



Woordenschatontwikkeling in het basisonderwijs opnieuw onderzocht

Een inventarisatie van empirisch onderzoek van 2004 tot 2017

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling



Woordenschatontwikkeling in het basisonderwijs opnieuw onderzocht

Een inventarisatie van empirisch onderzoek
van 2004 tot 2017

Mariëtte Hoogeveen en Helge Bonset

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling

December 2018

Verantwoording



2018 SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling), Enschede

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

Auteurs: Mariëtte Hoogeveen
Helge Bonset

Informatie SLO
Afdeling: primair onderwijs
Postbus 2041, 7500 CA Enschede
Telefoon (053) 4840 840
Internet: www.slo.nl
E-mail: info@slo.nl

AN: 1.7802.763

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Onderzoek naar doelstellingen	10
3.	Onderzoek naar de beginsituatie	12
3.1	Onderzoek naar woordenschatontwikkeling: algemeen	13
3.2	Onderzoek naar woordenschatontwikkeling van allochtone en autochtone leerlingen	18
3.3	Onderzoek naar woordenschatontwikkeling bij allochtone leerlingen	27
3.4	Onderzoek naar woordenschatontwikkeling bij een- en tweetalige leerlingen in Europa	30
3.5	Onderzoek naar woordenschatontwikkeling bij leerlingen met speciale behoeften	35
4.	Onderzoek naar onderwijsleermateriaal	42
5.	Onderzoek naar onderwijsleeractiviteiten	44
5.1	Descriptief onderzoek	45
5.2	Construerend onderzoek	45
5.3	Effectonderzoek	45
5.3.1	Effectonderzoek algemeen	46
5.3.2	Effectonderzoek naar allochtone en/of autochtone leerlingen	58
5.3.3	Effectonderzoek naar leerlingen met speciale behoeften	67
6.	Instrumentatieonderzoek	70
7.	Evaluatieonderzoek	76
8.	Nabeschouwing	82
8.1	Onderzoeksresultaten uit de periode 2004-2017	83
8.2	Wat weten we wel en niet over woordenschatonderwijs?	90
	Referenties	94
	Bijlage 1: Geraadpleegde tijdschriften	108
	Bijlage 2: Schematisch overzicht van het besproken onderzoek	112
	Bijlage 3: Invulformulier voor codering onderzoeken	122

1. Inleiding

In de publicatie *De kloof tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk* (Broekkamp & Van Hout-Wolters, 2005) wordt een indrukwekkende reeks mogelijke oorzaken beschreven van die kloof. Onderwijsonderzoek wordt door practici in het onderwijs gezien als eenzijdig, van onvoldoende kwaliteit, te weinig in omvang, gefragmenteerd en onvoldoende toegankelijk. Niet aan al deze oorzaken is gemakkelijk iets te doen, en van sommige kan men zich ook afvragen in hoeverre ze overeenstemmen met de realiteit. Maar dat geldt niet voor de laatstgenoemde: de geringe toegankelijkheid van rapportages van onderzoek. Broekkamp en Van Hout-Wolters (2005) noemen hier als mogelijke oplossing: praktijkgerichte secundaire onderzoeksrapportages, waarin primaire onderzoeksrapportages (uit wetenschappelijke tijdschriften of boekpublicaties) worden vertaald voor practici.

In zijn advies *Kennis over onderwijs* (2003) snijdt de Onderwijsraad hetzelfde probleem aan. De raad concludeert dat er in het onderwijsonderzoek schotten omver gehaald moeten worden tussen onderzoekers, ontwikkelaars en leerkrachten, en adviseert de overheid om meer te investeren in samenwerking tussen bovengenoemden in de vorm van toegankelijke overzichtsstudies. Daarnaast moeten leerkrachten meer tijd en gelegenheid krijgen om op de hoogte te blijven van hun vakgebied. Hiermee benoemt de raad een belangrijke aanvullende oorzaak voor de kloof tussen onderzoek en praktijk: tijdgebrek bij de practici. Voor veel leerkrachten schiet de tijd tekort om kennis te nemen van resultaten van onderzoek en deze te vertalen naar de eigen praktijk. Dat is jammer, want iedere leerkracht kan voordeel halen uit de resultaten, conclusies en aanbevelingen uit onderzoek.

Ook in zijn advies *Naar meer evidence-based onderwijs* (2006) gaat de Onderwijsraad in op mogelijkheden tot een betere benutting van wetenschappelijk onderzoek in het Nederlandse onderwijs. De raad pleit ervoor om systematisch informatie te verzamelen en te verspreiden over onderwijsmethoden of -aanpakken die evidence-based zijn, wat wil zeggen dat ze hun werkzaamheid hebben bewezen in empirisch onderzoek. “In het onderwijs”, aldus de raad, “worden vaak nieuwe methoden en aanpakken geïntroduceerd zonder dat duidelijk is dat het nieuwe beter is dan het voorgaande. Denk aan een nieuw lesboek of aan een iets kleinere groepsgrootte. Aan de andere kant vindt beschikbare kennis over bijvoorbeeld bewezen effectieve taalmethoden maar langzaam haar weg naar de onderwijspraktijk. (...) Er wordt te weinig geprobeerd bewijs voor de effectiviteit van onderwijsmethoden te verzamelen en die kennis ook te verzilveren” (p. 9).

Deze publicatie wil de kloof tussen wetenschap en onderwijspraktijk voor het woordenschatonderwijs in het basisonderwijs helpen dichten, ten behoeve van leerkrachten maar ook van anderen in en om het onderwijs: opleiders, ontwikkelaars, onderzoekers, (taal)beleidsmakers op scholen en op landelijk niveau. We hebben een praktijkgerichte rapportage gemaakt waarin het onderzoek naar woordenschatontwikkeling van 2004 tot 2017 wordt

beschreven, en waarin wordt nagegaan wat we nu wel en niet weten over het onderwijs op dit gebied. Dat levert kennis op over effectieve aanpakken, maar ook kennis over wat er gebeurt in lessen woordenschat, over de manier waarop leerlingen deze lessen waarnemen, of over beoordelingsinstrumenten.

Deze publicatie is een vervolg op en een actualisatie van Woordenschatontwikkeling in het basisonderwijs (Bonset & Hoogeveen, 2010), waarin het onderzoek naar woordenschatontwikkeling 1969-2004 is beschreven. In grote lijnen hebben we dezelfde werkwijze gevolgd als in die publicatie.

Literatuuronderzoek

Het beschreven onderzoek is opgespoord via een literatuuronderzoek in verschillende Nederlandse en Vlaamse bronnen zoals onderwijskundige en didactische tijdschriften, verslagbundels van conferenties en andere uitgaven van onderzoek. Het gaat hierbij nadrukkelijk om externe publicaties. Ook zijn buitenlandse bronnen (meestal tijdschriften) geraadpleegd waarin Nederlandse en Vlaamse onderzoekers gepubliceerd hebben over Nederlands/Vlaams onderzoek. Bovendien is er in digitale catalogi (PiCarta, Eric, Psyc LIT) gezocht op alle auteurs die vanaf 2004 gepubliceerd hebben over empirisch onderzoek naar het taalonderwijs Nederlands. Ten slotte zijn Vlaamse deskundigen benaderd met de vraag om publicaties te noemen die in aanmerking zouden kunnen komen voor opname in de inventarisatie. Vanaf 2005 is op dezelfde wijze gezocht naar Surinaams onderzoek. De inventarisatie beperkt zich dus tot onderzoek dat verricht is in het Nederlandse taalgebied. Voor een preciezere verantwoording van de geraadpleegde bronnen zie bijlage 1.

Selectiecriteria

Voor de selectie van onderzoek dat in aanmerking kwam voor de inventarisatie, zijn drie criteria gehanteerd. Het eerste is empirisch onderzoek: onderzoek waarbij waarnemingen in de werkelijkheid worden verricht (bijvoorbeeld casestudies, enquêtes en experimenteel onderzoek) en waarbij informatie over de onderwijspraktijk verkregen is via observatie of bevraging van betrokkenen (bijvoorbeeld leerkrachten, leerlingen en ouders). Literatuuronderzoek, theoretische of beschouwende publicaties en praktische lessuggesties zijn niet opgenomen in de inventarisatie. Analyses en beoordelingen van onderwijsleermateriaal zijn wel opgenomen als er sprake was van een speciaal voor de beoordeling ontwikkeld instrument dat verantwoord wordt, en er sprake was van beoordeling door deskundigen: vakdidactici, onderzoekers of leerkrachten. Meta-analyses zijn opgenomen wanneer ze zijn uitgevoerd door Nederlandse of Vlaamse onderzoekers. In die meta-analyses konden zich ook buitenlandse studies bevinden. Een tweede criterium was het tijdvak. Er is alleen onderzoek geïnventariseerd waarover extern gepubliceerd is vanaf 1 januari 2004 tot en met 31 december 2017. Ten tweede is onderzoek geïnventariseerd dat uitgevoerd is in Neder-

land, Vlaanderen en Suriname en dat gericht is op leerlingen van 2,5 tot 12 jaar. In Vlaanderen gaan kinderen naar school op 2,5 jarige leeftijd. Dat is de reden dat de doelgroep voor Vlaanderen uitgebreid is met kinderen van 2,5 tot 4 jaar. Een criterium dat niet gehanteerd is, is de kwaliteit van het onderzoek. We geven een zo volledig mogelijke inventarisatie en beschrijving van verricht onderzoek, en de lezer zal, op grond van de hier gepresenteerde beschrijvingen en eventueel raadpleging van de oorspronkelijke bronnen, zelf een oordeel moeten vellen over de kwaliteit daarvan.

Subdomeinen

Binnen het domein woordenschat zijn de geïnventariseerde onderzoeken ingedeeld in acht subdomeinen. Deze subdomeinen beschrijven verschillende (onderwijskundige) thema's (zie tabel 1).

Tabel 1. *Subdomeinen en hun omschrijvingen*

Onderzoek naar doelstellingen	Gericht op de vraag: wat wil het taalonderwijs bij leerlingen bereiken?
Onderzoek naar de beginsituatie van de leerling	Gericht op leerlingkenmerken, schoolse kenmerken en buitenschoolse kenmerken die van invloed zijn op het taal leren en taal gebruiken door leerlingen
Onderzoek naar onderwijsleermateriaal	Gericht op analyses en beoordelingen van leergangen, inventarisaties en beschrijvingen van het gebruik ervan
Onderzoek naar onderwijs leeractiviteiten, descriptief onderzoek	Gericht op een beschrijving van de stand van zaken van het taalonderwijs: hoe ziet de praktijk eruit?
Onderzoek naar onderwijsleeractiviteiten, construerend onderzoek	Gericht op ontwikkeling en beproeving van nieuwe didactische aanpakken
Onderzoek naar onderwijsleeractiviteiten, effectonderzoek	Gericht op de effectiviteit van bepaalde didactische werkwijzen op de leerprestaties van leerlingen
Instrumentatieonderzoek	Gericht op ontwikkeling en beproeving van valide en betrouwbare beoordelingsinstrumenten
Evaluatieonderzoek	Gericht op de opbrengsten van het taalonderwijs in termen van prestaties van leerlingen

De opzet van de hoofdstukken

Ieder hoofdstuk begint met een korte inleiding op het bewuste subdomein, waarna het onderzoek naar dit subdomein beschreven wordt. Daarbij geven we steeds eerst een kort overzicht van het onderzoek uit de periode 1969-2004, en daarna pas de uitgebreidere beschrijvingen van het onderzoek van 2004 tot en met 2017. Per subdomein geven we vervolgens een korte samenvatting van de belangrijkste bevindingen. In de nabeschuiving van deze publicatie beantwoorden we de vraag wat we nu wel en niet weten over het onderwijs in woordenschat, en de vraag wat we nu meer weten dan we al wisten uit de vorige inventarisatie.

Aan het project HTNO hebben velen een bijdrage geleverd. In dit project wordt onderzoek naar het taalonderwijs in het primair onderwijs beschreven en gepubliceerd op internet en in boekvorm. HTNO is een project van het Nationaal Expertisecentrum Leerplanontwikkeling SLO, de Nederlandse Taalunie, de Stichting Lezen Nederland en de stichting Lezen Vlaanderen, in samenwerking met andere partijen. SLO publiceert beschrijvingen en analyses van verzameld onderzoek over verschillende domeinen in het basisonderwijs en voortgezet onderwijs in boekvorm en in de vorm van digitale publicaties. De Nederlandse Taalunie publiceert beschrijvingen voor primair, secundair en volwassenenonderwijs op www.taalunieversum.org/onderwijs/onderzoek.

Wij hopen dat deze publicatie als opvolger van Bonset en Hoogeveen (2010) zijn weg zal vinden naar leerkrachten, lerarenopleidingen en andere instituten die zich bezig houden met het taalonderwijs in het basisonderwijs.

Mariëtte Hoogeveen

Helge Bonset

2. Onderzoek naar doelstellingen

Bij het doelstellingenonderzoek is de centrale vraag: welke doelstellingen wil het taalonderwijs bij leerlingen bereiken en hoe kunnen deze doelstellingen worden gelegitimeerd? Mogelijke doelstellingen, geïnventariseerd uit literatuur of uitspraken van betrokkenen bij onderwijs, worden op hun wenselijkheid en haalbaarheid beoordeeld door zogenaamde 'relevante respondenten' als leerkrachten, leerlingen, ouders, didactici, vertegenwoordigers van vervolgonderwijs of beroepsleven.

Zowel in de inventarisatie tot 2004 als in deze inventarisatie is geen onderzoek naar doelstellingen van woordenschatonderwijs gevonden.

3. Onderzoek naar de beginsituatie

Onderzoek naar de beginsituatie kan betrekking hebben op de beginsituatie van de leerling (leerlingkenmerken), maar ook op de schoolcontext (schoolse kenmerken) of de sociale, culturele dan wel etnische context (buitenschoolse kenmerken). Onderzocht wordt welke van deze kenmerken van invloed zijn op het gebruiken en leren van taal door leerlingen (hier toegespitst op de ontwikkeling van de woordenschat) en op welke wijze.

Van de geïnventariseerde onderzoeken naar de beginsituatie (2004-2017) heeft het eerste deel betrekking op woordenschatontwikkeling bij basisschoolleerlingen in het algemeen (paragraaf 3.1). Het tweede deel heeft betrekking op de woordenschatontwikkeling specifiek bij (niet westerse) allochtone basisschoolleerlingen in vergelijking met autochtone leerlingen (3.2). Het derde deel is gewijd aan de woordenschatontwikkeling van allochtone leerlingen (paragraaf 3.3). Het vierde deel heeft betrekking op verschillen in de woordenschat van tweetalige of eentalige leerlingen uit verschillende (Europese) landen/regio's (paragraaf 3.4). Ten slotte is er onderzoek naar woordenschatontwikkeling bij leerlingen met speciale onderwijsbehoeften, en naar de verschillen tussen deze leerlingen en leerlingen zonder speciale onderwijsbehoeften (paragraaf 3.5).

3.1 Onderzoek naar woordenschatontwikkeling: algemeen

Onderzoek 1969-2004

Het onderzoek uit deze periode had geheel betrekking op leerlingkenmerken. Het onderzoek was gericht op de samenhang tussen woordenschat en begrijpend lezen, de samenhang tussen receptieve woordkennis en de beheersing van woordleerstrategieën, het afleiden van woordbetekenissen uit contexten, en woordenschatuitbreiding bij het lezen met verschillende leesdoelen. Het onderzoek leverde de volgende conclusies op:

- Woordenschat hangt nauw samen met de vaardigheid in begrijpend lezen en deze samenhang wordt in de loop van het basisonderwijs sterker (Aarnoutse & Van Leeuwe 1988, Bast & Reitsma 1998).
- Receptieve woordkennis en beheersing van woordleerstrategieën (afleiden, analyseren en eigen kennis van een woord schatten) hangen samen, zowel in de moedertaal als in de moderne vreemde talen. Woordkennis in de moedertaal en in de vreemde talen hangen eveneens samen, evenals beheersing van woordleerstrategieën in de moedertaal en in de vreemde talen (Schouten-Van Parreren e.a. 1995).
- Verbaal sterke leerlingen zijn gemiddeld beter in het afleiden van woordbetekenissen uit context (via decontextualiseren, veronderstellingen toetsen en definiëren) dan verbaal zwakkere, en doen dit ook vaker (Van Daalen-Kaptein e.a. 2001).

- Leerlingen leiden uit contexten niet alleen correcte, maar ook gedeeltelijk correcte en foute woordbetekenissen af, waarbij ze de verkeerd afgeleide aspecten later weer afleren; het leren van woorden is zodoende een incrementeel proces. Hoe ouder de leerling en hoe concreter het woord, des te minder verkeerde aspecten er afgeleid worden (Fukkink e.a. 2001).
- Leerlingen leren gemiddeld de meeste woorden als het de bedoeling is meer te weten te komen over het onderwerp van een tekst, en het 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 (Swanborn & De Glopper 2002).

Onderzoek 2004-2017

Verhoeven en Van Leeuwe (2008) onderzochten hoe de ontwikkeling van het decoderen van woorden (het ontcijferen van woorden en omzetten in klanken), woordenschat- en luisterbegrip gerelateerd is aan de ontwikkeling van leesbegrip. Twee theoretische raamwerken voor het voorspellen van de ontwikkeling van leesbegrip werden getest. Volgens de lexicale kwaliteitshypothese zijn het decoderen van woorden en woordenschat cruciale determinanten van leesbegrip. Het 'simple view of reading' standpunt veronderstelt dat leesbegrip bepaald wordt door het decoderen van woorden en luisterbegrip. Kinderen uit de groepen 3 tot en met 8 werden jaar na jaar gevolgd.

De kinderen boeken jaar na jaar op alle aspecten een significante vooruitgang. Groep 3 en 4 van het primair onderwijs boeken veel vooruitgang, groep 5 en 6 een matige vooruitgang en groep 7 en 8 een kleine vooruitgang. Leesontwikkeling moet dus voorgesteld worden op een continuüm. Verder blijken individuele verschillen tussen leerlingen op het vlak van het decoderen van woorden, woordenschat, luister- en leesbegrip stabiel te zijn. De verschillen die opduiken bij het prille begin van de leesinstructie blijven dus bestaan over de jaren heen. Het efficiënt decoderen van woorden, woordenschat- en luisterbegrip voorspellen allemaal de ontwikkeling van leesbegrip. Het kunnen decoderen van woorden komt naar voren als een belangrijke factor voor het vroege leesbegrip, maar heeft een klein effect op het latere leesbegrip in groep 8. Er is verder een sterke relatie tussen woordenschat en leesbegrip. Luisterbegrip speelt eveneens een grote rol voor het vroege leesbegrip. In de daarop volgende jaren wordt de relatie tussen luister- en leesbegrip echter meer verweven, zodat leesbegrip ook een invloed uitoefent op luisterbegrip. De resultaten leveren dus zowel bewijs voor de lexicale kwaliteitshypothese als voor het 'simple view of reading' standpunt.

Goossens en Vermeer (2009) gingen na wat het optimale tekstdekkingspercentage is bij teksten voor kinderen uit groep 6. Tekstdekking wijst op het percentage van bekende woorden in een tekst. Meer specifiek zijn de volgende vragen onderzocht:

1. Welk tekstdekkingspercentage is nodig voor een adequaat begrip van een tekst?
2. In hoeverre leren kinderen de voor hen onbekende woorden in teksten van verschillende moeilijkheidsgraad?

Tekstbegripvragen worden voor de helft correct beantwoord bij een tekstdekking van 86,6% (gemiddeld tekstbegrip), voor 56% correcte antwoorden is een tekstdekking van 88,7% nodig en de strengere grens van minstens 62% correcte antwoorden ligt bij een tekstdekking van 91,2% (goed tekstbegrip). Bij een dekking van 88,7% of hoger wordt minstens één van de vijf onbekende woorden geleerd.

Voor het verwerven van een adequaat tekstbegrip wordt de optimale tekstdekking door de auteurs vastgelegd op 88,7%, omdat meer dan de helft van de tekstvragen dan goed wordt beantwoord en minstens één op vijf onbekende woorden uit de tekst wordt geleerd.

Tellings en Bouts (2011) onderzochten hoe kinderen uit de groepen 4-8 betekenis geven aan voor hen onbekende woorden. Ze gingen na of de structuur van een woord, de aanwezigheid van orthografische burens (woorden die op één letter na hetzelfde geschreven worden als het beoogde woord, bijv. 'kat', met als burens 'kap' of 'lat') en de woordlengte invloed hebben op het verkeerd beoordelen van pseudowoorden (niet bestaande woorden die erg lijken op bestaande woorden, bijv. 'loevig', 'frode') als 'echte' woorden.

Wanneer oudere kinderen pseudowoorden beschouwen als bestaande woorden, blijkt vooral de structuur van het pseudoword en met name de morfemen (kleinste deel van een woord met een eigen betekenis, bv. grondwoord, voor- of achtervoegsel) in het pseudoword voor verwarring te zorgen. Jongere kinderen worden meer misleid door de gelijkenissen tussen een pseudoword en een orthografische buur.

Een mogelijke verklaring hiervoor is dat oudere kinderen al meer kennis opgebouwd hebben over de structuur van woorden en morfemen. Doordat ze echter nog steeds een beperkte woordenschat hebben, gaan ze bepaalde pseudowoorden op basis van de aanwezige morfemen als bestaande woorden beschouwen. De lengte van een woord speelt in dit onderzoek alleen een rol bij de leerlingen uit groep 6. De onderzoekers concluderen dat kinderen al vanaf groep 2 actief gebruikmaken van hun kennis van morfemen om de betekenis van voor hen nieuwe woorden te achterhalen.

Verhoeven, Van Leeuwe en Vermeer (2011) gingen de relaties na tussen de woordenschatgroei van kinderen uit het primair onderwijs en de ontwikkeling van hun decodeervaardigheid en leesbegrip. Er wordt immers aangenomen dat woordenschatkennis essentieel is voor het leesbegrip. Over de manier waarop de groei van de woordenschat en de leesvaardigheid aan elkaar gerelateerd zijn is nog maar weinig bekend. Tegen deze achtergrond werden de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- In welke mate voorspelt de ontwikkeling van de mondelinge basiswoordenschat de ontwikkeling van de gevorderde woordenschat van kinderen?
- Hoe is de groei van de woordenschat van kinderen gerelateerd aan de ontwikkeling van hun decodeervaardigheid van woorden en hun leesbegrip?

De leerlingen werden gevolgd van het eerste tot het zesde leerjaar.

Uit het onderzoek blijkt dat zowel de woordenschat, het decoderen van woorden als het leesbegrip zich continu ontwikkelen. De overgang van een mondelinge basiswoordenschat naar de ontwikkeling van een meer gevorderde woordenschat in de tweede helft van het primair onderwijs hangt sterk af van de leesvaardigheid van kinderen. De beïnvloeding is wederkerig: de mondelinge basiswoordenschat blijkt een vroege leesvaardigheid te stimuleren, die op haar beurt de gevorderde woordenschatontwikkeling positief beïnvloedt. Een goed begrip van de tekst zorgt dus voor een groei in de woordenschat.

Het woordenschatniveau van kinderen aan het begin van het leesonderwijs voorspelt hun latere niveau van decodeervaardigheid en leesbegrip. De relatie tussen woordenschat en leesbegrip is wel veel sterker dan de relatie tussen woordenschat en decodeervaardigheid. Daarnaast blijkt de decodeervaardigheid ook de woordenschatontwikkeling te versterken en voorspelt de decodeervaardigheid in het tweede leerjaar de woordenschatontwikkeling van leerlingen in het derde leerjaar. Tijdens het leesproces helpt de decodeervaardigheid dus bij het verwerven van nieuwe verbindingen tussen geschreven woorden en hun betekenis. Een efficiënte decodeervaardigheid kan met andere woorden de sleutel zijn tot een voortdurende woordenschatgroei.

Ook tussen de gevorderde woordenschat en leesbegrip is er een wederkerige relatie: de woordenschat in het eerste leerjaar voorspelt het begrijpend lezen in het tweede leerjaar, dat weer de woordenschat in het derde leerjaar voorspelt. Niet alleen de kwaliteit van de lexicale representaties maar ook louter het aantal beschikbare woorden blijkt het leesbegrip dus direct te beïnvloeden.

Segers en Verhoeven (2016) gingen na welke rol logisch redeneren speelt bij het verband tussen de lexicale kwaliteit en het tekstbegrip bij tien- en elfjarige leerlingen uit het primair onderwijs. Lexicale kwaliteit bestaat uit decodeervaardigheid en kennis van woordbetekenissen. Logisch redeneren is gemeten in de vorm van syllogistisch redeneren, op twee manieren: vragen naar puur logische syllogismen, waarop alleen het antwoord ja of nee mogelijk was, en vragen naar meer onbepaalde syllogismen, waarop het antwoord moest luiden: misschien. (Een voorbeeld van het eerste syllogisme: *Alle meeuwen zijn gelukkig met een lekker visje. Meeuw 1 krijgt een lekker visje. Is Meeuw 1 gelukkig? Antwoord: ja.* Een voorbeeld van het tweede: *Alle meeuwen zijn gelukkig met een lekker visje. Meeuw 4 is gelukkig. Heeft meeuw 4 een lekker visje gehad? Antwoord: misschien.*)

De resultaten tonen dat beide vormen van syllogistisch redeneren een zelfstandig effect op

tekstbegrip hebben, los van de factor woordenschat. Ze vertegenwoordigen de denkprocessen van hogere orde die nodig zijn om inferenties te maken bij het lezen. Daarnaast zijn ze een mediërende factor in het verband tussen lexicale kwaliteit en tekstbegrip. De lexicale kwaliteit heeft een sterk direct effect op tekstbegrip, ook als het effect van syllogistisch redeneren verdisconteerd wordt, en lijkt daarmee een centrale factor te zijn bij de verklaring van de variatie in tekstbegrip tussen leerlingen. Leerlingen die vaardig zijn in het beantwoorden van vragen naar logische syllogismen, zijn dit niet automatisch ook in het beantwoorden van vragen naar onbepaalde syllogismen.

In het onderzoek van Tribushinina en Mak (2016) staat de vraag centraal of driejarigen in staat zijn bijvoeglijke naamwoorden te verwerken (bijvoorbeeld: het *zachte* kussen) en om het daarop volgende zelfstandig naamwoord (*kussen*) te voorspellen op grond van de betekenis van het bijvoeglijk naamwoord (*zachte*). Eerder onderzoek stelt dat kinderen onder de vier jaar niet in staat zouden zijn de betekenissen van bijvoeglijke en zelfstandige naamwoorden met elkaar in verband te brengen. Via het volgen van oogbewegingen (eye-tracking) bij het bekijken van plaatjes en het horen van combinaties van bijvoeglijk naamwoorden die wel informatief (*zacht* bij kussen) of niet informatief (*nieuw* bij kussen) waren, werd nagegaan of de oogbewegingen al dan niet meteen in de richting gingen van het afgebeelde zelfstandig naamwoord na het horen van het bijvoeglijk naamwoord. De resultaten tonen dat driejarigen in staat zijn om de bijvoeglijke naamwoorden te verwerken en op grond daarvan de komende zelfstandige naamwoorden te voorspellen. Uit een vergelijking met studenten van boven de twintig blijkt dat ze dit zelfs even snel doen.

Uit het bovenstaande vallen de volgende conclusies te trekken:

- Het efficiënt decoderen van woorden, woordenschat en luisterbegrip voorspellen de ontwikkeling van leesbegrip. Verschillen tussen leerlingen tijdens het prille begin van de leesinstructie blijven door de jaren heen bestaan (Verhoeven & Van Leeuwe, 2008).
- Voor het verwerven van een adequaat tekstbegrip geldt een optimale tekstdekking (het aantal bekende woorden) van 88,7%. Meer dan de helft van de tekstvragen wordt dan goed beantwoord en minstens één op vijf onbekende woorden uit de tekst wordt geleerd (Goossens & Vermeer, 2009).
- Kinderen maken al vanaf groep 2 actief gebruik van de structuur van woorden (m.n. kennis van morfemen) om de betekenis van voor hen nieuwe woorden te achterhalen (Tellings & Bouts, 2011).
- Het woordenschatniveau van kinderen aan het begin van het leesonderwijs voorspelt hun latere niveau van decodeervaardigheid en leesbegrip. De relatie tussen woordenschat en leesbegrip is wel veel sterker dan de relatie tussen woordenschat en decodeervaardigheid (Verhoeven, Van Leeuwe & Vermeer (2011).

- Lexicale kwaliteit (decodeervaardigheden en kennis van woordbetekenissen) heeft een sterk direct effect op tekstbegrip en lijkt een centrale factor te zijn bij de verklaring van de variatie in tekstbegrip tussen leerlingen. Logisch redeneren is een mediërende factor in de relatie tussen lexicale kwaliteit en tekstbegrip (Segers & Verhoeven, 2016).
- Driejarigen zijn in staat om bijvoeglijke naamwoorden te verwerken en om op grond van de betekenis ervan het daarop volgende zelfstandig naamwoord te voorspellen (Tribushina & Mak, 2016).

3.2 Onderzoek naar woordenschatontwikkeling van allochtone en autochtone leerlingen

Onderzoek 1969-2004

Het onderzoek uit deze periode had betrekking op leerlingkenmerken. Het onderzoek was gericht op de vergelijking van de grootte van de woordenschat van allochtone en autochtone leerlingen, en op de samenhang tussen woordenschat en begrijpend lezen. Uit het onderzoek werden de volgende conclusies getrokken:

- Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat allochtone leerlingen in het basisonderwijs in Nederlandse woordenschat een achterstand hebben ten opzichte van autochtone leerlingen, die in de loop van het basisonderwijs niet minder wordt. Deze achterstand bestaat zowel op lexicaal niveau als op morfologisch niveau (Appel en Lalleman 1989, Verhallen 1994, Strating-Keurentjens 2000).
- Onderzoek onder Turkse leerlingen in Nederland wijst uit dat deze niet alleen achterblijven in het Nederlands ten opzichte van Nederlandse kinderen, maar ook in het Turks ten opzichte van Turkse kinderen in Turkije (Verhallen e.a. 1999, Aarts en Verhoeven 1999).
- De achterstand van de allochtone leerlingen in Nederlandse woordenschat blijft niet zonder gevolgen voor hun schoolloopbaan. Woordenschat en woordvormingsvaardigheid hangen bij allochtone leerlingen sterk samen met hun vaardigheid in het begrijpend lezen, meer nog dan bij autochtone leerlingen (Droop en Verhoeven 1995).

Onderzoek 2004-2017

Tegen de achtergrond van het feit dat allochtone tweetalige leerlingen het minder goed doen op school dan hun eentalige autochtone klasgenoten onderzochten Haest en Vermeer (2005) of een geringere taalvaardigheid Nederlands hier debet aan is. In dit onderzoek komen drie onderzoeksvragen aan bod:

1. In hoeverre verschillen eentalige en tweetalige leerlingen uit groep 7 in diepe woordkennis (achterliggende concepten en betekenisrelaties), brede woordkennis (aantal gekende woorden), de kennis van vaktaalwoorden en de vaardigheid in begrijpend lezen?

2. Hoe verhouden de verschillende vormen van woordkennis zich tot elkaar en tot de vaardigheid in begrijpend lezen?
3. Wat is de relatieve bijdrage van diepe woordkennis, brede woordkennis en de kennis van vaktaalwoorden aan de scores op begrijpend lezen?

Tweetalige kinderen hebben in vergelijking met eentalige kinderen een minder brede woordenschat, een minder diepe woordkennis, minder kennis van vaktaalwoorden en een lager niveau van begrijpend lezen. De relatie tussen brede woordkennis, diepe woordkennis en de kennis van vaktaalwoorden is gelijk. Bij de twee groepen hangt brede woordkennis het sterkst samen met de kennis van vaktaalwoorden. Het niveau van begrijpend lezen hangt bij beide groepen eveneens het sterkst samen met brede woordkennis en het minst met diepe woordkennis. De conclusie dat het bij tekstbegrip voornamelijk draait om brede woordkennis, wordt versterkt door de resultaten bij de derde onderzoeksvraag. Zowel bij de totale onderzoeksgroep als bij de twee subgroepen van een- en tweetalige kinderen blijkt dat brede woordkennis het meest bijdraagt aan de scores op begrijpend lezen. Bij de tweetalige kinderen wordt de score voor begrijpend lezen alleen bepaald door brede woordkennis. Bij de eentalige kinderen worden de scores op begrijpend lezen grotendeels bepaald door brede woordkennis en voor een klein deel ook door de kennis van vaktaalwoorden.

Messer (2010) onderzocht het verbale korte termijngeheugen (het vermogen om talige informatie voor korte tijd vast te houden in het werkgeheugen) als een van de factoren die mogelijk invloed heeft op de woordenschatontwikkeling van jonge meertalige Turkse migrantenkinderen. In het proefschrift is de relatie tussen het verbale korte termijngeheugen, de woordenschatontwikkeling en de invloed van de thuistaalomgeving nagegaan en werd gekeken naar verschillen tussen eentalige en meertalige leerlingen. De kinderen en hun primaire opvoeders werden gevolgd vanaf 2,5 jaar en tot 6 jaar. Ze zaten op (voor) scholen met Nederlands als voertaal. De taalinteracties thuis vonden voor tenminste 75% in het Turks of het Nederlands plaats.

De resultaten laten zien dat de meertalige en eentalige leerlingen qua cognitieve vermogens gelijk presteren. Hieruit leidt de onderzoeker af dat de problemen van Turkse-Nederlandse kinderen met het leren van Nederlandse woorden waarschijnlijk veroorzaakt worden door een beperktere input van het Nederlands.

Messer e.a. (2010) stelden zich in een deelstudie de vraag in hoeverre lange-termijn fonotactische kennis (kennis van de verdeling van klankstructuren in een taal; weten welke klankcombinaties wel en niet voorkomen in een taal) de capaciteit van het verbale korte termijngeheugen beïnvloedt, en hiermee mogelijk het leren van woorden in een eerste en tweede taal. De fonotactische kennis is in deze studie gemeten als het verschil in geheugen voor pseudowoorden (betekenisloze klankreeksen die in meer of mindere mate op echte woorden

lijken) met een hoge fonotactische waarschijnlijkheid (het zouden heel goed woorden uit het Nederlands dan wel het Turks kunnen zijn) versus woorden met een lage fonotactische waarschijnlijkheid (pseudowoorden die on-Nederlands respectievelijk on-Turks klinken). De analyses laten zien dat fonotactische kennis bij kinderen van 4-5 jaar een belangrijke voorspeller is van woordenschat in beide talen. Een beter geheugen voor pseudowoorden met een hoge fonotactische waarschijnlijkheid dan pseudowoorden met een lage fonotactische waarschijnlijkheid laat zien dat fonotactische kennis inderdaad het verbale kortetermijngeheugen ondersteunt, en dit in beide talen. De mate van steun is afhankelijk van eerdere ervaring met de taal: de Turks-Nederlandse kinderen laten een groter fonotactisch waarschijnlijkheidseffect zien in hun moedertaal (Turks), dan hun Nederlandse leeftijdsgenootjes, en de Nederlandse kinderen presteren beter in hun moedertaal (Nederlands) dan de Turks-Nederlandse kinderen.

