Ik ben goed in taal, therefore I’m smart!

Een onderzoek naar factoren die van invloed zijn op de Nederlandse en Engelse woordenschat.

2012

****

Auteur: Sarah Beeke

**Ik ben goed in taal,
therefore I’m smart!**

Auteur: Sarah Beeke
Naam school: Christelijke Hogeschool Ede
Opleiding: PABO
Afstudeerbegeleider: Jan Willem Chevalking

#### Plaats: EdeDatum: juni 2012

Inhoudsopgave

**A: Theorie**

[1. Samenvatting 3](#_Toc325307663)

[2. Inleiding 4](#_Toc325307664)

[2.1 Persoonlijke motivatie 4](#_Toc325307665)

[2.1 Het onderzoek 4](#_Toc325307666)

[3. Hoe verloopt de eerste en tweede woordenschatverwerving bij kinderen? 6](#_Toc325307667)

[3.1 In hoeverre ondersteunen meerdere talen elkaar op het gebied van woordenschat? 11](#_Toc325307668)

[4. Werkgeheugen in relatie tot woordenschatontwikkeling (factor 1) 13](#_Toc325307669)

[5. Intelligentie in relatie tot woordenschatontwikkeling (factor 2) 16](#_Toc325307670)

[6. Sociaal-economische status & geslacht in relatie tot woordenschatontwikkeling
 (factor 3) 18](#_Toc325307671)

[6.1 Taalachterstanden - hoe en wat manifesteert zich dan? 21](#_Toc325307672)

**B: Onderzoek**

[7. Onderzoeksmethoden 22](#_Toc325307673)

[7.1 Onderzochte groep 23](#_Toc325307674)

[7.2 Onderzoeksetting 23](#_Toc325307675)

[8. Resultaten 24](#_Toc325307676)

[8.1 Dataverwerking 24](#_Toc325307677)

[8.2 Correlaties 27](#_Toc325307678)

[9. Discussie 33](#_Toc325307679)

[9.1 Conclusie 33](#_Toc325307680)

[9.2 Aanbeveling 34](#_Toc325307681)

[10. Literatuurlijst 35](#_Toc325307682)

# Samenvatting

Factoren zoals visueel werkgeheugen, intelligentie, sociaal-economische status en geslacht kunnen de ontwikkeling van de woordenschat zowel negatief als positief beïnvloeden.

*Welke factoren correleren met Nederlandse en Engelse woordenschat in groep 7?*
Om dit in de praktijk te kunnen aantonen heb ik onderzoek gedaan naar de mogelijke samenhang tussen genoemde factoren en de Nederlandse woordenschat.
Het onderzoek is uitgevoerd met 27 kinderen uit groep 7. Deze kinderen hebben een viertal testen moeten maken. Een Engelse en Nederlandse woordenschat, visueel werkgeheugen en een intelligentie test. Uit deze vier testen kwamen scores. Met deze scores is berekend of er inderdaad een samenhang vastgesteld zou kunnen worden, tussen deze factoren en zowel de Nederlandse als de Engelse woordenschat. De volgende resultaten kunnen worden vastgesteld:

Tussen Nederlandse en Engelse woordenschat is er een significante correlatie vastgesteld van R = .587 (p < .05).
Tussen Nederlandse woordenschat en het visueel geheugen is een significante correlatie vastgesteld van R = .387 (p < .05).
Tussen Nederlandse woordenschat en intelligentie is een significante correlatie vastgesteld van R = .482 (p < .05).
Tussen Nederlandse woordenschat en het geslacht kan met de t-toets geen verband gevonden worden.

Tussen Engelse woordenschat en het visueel werkgeheugen kan geen significante correlatie vastgesteld worden.
Tussen Engelse woordenschat en intelligentie is een significante correlatie vastgesteld van R = .416 (p < .05).
Ook tussen de Engelse woordenschat en geslacht kan, met een niet-parametrische toets, geen significant verschil vastgesteld worden.

Resultaten zouden echter nog betrouwbaarder zijn wanneer er onderzoek gedaan zou zijn met een groter aantal kinderen. Ook zou het her-toetsen van verschillende kinderen, waarvan de score ver afwijkt van het gemiddelde, het beeld van de resulaten betrouwbaarder maken.

# Inleiding

## 2.1 Persoonlijke motivatie

Voor mij was het kiezen van een afstudeeronderwerp niet moeilijk. Met de instelling om mij het Engels meer eigen te maken, heb ik in het derde studiejaar de minor Vroeg Engels gevolgd en na het volgen van deze minor werd voor mij al duidelijk dat ik taalverwerving en de Engelse taal een centrale plek wil geven in mijn onderzoek.

‘Is het mogelijk dat zijn hyperactiviteit de oorzaak is van zijn taalachterstand?’ ‘Zo ja, hoe is het dan mogelijk dat zijn Engelse niveau dan wel boven gemiddeld is?’ Na mijn onderzoek op basisschool Het Erf te Veenedaal vorig jaar stelde ik mezelf deze vragen. Er werd mij een jongen aangewezen die erg slecht in taal zou zijn. Zijn hyperactiviteit en gebrek aan concentratie zou de oorzaak hiervoor zijn. Tijdens mijn onderzoek, wat ik daar samen met een studiegenoot heb mogen verrichten, heb ik gezien dat deze jongen over een hoog Engels niveau beschikte wat woordenschat betreft. Hij scoorde ver boven gemiddeld. Naar mijn idee hadden we te maken met een tegenstrijdigheid. Deze situatie is de aanleiding van deze thesis geworden. Ik vind het interessant om te onderzoeken welke factoren invloed kunnen hebben op de taalverwerving. Dit moest worden afgebakend en daarom heb ik gekozen voor een aantal factoren die in mijn interessegebied liggen en waar een link met woordenschat gelegd kan worden. Zo hoop ik een samenhang te kunnen vinden.

## 2.1 Het onderzoek

Deze aanleiding heeft geleid tot mijn onderzoeksvraag met de volgende theoretische hoofdstukken:

*Welke factoren correleren met Nederlandse en Engelse woordenschat in groep 7?*In het eerste hoofdstuk wil ik ingaan op de vraag: ‘Hoe verloopt de Engelse en Nederlandse woordenschat bij kinderen?’ In het tweede hoofdstuk ga ik in op de mogelijke relatie tussen het werkgeheugen en de woordenschatontwikkeling van kinderen.
Vervolgens staat in het derde hoofdstuk de relatie tussen de sociaal-economische status/geslacht en de woordenschatontwikkeling centraal. In het laatste theoretische hoofdstuk ga ik de relatie tussen het IQ en de woordenschatontwikkeling theoretisch onderbouwen.

Factoren die in deze onderzoeksvraag bedoeld worden, zijn het werkgeheugen, IQ en geslacht van de kinderen.

Om een antwoord te krijgen op deze onderzoeksvraag zal een onderzoek opgezet moeten worden. Dit onderzoek wordt beschreven in deze afstudeerscriptie. Het doel van dit onderzoek is het vinden van correlaties tussen de Nederlandse woordenschat en eerder genoemde factoren. Ook wordt er gekeken of er een correlatie vastgesteld kan worden tussen de hoogte van de Engelse en de Nederlandse woordenschat.

Allereerst wordt er vanuit de theorie gezocht naar verbanden tussen deze factoren en de woordenschat ontwikkeling. Alleen als deze verbanden er zijn, is het interessant om te onderzoeken of er in de praktijk daadwerkelijk een samenhang gevonden kan worden. In hoofdstukken 3 t/m 6 zullen deze theorieën en verbanden beschreven worden. De onderzoeksgroep, de gebruikte testen en de onderzoeksetting worden in hoofdstuk 7 beschreven en uitgelegd. In hoofdstuk 8 worden de resultaten van de gemaakte testen weergegeven door middel van tabellen en grafieken. Ook kunnen in dit hoofdstuk de gevonden correlaties teruggevonden worden. De discussie is tenslotte samen met de conclusies en aanbeveling te vinden in hoofdstuk 9. Hierin zal kritisch naar dit onderzoek gekeken, vragen voor vervolg onderzoek behandeld en een aanbeveling voor in de praktijk gedaan worden.

# Hoe verloopt de eerste en tweede woordenschatverwerving bij kinderen?

Een voldoende woordenschatbeheersing is cruciaal voor taalvaardigheid. Men heeft immers woorden nodig, kennis over hun betekenis en kennis over het gebruik om je gedachten en ideeën, zowel mondeling als schriftelijk, over te kunnen brengen.
Doordat woordenschat de belangrijkste factor voor tekstbegrip is, (o.a. Snow, 2006; Hacquebord e.a., 2004) wil ik graag ingaan op de vraag hoe dit belangrijke proces van de woordenschatontwikkeling in de eerste en tweede taal verloopt en wat woordenschat precies inhoudt.

**Wat is woordenschat?**
Het begrip woordenschat wordt door Vernooij in 2007 als het volgt omschreven: “Woordenschat is beschikken over dagelijkse woordkennis, maar ook kennis van de wereld, bijvoorbeeld vakinhoudelijke kennis”. Verhallen en Verhallen (2004) noemen woordenschat: ‘woordkennis’. En woordkennis noemen zij weer; kennis van de uiterlijke vorm van een woord en zijn betekenis. Ik heb nu een omschrijving voor het begrip woordenschat gegeven, maar het begrip woord is in dit geval minstens zo essentieel om te beschrijven.
 **Wat is een woord?**
“In uiterlijke vorm zijn woorden klankgehelen of lettercombinaties, maar dat is slechts één kant van de zaak. Aan de andere kant is er een niet waarneembaar aspect dat woorden tot woorden maakt: elk woord heeft een betekenis.” *(*Verhallen en Verhallen, 2004)
Een woord heeft een woordvorm en een woordbetekenis. Als er tussen deze twee veel overlap is, is de leerlast klein. Dit is te zien bij bijvoorbeeld schrijven/schrijft. Wanneer er geen overlap is, is de leerlast groot. Woordvormingsregels maken dat bepaalde woorden van een taal volgens regelmatige patronen zijn opgebouwd, zodat niet iedere afleiding geleerd hoeft te worden.

