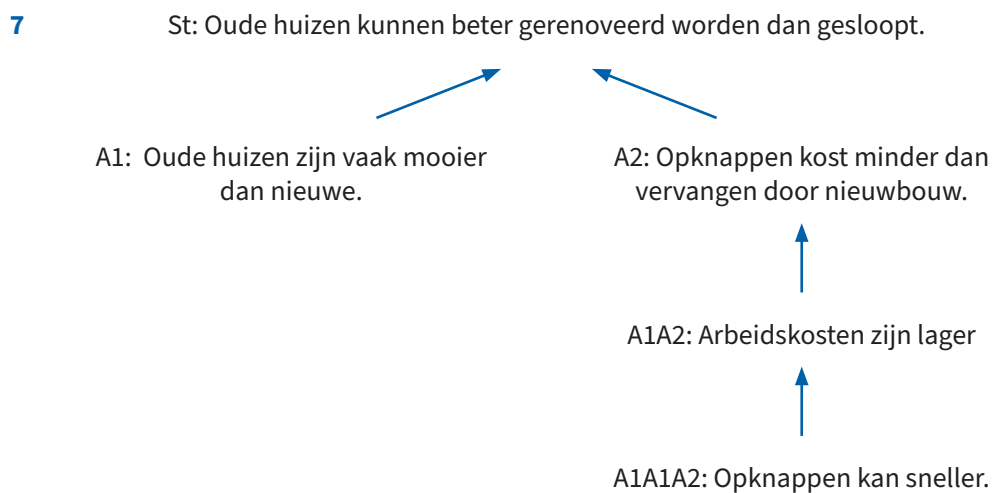
5



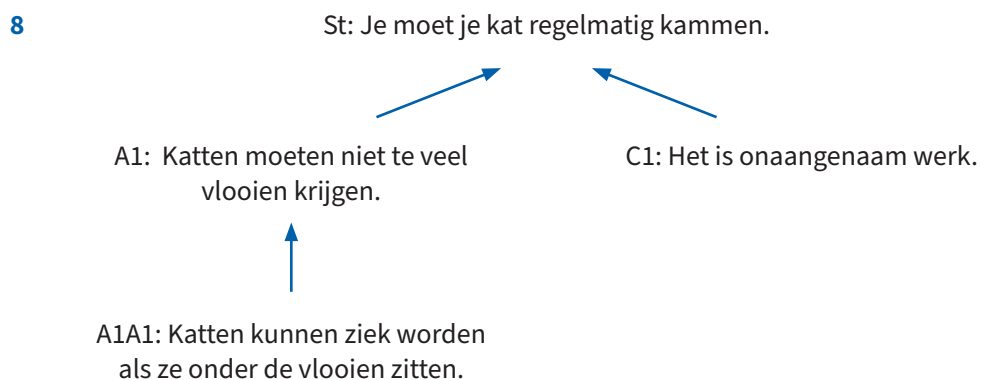
#### ONDERSCHIKKENDE ARGUMENTATIE



#### COMPLEXE ARGUMENTATIE



#### COMPLEXE ARGUMENTATIE



#### COMPLEXE ARGUMENTATIE

9

St: Ik denk dat Fatima in Den Haag gaat studeren en niet in Utrecht.



A1: De Haagse Hogeschool is veel aantrekkelijker dan de Hogeschool Utrecht.



A1A1: De bereikbaarheid is superieur.



A1A1A1: Het ligt pal naast station Den Haag HS.



A2A1: Stageplaats is in de buurt



A1A2A1: Er zijn veel ministeries.



C1A1: Het docentenkorps is suf.

