

# Hoogbegaafde volwassenen en hun voorkeursleerstijl

Rianne van de Ven, Noks Nauta. IHBV juli 2012



## SAMENVATTING

Onderzoek onder 120 hoogbegaafde volwassenen laat zien dat deze groep een zeer sterke voorkeur heeft voor de zogenaamde 'betekenisgerichte leerstijl' (één van de vier leerstijlen van Vermunt). Het artikel bespreekt wat dit betekent voor de volwassen hoogbegaafden zelf en voor hun studiebegeleiders.

## INLEIDING

“Zouden hoogbegaafde volwassenen een voorkeur leerstijl hebben? En is die anders dan van niet-hoogbegaafden?” waren vragen uit het publiek tijdens het HB-Café van 30 september 2011. In dat jaar organiseerde het Instituut Hoogbegaafdheid Volwassenen (IHBV) in Ede vijfmaal een HB-Café: een informeel samenzijn met een educatief tintje voor hoogbegaafde volwassenen, hun partners en andere belangstellenden. Het thema van die avond was “Eigenwijs brein, over het leren door hoogbegaafde volwassenen.”

### Ontstaan van de vraag

Onderwijskundige Heleen Florusse ([www.florusseotc.nl](http://www.florusseotc.nl)) gaf op 30 september 2011 een presentatie over leren door hoogbegaafden waarbij onder andere de vier leerstijlen van Vermunt behandeld werden. Vanuit de zaal kwam de vraag of hoogbegaafde volwassenen één voorkeurstijl zouden hebben en of die anders zou zijn dan de voorkeurstijl van niet-hoogbegaafden. Spontaan werd besloten daarnaar dan zelf een onderzoek te starten. Het projectteam daartoe werd ter plaatse samengesteld.

### Leerstijlen

Jarenlang is de leercyclus van Kolb als een soort wetmatigheid opgevat en met name in (beroeps)onderwijs voor volwassenen was die een uitgangspunt voor het denken over leren. Kolb ging ervan uit dat elk leren in feite een cyclus van vier fasen was, dat alle vier fasen doorlopen moesten worden en dat mensen onderling verschilden in het punt waarin ze de cyclus binnenkwamen. (Leren.nl)



Schematische weergave van de leercyclus van Kolb

Vermunt (en ook anderen) vond dat er voor de cyclus van Kolb onvoldoende evidentie was en heeft gezocht naar een andere indeling. Hij betrok bij zijn indeling drie verschillende leeractiviteiten:

- Cognitieve leeractiviteiten: memoriseren, herhalen, kritisch verwerken, selecteren, toepassen, relateren, structureren, analyseren, concretiseren.
- Affectieve leeractiviteiten: toeschrijven, motiveren, concentreren, waarderen, inspinnen, zichzelf beoordelen, emoties opwekken, verwachten.
- Metacognitieve regulatie (leer)activiteiten: oriënteren, plannen, proces bewaken, toetsen, evalueren, diagnosticeren, bijsturen, reflecteren.

Vermunt bouwt zijn vier 'leerstijlen' op uit meerdere componenten. Naast de bovenstaande drie leeractiviteiten gebruikt hij ook nog mentale leermodellen en leeroriëntaties (bv. prestatiegericht, intrinsieke interesse). Deze laatste twee leeroriëntaties zijn weer van invloed op de leeractiviteiten.

De vier leerstijlen van Vermunt (1992) hebben de volgende kenmerken:

#### *De ongerichte leerstijl*

- Mensen met een ongerichte leerstijl hebben moeite met selecteren van belangrijke onderdelen uit de stof. Ze strepen in boeken bijna alles aan of maken bijvoorbeeld erg veel aantekeningen. Verbanden leggen is daardoor moeilijk.
- Ze weten niet precies wat ze al weten.
- Ze hebben vaak een teleurgesteld gevoel over zichzelf en vinden dat de omgeving te weinig doet.
- Ze vinden samenwerken belangrijk. (Samen studeren is bij Vermunt een component van het mentale leermodel.)
- Ze richten zich sterk op externe sturing.

#### *De reproductiegerichte leerstijl*

- Mensen met een reproductiegerichte leerstijl zijn vooral gericht op het reproduceren van kennis op het moment dat er toetsen en tentamens gemaakt moeten worden.
- Ze hebben vaak tijdgebrek.
- Ze verwachten van de begeleider dat deze aangeeft wat belangrijk is, om hun aandacht met name daarop te richten (externe regulatie).
- Discussiëren levert hen weinig op.