Verhallen en Verhallen (2004) geven aan dat betekenissen verwijzen naar dingen die bestaan in de werkelijkheid: objecten, gebeurtenissen, gevoelens, etc. Een betekenis zit niet in een woord, maar in het hoofd van de mens. Een betekenis is datgene wat taalgebruikers aan een woord toekennen. Een betekenis wordt ook vaak begrip of concept genoemd.
Soms zijn concepten al enigszins aanwezig doordat iemand die een tweede taal leert, het woord in de eigen taal al kent. Als voorbeeld: een leerling heeft het woord pop in het Nederlands al verworven. Het Engelse woord pop hoeft hij alleen nog maar als nieuwe woordvorm te leren. Vaak echter zullen concepten niet precies dezelfde lading dekken en is er toch ook sprake van het leren van een nieuw concept. In het Engels betekent ‘period’ bijvoorbeeld niet alleen ‘periode’, maar ook ‘lesuur’, ‘pauze’ en ‘menstruatie’. Een Engelsman die Nederlands leert, zal waarschijnlijk starten met een te ruim concept bij het label periode. Bij woordenschatonderwijs gaat het vaak om de uitleg van totaal onbekende begrippen en betekenissen. Het gaat, met andere woorden, om het leren van het concept.

**Het proces**.
Woordenschat maakt deel uit het totale proces van taalontwikkeling. Huizenga (2005) beschrijft de volgende niveaus van taalontwikkeling:

* Het **fonologisch niveau**: ontwikkeling van spraakklanken (uitspraak)
* Het **morfologisch niveau**: ontdekken hoe woorden gevormd worden. In het begin zeggen kinderen bijvoorbeeld ‘gevald’, maar gaandeweg ontdekken en gebruiken ze de juiste vorm: ‘gevallen’.
* Het **semantisch niveau**: betekenis van woorden ontdekken (woordniveau).
* Het **syntactisch niveau**: ontdekken hoe je goede zinnen maakt en welke regels daarbij horen (zinsvorming).
* Het **pragmatisch niveau**: regels hoe je taal tactisch toepast tijdens communicatie met anderen. Bijvoorbeeld: *‘Hé, aan de kant jij!’* of: *‘Mag ik er alstublieft even langs?’*

Bij het leren van nieuwe woorden spelen alle niveaus een rol. Volgens Finegan (2004) heeft een kind, wanneer het bijna 2 jaar is, beschikking over gemiddeld 50 woorden in de receptieve woordenschat (woorden waarvan kinderen de betekenis weten, maar nog niet actief kunnen gebruiken). De meeste van deze woorden zijn zelfstandige naamwoorden die verwijzen naar concrete, bekende voorwerpen (schoen, klok, appel, baby, neus, melk) of uitdrukkingen uit de belevingswereld en omgeving van het kind (dag-dag, loop, nee, meer). Het woordenschatniveau van een 5 jarig kind wordt per dag ongeveer met 15 á 20 woorden uitgebreid.
Een 6 jarig schoolkind kent receptief naar schatting ongeveer 7800 basiswoorden. Bij deze schatting worden zelfs woordsets zoals *loop, loopt, lopen* en *kat, katten, kats’* gezien als één woord. Als men samengestelde woorden zoals *poppenhuis* mee zou tellen als een derde woord naast *poppen* en *huis* zou het aantal woorden op 13.000 komen te liggen op 6 jarige leeftijd. Twee jaar later, op de leeftijd van 8 jaar, komt het aantal woorden verbazingwekkend op 17.600 te liggen (of 28.300 inclusief de samengestelde woorden). Dit betekent dat kinderen van deze leeftijd gemiddeld 13 woorden per dag hebben bijgeleerd. Kinderen kennen de betekenis nog niet altijd van al deze woorden. Na verloop van tijd leren kinderen ook de betekenis kennen. Dat proces gaat zelfs door tot een kind volwassen is geworden maar wel in veel mindere mate.

Wanneer deze getallen verwerkt worden in een tabel krijgen we het volgende te zien:

|  |  |
| --- | --- |
| Leeftijd | Aantal woorden receptief |
| 2 jaar | 50 |
| 4 jaar | 2000 |
| 6 jaar | 7800 |
| 8 jaar | 17600 |

Er is ook onderzoek gedaan naar de productieve woordenschat (woorden die kinderen begrijpen en gebruiken) van Nederlandstalige kinderen. In onderstaande tabel kunnen de resulaten van dit onderzoek teruggevonden worden. (Kuiken e.a., 2005)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Productief woordenschat |  |  |
| Leeftijd | **Nederlandstalige kinderen** | **Anderstalige kinderen** |
| 4 jaar | 3000 | 1000 |
| 5 jaar | 3800 | 1800 |
| 6 jaar | 4500 | 2600 |
| 7 jaar | 5200 | 3400 |
| 8 jaar | 6000 | 4200 |
| 9 jaar | 8500 | 5000 |
| 10 jaar | 11000 | 6000 |
| 11 jaar | 14000 | 8000 |
| 12 jaar | 17000 | 10000 |

Als we deze tabellen met elkaar vergelijken zien we dat 8-jarige kinderen de betekenis van meer dan de helft van de woorden die ze opgeslagen hebben, niet actief kunnen toepassen en dat Nederlandstalige 12-jarigen ongeveer 17000 woorden actief kunnen toepassen.

Nu we het hebben gehad over het aantal woorden die kinderen verwerven op een bepaalde leeftijd, wil ik graag nog kort ingaan op de effecten van lezen op de woordenschatontwikkeling en de verschillen tussen het leren thuis of op school.

**Input: lezen**In het onderzoek van Swanborn en De Glopper (2002) is bij leerlingen uit groep 8 nagegaan hoe het lezen van teksten met verschillende leesdoelen in verband staat met de hoeveelheid incidenteel geleerde woorden. De onderzochte leesdoelen zijn:
• Lezen voor plezier.
• Lezen om meer te weten te komen over het onderwerp.
• Lezen om de tekst te begrijpen.

Uit het onderzoek blijkt dat er, ongeacht het leesdoel, incidenteel woordbetekenissen worden verworven. Het leesdoel heeft wel een effect op het aantal incidenteel geleerde woorden. Gemiddeld worden de minste woorden geleerd bij lezen voor plezier, en de meeste wanneer het de bedoeling is om te leren over het onderwerp van de tekst. Lezen voor tekstbegrip neemt een middenpositie in. Zwakke (begrijpend) lezers leren bijna geen woorden incidenteel. Gemiddelde lezers presteren het best als ze lezen om meer over het onderwerp te weten te komen. Goede lezers hebben de hoogste scores in de condities lezen voor plezier en lezen voor tekstbegrip. Ze slagen erin om één vierde van de onbekende woorden goed te definiëren als ze de tekst lezen voor tekstbegrip. Deze resultaten geven aan dat van incidentele woordenschatverwerving bij zwakke lezers niet veel verwacht kan worden, terwijl goede lezers meer woorden verwerven, waardoor hun leesvaardigheid opnieuw versterkt kan worden.
 **Input: thuis - op school**Verhallen en Walst (2001) noemen twee belangrijke verschillen in woordenschatverwerving thuis en op school:

1.”Dertig leerlingen in de klas: 20 tot 30 leerlingen in de klas is in vergelijking met thuis een zeer beperkte situatie voor interactie. De spreektijd per kind is laag. Bovendien nemen de veelpraters (beurtdiefjes) veel beurten over”. (Verhallen en Walst, 2001).
2.”Dertien vakken op het rooster*:* leerkrachten kunnen niet aldoor ‘vrij’ met kinderen praten”. In veel situaties is sprake van lesjes en is er dus een groot verschil met de interactie zoals die thuis is. Bovendien worden vragen tijdens deze lessen vaak door taalvaardige kinderen beantwoord.
Verhallen en Walst (2001) noemen drie aandachtspunten voor taalontwikkeling ten aanzien van bovenstaande verschillen:

1. Organiseer lessen zo dat leerlingen veel kunnen praten; organiseer gesprekken zo dat niet alleen de veelpraters aan woord zijn.
2. Voer echte gesprekken: stel authentieke vragen en als leerlingen onderwerpen aandragen, neem ze dan serieus.
3. Wees bij alle lessen alert op de taalontwikkelingskansen die zich voordoen, ook bij de niet taallessen.

Om dit te verwezenlijken noemen Verhallen en Walst (2001) 3 ‘taalgroeimiddelen’. Deze zouden de leerkracht kunnen helpen structuur aan te brengen in hun taalonderwijs.

* Taalaanbod: wanneer het interesse opwekt, aansluit bij de ontwikkeling en de inhoud is net iets boven niveau (er kan iets worden geleerd), dan is het taalaanbod optimaal. Het bevat dan de benodigde ingrediënten.
* Taalruimte: wanneer de leerkracht eens rustig zou gaan observeren kan hij ontdekken hoe weinig taal een kind produceert. Het is daarom belangrijk om rekening te houden met ‘taaldiefjes’ en veel beurtruimte te geven aan de taalzwakke kinderen.
* Feedback: Niet alleen praten, maar veel onopvallend verbeteren is zinvol zodat kinderen de verbeteringen spontaan oppakken.

