

# Een hoog IQ stelt late vermindering van cognitieve vaardigheden uit

**Auteurs:** Han F. A. Diesfeldt

## Oorspronkelijke publicatie

Thorvaldsson V, Skoog I, Johansson B. IQ as moderator of terminal decline in perceptual and motor speed, spatial, and verbal ability: Testing the cognitive reserve hypothesis in a population-based sample followed from age 70 until death. *Psychology and Aging*. 2017;32:148–157

## Conclusie van het artikel

Wie op zijn 70-ste een relatief hoog intelligentiequotiënt (IQ) liet zien, mocht langer profiteren van behoud van cognitieve vaardigheden dan leeftijdgenoten met een lager IQ. Zette vermindering van cognitieve vaardigheden eenmaal in, dan verliep de daling steiler naarmate het uitstel daarvan langer had geduurd.

## Bespreking van de studie

De resultaten werden verkregen uit een bevolkingsonderzoek dat in 1971 in het Zweedse Gothenburg begon. Van de ongeveer 3.500 inwoners die toen 70 jaar waren, werd willekeurig een derde geselecteerd voor deelname. Daaruit werd weer, volgens stapsgewijze, voornamelijk willekeurige selectie, een subgroep van 179 personen bereid gevonden zich periodiek psychologisch te laten testen tot aan het eind van hun leven. De eerste herhaling vond plaats toen de deelnemers 75 waren, en daarna met tussenpozen van twee tot drie jaar. Bij aanvang van het onderzoek werd het IQ bepaald met behulp van de gekleurde matrijzen van Raven (36 items). Voor het periodieke onderzoek van cognitieve vaardigheden werden drie andere tests gebruikt. Eén voor visuele waarneming (figuren onderscheiden), een andere voor onderzoek van de ruimtelijke waarneming (blokpatronen leggen) en een derde test onderzocht de verbale vaardigheden (woorden begrijpen). Met behulp van multi-level analyses en Bayesiaanse statistiek werd de ontwikkeling van scores op de drie tests gevolgd, rekening houdend met individuele verschillen in IQ op 70-jarige leeftijd, scholing, geslacht en leeftijd van overlijden.

## Resultaten

De testresultaten bleven lang stabiel, of gingen licht achteruit. 'Woorden begrijpen' en 'figuren onderscheiden' bleven voornamelijk stabiel, ruimtelijk denken lukte geleidelijk aan minder goed. Naarmate het levenseinde van de deelnemers dichterbij kwam, zagen de onderzoekers een neerwaartse knik in de testresultaten. Bij verbale vaardigheden was dat gemiddeld drie jaar voor overlijden, en bij ruimtelijke vaardigheden tussen 3 en 4 jaar. De snelheid en efficiëntie van visueel waarnemen gingen echter al tussen vijftien en zestien jaar voor overlijden opvallend achteruit. Het moment waarop een dergelijke, vrij scherpe vermindering van testresultaten intrad, hing echter sterk af van de hoogte van het IQ zoals dat bij aanvang van het onderzoek was vastgesteld. Hoe hoger het IQ, des te later de neergang van de testresultaten. Dat kon voor visuele waarneming gemiddeld één tot twee jaar schelen, met mogelijke uitschieters tot vier jaar. Voor ruimtelijk denken trad de afname gemiddeld ongeveer een jaar later in voor deelnemers met een relatief hoog IQ, al was dit effect niet betrouwbaar genoeg. Vermindering van verbale vaardigheden daarentegen zette bij deelnemers met een relatief laag IQ gemiddeld één tot twee jaar eerder in dan voor deelnemers met een hoog IQ. Vrouw of man zijn, of verschillen in schoolopleiding hadden geen toegevoegde verklarende waarde voor de ontwikkeling van de cognitieve vaardigheden. De helft van de deelnemers werd ouder dan 80 jaar, onder wie een aantal zelfs negentig tot honderd. Een hoge leeftijd van overlijden stelde achteruitgang van cognitief functioneren niet uit, integendeel, bij deelnemers die een zeer hoge leeftijd zouden bereiken trad de neergang vergeleken met deelnemers die minder oud werden, gemiddeld 3 jaar eerder in (voor snelheid en efficiëntie van visueel waarnemen), en ongeveer een jaar eerder voor ruimtelijk denken en verbale vaardigheid.

### **Commentaar**

'Cognitieve reserve' (hier gemeten als IQ) bepaalt min of meer hoe lang mensen cognitief 'stabiel' blijven. Ook werd de verwachting bevestigd dat mensen die langer stabiel bleven, daarna en tegen het einde van hun leven in sneller tempo achteruitgingen dan mensen bij wie de knik in de resultatencurve eerder in hun leven zichtbaar werd. Het begrip 'cognitieve reserve' omvat het idee dat een goed stel hersenen en levenslang opgebouwde mentale vaardigheden bescherming bieden tegen aantasting van de hersenfunctie met het ouder worden. Op een gegeven moment kan de compensatie echter tekortschieten. Dan zal hersenveroudering toch, en misschien wel versneld, zijn tol eisen. Helaas trad achteruitgang van cognitief functioneren bij deelnemers die een zeer hoge leeftijd zouden bereiken niet later in dan bij deelnemers die minder oud werden. Heeft de cynicus gelijk die concludeert dat we voor een langer leven de prijs betalen van een leven met meer cognitieve beperkingen? Bedenk wel dat dit onderzoek gedaan werd bij een generatie geboren in de eerste jaren van de vorige eeuw. Er zijn aanwijzingen dat nieuwe generaties lichamelijk en geestelijk langer gezond blijven wanneer zij ouder worden. Ook is het misschien wat wrang dat mensen die op hun zeventigste begiftigd waren met een minder hoog IQ, later de tol betaalden van een eerder optredende verslechtering van hun cognitieve vermogens in vergelijking met leeftijdgenoten met een hoger IQ. Doorgaan met mentale activiteit, zo blijkt ook weer uit een recent onderzoek van de Maastrichtse universiteit, kan die neerwaartse knik misschien langer uitstellen. Niet met sudoku's, maar door een actieve, nieuwsgierige levensstijl aan te houden, uit je comfortzone te komen en iets nieuws aan te pakken.

---

### **Auteurs**

#### ***Han F. A. Diesfeldt***

De Stichtse Hof, Vivium zorggroep, Laren, Netherlands  
psycholoog, zelfstandig onderzoeker

Castricum

e-mail: h.diesfeldt@outlook.com

---