

Woorden bouwen, teksten begrijpen?

Een onderzoek naar morfologische kennis en tekstbegrip
van Nederlandse basisschoolleerlingen

Mariëlle Laan
Masterscriptie
Nederlandse Taal en Cultuur
Begeleider dr. Annemarie Kerkhoff
Universiteit Utrecht
Maart 2015

Samenvatting

De leidende vraag in dit onderzoek was in hoeverre morfologische kennis, naast andere talige vaardigheden als woordenschat, technisch lezen en fonologisch bewustzijn, bijdraagt aan het tekstbegrip van Nederlandstalige basisschoolleerlingen in groep 4, 5 en 6, en welke aspecten van morfologische kennis vooral gerelateerd zijn aan begrijpend lezen. Het tekstbegrip van de onderzochte leerlingen blijkt vooral samen te hangen met woordenschat en morfologische kennis. Daarnaast is tekstbegrip verbonden met technische leesvaardigheid en fonologische vaardigheden. Bij de jongere leerlingen zijn fonologische vaardigheden en morfologische kennis in gelijke mate gerelateerd aan tekstbegrip, terwijl bij de oudere leerlingen morfologische kennis sterker dan de andere onderzochte talige vaardigheden met tekstbegrip correleert. Expliciete morfologische kennis blijkt samen te hangen met tekstbegrip, impliciete morfologische kennis daarentegen niet. Tekstbegrip hangt sterker samen met kennis van derivatieprocessen dan met kennis van inflectieprocessen. Deze resultaten kunnen mogelijk verklaard worden door de ontwikkeling van metalinguïstische kennis en door een verschuiving van aandacht voor vormaspecten naar aandacht voor betekenisaspecten van geschreven taal halverwege de basisschool. Er is meer onderzoek nodig om een beter begrip te krijgen van de rol van morfologische kennis en deze kennis in te kunnen zetten in het taalonderwijs.

Abstract

The leading question in this study was the extent to which morphological knowledge, next to other language skills like vocabulary, decoding skills and phonological awareness, supports reading comprehension of Dutch primary school pupils in group 4, 5 and 6, and which aspects of morphological knowledge are especially associated with reading comprehension. Reading comprehension of the surveyed students appears to be especially associated with vocabulary and morphological knowledge. Reading comprehension also relates to decoding and phonological skills. In case of the younger pupils, phonological skills and morphological knowledge are equally related to reading comprehension, whereas in case of the older pupils morphological knowledge correlates more strongly with reading comprehension than the other surveyed language skills. Explicit morphological knowledge correlates with reading comprehension, however implicit morphological knowledge does not. Reading comprehension is more strongly related to knowledge of derivation than to knowledge of inflection. Possibly, these results can be explained by the development of metalinguistic knowledge and by a shift in attention for form aspects to attention for meaning aspects of language in the mid-primary school years. More research is needed for a better understanding of the role of morphological knowledge and to use this knowledge in language education.

Inhoud

	Blz.
Samenvatting/Abstract	2
1. Inleiding	4
2. Onderzoeksvragen en hypothesen	16
3. Methode	18
4. Resultaten	25
5. Conclusie en discussie	30
6. Aanbevelingen voor onderzoek en onderwijs	37
Literatuur	40
Bijlage 1: Voorbeeldopgaven uit Cito toetsen	43
Bijlage 2: De MK-test	47

Alles is relatief, zo ook de relatie tussen lezen, woorden bouwen en begrijpen. Daarom draag ik deze scriptie op aan mijn lieve aanstaande, die weinig leest maar ontzettend veel begrijpt en bovendien vaak mooie woorden bouwt.

Mede mogelijk gemaakt door bovenstaande aanstaande, die mij ruimte, waardering en vertrouwen geeft, door de statistische assistentie en de kritische blik van Annemarie Kerkhoff, door mijn meewerkende werkgever en coöperatieve collega's, door bijna 70 kinderen van groep 4, 5 en 6 van Speel-leerschool De Krullebaar en last but not least door de opa's en oma's van Bauke, die vele dagen hebben opgepast. Allen heel veel dank!

1. Inleiding

Het uiteindelijke doel van het leren lezen op de basisschool is dat zo veel mogelijk mensen zo veel mogelijk teksten zo goed mogelijk begrijpen (Snow, 2002). Tekstbegrip is de sleutel tot informatie en cultuuruitingen in onze geletterde samenleving, want ondanks de opmars van het beeld is onze cultuur nog altijd met teksten doordrenkt en door teksten mede gevormd. Tekstbegrip bepaalt voor een belangrijk deel hoe succesvol mensen deel kunnen nemen aan (het onderwijs in) onze samenleving¹.

Deze scriptie beschrijft een onderzoek naar tekstbegrip en de rol die verschillende aspecten van morfologische kennis daarbij spelen, bij Nederlandse basisschoolleerlingen in de leeftijd van 7 tot en met 10 jaar. Morfologische kennis is het kunnen reflecteren op en manipuleren van de kleinste betekenis dragende eenheden in een taal (Carlisle, 1995; onder andere geciteerd in Rispens, McBride-Chang & Reitsma, 2008). Morfologische kennis heeft verschillende aspecten. Zo kan er onderscheid gemaakt worden tussen morfologische kennis van inflectie, derivatie en compositie. Bovendien kan morfologische kennis meer impliciet of meer expliciet zijn.

Hoe goed iemand een tekst begrijpt, hangt samen met de omvang van de woordenschat en met de technische leesvaardigheid. Deze relaties zijn in veel studies onderzocht en aangetoond (zie Nagy, 2007 en Bowers, Kirby & Deacon, 2010 voor referenties). Omdat morfemen niet alleen klanken (fonemen) en letters (grafemen), maar ook betekenis toevoegen, lijkt het logisch dat ook morfologische kennis een rol speelt bij tekstbegrip, dat tenslotte draait om het grip krijgen op de betekenis van een tekst. Verschillende studies hebben inderdaad een relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip gevonden. Onderzoek van Deacon, Kieffer & Laroche (2014) toonde aan dat de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip wederkerig is; morfologische kennis ondersteunt tekstbegrip, maar omgekeerd stimuleert tekstbegrip ook de morfologische kennis. Een studie van Arnbak & Elbro (2000) bij dyslectische leerlingen laat zien dat het vergroten van morfologische kennis door middel van instructie het tekstbegrip van de onderzochte leerlingen verbetert. Er zijn echter ook studies waarin geen effect van een morfologische interventie op tekstbegrip gevonden wordt, zoals het onderzoek van Baumann, Carr Edwards, Boland, Olejnik, & Kame'enui (2003). Twee meta-analyses die zijn uitgevoerd om het effect van morfologische interventies op verschillende aspecten van taalvaardigheid te meten, geven geen eenduidig beeld. De meta-analyse van Goodwin & Ahn (2013) laat geen effect van morfologische instructie op tekstbegrip zien, de meta-analyse van Bowers et al. (2010) wel.

Morfologische kennis wordt op verschillende manieren gedefinieerd en gemeten, wat het lastig maakt om algemeen geldende conclusies te trekken (Apel, 2014). Slechts enkele studies maken onderscheid tussen verschillende aspecten van morfologische kennis, zoals tussen meer impliciete en meer expliciete kennis (Kemp, 2006 en Kemp, Nilsson & Arciuli, 2009 maken dit onderscheid wel) en tussen kennis van inflectie,

¹ Bron: www.lezen.nl, geraadpleegd februari 2015.

derivatie en compositie (Rispen et al., 2008 en Tong, Deacon & Cain, 2014 onderscheiden deze verschillende morfologische processen wel).