**Tweede taal**Door de jaren heen zijn de opvattingen over tweede taalverwerving veranderd. Vermeer (2005) schetst de ontwikkeling van deze opvattingen samengevat als volgt: In de jaren zeventig dacht men dat verwerven van een tweede taal (T2) het beste lukte door de eerste taal (T1) te imiteren en goed taalgebruik te bekrachtigen. Men dacht dat de invloed van de eerste taal op de tweede taal groot was. Kinderen leren een taal echter niet alleen door te imiteren. T2-kinderen gaan juist heel creatief met de nieuwe taal om en proberen van alles uit. Fouten die T2-kinderen maken worden ook door eerste taalverwervers gemaakt.
Er kon geen voor iedereen geldende volgorde van taalonderdelen gevonden worden. Uit onderzoek werd duidelijk dat de omgeving en de mate van het taalaanbod heel belangrijk zijn voor tweede taalverwerving. Door veel in aanraking te komen met de tweede taal kunnen T2-kinderen de nieuwe taal uitproberen en door vallen en opstaan steeds beter leren. Naast taalaanbod heeft herhaling een positieve invloed op taalverwerving.
Door veel herhalingonthoudt een kind het woord en diens betekenisaspecten beter. Dit woord zal sneller door het kind worden gebruikt.
Gillis en Schaerlaekens (2000) onderscheiden de volgende verschillen tussen eerste en tweede taalverwerving:

* De eerste taalverwerving begint bij de geboorte en verloopt volgens een vast patroon. Het leren van een tweede taal begint vaker op latere leeftijd. Er zijn grote verschillen in het tempo waarin een tweede taal geleerd wordt. Vermeer (2005) geeft aan dat sommige T2-kinderen eerst een stille periode doormaken, waarin zij vooral luisteren en registreren. Er is echter meestal toch sprake van actieve taalverwerving, maar zij houden de verworven woorden voor zich. Als deze kinderen daadwerkelijk beginnen te spreken, hebben ze vaak een net zo rijke woordenschat als kinderen die snel zijn begonnen met spreken.
* Een belangrijk verschil tussen eerste en tweede taalverwervers is de uitspraak. T2- kinderen hebben hier duidelijk meer moeite mee, omdat de uitspraak van veel woorden uit de moedertaal afwijkt van Nederlandse woorden. Zij gaan bij de uitspraak van woorden vooral in de beginfase van tweede taalverwerving uit van hun moedertaal. Ook Vermeer (2005) merkt dit op als een verschil tussen eerste en tweede taalverwerving, vooral bij mensen die na hun puberteit een tweede taal leren.
* Het leren van een eerste taal verloopt spelenderwijs; het leren van een tweede taal veel bewuster.
* Het leren van een eerste taal is sterk gekoppeld aan de algemene ontwikkeling van het kind. Bij tweede taalverwerving is dit minder het geval, omdat de algemene ontwikkeling al gevorderd is als de tweede taalverwerving nog moet beginnen.
* Het leren van een tweede taal gebeurt met de kennis van de eerste taal in het achterhoofd en wordt hierdoor beïnvloed tijdens de tweede taalverwerving. Wie een eerste taal leert, doet dat zonder voorkennis. Vooral door interactie met ouders komt het jonge Nederlandse kind in aanraking met taal. Als er vaak en op verschillende manieren tegen een kind gezegd wordt dat het de beer moet pakken, dan weet het op den duur dat dat ding een beer heet. Zo leert een kind dus een object te koppelen aan het woord beer. Dit noemen we labelen (Van den Nulft, 2008). Toch is het leren van nieuwe woorden in een tweede taal niet het simpelweg plakken van nieuwe labels op bekende concepten. Er is vaak geen volledige overlapping van de betekenis (Huizenga,2005).

 **Conclusie**Het begrip woordenschat is kort samengevat het hebben van kennis van de uiterlijke vorm van een woord en zijn betekenis. Een woord heeft een woordvorm en een woordbetekenis. Woordvormingsregels maken dat bepaalde woorden van een taal volgens regelmatige patronen zijn opgebouwd, zodat niet iedere afleiding geleerd hoeft te worden.
Op de leeftijd van 8 jaar kennen kinderen ongeveer receptief 17.600 woorden (of 28.300 inclusief de samengestelde woorden). Dit betekent dat kinderen van deze leeftijd gemiddeld 13 woorden per dag hebben bijgeleerd. De productieve woordenschat van kinderen met dezelfde leeftijd ligt op 6000 .
Leerlingen leren gemiddeld de meeste woorden als het de bedoeling is meer te weten te komen over het onderwerp van een tekst, en de minste als het doel is te lezen voor plezier. Lezen met als doel de tekst te begrijpen neemt een middenpositie in. Zwakke begrijpend lezers leren bijna geen woorden incidenteel; goede begrijpend lezers leren de meeste woorden incidenteel bij lezen voor plezier en lezen voor tekstbegrip. Dit geldt voor zowel de eerste als de tweede taalverwerving.

Uit onderzoek werd duidelijk dat de omgeving en de mate van het taalaanbod heel belangrijk zijn voor tweede taalverwerving. Naast taalaanbod heeft herhaling een positieve invloed op dit proces. Door veel herhalingonthoudt een kind het woord en diens betekenisaspecten beter.

## In hoeverre ondersteunen meerdere talen elkaar op het gebied van woordenschat?

Dit is een zeer actueel vraagstuk die zich op veel basisscholen afspeelt. Er bestaan vele verschillende gedachten en visies over het aanbieden van Engels. Er zijn vele mensen enthousiast en vele mensen zien vooral ook de negatieve dingen die het leren van Engels met zich mee kan brengen. Bij het beantwoorden van deze deelvraag wil ik ingaan op de enthousiaste meningen en overtuigingen van mensen. Zijn ze gegrond? Wordt het Engels (tweede taal) werkelijk ondersteund door het Nederlands (eerste taal)?

**Positieve effecten op de receptieve woordenschat**
Onder het begrip ‘receptieve woordenschat’ verstaat men de woorden die begrepen worden, maar nog niet productief kunnen worden gebruikt. Bij jonge en anderstalige kinderen ligt het accent binnen het onderwijs in eerste instantie vooral op de receptieve woordenschat.

Om in onze maatschappij goed te kunnen functioneren hebben de kinderen onder andere een uitgebreide woordenschat nodig. Maar ook op school is een uitgebreide woordenschat van belang. Uit onderzoek is gebleken dat er een relatie is tussen woordenschatontwikkeling en schoolsucces. Een kleine woordenschat heeft grote gevolgen voor het zins- en tekstbegrip van leerlingen in de midden- en bovenbouw. De leerlingen zijn niet in staat de benodigde kennis of informatie uit de teksten en instructie te halen (Kienstra, 2003).
 **Onderzoeken**
Er bestaan vele onderzoeken over de invloeden van de eerste taal op de tweede, met het resultaat dat de moedertaal een belangrijke factor is op de ontwikkeling van de tweede taal. Waar minder onderzoek naar is geweest, zijn de invloeden die de tweede taal op de moedertaal kan hebben. Critici hadden voorspeld dat de moedertaal zou lijden onder het aanbod van een tweede taal (T2). Maar de resultaten die uit het jarenlang onderzoek kwamen van het ‘ Bilingual Educational project’ van ‘Otario institute for Studies in Education’ lieten geen bewijs zien dat deze uitspraak kon ondersteunen.
“*Studies show that the bilingual student even outperform the unilinguals”* (Bournot – Trites , 2002*).* In andere woorden: Kinderen die een tweede taal leren, laten in hun moedertaal zelfs betere vooruitgangen zien dan kinderen die geen tweede taal leren. De verminderde tijd van instructie in de moedertaal blijkt geen negatief effect te hebben op deze taal. Hieronder worden verschillende onderzoeken nagegaan en de resultaten besproken.

In de volgende onderzoeken komt duidelijk naar voren dat het aanbieden van een tweede of derde taal, positieve gevolgen kan hebben op de moedertaal. Volgens Cook (2003) kan de woordenschat van T1 zelfs vergroot worden bij het gebruiken van T2. “Het lijkt duidelijk dat het kennen van T2 een positief effect heeft op het gebruik van T1.” Het aanleren van een taal ondersteunt het concept van ‘brain-training’. Hieronder kunt u verschillende uitslagen van onderzoeken vinden die dat ondersteunen.

Hongaarse kinderen die bekend zijn gemaakt met het Engels, gebruiken complexere zinnen en woorden in het Hongaars dan de kinderen die niet bekend zijn gemaakt met het Engels. (Kesckes & Papp, 2000).

Uitgebreide onderzoeken over tweetaligheid laten zien dat kinderen met T2 meer metalinguïstische vaardigheden beheersen: het bewust zijn van taal, en woordenschat niveau hebben dan kinderen met enkel beheersing van T1. (Bialystok, 2001).

**Conclusie**Zowel de moedertaal als de tweede taal (Engels in ons geval) ondersteunen elkaar onderling. Een kind kan complexere woorden en zinnen gebruiken in de moedertaal dan kinderen die geen tweede taal aangeboden krijgen. Ook blijken kinderen die twee talen krijgen aangeboden een groter productief woordenschatniveau te hebben.

# Werkgeheugen in relatie tot woordenschatontwikkeling (factor 1)

In de kinderlijke ontwikkeling worden de grondslagen voor de (taal)ontwikkeling gelegd. In dit hoofdstuk zal ik beschrijven in welke mate de grammaticale ontwikkeling wordt beïnvloed door het verbale - en visueel-spatiële werkgeheugen.