De Turks-Nederlandse kinderen hebben enige steun van fonotactische kennis in het Nederlands, maar zij presteren veel lager dan de Nederlandse groep. De resultaten suggereren dat de Turks-Nederlandse kinderen benadeeld zijn op het vlak van fonotactische kennis, en daardoor meer moeite hebben om nieuwe woorden in hun tweede taal kort te onthouden en er vervolgens langetermijnrepresentaties van te construeren.

Scheele (2010) onderzocht in een proefschrift of de taalachterstand van tweetalige migrantenkinderen terug te voeren is op sociaaleconomische en sociolinguïstische omgevingskenmerken. Het onderzoek was speciaal gericht op de ontwikkeling van taalvaardigheden die bijdragen aan schooltaalvaardigheid, hier ingevuld als succesvolle participatie in kennisoverdracht op school. Omdat de taalachterstand van migrantenkinderen zich over het algemeen al vroeg manifesteert, hebben de onderzoekers zich gericht op de ontwikkeling van de taalvaardigheid bij 3- tot 6-jarige kinderen. Er zijn gezinnen geselecteerd uit drie etnisch-culturele groepen die verschillen in de sociale status van hun eerste taal en de toegang tot geschreven taal: Nederlandse, Marokkaans-Nederlandse en Turks-Nederlandse gezinnen.

Het thuistaalaanbod dat migrantenkinderen ervaren hangt samen met de sociale status van hun eerste taal en de toegang tot geletterde en meer formele mondelinge activiteiten in die taal. Marokkaans-Nederlandse ouders kunnen hun kinderen niet in hun eerste taal, het Tarifit-Berber, voorlezen omdat de taal geen wijdverbreid schrift heeft. Turkse ouders kunnen dit wel. Verder tonen de resultaten dat in de Turkse gezinnen de eerste taal, het Turks, frequenter gebruikt wordt en dat er in de Marokkaanse gezinnen een groter taal-aanbod in het Nederlands is. Doordat er een beperkte hoeveelheid tijd beschikbaar is voor talige activiteiten en deze tijd verdeeld wordt over twee talen, krijgen tweetalige kinderen per taal een beperkter aanbod dan eentalige kinderen. De Marokkaans-Nederlandse en Turks-Nederlandse kinderen scoren daardoor stelselmatig lager op taaltests in de eerste taal, en ze scoren ook lager dan de Nederlandse kinderen op equivalente tests in het Neder-

lands, ondanks vergelijkbare non-verbale intelligentie en de positieve transfer van opgebouwde kennis van de eerste taal naar de tweede taal.

In een deelstudie onderzochten Scheele e.a. (2010) verschillen in en de relatie tussen taalactiviteiten en receptieve woordenschat (het begrijpen van woorden) bij 3-jarige Nederlandse, Marokkaans-Nederlandse en Turks-Nederlandse kinderen. Hierbij is gekeken naar de invloed van gezinskenmerken zoals etnisch-culturele achtergrond, sociaaleconomische status, thuistaal en aanwezige impulsen voor geletterdheidsontwikkeling (taalaanbod). Daarnaast is de woordenschat van de kinderen onderzocht in de moedertaal en in de tweede taal (voor de migrantenkinderen is dit Nederlands).

De onderzoeksvraag is of tweetaligheid bij migrantenkinderen gekenmerkt wordt door zowel bevorderende als belemmerende mechanismen die een invloed hebben op hun prestaties. Ondanks een vergelijkbare non-verbale intelligentie is de score van Nederlandse kinderen op een Nederlandse woordenschattest hoger dan die van migrantenkinderen op woordenschattests in het Nederlands en in hun eerste taal. De auteurs verklaren dit uit de minder gesproken input en stimulansen van thuis uit, gespreid over de twee talen. De resultaten laten sterke effecten zien van een taalspecifiek aanbod (voorlezen, verhalen vertellen, gesprekken voeren) op receptieve woordenschat. Dit geldt zowel voor de eerste als de tweede taal. Bij de migrantengroepen zijn er ook aanwijzingen gevonden voor competitie tussen het aanbod in de eerste en de tweede taal, evenals aanwijzingen voor een positieve beïnvloeding ('transfer') van opgebouwde kennis in de eerste naar de tweede taal.

Cremer e.a. (2011) vergeleken de kennis van relaties tussen woorden van kinderen en volwassenen met Nederlands als eerste taal (NT1) en kinderen en volwassenen met het Turks als eerste taal en het Nederlands als tweede taal (NT2). Het is namelijk niet altijd duidelijk of de verschillen die worden gevonden tussen NT1- en NT2-sprekers toe te schrijven zijn aan lexicale ontwikkeling (woorden leren door labels toe te kennen aan concepten in de wereld) of aan conceptuele ontwikkeling van hun woordkennis (concepten leren door hun betekenis in de wereld te achterhalen en verbindingen te leggen met andere concepten).

De volgende vragen stonden centraal:

1. Zijn er verschillen in de verspreiding van woordassociaties over verschillende associatiecategorieën tussen beide groepen?
2. Zijn er verschillen in de soort woordassociaties die beide groepen geven?

Beide groepen geven woordassociaties in verschillende associatiecategorieën. NT1 of NT2 blijkt dus weinig invloed te hebben. De talige achtergrond daarentegen en - meer nog - de leeftijd hebben hierop wel een invloed. De antwoorden van kinderen en NT1-sprekers zijn namelijk meer verspreid over de verschillende associatiecategorieën dan de antwoorden van volwassenen en NT2-sprekers.

Zowel kinderen en volwassenen die het Nederlands als eerste taal leerden als kinderen en volwassenen die het Nederlands als tweede taal leerden, geven meestal betekenisgerelateerde associaties. Ook hierbij spelen leeftijd en talige achtergrond een belangrijke rol. Zo associëren volwassenen een stimuluswoord vaker met zijn betekenis dan kinderen (bijv. tand-mond). Kinderen maken dan weer iets meer associaties die gekoppeld zijn aan de uitspraak of de schrijfwijze van het stimuluswoord (bijv. gok-gek). Bovendien hebben de woordassociaties van mensen die het Nederlands als eerste taal leerden een sterker betekeniskarakter dan deze van mensen die het Nederlands als tweede taal leerden.

Deze bevindingen wijzen op de invloed van tweetaligheid op de ontwikkeling van woord-associaties. Aangezien het effect van de leeftijd groter is dan het effect van de talige achtergrond concluderen de onderzoekers dat de conceptuele ontwikkeling een grotere rol speelt in woordassociatiegedrag dan de lexicale ontwikkeling, zowel bij NT1- als NT2-leerders. Semantische kennis is waarschijnlijk niet zo taalspecifiek. Wellicht is deze kennis op zijn minst beschikbaar om associaties te maken in zowel de eerste als de tweede taal, op voorwaarde dat de NT2-leerder vertrouwd is met de stimuluswoorden.

De Zeeuw, Verhoeven en Schreuder (2012) gingen na of de ‘morfologische familiegrootte’ van invloed is op woordherkenning bij tweedetaalleerders. De morfologische familiegrootte verwijst naar het totaal aantal samenstellingen en afgeleide woorden waarin een bepaald woord als stam fungeert (bijvoorbeeld ‘hand’ als stam van de woorden ‘handig’ en ‘handtas’). Daarnaast is onderzocht in welke mate de relaties tussen woorden zich ontwikkelen gedurende verschillende leerjaren. Zowel eentalige Nederlandse kinderen als tweetalige Turks-Nederlandse kinderen hebben deelgenomen aan het onderzoek. Zowel kinderen met het Nederlands als eerste taal als kinderen met het Nederlands als tweede taal herkennen woorden nauwkeuriger en sneller als deze woorden behoren tot een grote morfologische familie. Deze relatie is vastgesteld in groep 4, 6 en 8. Hoewel kinderen met het Nederlands als tweede taal een kleinere woordenschat hebben in het Nederlands, vertonen zij een soortgelijk patroon als kinderen met het Nederlands als eerste taal. In groep 8 halen Turks-Nederlandse kinderen zelfs relatief meer voordeel uit woorden met een grote morfologische familie dan eentalige kinderen.

Een mogelijke verklaring hiervoor is dat tweedetaalleerders compenseren voor hun kleinere Nederlandse woordenschat door de kennis van hun eerste taal te activeren, in dit geval het Turks. Woorden met een grote familiegrootte in de ene taal hebben vaak ook in de andere taal een grote familie. Bij tweetaligen zijn die talen geïntegreerd, waardoor zij verbanden kunnen leggen tussen het Nederlandse woord en de Turkse vertaling. Hierdoor wordt de familiegrootte van het Nederlandse woord uitgebreid met de Turkse vertaling en ‘familieleden’. Het grote effect in groep 8 kan erop wijzen dat de relatie tussen de talen sterker wordt naarmate de leerling meer ervaren wordt in beide talen.

Cremer en Schoonen (2013) onderzochten in welke mate semantische woordkennis het leesbegrip van eentalige en tweetalige kinderen uit groep 7 ondersteunt. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen enerzijds de beschikbaarheid (aanwezigheid van woordkennis) en anderzijds de toegankelijkheid (de snelheid waarmee je toegang krijgt tot woordkennis) van deze woordkennis.

Eentalige en tweetalige kinderen hebben gelijklopende decodeervaardigheden (het nauwkeurig en snel uit het geheugen kunnen ophalen van de auditieve woordvorm van een geschreven woord). Tweetalige kinderen hebben echter een achterstand ten opzichte van eentalige kinderen op het vlak van de beschikbaarheid van semantische woordkennis en begrijpend lezen. Zij beschikken dus over minder kennis van woordbetekenissen dan eentalige kinderen. Daarnaast scoren alle kinderen sterker op begrijpend lezen als zij semantische woordkennis snel kunnen activeren, ook al speelt de snelle toegang tot semantische woordkennis slechts een beperkte rol voor begrijpend lezen.

De onderzoekers concluderen dat semantische woordkennis van belang is voor leesbegrip.

Ghassabian e.a. (2013) gingen de relatie na tussen een vertraagde woordenschatontwikkeling in de voorschoolse periode, en de ontwikkeling van de woordenschat en de non-verbale intelligentie op 6-jarige leeftijd van allochtone en autochtone kinderen. Daarnaast is onderzocht hoe demografische factoren de woordenschat en non-verbale intelligentie voorspellen.

Demografische factoren verklaren 9,9% van de variantie in woordenschatontwikkeling op 6-jarige leeftijd en 8,7% van de variantie in non-verbale intelligentie. Sekse (mannelijk), een laag opleidingsniveau van de moeder en een niet-westerse etnische achtergrond zijn de voornaamste voorspellers van een vertraagde woordenschatontwikkeling op 6-jarige leeftijd. De woordenschatontwikkeling met 1,5 en 2,5 jaar verklaart slechts 3,8% van de woordenschatontwikkeling op 6-jarige leeftijd.

Demografische factoren blijken belangrijke voorspellers van de woordenschatontwikkeling en de non-verbale intelligentie op 6-jarige leeftijd. De voorschoolse woordenschatontwikkeling, vooral op de leeftijd van 1,5 jaar, blijkt slechts een beperkte voorspellende waarde te hebben.

Schlichting (2015) vergeleek de taalvaardigheid van twee groepen Marokkaans-Nederlandse leerlingen (Berber-Tarafit en Marokkaans-Arabisch), van een groep Marokkaans-Nederlandse met een groep Turks-Nederlandse leerlingen, en van beide groepen leerlingen met een Nederlandse normgroep om verschillen in taalvaardigheid tussen deze leerlingen in kaart te brengen. Daarnaast werd gekeken of verschillen kleiner werden naarmate de leerlingen ouder werden (van 4-6). Aanleiding tot dit onderzoek was onduidelijkheid over de vraag of de taalachterstand van meertalige kinderen veroorzaakt wordt door een taalstoornis of door een te geringe blootstelling aan de Nederlandse taal.

Met behulp van de Schlichtingtest voor taalbegrip en de Schlichtingtest voor Taalproductie-II (ontwikkeld om taalstoornissen bij Nederlandse kinderen op te sporen) werden verschillen gemeten. De laatstgenoemde test bestaat uit vijf aparte testen: woordontwikkeling, zinsontwikkeling, pseudowoorden, auditief geheugen en verhaalttest.

Tussen beide groepen Marokkaans-Nederlandse leerlingen zijn geen verschillen gevonden. Zij zijn in het verdere onderzoek samengevoegd. De Marokkaans-Nederlandse groep scoort significant hoger op de testen taalbegrip, woordontwikkeling en zinsontwikkeling dan de Turks-Nederlandse groep. De verschillen op deze testen zijn echter alleen gevonden bij 4 en 5 jarige leerlingen, en niet bij 6-jarige leerlingen. Zowel de Marokkaans- Nederlandse groep als de Turks-Nederlandse groep scoren op alle testen significant lager dan de Nederlandse leerlingen. Hierbij zijn de verschillen op de zuivere taalvaardigheidstests taalbegrip, woordontwikkeling en zinsontwikkeling het grootst. Op 2 geheugentests liggen de scores vlak onder de Nederlandse gemiddelden.

De onderzoekers concluderen dat de taalvaardigheid van Turks-Nederlandse leerlingen en Marokkaans-Nederlandse leerlingen achterloopt op die van de Nederlandse normgroep, maar dat de verschillen kleiner worden naarmate de leerlingen uit de meertalige groepen ouder worden. Doordat deze leerlingen redelijk goed scoren op de tests pseudowoorden en auditief geheugen is er geen sprake van een taalstoornis, maar lijkt de achterstand ontstaan door een gebrek aan taalaanbod.

Druten-Frietman (2016) ging de invloed na van een aantal factoren op de verschillen in woordenschatontwikkeling van autochtone (L1) en allochtone kinderen (L2) tussen 2 en 6 jaar. Deze factoren zijn: kenmerken van het kind (leeftijd, geslacht), van het gezin (sociaaleconomische status, thuistaal Nederlands of niet-Nederlands) en van de voorschoolse educatie (opleidingsniveau van de leerkracht, ervaring van de leerkracht).

De eerste deelstudie laat zien dat zowel kind- als familiekenmerken invloed hebben op de woordenschatkennis van de leerlingen bij de start van de peuterspeelzaal. Het aanvankelijke niveau van woordenschat is vooral afhankelijk van leeftijd, sociaaleconomische status en thuistaal van het gezin: oudere kinderen, kinderen uit een gezin met een hogere SES en kinderen met Nederlands als thuistaal hebben een grotere woordenschat. De groei van de woordenschat hangt positief samen met peuterspeelzaalfactoren, met name met het opleidingsniveau van de leerkracht en vooral bij kinderen met een andere thuistaal dan Nederlands. De hoeveelheid ervaring van de leerkracht in de voorschoolse educatie hangt, tegen de verwachting, negatief samen met de woordenschatontwikkeling van kinderen met een andere thuistaal dan Nederlands. Mogelijke verklaringen zijn dat ervaren leerkrachten lagere verwachtingen hebben van allochtone kinderen of voor de meest uitdagende groepen worden geplaatst. Zie voor een rapportage over dit onderzoek ook Druten-Friedman e.a. (2015).

In de tweede deelstudie is de relatie onderzocht tussen de cognitieve voorspeller (verbaal) korte termijngeheugen (KTM) en de woordenschatontwikkeling van peuters. De resultaten

tonen dat KTM voorspeld wordt door woordenschat. De relatie is grotendeels hetzelfde voor L1 en L2- kinderen, hoewel L2-kinderen een achterstand hebben ten opzichte van hun L1 leeftijdsgenoten in zowel hun L2-woordenschat als KTM.

De derde deelstudie laat zien dat de thuistaal van tweetalige kinderen een direct effect heeft op hun L2 fonologische vaardigheden en woordenschat, en via deze factoren een indirect effect heeft op het decoderen op woordniveau. De relaties tussen deze componenten zijn hetzelfde voor L1- en L2-kinderen. Daarbij zijn de decodeervaardigheden van tweetalige kinderen even hoog als die van eentalige kinderen.

In twee andere deelstudies werd het effect onderzocht van een IPG interventie (een op prentenboeken gebaseerde aanpak) in combinatie met een VVE-programma. Voor een beschrijving van dit deel van het onderzoek zie paragraaf 5.3.

Aarts e.a. (2016) onderzochten in welke mate moeders en leerkrachten academisch taalgebruik hanteren tegenover eentalige Nederlandse en tweetalige Turks-Nederlandse kleuters, en hoe dit verband houdt met de taalontwikkeling van deze kinderen. Daartoe werd het taalgebruik van moeders en leerkrachten tijdens voorleessessies met de kinderen geanalyseerd op de kenmerken lexicale gevarieerdheid, syntactische complexiteit en mate van abstractie. Er werd gekeken naar eventuele verschillen tussen de moeders en de leerkrachten van de eentalige en de tweetalige groep.

De mate waarin de moeders academisch taalgebruik hanteren, hangt positief samen met de taalontwikkeling van de kinderen, zowel bij de eentalige als de tweetalige groep, maar het sterkst bij de tweetalige. Er is veel variatie tussen de moeders in de mate van academisch taalgebruik, maar dit verschil hangt niet samen met een- of tweetaligheid.

Het taalgebruik van de leerkrachten is academischer dan dat van de moeders, maar hangt in mindere mate samen met de taalontwikkeling van de leerlingen. De leerkrachten van de tweetalige groep scoren hoger dan die van de eentalige groep op het kenmerk mate van abstractie, maar lager op de kenmerken lexicale gevarieerdheid en syntactische complexiteit. Bij zowel de moeders als de leerkrachten neemt de mate van academisch taalgebruik toe naar gelang de leeftijd van de kinderen, in beide groepen.

Uit eerder onderzoek blijkt dat het verbaal korte termijn geheugen samenhangt met de vaardigheid om woorden te leren, en dat het verbaal werkgeheugen samenhangt met grammaticale vaardigheid bij tweedetaalleerders in een onderwijssituatie. In dit onderzoek gingen Verhagen en Leseman (2016) na of deze relaties ook optreden bij kinderen die de tweede taal vooral buiten school verwerven, en bij eentalige kinderen. Ook is nagegaan of het voor de relatie verbaal werkgeheugen - grammaticale vaardigheid verschil maakt om welk type vaardigheid het gaat: morfologische dan wel syntactische.

Verbaal korte termijn geheugen blijkt grammaticale vaardigheid en woordenschat te voorspellen. Verbaal werkgeheugen voorspelt alleen grammaticale vaardigheid. Beide geheugen-

factoren voorspellen zowel morfologische als syntactische vaardigheid. Dit geldt voor zowel tweetalige als eentalige kinderen. De onderzoekers concluderen dat verbaal korte termijngeheugen en verbaal werkgeheugen op verschillende manieren bijdragen aan het leren van een taal, en dat de geheugenmechanismen die ingezet worden voor het leren van woorden en van grammatica dezelfde zijn bij eerstetaalleerders en bij tweedetaalleerders die de taal vooral buiten school verwerven.

Uit het bovenstaande kan het volgende geconcludeerd worden:

- Tweetalige kinderen hebben in vergelijking met eentalige kinderen een minder brede woordenschat, een minder diepe woordkennis, minder kennis van vaktaalwoorden en een lager niveau van begrijpend lezen (Haest & Vermeer 2005).
- Meertalige Turkse leerlingen en eentalige kinderen presteren qua cognitieve vermogens (verbaal-korte termijn geheugen) gelijk. Woordenschatontwikkeling is gerelateerd aan het taalaanbod (Messer 2010).
- Kennis van klankstructuren en klankcombinaties is een belangrijke voorspeller van de woordenschat van Turkse kinderen in het Nederlands en Turks (Messer e.a. 2010).
- Tweetalige Marokkaans-Nederlandse en Turks-Nederlandse kinderen krijgen een beperkter thuistaalaanbod per taal en scoren stelselmatig lager dan Nederlandse kinderen op woordenschattesten in het Nederlands en in hun eerste taal, ondanks een vergelijkbare non-verbale intelligentie (Scheele 2010).
- Een taalspecifiek aanbod (voorlezen, verhalen vertellen, gesprekken voeren) heeft een sterk effect op de receptieve woordenschat van 3-jarige Marokkaans-Nederlandse en Turks-Nederlandse kinderen (Scheele e.a. 2010).
- Leeftijd heeft zowel bij NT1- als NT2-leerders een groter effect dan talige achtergrond op woordassociaties. Conceptuele ontwikkeling speelt een grotere rol in woordassociatiegedrag dan lexicale ontwikkeling (Cremer e.a. 2011).
- Zowel NT1- als NT2-leerders herkennen woorden nauwkeuriger en sneller als deze woorden behoren tot een grote morfologische familie; het aantal samengestelde en afgeleide woorden van een stam: *hand*, *handig*, *handtas* (De Zeeuw e.a. 2012).
- Tweetalige kinderen hebben een achterstand ten opzichte van eentalige kinderen op het vlak van de beschikbaarheid van semantische woordkennis en begrijpend lezen. Er zijn geen verschillen in decodeervaardigheid (Cremer & Schoonen 2013).
- Demografische factoren (seks, laag opleidingsniveau moeder, niet-westerse achtergrond) blijken belangrijke voorspellers van de woordenschatontwikkeling en de non-verbale intelligentie van allochtone en autochtone kinderen op 6-jarige leeftijd. De voorschoolse woordenschatontwikkeling, vooral op de leeftijd van 1,5 jaar, blijkt slechts een beperkte voorspellende waarde te hebben (Ghassabian e.a. 2013).
- De taalvaardigheid (o.a. woordontwikkeling) van 4-6 jarige Turks-Nederlandse leerlingen en Marokkaans-Nederlandse leerlingen loopt achter op die van een

Nederlandse normgroep. De verschillen worden kleiner naarmate de leerlingen uit de meertalige groepen ouder worden (Schlichting 2015).

- Zowel kindkenmerken (leeftijd, geslacht) als familiekenmerken (sociaaleconomische status, thuistaal) hebben invloed op de woordenschatkennis van L1 en L2 leerlingen van 2 jaar. De groei van woordenschat hangt vooral bij L2 kinderen positief samen met peuterspeelzaalfactoren zoals het opleidingsniveau van de leerkracht (Druten-Friedman 2016).
- Verbaal korte termijn geheugen wordt voorspeld door woordenschat, zowel bij L1- als bij L2 kinderen. L2-kinderen hebben voor zowel woordenschat als KTM wel een achterstand op L1-kinderen. De decodeervaardigheden van L2- kinderen zijn even hoog als die van L1-kinderen (Druten-Friedman 2016).
- Verbaal korte termijn geheugen voorspelt woordenschat en grammaticale vaardigheid bij eentalige kinderen en bij kinderen die een tweede taal vooral buiten school leren (Verhagen en Leseman 2016).
- De mate van academisch taalgebruik van moeders (o.a. lexicale gevarieerdheid) hangt positief samen met de taalontwikkeling van eentalige Nederlandse en tweetalige Turks-Nederlandse kleuters. Bij de laatste groep is dit in sterkere mate het geval. Het taalgebruik van leerkrachten is academischer dan dat van de moeders, maar hangt in mindere mate samen met de taalontwikkeling van de leerlingen (Aarts e.a. 2016).

3.3 Onderzoek naar woordenschatontwikkeling bij allochtone leerlingen

Onderzoek 1969-2004

Het onderzoek in deze periode had betrekking op schoolse en buitenschoolse factoren die samenhangen met de woordenschatontwikkeling Nederlands van allochtone leerlingen.

Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden:

- Factoren die samenhangen met de woordenschatontwikkeling Nederlands van allochtone leerlingen zijn: onderwijstype (allochtone leerlingen in het speciaal onderwijs presteren lager dan allochtone leerlingen in het reguliere basisonderwijs) en milieu (Turkse leerlingen uit een hoog sociaal milieu presteren beter dan de anderen) (Verhoeven en Vermeer 1992, Leseman en Sahin, 1996).
- Emmelot, Van Schooten en Timman (2001) stellen dat leerwinst in woordenschat vooral bepaald wordt door factoren buiten de school. Verhelst (2002) vond bij allochtone kleuters een positieve invloed van het aanbieden van woorden in een betekenisvolle context, met visuele ondersteuning en van opvallendheid in het aanbod.

- Teksten uit methodes voor wereldoriëntatie en begrijpend lezen hebben voor allochtone leerlingen veelal een te laag dekkingspercentage (percentage van bekende woorden in verhouding tot onbekende) om een goed begrip mogelijk te maken (Vermeer 1998).

Onderzoek 2004-2017

In het onderzoek van Demir-Vegter e.a. (2014) is de lexicale rijkdom van Turkse moeders in hun interactie met respectievelijk 3, 4 en 5-6 jarige kinderen in het Turks onderzocht. Ook werd gekeken of lexicale rijkdom gerelateerd is aan sociaal economische status, geletterdheid thuis, communicatieve setting en of zij invloed heeft op de woordenschat in het Nederlands als tweede taal. De rijkdom van de woordenschat in het Turks en het Nederlands werd bepaald door de kwantiteit en de kwaliteit. Bij de kwantiteit werd gekeken naar het aantal woorden dat moeders gebruikten in het Turks of Nederlands. Bij kwaliteit werd gekeken naar lexicale diversiteit/variatie (aantal en type woorden), de lexicale complexiteit (complexe en niet frequente woorden) en lexicale dichtheid (grammaticale en lexicale woorden).

De resultaten tonen grote verschillen tussen de lexicale rijkdom in het Turks van de verschillende moeders. De variatie in de lexicale rijkdom blijkt gerelateerd aan de achtergrond van de moeders. Moeders met een hogere sociaaleconomische status en moeders die actiever geletterd zijn, geven hun kinderen een hogere lexicale bijdrage. Verder bleek dat het lezen van boeken met kinderen zorgt voor de hoogste lexicale rijkdom. De resultaten tonen dat niet alleen de kwantiteit van woorden, maar ook de kwaliteit (variatie, complexiteit en dichtheid) van door moeders gebruikte woorden in het Turks op het eerste tijdstip (3 jaar) van invloed zijn op de woordenschatontwikkeling op 4 jarige leeftijd in het Turks en op latere leeftijd (5-6 jaar) in het Nederlands. De kwantiteit en kwaliteit van de woorden die kinderen gebruiken in respectievelijk het Turks en het Nederlands verbeteren naarmate de leerlingen ouder worden. De woordenschatverwerving in de Turkse taal blijkt positief gerelateerd te zijn aan de woordenschat in het Nederlands op latere leeftijd.

Prevoe e.a. (2014) onderzochten de relatie tussen de sociaaleconomische status (SES), het gebruik van de moedertaal, het leesaanbod en de woordenschat in het Nederlands en Turks bij kinderen van Turkse ouders in Nederland, van de eerste en de tweede generatie. De moeders is gevraagd naar de taal die ze spraken met hun kinderen, naar de frequentie waarmee beide ouders voorlezen en naar de aanwezigheid van kinderboeken thuis in het Turks en in het Nederlands. De woordenschat van de kinderen in het Turks en in het Nederlands is onderzocht tijdens een huisbezoek.

Moeders in gezinnen met een hoge SES spreken meer Nederlands dan Turks met hun kinderen en verzorgen voor hun kinderen een groter leesaanbod in het Nederlands dan moeders in gezinnen met een lage SES. De kinderen in de gezinnen met een hoge SES

hebben ook een grotere woordenschat in het Nederlands. Het gebruik van Turks als thuistaal heeft een positief effect op de woordenschat van de kinderen in het Turks en een negatief effect op hun woordenschat in het Nederlands. Het leesaanbod door de ouders in het Nederlands heeft een positief effect op de woordenschat van de kinderen in het Nederlands. Bij de overgang van kinderen naar het formele leesonderwijs moet, aldus de onderzoekers, in het oog worden gehouden dat kinderen van Turkse ouders met een lage SES minder leesaanbod hebben gekregen in het Nederlands.

Volgens de wederzijdse afhankelijkheidshypothese is voor tweetalige kinderen de ontwikkeling van vaardigheden in een tweede taal (L2) ten dele afhankelijk van hun vaardigheidsniveau in de eerste taal (L1). Kritiek op deze hypothese is dat ze te weinig rekening houdt met onder andere de rol van contextuele factoren.

In de studie van Prevoo e.a. (2015) wordt de invloed van twee van deze contextuele factoren onderzocht: de verhouding waarin het tweetalige kind de L1 en de L2 gebruikt, en de sociaaleconomische status (SES) van het gezin. Het onderzoek is uitgevoerd bij tweetalige 5- en 6-jarige kinderen met een Turkse achtergrond in Nederland, en toegespitst op de ontwikkeling van woordenschat in het Nederlands. De verhouding tussen L1- en L2-gebruik hangt samen met de ontwikkeling van woordenschat in L2. Bij kinderen die meer L1 (Turks) gebruiken in contact met familie en vrienden dan L2 (Nederlands) is er een positieve samenhang met hun woordenschatontwikkeling in L2. Deze verklaren de onderzoekers uit de intensiteit van het L1-gebruik door de kinderen, die het mogelijk maakt de L1 als basis te gebruiken voor L2-ontwikkeling. Bij kinderen die meer L2 dan L1 gebruiken is deze positieve samenhang afwezig. Als kinderen evenveel L1 als L2 gebruiken, is er een licht negatieve samenhang met woordenschatontwikkeling in L2. Dit komt volgens de onderzoekers mogelijk voort uit 'semi-lingualism': competitie tussen beide talen leidt tot beperkte vaardigheden in beide talen.

Een hogere SES voorspelt woordenschatontwikkeling in de L2 (Nederlands), maar hangt niet samen met de verhouding tussen L1- en L2-gebruik. De wederzijdse afhankelijkheidshypothese is, concluderen de onderzoekers, context-afhankelijk en alleen geldig in het geval van overwegend L1-gebruik.

Het bovenstaande geeft aanleiding tot de volgende conclusies:

- Er zijn grote verschillen tussen de lexicale rijkdom in het Turks van verschillende moeders. De variatie in de lexicale rijkdom blijkt gerelateerd aan een sociaal economische status, een actieve geletterdheid, en het lezen van boeken met kinderen (Demir-Vegter e.a. 2014).

- Turkse kinderen uit gezinnen met een hogere SES krijgen meer taalaanbod en een groter (voor)leesaanbod in het Nederlands. Deze kinderen hebben een grotere woordenschat in het Nederlands (Prevoo e.a. 2014).
- Een hogere SES voorspelt woordenschatontwikkeling in het Nederlands. De verhouding tussen L1- en L2-taalgebruik is van belang voor de woordenschatontwikkeling in het Nederlands (Prevoo e.a. 2015).

3.4 Onderzoek naar woordenschatontwikkeling bij een- en tweetalige leerlingen in Europa

Dit onderzoek heeft betrekking op de vergelijking van de woordenschatontwikkeling van Vlaamse en Nederlandse leerlingen, tweetalige Friese en Nederlandse leerlingen, kinderen uit Noordoost Nederland en kinderen uit andere regio's in Nederland, en van tweetalige Nederlands-Frans sprekende leerlingen vergeleken met eentalige leerlingen.

Onderzoek 1969-2004

In deze periode is naar deze doelgroepen geen onderzoek verricht.

Onderzoek 2004-2017

In het onderzoek van Tops (2014) is de woordenschatontwikkeling van Vlaamse en Nederlandse leerlingen (7-14 jaar) met Nederlands als moedertaal onderzocht met behulp van een lexicale decisietaak (met bestaande woorden en pseudowoorden), waarbij de leerlingen letterreeksen op een computerscherm krijgen aangeboden en moeten aangeven of ze het woord wel of niet kennen. Er is gekeken de ontwikkeling van woordenschat op verschillende leeftijden en naar verschillen tussen Vlaamse en Nederlandse leerlingen. De meeste leerlingen beheersen tussen de leeftijd van 8 en 12 jaar al een kwart van het vocabulaire dat volwassenen beheersen. Daarbij is een sterke toename van de woordenschat te zien tussen de 7 en 13 jaar; de grootste sprong wordt gemaakt tussen de 8 en 9 jaar. Er is geen verschil gevonden tussen jongens en meisjes. Nederlandse leerlingen scoren over het algemeen beter op woordenschat dan de Vlaamse leerlingen, maar dit kan een gevolg zijn van de selectie van leerlingen en van de afnamecondities (de Vlaamse leerlingen maakten de test klassikaal, de Nederlandse leerlingen maakten de test individueel en thuis).

Omdat de Nederlandse leerlingen de test twee maal aflegden, kon er gekeken worden naar verschillen in de resultaten op deze twee testen. Er is gemiddeld geen verschil tussen de eerste en de tweede score van Nederlandse leerlingen. Ook was bij de Nederlandse leerlingen bekend of zij dyslexie hadden. De Nederlandse dyslectische leerlingen scoren minder goed op de tweede test dan de andere Nederlandse leerlingen. Dit zou kunnen worden verklaard door sterkere vermoeidheid of vermindering van de motivatie bij de dyslectische leerlingen.

Dijkstra e.a. (2011) onderzochten de invloed van de thuistaal (de taal die ouders met hun kinderen spreken) op de verwerving en ontwikkeling van de Friese en Nederlandse receptieve en productieve woordenschat bij kinderen in de leeftijd van 2,5 tot 4 jaar in Friesland. De deelnemers waren uitsluitend afkomstig uit gezinnen waarin vooral één taal gesproken wordt met de kinderen, namelijk het Fries of het Nederlands.

Uit deze studie blijkt dat de thuistaal een belangrijke rol speelt, zowel voor de productieve woordenschat in het Nederlands als voor de receptieve en productieve woordenschat in het Fries. Kinderen met het Fries als thuistaal doen het beter op de Friese tests in vergelijking met hun Nederlandstalige leeftijdsgenootjes, terwijl kinderen met het Nederlands als thuistaal beter presteren op de Nederlandstalige tests dan hun Friese leeftijdsgenootjes.

Uit de resultaten voor de Nederlandstalige receptieve woordenschat blijkt geen effect van de thuistaal. Het maakt dus voor de Nederlandstalige receptieve woordenschat niet uit of een kind thuis het Fries of het Nederlands spreekt.

Kinderen met Fries als thuistaal blijken iets meer tweetalig te zijn dan hun Nederlandstalige leeftijdsgenootjes. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat Friese kinderen meer in contact komen met het Nederlands dan dat Nederlandstalige kinderen in aanraking komen met het Fries. Kinderen met het Fries als thuistaal kijken immers ook naar Nederlandstalige kinderprogramma's op televisie en worden door hun ouders zowel in het Fries als in het Nederlands voorgelezen.

Blom en Bosma (2016) onderzochten of de leeftijd waarop Fries/Nederlands tweetalige leerlingen voor het eerst met Nederlands in contact komen (de aanvangsleeftijd) de grootte van hun latere Nederlandse woordenschat voorspelt. Daarnaast gingen zij na in welke mate de aanvangsleeftijd voor Nederlands, de intensiteit van blootstelling aan het Nederlands, de nauwkeurigheid in het gebruiken van verbuigingen in het Fries en het type verbuiging voorspellers zijn van de nauwkeurigheid waarmee Fries/Nederlandse tweetalige kinderen Nederlandse verbuigingen (meervouden van zelfstandige naamwoorden en voltooiden deelwoorden) gebruiken.