Dit onderzoek levert gegevens aan over de relatie van verschillende aspecten van morfologische kennis met tekstbegrip. Ook wordt in deze studie de samenhang tussen morfologische kennis en tekstbegrip vergeleken met de samenhang tussen tekstbegrip en andere talige vaardigheden. Deze gegevens kunnen richting geven aan toekomstige interventiestudies en aan de focus van morfologische instructies in het taalonderwijs. Om het onderzoeksontwerp toe te lichten en om de resultaten vervolgens goed te kunnen interpreteren, volgt hieronder meer informatie over morfologische kennis en tekstbegrip. Eerst worden de verschillende aspecten van morfologische kennis verder besproken. Vervolgens wordt de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip bekeken in de bredere context van andere talige vaardigheden die gerelateerd zijn aan tekstbegrip, zoals woordenschat, technisch lezen en fonologische vaardigheden. Omdat dit onderzoek is uitgevoerd bij Nederlandstalige leerlingen van groep 4, 5 en 6 van de basisschool, zal hierbij ook beschreven worden hoe en wanneer morfologische kennis zich bij kinderen ontwikkelt en wat specifieke kenmerken zijn van de morfologie van de Nederlandse taal.

Verschillende aspecten van morfologische kennis

Inflectie, derivatie en compositie zijn verschillende morfologische processen. Bij inflectie, ofwel vervoeging, voegt een morfeem grammaticale informatie over bijvoorbeeld getal, persoon of tijd toe aan een woord. Zo is het morfeem *-en* in het woord *jaren* een inflectiemorfeem, omdat het informatie toevoegt over getal, namelijk meervoud. Bij derivatie, ofwel afleiding, worden nieuwe woorden gevormd door toevoeging van een derivatiemorfeem. Zo is het adjectief *jarig* afgeleid van het nomen *jaar* door toevoeging van het morfeem *-ig*. Bij derivatie verandert de woordsoort, zoals in dit voorbeeld van nomen naar adjectief, bij inflectie verandert de woordsoort niet. Inflectie- en derivatiemorfemen zijn gebonden morfemen, die niet op zichzelf voorkomen, zoals het morfeem *-ig* in *jarig*. Er zijn ook vrije morfemen, dit zijn morfemen die zelfstandig kunnen voorkomen, zoals het vrije morfeem *jaar*. Bij compositie, ofwel samenstelling, wordt een nieuw woord gevormd door samenvoeging van twee morfemen of woorden die ook zelfstandig voor kunnen komen, zoals de samenstellingen *nieuwjaar*, *nieuwjaarsdag*, *nieuwjaarsdagdiner*, *nieuwjaarsdagdinergasten* enzovoort.

Er zijn in het Nederlands veel meer derivatiemorfemen dan inflectiemorfemen, namelijk ongeveer 140². Derivaties komen relatief vaak voor in het Nederlands (Rispen et al., 2008). Het Nederlandse inflectiesysteem is relatief beperkt, er zijn maar ongeveer 6 inflectiemorfemen². Het Nederlands is dan ook een analytische taal (Gillis & Ravid, 1999), waarin grammaticale informatie meer door de woordvolgorde in een zin dan door inflectiemorfemen overgebracht wordt. Toch is het inflectiesysteem in het Nederlands nog altijd uitgebreider dan in het Engels (Rispen et al., 2008), de taal waarin veel onderzoek naar morfologische kennis uitgevoerd is (Bowers et al., 2010). Zo kent het

² Bron: aantekeningen cursus 'Klanken en Woorden', bacheloropleiding Nederlandse Taal en Cultuur, Universiteit Utrecht, september/oktober 2011.

Nederlands meer verschillende uitgangen voor persoon en getal (namelijk: *ik roep-Ø, hij roep-t, wij roep-en*) dan het Engels (namelijk: *I call-Ø, he call-s, we call-Ø*). Een ander onderscheid tussen talen als Nederlands en Engels, is dat het Nederlands een oppervlakkige orthografie heeft, die vooral fonologische kenmerken weergeeft en meestal niet consistent is met de morfologische structuur (zoals in *wij bak-k-en* de ingevoegde 'k' niet consistent is met de morfologische structuur, maar samenhangt met fonologische kenmerken), terwijl het Engels een diepe orthografie heeft, waarin de spelling meer de morfologische structuur dan de fonologische weergeeft (zoals in *we bake*). Samenstellingen zijn in het Nederlands relatief transparant, zeker in vergelijking met het Engels (Rispen et al., 2008), wat wil zeggen dat er weinig fonologische, orthografische of semantische veranderingen plaatsvinden als woorden samengevoegd worden. Een transparante samenstelling is bijvoorbeeld *nieuwjaar*, voorbeelden van niet-transparante samenstellingen zijn *nieuwjaarsdag* (fonologische verandering) of *vlooiemarkt* (semantische verandering).

Bij Nederlandstalige kinderen van 1 à 2 jaar zijn er nog nauwelijks morfologische processen waarneembaar in hun taaluitingen. Vanaf de leeftijd van 2½ jaar komen er verkleinwoorden, meervoudsvormen en vervoegingen van werkwoorden en adjectieven, dus inflectieprocessen, voor in kindertaal, maar van de woorden die vóór de basisschoolperiode verworven worden is het grootste deel niet morfologisch complex (Gillis & Schaerlaekens, 2000). Uit onderzoek bij Engelstalige kinderen blijkt dat ze vanaf 2 à 3 jaar in staat zijn om woordbetekenissen af te leiden uit de delen van samenstellingen en zelf samenstellingen produceren om dingen aan te duiden waarvoor ze het woord niet kennen, zoals *vloerborstel* als ze *bezem* bedoelen (Carlisle, 2007). Ook Nederlandse kinderen van 3 à 4 jaar oud produceren en analyseren samenstellingen. Zij blijven niet bestaande samenstellingen gebruiken tot ze 9 à 10 jaar oud zijn. Rond de leeftijd van 4 jaar maken Nederlandstalige kinderen alleen samenstellingen van substantieven, rond 6 jaar maken ze ook samenstellingen waarbij één deel een werkwoord is. Kinderen van 12 jaar hebben nog altijd meer moeite met het maken van samenstellingen dan volwassenen (Gillis & Schaerlaekens, 2000).

Onderzoek bij Engelstalige kinderen toont aan dat kinderen voordat ze naar school gaan, de meeste inflectiemorfemen en enkele derivatiemorfemen kennen (Carlisle, 2007). Engelstalige kinderen hebben de inflectieprincipes meestal verworven rond de tijd dat ze leren lezen, maar het verwerven van derivatieprincipes duurt tot na de basisschool (Rispen et al., 2008). Voor het Nederlands zijn er gegevens over tot welke leeftijd kinderen fouten maken met inflectie of derivatie. Inflectiefouten, zoals overgeneralisaties (bijvoorbeeld *loopte* in plaats van *liep*, waarbij het inflectiemorfeem *-te* ten overvloede wordt toegepast op een sterk werkwoord) komen voor totdat kinderen 9 à 10 jaar zijn. Derivatiefouten, zoals *verdwalg*, komen voor tot na de basisschool (Gillis & Schaerlaekens, 2000). Ook andere Nederlandse data ondersteunen het idee dat ook in het Nederlands derivatie later verworven wordt dan inflectie: slechts de helft van de 7-jarigen kan derivatiemorfemen correct toepassen om woorden als *wandelaar* of *roker* af te leiden van *wandelen* en *roken*. Inflectieregels worden daarentegen, zoals eerder vermeld, al correct toegepast door peuters en kleuters (Gillis & Schaerlaekens, 2000).