**Betekenis**
Onder de term werkgeheugen verstaan we een systeem dat verantwoordelijk is voor het tijdelijk opslaan en verwerken van informatie. Er zijn aanwijzingen dat er twee vormen van kortetermijngeheugen (of werkgeheugen) bestaan, namelijk een verbaal werkgeheugen (bijvoorbeeld het onthouden van gesproken cijfers, letters of woorden) en een visueel werkgeheugen (bijvoorbeeld, het onthouden of zich voorstellen van figuren).
Volgens Baddeley (1995) slaat het werkgeheugen zelf geen informatie op maar houdt korte tijd belangrijke informatie vast. Bij een goed functionerend werkgeheugen zien we dat veel aandachtsgebieden tegelijkertijd vastgehouden kunnen worden waarbij continu nieuwe informatie ingepast wordt en waar dan adequaat op gereageerd wordt. Het fungeert als een mentale werkplek die flexibel gebruikt wordt om dagelijkse cognitieve activiteiten te ondersteunen. Een goed voorbeeld van een dagelijkse cognitieve activiteit is hoofdrekenen. Stel dat er twee getallen door een ander persoon werd voorgelezen die met elkaar vermenigvuldigd moeten worden (bijvoorbeeld 25 en 42). De eerste stap is het onthouden van deze twee getallen in het werkgeheugen. Vervolgens moeten de regels van het vermenigvuldigen erbij gehaald worden en toegepast. De nieuwe getallen moeten opnieuw worden onthouden in het werkgeheugen en als laatste stap moeten deze getallen bij elkaar worden opgeteld zodat het juiste antwoord hier uit kan komen.
Zonder het werkgeheugen zouden we niet in staat zijn om dit soort mentale activiteiten, waarbij we tijdens het proces ook nog andere informatie moeten onthouden, uit te voeren.
Grotere vermenigvuldigingen zijn voor velen onmogelijk. Niet vanwege het gebrek aan wiskundige kennis maar vanwege de capaciteit van het werkgeheugen. De capaciteit van het werkgeheugen is namelijk beperkt en het opleggen van teveel opslag of een te grote verwerking, leiden in de loop van een cognitieve activiteit tot het verlies van informatie uit dit tijdelijke geheugen systeem. Kleine hoeveelheden informatie zijn snel vergeten, tenzij actief herhaald (Alloway, 2006).

**Plaats in de hersenen**
Het (werk) geheugen heeft geen vaste plaats in de hersenen omdat er veel gebieden betrokken zijn bij het onthouden en vergeten. Bovendien worden herinneringen niet opgeslagen als losse data maar als een samenhang.
Wel is bekend dat de informatie wordt opgeslagen in synapsen (een ruimte in de verbinding tussen [zenuwcellen](http://nl.wikipedia.org/wiki/Zenuwcel)). Er is echter geen centraal punt in de hersenen waar het hele geheugen in alle synapsen met alle herinneringen zijn opgeslagen. Neuropsycholoog Karl Lashley heeft dit aangetoond door bij ratten die de weg uit een doolhof hadden geleerd, telkens een ander deel van de hersenen te verwijderen.

Het maakte niet uit welk deel er weg werd gesneden, de weg door het doolhof bleef als herinnering in de hersenen van de ratten zitten.
Toch kan ‘het geheugen’ in grove lijnen wel gekoppeld worden aan een plaats in de hersenen. Er wordt namelijk aangenomen dat het kortetermijngeheugen zich in de hippocampus en de amygdala bevindt. De hippocampus en amygdala zijn gelegen in elke temporaalkwab (zie figuur 1). Beide spelen een rol in het opslagtraject dat informatie in het langetermijngeheugen opslaat door herhaling. Door deze functie fungeren beide als het ware als een werkgeheugen met tijdelijke opslag. De herhalingen zorgen er namelijk voor dat de herinnering telkens weer naar boven komt. Dit werkgeheugen wordt gezien als het kortetermijngeheugen en daarom ziet men deze aanname als betrouwbaar (Alloway, 2006).



Figuur

 **Relatie met woordenschatontwikkeling**
Onderzoek toont aan dat het verbale werkgeheugen een belangrijke factor is binnen de woordenschatverwerving. Bij woordenschatverwerving koppelt het kind de klankvorm van het woord aan een object of gebeurtenis. Het verbale werkgeheugen is verantwoordelijk voor het onthouden van deze klankvorm: het deelt het nieuwe woord op in klankeenheden (fonemen) en voegt deze samen. De efficiëntie en accuraatheid waarmee het verbale werkgeheugen de klanken opdeelt en samenvoegt hangt nauwgezet samen met de (receptieve) woordenschat van het kind (Engle & Kane, 2004). Het verbale werkgeheugen is namelijk verantwoordelijk voor de overdracht van nieuwe woorden aan het lange termijn geheugen. In het lange termijn geheugen worden de woorden permanent opgeslagen en toegevoegd aan het ‘woordennetwerk’. Een ander onderzoek wijst uit dat er een wederzijdse relatie tussen de woordenschatverwerving en het verbale werkgeheugen bestaat. De woordenschat van het kind ondersteunt namelijk ook de capaciteit van het verbale werkgeheugen. De woorden die permanent liggen opgeslagen in het geheugen van het kind kunnen worden opgedeeld in klanken en klankcombinaties. Deze fonologische kennis kan het kind inzetten bij de verwerving van nieuwe woorden, waardoor de nauwkeurigheid en efficiëntie van het verbale werkgeheugen zal toenemen (Majerus, Poncelet, Greffe & Van der Linden, 2006).

**Conclusie**Onder de term werkgeheugen verstaan we een systeem dat verantwoordelijk is voor het tijdelijk opslaan en verwerken van informatie. Het werkgeheugen slaat zelf geen informatie op maar houdt korte tijd belangrijke informatie vast.
De capaciteit van het werkgeheugen is beperkt en het opleggen van teveel opslag of een te grote verwerking eisen in de loop van een cognitieve activiteit zal leiden tot het verlies van informatie uit dit tijdelijke geheugen systeem.
De efficiëntie en accuraatheid waarmee het verbale werkgeheugen de klanken opdeelt en samenvoegt hangt nauwgezet samen met de (receptieve) woordenschat van het kind. Het verbale werkgeheugen is namelijk verantwoordelijk voor de overdracht van nieuwe woorden aan het lange termijn geheugen.
Onderzoek wijst uit dat er een wederzijdse relatie tussen de woordenschatverwerving en het verbale werkgeheugen bestaat. De woordenschat van het kind ondersteunt namelijk ook de capaciteit van het verbale werkgeheugen.

#

# Intelligentie in relatie tot woordenschatontwikkeling (factor 2)

De relatie tussen de taalvaardigheid en de intelligentie van Engelssprekende leerlingen in Franstalig onderdompelingsonderwijs is onderzocht door Genesee (1976). Op basis van hun score op een IQ-test werden leerlingen geclassificeerd als gemiddeld, benedengemiddeld of bovengemiddeld. Basisschoolleerlingen die benedengemiddeld scoorden op de IQ-test, haalden lagere scores dan gemiddelde en bovengemiddelde leerlingen als het ging om lezen en schrijven in het Frans. Maar op het gebied van spreken en luisteren was er **geen** verschil tussen de leerlingen. Dit komt volgens Genesee (1976) doordat onderdompelingsonderwijs overeenkomsten heeft met eerste taalverwerving. Alle kinderen, ongeacht hun IQ, leren hun moedertaal spreken en verstaan. Hierbij wordt er gefocust op de betekenis van wat er wordt gezegd en niet op de grammaticale correctheid. Ook in onderdompelingsonderwijs gaat het in de eerste plaats om communicatie. Bovendien krijgen de leerlingen veel T2-input. Zo leren alle leerlingen de tweede taal te spreken en te verstaan. Lezen en schrijven zijn vaardigheden die in de eerste taal samenhangen met de intelligentie van een leerling en het is dus niet verbazingwekkend dat dit in de tweede taal ook zo is. Kristiansen (1990) analyseerde de relatie tussen de verwerving van een vreemde taal en non-verbale intelligentie. Er werden tests afgenomen bij 600 Finse en 168 Indiase leerlingen van twaalf en dertien jaar oud. De Finse leerlingen leerden sinds vier jaar een vreemde taal (Engels of Zweeds) en de Indiase leerlingen leerden al acht jaar Engels als vreemde taal. De non-verbale intelligentie van de leerlingen werd in kaart gebracht door middel van Raven’s Progressive Matrices test. Deze test wordt gezien als een test voor abstracte intelligentie (Kristiansen, 1990: 60). Hiermee werd het vermogen gemeten van de leerlingen om analoog en inductief te redeneren. De leerlingen werden aan de hand van de score op deze test ingedeeld in drie categorieën: lage non-verbale intelligentie, gemiddelde non-verbale intelligentie en hoge non-verbale intelligentie. De taalvaardigheidstest was een geschreven test waarin het begrip (lezen) en de productie (schrijven) van de vreemde taal getest werden. De scores op de taalvaardigheidstest van de leerlingen met een lage nonverbale intelligentie, gemiddelde non-verbale intelligentie en hoge non-verbale intelligentie bleken significant van elkaar te verschillen. Dit gold voor begrip en productie en zowel voor de Finse als de Indiase leerlingen.
Als het gaat om lezen en schrijven gaat een hogere nonverbale intelligentie dus gepaard met een hogere taalvaardigheid in de vreemde taal. Vanwege het grote aantal participanten was het praktisch niet mogelijk om te testen of deze relatie ook geldt voor de vaardigheden spreken en schrijven. Dit zou wel interessant zijn geweest, omdat de leerlingen uit het onderzoek van Kristiansen niet ondergedompeld werden in de vreemde taal en hun situatie dus minder overeen kwam met die van eerste taalleerders dan in het bovengenoemde onderzoek van Genesee (1976). De vraag is of er voor de vaardigheden spreken en luisteren ook een duidelijke relatie is met intelligentie als leerlingen de vreemde taal enkel als apart vak onderwezen krijgen. Deze vraag wordt deels beantwoord door Alexiou (2009). Haar onderzoek richt zich niet op spreek- en luistervaardigheid in het algemeen, maar op de receptieve en productieve Engelse woordenschat van leerlingen die Engels als vreemde taal leren. De participanten waren vijf- tot negenjarige Griekse kinderen. Alexiou (2009) onderzocht of er een relatie was tussen de Engelse woordenschat van deze leerlingen en bepaalde cognitieve vaardigheden die taalaanleg meten. Een van de cognitieve taken die de leerlingen moesten doen deed een beroep op hun vermogen analoog en inductief te redeneren (Alexiou, 2009: 53). Deze taak test dus dezelfde vaardigheid als de test uit het onderzoek van Kristiansen (1990) waarmee de non-verbale intelligentie gemeten werd. Er was een statistisch significante correlatie tussen deze redenatietaak en de receptieve woordenschat (r = 0,447) en tussen de taak en de productieve woordenschat (r = 0,427). Voor de basisschoolleerlingen uit dit onderzoek geldt dus dat hun Engelse woordenschat groter is naarmate zij beter zijn in analoog en inductief redeneren.