De aanvangsleeftijd voor het Nederlands bij de tweetalige kinderen ligt tussen de nul en vier jaar. Een vroege aanvangsleeftijd heeft een positieve invloed op de grootte van de Nederlandse woordenschat, in sterkere mate dan de intensiteit van de blootstelling aan het Nederlands. Ze heeft nauwelijks invloed op de nauwkeurigheid waarmee de kinderen Nederlandse verbuigingen gebruiken. Die wordt vooral bepaald door de mate van blootstelling aan het Nederlands, de nauwkeurigheid waarmee de kinderen Friese verbuigingen gebruiken (transfer), en de mate waarin de Nederlandse verbuiging overeenkomt met de Friese.

Poolman (2016) onderzocht in een proefschrift de verschillen in taalontwikkeling (woordenschat en grammaticale vaardigheden) tussen jonge kinderen in Noordoost-Nederland. Het eerste doel was na te gaan of kinderen in deze regio aan het begin van de basisschool een taalachterstand hebben, vergeleken met hun leeftijdsgenoten elders en met landelijke normen. Het tweede doel was inzicht te krijgen in het ontstaan van verschillen tussen kinderen door sociaaleconomische en culturele factoren in samenhang te onderzoeken. Ten behoeve van het eerste doel is de taalontwikkeling van twee- en driejarige peuters vergeleken met de taalontwikkeling van hun leeftijdsgenoten in de landelijke vergelijkingsgroep. Gekeken is naar de passieve woordenschat en grammaticale vaardigheden. Daarnaast zijn sociaaleconomische en culturele factoren beschreven die van belang geacht worden voor de taalontwikkeling van jonge kinderen, in relatie tot hun taalprestaties. Ten behoeve van het tweede doel zijn opvattingen van ouders onderzocht over opvoeding en onderwijs, en hun verwachtingen ten aanzien van de schoolprestaties van hun kinderen en aspecten van informele educatie, in relatie tot de taalontwikkeling van jonge kinderen in het eerste jaar van de basisschool.

Peuters in Noordoost-Nederland blijken gemiddeld beter te presteren op woordenschat (en grammaticale vaardigheden) dan hun leeftijdsgenoten elders in Nederland. Op tweejarige leeftijd is het verschil significant voor woordenschat en voor grammaticale vaardigheden. Wel is er sprake van kleine effecten. Er is ook een klein maar significant effect van de opleiding van de moeder op de woordenschatvaardigheid op driejarige leeftijd, maar niet op de grammaticale vaardigheden.

Bijna de helft van de ouders in de regio is middelbaar opgeleid. Boeken en tijdschriften gebruiken ze overwegend voor recreatieve doeleinden, en niet voor informatieve. Ouders met banen waarbij veel gebruik gemaakt wordt van schrift, gebruiken taal thuis meer voor informatieve doeleinden. De kinderen in groep 1 tot en met 3 presteren qua passieve woordenschat overeenkomstig het landelijk gemiddelde, maar meer dan een derde van de kinderen scoort zo ver daaronder dat sprake is van een achterstand. Qua actieve woordenschat laten de kinderen in groep 2 en 3 een groei zien, maar blijft het gemiddelde onder het landelijk gemiddelde.

De onderzoeker concludeert dat er gemiddeld geen sprake is van taalachterstanden in Noordoost-Nederland. Tegelijkertijd blijkt dat een relatief grote groep kinderen wél taalachterstanden heeft, en dat er een relatief grote groep kinderen is die het gemiddeld tot goed doet. Deze bimodale verdeling sluit aan bij sociologische en demografische analyses betreffende de ontwikkeling van het platteland in Noordoost-Nederland, die een toenemende tweedeling laten zien tussen lager en hoger opgeleiden. Ook uit dit onderzoek blijkt dat de relatie tussen sociaaleconomische factoren (zoals opleidingsniveau en het hebben van betaald werk) en de taalprestaties van de kinderen gemedieerd wordt door culturele factoren, zoals de wijze van geletterdheid, aspecten van informele educatie, opvattingen over opvoeding en onderwijs en de verwachtingen van ouders met betrekking tot de schoolprestaties.

De Houwer e.a. (2014) gingen na of het idee dat tweetalige kinderen (Nederlands-Frans) langzamer zijn in het opbouwen van hun productieve en receptieve woordenschat dan eentalige leerlingen (Nederlands) op een misvatting berust. Onderzoek naar de vergelijking van de woordenschat van tweetalig- en eentalig opgevoede kinderen geeft geen eenduidige resultaten. Sommige onderzoeken tonen een achterstand bij jonge tweetalige leerlingen, terwijl andere onderzoeken laten zien dat de taalproductie van tweetalige kinderen op jonge leeftijd boven die van eentalige kinderen uitstijgt.

De twee groepen deelnemers waren zoveel mogelijk gelijk in leeftijd, hoeveelheid blootstelling aan de taal, geboortestatus (prematuur of niet), positie in gezin (eerste, tweede kind etc.), sociaaleconomische status en geslacht. Voor beide groepen werden de productieve en receptieve woordenschat bepaald op twee momenten: op de leeftijd van 13 maanden en op de leeftijd van 20 maanden. Naast de productieve en receptieve woordenschat, werd ook de totale woordenschat bepaald (productief en receptief samen). Ook werd voor de tweetalige kinderen de *Total Conceptual Vocabulary* (TCV) bepaald. De TCV geeft het aantal woordbetekenissen dat een kind kent weer, door woorden uit beide talen met eenzelfde betekenis samen te zien als één voor het kind bekend concept. Een voorbeeld van één TCV is hoed in het Nederlands en *chapeau* in het Frans, dit zijn twee losse woorden maar ze hebben dezelfde betekenis en vormen dus samen één TCV.

Op beide leeftijden (13 maanden en 20 maanden) begrijpen beide groepen (tweetalig en eentalig) evenveel Nederlandse woorden, de receptieve woordenschat was ongeveer even groot. Wel begrijpen tweetalige kinderen op de leeftijd van 13 maanden 71% meer woorden dan eentalige kinderen als de receptieve woordenschat van beide talen wordt samengenomen.

Voor de productie van woorden zijn voor beide groepen op beide leeftijden vergelijkbare uitkomsten gevonden. Verder maakt het ook geen verschil als voor tweetalige kinderen de productieve woordenschat van beide talen wordt samengenomen.

Voor de gehele woordenschat (receptief en productief samen) blijken tweetalige kinderen op de leeftijd van 13 maanden een 60% grotere algehele woordenschat te hebben dan eentalige kinderen. Voor alleen de Nederlandse woordenschat blijken eentalige kinderen op de leeftijd van 20 maanden een grotere algehele woordenschat te hebben.

De onderzoekers concluderen dat de woordenschatontwikkeling bij tweetalige kinderen in het algemeen niet vertraagd is ten opzichte van de woordenschat van eentalige leerlingen. De verschillen tussen de twee groepen zijn klein en alleen zichtbaar op specifieke momenten (alleen bij 13 maanden of 20 maanden).

Storms e.a. (2015) onderzochten hoe gebruikspatronen van woorden zich ontwikkelen bij tweetalig opgevoede kinderen (Nederlands- en Franssprekende tweetalige kinderen) en hoe deze gebruikspatronen verschillen van die van eentalig opgevoede kinderen (respectievelijk Franssprekende en Nederlandssprekende kinderen). Gebruikspatronen zijn

één van de specifieke eigenschappen van talen. Tussen talen kan het verschillen welke woorden voor objecten worden gebruikt. Zo kan dat wat in het Nederlands een fles wordt genoemd, in het Frans worden beschreven met een woord dat letterlijk vertaald naar het Nederlands 'pot' zou betekenen. Onderzoek heeft laten zien dat kinderen deze gebruikspatronen pas op latere leeftijd ontwikkelen. Verwachtingen waren niet eenduidig. Er werden twee mogelijke (tegengestelde) hypothesen opgesteld:

1. Afnemende convergentiehypothese: tweetalige kinderen gebruiken in tegenstelling tot ééntalige kinderen dezelfde patronen voor beide talen bij de eerste taalverwerving en onderscheiden op latere leeftijd verschillende patronen.
2. Toenemende convergentie-hypothese: Kinderen leren eerst de losse/ verschillende woorden in beide talen en zien overlapping tussen beide talen op latere leeftijd. Op latere leeftijd worden dan meer equivalente woorden gebruikt in beide talen.

In iedere groep waren deelnemers uit verschillende leeftijdscategorieën opgenomen: 5-jarigen, 8-jarigen, 10-jarigen, 12-jarigen, 14-jarigen en volwassenen.

Op jongere leeftijd is de woordenschat van tweetalige kinderen beperkter in beide talen dan die van eentalige kinderen. Vanaf 12-jarige leeftijd is er geen verschil meer te vinden in de woordenschat van beide groepen. Over de tijd laten tweetalige kinderen dezelfde toename in veel gebruikte woorden binnen dezelfde categorie zien als niet-tweetalige kinderen. Correlaties tussen verschillende leeftijdsgroepen laten voor beide groepen zien dat de gebruikspatronen van woorden meer overlappen met volwassen woordgebruik naarmate de kinderen ouder worden. Correlaties tussen verschillende taalgroepen (tweetalig en niet-tweetalig) laten zien dat beide groepen pas taal-specifieke gebruikspatronen ontwikkelen na het tiende levensjaar. Toenemende correlaties tussen twee talen voor een tweetalig individu, zijn in lijn met de toenemende convergentie hypothese (meer overlap tussen gebruikspatronen op latere leeftijd).

De onderzoekers concluderen dat gebruikspatronen in taal zich vergelijkbaar ontwikkelen voor tweetalige en niet-tweetalige kinderen.

Uit het bovenstaande vallen de volgende conclusies te trekken:

- De meeste Nederlandse en Vlaamse leerlingen beheersen tussen de leeftijd van 8 en 12 jaar al een kwart van het vocabulaire dat volwassenen beheersen. Er is een sterke toename van de woordenschat te zien tussen de 7 en 13 jaar; de grootste sprong wordt gemaakt tussen de 8 en 9 jaar. Nederlandse leerlingen scoren over het algemeen beter op woordenschat dan de Vlaamse leerlingen, maar dit kan een gevolg zijn van de selectie van leerlingen en van de afnamecondities (Tops 2014).
- De taal die thuis gesproken wordt (Nederlands of Fries) speelt een belangrijke rol, zowel voor de productieve woordenschat in het Nederlands als voor de receptieve en productieve woordenschat in het Fries (Dijkstra e.a. 2011).

- Een vroege aanvangsleeftijd bij tweetalige Fries-Nederlandse kinderen heeft een positieve invloed op de grootte van de Nederlandse woordenschat, in sterkere mate dan de intensiteit van de blootstelling aan het Nederlands (Blom & Bosma 2016).
- Er zijn gemiddeld geen taalachterstanden bij kinderen uit Noordoost Groningen vergeleken met kinderen elders in Nederland. Tegelijkertijd blijkt dat een relatief grote groep kinderen wel taalachterstanden heeft en een relatief grote groep het gemiddeld tot goed doet. Deze verdeling sluit aan bij de tweedeling tussen hoger en lager opgeleiden op het platteland in Noordoost-Nederland (Poolman 2016).
- De woordenschatontwikkeling is bij tweetalige Nederlands-Franse kinderen in het algemeen niet vertraagd ten opzichte van de woordenschat van eentalige leerlingen. De verschillen tussen de twee groepen zijn klein en alleen zichtbaar op specifieke momenten (De Houwer e.a. 2014).
- Gebruikspatronen (gebruik van specifieke woorden voor objecten) in taal ontwikkelen zich vergelijkbaar voor Nederlands-Frans sprekende tweetalige en niet-tweetalige kinderen. Beide groepen ontwikkelen meer volwassen gebruikspatronen op latere leeftijd, na het 10^e levensjaar (Storms e.a. 2015).

3.5 Onderzoek naar woordenschatontwikkeling bij leerlingen met speciale behoeften

Dit onderzoek richt zich op kinderen met SLI (Specific Language Impairment: taalproblemen die niet door externe factoren veroorzaakt zijn), op dove kinderen en op dove kinderen in vergelijking met horende leerlingen.

Onderzoek 1969-2004

In deze periode is geen specifiek onderzoek naar deze doelgroepen uitgevoerd.

Onderzoek 2004-2017

Van Daal e.a. (2009) onderzochten de rol van cognitieve factoren in de taalontwikkeling van 5 tot 6-jarige kinderen met SLI. Specific Language Impairment is de benaming voor taalproblemen die niet veroorzaakt worden door duidelijke externe factoren (bijvoorbeeld gehoorproblemen of een trauma). Taalproblemen bij kinderen met SLI kunnen zich voordoen in verschillende domeinen. De kinderen die deelnamen aan het onderzoek hadden spraak- en taalproblemen en een non-verbaal IQ hoger dan 70. Er is antwoord gezocht op de volgende drie vragen:

1. Voor welke taalaspecten en in hoeverre laten Nederlandse kinderen met spraak-taalproblemen ontwikkelingsachterstanden zien?
2. Welke taalaspecten kunnen gedurende twee meetmomenten worden onderscheiden en in hoeverre zijn deze factoren stabiel over tijd?

3. Wat zijn de relaties tussen intellectuele ontwikkeling, korte-termijn geheugen en verschillende taalfactoren?

We beperken ons tot de bevindingen m.b.t. woordenschat. Hiervoor zijn vier testen afgenomen: receptieve woordenschat test, productieve woordenschattest, woord benoemingstaak, woorddefinitietaak. Deze testen werden tweemaal afgenomen, op 5-jarige leeftijd en op 6-jarige leeftijd. Op 4-jarige leeftijd werd een algemene intelligentietest afgenomen.

Kinderen met SLI vertonen een achterstand op het gebied van woordkennis. Deze blijkt erg stabiel over de tijd. Woordkennis laat een sterk verband zien met grammatica/ zinsbouw. Ook zijn (kleinere) verbanden gevonden tussen woordkennis en fonologie en woordkennis en spraak.

Non-verbale intelligentie blijkt een kleine voorspellende waarde te hebben voor woordenschatontwikkeling bij kinderen met SLI. Korte-termijn geheugen echter heeft een grotere voorspellende waarde voor woordenschatontwikkeling bij kinderen met SLI. Doordat de achterstand op woordenschat voor kinderen met SLI al op jonge leeftijd duidelijk zichtbaar is, kan gesproken worden van een flinke achterstand in de woordenschatontwikkeling.

Hermans e.a. (2008) stelden zich de vraag of er bij dove kinderen die een tweetalig leerprogramma volgen een relatie tussen de woordenschatscores in de Nederlandse gebarentaal (NGT) en de woordenschatscores in geschreven Nederlands bestaat. De achtergrond van dit onderzoek is het feit dat eerder onderzoek heeft aangetoond dat dove lezers moeilijkheden hebben met verschillende subvaardigheden die vereist zijn om te lezen. Daarnaast gingen ze na of er een relatie bestaat tussen begrijpend leesvaardigheden in NGT en geschreven Nederlands. Ook gingen ze na welke achtergrondvariabelen, zoals de gehoorstatus van de ouders en de taalvoorkeur, een invloed hebben op de prestaties van de kinderen op woordenschatoefeningen en begrijpend lees oefeningen in NGT en in geschreven Nederlands. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende: kinderen met een grote woordenschat in de NGT bezitten ook een uitgebreide woordenschat in geschreven Nederlands. Kinderen met hoge woordenschatscores bezitten vaker betere vaardigheden in begrijpend lezen in de Nederlandse gebarentaal en in het geschreven Nederlands, dan leerlingen met een beperktere woordenschat. Kinderen van dove ouders en kinderen die exclusief gebarentaal verkiezen, scoren hoger op de testen voor begrijpend lezen in NGT in vergelijking met de kinderen met horende ouders en met kinderen die niet exclusief gebarentaal verkiezen.

Van Beijsterveldt, e.a. (2009) deden onderzoek naar het combineren van adjectieven en zelfstandige naamwoorden in verschillende syntactische structuren bij dove en horende

kinderen. In twee experimenten is zowel bij 7- en 8-jarige als bij 11- en 12-jarige horende kinderen onderzocht of 3 structuren beïnvloed kunnen worden door een voorafgaande blootstelling aan deze structuren: een prenominale structuur (de blauwe bal), een betrekkelijke bijzin (de bal die is blauw) en een hoofdzin (de bal is blauw).

Voorafgaande blootstelling kan leiden tot 'structural priming': de neiging om net gehoorde syntactische structuren te generaliseren. Na het horen van de structuur 'een blauwe bal' worden prenten eerder beschreven met een gelijkende structuur (bijv. 'een rood schaap' in plaats van 'een schaap dat rood is'). In het derde experiment is hetzelfde onderzocht bij dove kinderen.

Horende 7- en 8-jarige kinderen en horende en dove 11- en 12-jarige kinderen vertonen in beide condities priming-effecten voor de drie structuren. Bij het beschrijven van een prent zijn ze meer geneigd dezelfde structuur te gebruiken als diegene die ze voorafgaand hoorden of lazen. Verder wordt structural priming niet extra gestimuleerd bij horende en dove 11- en 12-jarigen door hetzelfde zelfstandige naamwoord te gebruiken. Dit gebeurt wel bij de horende 7- en 8-jarigen wat betreft de betrekkelijke bijzin.

De bevindingen uit dit onderzoek suggereren dat horende en dove kinderen abstracte representaties bezitten van adjectief-zelfstandige naamwoord structuren, onafhankelijk van bepaalde lexicale items. Dit doet vermoeden dat de moeilijkheden die dove kinderen hebben met complexe syntactische structuren niet te wijten zijn aan een beperkte abstracte kennis van deze syntactische structuren. Het is volgens de auteurs mogelijk om kinderen met structural priming aan te zetten complexere zinsconstructies te gebruiken waarmee ze niet vaak geconfronteerd worden in hun alledaagse taalgebruik.

Coppens (2011) is nagegaan of slechthorende kinderen een even grote woordenschatkennis hebben als normaal horende kinderen. Van slechthorende en dove kinderen is bekend dat ze moeilijkheden hebben met bijvoorbeeld begrijpend lezen, wat mogelijk is toe te schrijven aan een beperkte woordenschat.

In dit onderzoek kwamen de volgende vragen aan bod:

1. Hebben slechthorende kinderen een even ruime en diepgaande woordenschatkennis als kinderen zonder gehoorproblemen?
2. Kan een taak, waarin de leerlingen moeten beslissen of een rij letters samen een woord vormen, gebruikt worden om de kennis van leerlingen op het vlak van woordbetekenis te onderzoeken?

Slechthorende kinderen hebben meer moeite dan kinderen zonder gehoorproblemen om een rij letters die samen een bestaand woord vormen, te herkennen als een woord. Daarnaast kunnen slechthorende kinderen minder goed aangeven of een woord correct gebruikt wordt in een zin, zelfs in vergelijking met normaal horende kinderen met een beperkte woordkennis. Slechthorende kinderen hebben al met al niet alleen een kleinere

woordenschat, ze kennen de betekenis van woorden ook minder goed. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat slechthorende kinderen weinig talige input krijgen: ze komen met minder woorden in aanraking, komen minder vaak bepaalde woorden tegen, zijn er minder mee vertrouwd. Hierdoor ontwikkelt de woordenschat van slechthorende kinderen zich trager en minder diepgaand.

De score op de taak waarin de leerlingen moeten beslissen of een rij letters samen een woord vormen, hangt sterk samen met de score op de taak waarin de leerlingen moeten aangeven in welke zin een woord het best gebruikt wordt. Hieruit concluderen de onderzoekers dat de eerste taak een goede indicatie geeft van de diepgang van de woordenschatkennis van een kind.

De onderzoekers pleiten ervoor om in de woordenschatinstructie aan slechthorende kinderen niet alleen aandacht te schenken aan de uitspraak van woorden, de bijhorende gebarentaal en de vaakst voorkomende betekenissen van een woord, maar om elk woord ook te verbinden met de kennis die het kind reeds heeft, bijvoorbeeld door een woord regelmatig te gebruiken in verschillende contexten.

Van Hoogmoed e.a. (2011) gingen na of dove kinderen uit groep 5 en 7 (en volwassenen) een achterstand hebben op het vlak van het morfologisch verwerken van lange woorden ten opzichte van horende kinderen. Dove kinderen ondervinden namelijk vaak moeilijkheden met begrijpend lezen. Uit onderzoek blijkt dat het lezen van enkelvoudige woorden doorgaans wel lukt. Mogelijk levert het decoderen van langere woorden bestaande uit meerdere morfemen (kleinste deel van een woord met een eigen betekenis, bv. grondwoord, voor- of achtervoegsel) problemen op voor het leesbegrip.

Op de volgende onderzoeksvragen is ingegaan:

1. Zijn er verschillen tussen kinderen die kunnen horen en dove kinderen in het gebruik van morfemen bij het lezen van woorden? Treedt hierin verandering op naarmate kinderen ouder worden?
2. Is er een verschil in het gebruik van morfemen tussen enerzijds dove kinderen met en anderzijds dove kinderen zonder cochleair implantaat?

Zowel dove kinderen als kinderen die kunnen horen, gebruiken morfologische verwerkingsstrategieën om complexe woorden te lezen. Dove kinderen doen dit wel in mindere mate en minder succesvol dan horende kinderen. Bovendien lezen dove kinderen woorden minder nauwkeurig dan kinderen die kunnen horen: dove kinderen duiden meer woorden als niet-bestaande woorden aan. Waarschijnlijk is dit te wijten aan hun beperkte woordkennis in vergelijking met kinderen die kunnen horen. Bij het lezen van pseudowoorden werden immers geen verschillen in nauwkeurigheid gevonden. Dove volwassenen blijken die achterstand wel in te halen naarmate ze meer leeservaring opbouwen.

Tussen dove kinderen met en zonder cochleair implantaat zijn geen betekenisvolle ver-

schillen gevonden: beide groepen gebruiken morfemen op dezelfde manier om woorden te lezen. De auteurs stellen dat de ontwikkeling van een goede spraakherkenning mogelijk verhinderd is doordat het implantaat op relatief late leeftijd ingebracht wordt. Aangezien dove kinderen een zekere mate van morfologische verwerking aanwenden bij het lezen van woorden, besluiten de onderzoekers dat het van belang is dat er bij de leesinstructie aandacht voor is. Door aandacht te besteden aan morfologische analyse kunnen dove kinderen immers leren hoe ze geschreven woorden visueel in morfemen kunnen ontleden en hoe ze op die manier tot woordidentificatie kunnen komen.

Coppens, e.a. (2013) ontwikkelden een model voor lezen waarin bij leerlingen uit de groepen 5-8 onderzocht is hoe verschillende componenten van het mentale lexicon gerelateerd zijn aan elkaar en aan begripend lezen bij kinderen met en zonder gehoorverlies. Om te begrijpen wat je leest, moet je decoderen wat er staat en informatie over de woorden ophalen uit het mentale lexicon. Dit lexicon bevat informatie over de betekenis, vorm en uitspraak van woorden. De kwaliteit van het mentale lexicon is heel belangrijk. Een brede en diepe woordkennis bepaalt hoe vloeiend woorden worden geïdentificeerd en de betekenis ervan wordt opgehaald. Gehoorverlies kan echter de kwaliteit van het mentale lexicon beïnvloeden. De resultaten tonen dat het kunnen decoderen van woorden invloed heeft op begripend lezen via woordenschatkennis en kennis van woordbetekenissen. Het is niet alleen belangrijk om veel woorden te kennen, maar ook om die diepgaand te kennen. Met andere woorden: de kwaliteit van het mentale lexicon beïnvloedt het begripend lezen. Dit model van leesontwikkeling geldt voor kinderen met en zonder gehoorverlies. Bij kinderen met gehoorverlies speelt de decodeervaardigheid een grotere rol. Kinderen zonder gehoorverlies presteren sterker op begripend lezen, ook al is er geen direct effect van gehoorverlies op begripend lezen. Aangezien kinderen met gehoorverlies een lichte achterstand hebben in decodeervaardigheid ten opzichte van hun horende leeftijdsgenoten, is een beperktere woordenschat en een minder diepgaande woordkennis volgens de auteurs de oorzaak van leesproblemen bij kinderen met gehoorverlies.

Het bovenstaande leidt tot de volgende conclusies:

- Kinderen met SLI vertonen een achterstand op het gebied van woordkennis. Deze blijkt erg stabiel over de tijd. Non-verbale intelligentie blijkt een kleine voorspellende waarde te hebben voor woordenschatontwikkeling bij kinderen met SLI. Korte-termijn geheugen heeft een grotere voorspellende waarde voor woordenschatontwikkeling bij kinderen met SLI (Van Daal e.a. 2009).
- Kinderen met een grote woordenschat in de Nederlandse gebarentaal bezitten ook een uitgebreide woordenschat in geschreven Nederlands. Kinderen met hoge woordenschatscores bezitten vaker betere vaardigheden in begripend lezen in de Nederlandse gebarentaal en in het geschreven Nederlands, dan leerlingen met een beperktere woordenschat (Hermans e.a. 2008).

- Dove en horende kinderen bezitten abstracte representaties van verschillende adjectief-zelfstandig naamwoord structuren (bijv. de blauwe bal of die bal is blauw). De moeilijkheden die dove kinderen hebben met complexe syntactische structuren lijken niet te maken te hebben met een beperkte abstracte kennis van deze syntactische structuren. (Van Beijsterveldt e.a. 2009).
- Slechthorende kinderen hebben niet alleen een kleinere woordenschat, ze kennen de betekenis van woorden ook minder goed en kunnen ook minder goed aangeven of een woord correct gebruikt wordt in een zin, zelfs in vergelijking met normaal horende kinderen met een beperkte woordkennis (Coppens, 2011).
- Dove kinderen maken gebruik van morfologische verwerkingsstrategieën (het gebruik van morfemen) om complexe woorden te lezen, maar doen dit in mindere mate en minder succesvol dan horende kinderen. Tussen dove kinderen met en zonder cochleair implantaat zijn geen verschillen gevonden (Van Hoogmoed e.a. 2011).
- Het kunnen decoderen van woorden beïnvloedt de kwaliteit van het mentale lexicon (informatie over betekenis, vorm en uitspraak van woorden). Het mentale lexicon beïnvloedt op haar beurt het begrijpend lezen. Kinderen met gehoorverlies hebben een lichte achterstand in decodeervaardigheid ten opzichte van hun horende leeftijdsgenoten. Leesproblemen bij deze kinderen worden veroorzaakt door een beperktere woordenschat en een minder diepgaande woordkennis (Coppens e.a., 2013).

4. Onderzoek naar onderwijsleermateriaal

Het onderzoek naar onderwijsleermateriaal beschrijft en analyseert op welke wijze methoden vormgeven aan het onderwijs. Het gebruik van ICT en/of audiovisuele media is hierbij een speciaal aandachtspunt.

Onderzoek 1969-2004

De conclusies uit het onderzoek in deze periode luiden:

- In methodes voor het basisonderwijs in de jaren '90 was geen sprake van een weloverwogen woordselectie en een adequate didactiek van het woordenschatonderwijs (Van Gelderen 1994, Appel & Verhallen 1998).
- Met speciaal op woordenschatontwikkeling gericht onderwijsleermateriaal zijn wisselende ervaringen gerapporteerd (Bulte 1992, Hoogenkamp 1994).
- Multimediale programma's voor remediëring voldoen maar ten dele aan gestelde criteria voor multimediagebruik (Overmaat e.a. 2001).

Onderzoek 2004-2017

In deze periode is geen onderzoek gedaan naar onderwijsleermateriaal.

5. Onderzoek naar onderwijsleeractiviteiten

Het onderzoek naar onderwijsleeractiviteiten is verdeeld in drie soorten onderzoek: descriptief, construerend en effectonderzoek. Deze drie soorten onderzoek komen achtereenvolgens aan bod.

5.1 Descriptief onderzoek

Het descriptieve onderzoek stelt zich ten doel de stand van zaken in het taalonderwijs te beschrijven aan de hand van vragen als: hoe ziet de praktijk eruit? Wat doen leerkrachten en leerlingen? Welke problemen ervaren ze daarbij? Welke didactische aanpakken zijn er te onderscheiden?

Onderzoek 1969-2004

De conclusie uit het enige verrichte onderzoek in die periode (Verhallen, 1992) luidde:
- In 1992 wordt al door leerkrachten onderkend dat allochtone leerlingen problemen hebben met de ontwikkeling van hun woordenschat en dat deze leiden tot problemen in leersituaties. Tegelijk blijkt van gericht woordenschatonderwijs maar in beperkte mate sprake, ook naar het oordeel van de leerkrachten.

Onderzoek 2004-2017

In deze periode is geen beschrijvend onderzoek gedaan naar onderwijsleeractiviteiten met betrekking tot woordenschatontwikkeling.

5.2 Construerend onderzoek

Het doel van construerend onderzoek is nieuwe didactische aanpakken te ontwikkelen voor de praktijk, waarbij leerplanontwikkeling en onderzoek hand in hand gaan. Er wordt onderwijsleermateriaal ontwikkeld dat in de praktijk uitgetest wordt en op grond van de ervaringen wordt bijgesteld.

Voor het woordenschatonderwijs is zowel in de periode 1969-2004 als in de periode 2004-2017 geen construerend onderzoek verricht.

5.3 Effectonderzoek

Bij effectonderzoek is het doel om vast te stellen wat de effecten zijn van bepaalde didactische aanpakken op de leerprestaties van de leerlingen. Omdat in effectonderzoek didactische aanpakken meestal ook vertaald worden in ontwikkeld onderwijsleermateriaal, heeft dit onderzoek ook een construerend aspect, maar dit is niet het hoofddoel.

Het geïnventariseerde onderzoek is als volgt ingedeeld. In paragraaf 5.3.1 beschrijven we effectonderzoek bij basisschoolleerlingen in het algemeen. Dit onderzoek heeft betrekking op de effecten van interactief voorlezen en van specifieke aanpakken of programma's op de woordenschatontwikkeling. Daarnaast is er onderzoek gedaan naar de rol van digitale leermiddelen (digitale prentenboeken, technologie-ondersteunde verhalen, verhalen met animaties, serious games). In paragraaf 5.3.2 komt onderzoek naar allochtone leerlingen en naar verschillen tussen allochtone en autochtone leerlingen aan bod. In paragraaf 5.3.3 beschrijven we effectonderzoek naar leerlingen met speciale behoeften.

5.3.1. Effectonderzoek algemeen

Onderzoek 1969-2004

In deze periode werd onderzoek gedaan naar programma's voor het afleiden van woordbetekenissen uit de context, met behulp van strategieën, op grond van kenmerken van de woorden zelf of op grond van de context. Daarnaast werd onderzoek gedaan naar het effect van een programma op de diepe woordkennis.

De conclusies uit de onderzoeken zijn:

- Leerlingen zijn in staat tijdens het lezen woordbetekenissen af te leiden en te leren uit de context volgens internationaal onderzoek en zij kunnen dit des te beter naarmate ze ouder worden. De vaardigheid in het afleiden van woordbetekenissen uit de context valt via instructie te verbeteren, vooral als leerlingen worden gewezen op specifieke tekstaanwijzingen. Strategie-instructie, in de zin van via vaste stappen woordbetekenissen leren afleiden, levert wisselende effecten op. (De Glopper, Fukkink en Swanborn 2000).
- In Nederlands onderzoek blijkt onderwijs in woordvorming (morfologische kennis) evenals onderwijs in woordbetekenissen afleiden op grond van woordvorm en context effectief bij zwakke en gemiddelde lezers uit groep 6 (Tomesen en Aarnoutse 1998). Onderwijs in de 'rem'- strategie, 'speur'-strategie en 'inzoom'- strategie blijkt bij leerlingen uit groep 8 niet of nauwelijks effectief (Meulenbeek 1995, Van Daalen-Kapteijns, De Glopper en Schouten-Van Parreren 1997). Ook het door Fukkink (2002) ontwikkelde strategische programma voor leerlingen van groep 4, 6 en 8 blijkt niet effectief, noch voor verbetering van de afleidvaardigheid, noch voor verhoging van de incidentele woordleerkans.
- Het programma Van Woorden Weten (Verhallen, Schoonen en Appel 2001) heeft een positief effect op de diepe woordkennis van leerlingen uit groep 5. Dit geldt alleen voor woorden uit geoefende domeinen. Het heeft geen effect op het begrijpend lezen van leerlingen.

Onderzoek 2004-2017

Corvers e.a. (2004) onderzochten of interactief voorlezen met het programma 'Interactief taalonderwijs' een positiever effect heeft op het verhaalbegrip en de woordenschat van kinderen in groep 2 dan passief voorlezen. Bij interactief voorlezen vindt er tijdens het voorlezen veelvuldige interactie plaats tussen de leerkracht en kinderen en tussen de kinderen onderling. Passief voorlezen houdt in dat de leerkracht voorleest en de kinderen alleen luisteren. Voor woordenschat werd nagegaan of interactief voorlezen effect heeft op de passieve en actieve beheersing van nieuwe woorden en op de algemene passieve en actieve woordenschat.

Op het gebied van verhaalbegrip zijn geen verschillen gevonden tussen de experimentele- en de controlegroep. Dat was wel het geval voor woordenschat: de kinderen aan wie interactief is voorgelezen, scoren op de meeste toetsen significant hoger wat betreft passieve en actieve beheersing van nieuwe woorden uit prentenboeken die werden voorgelezen dan kleuters aan wie passief is voorgelezen. Na de interventie hebben de kinderen aan wie actief werd voorgelezen ook significant meer woorden onthouden. Het programma heeft geen groter effect op de algemene en actieve woordenschat dan het reguliere programma waarin een minder interactieve voorleesstijl wordt gehanteerd.

Bulters en Vermeer (2007) gingen bij leerkrachten op een basisschool na in hoeverre training van de woordenschatmethodiek 'Met Woorden in de Weer' leidt tot verandering van het leerkrachtgedrag in de klas en of een dergelijke training een positief effect heeft op de woordkennis van de leerlingen. Deze woordenschatmethodiek is een gestructureerde manier om nieuwe woorden expliciet en intentioneel te onderwijzen en bestaat uit de volgende categorieën: selecteren (aandacht voor hoe het geselecteerde woord best kan worden aangeboden); voorbereiden (is de voorkennis geactiveerd en zijn leerlingen betrokken bij het onderwerp?); semantiseren (hoe vaak gebruikt de leerkracht zelf het woord?); consolideren (hoe en waaruit worden de herhalingsoefeningen gekozen?); registreren (bijhouden welke woorden behandeld zijn in een woordschrift); controleren (wordt er herhaald als blijkt dat de woorden nog onvoldoende worden beheerst?).

De resultaten tonen dat de leerkrachtvaardigheden in de relatief korte termijn van drie maanden sterk zijn verbeterd op de zes onderzochte categorieën. Ook heeft de training een positief effect op de woordkennis van de leerlingen in groep 2, 5, 6 en 7.

Smeets en Bus (2009) zijn nagegaan of herhaalde sessies met digitale prentenboeken bijdragen aan de ontwikkeling van de woordenschat van kinderen uit groep 1, 2 en 3. Daarnaast is onderzocht of toegevoegde kenmerken van prentenboeken, zoals video in plaats van statische illustraties en meerkeuzevragen of definities, de woordenschatontwikkeling extra bevorderen. 'Levende' boeken (verhalen met geanimeerde video-effecten) zijn vergeleken met statische verhalen (verhalen met statische illustraties).