Tong et al. (2014) vonden in hun onderzoek naar morfologische en syntactische kennis van Engelstalige leerlingen van gemiddeld 10 jaar, dat bij leerlingen die moeite hebben met tekstbegrip, vooral hun kennis van derivatie tekort schoot. De morfologische kennis van de leerlingen werd in dit onderzoek met twee taken gemeten. Er was een taak waarbij een woord gevormd moest worden naar analogie van een voorbeeld woordpaar (voorbeeld van inflectietaak: *push-pushed, lose-... (lost)*, voorbeeld van een derivatietaak: *paint is to painter as bake is to ... (baker)*). Daarnaast was er een productietaak waarbij zinnen afgemaakt moesten worden. Bij de eerstgenoemde morfologische taak maakten de onderzoekers onderscheid tussen inflectie- en derivatiescores, waardoor ze meer specifieke verbanden vonden tussen morfologische kennis en tekstbegrip. Tekstbegrip is wellicht meer afhankelijk van kennis van derivatie dan van inflectie, omdat inflectiemorfemen meer syntactische informatie ofwel structuur toevoegen en derivatiemorfemen meer semantische informatie ofwel betekenis. Zowel betekenis als structuur zijn onontbeerlijk voor een begrijpelijke tekst, maar een lege structuur geeft nog geen indicatie over de boodschap van de tekst, terwijl een verzameling inhoudswoorden zonder structuur wel een idee geeft waarover de tekst ongeveer zou kunnen gaan.

Rispens et al. (2008) maakten in hun studie naar de morfologische kennis van Nederlandstalige kinderen in groep 3 en groep 8 ook onderscheid tussen kennis van inflectie, derivatie en compositie. Kennis van inflectie werd gemeten door kinderen niet bestaande woorden te laten vervoegen, door middel van een WUG test met plaatjes: *Dit is een kuim. Nu zijn er twee. Er zijn twee ... (kuimen)?* Kennis van derivatie werd gemeten door een klassikale, schriftelijke test, waarbij kinderen taken kregen voorgelegd als: *Maak een woord met 'avontuur'. We gingen skydiven in de vakantie. Dat was erg ... (avontuurlijk).* De derivatietaak werd niet afgenomen bij de jongere kinderen, omdat deze voor hen te moeilijk was. Kennis van compositie werd gemeten door kinderen vragen te stellen als: *Een geit die op een berg woont noemen we een berggeit. Hoe noem je een reus die op een berg woont?* Daarbij werd voor de oudere kinderen de eerste zin weggelaten, omdat de taak anders te makkelijk zou zijn. De resultaten wezen uit dat kennis van inflectie bij de jongere kinderen en kennis van derivatie bij de oudere kinderen samenhang vertoonde met technisch lezen, en dat kennis van inflectie en derivatie correleerden met spelling bij oudere kinderen, maar niet bij de jongere kinderen. In dit onderzoek zijn relaties tussen morfologische kennis en tekstbegrip niet onderzocht.

Het tweede onderscheid dat hier gemaakt wordt binnen het begrip 'morfologische kennis', is dat morfologische processen meer of minder bewust plaatsvinden. Iemand kan een morfologisch complex woord uiten of begrijpen, zonder zich ervan bewust te zijn wat de rol van de verschillende morfemen in dat woord precies is en toch weten dat het woord iets anders betekent als één van die morfemen verandert. Er kan daarentegen ook expliciete aandacht gegeven worden aan de morfologische opbouw van een onbekend complex woord, bijvoorbeeld om de betekenis van dat woord te achterhalen.

De ontwikkeling van bewuste morfologische kennis hangt samen met de ontwikkeling van metalinguïstische kennis, ofwel de vaardigheid om óver taal te denken en te praten (Nagy, 2007). Reflectie op een morfologisch proces kan expliciet worden

waargenomen als iemand over woordvorming praat, of meer impliciet als in taaluitingen duidelijk wordt dat hij of zij heeft nagedacht over woordvorming. Zo kan een kind van 3 of 4 jaar bijvoorbeeld een speedboot een 'spierboot' noemen en uitleggen dat je 'leverworst' moet eten om te leven (Gillis & Schaerlaekens, 2000). Deze uitingen illustreren dat kinderen op een bepaald moment in hun taalontwikkeling begrip ontwikkelen van samenstellingen, namelijk dat ze woorden kunnen samenvoegen en dat daarbij het ene deel van een woord betekenis toevoegt aan het andere deel van een woord. Ook reflectie op de vorm en betekenis van woorden en morfemen kan blijken uit taaluitingen van jonge kinderen, zoals: *de fee dat is omdat die altijd naar het feest gaat* (Gillis & Schaerlaekens, 2000). Dit soort uitingen duiden erop dat metalinguïstische kennis al bij peuters en kleuters in ontwikkeling is (Verrips, 1999). Ook het gegeven dat jonge kinderen hun eigen taaluitingen kunnen verbeteren pleit ervoor dat zij al bezig zijn met de regels van taal (Appel & Vermeer, 2008). Hoewel deze uitingen duiden op een ontwikkeling van metalinguïstische kennis, is deze kennis nog niet erg expliciet. Peuters en kleuters kunnen namelijk in het algemeen niet vertellen hoe ze een morfologisch complex woord produceren of begrijpen. Er is meer sprake van intuïtieve taalproductie waaruit metalinguïstische kennis blijkt, dan van uitgesproken, expliciete taalreflectie.

Wanneer metalinguïstische kennis meer ontwikkeld is, kan het ook ingezet worden bij minder concrete (hoorbare of zichtbare) woordvorming. De spellingconventie dat 'vindt' met 'dt' geschreven moet worden in de tweede of derde persoon enkelvoud is gevolg van een minder concreet morfologisch proces. Omdat 'dt' niet hoorbaar is als twee afzonderlijke klanken, moet er bewustzijn zijn van de opbouw van het woord 'vindt' met de werkwoordstam 'vind' en het inflectiemorfeem 't' erachter. Begrip hiervan vraagt om morfologische kennis op een abstracter niveau dan hoorbare woordvormingsprocessen. Werkwoordspelling is een typisch voorbeeld van schoolkennis. Taalonderwijs, waarin over taal nagedacht en gepraat wordt, draagt bij aan het bewust worden van morfologische processen. Bij kinderen in de basisschoolleeftijd is de metalinguïstische kennis, waaronder meer expliciete morfologische kennis, nog volop in ontwikkeling. Er kunnen bovendien grote verschillen zijn tussen de metalinguïstische kennis waarover basisschoolkinderen beschikken (Nagy, 2007).