#### *De toepassingsgerichte leerstijl*

- Mensen met een toepassingsgerichte leerstijl proberen voorbeelden in de praktijk te verklaren en op die manier leren ze problemen op te lossen.
- De actualiteit staat voor hen centraal.
- Ze hebben naast de vastgestelde leerdoelen ook persoonlijke doelen.
- Ze willen dat wat ze leren vooral praktisch gebruiken in de eigen (werk)situatie. Daardoor vinden ze de studie zinvol.

#### *De betekenisgerichte leerstijl*

- Mensen met een betekenisgerichte leerstijl proberen verbanden te leggen en een eigen mening te vormen. Ze willen de stof begrijpen.
- Ze proberen de strekking van de studiestof te achterhalen.
- Ze kunnen keuzes maken uit leerinhouden en proberen dat wat ze geleerd hebben, in eigen woorden en met eigen voorbeelden aan te geven.

#### *Overzicht leerstijlen*

Hier een overzicht van de vier leerstijlen van Vermunt (1992) in trefwoorden:

Leerstijl	Ongericht	Reproductie gericht	Toepassings gericht	Betekenis gericht
Onderdelen				
Leervaardigheden	Weinig verwerking	Onthouden en uit elkaar halen	Concreet toe kunnen passen in een situatie	Relaties leggen en hier kritisch naar kijken
Regelen van je leren	Stuurloos	Externe sturing	Intern en externe sturing	Interne sturing
Voorkeur leermotivatie	Niet duidelijk gericht op iets	Gericht op diploma of certificaat	Gericht op het aanleren van het beroep	Gericht op persoonlijke interesse
Leeropvatting	Stimulans door anderen staat centraal	Leerstof opnemen, onthouden en kunnen navertellen	Leerstof gebruiken in toekomstig beroep	Leerstof kunnen opbouwen. Steeds meer leren

## Het belang van kennis over voorkeursleerstijlen

Volgens Vermunt (1992) zou een betekenisgestuurde leerstijl in het algemeen voor hogere academische resultaten zorgen dan de reproductiegestuurde leerstijl en de ongerichte leerstijl. De effectiviteit van een leerstijl heeft echter ook te maken met welk vak men studeert. (Vaags, 1999). Diverse resultaten uit onderzoeken van Vermunt worden deels wel en deels niet door vervolgonderzoek gerepliceerd (Vaags, 1999).

Degenen die een opleiding (willen gaan) volgen, kunnen met behulp van de kennis over de eigen voorkeursleerstijl nagaan of ze op de juiste opleiding zitten. Men kan eventueel bewuster gaan kiezen voor een opleiding die meer past bij de eigen voorkeursleerstijl. Als men toch een opleiding wil afronden die niet past bij de voorkeursleerstijl, kan men besluiten de leerstrategie aan te passen.

Maar ook voor docenten of studiebegeleiders is het belangrijk te weten voor welke leerstijl hun studenten een voorkeur hebben. Zij kunnen de lesstof en de wijze van instructie hierop aanpassen, alsmede gericht motiveren. Wij komen aan het eind van het artikel hierop terug.

## METHODE

### *Doelgroep*

Als doelgroep is vastgesteld: hoogbegaafde volwassenen. Omdat het om een eerste verkennend onderzoek op dit gebied ging, hebben we ervoor gekozen om alle volwassenen, die van zichzelf menen dat ze hoogbegaafd zijn, te laten deelnemen. Wel hebben we gevraagd of men ooit een IQ test heeft afgelegd en zo ja, met welke uitslag.

### *Benadering doelgroep*

De doelgroep is op meerdere manieren benaderd: de leden van hoogbegaafdenvereniging Mensa Nederland zijn aangeschreven, er is een oproep geplaatst op meerdere Linkedingroepen en ook op het internetforum voor hoogbegaafde volwassenen: [www.hb-forum.nl](http://www.hb-forum.nl)

### *Vragenlijst*

Vermunt heeft een vragenlijst ontwikkeld waarmee iemands zijn of haar leerstijlenprofiel kan vaststellen, de ILS, Inventaris Leerstijlen). We gebruikten daarvan een verkorte en elektronische variant (<http://lerenleren.majestic-communications.com/test/testvermunt.htm>). Contact met de eigenaar van deze site leverde de informatie op dat de test daar ooit is geplaatst ten behoeve van een opleiding die deze persoon volgde. De eigenaar streeft geen enkel commercieel belang na en dus was gratis gebruik van deze test toegestaan.