De woordenschat neemt bij alle kinderen aanzienlijk toe na het herhaald lezen van een serie digitale verhalen. Kinderen die bij aanvang een grotere woordenschat hebben, leren vijf woorden meer dan kinderen met minder woordkennis. De manier van aanbieden (met statische illustraties of met video-effecten) heeft nauwelijks invloed op de winst in boekgebonden woordenschat. Verhalen met geanimeerde video-effecten zijn een waardevolle toevoeging aan een digitaal prentenboek voor kinderen met het hoogste taalniveau. Bij hen bevorderen geanimeerde beelden van gebeurtenissen de woordenschat. In de groep met het laagste taalniveau (kinderen met een kleinere woordenschat) is er geen verschil. Zij leren evenveel woorden van statische en geanimeerde prentenboeken.

Woorden worden in levende digitale boeken even goed geleerd met als zonder meerkeuzevragen. In statische digitale boeken worden meer woorden geleerd aan de hand van vragen. Kinderen met een grotere woordenschat leren even goed met als zonder definities. Kinderen met minder woordkennis profiteren wel van de extra uitleg in de definities. Algemeen wordt de groei in woordenschat meer bevorderd door definities dan door meerkeuzevragen. De auteurs stellen dat definities de verhaallijn minder verstoren dan meerkeuzevragen. De onderbreking is niet alleen korter maar ook kernachtiger: het woord of de zin wordt herhaald of uitgelegd.

Heitink e.a. (2012) gingen na of de vernieuwde versie van het spel 'Taaltreffers' een effect heeft op de woordenschat van leerlingen uit de groepen 6-8. Taaltreffers is een educatief digitaal taalspel (een zgn. 'serieus game') met bijbehorende lesbrieven. Het spel is opgebouwd rond het viertakt model van Verhallen en Verhallen (1994), waarin nieuwe woorden in vier fases worden aangeboden: voorbereiden (voorkennis activeren), semantiseren (uitleg van de betekenis van een woord door de leerkracht), consolideren (oefenen van het woord) en controleren (nagaan of het woord geleerd is). Het vergroot spelenderwijs de woordenschat van leerlingen in de bovenbouw van het basisonderwijs en richt zich specifiek op leerlingen met een taalachterstand. De volgende vragen stonden centraal: Wat zijn de effecten van Taaltreffers 2 op de woordenschat van de leerlingen? Hoe ervaren leerlingen Taaltreffers 2? Hoe waarderen leerkrachten Taaltreffers 2?

Op basis van de voorkeur van de leerkrachten hebben de leerlingen gewerkt met (1) het digitale spel in combinatie met lesbrieven, (2) alleen het digitale spel of (3) een papieren versie van het digitale spel in combinatie met lesbrieven. Naast de ingebouwde woordenschattoetsen in het digitale spel zijn een voor-, na- en retentietoets afgenomen. De leerlingen vulden vragenlijsten in over hun ervaringen en de leerkrachten werden geïnterviewd.

Het onderzoek toont de volgende resultaten. Wanneer de leerlingen het digitale of papieren spel spelen én de leerkracht de lesbrieven gebruikt, hebben de leerlingen een grotere woordenschat in de natoets. Dit wijst mogelijk op het belang van de lesbrieven;

deze zijn immers gebaseerd op de didactiek van het woordenschatonderwijs. Daarnaast is in de drie groepen een aanzienlijk leereffect zichtbaar in de retentietoets. Ook leerlingen die het digitale spel spelen zonder ondersteuning van de lesbrieven hebben na een maand een grotere woordenschat. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat deze leerlingen zijn doorgegaan met het spelen van Taaltreffers. Dit heeft mogelijk indirect bijgedragen aan de groei van hun woordenschat.

Zowel onmiddellijk na, als een maand na het gebruik van Taaltreffers 2, laten de leerlingen die het spel digitaal hebben gespeeld met gebruik van de lesbrieven de grootste groei in woordenschat zien. Er zijn geen verschillen gevonden tussen meisjes en jongens.

De leerlingen zijn positief over Taaltreffers 2. Dit is wel meer uitgesproken in de groep waarin de leerlingen het digitale spel spelen. Zowel meisjes als jongens vinden het niet te gemakkelijk en niet te moeilijk. Ook de leerkrachten zijn positief over Taaltreffers 2. Het spel past in hun visie op onderwijs, is gemakkelijk in te passen in hun lespraktijk en kan de gebruikelijke methode vervangen. De auteurs concluderen dat het spel voldoet aan voorwaarden voor succesvolle invoering op lange termijn: het is effectief voor woordenschatontwikkeling en leerkrachten zijn er tevreden over.

Fisser e.a. (2013) onderzochten de effecten van het spel 'Taaltreffers' op de woordenschatuitbreiding van leerlingen in groep 6-8, in combinatie met het programma OnderwijsTijdVerlenging (OVT). Naast de effecten op woordenschatuitbreiding werden de ervaringen van leerkrachten en leerlingen met het spel en het programma OVT onderzocht. Er was sprake van een quasi-experimenteel onderzoek. De eerste experimentele groep werkte met het spel Taaltreffers en volgde het programma OVT. De tweede experimentele groep werkte met Taaltreffers zonder OVT. Daarnaast was er een controlegroep die een regulier programma volgde. Bij alle leerlingen werd tweemaal een woordenschattest afgenomen (voor- en nameting). Daarnaast vulden de leerlingen voor- en achteraf een attitudevragenlijst in over de aangeboden programma's, de lessen taal/woordenschat en de school in het algemeen. De leerkrachten werden geïnterviewd. De leerlingen uit beide experimentele groepen die werkten met Taaltreffers, scoren significant beter dan de controlegroep. De leerlingen die daarnaast meededen aan het programma OVT boekten de grootste vooruitgang op de woordenschattest. Ondanks de technische en organisatorische uitdagingen zijn leerkrachten positief over de bijdrage van Taaltreffers aan de woordenschatlessen en aan de motivatie van de leerlingen. De resultaten van de attitudevragenlijst tonen dat de leerlingen uit de experimentele groepen enthousiast zijn over Taaltreffers, waarbij oudere leerlingen positiever zijn dan de jongere leerlingen. Leerlingen uit de controlegroep oordelen positiever over school dan leerlingen in het programma OVT. De leerlingen die Taaltreffers binnen de reguliere schooltijden speelden verschillen niet in attitude voor school of taal in vergelijking met de controlegroep.

De onderzoekers concluderen dat Taaltreffers effectief is voor het uitbreiden van de woordenschat bij leerlingen die lage scores hebben voor taal en rekenen, zeker in combinatie met het programma OVT dat de leerlingen gelegenheid bood meer tijd aan Taaltreffers te besteden.

Smeets en Bus (2012) onderzochten of kinderen uit groep 1 meer woorden leren uit elektronische prentenboeken als de verhalen meerkeuzevragen bevatten over de woordenschat in het boek. Daarnaast is onderzocht of kleuters meer woorden leren als hun actieve deelname wordt gevraagd. Er werden twee experimenten onder kleuters uitgevoerd. In het eerste experiment hebben kleuters elektronische prentenboeken gelezen met en zonder meerkeuzevragen over de woordenschat in de tekst. Bij de vraag “Beer is verlegen. Waar zie je dat?” moesten de leerlingen bijvoorbeeld de best passende afbeelding uit het boek selecteren uit drie alternatieven, gevolgd door individuele feedback. Het tweede experiment bestond uit drie onderdelen. In het eerste onderdeel lezen de kleuters elektronische prentenboeken zonder extra ondersteuning voor de woordenschat. In het tweede onderdeel konden de kleuters hotspots aanklikken in het elektronische prentenboek, waarna ze een definitie of synoniem van het woord te horen kregen (lage betrokkenheid bij het lezen van prentenboeken). In het derde onderdeel beantwoordden de kleuters meerkeuzevragen over de woordenschat in de prentenboeken (hoge betrokkenheid bij het lezen van prentenboeken). In beide experimenten heeft elk kind in vijf sessies vijf elektronische prentenboeken tweemaal gelezen. In elk boek zijn acht weinig voorkomende woorden geselecteerd. De passieve en actieve kennis van deze woorden is voor en na de interventie getest. Voor het bepalen van de passieve kennis werd aan de kleuters gevraagd het woord te kiezen uit vier afbeeldingen; voor de actieve kennis moesten de kleuters zinnen afmaken met de woorden in de vorm van afbeeldingen.

Uit de resultaten komt naar voren dat kleuters meer woorden leren als zij elektronische prentenboeken lezen en meerkeuzevragen over de woordenschat uit het boek beantwoorden, dan wanneer ze geen vragen beantwoorden. Het beantwoorden van meerkeuzevragen draagt bij aan de ontwikkeling van hun passieve (het kiezen van de passende afbeelding bij een woord uit een aantal alternatieven) en actieve woordenschat (het betreffende woord uit het geheugen halen en gebruiken in een geschikte context). Hierbij maakt het niet uit of de vragen gesteld worden tijdens of aan het einde van het verhaal.

Het stellen van meerkeuzevragen is dus een goede aanvulling in elektronische prentenboeken om de woordenschatontwikkeling van kleuters te stimuleren. Wanneer kleuters al vertrouwd zijn met bepaalde woorden in de tekst, is ook de opname van definities en synoniemen in het prentenboek in de vorm van hotspots effectief. Hotspots zijn woorden waarop je kunt klikken om een definitie of synoniem te horen. Beide methodes verrijken dus de al bestaande passieve woordenschatkennis en stimuleren de verwerving van de actieve woordenschatkennis. Voor de verwerving van compleet nieuwe woorden is actieve deel-

name van de kleuter nodig door middel van het beantwoorden van meerkeuzevragen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het stellen van vragen de aandacht van de kinderen richt op wat belangrijk is. Zo raken zij sterker betrokken bij het lezen van prentenboeken dan wanneer ze alleen een definitie van een woord te horen krijgen.

Smeets en Bus (2014) onderzochten het effect van e-boeken met multimediagebruik (interactieve woordenschatinstructies en animaties) op de woordenschatontwikkeling en op het verhaalbegrip van kinderen uit groep 1, 2 en 3.

De kinderen waren verdeeld over vier condities: 1. Statische e-boeken, 2. E-boeken met animaties, 3 e-boeken met animaties en interactieve woordenschatinstructie, 4. Controlegroep (niet- letterkundig gerelateerde computerspelletjes). In iedere conditie kregen de kinderen in vier weken, vier keer een e-boek voorgelezen. Verhaalbegrip werd getest door de kinderen te vragen de verhaallijn van één van de verhalen te herhalen en door enkele vragen te stellen over de verhalen. Voor receptieve en productieve woordenschat werden een voor- en een nameting gedaan. Daarnaast is een woordenschattest met doelwoorden uit de boeken afgenomen.

Kinderen die meer doelwoorden uit het verhaal kennen, begrijpen het verhaal over het algemeen beter. Kinderen leren gemiddeld 6% meer doelwoorden als een e-boek animaties bevat dan wanneer het een statisch e-boek betreft. De toevoeging van interactieve woordenschatinstructie leidt tot nog eens gemiddeld 8% meer geleerde doelwoorden. Conditie heeft geen invloed op algemene receptieve en productieve woordenschat, en evenmin op verhaalbegrip. De onderzoekers concluderen dat E-boeken met multimedia aspecten een positieve invloed hebben op het aantal geleerde woorden. Het gebruik van animaties in e-boeken blijkt effectief voor de woordenschatontwikkeling. Gebruik van animaties in combinatie met interactieve woordenschatinstructie blijkt zelfs nog effectiever. Voor het verhaalbegrip maakt het niet uit of multimediaelementen zijn toegevoegd aan het boek of niet.

Bus en Takacs (2015) voerden een meta-analyse uit van 43 internationale empirische studies waarin de effecten van technologie-ondersteunde presentatie van verhalen op de taalontwikkeling van jonge kinderen (3-7 jaar) vergeleken werden met de effecten van de traditionele presentatie. Technologie-ondersteunde verhalen zijn mondeling vertelde verhalen met een digitaal extra element, hetzij in de sfeer van multimedia (animatie of video, geluid, muziek), hetzij in de sfeer van interactiviteit (games, puzzels, vragen, woordenboekfunctie). Bij de traditionele presentatie van mondeling vertelde verhalen ontbreekt dit digitale element.

Een technologie-ondersteunde presentatie van verhalen heeft een klein maar significant positief effect op verhaalbegrip en op productieve woordenschat. Ze heeft geen effect op de receptieve woordenschat, en op vaardigheden met betrekking tot het leren lezen en

het luistergedrag tijdens de presentatie van het verhaal. Bij een technologie-ondersteunde presentatie van verhalen hebben multimediakenmerken positieve effecten; interactieve elementen daarentegen blijken af te leiden van de tekst en hebben daardoor negatieve effecten. Vooral voor kinderen uit taalzwakkere milieus blijken deze interactieve elementen schadelijk uit te pakken (zie ook Tacaks, Swart en Bus, 2015).

Swart (2015a) voerde een meta-analyse uit naar het effect van gedigitaliseerde verhalen (op tv, computer, tablet telefoon of spelcomputer) op de woordenschatontwikkeling in vergelijking met het voorlezen van papieren prentenboeken. Er werden 16 (quasi) experimenten geanalyseerd, waarvan 7 Nederlandse studies, naar kinderen van 2-12 jaar. Ook in deze meta-analyse ging het om digitale verhalen met multimediale elementen (animatie, achtergrondgeluiden, muziek) en/of mogelijkheden tot interactie (spelletjes, vragen, hotspots). Uit deze studie blijkt dat kinderen meer nieuwe woorden leren van digitale verhalen dan van het voorlezen van een gewoon prentenboek. Dit effect werd alleen gevonden voor kinderen met een verhoogd risico op leesproblemen (taalachterstand en ontwikkelingsachterstanden of –stoornissen), maar niet voor zich normaal ontwikkelende kinderen (zie ook Swart 2015b).

Hald e.a. (2015) onderzochten of het leren van woorden in groep 4 effectiever verloopt als tegelijk met deze woorden animaties (bewegende beelden) worden getoond die de betekenis van het woord illustreren. Ook wordt onderzocht wat de linguïstische relatie is tussen de animaties en het leren van woorden. Er zijn twee experimenten uitgevoerd, beide met drie condities: illustratieve animaties, niet-illustratieve animaties en illustratieve statische afbeeldingen. De te leren woorden waren alle werkwoorden. De kennis van de woorden is op twee manieren getoetst: via een meerkeuzetoets waarbij het juiste woord aangewezen moest worden, en via een toets waarbij aangevuld moest worden waarop de handeling betrekking heeft die door het werkwoord wordt uitgedrukt (bijvoorbeeld: *Wat kun je beitelen? Hout, steen enz.*).

De leerlingen leren meer woorden als illustratieve animaties van de betekenis van het woord worden aangeboden dan wanneer illustratieve afbeeldingen van de betekenis van het woord worden aangeboden. Bewegende beelden hebben dus meer effect op het leren van woorden dan stilstaande plaatjes. Ook leren de leerlingen meer woorden wanneer illustratieve animaties worden aangeboden dan wanneer niet-illustratieve animaties worden aangeboden, waarbij de bewegende beelden niet (volledig) de betekenis van het woord aangeven. De illustratieve animaties hebben waarschijnlijk het meeste effect als het accent ligt op conceptuele informatie over het te leren woord.

Gremmen e.a. (2016) gingen het effect na van multimediagebruik bij interactie over afbeeldingen tussen kleuters en hun ouders. Het multimediagebruik bestaat uit de weer-

gave van een afbeelding op een scherm, de toevoeging van een app die de ouders hints geeft voor besprekpunten, en een beknopte inleiding in 'story grammar' voor de ouders. In de controleconditie wordt de afbeelding op papier weergegeven en krijgen de ouders de instructie om in de interactie zoveel mogelijk woorden te gebruiken van een gegeven lijst. Gemeten is het effect van het multimediagebruik op de receptieve en productieve woordenschat van de kleuters, en op de interactie tussen ouders en kleuters in termen van decontextualisatie. Daarmee wordt bedoeld de mate waarin het taalgebruik betrekking heeft op zaken die niet direct waarneembaar zijn op de afbeelding. De ouders en hun kinderen bespraken eerst het thema Supermarkt aan de hand van een digitale afbeelding en met behulp van de app. Daarna bespraken ze het thema Verjaardag via alleen een afbeelding op papier. De woordenschat is gemeten met gestandaardiseerde testen; de ouder-kind-interactie is geobserveerd met behulp van een codeerschema. Uit de resultaten blijkt dat de kleuters in de multimediaconditie significant meer vooruit gaan in receptieve woordenschat dan de kleuters in de controleconditie; voor de productieve woordenschat is dit niet het geval. In de multimediaconditie is de interactie tussen ouders en kleuters significant meer gedecontextualiseerd dan in de controleconditie.

In het proefschrift van Goossens (2015) is onderzocht of twee geheugenstrategieën uit de cognitieve psychologie effectief zijn bij het leren van nieuwe woorden door leerlingen van 7-12 jaar. Het *distributed practice effect* is het fenomeen dat het spreiden van leren beter is voor het langetermijngeheugen dan het zogenoemde stampen. Als iemand nieuwe woorden moet leren, is het beter om de woorden verspreid over meerdere leersessies te leren dan ze steeds opnieuw te herhalen binnen een enkele leersessie. Het laatstgenoemde fenomeen wordt aangeduid als het *retrieval practice effect*. De onderzoeksvragen luiden:

- (1) Helpt het spreiden van leren bij woordenschatverwerving van basisschoolkinderen?
- (2) Helpt het ophalen van informatie bij woordenschatverwerving van basisschoolkinderen?
- (3) Kunnen deze geheugenstrategieën succesvol worden geïntegreerd in woordenschatlessen?

Deze vragen zijn beantwoord in vier deelstudies.

De eerste deelstudie onderzocht of het spreiden van leren (*distributed practice*) helpt bij het leren van woordenschat in een gesimuleerde klassencontext. Het gespreid oefenen is vergeleken met het gestampt oefenen (*retrieval practice*). In twee eindtoetsen moesten de kinderen het goede woord invullen bij de gegeven definities. Op beide toetsen is een voordeel van het spreiden van leermomenten gevonden.

De tweede deelstudie onderzocht of het ophalen van woorden uit het geheugen helpt om moeilijke woorden en hun synoniemen te leren in een meer gecontroleerde context. Twee condities zijn vergeleken, een waarin gestudeerd werd en een waarin getoetst werd. Op een meerkeuzetoets blijkt geen verschil tussen studeren en toetsen. Op een open vragen-toets wordt een voordeel gevonden van het maken van toetsen ten opzichte van het studeren.

De derde deelstudie onderzocht of er een voordeel van oefentoetsen is bij het leren van

woordenschat in een gesimuleerde klassencontext. Het maken van oefentoetsen is niet alleen met 'puur bestuderen' vergeleken, maar ook met 'elaboratief bestuderen', waarbij oefeningen worden gedaan om de woordkennis te verdiepen. In de puur bestuderen-conditie moeten de kinderen een deel van de definitie overschrijven, in de elaboratieconditie moeten ze oefeningen doen met semantisch gerelateerde woorden, en in de oefentoetsenconditie moeten ze het goede woord in de definitie invullen. De twee uitgevoerde experimenten tonen een klein voordeel van het maken van oefentoetsen bij een invultoeets als eindtoets. Op een meerkeuzetoets als eindtoets blijken er geen verschillen tussen de condities.

De vierde deelstudie onderzocht of voordelen van het spreiden van leermomenten en het ophalen uit het geheugen blijken bij het leren van woordenschat binnen het reguliere woordenschatcurriculum, in een ware klassencontext in verschillende basisschooljaren. Er blijken geen voordelen, noch op een meerkeuzetoets, noch op een open vragen-toets. Al met al is een voordeel gevonden van het spreiden van leermomenten in een gesimuleerde klassencontext (deelstudie 1), maar niet in een ware klassencontext (deelstudie 4). Ook is een voordeel gevonden van het ophalen uit het geheugen door het maken van oefentoetsen in een gecontroleerde context (deelstudie 2) en in een gesimuleerde klassencontext (deelstudie 3), maar niet in een ware klassencontext (deelstudie 4). (Zie ook Goossens e.a. 2014; Goossens e.a. 2014; Goossens e.a. 2016).

De Nooijer (2015) ging in een proefschrift na hoe de activatie van gebaren tijdens het leren van nieuwe woorden de leerprestaties kan verbeteren. Het idee dat het observeren van motorische activiteit invloed kan hebben op leren komt uit de 'embodied cognition theory' die een relatie legt tussen cognitieve processen en bijvoorbeeld gebaren. Eerder onderzoek suggereert dat leerprestaties verbeteren wanneer tijdens het leren van woorden gebaren worden geobserveerd en daarna worden geïmiteerd, of gebaren worden verzonnen. In een aantal deelstudies zijn de effecten onderzocht van verschillende vormen van gebaren op het leren van woorden bij kinderen in de leeftijd van 8 tot 11 jaar, waarbij gekeken is naar de aard van de woorden en de kenmerken van de leerders. De gebaren zijn gepresenteerd via video's met acteurs.

Van de eerste drie deelstudies, o.a. uitgevoerd bij Nederlandse basisschoolleerlingen worden de resultaten hier weergegeven.

Het nut van het gebruik van gebaren bij het leren van woorden, hangt af van het type woorden en de taalvaardigheid van de leerlingen. Het leren van abstracte werkwoorden verbetert niet door het gebruik van gebaren. Het leren van concrete werkwoorden (object-manipulatie en voortbewegingswerkwoorden) verbetert wel wanneer gebaren gebruikt worden. Voortbewegingswerkwoorden worden beter geleerd wanneer gebaren alleen geobserveerd worden, terwijl object-manipulatiewerkwoorden beter geleerd worden wanneer gebaren ook geïmiteerd worden. Het effect van imitatie hangt echter wel af van

de taalvaardigheid van de leerlingen (in samen met capaciteit van het werkgeheugen). Het gebruik van gebaren stimuleert het leren van nieuwe woorden alleen op een taak waarbij de betekenis van nieuwe woorden letterlijk opgeschreven moet worden. Voor kinderen blijken het observeren en imiteren van gebaren even effectief, terwijl voor volwassenen observatie effectiever is dan imitatie.

Damhuis (2015) bracht in een proefschrift de individuele kenmerken van kinderen van 2,5 tot 4 jaar in kaart die van belang zijn voor woordenschatverwerving en onderzocht de effectiviteit van cognitieve benaderingen in woordenschatinstructies. Van woordenschatinterventies in groep 1 en 2 is bekend dat ze het woordenschatniveau van kleuters kunnen verbeteren. Minder bekend is hoe deze woordenschatinterventies kunnen worden afgestemd op individuele verschillen tussen kleuters. Ook de inzet van cognitieve theorieën in woordenschatinterventies blijft nog beperkt. Het onderzoek bestaat uit vier deelstudies. In de eerste deelstudie is onderzocht wat de rol is van de thuistaal en de executieve functies in groep 2 in relatie tot de woordenschat en fonologische vaardigheden in groep 2, decodeervaardigheid in groep 3 en begrijpend leesvaardigheid in groep 4. In de tweede en derde deelstudie is nagegaan wat de rol is van individuele kenmerken (verbaal kortetermijngeheugen, niet-verbale intelligentie en algemeen woordenschatniveau) in relatie tot de effectiviteit van woordenschatinstructies in groep 1 en 2. In deze deelstudies is ook onderzocht wat de rol is van herhaald voorlezen ten opzichte van het testen van woorden (met en zonder feedback) voor de stimulering van de breedte en diepte van de woordenschat. De vierde deelstudie onderzocht het aanvullende effect van individuele gesprekken tussen volwassenen en kinderen ten opzichte van een klassikale interventie. De voorgaande woordenschatinstructies (impliciete instructie, expliciete instructie en testen) zijn ingezet in deze klassikale interventie.

Uit de vier experimentele studies blijkt in de eerste plaats dat individuele verschillen een rol spelen in woordenschatverwerving: het verbaal kortetermijngeheugen voorspelt de ontwikkeling van woordenschat naar begrijpend lezen. Daarnaast speelt het verbaal kortetermijngeheugen een rol bij het leren van woorden. De herhaling van woorden in het onderwijs maakt dat de invloed van het verbaal kortetermijngeheugen verkleind wordt. In de tweede plaats blijkt dat cognitieve benaderingen de woordenschat stimuleren: een combinatie van impliciete en expliciete instructies blijkt effectief voor de stimulering van de breedte en de diepte van de woordenschat. Het testen van woorden ondersteunt de langetermijn-woordkennis, vooral wanneer feedback wordt toegevoegd. Tenslotte blijkt dat een gesprek tussen volwassenen en kleuters over de voor de kleuters onbekende woorden een klassikale interventie verrijkt.

Damhuis e.a. (2015) gingen het effect na van vier verschillende aanpakken van het lezen van prentenboeken: het prentenboek eenmalig lezen (de controleconditie), het prenten-

boek meermaals lezen, het prentenboek eenmalig lezen gevolgd door twee maal een toets over de belangrijkste woorden, en het prentenboek eenmalig lezen gevolgd door twee maal een toets met directe feedback. Uit eerder onderzoek blijkt namelijk dat zowel herhaalde lezing van een prentenboek als herhaald toetsen het leren van de doelwoorden bevordert. Het effect is gemeten op het aantal geleerde doelwoorden en op het niveau van begrip van die woorden.

Het aantal geleerde doelwoorden is gemeten via een receptieve woordenschattoets en het niveau van begrip van deze woorden via een interview. Daarnaast is gecontroleerd voor de algemene receptieve woordenschat, de non-verbale intelligentie en het verbale korte termijn-geheugen van de kinderen.

In alle drie de experimentele condities leren de kinderen een groter aantal doelwoorden dan in de controleconditie. Voor het niveau van begrip van de woorden blijkt het prentenboek meermaals lezen de meest effectieve aanpak, gevolgd door het prentenboek eenmalig lezen met herhaalde toetsing en feedback.

Damhuis e.a. (2016) onderzochten het effect van adaptieve oefeningen in 'word retrieval' (woordherkenning) op de woordenschatverwerving van kinderen (4-6). Geprobeerd is om de leerlingen de woorden die ze tijdens de lessen van het woordenschatprogramma nog niet geleerd hadden, uit hun geheugen te laten opdiepen, via individuele en adaptieve feedback.

In de experimentele conditie voerden leerlingen extra woordherkenningsactiviteiten uit en kregen ze adaptieve en individuele feedback op woorden die ze nog niet geleerd hadden tijdens het woordenschatprogramma. In de controleconditie was het programma alleen gericht op het leren van woorden, zonder 'word retrieval'.

De adaptieve oefeningen in woordherkenning en de feedback in de experimentele groep leidden tot hogere leerresultaten bij het leren van de doelwoorden van het woordenschatprogramma. Ook is er sprake van transfer: op een gestandaardiseerde productieve woordenschattoets scoren de leerlingen uit de experimentele groep hoger dan die uit de controlegroep.

Uit het effectonderzoek naar woordenschatontwikkeling in reguliere schoolklassen kan het volgende geconcludeerd worden:

- Onderzoek naar de effecten van de volgende (niet digitale) programma's op de woordenschat tonen positieve resultaten op de woordenschatontwikkeling: Interactief taalonderwijs (Corvers e.a. 2004) en Met woorden in de weer (Bulters & Vermeer 2007).
- Het programma Taaltreffers (digitaal taalspel), gebruikt in combinatie met lesbrieven, heeft positieve effecten op de woordenschat (Heitink e.a. 2012) van kinderen van 6-8 jaar. Het programma blijkt ook effectief wanneer het ingezet wordt in combinatie met OnderwijsTijdVerlenging, met name voor kinderen met lage scores voor taal en rekenen (Fisser e.a. 2013).

- Onderzoek naar de effecten van elektronische prentenboeken op de woordenschat van kinderen uit groep 1 (Smeets & Bus 2012) en e-boeken met multimedialgebruik (Smeets & Bus 2014) tonen een positieve invloed op de woordenschat van kinderen van groep 1-3.
- Twee meta-analyses naar het effect van technische ondersteuning bij verhalen en het aanbieden van gedigitaliseerde verhalen met multimedialgebruik en/of interactiviteit tonen een gedifferentieerd beeld. Technische ondersteuning heeft een positief effect op productieve woordenschat van kinderen van 3-7 jaar, niet op receptieve woordenschat. Interactieve elementen hebben een negatief effect (Bus & Takacs 2015). Kinderen met een hoog risico op leesproblemen (2-12 jaar) leren meer woorden uit gedigitaliseerde verhalen via multimedialgebruik dan via het voorlezen van gewone prentenboeken (Swart 2015a).
- Animaties (bewegende beelden) hebben een positiever effect op het leren van woorden bij kinderen van 4-6 jaar dan illustratieve afbeeldingen (Hald e.a. 2015).
- Het gebruik van multimedia bij interactie over afbeeldingen tussen ouders en kleuters heeft een positief effect op de receptieve woordenschat, niet op de productieve woordenschat. De interactie tussen hen blijkt meer gedecontextualiseerd (gaat over zaken die niet op de afbeeldingen te zien zijn) dan bij afbeeldingen op papier (Gremmen e.a. 2016).
- Het spreiden van leermomenten voor het leren van woorden (distributed practice) is een effectievere geheugenstrategie dan het steeds herhalen van woorden in één leersituatie, het zogenaamde 'stampen' (retrieval practise). Het voordeel van deze strategie blijkt echter niet in een echte klassencontext (Goossens 2015).
- Het nut van het observeren of imiteren van gebaren als ondersteuning bij het leren van woorden door kinderen van 7-12 jaar, hangt af van het type woorden en van de taalvaardigheid van leerlingen. Er zijn positieve effecten bij het leren van concrete werkwoorden, niet bij het leren van abstracte werkwoorden (De Nooijer 2015).
- Individuele verschillen tussen kinderen (2,5-4 jaar) spelen een rol bij woordenschatverwerving: het verbaal korte termijngeheugen voorspelt de ontwikkeling van woordenschat naar begripvend lezen en speelt een rol bij het leren van woorden. Daarnaast blijkt een combinatie van impliciete en expliciete instructie effectief voor het stimuleren van de breedte en diepte van de woordenschat. Het herhalen en testen van woorden ondersteunt de lange termijn woordkennis (Damhuis 2015).
- Een prentenboek meermaals lezen, het prentenboek eenmalig lezen gevolgd door twee maal een toets over de belangrijkste woorden, en het prentenboek eenmalig lezen gevolgd door tweemaal een toets met directe feedback leiden tot het leren van een groter aan doelwoorden dan een prentenboek eenmalig lezen (Damhuis e.a. 2015).
- Adaptieve oefeningen in woordherkenning (opdiepen uit geheugen) en individuele feedback leiden tot hogere leerresultaten bij het leren van doelwoorden uit een woordenschatprogramma door kinderen van 4-6 jaar, dan het leren van woorden zonder ze uit het geheugen op te diepen (Damhuis e.a. 2016).

5.3.2 Effectonderzoek naar allochtone en/of autochtone leerlingen

Onderzoek 1969-2004

Het onderzoek had betrekking op programma's voor het verdiepen en verbreden van de woordenschat en op programma's voor het afleiden van woordbetekenissen. De conclusies luiden:

- Het gestructureerde en planmatige woordenschatprogramma *Taalplan Kleuters* (Van der Helm 1994) en het adaptieve en interactieve computerprogramma van Segers e.a. (2001) hebben een positief effect op de groei van de woordenschat van allochtone kleuters.
- Het woordenschatprogramma van Appel en Vermeer (1996), samengesteld uit een combinatie van NT2-methoden en prentenboeken, heeft een positief effect op de groei van de woordenschat en op het begrijpend lezen van allochtone leerlingen uit groep 1 tot en met 5.
- Onderwijs in woordvorming (morfologische kennis: het gebruik van voor- en achtervoegsels) is effectief bij twaalfjarige allochtone leerlingen. Het leidt via het herkennen van delen van woorden tot het identificeren van betekenis van onbekende woorden (Coenen 1989).

Onderzoek 2004-2017

Droop e.a. (2005) gingen de effecten na van het "Stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2" op de ontwikkeling van geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat.

De populatie bestond uit allochtone kinderen en autochtone kinderen met gemiddeld tot hoogopgeleide ouders. Een experimentele groep volgde het programma, terwijl een controlegroep via een traditioneel programma werkte. De hoofdactiviteiten van het programma hebben betrekking op interactief voorlezen met aandacht voor woordenschatuitbreiding, taalspel, taalbewustzijn en ontlokken van schrijfgedrag. Het startpunt van de activiteiten is een prentenboek, waarmee dagelijks gewerkt wordt. Om het effect van het programma na te gaan, zijn bij de leerlingen de drie domeinen getoetst via een voor- en een nameting. Voor woordenschat werden zowel de receptieve als productieve woordenschat getoetst.

Het programma heeft positieve effecten: de experimentele groep doet het beter dan de controlegroep. Op de productieve woordenschattoets boeken de autochtone leerlingen meer winst dan de allochtone leerlingen. Het omgekeerde doet zich voor bij lettergreepsynthese en klanksynthese: de allochtone leerlingen tonen hier een grotere groei dan de autochtone leerlingen. Bij de grafementoets en de rijmtoets blijken alleen de allochtone leerlingen een grotere vooruitgang te maken. Bij de autochtone leerlingen is er voor deze twee toetsen geen verschil tussen de experimentele en de controlegroep. In een tweede studie, met dezelfde opzet werden ook autochtone kinderen uit risicogroepen betrokken (1.25-leerlingen).

De experimentele groep gaat op de meeste toetsen meer vooruit dan de controlegroep. Voor de taken rond geletterdheid (grafementoets en schrijftoets) boeken de autochtone 1.0-leerlingen meer vooruitgang dan de 1.25-leerlingen en de allochtone leerlingen. Bij de rijmtoets boeken de autochtone 1.25-leerlingen en de allochtone leerlingen meer vooruitgang dan de autochtone 1.0-leerlingen. Voor de taken lettergreepsynthese en receptieve woordenschat boeken de allochtone leerlingen van de experimentele groep meer vooruitgang dan de allochtone leerlingen van de controlegroep, terwijl er voor de autochtone leerlingen geen verschillen vastgesteld worden. De onderzoekers concluderen dat beide studies effecten tonen van het programma voor zowel autochtone als allochtone leerlingen. De grootste effecten doen zich voor op het vlak van geletterdheid en taalbewustzijn.

Verhallen en Van der Zalm (2005) gingen het effect na van het programma 'Met woorden in de weer' ingebed in de methode Piramide, op de verbreding (uitgebreidheid) en verdieping (kennis van achterliggende concepten en betekenisrelaties) van de woordenschat bij kleuters. 'Piramide' richt zich op verschillende ontwikkelingsgebieden, waaronder taalontwikkeling, en heeft als doel de schoolresultaten van kinderen te verbeteren.

'Met Woorden in de Weer' (MWidW) richt zich specifiek op de intensivering en verbetering van het woordenschatonderwijs. Er is onderzoek uitgevoerd bij een experimentele groep (MWidW ingebed in Piramide) en bij een controlegroep (Piramide). Er is een voormeting en een nameting gedaan met een toets voor brede woordkennis (aanwijzen juiste plaatje bij een woord) en een voor diepe woordkennis (aanduiden van plaatje dat afwijkt van de andere plaatjes).