Taalwetenschappers vullen het concept 'metalinguïstische kennis', waar begrip van morfologische processen onderdeel van is, op verschillende manieren in. Sommigen hanteren een brede definiëring, waarin zowel meer intuïtieve taaluitingen als meer abstracte overwegingen meetellen als respectievelijk meer impliciete of expliciete manifestaties van taalbewustzijn, zoals Kemp et al. (2009). Anderen hanteren een smaller begrip van metalinguïstische kennis, zoals Tong et al. (2014), die weloverwogen en expliciete kennis wel, maar intuïties over taalgebruik niet als metalinguïstische kennis beschouwen. Nagy, Carlisle & Goodwin (2014) constateren dat het onderscheid tussen enerzijds meer onbewuste morfologische verwerking en anderzijds bewuste reflectie op morfologische processen niet vaak gemaakt wordt in onderzoeksliteratuur en dat metingen van morfologische vaardigheid dus verschillende niveaus van bewustzijn kunnen beschrijven. Een uitzondering hierop vormen de studies van Kemp (2006) en Kemp et al. (2009). In de eerstgenoemde studie is beschreven welk soort morfologische

taken meer of minder expliciete kennis testen; productietaken testen meer impliciete morfologische kennis, analogietaken testen meer expliciete kennis en taken waarbij gereflecteerd moet worden op de morfologische structuur van een woord testen het meest expliciete niveau van morfologische kennis. Een voorbeeld van een productietaak is: *In het huis ligt veel rommel. Het huis is erg ... (rommelig)*, een voorbeeld van een analogietaak: *grap-grappig, rommel-... (rommelig)* en een voorbeeld van een reflectietaak: *Welk woord zit er in het woord 'rommelig'? (rommel)*. In het onderzoek van Kemp (2006) werd een relatie gevonden tussen morfologische kennis, gemeten met een analogietaak, en de spelling van morfologisch complexe woorden. De auteur wijst erop dat het belangrijk is dat taken gekozen worden die een voor de proefpersonen geschikt niveau van minder of meer expliciete morfologische kennis testen. Als taken te moeilijk zijn, ofwel een te expliciet niveau van morfologische kennis testen, dan zijn ze niet goed bruikbaar. In het onderzoek van Kemp et al. (2009) werden drie verschillende soorten taken gebruikt om impliciete, meer expliciete en meest expliciete kennis van volwassenen te testen. Zo werd impliciete kennis getest door de proefpersonen zinnen te laten maken (taalproductie), meer expliciete kennis werd getest door proefpersonen zinnen te laten vergelijken (taalreflectie) en de meest expliciete kennis werd getest door proefpersonen woorden te laten vergelijken (taalreflectie zonder zinscontext, dus meest abstract).

Deze studies, waarin bewust gekozen is voor het gebruiken van minder of meer expliciete taken, zijn een uitzondering op de regel. Meestal wordt er geen aandacht besteed aan de mate waarin een taak expliciete morfologische kennis test. Door taalwetenschappers wordt vaak de term 'morfologisch bewustzijn' gebruikt, wat verwarring kan stichten als er in een studie geen onderscheid gemaakt wordt tussen meer onbewuste morfologische verwerking en meer bewuste morfologische reflectie. In dit onderzoeksverslag wordt, in navolging van Bowers et al. (2010) en Nagy et al. (2014), de term 'morfologische kennis' gebruikt als overkoepelende term voor morfologische verwerking en morfologisch reflectie, omdat het woord 'kennis' kan verwijzen naar zowel bewuste als onbewuste processen.

Morfologische kennis als onderdeel van taalvaardigheid

Morfologische kennis is één van de onderdelen van taalvaardigheid, want de taalvaardigheid van een persoon kan onder meer verdeeld worden in fonologische, morfologische, lexicale, syntactische, tekstuele en pragmatische vaardigheden. Deze deeltaalvaardigheden bevatten steeds grotere eenheden van taal en zijn hiërarchisch geordend; klanken zijn voorwaardelijk voor de vorming van woorden, woorden voor die van zinnen, en zinnen voor gesprekken of teksten (Appel & Vermeer, 2008). Bowers et al. (2010) hebben deze hiërarchie gebruikt om hun meta-analyse te structureren; zij verdeelden talige vaardigheden in vaardigheden op *sublexicaal* niveau (fonologisch bewustzijn³ en morfologische kennis, kennis van syllabestructuur en rijmherkenning),

³ Fonologische vaardigheden worden hier verder ook aangeduid met de door onderzoekers algemeen gebruikte term 'fonologisch bewustzijn', gedefinieerd als het besef dat taal uit klanken bestaat en het kunnen reflecteren op en manipuleren van deze klanken (Apel, 2014). De term 'fonologisch bewustzijn' kan zowel meer impliciete als meer expliciete fonologische kennis aanduiden.

vaardigheden op *lexicaal* niveau (technisch lezen, spelling en woordenschat) en vaardigheden op *supralexicaal* niveau (syntactische vaardigheid, tekstuele vaardigheid en luistervaardigheid).

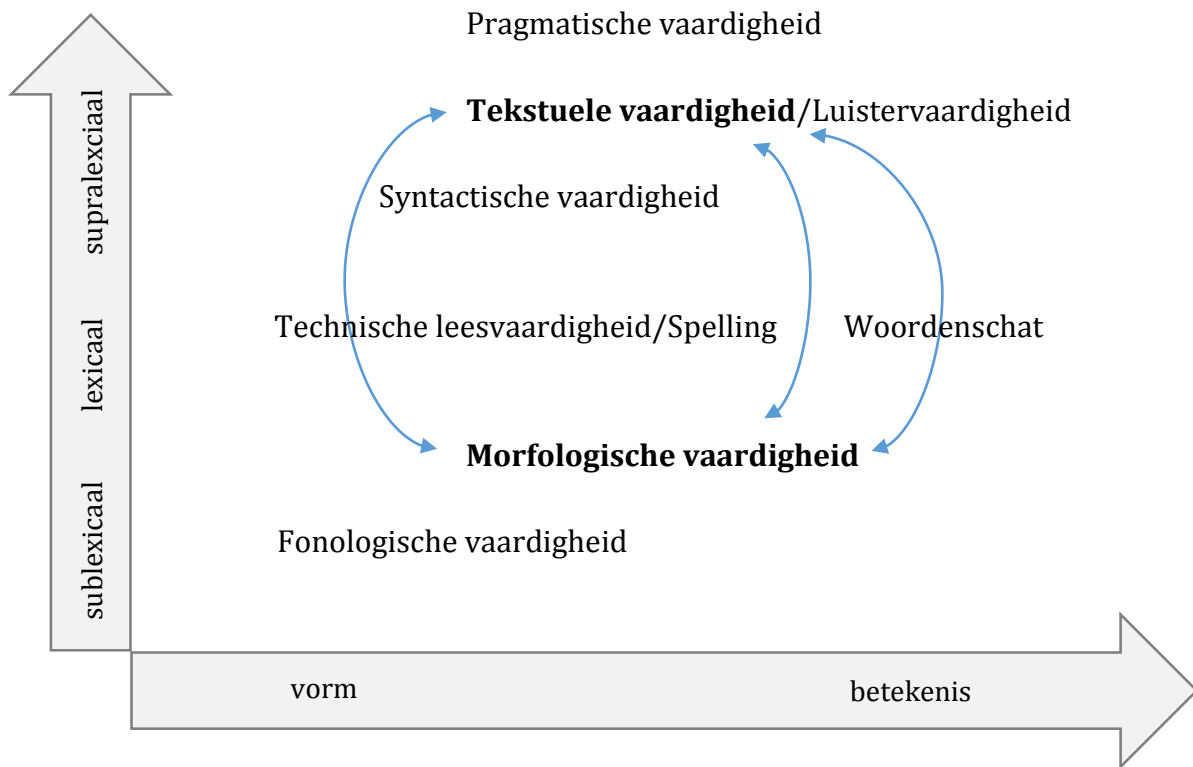
Deze indeling in talige vaardigheden is echter redelijk willekeurig (Appel & Vermeer, 2008). Over de werking van het fenomeen taal verschillen taalwetenschappers wezenlijk van mening. Structuralistische taaltheorieën kijken vooral naar de structuur van taal en gaan ervan uit dat de grammatica en het lexicon van een taal apart functioneren (zie hiervoor onder andere Pinker, 1998). In deze visie zijn uitzonderingen op de taalregels, zoals onregelmatig vervoegde of afgeleide woorden, opgeslagen in het lexicon, terwijl regelmatig vervoegde of afgeleide woorden geproduceerd of begrepen worden aan de hand van grammaticale regels. Meer recente taaltheorieën, zoals het *usage-based* model (zie hiervoor onder andere Bybee, 2001), zien het *gebruik* van taal als de meest belangrijke factor die de vorm en betekenis van taal bepaalt. In deze visie op taal speelt frequentie van taalkenmerken (van sublexicaal tot supralexicaal niveau, dus van bijvoorbeeld stemloosheid van een klank tot conversatiepatronen) een grote rol; zo kan een onregelmatige vervoeging of afleiding een regelmatige vervoeging of afleiding worden, als deze vorm maar vaak genoeg voorkomt in het taalgebruik. In tegenstelling tot structuralistische taaltheorieën gaat het *usage-based* model niet uit van een stricte scheiding tussen grammatica en lexicon. Taalwetenschappers verschillen dus van mening over in hoeverre fonologische, morfologische, lexicale en syntactische processen apart of in samenhang plaatsvinden. Morfologische vaardigheden kunnen in elk geval niet helemaal los gezien worden van fonologische, lexicale en syntactische vaardigheden. Morfologie en fonologie gaan bijvoorbeeld samen op bij het invoegen van de 'd' in het vervoegde woord 'verder' (Appel & Vermeer, 2008). Toch kan een indeling in deeltaalvaardigheden de nodige structuur bieden, die het onderzoeken van een complex fenomeen als taal mogelijk maakt (Bybee, 2001).