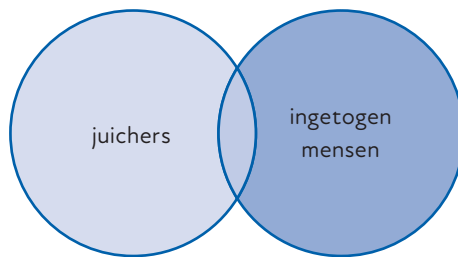
COMPLEXE ARGUMENTATIE

# HOOFDSTUK 4

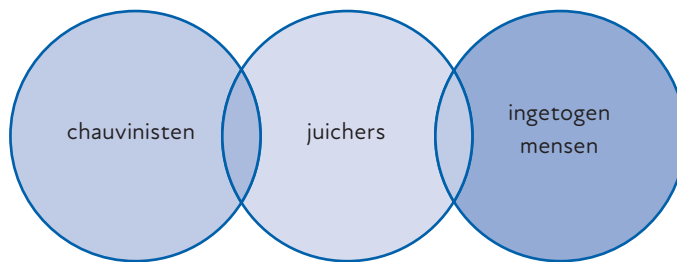
## Paragraaf 4.2

### 1 ONGELDIG

Premisse 1:



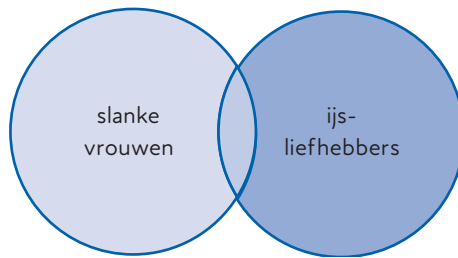
Premisse 1 + 2:



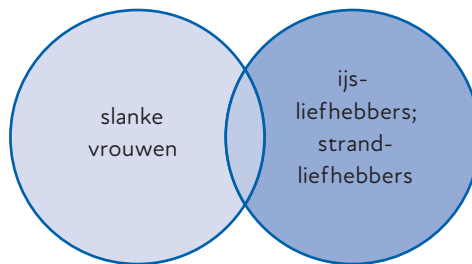
Dit plaatje strookt met de premissen, maar toont geen overlap tussen chauvinisten en ingetogen mensen. Dus is de redenering ongeldig.

## 2 GELDIG

Premisse 1:



Premisse 1 + 2:



Dit plaatje komt overeen met de premissen en toont overlap tussen slanke vrouwen en strandliefhebbers. Dus is de redenering geldig.

## 3 ONGELDIG

Premisse 1:



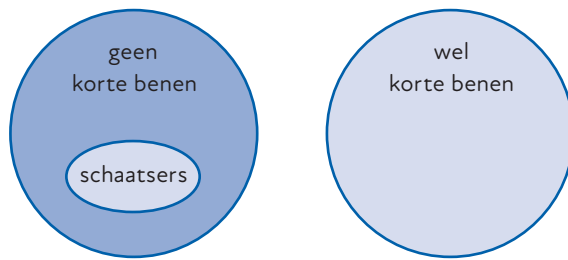
Premisse 1 + 2:



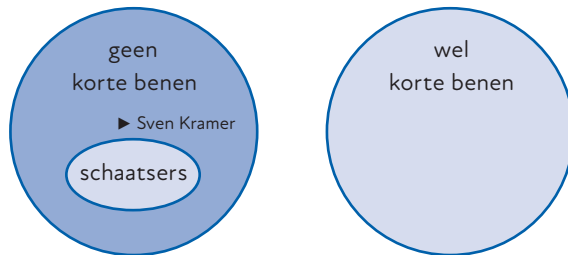
Dit plaatje strookt met de premissen, maar toont geen overlap tussen de hockeysters en Naomi. Dus is de redenering ongeldig.