De vragenlijst (zie bijlage I) bevat 40 vragen. De antwoordcategorieën van elke vraag waren: Ja, Nee of Soms. Iedere vraag is gerelateerd aan één van de vier leerstijlen. Per leerstijl waren er 10 vragen. Indien een respondent Ja invult, krijgt hij/zij 2 punten voor die leerstijl. Bij Nee zijn dat 0 punten en bij Soms 1. Dit betekent dat het maximum aantal punten voor een leerstijl 20 is. Er is sprake van een voorkeur wanneer de score op die leerstijl > 10 is. Een persoon kan dus op meer dan één leerstijl een voorkeurscore behalen.

### *Verzamelde gegevens van de deelnemers*

Aan de deelnemers is gevraagd om de betreffende leerstijlentest op internet in te vullen en ons dan de volgende gegevens te sturen:

- De uitslag van de test (aantal punten per leerstijl)
- Geslacht
- Leeftijd
- IQ getest met een waarde >130 (boven die waarde spreekt men gewoonlijk van hoogbegaafd) of niet getest

## RESULTATEN

### Respondenten

In de periode 1 oktober – 30 november 2011 hebben 120 respondenten hun gegevens bij de onderzoekers ingediend. Hieronder in enkele tabellen een overzicht van de kenmerken van de respondenten.