Een andere indeling van taal biedt Bybee (2001): zij beschrijft de fonetische en semantische kenmerken van een taal als de twee polen waartussen een taal gevormd en gestructureerd wordt. De fonetische kenmerken bepalen de vorm, de semantische kenmerken bepalen de betekenis van taal. Het onderscheid tussen vorm en betekenis is een continuüm: hoewel in alle deeltaalvaardigheden zowel vorm als betekenis een essentiële rol spelen, zijn er taaleenheden en bijbehorende deeltaalvaardigheden die zich meer aan de fonetische kant van het continuüm bevinden, zoals fonemen en fonologische vaardigheden, en er zijn deeltaalvaardigheden die zich dicht bij de semantische pool bevinden, zoals de woordenschat. Een fonem draagt op zichzelf geen betekenis, maar is wel bepalend voor de vorm en daarmee voor de betekenis van een woord. De woordenschat is een verzameling van betekenissen, gevoed door taalgebruik en ervaringen, maar vormgegeven door de fonetische kenmerken van een taal.

Om de plaats van morfologische kennis en tekstbegrip in het complexe geheel van taalvaardigheid te verhelderen en om structuur te geven aan dit onderzoek, zijn in afbeelding 1 de deeltaalvaardigheden geplaatst op een veld tussen de horizontale as 'vorm - betekenis', gebaseerd op de taalanalyse van Bybee (2001) en de verticale as 'lexicaal niveau', gebaseerd op de indeling van talige vaardigheden in lexicale niveaus door Bowers

et al. (2010). In dit veld zijn morfologische kennis en tekstbegrip relatief ver van elkaar verwijderd. Zowel morfologische vaardigheden als tekstbegrip bevinden zich op het midden van de as 'vorm-betekenis', maar vaardigheden op het lexicaal niveau, dus technische leesvaardigheid, spelling en woordenschat, zijn tussenliggende factoren in de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip.

Afbeelding 1 Taalvaardigheid in kaart gebracht op de dimensies vorm-betekenis en lexicaal niveau.



Studies naar morfologische kennis richten zich vaak op deeltaalvaardigheden op lexicaal niveau. Het onderzoek van Rispens et al. (2008) naar de invloed van kennis van inflectie, derivatie en compositie was bijvoorbeeld gericht op technisch lezen en spelling. Een onderzoek van Ramirez, Walton & Roberts (2014), waarbij instructie over samenstellingen een positieve invloed bleek te hebben op de woordenschat van kleuters, is een voorbeeld van een interventiestudie die kijkt naar effecten van morfologische kennis op woordniveau. Enkele studies naar morfologische kennis hebben onderzocht of morfologische kennis of morfologische instructie ook doorwerkt op tekstbegrip. Hieronder wordt eerst het verband besproken tussen morfologische kennis en tekstbegrip via een deeltaalvaardigheid die meer met betekenis samenhangt, namelijk woordenschat, zie de rechter pijl in het veld in afbeelding 1. Daarna wordt aandacht besteed aan onderzoeksresultaten met betrekking tot het verband tussen morfologische kennis en tekstbegrip via deeltaalvaardigheden die meer met vorm samenhangen, zoals fonologische vaardigheden en technische leesvaardigheid, zie de linker pijl in het veld in afbeelding 1. Spelling, syntactische vaardigheid, luistervaardigheid en pragmatiek worden in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Woordenschat is een factor die sterk samenhangt met de betekenis van een tekst. Zowel de relatie tussen morfologische kennis en woordenschat als de relatie tussen woordenschat en tekstbegrip is in meerdere studies aangetoond (zie Nagy, 2007 en Bowers et al., 2010 voor referenties). Beide relaties zijn bovendien theoretisch te onderbouwen. Je begrijpt een tekst beter naarmate je van meer woorden in die tekst de betekenis kent (Carlisle, 2007; Bowers et al., 2010). Naar analogie van bekende morfologisch complexe woorden en/of door het toepassen van morfologische regels van een taal, kan een eindeloze hoeveelheid woorden geproduceerd en begrepen worden. Veel van de woorden die (Engelstalige of Nederlandstalige) kinderen vanaf 8 jaar tegenkomen, zijn niet erg frequent, maar wel morfologisch complex (Nagy, 2007; Wolter, 2014 en voor data over het Nederlands Bertram, Laine & Virkkala, 2000). Hoe zouden schoolkinderen wijs moeten worden uit woorden die bijna nooit voorkomen, als ze geen woordbetekenissen zouden kunnen construeren met behulp van hun morfologische kennis? Vanaf de leeftijd van 8 jaar leren kinderen drie keer zoveel morfologische complexe woorden als nieuwe woordstammen (Carlisle, 2007). Kinderen van 9 à 10 jaar oud kunnen beter de betekenis noemen van morfologisch complexe woorden met frequent voorkomende affixen, dan van woorden die slechts uit één morfeem bestaan (Bertram et al., 2000). De betekenis die affixen toevoegen, bevorderen dus het woordbegrip. De relatie tussen morfologische kennis en woordenschat is, net als de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip, wederkerig: hoe groter de morfologische kennis, hoe meer woorden kinderen kunnen leren, maar andersom geldt ook dat hoe meer woorden kinderen kennen, hoe verder hun morfologische kennis ontwikkeld is (Ramirez et al., 2014).