**Conclusie**Op het gebied van lees- en schrijfvaardigheid in de vreemde taal lijkt er dus een relatie met intelligentie te zijn, zowel voor leerlingen die ondergedompeld worden in de vreemde taal als voor leerlingen die de taal enkel als vak op zich aangeboden krijgen. Er is geen relatie tussen intelligentie en spreek- en luistervaardigheid voor leerlingen in onderdompelingsonderwijs. Voor leerlingen in het reguliere vreemdetalenonderwijs blijkt er wel een relatie te bestaan tussen (non-verbale) intelligentie en de receptieve en productieve woordenschat in de vreemde taal.

# Sociaal-economische status & geslacht in relatie tot woordenschatontwikkeling (factor 3)

De sociaal-economische status van ouders heeft invloed op de leerprestaties van een kind. Ook zijn er studies die aantonen dat het geslacht van het kind invloed kan hebben op de taalontwikkeling. In dit hoofdstuk zal ik ingaan op de mogelijkheid of deze factoren ook van invloed kunnen zijn op de woordenschatontwikkeling.

**Betekenis**“De sociaal-economische status staat voor de positie van mensen in de sociale stratificatie met het daaraan verbonden aanzien en prestige. Sociale stratificatie, ook wel sociale gelaagdheid of maatschappelijke ongelijkheid genoemd, ontstaat doordat hulpbronnen zoals kennis, arbeid en bezit ongelijk verdeeld zijn over mensen. Naarmate mensen over meer of minder van deze hulpbronnen beschikken, nemen zij een hogere of lagere positie in de maatschappij in. Mensen die over meer hulpbronnen beschikken, genieten meer aanzien dan mensen met minder hulpbronnen” (Nationaal Kompas Volksgezondheid).
Belangrijke indicatoren voor sociaal-economische status zijn opleidingsniveau, beroepsstatus en hoogte van het inkomen.

**Relatie met woordenschatontwikkeling**Fish en Pinkerman (2002) stellen dat sociaal-economische status een factor is die van invloed kan zijn op de taalontwikkeling. Elbers en Van Loon-Vervoorn (2000) voegen daaraan toe dat er individuele verschillen bestaan in de snelheid waarmee kinderen hun eerste woorden verwerven, maar dat het nog onduidelijk is hoe groot de rol is van factoren als geslacht en milieu. Hart en Risley (1995) hebben bij 42 Amerikaanse kinderen van één tot drie jaar onderzoek gedaan naar de invloed van de sociaal-economische status op de woordenschatontwikkeling. Uit de resultaten blijkt dat het woordaanbod in de hogere sociale klassen vele malen groter is dan in de lagere sociale klassen, waardoor de kinderen uit hoog opgeleide gezinnen over een grotere woordenschat beschikken. Ook Snow (2000) en Cohen en Beckwith (1976) stellen dat kinderen uit lagere sociale milieus veel minder taal horen dan kinderen uit hogere sociale milieus. Kinderen uit lagere sociale milieus hebben dan ook een aanzienlijk kleinere woordenschat. Deze bestaat vaak uit niet meer dan twintig a dertig procent van de woordenschat van kinderen uit de hogere milieus (Hart & Risley, 1995). Naast de invloed van de frequentie van taalaanbod op de woordenschat bestaan er verschillen in taalgebruik. Schaerlaekens (2008) is van mening dat er vooral binnen de lagere sociale klassen gezinnen zijn waarin de taal voornamelijk sturend en bevelend gebruikt wordt, ook wel restricted code genoemd. Daarnaast komen er in de hogere sociale klassen meer gezinnen voor waarin de taal voornamelijk uitleggend gebruikt wordt, ook wel elaborated codegenoemd. Bij deze laatste vorm van taalgebruik krijgt het kind ingewikkeldere zinnen en woorden aangeboden. Er wordt meer beschreven en verklaard, wat een positieve invloed heeft op de taalontwikkeling van het kind.

**Geslacht**Jongens en meisjes verschillen niet alleen in hun uiterlijk maar als men de ontwikkeling van jongens en meisjes vergelijkt, ziet men ook een duidelijk verschil in het gebruik van hersenen en de verschillen in ontwikkelingen die dat met zich meebrengt. Echte verschillen in de hersenen zijn er natuurlijk niet; de hersenen van jongens en meisjes hebben gewoon dezelfde gebieden. Maar wat wel kan verschillen is de grootte van een gebied en de verbindingen tussen gebieden.
Algemeen zouden vrouwen hun rechterhersenhelft (het deel dat communicatievaardigheid en emoties verwerkt) meer gebruiken dan mannen. Het hersenonderzoek is een snel evoluerende wetenschap, maar in grote lijnen is men het momenteel eens over enkele verschillen:

* Een mannelijk brein gaat op een zeer specifieke plaats aan het werk, een vrouwelijk veel globaler. Daardoor leggen meisjes makkelijker verbanden, en kunnen jongens zich makkelijker op één ding concentreren.
* Het vrouwelijke brein pikt makkelijker emoties op dan het mannelijke. Jongens zijn dus niet 'ongevoelig'; ze hebben echter wel duidelijker signalen nodig.
* Voor ruimtelijk inzicht zou het mannelijke brein beter geschikt zijn.
* Meisjes zijn veel verbaler dan jongens. Hun taal ontwikkelt doorgaans sneller, ze hebben vaak een grotere woordenschat (meer synoniemen, meer woorden voor vormen en kleuren). Ook voor bijvoorbeeld het lezen gebruiken meisjes de beide hersenhelften, jongens de linker.

**Relatie met woordenschatontwikkeling**
Over dit laatste punt verschillen de meningen. Dit blijkt vooral uit wat oudere onderzoeken:
Hart en Risley (1995) zijn van mening dat geslacht niet van invloed is op de taalontwikkeling. Huttenlocher et al. (1991) stellen juist dat geslacht wel een belangrijke factor is in de woordenschatverwerving. Ook Elbers en Van Loon-Vervoorn (2000) delen die mening en stellen dat meisjes eerder een woordenschatexplosie vertonen dan jongens. Er zijn onderzoekers die beweren dat moeders meer tegen meisjes spreken dan tegen jongens. Dit verschil in taalaanbod zou verschillen tussen jongens en meisjes in de taalontwikkeling kunnen verklaren. Ook het onderzoek van Hart en Risley (1995) bevestigt de laatste bewering. Deze uiteenlopende resultaten zijn de oorzaak voor de meningsverschillen aangaande dit onderwerp.

Toch lijkt dat er uit een recent onderzoek een goede aanwijzing en een eventueel bewijs voor deze bewering gevonden is.
Met behulp van functional magnetic resonance imaging (fMRI) hebben onderzoekers de hersenactiviteit van 31 jongens en 31 meisjes gemeten. De kinderen maakten tegelijkertijd een taaltaak. Deze taak bestond uit twee delen: Het auditieve en het visuele deel. Bij het auditieve deel hoorden de kinderen woorden hardop maar konden ze deze niet zien. Bij het visuele deel werden de woorden aan de kinderen getoond, zonder dat ze de woorden hardop konden horen.
Met behulp van een compex statistisch model konden de onderzoekers verschillende conclusies trekken aangaande de leeftijd, nauwkeurigheid, methode en het geslacht. De onderzoekers ontdekten dat meisjes nog steeds significant grotere activering in taalgebieden van de hersenen toonden dan jongens.
“The information in the tasks got through to girls' language areas of the brain -areas associated with abstract thinking through language. And their performance accuracy correlated with the degree of activation in some of these language areas”.
Met andere woorden: De taaltaken drongen bij de meisjes door tot specifieke taalgebieden in de hersenen die vervolgens werden geactiveerd, terwijl de taaltaken bij de jongens bleven steken in het visuele en auditieve gebied in de hersenen. Dit wijst dus op een verschil in taalvaardigheden tussen meisjes en jongens. [[1]](#footnote-1)

**Conclusie**
Hart en Risley hebben bij 42 Amerikaanse kinderen van een tot drie jaar onderzoek gedaan naar de invloed van de sociaaleconomische status op de woordenschatontwikkeling. Uit de resultaten blijkt dat het woordaanbod in de hogere sociale klassen vele malen groter is dan in de lagere sociale klassen, waardoor de kinderen uit hoog opgeleide gezinnen over een grotere woordenschat beschikken.
Vooral binnen de lagere sociale klassen gezinnen wordt de taal voornamelijk sturend en bevelend gebruikt. Daarnaast komen er in de hogere sociale klassen meer gezinnen voor waarin de taal voornamelijk uitleggend gebruikt wordt. Er wordt dan meer beschreven en verklaard, wat een positieve invloed heeft op de taalontwikkeling van het kind.
Over de invloed van geslacht op de taal- en daarmee ook op de woordenschatontwikkeling bestaat nog veel discussie.
Toch is er uit recent onderzoek gebleken dat meisjes wel degelijk grotere taalvaardigheid hebben; De auditieve en visuele gebieden in de hersenen zijn bij jongens meer actief wanneer ze met taal bezig zijn, terwijl bij meisjes het taalgedeelte meer actief is.

## Taalachterstanden - hoe en wat manifesteert zich dan?

Nadat ik enkele factoren behandeld heb die van invloed kunnen zijn op de woordenschatverwerving van kinderen, wil ik nu ingaan op de taalachterstanden die deze factoren mogelijk kunnen veroorzaken. Een belangrijke oorzaak van taalachterstand bij kinderen is een te beperkte Nederlandse woordenschat. Taalachterstanden kunnen nog meer oorzaken hebben. Waar ik vooral op in wil gaan, is de definitie van taalachterstand. Wat is het precies en hoe wordt een taalachterstand bepaald?