Uit de resultaten blijkt dat de woordkennis zowel in de experimentele groep (bijna uitsluitend allochtone leerlingen) als in de controlegroep (veel minder allochtone leerlingen) is toegenomen. De experimentele groep maakt echter grotere vorderingen, zowel voor brede als voor diepe woordkennis. Dit is volgens de auteurs een opvallend en veelbelovend resultaat, omdat de experimentele groep bijna geheel uit anderstalige leerlingen bestond, terwijl dit in de controlegroep veel minder het geval was. De auteurs concluderen daarom dat een gerichte aanpak van woordenschatuitbreiding met aandacht voor nieuwe woorden en voor betekenisrelaties geschikt is om (woord) kennisachterstanden bij allochtone kinderen weg te werken.

Helms-Lorenz en De Jong-Heeringa (2006) gingen in een quasi-experiment na of OGO (OntwikkelingsGericht Onderwijs) een positief effect heeft op de woordenschatontwikkeling van anderstalige Marokkaanse kinderen uit groep 2 met een taalontwikkelingsachterstand. Bij deze aanpak worden woorden niet specifiek in geïsoleerde lessen aangeboden, maar worden de interesses, ervaringen en betekenissen

van de leerlingen aangeboord en verbonden met de aan te leren doelwoorden. De volgende onderzoeksvraag werd beantwoord: Leidt het adequaat hanteren van OGO tot een grotere woordenschat in vergelijking met andere aanpakken in een referentiegroep (Piramide, Puk & Ko)? Daarnaast is gekeken naar de wijze waarop de leerkrachten de aanwijzingen voor het gebruik van OGO hanteren en of het adequaat hanteren van OGO leidt tot een actieve leerhouding van kinderen.

Aan het onderzoek namen in beide groepen kinderen deel met een gelijke score op een Cito-taaltoets (o.a. passieve woordenschat, klank en rijm, vertelvaardigheid). Vergelijking van de prestaties van de groepen op een eerste en tweede meting tonen dat leerlingen uit beide condities het qua woordenschat even goed doen en eenzelfde groei doormaken op het vlak van passieve woordenschat. Kinderen uit de referentiegroep doen het wel beter op het vlak van vertelvaardigheid.

De OGO-leerkrachten volgen de aanwijzingen uit de OGO-handleiding voor woordenschatontwikkeling goed op. Er is geen verschil gevonden in de beoordeling van de leerhouding van de leerlingen door de OGO-leerkrachten en door de leerkrachten van de referentiegroep.

Verhallen e.a. (2006) gingen na wat het effect is van een door multimedia geanimeerd verhaal op het verhaalbegrip en de taalvaardigheid, met name woordenschat en zinsbegrip van kinderen (NT2) uit groep 2. Er is onderzocht of

- multimedia ervoor zorgen dat kinderen het verhaal beter begrijpen in vergelijking met voorgelezen verhalen die ondersteund worden met statische prenten;
- de effecten van multimediale verhalen ervoor zorgen dat de kinderen naast actie ook impliciete gebeurtenissen kunnen navertellen;
- de effecten van multimedia zich uitbreiden tot taalvaardigheden zoals woordenschat en zinsbegrip;
- herhalingen aan de hand van multimedia het leren sterker stimuleren.

Uit dit onderzoek blijkt dat kinderen die herhaaldelijk de multimediasversie van het verhaal zagen een betere reconstructie geven van het verhaal dan kinderen die herhaaldelijk het verhaal hoorden terwijl ze ondersteuning kregen van statische prenten. Daarnaast blijken de kinderen uit de experimentele groep er beter in te slagen om gebeurtenissen na te vertellen die minder nadrukkelijk aanwezig zijn in het verhaal, bijvoorbeeld het weergeven van de gedachtegang van het hoofdpersonage bij een specifieke gebeurtenis. Ook scoren de kinderen uit deze groep hoger op woordenschat en zinsbegrip dan de kinderen uit de controlegroep.

De positieve effecten van multimedia gaan samen met het herhaaldelijk tonen van het verhaal. Wanneer het verhaal maar een keer werd gezien of beluisterd, is er bij het navertellen geen verschil tussen de groepen.

Verhallen en Bus (2010) onderzochten of het op verschillende manieren vertellen van een verhaal effect heeft op de receptieve woordenschat (begrijpen) en expressieve woordenschat (spreken) van jonge migrantenkinderen uit gezinnen met een laag inkomen voor wie Nederlands de tweede taal is en Turks, Marokkaans-Arabisch of Berbers de eerste taal.

De kinderen (groep 2) werden in drie groepen ingedeeld. In de eerste groep is een verhaal verteld met behulp van een digitaal voorleesboek. De illustraties op het computerscherm zijn daarbij statisch weergegeven zoals in een prentenboek. In de tweede groep zijn de illustraties geanimeerd weergegeven, om zo beter aan te sluiten bij wat op welk moment verteld wordt. In de controlegroep is een computerspel gespeeld.

De volgende onderzoeksvragen werden gesteld:

- Heeft de representatiewijze van een digitaal voorleesboek een invloed op de ontwikkeling van de receptieve en expressieve woordenschat van jonge migrantenkinderen?
- Heeft de representatiewijze een verschillende invloed op het type woordenschat?
- Is het taalgebruik in een verhaal, waarvan de moeilijkheidsgraad afgestemd is op de leeftijd, te moeilijk voor deze groep kinderen?
- Is er uitsluitend sprake van een toename in de expressieve woordenschat voor woorden die reeds receptief gekend zijn?

De resultaten van de toetsen tonen dat de experimentele condities leiden tot een betere receptieve en expressieve woordenschat dan de controlegroep. Het voorlezen van verhalen met videoanimaties leidt tot hogere scores voor de expressieve woordenschat in vergelijking met verhalen met statische prenten. Voor de receptieve woordenschat worden geen verschillen gevonden. De taal in prentenboeken die afgestemd zijn op de leeftijd van de kinderen blijkt te moeilijk te zijn voor de meertalige kinderen. Veel woorden uit deze verhalen zijn voor hen onbekend. Bij de kinderen in deze studie is de expressieve woordenschat minder toegenomen dan de receptieve. Zelden worden woorden die receptief nog niet gekend zijn expressief geleerd, ondanks de ondersteunende representaties.

Bacchini (2012) onderzocht in een proefschrift hoe leerkrachten de woordenschat van niet-Nederlandstalige kinderen uit groep 1, met niet meer dan 2000 woorden in hun passieve woordenschat, zo snel mogelijk kunnen vergroten.

De volgende vier factoren die woordenschatgroei kunnen stimuleren werden onderzocht met behulp van drie experimenten:

- de frequentie (21 keer of 6 keer) waarmee de te leren woorden in het taalaanbod aan de kinderen voorkomen (experiment 1);
- de wijze waarop de woorden (losse woorden of lopende spraak) aangeboden worden (experiment 1);
- de context waarbinnen de woorden aangeboden worden (experiment 1 en 2 gecombineerd);

- en de mate waarin de woorden over een bepaalde periode herhaald worden (experiment 3).

De resultaten van het eerste experiment tonen op zowel de directe nameting als de nameting twee weken na het afronden van het experiment, dat zowel frequentie als aanbiedingswijze een significant effect heeft op de passieve woordenschat. De hoge frequentie en het aanbieden van losse woorden bleken het meest effectief. Voor actieve woordenschat werden beide effecten op beide meetmomenten niet gevonden.

In het tweede experiment zijn de contexten van het interactief voorlezen van een verhaal (over maken van een fruitsalade) en van een taakgerichte activiteit waarin kinderen handelingen verrichten (samen maken van een fruitsalade) met elkaar vergeleken. In de controlegroep werd een gesproken prentenboek zonder doelwoorden aangeboden.

In alle experimentele condities gaande kinderen op zowel passieve als actieve woordenschat significant vooruit, zowel direct na de uitvoering van het experiment als twee weken erna. Tussen de context condities voorlezen en handelen is geen significant verschil. Het toevoegen van herhaling met behulp van een computerprogramma waar de losse woorden met een hoge frequentie worden herhaald blijkt nog effectiever. De onderzoeker concludeert dat voorlezen wel minder tijd kost, maar dat de handelingssituatie tot meer betrokkenheid en het frequenter aanbieden van de woorden leidt.

In het contextexperiment is ook het aanbieden van woorden door een computerprogramma (niet interactief) vergeleken met het interactief aanbieden van woorden door een leerkracht. Twee vormen van het computerprogramma (aanbod van losse woorden en aanbod van woorden in een verhaal) zijn vergeleken met het aanbod van woorden tijdens het interactief voorlezen door de leerkracht. Gekeken is naar de invloed op de passieve woordenschat. Daarnaast is gekeken naar de invloed op actieve woordenschat. Hierbij is het aanbieden van woorden via het computerprogramma met losse woorden vergeleken met zowel het interactief voorlezen door de leerkracht als met de handelingssituatie. Tot slot is gekeken naar de invloed van de spreiding van het aanbod (geconcentreerd in een week via een computerprogramma dat drie keer herhaald wordt of in een periode van drie weken via een leerkrachtactiviteit in combinatie met tweemaal een herhaling via een computerprogramma). De resultaten laten zien dat het computerprogramma met de losse woorden significant effectiever is dan het interactief voorlezen door de leerkracht, zowel direct na het experiment als twee weken later. Tussen het computerprogramma met woorden in een verhaal en het interactief voorlezen door de leerkracht wordt geen verschil gevonden, zowel direct na het experiment als twee weken later. Het aanbieden van losse woorden in een computerprogramma blijkt effectiever voor de actieve woordenschatontwikkeling als het interactief voorlezen door de leerkracht, zowel direct na het experiment als twee weken later. Ook is het aanbieden van woorden in een computerprogramma effectiever dan in de handelingssituatie, zowel direct na het experiment als twee weken later. De resul-

taten met betrekking tot de spreiding van het aanbod tonen dat een gespreide herhaling geen betere resultaten geeft dan een geconcentreerde herhaling.

De onderzoeker concludeert uit het onderzoek dat de volgende aspecten effectief blijken voor het versnellen van de tweedetaalverwerving van jonge kinderen: aanbod met hoge frequentie (21x), aanbod van losse woorden, computerprogramma of leerkrachtactiviteit mét tweemaal herhaling m.b.v. computerprogramma. Indien activiteit van de leerkracht wordt ingezet maakt het niet uit of het om interactief voorlezen gaat of om een handelingssituatie. Het interactief voorlezen is minder tijdsintensief, maar de handelingssituatie heeft een rijkere context.

In een vierde experiment is gekeken naar het effect van het format van de toets voor de passieve woordenschat op de woordenschatcores. Dit experiment komt aan bod in paragraaf 6.1. (instrumentatieonderzoek)

Van Oers en Duijkers (2013) onderzochten een curriculum voor ontwikkelingsonderwijs (*play-based* curriculum), waarin spel gezien wordt als belangrijkste context voor de ontwikkeling van kinderen tussen de 4 en 8 jaar. In dit curriculum worden de doelen ingebed in de interesses/ ervaringen die de kinderen aandragen. In dit onderzoek is een vergelijking gemaakt tussen de impact van ontwikkelingsgericht onderwijs (conditie 1) en de impact van het traditionele leerkracht gestuurde onderwijs op woordenschatontwikkeling (conditie 2). Er namen 2 scholen deel. Ze waren vergelijkbaar qua leerkrachtervaring, maar niet qua etniciteit: de ontwikkelingsgerichte school had 32% NT2 leerlingen, de leerkracht gestuurde 60%.

Voor leerkracht gestuurd onderwijs is gebruik gemaakt van de methode Piramide. Deze methode werkt aan de hand van thema's. Een groot deel van het onderwijs bestaat uit door de leerkracht gestuurde vooraf vaststaande projecten of taken. In het ontwikkelingsgericht onderwijs wordt woordenschat aangeboden tijdens spel. Zowel de kinderen als de leerkracht kunnen nieuwe woorden introduceren.

In een voor- en nameting werd getest hoeveel doelwoorden de leerlingen in hun receptieve en productieve woordenschat hadden. De nameting vond plaats nadat 3 weken met een thema was gewerkt volgens de op de school gehanteerde aanpak.

De kinderen op de ontwikkelingsgerichte school scoren beter op woordenschat in zowel de voor- als de nameting. Zij laten een grotere groei in woordenschat zien dan kinderen op de leerkracht gestuurde school. De woorden die de kinderen in het ontwikkelingsgericht onderwijs leerden zijn rijker qua semantiek en zijn onderdeel van een uitgebreider semantisch netwerk. Dit kan worden verklaard doordat de woorden die worden aangeboden in ontwikkelingsgericht onderwijs, woorden zijn die een communicatiedoeleinde dienen. Deze woorden komen voort uit het spel van de kinderen en sluiten daarmee aan op de behoefte van de kinderen. De resultaten van dit onderzoek kunnen volgens de onderzoekers vertekend zijn door het verschil in etnische samenstelling van de twee populaties. In de analyses is hier zoveel mogelijk rekening mee gehouden, onder andere door

te kijken naar de groei van de woordenschat in plaats van alleen naar de nameting. Uit observaties blijkt dat kinderen in het ontwikkelingsgericht onderwijs de woorden vaker actief gebruikten. Ook is op deze school geobserveerd dat de leerlingen de nieuwe woorden gebruikten tijdens het spel op het schoolplein. Op de leerkrachtgestuurde school is dit niet gezien.

Druten-Friedman e.a. (2014) onderzochten de effecten van de VVE methodiek “Taallijn” op de productieve en receptieve woordenschatontwikkeling van kinderen van allochtone herkomst en kinderen met een lage sociaaleconomische status (SES) van 2,5 – 4 jaar. Taallijn werd ontwikkeld ter versterking van bestaande VVE programma's. In een experimentele groep werd gewerkt met de ‘Taallijn’ die afwisselend werd gebruikt met een integraal VVE-programma. De controlegroep werkte uitsluitend met een integraal VVE-programma (Piramide, Kaleidoscoop, Startblokken, of Puk en Ko). In beide groepen werd gedurende het interventiejaar drie keer de Cito-toets Taal voor peuters afgenomen waarmee de ontwikkeling van de productieve en receptieve woordenschat werd gemeten. Daarnaast vulden ouders en pedagogisch medewerkers vragenlijsten in over de kinderen en hielden de medewerkers die met Taallijn werkten logboeken bij van de uitvoering.

Uit het onderzoek blijkt dat er geen verschil is in de woordenschatcores van leerlingen uit beide groepen. De score op woordenschat neemt bij alle leerlingen bij elk volgend meetmoment toe. Leeftijd, geslacht, SES en culturele herkomst hebben een significante relatie met woordenschat. Oudere kinderen hebben hogere scores dan jongere kinderen en gaan sneller vooruit. Meisjes doen het beter dan jongens, kinderen uit gezinnen met een (middel) hoge SES scoren beter dan kinderen uit gezinnen met een lage SES. Autochtone kinderen scoren beter dan allochtone kinderen, maar de allochtone leerlingen laten wel een grotere groei zien in de tijd. Uit de logboekgegevens blijkt dat de intensiteit van de uitvoer van het programma Taallijn voldoende was.

De onderzoekers concluderen dat er al op jonge leeftijd grote verschillen in woordenschatontwikkeling zijn tussen kinderen uit gezinnen met verschillende achtergronden. Het gebruik van ‘Taallijn’, in combinatie uitgevoerd met een integraal VVE programma, laat tegen de verwachting in geen toegevoegde waarde zien voor de woordenschatontwikkeling van peuters.

Janssen e.a. (2015) gingen na of specifieke lexicale training (aanleren van woorden die minimaal in klank verschillen) effect heeft op het fonologisch bewustzijn van Turkse kinderen tussen de 4 en 5 jaar oud. Dit tegen de achtergrond van eerder onderzoek naar NT-1 kinderen met positieve effecten van lexicale training op het fonologisch bewustzijn. Fonologisch bewustzijn is een belangrijke voorspeller voor geletterdheid van kinderen. Naast de vraag of de training bij NT-2 kinderen tot dezelfde resultaten leidt, stelden de onderzoekers zich de vraag in hoeverre taalkundige overdracht tussen de eerste en tweede taal van NT-2 kinderen invloed heeft op de resultaten van de training.

De kinderen waren verdeeld over vier groepen: NT-1 experimentele groep, NT-1 controle-groep, NT-2 experimentele groep en NT-2 controlegroep. Het experiment bestond uit een voormeting, de training en een nameting. In de voor- en nameting werden fonologisch werkgeheugen, benoemsnelheid, receptieve woordenschat (voor NT-2 kinderen in twee talen) en fonologisch bewustzijn gemeten. De twee experimentele groepen kregen een training in lexicale specificiteit waar ze woorden leerden onderscheiden die minimaal van elkaar verschilden in klank (bijvoorbeeld *aap* en *aar*). Voor de NT2-experimentele groep werd deze training in beide talen gegeven (Nederlands en Turks). De controlegroepen kregen training in getalbegrip.

In de voormeting scoorden NT-2 kinderen significant lager op benoemsnelheid, fonologisch werkgeheugen en receptieve Nederlandse woordenschat. Op fonologisch bewustzijn scoorden NT-2 kinderen significant lager op twee van de drie onderdelen: rijmbewustzijn en discriminatie van fonemen.

Voor rijmbewustzijn is voor alle groepen een significante verbetering te zien tussen de voor- en nameting. Geen verschil in verbetering is zichtbaar tussen de experimentele groepen en de controlegroepen. Wel scoren NT-1 kinderen beter op rijmbewustzijn dan NT-2 kinderen (in zowel de voor- als nameting).

Foneemvermenging is significant verbeterd in alle groepen. Voor foneemvermenging laten kinderen in de experimentele groepen een grotere verbetering zien dan de kinderen in de controlegroepen. Tussen NT-1 en NT-2 kinderen is geen verschil in vooruitgang gevonden.

NT-2 kinderen hebben het verschil met NT-1 kinderen voor het kunnen onderscheiden van Nederlands/Turks fonemen (fonemen die in beide talen voorkomen) verkleind. Dit was niet het geval voor het kunnen onderscheiden van fonemen die enkel in de Nederlandse taal voorkwamen.

De onderzoekers concluderen dat NT-2 kinderen in staat zijn woorden met minimale klankverschillen te leren via de training, ondanks het feit dat zij een kleinere woordenschat hebben. Over het algemeen tonen NT-2 kinderen dezelfde vooruitgang in fonetisch bewustzijn na de training als NT-1 kinderen, wat aangeeft dat de training ook positief effect heeft voor NT-2 kinderen. Voor de overdracht van fonetisch bewustzijn tussen de twee talen (in dit geval Nederlands en Turks), blijkt het nuttig de training voor NT-2 kinderen te geven in beide talen en in hierin woorden te gebruiken bestaande uit klanken die in beide talen voorkomen.

Druten-Friedman (2016) onderzocht in haar proefschrift (zie ook paragraaf 3.2) hoe een interactieve en op prentenboeken gebaseerde (IPG) interventie de taal- en beginnende geletterdheidontwikkeling van L1 en L2 kinderen in de peuterspeelzaal en groep 1 en 2 kan bevorderen.

Uit het onderzoek blijkt dat de IPG-interventie in combinatie met een VVE-programma net zo effectief in het stimuleren van woordenschatontwikkeling van peuters als alleen een VVE-programma. Kinderen in de experimentele groep en de controlegroep scoren

even hoog op de woordenshattaken. De IPG-interventie in groep 1 en 2 van de basisschool heeft, gecombineerd met een VVE-programma, een additioneel effect op de expressieve woordenschatontwikkeling van kleuters. Maar ze heeft geen invloed op de ontwikkeling van de receptieve woordenschat en fonologische vaardigheden van kleuters in vergelijking met kinderen die alleen een VVE-programma aangeboden kregen. Er zijn in beide deelstudies geen verschillen gevonden in de effecten voor kinderen met diverse sociolinguïstische achtergronden.

Uit het bovenstaande vallen de volgende conclusies te trekken:

- Het programma “Stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2” heeft positieve effecten op de ontwikkeling van geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat van allochtone, autochtone leerlingen en autochtone leerlingen uit risicogroepen (Droop e.a. 2005).
- Een gerichte aanpak van woordenschatuitbreiding met aandacht voor nieuwe woorden en voor betekenisrelaties in het programma “Met woorden in de weer” is geschikt om (woord)kennisachterstanden bij allochtone kinderen weg te werken (Verhallen & Van der Zalm 2005).
- De aanpak OGO (Ontwikkelingsgericht onderwijs) heeft evenveel effect op de groei van passieve woordenschat als andere programma’s (Piramide, Puk & KO). Er werden eveneens geen verschillen gevonden in leerhouding van leerlingen uit de verschillende groepen (Helms-Lorenz & De Jong-Heeringa 2006).
- Een door multimedia geanimeerd verhaal heeft, indien het meerdere malen vertoond wordt, een positief effect op woordenschat en zinsbegrip van allochtone leerlingen in groep 2. Ook geven leerlingen een betere reconstructie van het verhaal en kunnen ze gebeurtenissen navertellen die impliciet in het verhaal aanwezig zijn, bijv. een gedachtegang van een persoon (Verhallen e.a. 2006).
- Het vertellen van een verhaal met behulp van een digitaal voorleesboek met een animatie van illustraties heeft een positieve invloed op de expressieve woordenschat van allochtone leerlingen uit groep 2. Voor de receptieve woordenschat werd geen verschil gevonden met het voorlezen van verhalen met statische prenten (Verhallen & Bus 2010).
- De volgende aspecten blijken effectief voor het versnellen van de tweedetaalverwerving van kinderen uit groep 1: aanbod met hoge frequentie, aanbod van losse woorden, een computerprogramma, of een leerkrachtactiviteit mét tweemaal herhaling m.b.v. computerprogramma. Deze hebben effect op de passieve en actieve woordenschat. Indien activiteit van de leerkracht wordt ingezet, maakt het niet uit of het om interactief voorlezen gaat of om een handelingssituatie (samen iets maken) (Bacchini 2012).

- Een curriculum voor ontwikkelingsonderwijs (play-based curriculum) heeft een positieve invloed op de groei van de woordenschat van doelwoorden van kinderen van 4-8 jaar. De woorden die de kinderen in het ontwikkelingsgerichte onderwijs leerden waren ook rijker qua semantiek en waren onderdeel van een uitgebreider semantisch netwerk dan van kinderen die leerkrachtgestuurd werkten (Van Oers & Duijkers 2013).
- De VVE methodiek “Taallijn”, afwisselend gebruikt in combinatie met een integraal VVE programma, laat tegen de verwachting in geen toegevoegde waarde zien voor de woordenschatontwikkeling van peuters (Van Druten-Friedman e.a. (2014).
- Specifieke lexicale training (leren van woorden met minimale klankverschillen) heeft een positief effect op het fonologisch bewustzijn van Turkse kinderen tussen de 4-5 jaar oud. Zij leren woorden met minimale klankverschillen, ondanks het feit dat zij een kleinere woordenschat hebben. Over het algemeen tonen NT-2 kinderen dezelfde vooruitgang in fonetisch bewustzijn na de training als NT-1 kinderen (Janssen e.a. 2015).
- Een IPG-interventie (interactie op basis van prentenboeken) in combinatie met een VVE-programma is net zo effectief in het stimuleren van de receptieve woordenschat en fonologische vaardigheden van zowel L1 als L2 peuters als alleen een VVE-programma (Druten-Friedman 2016).

5.3.3 Effectonderzoek naar leerlingen met speciale behoeften

Onderzoek 1969-2004

Naar deze doelgroep is in deze periode geen onderzoek verricht

Onderzoek 2004-2017

Rhoer en Vermeer (2005a) onderzochten het effect van het expliciet onderwijzen van hiërarchische relaties op de woordenschatuitbreiding van leerlingen van 9 en 10 jaar in het speciaal onderwijs. Hiërarchische relaties laten zien dat woorden zich tot een bepaalde rangorde tot elkaar verhouden. Op die manier wordt een woord ingebed in een betekenisnetwerk van boven-, neven-, of onderschikking (bv. een spade is een tuingereedschap waarmee je werkt in de tuin, net als een hark). De vraag of het expliciet onderwijzen van hiërarchische relaties aan kinderen een extra bijdrage levert aan het onthouden van nieuwe woorden stond centraal. Er is onderzocht in welke mate er een verschil in vooruitgang is tussen de leerlingen die oefeningen gekregen hebben met expliciete nadruk op thematische, associatieve en hiërarchische relaties (experimentele groep) en leerlingen die alleen oefeningen kregen op thematische en associatieve relaties (controlegroep).

Uit het onderzoek blijkt dat de resultaten van de controlegroep en de experimentele groep niet verschillen. Ook is er geen verschil tussen leerlingen met een lage intelligentie of een leer- of gedragsprobleem. Beide groepen boeken evenveel vooruitgang op de testen. Er is dus geen extra effect van het onderwijzen van hiërarchische relaties op de

woordenschatuitbreiding van leerlingen. Kinderen met een lager IQ scoren wel lager op de testen dan kinderen met een gemiddeld IQ (zie ook Rhoer & Vermeer 2005b).

Segers e.a. (2006) gingen na of woordenschattraining op de computer (als ondersteuning bij het werken met verhalen) het leren van nieuwe woordenschat door kinderen met een fysieke beperking in groep 1,2 en 3 bevordert. Bij kinderen met een fysieke beperking bestaat het risico dat ze een achterstand oplopen in de ontwikkeling van woordenschat. Ook is nagegaan of de taakgerichtheid van de kinderen verschilt afhankelijk of het verhaal wordt voorgelezen door de computer (experimentele groep) of door de leerkracht (controlegroep). De experimentele groep werkte na het voorlezen van het verhaal in de volgende twee weken nog drie keer twintig minuten met woordenschatpelletjes op de computer.

Om de aandacht tijdens het voorlezen te toetsen, is na afloop van het verhaal een aantal woorden voorgelegd waarvan de kinderen moesten aangeven of deze al dan niet in het verhaal voorkwamen. Er is geen verschil in taakgerichtheid tussen de experimentele groep en de controlegroep tijdens het luisteren naar het verhaal.

Om de woordenschat te testen werden een pretest, een eerste posttest (na het werken met de woordenschatpelletjes) en een tweede posttest (een maand later) afgenomen. De kinderen kregen plaatjes voorgelegd die ze moeten benoemen. Beide groepen vertonen leerwinst tussen de pretest en de eerste posttest. De experimentele groep toont een grotere leerwinst na de tweede posttest. De auteurs stellen dat dit er kan op wijzen dat het werken met de computerspelletjes bijdraagt tot de ontwikkeling van een actieve woordenschat.

Smeets e.a. (2014) onderzochten hoe elektronisch (via het scherm) aangeboden prentenboeken SLI-kinderen (Specific Language Impairment, ofwel ernstige spraak- en taalmoeilijkheden) kunnen helpen bij het leren van woorden. In een eerste experiment vergeleken de onderzoekers het effect op het leren van woorden in drie groepen: videoprentenboeken, statische prentenboeken en een controlegroep. In een tweede experiment gingen ze na welk element van de videoprentenboeken verantwoordelijk was voor het achterblijvende effect: de bewegende beelden, of de muziek en het geluid. Daartoe vergeleken ze het effect op het leren van woorden in vier groepen: statische prentenboeken zonder muziek en geluid, statische prentenboeken met muziek en geluid, videoprentenboeken zonder muziek en geluid, en videoprentenboeken met muziek en geluid.

Beide typen prentenboeken blijken effectief voor het leren van de beoogde nieuwe woorden, maar de statische prentenboeken zijn effectiever dan de videoprentenboeken. De reden daarvan is dat de SLI-kinderen hinder ondervinden van de muziek en het geluid bij de videoprentenboeken. Deze leiden hen af van het leren van woorden. Dit geldt niet voor de bewegende beelden van de videoprentenboeken. Die blijken voor het leren van woorden even effectief als de statische illustraties.

Vervloed e.a. (2014) onderzochten de effectiviteit van een interventie voor het aanleren

van 'ver weg woorden' aan kinderen van 1,5-4 jaar met een visuele beperking. Het doel was om zowel de woorden als de diepere betekenis achter de woorden aan te leren. Bepaalde typen woorden zijn moeilijker te leren voor blinde of slechtziende kinderen, omdat zij niet over visuele informatie beschikken bij deze woorden. 'Ver weg woorden' zijn hier een voorbeeld van. Dit zijn woorden behorende bij objecten, situaties en acties buiten de directe ervaringen van een kind. Deze kunnen buiten de directe ervaring liggen doordat ze te ver weg, te groot, te kwetsbaar, te klein, of te gevaarlijk zijn. Dieren vallen ook onder deze categorie.

Aan dit onderzoek namen vijf visueel beperkte kinderen en één blind kind deel samen met hun moeders. De moeders kregen technieken aangereikt om hun kinderen 10 nieuwe woorden aan te leren, waarna zij deze gedurende de interventie van vijf weken konden gebruiken in interactie met hun kind. De interacties werden opgenomen en geanalyseerd. Na de interventie blijken kinderen hun kennis van 'ver weg woorden' verbeterd te hebben. Ze zijn in staat de woorden te beschrijven en aan te wijzen. Kinderen hebben nog weinig kennis over de categorieën waar de woorden onder vielen en de tactiele waarneming van de woorden. Waarschijnlijk verschaften de moeders hierover het minste informatie aan hun kinderen.

Uit bovenstaand onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Het expliciet onderwijzen van hiërarchische relaties heeft geen effect op het onthouden van nieuwe woorden door leerlingen van 9 en 10 jaar in het speciaal onderwijs. Kinderen met een lager IQ scoren wel lager op de testen dan kinderen met een gemiddeld IQ (Rhoer & Vermeer 2005a).
- Woordenschattraining op de computer als ondersteuning bij het werken met verhalen kan bijdragen aan de actieve woordenschat van kinderen met een fysieke beperking in de groepen 1, 2 en 3. De experimentele groep toonde een grotere leerwinst op een tweede posttest. Voor taakgerichtheid bij het luisteren naar een verhaal werden geen verschillen gevonden (Segers e.a. 2006).
- Het aanbieden van statische en elektronische prentenboeken zijn beide effectief bij het leren van woorden door kinderen met ernstige spraak- en taalmoeilijkheden, maar de statische boeken zijn effectiever. Muziek en geluid bij elektronische prentenboeken leiden de kinderen af. Dit geldt niet voor bewegende beelden (Smeets e.a. 2014).
- Het aanleren van 'ver weg woorden' (woorden voor objecten, acties en situaties die buiten de directe ervaring liggen) in interacties tussen moeders en visueel beperkte kinderen van 1,5-4 jaar leidt tot het kunnen beschrijven en aanwijzen van nieuw geleerde woorden, maar niet tot het kunnen categoriseren van de woorden. (Vervloed e.a. 2014).

6. Instrumentatieonderzoek

Instrumentatieonderzoek is onderzoek dat zich bezig houdt met het ontwikkelen en beproeven van valide en betrouwbare meet- en beoordelingsinstrumenten ten behoeve van de lespraktijk. Ook onderzoek dat gericht is op het vergroten van inzicht in de meet- en beoordelingsproblematiek valt onder deze noemer.

Onderzoek 1969-2004

In deze periode is onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van instrumenten om de woordenschat te toetsen. Daarnaast is instrumentatieonderzoek gedaan dat specifiek is voor het domein Woordenschat: onderzoek ten behoeve van de samenstelling van lijsten van woorden die (op bepaalde momenten) in het basisonderwijs beheerst moeten worden.

De conclusies uit het onderzoek naar instrumentontwikkeling luiden:

- De Taaltoets voor Allochtone Kinderen (TAK) in de onderbouw, waarin onder meer woordenschat en woordvorming worden bevraagd (Verhoeven en Vermeer 1989) blijkt een betrouwbaar en valide instrument.
- De Woordassociatie Taak (Schoonen en Verhallen 1998) voor het meten van diepe woordkennis bij leerlingen blijkt eveneens een betrouwbaar en valide instrument.
- De volgende woordlijsten zijn voortgekomen uit het onderzoek naar het samenstellen van woordenlijsten:
- De beheersingslijst actieve woordenschat en behoefte van allochtone leerlingen in onder- en bovenbouw (Coenen en Vermeer 1988);
- De voorlopige woordenlijst Taalplan Kleuters in het kader van het gelijknamige taalstimuleringsprogramma (Damhuis en De Glopper 1993);
- De woordenlijst van Schrooten en Vermeer (1994) ten behoeve van allochtone leerlingen in het basisonderwijs;
- De beperkte basiswoordenlijst van Schrooten (1997), die een goede dekking bleek te bieden van het taalaanbod op school in Nederland en Vlaanderen;
- De streeflijst Woordenschat voor zesjarigen van Scharlaekens, Kohnstamm en Lejaegere (1999), die de passieve woordenschat aangeeft die kleuters in Nederland en Vlaanderen zouden moeten hebben aan het begin van het basisonderwijs;
- De basiswoordenlijst van Schlichting (2001) die de eerste 1000 woorden aangeeft die kleuters productief moeten kennen als ze aan het basisonderwijs beginnen.
- Het onderzoek van Van Hout en Vermeer (1992) toonde dat woordfrequentielijsten beter gebaseerd kunnen worden op 'geometrische gemiddelden' van woorden dan op ruwe frequenties of op het optellen van het aantal verschijningen van woorden in corpora.

Onderzoek 2004-2017

In deze periode is uitsluitend onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van instrumenten om woordenschat te toetsen.

Schoonen en Verhallen (2008) gingen op zoek naar een andere manier om de diepte van de woordkennis te meten van eentalige- en meertalige kinderen uit de groepen 5-8. De diepte van woordkennis verwijst naar hoeveel men van een woord weet (bijv. de betekenis, de grammaticale categorie, de afkomst...). Vaak meet men dit aan de hand van het benoemen of kiezen van prenten.

De onderzoekers geven een overzicht van bestaande instrumenten en benaderingen, en onderzochten de bruikbaarheid van de woord-associatietest van Read en pasten deze aan. In deze test moeten kinderen uit acht woorden vier woorden kiezen die verband houden met een opgegeven woord.

Het door de onderzoekers ontwikkelde meetinstrument is de Word Association Test (WAT). Het begrip diepe woordkennis is gemeten als de gedecontextualiseerde kennis van woordbetekenissen en woordassociaties. De test bestaat uit het kiezen van drie uit zes woorden die passen bij een opgegeven woord (bijv. Welk woord past het best bij 'banaan?': fruit, aap, uitglijden, aardig, schil en geel). Hiervoor werd een woordweb gebruikt, waarbij kinderen lijnen moesten tekenen om de woordassociaties visueel voor te stellen.

De onderzoekers concluderen dat de WAT test een betrouwbare, valide en efficiënte manier is om de diepe woordenschatkennis van kinderen te meten. De moeilijkheidsgraad is adequaat voor groep 4 en iets minder voor groep 6. De test is bruikbaar voor kinderen met Nederlands als moedertaal en kinderen met Nederlands als tweede taal.

Bacchini (2012) onderzocht in het laatste experiment uit haar proefschrift (zie ook paragraaf 5.3.2) het effect van het format van een afgenomen toets op woordenschat scores. Verwacht werd dat een toetsformat dat overeenkomt met de manier waarop de woorden zijn aangeboden een vertekend beeld geeft van de woordenschatscores. In dit geval gaat het om de overeenkomst tussen het aanbieden van losse woorden en het toetsen van losse woorden. De onderzoeksvraag luidde: Heeft de overeenkomst in format tussen het onderwijsprogramma en de toets die het effect van het programma meet een gunstige invloed op de toetsscores?