De rol van morfologische kennis bij het produceren en analyseren van morfologisch complexe woorden of woordbetekenissen kan verder gespecificeerd worden aan de hand van de *lexical quality hypothesis* van Perfetti (Perfetti & Hart, 2002). Deze hypothese stelt dat de kwaliteit van een woordrepresentatie bepaald wordt door de specificiteit en de redundantie van de fonologische, morfologische, orthografische en semantische kenmerken die een persoon bij een woord heeft opgeslagen. Dat wil zeggen dat het uitmaakt hoe gedetailleerd en precies die semantische, fonologische, morfologische en orthografische informatie is en in hoeverre deze informatie in elkaar grijpt, met elkaar overlapt. Morfologische kennis lijkt een bindende factor te zijn tussen de fonologische, orthografische en semantische kenmerken van een woord. Zo verklaart kennis van de morfemen in het woord *wasstraat* de uitspraak (je zegt/hoort één /s/ omdat de laatste klank van het eerste morfeem overeenkomt met de eerste klank van het tweede morfeem), de spelling (je leest/schrijft tweemaal een 's' omdat beide morfemen een 's' aanleveren) en de betekenis (of er bij *wasstraat* gedacht wordt aan een straat waar veel gewassen wordt of aan een machine om auto's schoon te maken, is afhankelijk van hoe specifiek de semantische informatie is, die bij dit woord als geheel is opgeslagen en of beseft wordt dat dit de samengevoegde betekenis van de morfemen overschrijft, en van de context waarin het woord voorkomt). Hoe meer morfologische kennis, hoe beter de semantische, orthografische en fonologische aspecten van de verschillende morfemen van morfologisch complexe woorden worden samengevoegd en hoe beter de kwaliteit is

van de woordrepresentatie in het lexicon. De kwaliteit van een woordrepresentatie beïnvloedt het gemak waarmee de spelling, de betekenis of de uitspraak uit het geheugen gehaald wordt.

Baumann et al. (2003) onderzochten het verband tussen morfologische kennis, woordenschat en tekstbegrip met een interventiestudie bij Engelstalige kinderen van gemiddeld 11 jaar. De onderzoekers veronderstelden dat niet alleen woordenschat, maar ook woordleerstrategieën als morfologische en contextuele analyse het begrip van een tekst kunnen vergroten. In het onderzoek kreeg één groep kinderen als onderdeel van de geschiedenisles instructie over het herleiden van woordbetekenissen aan de hand van contextuele of morfologische aanwijzingen in de woorden en zinnen van het geschiedenisboek. Een andere groep kinderen kreeg de betekenis van woorden in het geschiedenisboek expliciet aangeleerd. Uit deze studie bleek dat leerlingen van de eerste groep na de interventie beter waren in het morfologisch afleiden van woordbetekenissen, maar, vergeleken met de leerlingen die de woordenschattraining hadden gekregen, minder goed scoorden op een test die de woorden uit het geschiedenisboek bevroeg. De onderzoekers schreven dit resultaat onder meer toe aan het feit dat de morfologische en contextuele analyse groep alleen de betekenis van affixen en niet die van woordstammen aangeleerd had gekregen. Volgens de onderzoekers is ook uit eerdere studies gebleken dat het zeer moeilijk is om effect van het aanleren van woordleerstrategieën aan te tonen door tekstbegrip te meten. Morfologische kennis en de invloed daarvan op woordkennis is veel stappen verwijderd van tekstbegrip en het is slechts één van de vele factoren die tekstbegrip kunnen beïnvloeden. Ook andere deeltaalvaardigheden en factoren als culturele kennis en onderwijskansen spelen een rol bij tekstbegrip. Hoewel de relaties tussen morfologische kennis en woordenschat en tussen woordenschat en tekstbegrip wel aangetoond kunnen worden, lijkt dat dus niet automatisch te gelden voor de impact van morfologische kennis, via woordenschat, op tekstbegrip.

Het verband tussen morfologische kennis en tekstbegrip via deeltaalvaardigheden die meer met vorm samenhangen kan verduidelijkt worden aan de hand van een studie van Deacon et al. (2014), waarin de verbanden tussen morfologische kennis, technisch lezen en tekstbegrip bij leerlingen van gemiddeld 9 jaar onderzocht werden. De onderzoekers baseerden zich op het tekstbegripmodel van Perfetti (Perfetti, Landi & Oakhill, 2005), waarin morfologische kennis op twee manieren het tekstbegrip beïnvloedt. Ten eerste zou er sprake kunnen zijn van een indirecte relatie omdat morfologische kennis, in lijn met de eerdergenoemde *lexical quality hypothesis* (Perfetti & Hart, 2002), de woordherkenning bevordert en daarmee het tekstbegrip. Morfologische kennis kan het technisch lezen van woorden ondersteunen, omdat herkenning van morfemen, die in verschillende woorden kunnen voorkomen (bijvoorbeeld *-lijk* in *hartelijk*, *gevaarlijk*, *natuurlijk*) ertoe leidt dat dit woorddeel in één keer gedecodeerd kan worden in plaats van foneem voor foneem (*l-ij-k*) (Goodwin & Ahn, 2013). Grafeem-morfeemkoppeling belast het werkgeheugen minder en is efficiënter dan grafeem-foneemkoppeling, wat vooral bij morfologisch complexe woorden en dus langere woorden voordelig is (Wolter, 2014, Nagy et al., 2014). De linker pijl in het veld van afbeelding 1 geeft deze indirecte relatie weer. Ten tweede beschrijft het tekstbegripmodel

van Perfetti et al. (2005) een directe invloed van morfologische kennis op tekstbegrip, omdat de morfologische kennis onderdeel is van het totale linguïstische systeem. Hoe groter de morfologische kennis, hoe beter semantische, syntactische, fonologische en orthografische informatie samengevoegd worden. Deze integratie van verschillende taalaspecten is nodig om een tekst goed te kunnen begrijpen. De middelste pijl in het veld in afbeelding 1 geeft deze directe relatie weer.

Morfologische kennis werd in het onderzoek van Deacon et al. (2014) gemeten door middel van een analogietaak, uitgevoerd met behulp van twee handpoppen. Als de ene pop *walk* 'zei', 'zei' de andere pop *walked*, waarop de eerste pop *run* 'zei' en het kind verwacht werd *ran* te zeggen. Naast kennis van inflectie werd ook kennis van derivatie op deze manier getest (maar de gegevens voor inflectie en derivatie werden niet afzonderlijk geanalyseerd). Morfologische kennis bleek iets meer te correleren met tekstbegrip dan met woordherkenning, en de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip werd, conform het model, deels verklaard door technische leesvaardigheid.

Perfetti et al. (2005) en Deacon et al. (2014) wijzen erop dat er in de samenhang tussen technisch lezen en tekstbegrip waarschijnlijk sprake is van een ontwikkeling. Hoe meer de technische leesvaardigheid ontwikkeld is, hoe minder tekstbegrip daarvan afhangt en hoe meer het beïnvloed wordt door andere factoren. Bij beginnende lezers hangt tekstbegrip nog vooral samen met technisch lezen, wat sterker correleert met fonologisch bewustzijn dan met morfologische kennis (Rispen et al., 2008). Bij gevorderde lezers kan morfologische kennis, als onderdeel van de bredere taalvaardigheid, het tekstbegrip meer direct ondersteunen. Morfologische kennis in relatie tot tekstbegrip wordt vooral belangrijk halverwege de basisschool, als kinderen gemiddeld 8 jaar zijn, want dan gaan zij steeds minder 'leren om te lezen' (technisch lezen) en steeds meer 'lezen om te leren' (begrijpend lezen) (Deacon et al., 2014). Dit gegeven strookt met het feit dat de ontwikkeling van het fonologisch bewustzijn vooral plaatsvindt voor en in de eerste jaren van de basisschool, terwijl morfologische kennis tot het eind van de basisschoolperiode en ook daarna nog in ontwikkeling is (Nagy et al., 2014).