4 ONGELDIG

Premisse 1:



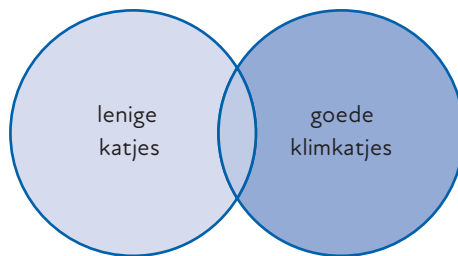
Premisse 1 + 2:



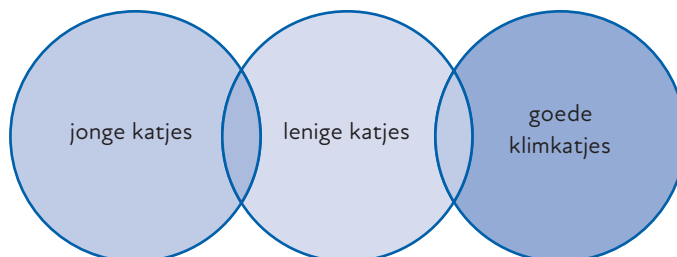
Dit plaatje strookt met de premissen, maar toont geen overlap tussen de schaatsers en Sven Kramer. Dus is de redenering ongeldig.

5 ONGELDIG

Premisse 1:



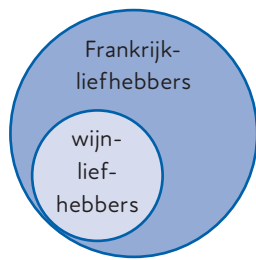
Premisse 1 + 2:



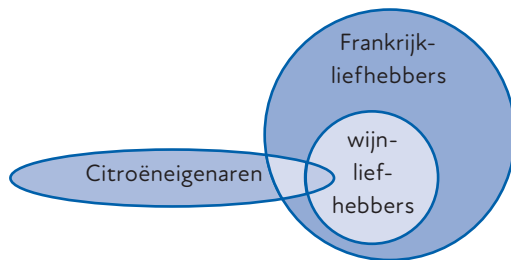
Dit plaatje strookt met de premissen, maar toont geen overlap tussen de jonge katjes en de katjes die goed kunnen klimmen. Dus is de redenering ongeldig.

6 GELDIG

Premisse 1:

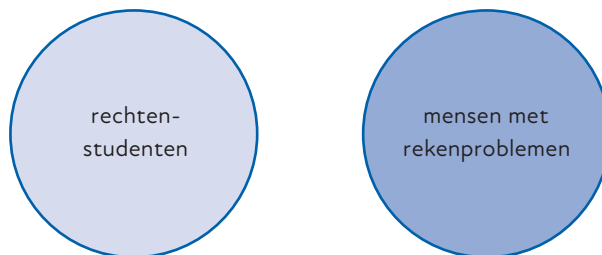


Premisse 1 + 2:

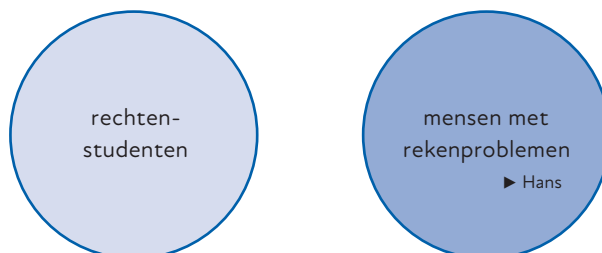


7 GELDIG

Premisse 1:

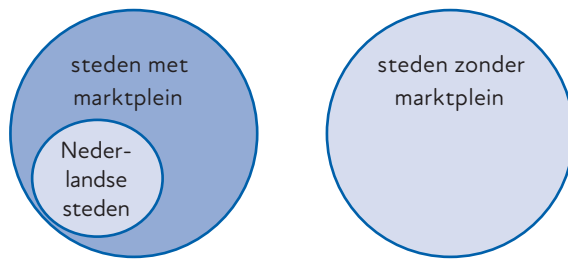


Premisse 1 + 2:

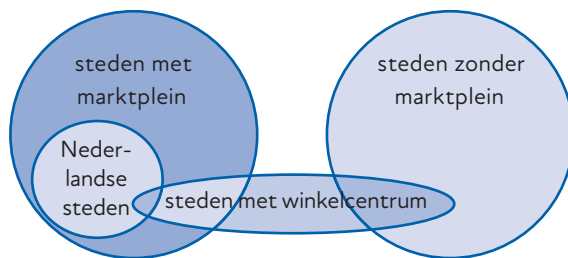


8 ONGELDIG

Premisse 1:



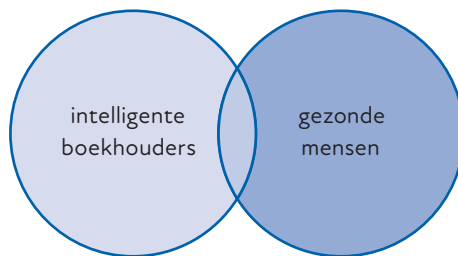
Premisse 1 + 2:



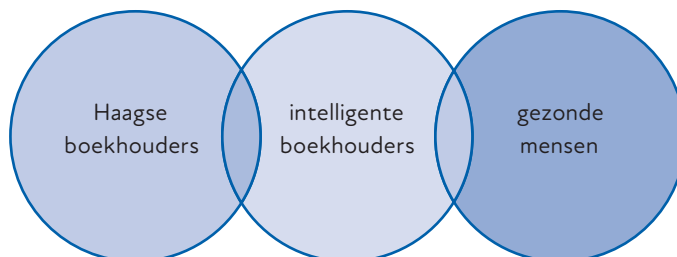
Dit plaatje strookt met de premissen en toont overlap tussen 'steden met winkelcentrum' en 'Nederlandse steden'. Dus is de redenering ongeldig.

9 ONGELDIG

Premisse 1:

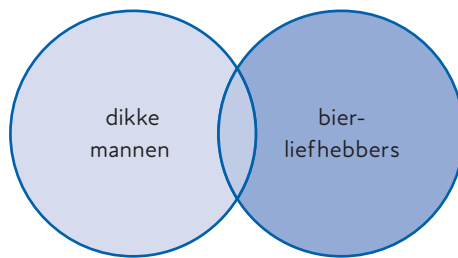


Premisse 1 + 2:

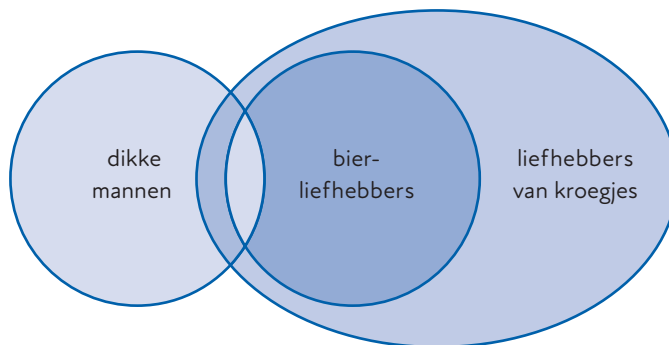


**10** GELDIG

Premisse 1:



Premisse 1 + 2:



**Paragraaf 4.3**

- 1** p = veel cola drinken  
q = fit worden

Als p, dan q

p

Dus: q

Redenering van Vorm I – GELDIG

- 2** p = dertig sit-ups per dag  
q = sterke buikspieren

Als p, dan q

Niet p

Dus: niet q

Redenering van Vorm III – ONGELDIG

- 3 p = veel geld hebben  
q = ongelukkig zijn

Als p, dan q  
Niet q  
Dus: niet p

Redenering van Vorm IV – GELDIG

- 4 p = veel in de zon liggen  
q = humeurig worden

Als p, dan q  
p  
Dus: q

Redenering van Vorm I – GELDIG

- 5 p = doorzetten  
q = je doel bereiken

Als p, dan q  
Niet p  
Dus: niet q

Redenering van Vorm III – ONGELDIG

- 6 p = hoge inflatie  
q = niet veel spaarders

Als p, dan q  
q  
Dus: p

Redenering van Vorm II – ONGELDIG

- 7 p = roeien  
q = sterk worden

Als p, dan q  
Niet p  
Dus: niet q

Redenering van Vorm III – ONGELDIG

- 8 p = zwijgen  
q = toestemmen

Als p, dan q

p

Dus: q

Redenering van Vorm I – GELDIG

- 9 p = ongezond leven als zwangere vrouw  
q = een ongezonde baby krijgen

Als p, dan q

Niet q

Dus: niet p

Redenering van Vorm IV – GELDIG

- 10 p = een goede voetballer zijn  
q = in het nationale elftal komen

Als p, dan q

q

Dus: p

Redenering van Vorm II – ONGELDIG

# HOOFDSTUK 5

- 1 Goed tandenpoetsen is geen voldoende voorwaarde voor een mooi en gaaf gebit. Gezond eten is ook van belang. Het is wel een noodzakelijke voorwaarde, want als je je tanden niet goed poetst, krijg je gaatjes.
- 2 Een uur sporten per dag is geen voldoende voorwaarde om gezond te blijven. Je moet bijvoorbeeld ook gezond eten en niet te veel roken. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat minimaal een halfuur per dag (vijf dagen in de week) matig intensieve inspanning goed voor je is. Dat hoeft niet een sport te zijn. Je kunt ook in de tuin werken. Het is dus geen noodzakelijke voorwaarde.
- 3 Zakken voor je eindexamen is geen voldoende voorwaarde voor depressie, want misschien ben je wel verliefd op de leraar of lerares Nederlands en vind je het fijn nog een jaar over te doen. Het is ook geen noodzakelijke voorwaarde, want je kunt ook depressief worden van een atoomoorlog of een lekkend dak.
- 4 Eindigen op een 0 is een voldoende voorwaarde en ook een noodzakelijke voorwaarde voor deelbaar zijn door 10.
- 5 Het bezitten van een goede conditie is een noodzakelijke voorwaarde om acht kilometer omhoog te klauteren. Het is geen voldoende voorwaarde, want je moet ook iets weten van de techniek van bergbeklimmen en van de route die je moet volgen, om maar wat te noemen.
- 6 Kennis van het alfabet is geen voldoende voorwaarde voor het kunnen lezen van een Nederlandse zakelijke brief. Je moet namelijk ook de Nederlandse taal beheersen. Het is wel een noodzakelijke voorwaarde. Als je het alfabet niet kent, kun je helemaal geen Nederlands lezen, dus al helemaal geen zakelijke brief.
- 7 Slagen voor het eindexamen havo is een voldoende voorwaarde voor het recht hebben op het havo-einddiploma – aan andere eventuele verplichtingen voor het ontvangen van dat diploma was al voldaan, als je het examen mocht afleggen. Het is ook een noodzakelijke voorwaarde, want er zijn geen andere manieren om het diploma te bemachtigen.
- 8 Het overlijden van je vader en moeder is een voldoende en een noodzakelijke voorwaarde om wees te worden. Het ene is als het ware een definitie van het andere.

- 9 Zonder jas in de regen lopen is een voldoende voorwaarde om nat te worden. Het is geen noodzakelijke voorwaarde, want je kunt ook in de sloot springen.
- 10 Slagen voor je theorie-examen is geen voldoende voorwaarde voor het behalen van je rijbewijs, want je moet ook voor je praktijkexamen slagen. Het is wel een noodzakelijke voorwaarde, want je mag niet afrijden als je je theorie-examen nog niet gehaald hebt.