### Geslachtsverdeling

man	49	41 %
vrouw	71	59 %
totaal	120	100 %

### Gemiddelde leeftijden

man	43 jaar en 3 maanden
vrouw	41 jaar en 7 maanden
totaal	42 jaar en 6 maanden

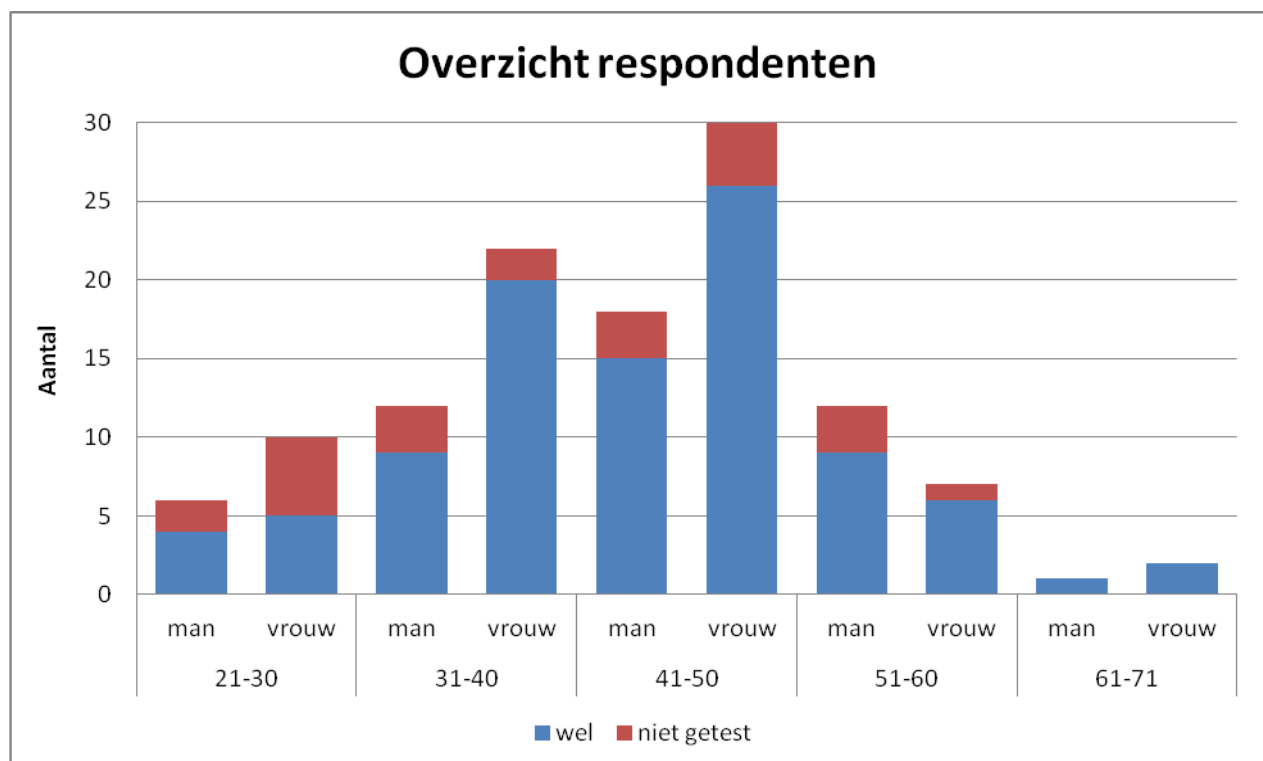
### Leeftijdverdeling

	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
man	6	12	18	12	1
vrouw	10	22	30	7	2

### IQ getest met score > 130

	Ja	Nee	Totaal	% met IQ >130
man	38	11	49	77%
vrouw	59	12	71	83%

In één grafiek hier een samenvatting van de kenmerken van de respondenten:



## Leerstijlen

Hier de uitkomsten (zie ook de tabellen in bijlage II en II).

### *Betekenisgerichte leerstijl*

Van de 120 respondenten zijn er 90 (75%) die de betekenisgerichte leerstijl op de eerste plaats hebben staan. Dit zijn 38 mannen (78%) en 52 (73%) vrouwen.

Bij 22 mensen (18%) staat de betekenisgerichte leerstijl op de tweede plaats.

Dit maakt deze leerstijl de absolute favoriet onder de deelnemers. De gemiddelde score die men op deze leerstijl behaalde was 15,5 (maximaal haalbare score = 20)

Er zijn geen opvallende verschillen tussen mannen en vrouwen of tussen leeftijdscategorieën. Ook zijn geen noemenswaardige verschillen tussen de mensen die niet getest waren enerzijds en mensen die wel getest waren met een IQ score > 130 anderzijds.

### *Toepassingsgerichte leerstijl*

Op de tweede plaats komt de toepassingsgerichte leerstijl. Met een gemiddelde score van 12,9 is hier ook nog sprake van een voorkeursleerstijl. 27 respondenten (22,5%) hadden deze leerstijl op de eerste plaats staan, en 80 (66,7%) op de tweede plaats. Ook hier blijken geen opvallende verschillen wanneer we kijken naar geslacht, leeftijd en al dan niet getest zijn op hoogbegaafdheid.

### *Ongerichte leerstijl*

De ongerichte leerstijl haalde bij alle respondenten een gemiddelde score van 8,2. Omdat dit onder de grens van 10 punten ligt, kan hier niet gesproken worden van een voorkeursleerstijl. Er waren 10 mensen (8,3%) die deze stijl wel op de eerste plaats hadden staan en in totaal waren er 31 mensen (25,8%) die een score >10 behaalden.

### *Reproductie gerichte leerstijl*

4 Respondenten hebben de reproductiegerichte leerstijl op de eerste plaats staan. De gemiddelde score van de 120 deelnemers bedroeg slechts 6,6 punten. Bij 70 deelnemers kwam deze leerstijl op de laagste positie uit. Bij 16 deelnemers (13%) viel deze score wel onder de noemer voorkeursleerstijl

## DISCUSSIE

### *Methode*

Omdat het een verkennend onderzoek betrof, vinden we onze aanpak om mensen te vragen die zichzelf hoogbegaafd achten (in plaats van alleen geteste mensen) verdedigbaar. Het feit dat er geen verschillen in uitkomsten waren tussen mensen die wel en die niet getest zijn, bevestigt onze gedachte dat het om dezelfde groep zou kunnen gaan. We menen dat een aantal van 120 mensen ook voldoende is voor een verkenning. Om hardere uitspraken over hoogbegaafden en hun leerstijl te kunnen doen, is een vervolgstudie met alleen geteste mensen aan te bevelen. Tevens zou in zo'n vervolgstudie dan het opleidingsniveau meegenomen moeten worden.