Arnbak & Elbro (2000) vonden in hun interventiestudie met Deense, dyslectische leerlingen van gemiddeld 11 jaar, waarbij één groep leerlingen enkele weken morfologische instructie ontving en een andere groep leerlingen niet, dat de morfologische interventie geen effect had op technisch lezen, maar wel op spelling en tekstbegrip. Deze resultaten bevestigen dus dat morfologische kennis, zonder een tussenliggende factor als technisch lezen te bevorderen, direct invloed kan hebben op tekstbegrip. De onderzoekers verklaren dit effect doordat morfologische kennis volgens hen een focus op de betekenis en morfologische structuur van woorden bewerkstelligt, waardoor tekstbegrip en spelling verbeteren. Dat de morfologische instructie bij dyslectische leerlingen geen effect had op technisch lezen, zou volgens de onderzoekers kunnen komen doordat deze leerlingen moeite hadden met het decoderen van de woordstam. De leerlingen die morfologische instructie hadden gekregen, lasen de gebonden morfemen in een woord namelijk wel vaker correct dan de leerlingen van de controlegroep.

Arnbak & Elbro (2000) onderzochten ook of fonologisch bewustzijn een voorspeller was van morfologische kennis. Dit bleek niet het geval te zijn. Ook resultaten van het eerdergenoemde onderzoek van Tong et al. (2014) wijzen erop, dat fonologisch bewustzijn geen impact heeft op morfologische kennis. Dit onderzoek werd uitgevoerd bij leerlingen van gemiddeld 10 jaar die moeite hebben met tekstbegrip, maar wel over een normale technische leesvaardigheid, woordenschat en nonverbale intelligentie beschikken. Deze leerlingen bleken geen hiaten te hebben in hun fonologisch bewustzijn, maar wel in morfologische en syntactische kennis. Dit duidt erop dat tekstbegrip, als vaardigheden op lexicaal niveau en nonverbale intelligentie gecontroleerd zijn, vooral bepaald wordt door onderdelen van taalvaardigheid die samenhangen met betekenis, en niet door fonologisch bewustzijn. Arnbak & Elbro (2000) vermoeden dat er wel een indirect effect zou kunnen zijn van fonologisch bewustzijn op morfologische kennis: een zwak fonologisch bewustzijn leidt tot leesproblemen, wat leidt tot minder ervaring met geschreven taal, wat er weer voor zorgt dat leerlingen met leesproblemen minder gelegenheid hebben om zich bewust te worden van de morfologische overeenkomsten tussen woorden.

Samengevat: over de verbanden tussen morfologische kennis, fonologisch bewustzijn, technisch lezen en tekstbegrip kan geconcludeerd worden dat morfologische kennis bij beginnende lezers het tekstbegrip waarschijnlijk vooral indirect ondersteunt, via het herkennen (onder andere technisch lezen) van woorden (Deacon et al., 2014), dat morfologische kennis bij zwakke lezers het tekstbegrip vooral direct ondersteunt in plaats van via technische leesvaardigheid (Arnbak & Elbro, 2000) en dat tekstbegrip meer bepaald wordt door talige vaardigheden die samenhangen met betekenis, zoals morfologische en syntactische kennis, dan met fonologisch bewustzijn (Tong et al., 2014). Het betekenisaspect van morfologische kennis lijkt een steeds belangrijkere rol te gaan spelen, naarmate lezers meer gevorderd zijn en de focus verschuift van teksten decoderen naar teksten begrijpen.

Er zijn dus meerdere studies gedaan naar verschillende aspecten van de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip, die op zichzelf heel waardevol zijn. Tezamen geven zij echter nog geen eenduidig en compleet beeld van de rol van morfologische kennis bij tekstbegrip. Dat er hierover nog veel te onderzoeken valt, wordt bevestigd door twee meta-analyses die zijn uitgevoerd om effecten van morfologische interventies op verschillende aspecten van taalvaardigheid in kaart te brengen. De meta-analyse van Goodwin & Ahn (2013), waarin resultaten van 30 interventiestudies samengevoegd werden, laat geen effect van morfologische instructie op tekstbegrip zien, maar wel een effect van morfologische instructie op metingen van morfologische kennis, fonologisch bewustzijn, woordenschat, technisch lezen en op spelling. Ook uit de meta-analyse van 22 interventiestudies door Bowers et al. (2010) blijkt dat de invloed van morfologische instructie op andere talige vaardigheden afneemt, naarmate die vaardigheden qua lexicaal niveau verder verwijderd zijn van het sublexicale niveau, waar morfologische kennis zich bevindt. Zo is de invloed van morfologische kennis op woordenschat groter dan op tekstbegrip, maar in tegenstelling tot Goodwin & Ahn (2013) vonden Bowers et al. (2010) wel een effect van morfologische instructie op tekstbegrip. Het effect werd echter

alleen gevonden als een experimentele groep vergeleken werd met een controlegroep, maar niet wanneer de vergelijking werd gemaakt met een groep die een alternatieve (bijvoorbeeld woordenschat) training kreeg. Zowel Bowers et al. (2010) als Goodwin & Ahn (2013) schrijven de respectievelijk kleinere of niet-significante effecten van morfologische instructie op tekstbegrip toe aan de afstand tussen morfologische kennis en tekstbegrip, zoals zichtbaar gemaakt is in afbeelding 1.

Ondanks het (nog) niet duidelijk aangetoonde effect van morfologische instructie op tekstbegrip, beschouwen de auteurs van beide meta-analyses morfologische instructie als een relevant onderdeel van het leesonderwijs. Vanwege de afstand tussen morfologische kennis en tekstbegrip, is morfologische instructie het meest effectief als het gekoppeld wordt aan instructies over talige vaardigheden die dichter bij tekstbegrip liggen, zoals vaardigheden op woordniveau (Bowers et al., 2010; Goodwin & Ahn, 2013). De auteurs van de meta-analyses pleiten voor meer onderzoek naar de effecten van morfologische instructie, want er is nog maar een beperkt aantal interventiestudies uitgevoerd, waaruit bovendien een grote variatie in resultaten blijkt. Bovendien is het nog niet mogelijk gebleken om vergelijkingen te maken tussen studies uitgevoerd in verschillende talen, omdat nog weinig onderzoek is gedaan naar morfologische kennis in andere talen dan het Engels (Bowers et al., 2010). De hierboven besproken studies van Arnbak & Elbro (2000) en van Rispens et al. (2008), die respectievelijk in het Deens en in het Nederlands zijn uitgevoerd, zijn uitzonderingen.