**Betekenis**Volgens Vermeer (2002) bestaan er 2 verschillende definities van taalachterstand: een functionele en een symbolische.[[2]](#footnote-2)

De *functionele* definitie zegt dat iemand een taalachterstand heeft, als die persoon op taal-vlak niet goed functioneert in de maatschappij. Een anderstalige die niet perfect Nederlands praat, maar zich goed weet te redden in situaties waarin hij of zij Nederlands moet gebruiken, heeft volgens deze benadering geen taalachterstand. Men bepaalt de mate van een taalachterstand door middel van een meting. Met deze visie hangt een drempelgerelateerde manier van meten samen. Deze manier noemt men ook wel absoluut. Wanneer de taalachterstand wordt gemeten op de absolute manier wordt er gekeken naar de vaardigheden met betrekking tot taal die een leerling minimaal moet beheersen. Deze moet de leerling beheersen om ervoor te zorgen dat het geen taalachterstand oploopt. Bij deze methode worden de leerlingen niet met elkaar vergeleken maar met een vaststaande norm. Wanneer de kinderen aan deze norm voldoen is er geen sprake van een taalachterstand. Het is hierbij dus ook mogelijk dat de leerling, wanneer je zou meten op een relatieve manier, wel een taalachterstand heeft.

De *symbolische* definitie van een taalachterstand gaat ervan uit dat iemands positie in de maatschappij bepaald wordt door zijn of haar onderwijskapitaal: wie niet voldoende vaardig is in het Nederlands, komt op school niet tot leren, verzamelt dus minder schoolkapitaal dan andere leerlingen, en komt zo in een achterstandspositie terecht. De taalachterstand wordt hierbij dus niet gelijk in verband gebracht met het functioneren in de maatschappij, maar met het functioneren op school. Met deze visie hangt een normgerelateerde manier van meten samen. Deze meting wordt ook wel relatief genoemd. Deze relatieve meting wordt gedaan door de scores van de kinderen te vergelijken met het landelijke gemiddelde. Als een kind hierbij ver onder het gemiddelde zit wordt er gesproken van een taalachterstand.

#  Onderzoeksmethoden

Om de validiteit te waarborgen staat hieronder een tabel met het onderzoeksinstrument en het beoogde doel

|  |  |
| --- | --- |
| Onderzoekinstrument | Doel  |
| Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL (PPVT-III-NL) Auteurs: *Lloyd M. Dunn & Leota M. Dunn* | Het testen van receptieve kennis van de Nederlandse woordenschat. |
| Peabody Picture Vocabulary Test-III-EN (PPVT-III-EN) Auteurs: *Lloyd M. Dunn & Leota M. Dunn* | Het testen van receptieve kennis van de Engelse woordenschat. |
| Rey Visual Design Learning Test (RVDLT) Auteur: *Dr. P. Wilhelm* FACTOR 1 | Het meten van de capaciteit van het kortetermijn/werkgeheugen voor visuele informatie. |
| De Wechsler IQ test voor kinderen van 6-16 jaar. (WISC-III) Auteur: *David Wechsler*FACTOR 2 | Het meten van het IQ.  |

De **PPVT-III**-NL is een vertaling en bewerking van de Amerikaanse PPVT-III waarmee internationaal veel onderzoek is en wordt gedaan. Daardoor is het mogelijk onderzoeksresultaten onderling te vergelijken. De PPVT-III-NL bevat 204 testplaten met telkens 4 afbeeldingen. De proefpersoon kiest de juiste afbeelding bij een mondeling aangeboden woord. De PPVT-III-NL is dus een multiple choice- of meerkeuzetest.
De standaardscores van de PPVT-III-NL hebben een normaalverdeling en worden omgerekend in een WBQ (Woordbegripquotiënt). De WBQ’s worden voor jonge kinderen (2;3 t/m 5;11 jaar) per maand gegeven. Bijvoorbeeld de 2 staat voor 2 jaar, de 3 voor het aantal maanden. Voor kinderen vanaf 6;0 t/m 14;11 jaar geldt een interval van 3 maanden; van 15;0 t/m 39;11: 6 maanden; van 40 t/m 50 jaar: 1 jaar; 51 t/m 90 jaar is één groep.
De startset is veelal de set woorden die past bij de leeftijd van het kind. In deze set mag een kind niet meer dan 4 fouten maken. Is dat wel het geval moet er worden teruggetest zodat duidelijk kan worden vastgesteld welke startset bij het kind hoort. De afbreekset is de set met woorden waarin een kind 8 of meer fouten maakt.Verder dan deze afbreekset wordt er niet getoetst. De **PPVT-III-EN** werkt op precies dezelfde manier.

*“*De Rey Visual Design Learning Test (**RVDLT**) doet een beroep op het visuele geheugen. De testscores zijn indicatief voor de capaciteit van het kortetermijn/werkgeheugen, het leervermogen en het langetermijngeheugen voor visuele informatie.
De RVDLT is een zogenoemde ‘design memory’ test, waarbij men visuele stimuli aanbiedt die uit het hoofd nagetekend dienen te worden. De RVDLT onderscheidt zich van andere visuele geheugentests doordat hij beter voldoet aan specifieke criteria voor dit type tests. Zo heeft de RVDLT een herkenningsfase, zodat onderscheid gemaakt kan worden tussen reproductie en herkenning van visuele informatie en maakt de test gebruik van complexe, ambigue test stimuli, zodat validiteitsbedreigende verbale encoderingsstrategieën zoveel mogelijk uitgesloten worden*” [[3]](#footnote-3)*

**WISC** is het letterwoord voor Wechsler Verstandschaal voor Kinderen, een veel gebruikte [intelligentietest](http://nl.wikipedia.org/wiki/Intelligentietest) voor kinderen tussen de 6 en 16 jaar oud. De test kan worden afgenomen zonder dat het kind hoeft te kunnen lezen of te schrijven. De uitslag is een [IQ](http://nl.wikipedia.org/wiki/Intelligentiemeting) score. De resultaten die het kind op de verschillende subtests behaalt, worden samengevat in een drietal scores. De som van alle scores op de verbale subtests levert het Verbaal IQ en de som van alle scores op de performale subtests levert het Performaal IQ op. De scores op alle 10 de subtests leveren tezamen het Totaal IQ op. In dit onderzoek maak ik alleen gebruik van het Totaal IQ.

## 7.1 Onderzochte groep

Het praktijkgedeelte van dit onderzoek naar een eventuele samenhang tussen genoemde factoren en woordenschat, wil ik kwantitatief invullen door middel van het testen van 27 kinderen van de leeftijd van 10 en 11 jaar uit groep 7. Deze 27 kinderen zijn klasgenoten van elkaar. Acht van deze kinderen zijn gediagnosticeerd met een chronisch aandachtstekort. De moedertaal van deze kinderen is Nederlands.

7.2. Onderzoeksetting

De verschillende testen werden individueel afgenomen waarbij de testfiguren via een computerscherm werden aangeboden. Kinderen werden apart achter een computer in een werkkamer gezet. Er werd handmatig gescoord aan de hand van een scoringsprotocol. Dat betekent dat er naast het kind gezeten werd en met een pen fouten op het scoreblad werden aangekruist. Scores worden aangegeven op een speciaal scoringsformulier. De ruwe scores van de testen werden vervolgens handmatig omgezet door middel van een eenvoudige formule. Het afnemen van de testen neemt 10 - 20 minuten in beslag. Tussen de afname van de testen zaten 3-7 dagen.

Doordat dit onderzoek is uitgevoerd op een school is het belangrijk dat ethische kwesties zijn vermeden. Omdat het onderzoek geen negatieve gevolgen mag hebben voor zowel de school, docenten als leerlingen is er in dit onderzoek geen gebruik gemaakt van namen. Er zijn letters en nummers gebruikt in plaats van namen. Ook de naam van de school wordt niet genoemd.

# Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek geordend, samengevat en geanalyseerd. Aan de hand van tabellen en grafieken worden de resultaten toegelicht.

## 8.1 Dataverwerking

Hieronder is een staafdiagram weergegeven met de resultaten van beide Peabody picture testen samen met de WISC-III test. Deze WISC-III test behoort tot factor 2.(IQ)

Doordat de scores van de RVDLT test groter zijn én meer uit elkaar liggen dan de drie voorgaande testen, zijn deze hierboven weergegeven in een aparte staafdiagram. De RVDLT test behoort tot factor 1.
Verder volgt hier een tabel waarin van elke test de minimale score, maximale score, het gemiddelde en de standaard deviatie worden weergegeven. Zo is de minimum score van bijvoorbeeld de Nederlandse peabody test 92, de maximum score 142, het gemiddelde 118,33 en de standaarddeviatie 12,06.

| Descriptive Statistics |
| --- |
|  | Aantal getoetsten | **Minimum** | **Maximum** | **gemiddelde** | **Std. Deviatie** |
| Peabody NED | 27 | 92,00 | 142,00 | 118,3333 | 12,05755 |
| Peabody EN | 27 | 77,00 | 118,00 | 101,1111 | 9,39858 |
| RVDLT | 27 | 1094,00 | 9604,00 | 4391,1481 | 2422,05981 |
| WISC III | 27 | 82,00 | 112,00 | 96,9630 | 7,75332 |
|  |  |  |  |  |  |

Het is interessant om te zien dat vier kinderen, die bij de Nederlandse peabody picture test bij de vijf hoogste scoren horen, ook bij de Engelse versie de hoogste scores neerzetten. Hetzelfde is te zien bij twee van deze kinderen die bij de Nederlandse peabody picture test bij de vijf hoogste scoren. Zij horen ook bij de hoogste vijf scores van de RVDLT test. Dezelfde kinderen hebben ook bij de vijf hoogste scores die uit de WISC-III test zijn gekomen. Opvallend is dat Tr in zowel de woordenschat testen als in de RVDLT - en WISC-III test, bij de laagste vijf hoort.
Bij de Nederlandse Peabody test scoren 12 kinderen bovengemiddeld. Dat is 44,44%.
13 kinderen scoren beneden gemiddeld. Dat is afgerond 48%. Enkel 2 kinderen scoren gemiddeld (7%). Opvallend is dat bijna de helft van de kinderen beneden gemiddeld scoort. Dit hoeft nog niet te betekenen dat deze kinderen daadwerkelijk lage scores hebben.
Bij de engelse Peabody test scoren 15 kinderen boven gemiddeld. Dat is 55%. 11 kinderen scoren beneden gemiddeld (40,7%). 1 kind scoort gemiddeld (4,3%). Te zien is dat meer dan de helft van de kinderen mogelijk hoge scores heeft gehaald bij het maken van deze test.
13 kinderen scoren bij de RVDLT test boven gemiddeld (48%). 14 kinderen scoren beneden gemiddeld. Dat is 52%. Te zien is dat deze procenten redelijk gelijk zijn verdeeld.
11 kinderen (40.7%) scoren boven gemiddeld bij de WISC-III test. 14 kinderen scoren beneden gemiddeld. Dat is 52% van alle kinderen. 2 kinderen scoren gemiddeld (7%). Ook hier is te zien dat deze uitslagen redelijk normaal zijn verdeeld.