De in ons onderzoek gebruikte verkorte vragenlijst is minder goed bruikbaar voor een diepergaande analyse van de leerstijl. In de verkorte lijst zijn afzonderlijke componenten toegewezen aan één enkele leerstijl. Dat is een te sterke vereenvoudiging. Volgens Vermunt is bijvoorbeeld samenwerken zowel bij de toepassingsgerichte als bij de ongerichte leerstijl belangrijk. In verkorte vragenlijst is er maar één enkel item aan samenwerken besteed en dat is toegewezen aan de ongerichte leerstijl.

In een vervolgonderzoek zou dan gebruik gemaakt kunnen worden van de ILS vragenlijst van Vermunt & Van Rijswijk (1987) waarbij de afzonderlijke leerstijlcomponenten worden onderzocht. Je zou dan bijvoorbeeld kunnen verwachten dat hoogbegaafden een voorkeur zouden hebben voor diepteverwerking (zoals relateren, structureren en kritisch verwerken), voor zelfsturing en voor persoonlijke interesse.

Hoewel er nogal wat kritiek van de deelnemers was op de internetvragenlijst, en we die deels ook onderschrijven, vinden we, mede op basis van de uitkomsten, dat het onderzoek toch waardevolle inzichten heeft opgeleverd voor het leren door hoogbegaafden.

### *Resultaten*

Om te kunnen bepalen of hoogbegaafden anders scoren dan andere doelgroepen, zijn in een korte literatuurstudie twee onderzoeken gevonden waarin bij een omschreven populatie de leerstijlen volgens Vermunt ook onderzocht zijn.

Bijlsma (2006) vond dat een groep premasterstudenten (N = 80) gemiddeld vooral de voorkeur gaf aan de reproductiegerichte leerstijl, met een gemiddelde score van 3.69 op een 5-puntsschaal. De voorkeur voor de toepassingsgerichte leerstijl was het laagst met een gemiddelde van 3.33, de betekenis-gerichte leerstijl kwam gemiddeld uit op een score van 3.58.

Van Loonen (2005), onderzocht 37 mensen met een HBO/academische achtergrond met de ILS van Vermunt. Alleen de toepassingsgerichte (n = 30; 81%) en de betekenisgerichte (n = 7; 19%) leerstijl kwamen voor als preferente leerstijl. Er waren geen studenten met een preferente ongerichte of reproductiegerichte leerstijl.

Op basis van deze onderzoeken kunnen we geen betrouwbare uitspraken doen over het eventuele verschil tussen hoogbegaafden en mensen met een gemiddelde intelligentie.

### **CONCLUSIES**

Uit dit verkennende onderzoek onder 120 hoogbegaafde volwassenen naar hun voorkeursleerstijl volgens het model van Vermunt, blijkt dat zij zeer sterke voorkeur hebben voor de zogenaamde betekenisgerichte leerstijl. Hoogbegaafden willen begrijpen, willen kunnen verklaren. De toepassingsgerichte leerstijl scoort op de tweede plaats. Eerst begrijpen, dan kunnen toepassen blijktbaar.

Ook blijkt uit dit onderzoek dat de reproductiegerichte leerstijl, het enkel reproduceren van stof (automatiseren, rijtjes stampen) zeer laag scoort. Wellicht is hier zelfs sprake van een afkeer, gezien de lage score die deze leerstijl behaalt.

Of hoogbegaafden ten opzichte van mensen met een gemiddelde intelligentie duidelijk anders scoren, is op dit moment niet betrouwbaar vast te stellen. Een vervolgonderzoek met behulp van de ILS vragenlijst zou hiervoor uitgevoerd moeten worden.

### **AANBEVELINGEN OP BASIS VAN DIT ONDERZOEK**

*Voor hoogbegaafde volwassenen die (weer willen gaan) studeren*

- Ga na wat jouw voorkeursleerstijl is.
- Ga na of die stijl past bij de opleiding die je wilt gaan doen.
- Zo niet:
  - o Kies een opleiding die het zelfde leeraanbod anders presenteert, of
  - o Probeer te leren met een van de andere leerstijlen, die wel effectief zou zijn, ook als is dat niet je voorkeursstijl, of
  - o Probeer met docenten of studiebegeleiders hierover te praten, of
  - o Kies eventueel een andere opleiding die beter bij jouw voorkeursleerstijl past.