# HOOFDSTUK 6

## Oefeningen bij paragraaf 6.2

- 1 Een stoel kan heel goed van hout zijn, rood en klein. De categorieën sluiten elkaar niet uit. Wat zijn de andere materialen? Metaal, kunststof? De opsomming is ook niet volledig.
- 2 *84* is het enige even getal.  
*407* is het enige getal waarin niet twee gelijke cijfers voorkomen.  
*96* is het enige getal dat geen veelvoud van 13 is.  
*Groente* is de enige overkoepelende term.  
*Buurman* is als enige geen beroep.  
Een *vijshoek* heeft als enige geen vier zijden.  
De *Venus van Milo* is een beeld, de rest zijn schilderijen.  
De *Erasmusbrug* staat als enige niet in een Europese hoofdstad.  
De *Kilimanjaro* is de enige berg, de rest zijn gebergten.  
*Vervangbaarheid* is als enige geen karaktereigenschap/emotionele toestand.
- 3 *70* ontbreekt, de regelmaat is dat ieder getal 7 kleiner is dan het vorige.  
*80*, de regelmaat is dat er met 4 wordt vermenigvuldigd.  
*100*, de getallen die er staan zijn de kwadraten van 14, 13, 12, 11 en 9.  
*schoenen*  
*gravin*  
*ruitenheer*
- 4 Bongardprobleem 1: Links bevinden de twee kleine figuurtjes zich aan dezelfde zijde van de grote figuur (ze kunnen elkaar 'zien'), rechts bevinden ze zich aan verschillende zijden.  
Bongardprobleem 2: Links driehoekige figuren, rechts vierzijdige figuren.  
Bongardprobleem 3: Links zitten de twee oogjes aan dezelfde uitstulping van de grotere figuur, rechts zitten de oogjes ieder aan een andere uitstulping.

## Oefeningen bij paragraaf 6.3 en 6.4

- 1 Operationalisering 1: In Amsterdam worden meer delicten gepleegd.  
Operationalisering 2: In Amsterdam zijn er ergere misdaden, zoals moorden, vergeleken met Rotterdam, waar het vooral gaat om tasjesroof en kleine winkeldiefstal.
- 2 Gemeenten en provincies zetten 25 jaar geleden hun geld op spaarrekeningen met een vaste rente, maar nu kopen ze er aandelen voor. Een ander goed antwoord kan zijn: Gemeenten houden kleinere financiële reserves achter de hand voor noodsituaties.

- 3 Wordt er richting aangegeven als men wil inhalen? Wordt er voldoende afstand gehouden tot de voorliggende auto? Houdt men zich aan de toegestane snelheid? Laat men andere automobilisten invoegen? Enzovoort.
- 4 Zijn de wachttijden korter? Is de bereikbaarheid beter? Is de parkeergelegenheid beter? Zijn er minder klachten over de medewerkers? Enzovoort.
- 5 Is in de vrouwenkantoren de functiescheiding helderder omschreven? Is in de vrouwenkantoren duidelijker wanneer wie bereikbaar is? Zijn in de vrouwenkantoren de sollicitatieprocedures nauwkeuriger vastgelegd? Zijn de werkkamers in de vrouwenkantoren beter opgeruimd? Worden de vergoedingen voor reiskosten in vrouwenkantoren meer door vaste regels bepaald? Enzovoort.

# HOOFDSTUK 7

- 1 Ad hominem.
- 2 Correcte generalisatie.
- 3 Overhaaste generalisatie.
- 4 Omdraaien van de bewijslast.
- 5 Post hoc.
- 6 Stroman.
- 7 Post hoc.
- 8 Omdraaien van de bewijslast.
- 9 Ad hominem.
- 10 Juiste analogie.
- 11 Omdraaien van de bewijslast.
- 12 Overhaaste generalisatie.
- 13 Ad hominem.
- 14 Post hoc.
- 15 Stroman.
- 16 Stroman.
- 17 Ad hominem.

# HOOFDSTUK 8

- 1 Relevant en volledig.
- 2 Relevant, maar niet volledig. Het gaat hier om *superijdel*. Daar is wel wat meer voor nodig, bijvoorbeeld vaak in de klas in een spiegel kijken om te checken of zijn haar nog wel goed zit, zijn tanden flossen en zijn nagels vijlen.
- 3 Relevant, maar niet volledig. Ze moet bijvoorbeeld ook niet vals zingen.
- 4 Wel relevant, maar niet volledig.
- 5 Relevant en volledig.
- 6 Slaat nergens op. Ofwel: niet relevant en dus niet volledig.
- 7 Relevant, maar niet volledig. Als al het eten er bedorven is, is het geen goed restaurant, ook al is de koffie goed.
- 8 Relevant en volledig.
- 9 Niet relevant (en dus niet volledig). Of iets 'fijn' is, zegt niets over of je erdoor in leven blijft of niet.
- 10 Relevant, want spreken is een onderdeel van het docentschap. Niet volledig, want als Jansen geen vakkennis heeft of vaak afdwaalt, is hij toch geen goede docent.