Doordat er ook werd gekeken of het geslacht (factor 3) bepalend is voor het Nederlandse en Engelse woordenschat niveau, wordt hieronder een tabel weergegeven met het geslacht van elk kind. Om een verband te kunnen berekenen wordt er aan het geslacht ‘jongen’ het cijfer 1 gekoppeld en aan het geslacht ‘meisje’ het cijfer 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Geslacht** |  |
| **Naam kind** | **Jongen** | **meisje** |
| No1 |  1 |  |
| Ro |  | 2 |
| Li |  | 2 |
| Fl |  | 2 |
| Ma1 |  | 2 |
| Ko | 1 |  |
| Ki |  | 2 |
| Vi | 1 |  |
| Is1 |  | 2 |
| Da | 1 |  |
| Ma | 1 |  |
| Je | 1 |  |
| Sh |  | 2 |
| Os | 1 |  |
| Di | 1 |  |
| Ma2 | 1 |  |
| Ma3 | 1 |  |
| An |  | 2 |
| Tr | 1 |  |
| In |  | 2 |
| Is2 |  | 2 |
| El |  | 2 |
| La |  | 2 |
| Ni |  | 2 |
| El |  | 2 |
| Ma4 |  | 2 |
| No2 | 1 |  |

## 8.2 Correlaties

In de volgende paragraaf worden de mogelijke correlaties weergegeven.

| 1. Nederlandse woordenschat – Engelse woordenschat
 |
| --- |
|  | Ruwescore Nederlands | Ruwescore Engels |
| Ruwescore Nederlands | Pearson Correlation | 1 | ,587\*\* |
| Sig. (2-tailed) |  | ,001 |
| N | 27 | 27 |
| Ruwescore Engels | Pearson Correlation | ,587\*\* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | ,001 |  |
| N | 27 | 27 |
|  |

**Uitleg tabel:**
Pearson Correlation is de maat voor het lineaire verband tussen twee variabelen.
Sig. (2-tailed) is een statistische term die uitdrukt dat een gevonden verschil tussen twee waarden waarschijnlijk niet op toeval berust, van beide kanten. Men toetst op 5%-niveau.
N geeft het aantal getoetste kinderen weer.

De mate van correlatie tussen twee variabelen wordt uitgedrukt in de [correlatiecoëfficiënt](http://nl.wikipedia.org/wiki/Correlatieco%C3%ABffici%C3%ABnt). De waarde daarvan kan variëren tussen -1 en +1. Daarbij betekent 0: geen lineaire samenhang, +1: een perfecte positieve lineaire samenhang en -1: een perfecte negatieve lineaire samenhang.

Tussen de ruwe score Nederlands en de ruwe score Engels kan er een correlatie van .587 worden vastgesteld. Dit betekent dat er een samenhang blijkt te zijn tussen deze twee variabelen. Het gevonden verschil is significant voor p<.001. Dit betekent dat de kans op toeval kleiner dan 1‰ is.

1. Nederlandse woordenschat – Visueel werkgeheugen (Factor 1)

|  |
| --- |
|  | Ruwescore Nederlands | Geheugen |
| Ruwescore Nederlands | Pearson Correlation | 1  | ,387\* |
| Sig. (2-tailed) |  | ,046 |
| N | 27 | 27 |
| Geheugen | Pearson Correlation | ,387\* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | ,046 |  |
| N | 27 | 27 |
|  |

Tussen de ruwe score Nederlands en het visuele werkgeheugen kan er een correlatie van .387 worden vastgesteld. Dit betekent dat een kind met een hoog werkgeheugen, volgens de testen, ook een hoge Nederlandse woordenschat heeft. Het gevonden verschil is significant voor p<.05. De kans op toeval is 4,6%.

1. Nederlandse woordenschat – Intelligentie (Factor 2)

|  |
| --- |
|  | Ruwescore Nederlands |  Intelligentie |
| RuwescoreNederlands | Pearson Correlation | 1 | ,482\* |
| Sig. (2-tailed) |  | ,011 |
| N | 27 | 27 |
| Intelligentie | Pearson Correlation | ,482\* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | ,011 |  |
| N | 27 | 27 |
| \*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). |

Tussen de ruwe score Nederlands en het IQ van de kinderen kan er een correlatie van .482 worden vastgesteld. Het gevonden verschil is significant voor p<.05. Dit betekent dat een kind met een hoog IQ ook (volgens de testen) een hoge Nederlandse woordenschat heeft.

1. Nederlandse woordenschat – Geslacht (Factor 3)

Tussen deze variabelen is het onmogelijk een correlatie vast te stellen. De uitspraak ‘hoe hoger het geslacht, hoe hoger de woordenschat’ is namelijk onjuist.
Om toch een verband te kunnen berekenen is er gebruik gemaakt van een ‘Independent-Samples T-Tes’. Met deze toets kan getoetst worden of het verschil tussen het Nederlandse woordenschat niveau van meisjes en jongens significant is. Deze toets gaat uit van een normaalverdeling. Dat betekent dat de modus, mediaan en rekenkundig gemiddelde aan elkaar gelijk zijn.

| **Independent Samples Test** |
| --- |
|  | Levene's Test for Equality of Variances |
| F | Sig. |
| RuwescoreNederlands | Equal variances assumed | ,117 | ,735 |
| Equal variances not assumed |  |  |
| **Uitleg tabel:***Levene’s test for Equality of Variances*: De uitkomst bepaalt of ik bij het intepreteren van de uitslagen van de T-Test de gelijke (Equal variances assumed) of ongelijke (Equal variances not assumed) variantie moet gebruiken. *De F- waarde* is ,117 en de *significantie* is ,735. De significantie is groter dan ,05. Ofwel: De varianties verschillen niet significant. Ik moet dus de t-toets voor gelijke varianties gebruiken: Equal variances assumed. |

| **Independent Samples Test** |
| --- |
|  | t-test for Equality of Means |
| t | df | Sig. (2-tailed) |
| RuwescoreNederlands | Equal variances assumed | ,189 | 25 | ,852 |
| Equal variances not assumed | ,195 | 24,916 | ,847 |

**Uitleg tabel:**De waarde van *de t-toets* is .189.
*df* is de vrijheidsgraden (meisjes + jongens -2). Hier is het aantal vrijheidsgraden 25.

De tweezijdige overschrijdingskans (*Sig. 2-tailed*) is ,852.
Dit betekent dat de hoogte van het Nederlandse woordenschat niveau van meisjes en jongens NIET significant van elkaar verschillen. Er kan dus geconcludeerd worden dat meisjes, volgens deze testen, geen grotere woordenschat hebben dan jongens.

1. Engelse woordenschat - visueel werkgeheugen (Factor 1)

|  |
| --- |
|  | RuwescoreEngels | Geheugen |
| RuwescoreEngels | Pearson Correlation | 1 | ,200 |
| Sig. (2-tailed) |  | ,317 |
| N | 27 | 27 |
| Geheugen | Pearson Correlation | ,200 | 1 |
| Sig. (2-tailed) | ,317 |  |
| N | 27 | 27 |

Tussen de ruwe score Engels en het visuele werkgeheugen kan er een correlatie van .200 worden vastgesteld. Het gevonden verschil is NIET significant voor p<.05. Dit betekent dat dit niet betrouwbaar genoeg is om te kunnen zeggen dat er een verband bestaat tussen de Engelse woordenschat en het visueel werkgeheugen.

1. Engelse woordenschat – IQ (Factor 2)

| **l** |
| --- |
|  | RuwescoreEngels | Intelligentie |
| RuwescoreEngels | Pearson Correlation | 1 | ,416\* |
| Sig. (2-tailed) |  | ,031 |
| N | 27 | 27 |
| Intelligentie | Pearson Correlation | ,416\* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | ,031 |  |
| N | 27 | 27 |
|  |

Tussen de ruwe score Engels en het IQ van een kind kan een significante correlatie van .416 worden vastgesteld. Het gevonden verschil is significant voor p<.05. Dit betekent dat kinderen met een hoog IQ ook hoog hebben gescoord op de Engelse Peabody test.

1. Engelse woordenschat – geslacht (Factor 3)

Wederom is het onmogelijk een correlatie vast te stellen tussen deze twee variabelen. Er zou weer gebruik gemaakt moeten worden van een t-test. Zoals eerder vermeld gaat de t-test uit van een normaal verdeling. Omdat deze variabelen NIET normaal zijn verdeeld, moest er gebruik worden gemaakt van de niet-parametische t-test (Mann – Whitney). Dit is een alternatief voor de Indepent-Samples t-Test, die gebruikt is bij de Nederlandse woordenschat – geslacht.
Het nadeel van de niet-parametische toetsen is dat ze minder ‘krachtig’ zijn, dus dat een onjuiste nulhypothese wordt minder snel verworpen. Dit komt doordat de data op lager meetniveau getoetst wordt. [[4]](#footnote-4)



 **Uitleg tabel:***Test:* Er is hier gebruik gemaakt van de Mann – Whitney toets.
*Sig:* Overschrijdingskans (significant)
*Decision:* Geeft aan of de null hypothesis verworpen moet worden of niet.