*Voor studiebegeleiders van hoogbegaafde studenten*

- Verdiep u in de verschillende leerstijlen.
- Ga na voor welke leerstijlen de opleiding waar u voor werkt geschikt is.
- Ga na welke aanpassingen er mogelijk zijn voor studenten die een andere voorkeursleerstijl hebben.

- Probeer of er voor studenten met andere leerstijlen aanpassingen mogelijk zijn in de wijze van aanbieden van de stof. (Het gericht ontwerpen van leersituaties kan zelfs bepaalde leerstijlen uitlokken.)
- Adviseer studenten die in een niet passende leerstijl werken, of ze naar een passender (effectievere) leerstijl over kunnen gaan.
- Inzicht in de eigen leerstijl(en) en in de uitkomst van een leerstijlvragenlijst kan soms leemtes aantonen, als je die aan kunt vullen, heb je de beschikking over gepaste leerstijlen in meer leersituaties. Hoe meer mogelijkheden hoe beter. Geef aan hoogbegaafden achtergrondinformatie over de leerstijlen.
- Leg uit dat voor sommige leertaken een andere, bijvoorbeeld reproductieve, leerstijl beter werkt. Wellicht wordt het voor hoogbegaafden interessanter als ze iets lezen/leren over geheugentechnieken, geheugenpaleis etc. Dan kan het enige uitdaging bieden.
- Adviseer, indien het niet anders kan, dat studenten een andere opleiding gaan zoeken.
- Inventariseer welke opleidingen kunnen passen bij een bepaalde stijl, dat vereist echter wel wat onderzoek. Zo vereist een filosofiestudie een andere leerstijl dan een econometriestudie. Geef vooral concrete voorbeelden en uitleg. (Bij bijvoorbeeld filosofie over het leggen van verbanden, kritisch verwerken en bij econometrie over het letten op details en het analyseren.).
- Er is waarschijnlijk niet één opleiding die louter kan voldoen aan iemands voorkeursleerstijl.

## REFERENTIES

- Bijlsma, Nienke. (2006). Van hbo-bachelor naar wo-master, een onderzoek naar de motivatie en leerstijl van premasterstudenten aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Masterthese voor de afstudeerrichting onderwijspedagogiek aan de afdeling Opvoeding en Onderwijs van de Faculteit der Psychologie en Pedagogiek Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Kolb, Leercyclus van: <http://www.leren.nl/artikelen/2003/leerstijlen.html> (bekeken op 6 mei 2012).
- Loonen, Peter van. (2005). Leerstijlen en Studieresultaten in een HBO-Masteropleiding. Onderzoek naar de relatie tussen de leerstijl van een student en de studieresultaten in de Master Stressmanagement en Reïntegratie. Masterthesis, Educational Science and Technology, Human Resource Development, Universiteit Twente.
- Nauta, Noks, Florusse, Heleen & Smit, Blanca. (2004). Leren en het eigen leergedrag. Tijdschrift Talent.
- Vaags, M. (1999). Leerstijlcomponenten en gedragsbeoordelingsvaardigheid. Scriptie Arbeids- en Organisatiepsychologie. Open Universiteit, Heerlen.
- Vermunt, J. (1992). Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken. Swets & Zeitlinger, Amsterdam.
- Vermunt, J.D.H. & Van Rijswijk, F.A.W.M. (1987). Inventaris Leerstijlen. Katholieke Universiteit Brabant, Tiburg; Open Universiteit, Heerlen..

## DANKWOORD

De auteurs danken Marian Vaags, psycholoog, voor haar constructieve commentaar op een concept versie van dit artikel.

## AUTEURS

Rianne van de Ven is coach voor hoogbegaafde volwassenen en adviseert het bedrijfsleven over hoogbegaafdheid. Tevens is zij actief voor het IHBV.

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

Noks Nauta is bedrijfsarts en arbeids- en organisatiepsycholoog, thans voorzitter en secretaris van de stichting IHBV.

[Noksnauta@ihbv.nl](mailto:Noksnauta@ihbv.nl)

## Bijlage I

### Leerstijltest (<http://lerenleren.majestic-communications.com/test/testvermunt.htm>)

Opdracht: Maak de test door aan te geven of de uitspraak wel, soms of niet bij je past. Een prestatie is de toets die op school of in de praktijk afgenomen wordt.