Aan het experiment namen kinderen deel die minder dan 2000 Nederlandse woorden beheersten. Er waren drie condities, waarin een voor- en nameting werd gedaan: 1. Losse woordentoets (computerprogramma met losse woorden en 2x losse woorden toets) 2. Zinnentoets (programma met losse woorden en 2x zinnentoets) 3. Zinnentoets (programma met verhaal en 2x zinnentoets).

De scores van alle drie de groepen op de eerste nameting verschillen significant van elkaar. De groepen die het programma met losse woorden volgen, onthouden meer woorden

dan kinderen met het programma met verhaal. Kinderen die het programma met losse woorden krijgen en na afloop een zinnentoets, scoren significant beter dan kinderen die het programma met het verhaal krijgen en daarna de zinnentoets. Voor de twee groepen die de zinnentoets krijgen blijkt een programma format dat overeenkomt met het toetsformat dus geen voordeel.

Tussen de groepen die beide het programma met losse woorden hebben gehad, maar verschillende toetsformats, is geen significant verschil. Op de tweede nameting (twee weken na afronding van het experiment) zijn dezelfde resultaten gevonden als bij de eerste nameting. De conclusie luidt dat het format van de toets geen invloed heeft gehad op de toetsscores van de kinderen.

Veldhuis e.a. (2012) ontwikkelden een sneltoets woordenschat tweetaligheid om snel en gemakkelijk de taalvaardigheid van tweetalige kinderen (Turks-Nederlandse en Chinees-Nederlandse kinderen van 4-12 jaar) in beide talen na te gaan. Van migrantenkinderen uit de tweede en derde generatie is vaak onduidelijk of en in welke mate zij tweetalig zijn én in welke taal zij het sterkst zijn.

De toets bevatte items met betrekking tot het benoemen van lichaamsdelen. Deze zijn concreet aanwijsbaar en aanwezig in alle talen en culturen. Bij de selectie van de lichaamsdelen is rekening gehouden met de frequentie en moeilijkheidsgraad van de benamingen. Op basis van woordfrequentielijsten en corpusanalyses zijn 16 benamingen voor lichaamsdelen geselecteerd.

De kinderen die aan het onderzoek deelnamen moesten de lichaamsdelen benoemen die de onderzoeker aanduidde in de beide talen die zij kenden. Een groep eentalige Nederlandse kinderen fungeerde als controlegroep en werd getest op de Nederlandse taalkennis. Om de geldigheid van de sneltoets te bepalen is bij de Turks-Nederlandse kinderen ook de actieve woordenschattoets uit de 'Diagnostische Toets Tweetaligheid' afgenomen.

De sneltoets tweetaligheid kan een betrouwbare en valide inschatting geven van het taalniveau en de taaldominantie van tweetalige kinderen. De resultaten van de toets bij Turks-Nederlandse, Chinees-Nederlandse en eentalige kinderen wijzen op een toename van de Nederlandstalige woordenschat naarmate de kinderen vorderen in hun schoolloopbaan. Deze trend is minder duidelijk waarneembaar voor de eerste taal (namelijk Turks of Chinees) van de tweetalige kinderen. De Turks-Nederlandse en de Chinees-Nederlandse kinderen zijn al het sterkst in het Nederlands bij aanvang van het kleuteronderwijs. Dit kan wijzen op een toename van het gebruik van Nederlands in de thuisomgeving. Ondanks deze veronderstelde toename en de toegenomen taalvaardigheid in het Nederlands zijn er toch grote verschillen in het taalvaardigheidsniveau van de kinderen. Turks-Nederlandse kinderen behalen bijvoorbeeld lagere scores in het Nederlands dan eentalige kinderen. Dit wijst erop dat de taalvaardigheid van kinderen uit etnische minderheidsgroepen nog steeds lager is dan de taalvaardigheid van autochtone kinderen.

Tellings e.a. (2013) onderzochten of het mogelijk is om clusters van woorden te identificeren die specifieke configuraties van woordeigenschappen delen. De achtergrond van het onderzoek is dat de classificatie van woorden in de context van tekstbegrip vaak niet verder gaat dan het onderscheid tussen moeilijke en makkelijke woorden. De volgende woordeigenschappen zijn onderzocht: woordklasse, lengte, frequentie, familie grootte (aantal samenstellingen en afgeleide woorden waarin een bepaald woord als stam fungeert), tijdstip van verwerving, verwerving via taal of via ervaring, vertrouwdheid en voorstellingsvermogen. Daarnaast is nagegaan of deze woordclusters een indicatie kunnen zijn voor de prestaties op het gebied van woordtaken van kinderen (groep 4-5-6). De Citotoets einde basisonderwijs is gebruikt om een selectie te maken van 703 woorden. Deze woorden zijn beoordeeld op de woordeigenschappen en op basis hiervan ondergebracht in zeven woordclusters. Vervolgens is onderzocht of deze clustering de prestaties voorspelt op een lexicale beslissingstaak en een gebruiksbeslissingstaak. In de lexicale beslissingstaak moesten de leerlingen bestaande woorden onderscheiden van niet-bestaande woorden. In de gebruiksbeslissingstaak kregen de leerlingen een woord en vier korte zinnen waarin dit woord voorkwam. Ze moesten aangeven in welke zin het woord betekenisvol werd gebruikt.

Uit de resultaten blijkt dat het zinvol is om deze woordclusters te onderscheiden. Vooral woorden die laat verworven worden, via taal geleerd worden, weinig vertrouwd en moeilijk voor te stellen zijn, blijken moeilijk. Lengte, frequentie en familie grootte spelen ook een rol in de mate waarin woorden als moeilijk ervaren worden, al is dit meer verschillend. Lange woorden blijken bijvoorbeeld gemakkelijker te zijn wanneer kinderen zich deze eenvoudig kunnen voorstellen en op relatief jonge leeftijd verwerven. De auteurs concluderen dat deze configuraties van woordeigenschappen de complexiteit van woorden kunnen verduidelijken. Het onderscheid tussen moeilijke en makkelijke woorden hangt samen met deze verschillende woordeigenschappen. Dit kan helpen bij het ontwikkelen van onderwijsleermaterialen en testen.

De voornaamste bevindingen uit bovenstaand onderzoek zijn:

- De WAT test (Word Association Test) is een betrouwbare, valide en efficiënte manier om de diepe woordenschatkennis van kinderen van groep 5-8 te meten. De test is bruikbaar voor kinderen met Nederlands als moedertaal en kinderen met Nederlands als tweede taal (Schoonen & Verhallen 2008).
- Het gebruiken van een overeenkomstig format voor een programma voor woordenschatontwikkeling (het aanbieden van losse woorden) en voor het toetsen van woorden (eveneens losse woorden) heeft geen invloed op de toetsscores (Bacchini 2012).
- Een sneltoets woordenschat kan een betrouwbare en valide inschatting geven van het taalniveau en de taaldominantie van tweetalige (Turks-Nederlandse en Chinees-Nederlandse) kinderen (Veldhuis e.a. 2012).

- Clusters van woordeigenschappen (woordklasse, lengte, frequentie, familie grootte, tijdstip verwerving, verwerving via taal of ervaring, vertrouwdheid en voorstellingsvermogen) kunnen de complexiteit van woorden verduidelijken en een indicatie zijn voor prestaties op woordtaken. Het onderscheid tussen moeilijke en makkelijke woorden hangt samen met deze verschillende woordeigenschappen (Tellings e.a. 2013).

7. Evaluatieonderzoek

In evaluatieonderzoek worden de opbrengsten van het taalonderwijs beschreven en geëvalueerd, aan de hand van prestaties van leerlingen op speciaal voor het onderzoek ontwikkelde beoordelingsinstrumenten.

Het hierna beschreven onderzoek is uitgevoerd in het kader van Periodiek Peilings Onderzoek, waarin de taalprestaties van duizenden leerlingen zijn onderzocht. We geven hier uitsluitend de prestaties weer op het gebied van woordenschat.

7.1 Onderzoek naar onderwijsopbrengsten

Onderzoek 1669-2004

De conclusies uit het peilingsonderzoek in deze periode luiden:

- In twee peilingen aan het einde van het basisonderwijs presteren leerlingen voor de toetsen woordenschat ver onder de standaard Voldoende en ook onder de standaard Minimum. In een volgende peiling die specifiek gericht was op het leesonderwijs aan het einde van de basisschool, presteren ze aanzienlijk hoger. De reden van dit verschil is echter dat de beoordelaars in deze peiling lage verwachtingen hadden, en dus lagere normen hebben aangelegd (Sijstra 1997; Sijstra, Van der Schoot & Hemker 2002).
- In de eerste twee peilingen halverwege het basisonderwijs presteren de leerlingen gemiddeld voldoende tot goed op de toetsen voor woordenschat (Sijstra 1992; Van Roosmalen e.a. 1999a). De derde peiling hanteert standaarden. De leerlingen blijken dan onder de standaard Voldoende te blijven; 56% haalt deze standaard, tegenover 70-75% beoogd. De standaard Minimum wordt wel gerealiseerd, door 92% van de leerlingen. De prestaties van de leerlingen in de derde peiling liggen wat lager dan in de tweede (Van Berkel e.a. 2002).
- In alle peilingen scoren leerlingen met een hoog formatiegewicht, leerlingen met een andere thuistaal en vertraagde leerlingen gemiddeld aanzienlijk lager dan andere leerlingen.
- Uit de peilingen van het LOM- (leerlingen met opvoedingsmoeilijkheden) en MLK- (moeilijk lerende kinderen) onderwijs blijkt dat 12-jarige MLK-leerlingen in woordenschat een achterstand hebben op leeftijdgenoten in het reguliere basisonderwijs van vier jaar, en 13-jarige MLK-leerlingen van drie-en-een-half jaar. Voor 12-jarige LOM-leerlingen is dit iets minder dan drie jaar, en voor 13-jarige iets minder dan twee jaar (Van Roosmalen e.a. 1999b; Van Weerden e.a. 2002).

Onderzoek 2004-2017

Vanaf 2008 worden met behulp van het Jaarlijks Peilingsonderzoek naar het onderwijsniveau veranderingen in de taal- (en rekenvaardigheden) van leerlingen vastgesteld. Daarnaast wordt nagegaan in hoeverre de prestatieverschillen tussen bepaalde groepen leerlingen gelijk zijn gebleven of groter of kleiner zijn geworden. Ook is gekeken naar prestatieverschillen tussen jongens en meisjes en naar de sociaaleconomische achtergrond van leerlingen. Gepeild werden de vaardigheden in begrijpend lezen, studerend lezen, alfabetiseren, opzoeken van informatie, technisch lezen en woordenschat. We beperken ons hier tot de peilingen van het niveau van de woordenschat.

De peilingen over de jaren 2008 tot en met 2013 werden halverwege (groep 4) en aan het einde van het basisonderwijs (groep 8) uitgevoerd. De peilingen over 2014 en 2015 hebben alleen betrekking op groep 8. Voor de peilingen van 2008 tot en met 2013 is voor groep 4 gebruik gemaakt van gegevens uit de toetsen uit het Cito-volgsysteem primair onderwijs. Voor de peilingen voor groep 8 is van 2008 tot en met 2014 gebruik gemaakt van de Cito-Eindtoets primair onderwijs. Voor de peiling over 2015 is gebruik gemaakt van gegevens uit de Centrale Eindtoets.

Omdat de peilingen steeds dezelfde vraagstelling en opzet kennen en de resultaten vooral interessant zijn in vergelijking met eerdere peiljaren, geven we de resultaten uit de laatste peilingen waarin vergelijkingen worden gemaakt met de resultaten uit de eerste en eerdere peilingen. Het laatste peiljaar voor groep 4 was 2013. Het laatste peiljaar voor groep 8 dat binnen deze inventarisatie valt, was 2015.

Van Weerden e.a. (2014) peilden de woordenschat in 2013 en vergeleken de resultaten met de resultaten uit 2012 en 2008. De resultaten voor groep 4 luiden kort samengevat: de prestaties van leerlingen uit deze leeftijdsgroep zijn ten opzichte van 2012 in geringe mate achteruit gegaan. Over de gehele periode vanaf het begin van de meting in 2008 is de vaardigheid voor woordenschat net als in 2012 nog steeds (significant) hoger dan in 2008. De resultaten zijn ook geanalyseerd aan de hand van een aantal achtergrondvariabelen van leerlingen en scholen. In groep 4 presteren de jongens iets beter dan meisjes, maar het verschil is niet significant. Vertraagde leerlingen blijken in woordenschat een grote achterstand te hebben. Ook zijn er verschillen tussen leerlingen met een hoog en laag formatiegewicht.

Er is geen onderzoek gedaan naar mogelijke oorzaken van de uitkomsten over de jaren heen. Dat maakt het lastig om aan deze uitkomsten een interpretatie te verbinden, aldus de onderzoekers.

Hemker (2016) doet verslag van de peiling in 2015 naar groep 8. De gemiddelde ontwikkeling van de vaardigheden in de periode 2008-2014 is bekeken, en achtergrondeffecten zijn

nagegaan: op leerling niveau geslacht en leertijd en op schoolniveau het percentage leerlingen met een leerlinggewicht.

De resultaten tonen dat de gemiddelde stijging in woordvaardigheid over de hele periode van 2008 tot en met 2014 1% van de standaarddeviatie per jaar bedraagt. In 2015 zijn de prestaties voor woordenschat ten opzichte van 2014 gelijk gebleven. Er is geen significant verschil gevonden tussen de prestaties tussen jongens en meisjes. Net als in het verleden blijkt dat vertraagde leerlingen minder goed presteren dan reguliere leerlingen, en dat leerlingen die het basisonderwijs versneld hebben doorlopen (vervroegde leerlingen) over het algemeen nog beter presteren. Op schoolniveau blijkt dat er behoorlijke verschillen zijn tussen scholen met betrekking tot het percentage leerlingen met een leerlinggewicht. De ouders van leerlingen zonder leerlinggewicht hebben een hoger opleidingsniveau dan ouders van leerlingen met een leerlinggewicht. Hoe minder gewichtenleerlingen op een school zitten, hoe hoger de gemiddelde prestaties. De variabelen regio, verstedelijking, schoolgrootte en denominatie hebben vrijwel geen toegevoegd effect.

Er is ook onderzoek gedaan naar de referentieniveaus. Voor Woordenschat is het percentage leerlingen dat niveau 1F haalt 91%.

Naast de jaarlijkse peilingen naar het onderwijsniveau is er specifiek peilingsonderzoek uitgevoerd naar verschillende domeinen van het taalonderwijs. In twee peilingsonderzoeken naar leesvaardigheid uit deze periode werd ook de woordenschat van de leerlingen gepeild.

Heesters e.a. (2007) peilden de kennis van leerlingen van Betekenis en Betekenisrelaties aan het einde van het basisonderwijs (groep 8) in het jaar 2005. Bij het onderdeel Betekenis geven leerlingen aan de hand van synoniemen en omschrijvingen de betekenis van woorden en vaste uitdrukkingen aan. Bij Betekenisrelaties moeten leerlingen woorden categoriseren, onder een noemer brengen en tegenstellingen aangeven. Dit laatste onderdeel is nieuw in de peiling. De woorden zijn ontleend aan een woordenlijst die Cito in 2004 aan leerkrachten voorlegde, en aan de woordfrequentielijst van Schrooten en Vermeer (2014). De standaard Voldoende wordt door 60% van de leerlingen gehaald, iets minder dan de beoogde 70 tot 75%: in de vorige peiling was dit slechts 30%. De oorzaak van het verschil is niet dat de leerlingen beter presteren, maar dat de beoordelaars in deze peiling een aanzienlijk lager niveau van de leerlingen verwachten dan hun collega's in 1998. Iets meer dan 90% van de leerlingen voldoet aan de standaard Minimum (beoogd 90 tot 95%), 10% aan de standaard Gevorderd. Ook hier wordt het verschil met de vorige peilingen veroorzaakt door lagere verwachtingen dan in deze peiling.

Leerlingen met een hoog formatiegewicht en leerlingen die thuis een andere taal spreken dan Nederlands scoren ook in deze peiling aanzienlijk lager op woordenschat dan andere leerlingen.

Kuhlemeijer e.a. (2014) peilden de woordenschat van leerlingen in groep 8, groep 5 en in de eindgroep van het sbo (speciaal basisonderwijs) (peiljaren 2011 en 2012). We beperken ons tot de resultaten met betrekking tot de vergelijking van de prestaties van de leerlingen in 2011-2012 en 2005. Deze vergelijking laat een kleine stijging in de prestaties op woordenschat in groep 8 zien. In groep 5 en in het sbo is er voor woordenschat geen duidelijke voor- of achteruitgang waargenomen.

Meisjes blijken in groep 8 iets vaardiger te zijn dan jongens op het gebied van woordenschat. In groep 5 is het verschil verwaarloosbaar. In de eindgroep van het sbo hebben meisjes geen voorsprong ten opzichte van jongens.

Van de gemeten taalvaardigheden is de voorsprong van kinderen van hoogopgeleide ouders in alle groepen het grootst bij woordenschat en bij het opzoeken van informatie.

Uit het uitgevoerde jaarlijkse peilingsonderzoek (woordenschat als één van de aspecten van taalvaardigheid) kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- De prestaties van leerlingen uit groep 4 zijn ten opzichte van de prestaties in 2012 in geringe mate achteruit gegaan. Over de gehele periode vanaf het begin van de meting in 2008 is de vaardigheid voor woordenschat net als in 2012 nog steeds significant hoger dan in 2008. Jongens presteren iets beter dan meisjes. Vertraagde leerlingen hebben een grote achterstand (Van Weerden e.a. 2014).
- De prestaties van leerlingen uit groep 8 stijgen gemiddeld vanaf 2008 over de hele periode t/m 2014 1% van de standaarddeviatie per jaar. In 2015 zijn de prestaties voor woordenschat ten opzichte van 2014 gelijk gebleven. Er is geen significant verschil gevonden tussen de prestaties van jongens en meisjes. Vertraagde leerlingen presteren minder goed dan reguliere leerlingen. Op schoolniveau blijken er behoorlijke verschillen te zijn tussen scholen met betrekking tot het percentage leerlingen met een leerlinggewicht (Hemker, 2016).

Uit het domeinspecifieke peilingsonderzoek (woordenschat als een aspect van leesvaardigheid) luiden de conclusies:

- Van de leerlingen in groep 8 haalt 60% de standaard Voldoende prestatienorm. Ruim 90% van de leerlingen voldoet aan de standaard Minimum, 10% aan de standaard Gevorderd. Leerlingen met een hoog formatiegewicht en een andere thuistaal scoren aanzienlijk lager (Heesters e.a. 2007).
- De prestaties in groep 8, groep 5 en in de eindgroep van het sbo (peiljaren 2011 en 2012) laten voor woordenschat een kleine stijging in groep 8 zien. In groep 5 en in het sbo is er voor woordenschat geen duidelijke voor- of achteruitgang waargenomen. Meisjes blijken alleen in groep 8 iets vaardiger te zijn dan jongens. De voorsprong van kinderen van hoogopgeleide ouders is in alle groepen het grootst bij woordenschat en bij het opzoeken van informatie (Kuhlemeijer e.a. 2014).

8. Nabeschouwing

In deze nabeschuiving zetten we eerst op een rij wat het onderzoek uit de periode 2004-2017 aan nieuwe kennis heeft opgeleverd in vergelijking met de periode 1969-2004. Daarna gaan we in op de vraag wat we nu wel en niet weten over woordenschatonderwijs als we kijken naar de afgelopen 47 jaar onderzoek.

8.1 Onderzoekresultaten uit de periode 2004-2017

Wat betreft het *beginsituatieonderzoek algemeen* zijn de bevindingen uit de periode 2004-2017 in verband te brengen met de bevindingen uit de vorige periode waar het gaat om de relatie tussen woordenschat en vaardigheden in begrijpend lezen. Onderzoeken van Aarnoutse en Van Leeuwe (1988) en van Bast en Reitsma (1998) toonden een nauwe samenhang tussen woordenschat en begrijpend lezen. Drie onderzoeken uit de periode 2004-2014 laten eveneens deze samenhang zien. Verhoeven en Van Leeuwe (2008) concluderen dat, naast luisterbegrip en het efficiënt decoderen van woorden, woordenschat een voorspeller is van leesbegrip. Ook Verhoeven, Van Leeuw en Vermeer (2011) vinden een sterke relatie tussen woordenschat en leesbegrip. Het niveau van woordenschat aan het begin van het leesonderwijs voorspelt het latere niveau van decodeervaardigheid en leesbegrip. Segers en Verhoeven tenslotte concluderen eveneens dat lexicale kwaliteit een sterk direct effect op tekstbegrip heeft en de variatie in tekstbegrip tussen leerlingen verklaart. Ze vonden daarnaast dat logisch redeneren een mediërende factor is tussen lexicale kwaliteit en tekstbegrip.

Nieuwe bevindingen uit het algemene beginsituatieonderzoek uit de periode 2004-2017 tonen dat een tekstdekking (aantal gekende woorden in een tekst) van 88,7% geldt als een optimaal percentage voor het verwerven van een adequaat tekstbegrip (Goossens & Vermeer 2009). Tellings en Bouts (2011) laten zien dat kinderen gebruik maken van de structuur van woorden (m.n. kennis van morfemen) om de betekenis van nieuwe woorden te achterhalen. Tribushina en Mak (2016) tonen dat driejarige kinderen bijvoeglijk naamwoorden kunnen verwerken en dat begrip van de betekenis ervan hen in staat stelt om het erop volgende zelfstandig naamwoord te voorspellen.

Het onderzoek naar *woordenschatontwikkeling van allochtone en autochtone leerlingen* uit de periode 2004-2017 sluit aan bij de bevindingen uit de vorige periode die lieten zien dat allochtone leerlingen een achterstand hebben in Nederlandse woordenschat (Appel & Lalleman 1989, Verhallen 1994, Strating-Keurentjens 2000). Deze achterstand wordt opnieuw gevonden in vijf onderzoeken, die daarnaast aanvullend inzicht geven in verschillende aspecten van deze achterstand bij allochtone leerlingen. Het betreft de diepte en breedte van hun woordenschat, de kennis van vaktaalwoorden, en de relatie met tekstbegrip (Haest & Vermeer 2005). Daarnaast blijkt het verbaal korte termijngeheugen de woor-

denschat te voorspellen (Druten-Friedman, 2016; Verhalen en Leseman 2016) evenals de kennis van klankstructuren en klankcombinaties (Messer e.a. 2010). Allochtone leerlingen hebben door een beperktere woordenschat een lager niveau van begrijpend lezen (Haest & Vermeer 2005). De achterstand in woordenschat en begrijpend lezen bestaat ondanks een vergelijkbare non-verbale intelligentie (Scheele 2010), en een vergelijkbare decodeervaardigheid (Cremer & Schoonen 2013, Druten-Friedman 2016). Wel worden de verschillen kleiner naarmate de leerlingen uit de meertalige groepen (Turks- en Marokkaans-Nederlandse leerlingen) ouder worden (Schlichting 2015). Naast een vergelijkbare non-verbale intelligentie en decodeervaardigheid werden andere overeenkomsten tussen beide groepen leerlingen gevonden. Leeftijd blijkt bij beide groepen een groter effect te hebben op hun woordassociatiegedrag dan lexicale ontwikkeling (Cremer e.a. 2011). Daarnaast herkennen NT1- en NT2-leerlingen woorden nauwkeuriger en sneller als deze woorden behoren tot een grote morfologische familie (De Zeeuw e.a. 2012).

Naast onderzoek naar leerlingkenmerken is er in deze inventarisatie onderzoek gedaan naar de invloed van buitenschoolse en schoolse kenmerken op de woordenschat van leerlingen. Dit onderzoek werd in de vorige periode niet verricht. Het onderzoek naar buitenschoolse kenmerken heeft betrekking op het thuistaalaanbod, op demografische factoren (sekse, opleidingsniveau moeder, land van herkomst) en op sociaaleconomische factoren. Het onderzoek naar het taalaanbod thuis toont dat woordenschatontwikkeling gerelateerd is aan het taalaanbod van Turkse en Marokkaanse kinderen (Messer 2010) en dat deze groepen leerlingen een beperkter taalaanbod krijgen (Scheele 2010). Met betrekking tot het taalaanbod thuis blijken een aantal factoren een positieve invloed te hebben op de woordenschat. Zo bevordert een taalspecifiek taalaanbod (voorlezen, verhalen vertellen, gesprekken voeren) de receptieve woordenschat van jonge Turks- en Marokkaans-Nederlandse kinderen (Scheele e.a. 2010). De mate van academisch taalgebruik van moeders (o.a. lexicale gevarieerdheid) hangt eveneens positief samen met de taalontwikkeling van Turks-Nederlandse kleuters (Aarts e.a. 2016). Demografische factoren blijken belangrijke voorspellers van de woordenschatontwikkeling en non-verbale intelligentie van zowel allochtone als autochtone kinderen. De voorschoolse woordenschatontwikkeling (leeftijd 1,5 jaar) blijkt in het onderzoek van Ghassabian e.a. (2013) een beperkte voorspellende waarde te hebben. Druten-Friedman (2016) vond een samenhang tussen familiekenmerken (sociaal economische status en thuistaal) van zowel NT1- als NT2 kinderen en woordenschatkennis in de peuterspeelzaalperiode (leeftijd 2 jaar). De groei van de woordenschat hangt vooral bij NT2 kinderen positief samen met peuterspeelzaalfactoren zoals het opleidingsniveau van de leerkracht (Druten-Friedman 2016). Aarts e.a. (2016) vergeleken de invloed van academisch taalgebruik van moeders met die van leerkrachten in het onderwijs aan kleuters. Hun taalgebruik blijkt academischer dan dat van moeders, maar in mindere mate samen te hangen met de taalontwikkeling (waaronder woordenschat) van de leerlingen.

Het onderzoek naar de woordenschat van *allochtone leerlingen* had in de periode 1969-2004 betrekking op schoolse en buitenschoolse factoren die samenhangen met de woordenschatontwikkeling van allochtone leerlingen. Naar schoolse factoren is in de periode 2004-2017 geen onderzoek gedaan. Het onderzoek naar buitenschoolse kenmerken uit de periode 1969-2004 toont dat een hoog sociaal milieu een positieve invloed heeft op de woordenschat van Turkse leerlingen (Verhoeven & Vermeer 1992, Leseman & Sahin, 1996). Onderzoek uit de periode 2004-2017 sluit hier bij aan: de variatie in lexicale rijkdom bij Turkse kinderen is gerelateerd aan sociaaleconomische status, actieve geletterdheid en het lezen van boeken met kinderen (Demir-Vegter e.a. 2014). Turkse kinderen uit gezinnen met een hoge SES krijgen meer taalaanbod en een groter voorleesaanbod in het Nederlands en hebben een grotere woordenschat (Prevoo e.a. 2014). Prevoo e.a. (2015) vonden eveneens dat een hogere SES de woordenschatontwikkeling voorspelt. Daarnaast blijkt de verhouding tussen L1 en L2 taalgebruik van belang te zijn voor de woordenschatontwikkeling.

Nieuw in de periode 2004-2017 is het onderzoek naar *een- en tweetalige leerlingen uit Europese landen*. Dit onderzoek betreft verschillen en overeenkomsten in de woordenschat van Nederlandse en Vlaamse leerlingen, Nederlandse en Friese leerlingen, Nederlandse leerlingen uit leerlingen uit Noordoost Groningen, en Nederlandse en Franse leerlingen. De resultaten laten zich als volgt kort samenvatten: Nederlandse leerlingen presteren beter op woordenschat dan Vlaamse leerlingen, maar het is niet uitgesloten dat afnamecondities een rol speelden (Tops 2014). De thuistaal (Nederlands of Fries) speelt een belangrijke rol voor de receptieve en productieve woordenschat in het Fries (Dijkstra e.a. 2011) en een vroege aanvangsleeftijd Nederlands bij tweetalige Fries-Nederlandse kinderen heeft een positieve invloed op de grootte van de Nederlandse woordenschat. Dit is in sterkere mate het geval dan bij de intensiteit van blootstelling aan het Nederlands (Blom & Bosma 2016). Er zijn gemiddeld geen taalachterstanden in het Nederlands bij kinderen uit Noordoost Groningen. Verschillen tussen laag- en hoog presterende leerlingen sluiten aan bij de tweedeling tussen hoog- en laag opgeleiden (Poolman 2016). Tweetalige Frans-Nederlandse kinderen hebben geen vertraagde woordenschat vergeleken met eentalige kinderen (De Houwer e.a. 2014). Ook in gebruikspatronen (gebruik van specifieke woorden voor objecten) werden geen verschillen gevonden tussen beide groepen (Storms e.a. 2015).

Specifiek onderzoek naar *leerlingen met speciale behoeften* werd in de periode 1969-2004 niet uitgevoerd. Aan slechts één onderzoek uit die periode (Verhoeven & Vermeer 1992) namen naast andere groepen leerlingen ook leerlingen uit het sbo (speciaal basisonderwijs) deel. Onderwijstype bleek in dit onderzoek een factor te zijn die samenhangt met de woordenschatontwikkeling: allochtone leerlingen in het sbo presteren lager dan allochtone leerlingen in het regulier basisonderwijs. In de periode 2004-2017 zijn 6 onderzoeken uitgevoerd naar kinderen met speciale behoeften. Het onderzoek heeft betrekking op kinderen met SLI en

op dove en slechthorende kinderen. Kinderen met SLI blijken een achterstand te hebben op het gebied van woordkennis die stabiel is over de tijd. Non-verbale intelligentie heeft een kleine voorspellende waarde voor woordenschatontwikkeling van deze kinderen, korte termijngeheugen een grote (Van Daal e.a. 2009). Slechthorende kinderen hebben eveneens een achterstand in woordkennis; ze kennen minder woorden en kennen de betekenis van woorden ook minder goed. De achterstand is fors (Coppens e.a. 2011). Bij dove kinderen is een gebrekkige decodeervaardigheid niet debet aan achterstanden in woordkennis en tekstbegrip. Ze worden veroorzaakt door een beperktere woordenschat en een minder diepgaande woordkennis (Coppens e.a. 2013). Bij het lezen van complexe woorden gebruiken dove kinderen in mindere mate en minder succesvol morfologische verwerkingsstrategieën (het gebruik van morfemen) dan horende kinderen (Van Hoogmoed e.a. 2011). Dove kinderen hebben moeite met complexe syntactische structuren (bijv. de blauwe bal of die bal is blauw). Dit heeft niet te maken met het hebben van onvoldoende abstracte kennis van deze structuren (Van Beijsterveld e.a. 2009). Gebarentaal tenslotte blijkt van belang voor de woordenschat in geschreven Nederlands: kinderen met een grote woordenschat in gebarentaal hebben ook een grote woordenschat in het Nederlands. Ze hebben ook meer tekstbegrip in zowel gebarentaal als geschreven taal dan leerlingen met een beperktere woordenschat (Hermans e.a. 2008).

Nieuw in het *effectonderzoek algemeen* is de aandacht voor het aanbieden van elektronische prentenboeken en verhalen met en/of multimedialgebruik en interactiviteit, en voor door technologie ondersteunde verhalen en prentenboeken. Bij technologische ondersteuning gaat het om mondelinge vertelde verhalen met digitale elementen (muziek, geluid, animaties, video). Deze onderzoeken tonen overwegend positieve effecten. Elektronische prentenboeken, en e-boeken met multimedialgebruik hebben een positieve invloed op de woordenschat (Smeets & Bus 2012, Smeets & Bus 2014). Het gebruik van animaties heeft een positiever effect op het leren van woorden dan het gebruik van illustratieve afbeeldingen (Hald e.a. 2015). Het inzetten van multimedia bij interactie tussen ouders en kleuters heeft een positief effect op de receptieve woordenschat en de interactie blijkt meer te gaan over zaken die niet op de afbeeldingen te zien zijn dan bij afbeeldingen op papier (Gremmen e.a. 2016). Twee meta-analyses tonen een gedifferentieerd beeld. Technische ondersteuning heeft een positief effect op de productieve woordenschat, terwijl interactieve elementen een negatief effect hebben (Bus & Takacs 2015). Kinderen met een hoog risico op leesproblemen leren meer woorden uit gedigitaliseerde verhalen met multimedialgebruik dan uit het voorlezen van gewone prentenboeken (Swart e.a. 2015a). Ook van de inzet van het digitale taalspel Taaltreffers werden positieve effecten gevonden op de woordenschatontwikkeling (Heitink e.a. 2012). Het programma blijkt ook effectief wanneer het ingezet wordt in combinatie met OnderwijsTijdVerlenging (Fisser e.a. 2013). Onderzoek naar de inzet van niet digitale programma's of didactische aanpakken laten

overwegend positieve resultaten zien op de woordenschatontwikkeling van allochtone en/of autochtone leerlingen. Zowel Interactief taalonderwijs (Corvers e.a. 2004) als Met woorden in de weer (Bulters & Vermeer 2007) blijken effectief. Onderzoek naar het spreiden van leermomenten voor het leren van woorden ('distributed practice') blijkt effectiever dan het steeds herhalen van woorden in één leersituatie, zij het dat deze effecten zich niet voordeden in een echte klassencontext (Goossens 2015). Van het observeren of imiteren van gebaren als ondersteuning bij het leren van woorden worden positieve effecten gevonden voor het leren van concrete werkwoorden, niet voor het leren van abstracte werkwoorden (De Nooijer 2015). Onderzoek naar het aanbieden van prentenboeken toont dat het meermalen lezen van prentenboeken of het eenmalig lezen in combinatie met het afnemen van toetsen van de belangrijkste woorden met directe feedback effectiever is voor het leren van de doelwoorden dan het eenmalig lezen van een prentenboek (Damhuis e.a. 2015). Effectief voor het stimuleren van de brede en diepe woordenschat blijkt de combinatie van impliciete en expliciete instructie. Ook het herhalen en toetsen van woorden is effectief; het ondersteunt de lange termijn- woordkennis (Damhuis 2015). Het opdiepen van woorden uit het geheugen en individuele feedback leiden eveneens tot hogere leerresultaten bij het leren van doelwoorden uit een woordenschatprogramma (Damhuis e.a. 2016).

Evenals in de periode 1969-2004 is ook nu effectonderzoek gedaan naar programma's en aanpakken voor de stimulering van de woordenschatontwikkeling van *allochtone leerlingen* (al dan niet in vergelijking met autochtone leerlingen). Naast onderzoek naar deze specifieke programma's voor woordenschatontwikkeling (verbreden en verdiepen van de woordenschat) is er nu ook onderzoek verricht naar verschillende programma's en aanpakken voor VVE en beginnende geletterdheid waarin de ontwikkeling van de woordenschat één van de doelen is. De programma's Stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2 (Droop e.a. 2005) en een curriculum voor ontwikkelingsonderwijs (Van Oers & Duijkers 2013) blijken effectief voor de woordenschatontwikkeling van zowel allochtone als autochtone leerlingen. De volgende aanpakken bleken net zo effectief als andere aanpakken waarmee vergeleken werd (bijv. Piramide, Puk & KO, integrale VVE programma's): de aanpak Ontwikkelingsgericht onderwijs (Helms-Lorenz & De Jong Heeringa 2006), de VVE methodiek Taallijn (Van Druten-Friedman 2014), de interventie Interactie op basis van prentenboeken (Druten-Friedman 2016).