De tweezijdige overschrijdingskans (*Sig. 2-tailed*) is ,212.
Dit betekent dat de hoogte van het Engelse woordenschat niveau van meisjes en jongens NIET significant van elkaar verschillen. Er kan dus geconcludeerd worden dat meisjes geen significant grotere Engelse woordenschat hebben dan jongens.

# Discussie

In dit hoofdstuk worden er allereerst conclusies getrokken aan de hand van onderzoeksresultaten. Daarna wordt er kritisch naar dit onderzoek gekeken en volgt er een aanbeveling met adviezen en eventuele vervolg vraagstukken.

## 9.1 Conclusie

Uit de resultaten die bij dit onderzoek naar voren zijn gekomen, kunnen de volgende conclusies getrokken worden. De belangrijkste vraag is meteen de onderzoeksvraag;
*Correleren de eerder behandelde factoren met Nederlandse woordenschat in groep 7?*

Zoals verwacht is er een correlatie tussen de Nederlandse woordenschat en het Engelse woordenschat niveau. Dit betekent dat kinderen met een hoog Nederlands woordenschat niveau ook hoog scoren met de Engelse woordenschat. Kinderen die laag scoren bij de Nederlandse woordenschat, scoren gemiddeld ook laag bij de Engelse test. Kans op toeval is erg klein, namelijk 1‰. De conclusie dat deze gegevens betrouwbaar zijn, kan dus getrokken worden.

Zoals verwacht is er ook een correlatie tussen de Nederlandse woordenschat en het visueel werkgeheugen van kinderen (**factor 1).** We kunnen voor minstens 95% zeker zijn van een positief verband is.
Verrassend is dat er geen correlatie vastgesteld kan worden tussen de Engelse woordenschat en het visueel werkgeheugen. Kinderen met een hoog visueel werkgeheugen hebben dus niet per sé een grotere Engelse woordenschat

Verder is er een correlatie gevonden tussen de Nederlandse woordenschat en het IQ van kinderen (**factor 2**). Dit betekent dus dat een kind met een hoog IQ ook hoog scoort met de Nederlandse woordenschat test. De kans dat er sprake is van toeval is ook erg klein met 1,1%. Dit maakt deze uitspraak betrouwbaar en laat zien dat er echt een effect is.
Ook is hetzelfde vastgesteld bij de Engelse woordenschat en het IQ.

Er is geen verband tussen Nederlandse en Engelse woordenschat en het geslacht van de kinderen. Meisjes hebben dus geen grotere woordenschat dan jongens **(Factor 3).**

Deze resultaten liggen in het verlengde met andere onderzoeken en theorieën. Enkel de theorieën over het geslacht worden niet ondersteunt met deze resultaten.
De antwoorden op de onderzoeksvraag zijn zoals verwacht en hebben niet heel veel nieuws naar buiten gebracht. Daarnaast geven deze resulaten ook een statistisch verband, geen oorzakelijk verband. Dit betekent bijvoorbeeld dat een hoog visueel werkgeheugen niet per sé de oorzaak hoeft te zijn voor een grotere woordenschat, of andersom.

Ook bestaat er een kans dat de berekeningen anders zijn uitgepakt wanneer meerdere kinderen getest zouden worden. De uitslagen van 27 kinderen geven een goed beeld, maar uitslagen zouden betrouwbaarder zijn met een groter aantal kinderen. Verder zouden testuitslagen die erg afwijken van het gemiddelde (pieken of dalen) uit het onderzoek gelaten kunnen worden, of deze kinderen opnieuw testen. Dat zou zorgen voor een accurater beeld.

Ook zou het interessant zijn om te kijken welke resulaten men zou krijgen als er getest werd met allochtone kinderen, waarvan Nederlands de tweede taal is.

Een vervolgvraag zou kunnen zijn: ‘Kan de Nederlandse en Engelse woordenschat verhoogd worden als men het visueel werkgeheugen en de intelligentie zouden trainen bij kinderen?’

## 9.2 Aanbeveling

In de praktijk is het belangrijk rekening te houden met verschillende factoren die invloed kunnen hebben op het taalvermogen van het kind. Hierbij doel ik niet enkel op het woordenschatniveau, maar trek ik het breder over het gehele taalonderwijs.
Met uitspraken zoals ‘hij is taalzwak, punt’ Moeten we voorzichtig zijn. Er zijn, zoals in dit onderzoek naar voren is gekomen, verschillende factoren die in verband kunnen staan met de taalontwikkeling. Het trainen van de taalontwikkeling zou dan niet voldoende kunnen zijn. Bepaalde factoren vragen ook de aandacht en kunnen ook getraind worden. Het zou best mogelijk kunnen zijn dat, na het trainen van bijvoorbeeld het werkgeheugen, dat het kind ook hoger zou scoren op woordenschat of de gehele taalontwikkeling. (zie mogelijke vervolg vraag).

Ontwikkeling gaat uit van twee kanten!

# Literatuurlijst

**Boeken:**

Alexiou, T. (2009). *Young learners’ cognitive skills and their role in foreign language vocabulary learning.* Bristol: Multilingual Matters. (pp. 46-61).

Bournot – Trites, M. (2002) *Report of current research on the effects of L2 learning on L1 skills. Halifax: APEF*

Gillis, S., en Schaerlaekens, A. (2000*). Kindertaalverwerving; Een handboek voor het Nederlands*. Groningen: Martinus Nijhoff.

Hart, B., & Risley, T. R. (1995*). Meaningful differences in the everyday experience of young American children.* Baltimore-Londen-Sidney: Paul H. Brookes Publishing Co.

*Kienstra,* M. (2003) *Woordenschatontwikkeling: werkwijzen voor groep 1-4 van de basisschool.* Nijmegen: KUN: [Expertisecentrum Nederlands](http://taalunieversum.org/onderwijs/termen/popup.php?term=Expertisecentrum%20Nederlands).

Nulft, vd D., Verhallen, M. (2008). *Met woorden in de weer.* Bussem:Uitgeverij Coutinho.

Schaerlaekens, A. (2008*). De taalontwikkeling van het kind.* Groningen/Houten: Noordhoff.

Snow, C. (2000). Taalaanbod en sociale interactie: hun rol in de taalverwerving. In S.Gillis & A. Schaerlaekens (Eds.), *Kindertaalverwerving: Een handboek voor het Nederlands* (pp. 327-346). Groningen: Martinus Nijhoff.

Verhallen, M., Verhallen, S. (2004).*Woorden leren woorden onderwijzen.* Hoevelaken: CPS.

Verhallen, M., Walst, R. (2001). *Taalontwikkeling op school.*  Bussum: Coutinho.

Vermeer, A. e.a.(2005). *Nederlands als tweede taal in het basisonderwijs*. Utrecht: ThiemeMeulenhoff.

Vermeer,A. (2002). *Wat zijn de gevolgen van taalachterstand en wat zou daaraan moeten gebeuren?* Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

**Artikelen:**

Alloway, T.P.(2006). How does working memory work in the classroom? *Educational Research and Reviews,* 12,134-139

Baddeley, A.D. (1995). Working Memory. M.S. Gazzaniga (Ed). *The cognitive neurosciences. MIT Press*,13, 4, 755-764.

*Cook, V*. (2003). *Effects of the second language on the First*.Clevedon :PHJ.

Genesee, F. (1976). The role of intelligence in second language learning*. Language Learning,* 26, 267-280.

Engle, R.W., Kane, M. J. (2004). Executive attention. working memory capacity and a two factor theory of cognitive control*.* *The psychology of learning and motivation*, 44, 145-199.

Finegan, E. *Language, its structure and use*. Wadsworth: Cengage Learning, 511

Fish, M., & Pinkerman, B. (2002). Language skills in low-SES rural Appalachian children: normative development and individual differences, infancy to preschool. *Journal of Applied Developmental Psychology: an international multidisciplinary lifespan journal*, 23, 5, 539 – 566.

Hacquebord, H., R. Linthorst & B. Stellingwerf (2004).
***Vocabulairverwerving bij taalzwakke leerlingen in het voortgezet onderwijs.***
Paper gepresenteerd op de jaarlijkse Onderwijs research dagen (ORD). Utrecht.

Kristiansen, I. (1990). *Nonverbal intelligence and foreign language learning*. Proefschrift. Department of Education Helsinki.
Verkregen op 22 april 2012, van http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED330206.pdf

Majerus, S., Poncelet, M., Greffe, C., & Van der Linden, M. (2006). Relations between vocabulary development and verbal short-term memory: The relative importance of short-term memory for serial order and item information. *Journal of Experimental Child Psychology, 92,* 95-119.

Vernooy, K. (2007) makkelijk lezen*. Goede woordenschat Taalpilots onderwijsachterstanden, 7.* 23-30

Snow, C. (2006) **Een kind van weinig woorden*.*** *NRC Handelsblad*, 13, 5.

Swanborn, M.S.L., K. de Glopper. (1999). Incidental Word Learning while Reading: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research,* 69, 3. 121-130.

1. Northwestern University.(2008). ‘Boys' And Girls' Brains Are Different: Gender Differences In Language Appear Biological’. *ScienceDaily*. 3 [online tijdschrift], geraadpleegd 31 januari 2012. Beschikbaar via: http://www.sciencedaily.com­ /releases/2008/03/080303120346.htm [↑](#footnote-ref-1)
2. Vermeer,A. (2002) *Wat zijn de gevolgen van taalachterstand en wat zou daaraan moeten gebeuren?* Houten: Bohn Stafleu Van Loghum. pp. 63-65 [↑](#footnote-ref-2)
3. [Bohn Stafleu van Loghum](http://www.bsl.nl), (2011). <http://testweb.bsl.nl/tests/rvdlt/> Geraadpleegd op: 27-4-2012 [↑](#footnote-ref-3)
4. Vocht, de A. (2009). *Basishandboek SPSS 16 voor windows.* Utrecht: Bijleveld Press. [↑](#footnote-ref-4)