Vraag	Behoort bij leerstijl
1. Een docent moet huiswerk controleren: dan heb ik een stok achter de deur om het te maken.	ongericht
2. Ik vraag mij wel eens af, of ik de goede beroepsopleiding gekozen heb.	ongericht
3. Mijn eigen mening vind ik niet zo belangrijk: als ik mijn zaakjes maar ken.	reproductie
4. Ik zit niet alleen op school voor een diploma: veel dingen die ik leer vind ik echt interessant.	betekenis
5. Ik werk graag samen met anderen, vooral samen een werkstuk maken, dat ik leuk werk.	toegepast
6. Veel dingen die je leert, zijn echt nutteloos; ik zou niet weten waar je die ooit nog voor zou kunnen gebruiken.	toegepast
7. Ik maak graag schema's met pijlen.	toegepast
8. In weet nooit zo goed wanneer ik de stof goed genoeg heb geleerd, wanneer ik kan stoppen met leren.	ongericht
9. Ik ben bang dat ik het niet red dit jaar.	ongericht
10. Als ik een vraag lees en ik snap de vraag, hoef ik het antwoord niet meer op te schrijven.	reproductie
11. Een goede docent staat niet alleen het boek uit te leggen, maar die vertelt er ook iets bij.	betekenis
12. Als ik een tekst moet leren, onderstreep ik alle dingen die ik moet weten.	reproductie
13. Soms heb ik een andere mening dan de docent, maar ik vind wel dat er in zo'n geval naar me geluisterd moet worden.	betekenis
14. Ik zie wel eens dingen op TV die ik heb geleerd.	toegepast
15. Voor ik een hoofdstuk ga leren, blader ik het eerst eens door en bekijk ik hoe het in elkaar zit.	betekenis
16. Het leren valt mij knap tegen dit jaar.	ongericht
17. Ik vind het vervelend als een docent tijdens de les van de stof afdwaalt.	reproductie
18. Een goede docent? Nou, liever eentje die je ook laat zien waar hij het over heeft.	toegepast
19. Ik heb een hekel aan zo'n prestatie waarvoor je punten kunt verdienen door allemaal feitjes te leren.	betekenis
20. Begrippen leer ik letterlijk uit mijn hoofd.	reproductie
21. Ik leer niet zoveel van buiten; als ik het maar begrijp.	betekenis
22. Waarom ik studeer? Om er later wat mee te kunnen doen.	toegepast
23. Het is gewoon niet eerlijk! Tijdens het behalen van een prestatie krijg je heel vaak andere vragen dan in het boek.	ongericht
24. Wat een goede docent maakt? Nou, liever iemand die duidelijk uitlegt en niet zo iemand bij wie je veel zelf uit moet zoeken.	ongericht
25. Sommige dingen onthoud ik heel gemakkelijk. De dingen waar ik mij iets bij voor kan stellen.	toegepast
26. Het is mij vaak niet duidelijk wat je nu wel of niet moet leren voor deze prestatie. Dat zouden ze je eens goed moeten vertellen.	ongericht
27. Waar ik een kick van krijg bij het leren? Nou gewoon, als ik opeens doorheb hoe zo'n rottige opgave is op te lossen.	betekenis
28. Ik maak graag vraagstukken en opgaven, dan kan ik zien hoe de stof in de praktijk werkt.	toegepast
29. Ik leer me echt te pletter. Ik kom tijd te kort.	reproductie
30. Ik verdeel bij het leren de stof in kleine stukjes. Daarna leer ik stukje na stukje uit mijn hoofd.	reproductie
31. Ik onthoud iets beter wanneer het te maken heeft met het dagelijks leven.	toegepast
32. Ik ga liever wat doen in de les dan vijfenveertig minuten in de bank zitten.	toegepast
33. Bij het leren van een prestatie duizelt het mij soms van alle feiten die je moet leren.	reproductie
34. Mijn manier van studeren? De stof doorlezen en daarna nog eens doorlezen en als ik het dan nog niet weet, lees ik het nog een door.	ongericht
35. Ik vind het prettig om zelf dingen uit te zoeken.	betekenis
36. Als ik veel moet leren, maak ik eerst een schema of een samenvatting van de belangrijkste onderdelen.	betekenis
37. Voor de prestatie begint, ben ik wel vaak bang dat ik dingen vergeet.	reproductie
38. Mijn manier van studeren? Stampen natuurlijk.	reproductie
39. Sommige vragen sla ik over: daar leer je toch niets van.	betekenis
40. Ik ben niet tevreden over mijn manier van prestaties behalen.	ongericht