Van de programma's en aanpakken die zich *specifiek* op de ontwikkeling van de woordenschat richten zijn positieve effecten gevonden bij Met woorden in de weer. Het programma blijkt geschikt voor de verbreding en verdieping van de woordenschat van allochtone leerlingen (Verhallen & Van der Zalm 2005). Positieve effecten voor de woordenschatontwikkeling van allochtone leerlingen werden ook gevonden van het meermalen aanbieden van

een door multimedia geanimeerd verhaal (Verhallen e.a. 2006) en van het vertellen van een verhaal met behulp van een voorleesboek met animaties. De laatste interventie bleek effectief voor de expressieve woordenschat, niet voor de receptieve woordenschat (Verhallen & Bus 2010). Bacchini (2012) laat positieve effecten zien van de volgende aspecten van een aanpak voor het versnellen van de passieve en actieve woordenschatverwerving van allochtone leerlingen: aanbod met hoge frequentie, aanbod van losse woorden, een computerprogramma, of een leerkrachtactiviteit met tweemaal herhaling van m.b.v. een computerprogramma. Janssen e.a. (2015) vinden positieve effecten van het leren van woorden met minimale klankverschillen op het fonologisch bewustzijn van Turkse kinderen. Ondanks hun kleinere woordenschat leren zij deze woorden en tonen zedezelfde vooruitgang als NT1- leerlingen (Janssen e.a. 2015).

In de periode 2004-2017 is voor het eerst specifiek effectonderzoek gedaan naar de woordenschatontwikkeling van *leerlingen met speciale behoeften*. Ook voor deze doelgroep is het effect van het aanbieden van elektronische prentenboeken onderzocht. Kinderen met ernstige spraak- en taalmoeilijkheden blijken meer gebaat bij statische prentenboeken; muziek en geluid bij elektronische prentenboeken leiden hen af (Smeets e.a. 2004). Eveneens niet effectief blijkt het expliciet onderwijzen van hiërarchische relaties op het onthouden van nieuwe woorden door kinderen in het speciaal onderwijs (Rhoer & Vermeer 2015a). Positieve effecten worden wel gevonden van woordenschattraining op de computer op de actieve woordenschat van kinderen met een fysieke beperking (Segers e.a. 2006) en van het aanleren van ‘ver weg woorden’ (woorden die buiten de directe ervaring liggen) in interacties tussen moeders en hun visueel beperkte kinderen op het kunnen beschrijven en aanwijzen van nieuwe woorden (Vervloed e.a. 2014).

Het *instrumentatieonderzoek* uit de periode 2004-2017 is uitsluitend gericht op de ontwikkeling van instrumenten voor het toetsen van woordenschat. Anders dan in de periode 1969-2004 is er geen onderzoek gedaan naar het samenstellen van woordenlijsten.

Het onderzoek naar instrumentontwikkeling voegt 2 valide en betrouwbare instrumenten toe aan de in de periode 1969-2004 ontwikkelde toetsen (De Taaltoets voor Allochtone Kinderen (TAK) van Verhoeven en Vermeer 1989 en De Woordassociatietaak van Schoonen en Verhallen 1998). De Word Association Test (WAT) blijkt eveneens geschikt om de diepe woordkennis van kinderen in de bovenbouw te meten (Bacchini 2012). Een sneltoets woordenschat geeft een valide en betrouwbare inschatting van het taalniveau en de taaldominantie van tweetalige kinderen (Veldhuis e.a. 2012). Onderzoek naar aspecten van instrumenten voor het toetsen van de woordenschat toont dat een toetsformat dat overeenkomt met een programma waarmee woorden aangeboden worden (beide losse woorden) geen invloed heeft op de Toets scores (Bacchini 2012). Het clusteren van eigenschappen van

woorden kan de complexiteit van woorden verduidelijken en een indicatie geven van prestaties op woordtaken; het onderscheid tussen makkelijke en moeilijke woorden hangt samen met deze eigenschappen van woorden (Tellings e.a. 2013).

Zowel in de periode 1969-2004 en de periode 2004-2017 werd *evaluatieonderzoek* uitgevoerd in de vorm van periodiek peilingsonderzoek. Uit dit onderzoek blijkt dat de gemiddelde prestaties van leerlingen einde basisonderwijs op toetsen voor woordenschat sinds 1997 en 2002 verbeterd zijn. In 1997 presteerden de leerlingen ver onder de standaard Voldoende en onder de standaard Minimum (Sijtsma 1997, Sijtsma, Van der Schoot & Hemker 2002). In 2002 presteerden ze beter, maar dit bleek een gevolg van het aanleggen van lagere normen. In 2007 haalt 60% van de leerlingen de standaard Voldoende, 90% de standaard Minimum en 10% de standaard Gevorderd (Heesters e.a. 2007). Ook in peiljaar 2011 laten de prestaties in groep 8 een stijging zien (Kuhlemeijer e.a. 2014). De prestaties van leerlingen halverwege het basisonderwijs (groep 5) liggen in 2002 onder de beoogde norm. In de peiling van Van Berkel e.a. (2002) haalt 65% van de leerlingen de standaard Voldoende, tegenover 70-75% beoogd. De standaard Minimum wordt wel gerealiseerd: 92% van de leerlingen voldoet hieraan. Uit peilingen van leerlingen uit het LOM- en MLK-onderwijs blijkt dat 12-jarige MLK kinderen een achterstand hebben van 4 jaar, voor LOM kinderen bedraagt de achterstand op kinderen uit het reguliere basisonderwijs 3,5 jaar. In de prestaties in de laatste peiling is geen vooruitgang of achteruitgang te zien voor leerlingen uit groep 5 en voor leerlingen van einde LOM- en MLK (Kuhlemeijer e.a. 2014).

Naast het periodieke peilingsonderzoek wordt er sinds 2008 jaarlijks peilingsonderzoek uitgevoerd. Dit is voor groep 4 gebeurd van 2008 tot en met 2013, op basis van gegevens uit het Cito volgsysteem. Voor groep 8 is dit uitgevoerd van 2008 t/m 2015, tot en met 2014 op basis van gegevens van de Cito eindtoets PO en in 2015 op basis van gegevens van de Centrale eindtoets. De resultaten voor groep 4 laten zien dat leerlingen in 2013 significant hoger presteren dan in 2008. Jongens presteren beter dan meisjes en vertraagde leerlingen hebben een grote achterstand (Van Weerden e.a. 2014). De resultaten voor groep 8 tonen dat de prestaties gemiddeld vanaf 2008 over de hele periode tot en met 2014 1% van de standaarddeviatie per jaar stijgen. In 2015 is er geen stijging. Er zijn geen verschillen tussen jongens en meisjes. Ook in deze groep presteren vertraagde leerlingen minder goed (Hemker 2016).

8.2 Wat weten we wel en niet over woordenschatonderwijs?

Hieronder geven we een overzicht van de verdeling van het besproken onderzoek over de verschillende onderzoekstypen.

Tabel 2. *Overzicht van onderzoek naar woordenschatonderwijs*

Subdomein	1969-2004	2004-2017	Totaal
Doelstellingen	0	0	0
Beginsituatie	19	33	52
Onderwijsleermateriaal	5	0	5
Onderwijsleeractiviteiten			
Descriptief	1	0	1
Construerend	0	0	0
Effect	10	30	40
Instrumentatie	10	4	14
Evaluatie	8	4	12
Totaal	53	71	124

Van alle onderzoeken hebben er tot 2004 drie gedeeltelijk of geheel betrekking op de Vlaamse situatie. In de periode 2004-2014 zijn er vier Vlaamse onderzoeken vertegenwoordigd.

Onderzoek naar van belang geachte *doelstellingen* voor het woordenschatonderwijs is zowel voor 2004 als erna niet verricht. We hoeven er niet aan te twijfelen dat de maatschappij woordenschatonderwijs en –ontwikkeling belangrijk vindt. Maar hoe belangrijk relevante respondenten het vinden in vergelijking tot andere domeinen in het taalonderwijs weten we niet. We weten wel iets over welke doelstellingen in het woordenschatonderwijs wenselijk en haalbaar gevonden worden voor welke leeftijd, niet dankzij het doelstellingenonderzoek, maar via instrumentatieonderzoek dat tot 2004 gericht was op de samenstelling van streeflijsten van te beheersen woorden. Dit onderzoek is na 2004 niet meer verricht. Als gevolg van het ontbreken van doelstellingenonderzoek hebben de kerndoelen basisonderwijs voor zover ze betrekking hebben op woordenschat, een onvolledige empirische basis. Dit geldt ook voor de gewenste niveaubeschrijvingen in het kader van de doorlopende leerlijnen in het Referentiekader Taal (Expertgroep Doorlopende leerlijnen Taal en Rekenen, 2008)

Onderzoek naar de *beginsituatie* is in beide perioden in ruime mate verricht; in beide perioden zijn de meeste onderzoeken uitgevoerd in deze categorie. Onderzoek naar de *beginsitu-*

atie algemeen uit beide perioden laten een sterke samenhang zien tussen woordenschat en leesbegrip. Lexicale kwaliteit verklaart de variatie in tekstbegrip tussen leerlingen. Nieuw is het onderzoek naar tekstdekking (aantal gekende woorden nodig voor tekstbegrip), het gebruik van structuren van woorden om de betekenis van nieuwe woorden te achterhalen en het koppelen van de betekenis van bijvoeglijk naamwoorden aan erop volgende zelfstandig naamwoorden. Onderzoek naar de *woordenschatontwikkeling van allochtone en autochtone* leerlingen in de periode 2004-2017 toont met 5 onderzoeken opnieuw dat allochtone leerlingen een achterstand hebben ten opzichte van autochtone leerlingen in Nederlandse woordenschat. Nieuw zijn inzichten in een aantal niet eerder onderzochte aspecten van deze achterstand: de kennis van vaktaalwoorden, de rol van het verbaal kortetermijngeheugen en kennis van klankstructuren en –combinaties. Ook voor allochtone leerlingen is vastgesteld dat ze door een beperktere woordenschat een lager niveau van begrijpend lezen hebben. Nieuw is eveneens het inzicht dat de achterstanden in woordenschat bestaan ondanks een vergelijkbare non-verbale intelligentie en decodeervaardigheid.

Anders dan in de periode 1969-2004 is er sinds 2004 naast onderzoek naar leerlingkenmerken ook onderzoek verricht naar schoolse- en buitenschoolse kenmerken. Alle buitenschoolse kenmerken die onderzocht werden blijken een belangrijke rol te spelen bij de ontwikkeling van woordenschat van allochtone leerlingen: het taalaanbod thuis, demografische factoren en sociaaleconomische factoren. Bij schoolse kenmerken blijkt de groei van de woordenschat positief samen te hangen met peuterspeelzaalfactoren.

In de vorige periode was er geen onderzoek naar de *beginsituatie van een- en tweetalige kinderen uit Europa*. Het onderzoek sinds 2004 heeft betrekking op leerlingkenmerken en op buitenschoolse- en schoolse kenmerken. Uit het onderzoek komt naar voren dat er prestatieverschillen zijn tussen Nederlandstalige en Vlaamse leerlingen, dat de thuistaal en een vroege aanvangsleeftijd bij Friese tweetalige kinderen een positieve invloed heeft op de woordenschat Nederlands, dat kinderen uit Oost-Groningen gemiddeld geen taalachterstanden hebben en dat tweetalige Frans-Nederlandse leerlingen geen vertraagde woordenschat hebben.

Specifiek onderzoek naar *leerlingen met speciale behoeften* is eveneens pas sinds 2004 verricht. Het heeft uitsluitend betrekking op leerlingkenmerken. Naar de rol van buitenschoolse- en schoolse kenmerken is geen onderzoek gedaan. Het onderzoek toont dat kinderen met SLI en slechthorende- en dove kinderen een achterstand hebben in woordenschat. Voor SLI kinderen heeft non-verbale intelligentie een grote voorspellende waarde voor woordenschat. De woordenschat van dove en slechthorende kinderen is beperkter en minder diepgaand, ze gebruiken minder succesvol verwerkingsstrategieën en hebben

meer moeite met complexe syntactische structuren dan horende kinderen. Het gebruik van gebarentaal blijkt belangrijk voor de woordenschat en voor de relatie met tekstbegrip.

Onderzoek naar *onderwijsleermateriaal* is amper verricht, en na 2004 in het geheel niet meer. In het onderzoek voor 2004 werd vastgesteld dat in methodes voor het basisonderwijs in de jaren '90 geen sprake was van een adequate didactiek van het woordenschatonderwijs. Over onderwijsleermateriaal werden wisselende ervaringen gerapporteerd. We weten door het ontbreken van onderzoek na 2004 niet hoe het nu gesteld is met onderwijsleermateriaal voor woordenschatontwikkeling.

In de periode 1969-2004 werd slechts één *descriptief onderzoek* uitgevoerd naar de stand van zaken in de praktijk van het woordenschatonderwijs. Het wees uit dat er maar in beperkte mate sprake is van gericht woordenschatonderwijs, ondanks de onderkenning door leerkrachten dat allochtone leerlingen problemen hebben met de ontwikkeling van hun woordenschat en dat dit leidt tot problemen in leersituaties. Na 2004 is er geen *onderzoek meer gedaan naar de stand van zaken in de praktijk*.

Construerend onderzoek, waarbij onderzoek en leerplanontwikkeling hand in hand gaan, is in beide perioden niet uitgevoerd.

Net als het onderzoek naar de beginsituatie van leerlingen is ook het *effectonderzoek* kwantitatief sterk vertegenwoordigd. Het laat daarnaast de grootste stijging in aantal uitgevoerde onderzoeken zien tussen beide perioden. Geheel nieuw sinds 2004 in de categorie *effectonderzoek algemeen* is het onderzoek naar de invloed van elektronische prentenboeken, multimediagebruik en technische ondersteuning bij het aanbieden van boeken en verhalen en de interactie erover. Zes onderzoeken ernaar tonen overwegend positieve effecten op verschillende aspecten van woordenschatontwikkeling. Daarnaast komt uit twee meta-analyses een gedifferentieerd beeld naar voren: in het algemeen heeft digitalisering positieve effecten op de woordenschat, terwijl interactieve elementen een negatief effect hebben. Onderzoek naar de inzet van niet digitale programma's of aanpakken op de woordenschatontwikkeling van *allochtone en autochtone leerlingen* is gericht op een diversiteit aan programma's/aanpakken. Positieve effecten werden gevonden voor Interactief taalonderwijs, Met woorden in de weer, het spreiden van leermomenten voor het leren van woorden, en het observeren en imiteren van gebaren bij het leren van concrete werkwoorden. Daarnaast blijkt het meermalen aanbieden van prentenboeken of het aanbieden van deze boeken in combinatie met toetsen effectief, evenals een combinatie van impliciete en expliciete instructie, het herhalen en toetsen van woorden, het opdiepen van woorden uit het geheugen en individuele feedback. Sinds 2004 is er niet alleen onderzoek gedaan naar specifieke programma's en aanpakken voor woordenschatontwikkeling, maar ook naar

het effect van programma's voor beginnende geletterdheid en VVE. Van de vijf onderzochte programma's blijken er twee effectief voor de woordenschatontwikkeling, drie programma's bleken net zo effectief als andere programma's en aanpakken waarmee vergeleken werd. Ook bij de programma's die zich specifiek richten op de woordenschatontwikkeling van *allochtone leerlingen* werden positieve effecten gevonden van de inzet van animaties bij het aanbieden van vertelde verhalen. Ook van de inzet van een computerprogramma werden positieve effecten gevonden voor het versnellen van de actieve en passieve woordenschat van leerlingen.

Specifiek onderzoek naar *leerlingen met speciale behoeften* is in de periode na 2004 verricht. Twee van de vier onderzochte aanpakken blijken effectief: woordenschattraining op de computer voor kinderen met fysieke beperkingen en het aanleren van woorden die buiten de directe ervaring liggen tijdens de interactie tussen kinderen met visuele beperkingen en hun moeders. Geen effecten voor de woordenschatontwikkeling werden vastgesteld van de inzet van elektronische prentenboeken voor kinderen met ernstige taal- en spraakmoeilijkheden en het expliciet onderwijzen van hiërarchische betekenisrelaties bij kinderen in het speciaal basisonderwijs..

Het *instrumentatieonderzoek* uit de periode 2004-2017 voegt twee valide en betrouwbare beoordelingsinstrumenten toe aan de twee voor 2004 ontwikkelde toetsen, zodat er nu vier instrumenten zijn om de woordenschat van leerlingen te toetsen. Daarnaast blijkt dat een overeenkomst tussen een toetsformat en een onderwijsprogramma geen invloed heeft op toetsscores. Het clusteren van wordeigenschappen ten slotte hangt samen met het onderscheid tussen moeilijke en makkelijke woorden en kan een indicatie geven van prestaties op woordenschattaken.

Het *evaluatieonderzoek* bestaat uit periodiek peilingsonderzoek einde en halverwege het basisonderwijs (groep 5 regulier basisonderwijs en LOM en MLK) en uit jaarlijks peilingsonderzoek bij groep 4 (2008 t/m 2013) en groep 8 (sinds 2008 tot heden). De gemiddelde prestaties van leerlingen op woordenschat aan het einde van het basisonderwijs blijken sinds de periodieke peiljaren 1997, 2002 en 2011 een stijgende lijn te vertonen. De prestaties halverwege het reguliere basisonderwijs liggen in 2002 onder de beoogde norm. LOM- en MLK leerlingen hebben een forse achterstand van respectievelijk 3,5 en 4 jaar. In de laatste peiling in 2014 is voor de drie groepen geen voor- of achteruitgang vastgesteld. Het jaarlijks peilingsonderzoek laat voor groep 4 een stijging zien tussen 2008 en 2013. Ook in dit onderzoek hebben vertraagde leerlingen een achterstand. Dit geldt eveneens voor de resultaten van groep 8: de prestaties stijgen tussen 2008 en 2014, zij het dat er in 2015 geen stijging meer is vastgesteld.

Referenties

Aarnoutse, C.A.J., & Leeuwe, J.F.J. van (1988). Het belang van technisch lezen, woordenschat en ruimtelijke intelligentie voor begrijpend lezen. *Pedagogische Studiën* 65, 49-59.

Aarts, R., & Verhoeven, L. (1999). Literacy attainment in a second language submersion context. *Applied Psycholinguistics* 20(3), 377-393.

Aarts, R., Demir-Vegter, S., Kurvers, J., & Henrichs, L. (2016). Academic language in shared book reading: Parent and teacher input to mono- and bilingual preschoolers. *Language Learning*, 66(2) 263-295.

Appel, R., & Lalleman, J. (1989). Het Nederlands van Turkse kinderen. In: *Gramma*, 13(2), 113-137.

Appel, R., & Verhallen, M. (1998). Woordenschat en taalonderwijs op de basisschool. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 58(1), 31-39.

Appel, R., & Vermeer, A. (1996). Uitbreiding van de Nederlandse woordenschat van allochtone leerlingen in het basisonderwijs. *Pedagogische Studiën*, 73(2), 82-92.

Bacchini, S. (2012). *Eerste hulp bij tweede taal. Experimentele studies naar woordenschatdidactiek voor jonge tweede-taalverwervers*. Amsterdam: UvA (Academisch Proefschrift).

Bast, J., & Reitsma, P. (1998). Analyzing the development of individual differences in terms of Matthew effects in reading. Results from a Dutch longitudinal study. *Developmental Psychology*, 34(6), 1373-1399.

Beijsterveldt, L.M. van, & Hell, J.G. van (2009). Structural priming of adjective? Noun structures in hearing and deaf children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 104(2), 179-196.

Berkel, S. van, Schoot, F. van der, Engelen, R., & Maris, F. (2002). *Balans van het taalonderwijs halverwege de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 1999*. Arnhem: CITO/PPON.

Blom, E., & Bosma, E. (2016). The sooner the better? An investigation into the role of age of onset and its relation with transfer and exposure in bilingual Frisian-Dutch children. *Journal of Child Language*, 43, 581-607.

Bonset, H., & Hoogeveen, M. *Woordenschatontwikkeling in het basisonderwijs. Een inventarisatie van empirisch onderzoek*. Enschede: SLO, 2010.

Broekkamp, H., & Hout-Wolters, B. van (2006). *De kloof tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk. Een overzichtsstudie van problemen, oorzaken en oplossingen. Kohnstamm Kennisreeks*. Amsterdam: Vossiuspers UvA.

Bulte, C. (1992). *Werken met Knoop het in je oren. Een onderzoek naar de implementatie van een gestructureerde methode voor tweede taalverwerving van kleuters*. Rotterdam: RISBO Afdeling Onderwijsonderzoek.

Bulters, I., & Vermeer, A. (2007). The effects of teacher training on vocabulary teaching and retention. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 77, 9-19.

Bus, A.G., & Takacs, Z.K. (2015). Dankzij digitale hulpmiddelen meer leesbegrip en leesplezier? In: Schram, D. (Eds.), *Hoe maakbaar is de lezer? De doorgaande leerlijn in wetenschappelijk perspectief* (pp. 97-109). Amsterdam: Stichting Lezen.

Coenen, M. (1989). Woordvormingsonderwijs en de uitbreiding van de passieve Nederlandse woordenschat van allochtone leerlingen. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 34(2), 81-87.

Coenen, M., & Vermeer, A. (1988). *Nederlandse woordenschat van allochtone kinderen*. Tilburg: Zwijssen.

Coppens, K.M., Tellings, A., Schreuder, R., & Verhoeven, L. (2013). Developing a structural model of reading. The role of hearing status in reading development over time. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(4) 489-512.

Coppens, K.M., Tellings, A., Verhoeven, L., & Schreuder, R. (2011). Depth of reading vocabulary in hearing and hearing-impaired children. *Reading and Writing*, 24(4), 463-477.

Corvers, J., Aarnoutse, C., & Peters, S. (2004). Interactief voorlezen in groep 2. *Pedagogische Studiën*, 81(3), 308-324.

Cremer, M., & Schoonen, R. (2013). The role of accessibility of semantic word knowledge in monolingual and bilingual fifth-grade reading. *Applied Psycholinguistics*, 34(6), 1195-1217.

Cremer, M., Dingshoff, D., Beer, M. de, & Schoonen, R. (2011). Do word associations assess word knowledge? A comparison of L1 and L2, child and adult word associations. *International Journal of Bilingualism*, 15(2), 187-204.

Daal, J. van, Verhoeven, L., & Balkom, H. van (2009). Cognitive predictors of language development in children with specific language impairment (SLI). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(5), 639-655.

Daalen-Kapteijns, M. van, Glopper, K. de, & Schouten-Van Parreren, C. Het afleiden van woordbetekenissen uit de context: een poging deze vaardigheid te trainen. *Spiegel* 15(3), 9-41.

Daalen-Kapteijns, M. van, Elshout-Mohr, M., & Glopper, K. de (2001). Deriving the meaning of unknown words from multiple contexts. *Language Learning* 51(1), 145-181.

Damhuis, C.M.P. (2015). *A cognitive approach to vocabulary learning in kindergarten*. Nijmegen: Radboud Universiteit. Dissertatie.

Damhuis, C.M.P., Segers, E., & Verhoeven, L. (2015). Stimulating breadth and depth of vocabulary via repeated storybook readings or tests. *School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice*, 26(3), 382-396.

Damhuis, C.M.P., Segers, D., Scheltinga, F., & Verhoeven, L. (2016). Effects of individualized word retrieval in kindergarten vocabulary intervention. *School effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice*, 27(3), 441-454.

Damhuis, R., & Glopper, K. de (1993). Leerkrachtoordelen over de wenselijke woordenschat van 4- tot 6-jarigen. Betrouwbaarheid, validiteit en gebruiksmogelijkheden. *Pedagogische Studiën* 70(5), 322 - 336.

Demir-Vegter, S., Aarts, R., & Kurvers, J. (2014). Lexical richness in maternal input and vocabulary development of Turkish preschoolers in the Netherlands. *Journal of Psycholinguistic Research*, 43, 149-165.

Dijkstra, J., Kuiken, F., Jorna, R., & Klinkenberg, E. (2011). The early development of bilingual vocabulary: First measurement. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 85(1), 83-92.

Droop, M., & Verhoeven, L. (1995). Leerkrachtoordelen over de wenselijke woordenschat van 4- tot 6-jarigen. Betrouwbaarheid, validiteit en gebruiksmogelijkheden. *Tijdschrift voor Taalbeheersing* 17(3), 220-234.

Droop, M., Peters, S., Aarnoutse, C., & Verhoeven, L. (2005). Effecten van stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2. *Pedagogische studiën*, 82(2), 160-180.

Druten-Frietman, L. van, Gijssel, M. van, Denessen, E., & Verhoeven, L. (2014). Het effect van 'Taallijn' op de woordenschatontwikkeling van peuters. *Pedagogische studiën*, 91, 383-396.

Druten-Frietman, L.J.G. van, (2016). *Linguistic diversity and literacy learning*. Dissertatie Radboud Universiteit. Nijmegen.

Emmelot, Y.W., Schooten, E. van, & Timman, Y. (2001). *Determinanten van succesvol NT2-onderwijs. Factoren van invloed op de leerwinst Nederlands van 1.9-leerlingen in groep 4 en 7 van het primair onderwijs*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.

Fisser, P., Voogt, J., & Bom, M. (2013). Word score: A serious vocabulary game for primary school underachievers. *Education and Information Technologies*, 18(2), 165-178.

Fukkink, R. (2002). *Instructioning primary schoolchildren in deriving word meaning from written context*. Amsterdam: UvA. Proefschrift.

Fukkink, R.G., Blok, H., & Glopper, K. de (2001). Deriving word meaning from written context. A multicomponential skill. *Language Learning* 51(3), 477-496.

Gelderens, A. van (1994). *Taalvaardigheidseisen in het zaakvakonderwijs voor eentalige en meertalige klassen. Moeilijkheden in de instructietaal voor het taalonderwijs op de basisschool*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.

Ghassabian, A., Rescorla, L., Henrichs, J., Jaddoe, V.W., Verhulst, F.C., & Tiemeier, H. (2014). Early lexical development and risk of verbal and non-verbal cognitive delay at school age. *Acta Paediatrica*, 103(1), 70-80.

Glopper, K. de, Fukkink, R., & Swanborn, M. (2000). Incidenteel woorden leren tijdens het lezen. *Pedagogische Studiën* 77(5/6), 348-364.

Goossens, N.A.M.C., *Distributed practice and retrieval practice in primary school vocabulary learning*. Rotterdam: Erasmus Universiteit. Proefschrift.

Goossens, N.A.M.C., Camp, G., Verkoeijen, P.P.J.L., & Tabbers, H.K. (2014). The effect of retrieval practice in primary school vocabulary learning. *Applied Cognitive Psychology*, 28(4), 135-142.

Goossens, N.A.M.C., Camp, G., Verkoeijen, P.P.J.L., & Tabbers, H.K. & Zwaan, R.A. (2014). The benefit of retrieval practice over elaborative restudy in primary school vocabulary. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 3, 177-182.

Goossens, N.A.M.C., Camp, G., Verkoeijen, P.P.J.L., & Tabbers, H.K., Bouwmeester, S., & Zwaan, R.A. (2016). Distributed practice and retrieval practice in primary school vocabulary learning: A multi-classroom study. *Applied Cognitive Psychology*, 30(5), 700-712.

Goossens, N.A.M.C., & Vermeer, A. (2009). Wat is een optimale tekstdekking? Woordkennis en tekstbegrip in groep 6. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 82, 79-92.

Gremmen, M.C., Molenaar, I., & Teepe, R.C. (2016). Vocabulary development at home: A multimedia elaborated picture supporting parent-toddler interaction. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(6), 503-676.

Haest, I., & Vermeer, A. (2005). Brede en diepe woordkennis, vaktaal en tekstbegrip. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 74, 45-58.

Hald, L.A., Hurk, M. van den, & Bekkering, H. (2015). *Learning verbs more effectively through meaning congruent action animation*. *Learning and Instruction*, 39, 107-122.

Heesters, K., Berkel, S. van, Schoot, F. van der, & Hemker, B. (2007). *Balans van het leesonderwijs aan het einde van het basisonderwijs 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2005*. Arnhem: Cito.

Heitink, M., Fisser, P., Bom, M., & Voogt, J. (2012). Het effect van de serious game Taaltreffers op de woordenschat van leerlingen in groep 6, 7 en 8. Enschede: Universiteit Twente.

Helm, L. van der (1994). Woordenschatontwikkeling allochtone kleuters. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen* 50(3), 57-72.

Helms-Lorenz, M., & Jong-Heeringa, J. de (2006). *Ontwikkelingsgericht woordenschatonderwijs: de implementatie en effecten bij Marokkaanse kleuters*. Groningen: GION.

Hemker, B., (2016). *Meting Taal, Rekenen, Wereldoriëntatie. Peiling van de rekenvaardigheid, de taalvaardigheid en de wereldoriëntatievaardigheden in jaargroep 8 van het basisonderwijs in 2015*. Arnhem: Cito.

Hemker, B., & Weerden, J. van (2014). *Peiling van de rekenvaardigheid en van de taalvaardigheid in jaargroep 8 van het basisonderwijs in 2014. Jaarlijkse meting taal en rekenen 2014- Jaarlijkse peiling naar het onderwijsniveau*. Arnhem: Cito/PPON.

Hermans, D., Knoors, H., Ormel, E., & Verhoeven, L. (2008). The relationship between the reading and signing skills of deaf children in bilingual education programs. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(4), 518-530.

Hoogenkamp, G.M. (1994). Een woordenschatmethodiek voor kinderen met specifieke onderwijsbehoeften. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek* 33, 54-62.

Hoogmoed, A. van, Verhoeven, L., Schreuder, R., & Knoors, H. (2011). Morphological sensitivity in deaf readers of Dutch. *Applied Psycholinguistics*, 32(3), 619-634.

Hout, R. van, & Vermeer, A. (1992). Frequenties van woorden en het geometrisch gemiddelde. In: *Grammar / TTT*, 125-132.

Houwer, A. de, Bornstein, M.H., & Putnick, D.L. (2014). A bilingual-monolingual comparison of young children's vocabulary size. Evidence from comprehension and production. *Applied Psycholinguistics*, 35, 1189 – 1211.

Janssen, C., Segers, E., McQueen, J.M., & Verhoeven, L. (2015). *Lexical specificity training effects in second language learners*. *Language Learning*, 65(2), 358-389.

Janssen, M., Bosman, A.M.T., & Leseman, P.P.M. (2013). *Phoneme awareness, vocabulary and word decoding in monolingual and bilingual Dutch children*. *Journal of Research in Reading*, 36(1), 1-13.

Leseman, P.P.M., & Sahin, S. (1996). Tweektalige ontwikkeling van Turkse peuters. *Pedagogische Studiën*, 73, 259-274.

Messer, M. H., *Verbal short-term memory and vocabulary development in monolingual Dutch and bilingual Turkish-Dutch preschoolers*. Utrecht: Universiteit Utrecht. Proefschrift.

Messer, M.H., Leseman, P.P.M., Boom, J., & Mayo, A.Y. (2010). Phonotactic probability effect in nonword recall and its relationship with vocabulary in monolingual and bilingual preschoolers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 105(4), 306-323.

Meulenbeek, E. (1995). Woordleerstrategieën en metacognitieve vaardigheden. In: E. Huls & J. Klatter-Folmer (Eds.), *Artikelen van de Tweede sociolinguïstische conferentie* (pp. 435-451). Delft: Eburon.

Oers, B. van, & Duijkers, D. (2013). Teaching in a play-based curriculum: Theory, practice and evidence of development education for young children. *Journal of curriculum studies*, 45(4), 511-534.

Onderwijsraad (2003). *Kennis over onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.

Onderwijsraad (2006). *Naar meer evidence-based onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.

Overmaat, M., Blok, H., Daalen-Kapteijns, M., & Otter, M.E. (2001). *Multimediale programma's voor leerlingen met leesproblemen en taalachterstand*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.

Nooijer, J.A. de (2015). *Lending the brain a hand. The influence of motor activation on language processing and language brain*. Rotterdam, Erasmus Universiteit. Dissertatie.

Poolman, B.G. (2016). *Differences in language development among young children in Northeast Netherlands*. Universiteit Groningen.

Prevoo, M.J.L., Malda, M., Emmen, R.A.G., Yeniad, N., & Mesman, J. (2015). A context dependent view on the linguistic interdependence hypothesis; language use and SES as potential moderators. *Language Learning*, 65(2), 449-469.

Prevoo, M.J.L., Malda, M., Mesman, J., Emmen, R.A.G., Yeniad, M., IJzendoorn, M.H. van, & Linting, M. (2014). Predicting ethnic minority children's vocabulary from socioeconomic status, maternal language and home reading input. Different pathways for host and ethnic language. *Journal of Child Language*, 41(5), 963-984.

Rhoer, F. van de, & Vermeer A. (2005a). Hiërarchische relaties en woordenschatonderwijs. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 73, 99-110.

Rhoer, F. van de, & Vermeer, A. (2005b). Woorden leren met succes: werken aan relaties tussen woorden in het SBO. *Jeugd in School en Wereld*, 89(6), 29-31.

Roosmalen, W. van, Veldhuijzen, N., & Staphorsius, G. (1999a). *Balans van het taalonderwijs halverwege de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede taalpeiling einde basisonderwijs*. Arnhem: CITO/PPON.

Roosmalen, W. van, Veldhuijzen, N., & Staphorsius, G. (1999b). *Balans van het taalonderwijs in LOM- en MLK-scholen. Uitkomsten van de eerste taalpeiling in LOM- en MLK-scholen*. Arnhem: CITO/PPON.

Scheele, A.F. (2010). *Home language and mono- and bilingual children's emergent academic language: a longitudinal study of Dutch, Moroccan-Dutch, and Turkish-Dutch 3- to 6- year olds*. Utrecht: Universiteit Utrecht (Academisch proefschrift).

Scheele, A.F., Leseman, P.P.M., & Mayo, A.Y. (2010). The home language environment of monolingual and bilingual children and their language proficiency. *Applied Psycholinguistics*, 31(1), 117-140.

Schlichting, L. (2001). Woordselectie in het onderwijs aan jonge kinderen. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 65(1), 111-121.

Schlichting, L. (2015). De taalvaardigheid in het Nederlands van kleuters van Turkse en Marokkaanse herkomst. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 54, 239-250.

Schoonen, R., & Verhallen, M.J.A.J. (2008). The assessment of deep word knowledge in young first and second language learners. *Language Testing*, 25(2), 211-236.

Schouten-van Parreren, C., Gloppe, K. de, & Daalen-Kapteijns, M. van (1995). De rol van strategieën en metacognitie bij het leren van woorden in het moedertaal- en vreemdetalenonderwijs. *Tijdschrift voor Onderwijs Research*, 20(3), 229-244.

Schrooten, W. (1997). De school aan het woord. Een onderzoek naar de lexicale samenstelling van het taalaanbod op de basisschool in Nederland en Vlaanderen. *Spiegel*, 15(3), 61-83.