# HOOFDSTUK 10

- 1 Zie de twee schema's en de bijbehorende toelichting uit paragraaf 10.6 en 10.7 in het boek.
- 2 Met de koolstof 14-methode kun je meten hoe oud iets is. Daarmee zijn objecten gemeten die ouder zijn dan 10.000 jaar.
- 3 Niet wetenschappelijk, want deze uitspraak is niet verifieerbaar en niet falsificeerbaar.
- 4 Deze uitspraak bevat geen wetenschappelijke conclusie. Er is geen onderzoek gedaan; je praat alleen iemand anders na.
- 5 Als je alleen op zoek gaat naar mannen die heel goed kunnen schaken en naar vrouwen die dat niet kunnen, zul je ze zeker vinden. Maar daarnaast moet je op zoek naar mannen die níét goed kunnen schaken en vrouwen die dat wél kunnen. Pas als blijkt dat die er inderdaad niet zijn, heb je serieus geprobeerd je stelling te falsifiëren en is je conclusie stevig onderbouwd.
- 6 Je neemt een representatieve steekproef onder twee groepen werknemers, respectievelijk zonder en met lunchpauze. Je laat beide groepen een vragenlijst invullen met vragen als 'Heb je een zonnig beeld van je toekomst?' en je bekijkt of de ene groep gemiddeld lager scoort dan de andere.
- 7 Werknemers die geen lunchpauze houden, doen dat omdat ze voorzichtig zijn – er kan altijd extra werk op hun pad komen, en door geen lunchpauze te houden hebben ze daar reservetijd voor (als het extra werk uitblijft, gaan ze een halfuur eerder dan de rest naar huis). De negatieve antwoorden op de vragen komen voort uit diezelfde voorzichtigheid – wat iets anders is dan depressiviteit.

# HOOFDSTUK 13

- 1 Nulhypothese ( $H_0$ ): Er bestaat geen verband tussen gezondheid en tevredenheid.  
Alternatieve hypothese ( $H_1$ ): Hoe gezonder, hoe tevredener.
- 2 Eenzijdig. Het is zinnig te verwachten dat gezondheid positief samenhangt met tevredenheid.
- 3  $H_0$ : Er is geen verband tussen het aantal werknemers dat een ruimte deelt en de werkproductiviteit.  
 $H_1$ : Er is wel een verband tussen het aantal werknemers dat een ruimte deelt en de werkproductiviteit.
- 4 Tweezijdig. Het kan zo zijn dat mensen harder werken als er andere mensen in dezelfde ruimte werken, want bijvoorbeeld het voeren van privételefoongesprekken en het spelen van computerspelletjes vallen dan veel meer op. Maar het kan ook zo zijn dat mensen minder hard werken, omdat ze lang met elkaar gaan zitten kletsen.
- 5 Alfafout. Tegenovergesteld zou zijn dat de brandmelder niet afgaat terwijl er wel brand is.
- 6 Nee, dit is geen steekproef, maar een onderzoek binnen een populatie.
- 7 Niet zinvol. Stel, in Nederlandse bedrijven werken 1.500.000 mensen. Daarvan is twee derde deel laagopgeleid, ofwel 1.000.000 mensen. Het aantal laagopgeleide voormalige verkrachters dat weer werkt is  $50\% \times 20 = 10$ . De kans dat een laagopgeleide collega van je een voormalige verkrachter is  $10 : 1.000.000 = 0,001\%$ .
- 8 Alle vijf de uitspraken zijn juist.