## Bijlage II

### Resultaten naar score

Resultaten naar score						
			ongericht	reproductief	betekenisgericht	toegepast
allen (120)			8,19	6,64	15,53	12,89
			ongericht	reproductief	betekenisgericht	toegepast
alle mannen (49)			7,98	5,63	15,53	12,24
alle vrouwen (71)			8,34	7,34	15,52	13,34
IQ-test wel/niet			ongericht	reproductief	betekenisgericht	toegepast
man (38)		wel	7,84	5,82	15,5	12,34
man (11)		geen	8,45	5	15,64	11,91
vrouw (59)		wel	8,42	7,17	15,32	13,22
vrouw (12)		geen	7,92	8,17	16,5	13,92
Leeftijdsgroepen			ongericht	reproductief	betekenisgericht	toegepast
man (6)	21-30		6,17	5,17	15,67	10,67
man (12)	31-40		8,58	5,92	15,33	12,92
man (18)	41-50		7,39	5	15,61	11,56
man (12)	51-60		8,83	5,67	15,58	13,17
man (1)	61-70		12	16	15	15
			ongericht	reproductief	betekenisgericht	toegepast
vrouw (10)	21-30		8,7	6,6	15,9	14,2
vrouw (22)	31-40		9,27	8,05	15,91	13,73
vrouw (30)	41-50		7,9	6,97	14,93	12,83
vrouw (7)	51-60		7,14	8,14	16,14	12,86
vrouw (2)	61-70		7	6	16	14
Leeftijdsgroepen IQ-test wel/niet			ongericht	reproductief	betekenisgericht	toegepast
man (4)	21-30	wel	6,25	6,5	16,5	12,75
man (9)	31-40	wel	8,44	5,67	14,78	12,89
man (15)	41-50	wel	7,6	5,27	15,53	11
man (9)	51-60	wel	7,89	5,44	15,78	13,56
man (1)	61-70	wel	12	16	15	15
			ongericht	reproductief	betekenisgericht	toegepast
man (2)	21-30	geen	6	2,5	14	6,5
man (3)	31-40	geen	9	6,67	17	13
man (3)	41-50	geen	6,33	3,67	16	14,3
man (3)	51-60	geen	11,67	6,33	15	12
man (0)	61-70	geen				
			ongericht	reproductief	betekenisgericht	toegepast
vrouw (5)	21-30	wel	7,6	6,4	14,8	14,4
vrouw (20)	31-40	wel	9,45	7,7	15,75	13,7
vrouw (26)	41-50	wel	8,12	6,92	15	12,85
vrouw (6)	51-60	wel	7,5	7,5	15,5	12
vrouw (2)	61-70	wel	7	6	16	14
			ongericht	reproductief	betekenisgericht	toegepast
vrouw (5)	21-30	geen	9,8	6,8	17	14
vrouw (2)	31-40	geen	7,5	11,5	17,5	14
vrouw (4)	41-50	geen	6,5	7,25	14,5	12,75
vrouw (1)	51-60	geen	5	12	20	18
vrouw (0)	61-70	geen				

**Bijlage III**  
**Resultaten naar plaatsing**

ongericht	totaal	%	man	%	vrouw	%
1	10	8,33	3	6,12	7	9,86
2	17	14,17	10	20,41	7	9,86
3	56	46,67	23	46,94	33	46,48
4	37	30,83	13	26,53	24	33,8
	120		49	100	71	

reproductief	totaal	%	man	%	vrouw	%
1	4	3,33	1	2,04	3	4,23
2	7	5,83	4	8,16	3	4,23
3	39	32,5	12	24,49	27	38,03
4	70	58,33	32	65,31	38	53,52
	120		49		71	

betekenisgericht	totaal	%	man	%	vrouw	%
1	90	75	38	77,55	52	73,24
2	22	18,33	10	20,41	12	16,9
3	5	4,17	1	2,04	4	5,63
4	3	2,5	0		3	4,23
	120		49		71	

toegepast	totaal	%	man	%	vrouw	%
1	27	22,5	10	20,41	17	23,94
2	80	66,67	32	65,31	48	67,61
3	12	10	7	14,29	5	7,04
4	1	0,83	0		1	1,41
	120		49		71	