Schrooten, W., & Vermeer, A. (1994). *Woorden in het basisonderwijs: 15.000 woorden aangeboden aan leerlingen*. Studies in meertaligheid 6. Tilburg: Tilburg University Press.

Segers, E., Verhoeven, L., Boot, I., Berkers, I., & Vermeer, A. (2001). ICT-ondersteuning van de woordenschat van allochtone kleuters. *Pedagogische Studiën*, 78(5), 223-238.

Segers, E., Nooijen, M., & Moor, J. de. (2006). Computer vocabulary training in kindergarten children with special needs. *International Journal of Rehabilitation Research*, 29(4), 343-345.

Segers, E., & Verhoeven, L. (2016). How logical reasoning mediates the relation between lexical quality and reading comprehension. *Reading and Writing*, 29, 577-590.

Smeets, D.J.H., & Bus, A.G. (2009). *De computer leest voor. Een kansrijke vernieuwing in kleuterklassen*. Delft: Eburon.

Smeets, D.J.H., & Bus, A.G. (2012). Interactive electronic storybooks for kindergartners to promote vocabulary growth. *Journal of Experimental child Psychology*, 79(2), 979-1007.

Smeets, D.J.H., & Bus, A.G., (2015). The interactive animated e-books as a word learning device for kindergartners. *Applied Psycholinguistics*, 36(4), 899-920.

Smeets, D.J.H., Dijken, M.J. van., & Bus, A.G. (2014). Using electronic storybooks to support word learning in children with severe language impairments. *Journal of Learning Disabilities*, 47(5), 435-449.

Storms, G., Ameel, G., & Malt, B.C. (2015). Development of cross-language lexical influence. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 18(5), 529-547.

Strating-Keurentjes, H. (2000). *Lexicale ontwikkeling in het Nederlands van autochtone en allochtone kleuters*. Academisch proefschrift. Tilburg: Katholieke Universiteit Brabant.

Swanborn, M.S.L. & Glopper, K. de. (2002). Impact of reading purpose in incidental word learning from context. *Language Learning*, 52(1), 95-117.

Swart, E.K. (2015a). Gedigitaliseerde verhalen als hulpmiddel om nieuwe woorden te leren. Een meta-analyse. *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 54(8), 340-349.

Swart, E.K. (2015b). Verhalen met technologie als hulpmiddel om nieuwe woorden te leren. In: D. Schram (Ed.), *Hoe maakbaar is de lezer? De doorgaande leerlijn in wetenschappelijk perspectief* (pp. 109-129). Amsterdam: Stichting lezen.

Sijtsma, J. (Ed.). (1992). *Balans van het taalonderwijs halverwege de basisschool. Uitkomsten van de eerste taalpeiling medio basisonderwijs*. Arnhem: CITO / PPON.

- Sijtstra, J. (Ed.). (1997). *Balans van het taalonderwijs aan het einde van de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede taalpeiling einde basisonderwijs*. Arnhem: CITO / PPON.
- Sijtstra, J., Schoot, F. van der, & Hemker, B. (2002). *Balans van het taalonderwijs aan het einde van de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 1998*. Arnhem: Citogroep.
- Takacs, Z.K., Swart, E.K., & Bus, A.G. (2015b). Benefits and pitfalls of multimedia and interactive features in technology-enhanced storybooks. A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4), 698-739.
- Tellings, A.E.J.M., & Bouts, L. (2011). Dutch elementary school children's attribution of meaning to written pseudowords. *Reading and Writing*, 24(7), 801-812.
- Tellings, A.E.J.M., Coppens, K., Gelissen, J., & Schreuder, R. (2013). Clusters of word properties as predictors of elementary school children's performance on two word tasks. *Applied Psycholinguistics*, 34(3), 461-481.
- Tomesen, M.A. & Aarnoutse, C.A.J. (1998). Effecten van een instructieprogramma voor het afleiden van woordbetekenissen. *Pedagogische Studiën*, 75(1), 1-16.
- Tops, W. (2014). Onderzoek naar de woordenschat bij Vlaamse en Nederlandse kinderen door middel van de jeugdwoordentest. *Stem-, Spraak-, en Taalpathologie*, 19, 141-150.
- Tribushinina, E., & Mak, W.M. (2016). Three-year-olds can predict a noun on an attributive adjective: evidence from eye-tracking. *Journal of Child Language* 43, 425-441.
- Veldhuis, D., Vermeer, A., & Yan, D. (2012). Hu meertalig? De bruikbaarheid van een snel-toets tweetaligheid voor kinderen. *Pedagogische Studiën*, 89(3), 144-158.
- Verhagen, J., & Leseman, P.P.M., (2016). How do verbal short-term memory and working memory relate to the acquisition of vocabulary and grammar? A comparison between first and second language learners. *Journal of Experimental Child Psychology*, 141, 65-82.
- Verhallen, M. (1992). *Woordenschatuitbreiding bij anderstalige kinderen*. Amsterdam: Instituut voor Algemene Taalwetenschap.
- Verhallen, M. (1994). *Lexicale vaardigheden van Turkse en Nederlandse kinderen. Een vergelijkend onderzoek naar betekenistoekenning*. Academisch proefschrift. Amsterdam: Instituut voor Functioneel Onderzoek van Taal en Taalgebruik (IFOTT).

- Verhallen, M., L. Özdemir, L., Yüksel, E., & Schoonen, R. (1999). Woordkennis van Turkse kinderen in de bovenbouw van het basisonderwijs. Een vergelijkend onderzoek bij één- en tweetalige Turkse kinderen. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 61(1) 21-33.
- Verhallen, M., Schoonen, R., & Appel, R. (2001). Verdiepen van woordkennis. Een empirische studie naar de effecten van een trainingsprogramma. *Pedagogische Studiën* 78(4), 239-255.
- Verhallen, M.J.A.J., & Zalm, van der E. (2005). Verbetering van woordenschatopbouw bij jonge kinderen: mogelijkheden in de voor- en vroegschoolse educatie. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 74, 33-44.
- Verhallen, M.J.A.J., & Bus, A.G. (2010). Low-income immigrant pupils learning vocabulary through digital picture storybooks. *Journal of Educational Psychology*, 102(1), 54-61.
- Verhallen, M.J.A.J., Bus, A.G., & Jong, de M. (2006). The promise of multimedia stories for kindergarten children at risk. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 410-419.
- Verhelst, M. (2002). *De relatie tussen mondeling taalaanbod en woordenschatverwerving van het Nederlands als tweede taal door 2,5-jarige allochtone kleuters in Brussel*. Ongepubliceerd doctoraatsproefschrift. Leuven: K.U. Leuven.
- Verhoeven, L., & Vermeer, A. (1989). Diagnose van kindertaal. Nederlandse taalvaardigheid van autochtone en allochtone kinderen. Tilburg: Zwijzen.
- Verhoeven, L., & Leeuwe, J. van. (2008). Prediction of the development of reading comprehension. A longitudinal study. *Applied Cognitive Psychology*, 22(3), 407-423.
- Verhoeven, L., & Vermeer, A. (1992). Woordenschat van leerlingen in het basis- en MLK-onderwijs. *Pedagogische Studiën* 69(3), 218-234.
- Verhoeven, L., Leeuwe, J. van., & Vermeer, A. (2011). Vocabulary growth and reading development across the elementary school years. *Scientific Studies of Reading*, 15(1), 8-25.
- Vermeer, A. (1998). Tekstdekking in groep 5. Woordkennis als oorzaak van het Matthëus-effect in het basisonderwijs. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen* 60(3) 9-18.
- Vermeer, A. (1997). Breedte en diepte van woordenschat in relatie tot toenemende taalverwerving en frequentie van aanbod. *Gramma/TTT* 6(2-3), 169-187.

Vervloed, M.P.J., Loijens, N.E.A., & Waller, S.E. (2014). Teaching the meaning of words to children with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 108(5), 433-438.

Weerden, J. van, Bechger, T., & Hemker, B. (2002). *Balans van het taalonderwijs in het speciaal basisonderwijs. Uitkomsten van de tweede peiling in 1999*. Arnhem: Citogroep.

Weerden, J. van, Hemker, B., & Mulder, K. (2014). *Peiling van de rekenvaardigheid en taalvaardigheid in jaargroep 8 en jaargroep 4 in 2013. Jaarlijks peilingsonderzoek van het onderwijsniveau*. Arnhem: Cito.

Zeeuw, M. de, Verhoeven, L., & Schreuder, R. (2012). Morphological family size effects in young first and second language learners: Evidence of cross-language semantic activation in visual word recognition. *Language Learning*, 62(1), 68-92.

Bijlage 1: Geraadpleegde tijdschriften

American Educational Research Journal
 Annals of Dyslexia
 Applied Cognitive Psychology
 Applied Psycholinguistics
 Bilingualism
 British Journal of Educational Psychology
 Caleidoscoop, Spiegel van Eigentijdse Begeleiding
 Child Development
 Cognition and Instruction
 Computer speech and language
 Computers and Education
 Contemporary Educational Psychology
 De Wereld van het Jonge Kind
 Developmental Psychology
 Developmental Neuropsychology
 Didactief
 Discourse processes
 Dutch Journal of Applied Linguistics
 Educational Psychology
 Educational Psychological review
 Educational researcher
 Elementary School Journal
 Educational Research and Evaluation
 European Journal of Psychology of Education
 Gramma/TTT
 Het Schoolvak Nederlands (jaarlijkse bundel HSN)
 International Journal of Bilingual Education and Bilingualism
 International Journal of Educational research
 International Journal of Language & Communication Disorders
 International Journal of Rehabilitation Research
 International review of Education
 Jaarboek voor Literatuurwetenschap
 Jeugd in School en Wereld
 Journal of Child Language
 Journal of Communication Disorders
 Journal of computer Assisted Learning
 Journal of Deaf Studies and Deaf education
 Journal of Educational Psychology
 Journal of Educational Research

Journal of Experimental Child Psychology
 Journal of Experimental Education
 Journal of Genetic Psychology
 Journal of Learning Disabilities
 Journal of Research in Reading
 Journal of Psycholinguistic Research
 Journal of Second Language Writing
 Journal of Visual Impairment & Blindness
 Journal of Writing Research
 L1-Educational Studies in Language and Literature
 Language Culture and Curriculum
 Language Learning
 Language Learning and Technology
 Language Teaching
 Language Teaching Research
 Language Testing
 Language and Cognition
 Learning and Individual Differences
 Learning and Instruction
 Leesgoed
 Lingua
 Levende Talen Tijdschrift
 Levende Talen Magazine
 Nederlands Tijdschrift voor Vorming, Opvoeding en Onderwijs
 Meertaal
 Multivariate Behavioral Research
 Orthopedagogiek: Onderzoek & Praktijk
 Pedagogiek
 Pedagogische Studiën
 Pedagogisch Tijdschrift
 Psychological Research
 Psychological Bulletin
 Psychological Research
 Quarterly Journal of Experimental Psychology
 Reading and Writing
 Reading Research Quarterly
 Reading Teacher
 Review of Educational Research
 School Effectiveness and School Improvement

Scientific Studies of Reading
Second Language Research
Studies in Second Language Acquisition
The Journal of Educational Research
Tijdschrift voor Orthopedagogiek
Tijdschrift voor Remedial Teaching
Tijdschrift Taal
Tijdschrift voor Taalbeheersing
Written Communication

Bijlage 2: Schematisch overzicht van het besproken onderzoek

Auteur(s), jaartal	Onderwerp van onderzoek	Schooltype, doelgroep, gebied	Opzet van het onderzoek
DOELSTELLINGEN			
BEGINSITUATIE ALGEMEEN (zie par. 3.1)			
Verhoeven & Van Leeuwe 2008	Verband tussen decoderen van woorden, woordenschat- en luisterbegrip en de ontwikkeling van leesbegrip	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij >501 leerlingen van groep 3 t/m 8 (longitudinaal)
Goossens & Vermeer 2009	Vaststellen van het optimale tekstdekkingspercentage voor het leren van woorden uit tekst	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij 101-200 leerlingen uit groep 7
Tellings & Bouts 2011	Verband tussen woordstructuur, woordlengte, aanwezigheid van orthografische burens en het verkeerd beoordelen van pseudowoorden	bao, NT1, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij 201-300 leerlingen van groep 4 t/m 8
Verhoeven e.a. 2011	Invloed van mondelinge woordenschatontwikkeling op gevorderde woordenschat, decodeervaardigheden en leesbegrip	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij >501 leerlingen van groep 3 t/m 8 (longitudinaal)
Segers & Verhoeven 2016	Rol van logisch redeneren bij het verband tussen lexicale kwaliteit en tekstbegrip	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 146 leerlingen (10-11 jaar)
Tribushina & Mak 2016	Verwerken van bijvoeglijk naamwoorden. Zelfstandig naamwoorden voorspellen op basis van bijvoeglijk naamwoorden	voorschools, NT1, Nederland	Toetsen bij 21 kinderen (3 jaar) en 21 studenten (20-28 jaar)
BEGINSITUATIE ALLOCHTONE EN AUTOCHTONE LEERLINGEN (zie par. 3.2)			
Haest & Vermeer 2005	Invloed van woordkennis (diepte, breedte en vaktaal) op begrijpend lezen	bao, NT1/NT2, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij 101-200 leerlingen van groep 7
Messer 2010	Verband tussen het verbale korte termijngeheugen, woordenschatontwikkeling en thuistaalomgeving	voorschools + bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij 101-200 kinderen van voorschoolse leeftijd t/m groep 2 (longitudinaal)
Messer e.a. 2010	Verband tussen lange termijn geheugen, fonotactische kennis, capaciteit van het verbale korte-termijn geheugen en woordenschatontwikkeling in eerste- en tweede taal	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij 101-200 kinderen van groep 1

Auteur(s), jaartal	Onderwerp van onderzoek	Schooltype, doelgroep, gebied	Opzet van het onderzoek
Scheele 2010	Verband tussen sociaaleconomische en sociolinguïstische omgevingskenmerken en taalachterstand	voorschools + bao, NT1/NT2, Nederland	Observaties, toetsen en interviews bij 301-500 leerlingen van voorschoolse leeftijd t/m groep 2 (longitudinaal)
Scheele e.a. 2010	Verband tussen taalactiviteiten, gezinskenmerken en receptieve woordenschat	voorschools + bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen en interviews bij 301-500 leerlingen (2-6 jaar)
Cremer e.a. 2011	Versil in verband tussen woordassociaties en woordenschat tussen NT1 en NT2 kinderen	bao, NT1/NT2, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij 301-500 leerlingen van groep 6, 7, 8 en volwassenen
De Zeeuw e.a. 2012	Invloed van morfologische familie grootte op woordherkenning bij tweede taallearners en ontwikkeling van relaties tussen woorden	bao, NT1/NT2, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij 101-200 leerlingen in groep 4, 6 en 8 (longitudinaal)
Cremer & Schoonen 2013	Verband tussen semantische woordkennis en leesbegrip bij tweetalige kinderen	bao, NT1/NT2, Nederland	Taalvaardigheidstaken en interviews bij 101-200 leerlingen van groep 7
Ghassabian e.a. 2013	Invloed voorschoolse taalachterstand, demografische factoren en woordenschatontwikkeling op non-verbale intelligentie	voorschools + bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij >501 kinderen op 1,5, 2,5 en 6-jarige leeftijd en enquetes en interviews bij hun ouders
Schlichting 2015	Vergelijking van taalvaardigheid tussen Marokkaans-Nederlandse, Turks-Nederlandse en Nederlandse leerlingen	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij >501 leerlingen van groep 1, 2 en 3
Aarts e.a. 2016	Verband tussen academisch taalgebruik door leerkrachten en moeders en woordenschatontwikkeling	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij 30 leerlingen (4-6 jaar), observaties bij 30 leerkrachten en 30 ouders
Verhagen & Leseman 2016	Invloed van verbaal korte-termijn geheugen en verbaal werkgeheugen op woordenschatontwikkeling van een natuurlijk verworven tweede taal	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij 101-200 leerlingen van groep 2

Auteur(s), jaartal	Onderwerp van onderzoek	Schooltype, doelgroep, gebied	Opzet van het onderzoek
BEGINSITUATIE ALLOCHTONE LEERLINGEN (zie par. 3.3)			
Demir-Vegter e.a. 2014	Verband tussen SES, geletterdheid ouders, communicatieve setting en lexicale rijkdom in interactie van Turkse moeders en kinderen. Invloed van lexicale rijkdom op woordenschat in het Nederlands als 2e taal	voorschool+ bao, NT2, Nederland	Taalvaardigheidstaken en interviews met 15 moeders en hun kinderen van de voorschoolse leeftijd t/m groep 3 (longitudinaal)
Prevoo e.a. 2014	Verband tussen SES, gebruik van moedertaal, lees aanbod en woordenschat bij Turks-Nederlandse kinderen	bao, NT2, Nederland	Schriftelijke enquête bij 101-200 ouders en toetsen bij leerlingen van groep 2 en 3
Prevoo e.a. 2015	Verhouding van gebruik eerste- en tweede taal en verband met woordenschatontwikkeling in het Nederlands	bao, NT2, Nederland	Toetsen, vragenlijsten en interviews bij 101-200 leerlingen van groep 2
BEGINSITUATIE EEN- EN TWEETALIGE LEERLINGEN EUROPA (zie par. 3.4)			
Tops 2014	Vaststellen woordenschatontwikkeling 7-14-jarige Vlaamse en Nederlandse kinderen met de Jeugdwordestest	bao, NT1, Nederland/ Vlaanderen	Toetsen bij 301-400 leerlingen van groep 4 t/m 8 en 1e en 2e klas vo
Dijkstra e.a. 2011	Invloed van thuistaal op woordenschatontwikkeling in het Fries en Nederlands	Voorschools, NT1/ NT2, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij 61-100 kinderen
Blom & Bosma 2016	Mate waarin aanvangsleeftijd Nederlands grootte van woordenschat voorspelt	bao, NT1/NT2, Friesland	Toetsen bij 122 leerlingen en enquêtes bij hun ouders
Poolman 2016	Verschillen in woordenschatontwikkeling in relatie tot sociaal-economische en culturele factoren	voorschools + bao, NT1, Noord-Oost Groningen	Toetsen bij 128 peuters en leerlingen (2,5-6 jaar) en schriftelijke enquêtes en interviews bij 95 ouders
De Houwer e.a. 2014	Vergelijking van snelheid van woordenschatverwerving tussen Nederland-Franse en Nederlandse kinderen	voorschools + bao, NT1/NT2, Vlaanderen	Schriftelijke enquêtes bij vaders, moeders, verzorgers van 61-100 1-2-jarigen
Storms e.a. 2015	Verschillen in gebruikspatronen van woorden tussen Nederlands, Nederlands-Frans en Franssprekende kinderen	bao, NT1/NT2, Vlaanderen en Wallonië	Vragenlijst en taalvaardigheidstaken bij 301-500 leerlingen van groep 2, 5, 7, 1e klas, 3e klas en volwassenen

Auteur(s), jaartal	Onderwerp van onderzoek	Schooltype, doelgroep, gebied	Opzet van het onderzoek
BEGINSITUATIE LEERLINGEN MET SPECIALE BEHOEFTE (zie par. 3.5)			
Van Daal e.a. (2009)	Verband tussen cognitieve factoren en taalontwikkeling van kinderen met SLI	so, NT1, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij 84 leerlingen met SLI van groep 1, 2 en 3
Hermans e.a. 2008	Verband tussen woordenschatcores in gebarentaal en woordenschatcores in geschreven Nederlands bij dove leerlingen van een tweetalig leerprogramma	so, NT1, Nederland	Toetsen en interviews bij 101-200 leerlingen van groep 5 t/m 8
Van Beijsterveldt & Van Hell 2009	Verschil in adjectief-zelfstandige naamwoord-structuren tussen dove en horende kinderen	bao, so, NT1, Nederland	Toetsen bij 61-100 leerlingen van groep 4 en groep 8
Coppens e.a. 2011	Verschil in woordenschatkennis tussen slechthorende en normaalhorende kinderen	so, NT1, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij >501 leerlingen van groep 5 t/m 8
Van Hoogmoed e.a. 2011	Morfologische verwerking van lange woorden door dove kinderen en volwassenen	so, NT1, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij 101-200 leerlingen van groep 5 en groep 7 en volwassenen
Coppens e.a. 2013	Invloed van verschillende componenten van het mentale lexicon op begrip lezen bij kinderen met en zonder gehoorverlies	bao, so, NT1, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij 101-200 leerlingen van groep 5 t/m 8 (longitudinaal)
ONDERWIJSLEERMATERIAAL (4)			
ONDERWIJSLEERACTIVITEITEN (5)			
DESCRIPTIEF ONDERZOEK (5.1)			
CONSTRUEREND ONDERZOEK (5.2)			
EFFECTONDERZOEK (5.3)			
EFFECTONDERZOEK ALGEMEEN (zie par. 5.3.1)			
Corvers e.a. 2004	Effect van interactief voorlezen op woordenschatontwikkeling	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij 61-100 leerlingen uit groep 2
Bulters & Vermeer 2007	Verandering in leerkrachtgedrag na training in gebruik 'Met woorden in de weer' en de invloed daarvan op leerlingen	bao, NT1/NT2, Nederland	Observaties, toetsen en interviews met 61-100 leerkrachten en leerlingen van groep 2, 5, 6 en 7

Auteur(s), jaartal	Onderwerp van onderzoek	Schooltype, doelgroep, gebied	Opzet van het onderzoek
Smeets & Bus 2009	Effecten van verschillende vormen van aanbieden en verwerken van digitale prentenboeken op de woordenschatontwikkeling	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 201-300 leerlingen van groep 1,2 en 3
Heitink e.a. 2012	Effect van het educatieve digitale spel 'Taaltreffers 2' op de woordenschatontwikkeling van kinderen met een taalachterstand	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 201-300 kinderen uit groep 7
Fisser e.a. 2013	Effect van het spel 'Taaltreffers' in combinatie met Onderwijs Tijd Verlenging op de woordenschatuitbreiding van onderpresterende kinderen	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 101-200 leerlingen uit groep 6,7 en 8
Smeets & Bus 2012	Effect van elektronische prentenboeken met woordenschatgerichte meerkeuzevragen op de woordenschatontwikkeling van kleuters	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 41-60 leerlingen uit groep 1
Smeets & Bus 2014	Effect van elektronische prentenboeken met interactieve woordenschat-instructie op de woordenschatontwikkeling	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 101-200 leerlingen uit groep 2, 3 en 4
Bus & Takacs 2015	Evaluatie van het effect van mondeling vertelde verhalen met een digitaal element op de woordenschatontwikkeling van kinderen	bao, NT1, Nederland	Meta-analyse m.b.t. kinderen van groep 3 tot en met 6
Swart 2015a	Effect van gedigitaliseerde verhalen op woordenschatontwikkeling	bao, NT1, Nederland vs. Israël	Meta-analyse m.b.t. kinderen van de voorschoolse leeftijd tot en met groep 8
Hald e.a. 2015	Effect van leren van woorden d.m.v. animaties en d.m.v. illustraties van woordbetekenis	bao, NT1, Vlaanderen	Toetsen bij 201-300 leerlingen uit groep 4
Gremmen e.a. 2016	Effect van multimediegebruik bij interactie over afbeeldingen tussen ouders en kinderen	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 20 kinderen kleuters en observaties van 20 sessies.

Auteur(s), jaartal	Onderwerp van onderzoek	Schooltype, doelgroep, gebied	Opzet van het onderzoek
Goossens 2015	Verskil in effectiviteit van twee geheugenstrategieën op het leren van nieuwe woorden	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 401-500 leerlingen uit groep 4 t/m 8
De Nooijer 2015	Effect van de activatie van het motorisch systeem (gebaren) op het leren van nieuwe woorden	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 232 leerlingen (8-11)
Damhuis 2015	Effect van cognitieve benaderingen bij woordenschatinstructies op woordenschatontwikkeling	voorschools + bao, NT1, Nederland	Toetsen bij kinderen van 2,5-4 jaar en opnames van gesprekken tussen volwassenen en kleuters
Damhuis e.a. 2015	Vergelijking van de effecten van vier verschillende manieren van het voorlezen van een prentenboek op de woordenschatontwikkeling	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 101-200 leerlingen uit groep 1 tot en met 3
Damhuis e.a. 2016	Effect van oefeningen in woordherkenning op woordenschatverwerving	bao, NT1, Nederland	Toetsen bij 87 leerlingen (leeftijd 4-6)
EFFECTONDERZOEK ALLOCHTONE EN/OF AUTOCHTONE LEERLINGEN (zie par. 5.3.2)			
Droop e.a. 2005	Effecten van interventieprogramma 'Stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2'	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen en interviews bij >501 leerlingen uit groep 2
Verhallen & Van der Zalm 2005	Het inbedden van een woordenschatdidactiek in een bestaande methode voor vroege- en voorschoolse educatie	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen en interviews bij 101-200 leerlingen uit groep 2
Helms-Lorenz & Jong-Heeringa 2006	Het effect van ontwikkelingsgericht onderwijs op woordenschatontwikkeling van kinderen met een taalontwikkelingsachterstand	bao, NT2, Nederland	Observaties, document analyse, toetsen en interviews bij 101-200 leerlingen en hun leerkrachten in groep 2
Verhallen e.a. 2006	Het effect van een door multimedia geanimeerd verhaal op woordenschat en zinsbegrip	bao, NT2, Nederland	Hardop-denkenprotocollen en toetsen bij 41-60 leerlingen uit groep 2

Auteur(s), jaartal	Onderwerp van onderzoek	Schooltype, doelgroep, gebied	Opzet van het onderzoek
Verhallen & Bus 2010	Verskil in effect van statische en geanimeerde weergave van prentenboeken op receptieve en productieve woordenschat van migrantenkinderen	bao, NT2, Nederland	Toetsen bij 61-100 leerlingen uit groep 2 en 3 (longitudinaal)
Bacchini 2012	Interventies om de woordenschat van niet-Nederlandstalige kinderen te vergroten	bao, NT2, Nederland	Toetsen bij 61-100 leerlingen uit groep 1 en 2
Van Oers & Duijkers 2013	Vergelijking tussen invloed van traditioneel woordenschatonderwijs en ontwikkelingsgericht onderwijs op de woordenschatontwikkeling	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij leerlingen van groep 1 tot en met 8 van twee scholen
Druten-Frietman e.a. 2014	Effect van de vroege en voorschoolse educatie methodiek 'Taallijn' op de woordenschatontwikkeling	bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij 301-400 leerlingen uit groep 1 en 2
Janssen e.a. 2015	Effect van lexicale training op fonemisch bewustzijn	bao, NT1/NT2, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij 61-100 leerlingen van groep 1 en 2
Druten-Friedman 2016	Invloed van kenmerken van het kind, gezin en voorschoolse educatie op woordenschatontwikkeling	voorschools + bao, NT1/NT2, Nederland	Toetsen bij 385 peuters en 1793 kleuters (2-6 jaar) en schriftelijke enquêtes bij ouders en leerkrachten
EFFECTONDERZOEK LEERLINGEN MET SPECIALE BEHOEFTE (zie par. 5.3.3)			
Rhoer & Vermeer 2005a	Effect van het expliciet onderwijzen van hiërarchische relaties tussen woorden op het onthouden van woorden	so, NT1, Nederland	Toetsen bij 61-100 leerlingen uit groep 6 en 7 (longitudinaal)
Segers e.a. 2006	Invloed van computergestuurde woordenschattraining op de woordenschatontwikkeling en taakgerichtheid bij kinderen met een fysieke beperking	so, NT1, Nederland	Toetsen bij 11-20 leerlingen van groep 1, 2 en 3

Auteur(s), jaartal	Onderwerp van onderzoek	Schooltype, doelgroep, gebied	Opzet van het onderzoek
Smeets e.a. 2014	Effect van elektronische geanimeerde prentenboeken op de woordenschatontwikkeling van kinderen met SLI	bao/so, NT1, Nederland	Toetsen bij 41-60 leerlingen uit groep 2 en 3
Vervloed e.a. 2014	Effect van een interventie voor het aanleren van 'ver weg woorden' aan kinderen met een visuele beperking	voorschools + so, NT1, Nederland	Observaties van de interactie tussen 6 kinderen (1,5-4 jaar) en hun moeders
INSTRUMENTATIEONDERZOEK (6)			
Schoonen/Verhallen 2008	Nagaan van de bruikbaarheid van de woord-associatietest van Read	bao, NT1/NT2, Nederland	Tests en taalvaardigheidstaken bij >501 leerlingen uit groep 5 en groep 8
Baccini 2012	Invloed van toetsformat en overeenkomstig onderwijsprogramma op toetsscores van kennis van losse woorden	bao, NT2, Nederland	Toetsen bij 61-100 leerlingen uit groep 1 en 2
Tellings e.a. 2013	Woordclusters als indicatie voor prestaties op het gebied van woordtaken	bao, NT1, Nederland	Taalvaardigheidstaken bij 501 leerlingen uit groep 4,5 en 6
Veldhuis e.a. 2012	Bruikbaarheid van een sneltoets tweetaligheid om de taalvaardigheid van tweetalige kinderen in beide talen na te gaan	bao, NT2, Nederland	Toetsen bij 101-200 kinderen uit groep 1 t/m 8
EVALUATIEONDERZOEK (7)			
Van Weerden e.a. 2014	Vaststellen van veranderingen in prestaties op het gebied van woordenschat	bao, NT1, Nederland	Toetsgegevens uit Cito-volgsysteem (groep 4) en Cito-eindtoets (groep 8) van >501 leerlingen
Hemker 2016	Vaststellen van veranderingen in prestaties op het gebied van woordenschat	bao, NT1, Nederland	Gegevens centrale eindtoets van >501 leerlingen (groep 8)
Heesters e.a. 2007	Prestaties op het gebied van woordenschat	bao, NT1, Nederland	Taalvaardigheidstaken, toetsen en schriftelijke enquêtes bij >501 leerlingen van groep 5, 8 en einde sbo

Auteur(s), jaartal	Onderwerp van onderzoek	Schooltype, doelgroep, gebied	Opzet van het onderzoek
Kuhlemeijer e.a. 2014	Prestaties op het gebied van woordenschat	bao, NT1, Nederland	Taalvaardigheidstaken, toetsen en schriftelijke enquêtes bij >501 leerlingen van groep 5, 8 en einde sbo

Bijlage 3: Invulformulier voor codering onderzoeken

> Nr

> Eerste twee woorden titel:

Domein

- ☐ Ontluikende geletterdheid

- ☐ Lezen
 - technisch lezen
- ☐ Lezen
 - begrijpend lezen
- ☐ Lezen
 - leesbevordering / literatuur

- ☐ Schrijven
 - aanvankelijk schrijven (= schrijftaalcode leren)
- ☐ Schrijven
 - technisch schrijven (= handschriftontwikkeling)
- ☐ Schrijven
 - schrijven op zinsniveau
- ☐ Schrijven
 - schrijven op tekstniveau
- ☐ Schrijven
 - spelling

- ☐ Spreken / luisteren
 - spreken
- ☐ Spreken / luisteren
 - luisteren
- ☐ Spreken / luisteren
 - interactie

- ☐ Taalbeschouwing
 - formeel
- ☐ Taalbeschouwing
 - semantisch
- ☐ Taalbeschouwing
 - pragmatisch

- ☐ Domeinoverschrijdend

- ☐ Taal bij andere vakken

- ☐ Taalbeleid

- ☐ Woordenschat
 - receptief (woord zien, betekenis bedenken)
- ☐ Woordenschat
 - productief (plaatje zien, woord bedenken)

Tekstsoort

- ☐ Informatieve teksten
- ☐ Verhalende teksten
- ☐ Instructieve teksten
- ☐ Betogende teksten

Doelgroep

- ☐ NT1-leerlingen
- ☐ NT2-leerlingen en asielzoekers
- ☐ hoogbegaafde leerlingen
- ☐ leerlingen met leer- en opvoedingsmoeilijkheden
- ☐ dyslectische leerlingen
- ☐ anders

Gebied

- ☐ Vlaanderen
- ☐ Nederland
- ☐ Suriname

Onderwijstype

- ☐ Primair Onderwijs
- ☐ Speciaal Onderwijs
- ☐ Zij-instroom opvang
- ☐ Voortgezet Onderwijs

Leeftijd

- ☐ 2,5 – 4
- ☐ 4-5
- ☐ 5-6
- ☐ 6-7
- ☐ 7-8
- ☐ 8-9
- ☐ 9-10
- ☐ 10-11
- ☐ 11-12

Thema

☐ Doelstellingen

- | | |
|--|----------------------------|
| ☐ Beginsituatie | - leerlingkenmerken |
| ☐ Beginsituatie | - schoolse kenmerken |
| ☐ Beginsituatie | - buitenschoolse kenmerken |

- | | |
|---|-------------------------|
| ☐ Onderwijsleermateriaal | - papier |
| ☐ Onderwijsleermateriaal | - ICT |
| ☐ Onderwijsleermateriaal | - audio / visuele media |

- | | |
|--|-------------------|
| ☐ Onderwijsleeractiviteiten | - descriptief |
| ☐ Onderwijsleeractiviteiten | - construerend |
| ☐ Onderwijsleeractiviteiten | - effectonderzoek |

☐ Instrumentatie

☐ Evaluatie van onderwijsopbrengsten

- | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------|
| ☐ Respondenten | - leerlingen | Aantal: |
| ☐ Respondenten | - oud-leerlingen | Aantal: |
| ☐ Respondenten | - leerkrachten | Aantal: |
| ☐ Respondenten | - schooldirecties | Aantal: |
| ☐ Respondenten | - ouders | Aantal: |
| ☐ Respondenten | - deskundigen | Aantal: |
| ☐ Respondenten | - overige volwassenen | Aantal: |

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ☐ Methode van dataverz. | - interview |
| ☐ Methode van dataverz. | - schriftelijke enquête |
| ☐ Methode van dataverz. | - toetsen of test (multiple choice) |
| ☐ Methode van dataverz. | - hardop-denkprotocol |
| ☐ Methode van dataverz. | - logboek |
| ☐ Methode van dataverz. | - documentanalyse |
| ☐ Methode van dataverz. | - observatie |
| ☐ Methode van dataverz. | - panelbeoordeling |
| ☐ Methode van dataverz. | - taalvaardigheidstaken |
| ☐ Methode van dataverz. | - review / meta-analyse |
| ☐ Methode van dataverz. | - anders |

Als landelijk kenniscentrum leerplanontwikkeling richt SLO zich op de ontwikkeling van het curriculum in het primair, speciaal en voortgezet onderwijs in Nederland. We werken met het onderwijsveld aan de doelen, kaders en instrumenten waarmee scholen hun opdracht vanuit een eigen visie kunnen vervullen.

We brengen praktijk, beleid, maatschappelijke ontwikkelingen en onderzoek samen en stellen onze expertise beschikbaar aan onderwijs en overheid, bijvoorbeeld in de vorm van leerplannen, tools, voorbeeldlesmaterialen, conferenties en rapporten.



Hoofdlocatie
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Nevenlocatie
Aidadreef 4
3561 GE Utrecht

Postadres
Postbus 2041
7500 CA Enschede

T 053 484 08 40
E info@slo.nl
www.slo.nl