Dit onderzoek is, net als het onderzoek van Rispens et al. (2008), uitgevoerd bij Nederlandssprekende kinderen. Rispens et al. (2008) brachten de samenhang tussen morfologische kennis en talige vaardigheden op lexicaal niveau, namelijk technische leesvaardigheid en spellingvaardigheid, in kaart. In dit onderzoek wordt gekeken of morfologische kennis ook gerelateerd is aan de supralexicale vaardigheid tekstbegrip. Om een relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip te kunnen duiden, wordt ook de samenhang van morfologische kennis en tekstbegrip met talige vaardigheden op lexicaal niveau, zoals woordenschat en technisch lezen, en met fonologische vaardigheden op sublexicaal niveau onderzocht. Net als in de studie van Rispens et al. (2008) en Tong et al. (2014) wordt morfologische kennis nader gespecificeerd. In dit onderzoek wordt er niet alleen onderscheid gemaakt tussen kennis van inflectie, derivatie en compositie, maar ook tussen impliciete en expliciete morfologische kennis.

2. Onderzoeksvragen en hypothesen

De leidende vraag in dit onderzoek is in welke mate de morfologische kennis van Nederlandstalige basisschoolleerlingen in groep 4, 5 en 6 gerelateerd is aan hun tekstbegrip, in vergelijking met andere talige vaardigheden zoals woordenschat, technisch lezen en fonologisch bewustzijn, en welke aspecten van morfologische kennis samenhangen met tekstbegrip. Deze vraag bestaat uit twee deelvragen:

- In hoeverre hangt het tekstbegrip van deze leerlingen samen met hun morfologische kennis, woordenschat, technische leesvaardigheid en fonologisch bewustzijn?

- Welke aspecten van morfologische kennis correleren bij deze leerlingen het sterkst met hun tekstbegrip?

De eerste deelvraag plaatst de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip in het grotere geheel van taalvaardigheid. De verklaringen die in de literatuur genoemd worden voor het verband tussen morfologische kennis en tekstbegrip via de woordenschat, namelijk het productieve karakter van morfologische processen en de bindende rol die morfologische kennis speelt in de kwaliteit van woordrepresentaties, gelden ook voor de Nederlandse taal en dus voor de in deze studie onderzochte kinderen. De verwachting is daarom dat er een significante relatie gevonden zal worden tussen morfologische kennis en woordenschat. Hetzelfde geldt voor de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip, want hoewel causaliteit tussen deze deeltaalvaardigheden soms moeilijk aantoonbaar blijkt (Baumann et al., 2003; Goodwin & Ahn, 2013), is de samenhang al meerdere malen beschreven in eerdere studies (zie Bowers et al., 2010 en Nagy et al., 2014 voor referenties). Ook de relatie tussen tekstbegrip en woordenschat, die niet alleen wetenschappelijk aangetoond (zie Nagy, 2007 en Bowers et al., 2010 voor referenties), maar ook erg logisch is, zal waarschijnlijk blijken uit de resultaten van deze studie.

Dit onderzoek richt zich op kinderen in groep 4, 5 en 6, die zich halverwege de basisschoolperiode en midden in de transitie bevinden van 'leren om te lezen' naar 'lezen om te leren'. De mate waarin technische leesvaardigheid in deze studie correleert met de andere deeltaalvaardigheden kan wellicht meer inzicht geven in deze transitie en misschien bevestigen dat de rol van technische leesvaardigheid kleiner wordt naarmate lezers meer ervaren en/of ouder zijn (Deacon et al., 2014).

Op grond van de bevindingen van Arnbak & Elbro (2000) en Tong et al. (2014), die geen relatie vonden tussen fonologisch bewustzijn en morfologische kennis, zou te verwachten zijn dat er ook in dit onderzoek geen relatie tussen deze sublexicale deeltaalvaardigheden gevonden wordt. Echter, de gemiddelde leeftijd van de kinderen die aan dit onderzoek meedoen is 8 jaar en 9 maanden, wat lager is dan de gemiddelde leeftijd van de kinderen uit de studie van Arnbak & Elbro (2000), waarbij de gemiddelde leeftijd van de proefpersonen 11 jaar was, en die van Tong et al. (2014), die hun onderzoek uitvoerden bij kinderen van gemiddeld 10 jaar. Het leeftijdsverschil is niet groot, maar wellicht toch relevant, omdat de leeftijden dichtbij de overgang van 'leren om te lezen' naar 'lezen om te leren' liggen. Het fonologisch bewustzijn ontwikkelt zich in de eerste jaren van de basisschool (Nagy et al., 2014). De invloed van een nog niet volledig ontwikkeld fonologisch bewustzijn op tekstbegrip en op andere deeltaalvaardigheden, waaronder morfologische kennis, zal waarschijnlijk minder worden bij oudere kinderen.

De tweede deelvraag leidt ertoe dat er ook binnen het begrip 'morfologische kennis' gekeken wordt. De verwachting is dat vooral kennis van derivatie samenhangt met tekstbegrip, omdat de studie van Tong et al. (2014) dit aangetoond heeft met Engelstalige kinderen. Omdat het Nederlands relatief veel derivaties bevat, is kennis van derivatie in het Nederlands dus net zo belangrijk of wellicht nog belangrijker voor tekstbegrip dan in het Engels. Verder is de verwachting dat vooral expliciete morfologische kennis samenhangt met tekstbegrip, omdat zowel expliciete morfologische

kennis als tekstbegrip taalreflectie, ofwel een relatief abstract niveau van metalinguïstische kennis vereisen.

Door morfologische kennis zowel in een bredere context als gedetailleerd te bekijken, wordt er getracht een volledig beeld te geven van morfologische kennis en de rol hiervan bij tekstbegrip.

3. Methode

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn er data verzameld van leerlingen in groep 4, 5 en 6 van een basisschool in het midden van Nederland. Gegevens over het fonologisch bewustzijn en verschillende aspecten van morfologische kennis van deze leerlingen zijn verkregen door testen af te nemen. Gegevens over hun tekstbegrip, woordenschat, technische leesvaardigheid en rekenvaardigheid zijn verzameld door de meest recente toetsgegevens hieromtrent te inventariseren.

In totaal was er voor 69 leerlingen toestemming van ouders verkregen voor het afnemen van testen en het gebruiken van reeds aanwezige toetsgegevens. Twee leerlingen zijn buiten beschouwing gelaten vanwege medische redenen, vier leerlingen omdat ze meertalig zijn, twee leerlingen omdat bij hen de testen niet binnen de beschikbare tijd afgenomen konden worden en 22 leerlingen omdat zij een pilotversie van de zelfontwikkelde test voor morfologische kennis hebben gekregen. Er bleef een groep van 39 proefpersonen over, waarvan de gegevens gebruikt zijn voor dit onderzoek. Deze groep bestaat uit eentalige kinderen met een gemiddelde leeftijd van 8 jaar en 9 maanden, waarvan 22 jongens en 17 meisjes. Tabel 1 geeft een overzicht van het aantal leerlingen en aantal jongens en meisjes per groep.

Tabel 1 Aantal, geslacht en gemiddelde leeftijd (jaren;maanden) van de proefpersonen per leerjaar.

Proefpersonen	Groep 4	Groep 5	Groep 6
Aantal leerlingen	8	19	12
Jongens	5	12	5
Meisjes	3	7	7
Gemiddelde leeftijd	7;6	8;9	9;6

Elke deelnemende leerling heeft in een sessie van 20-30 minuten buiten de klas verschillende testen gedaan: twee korte testen om het fonologisch bewustzijn te meten en één grotere test om de morfologische kennis te meten. Van de sessies zijn geluidsopnames gemaakt om de responsen van de leerlingen te kunnen verwerken. Daarnaast leverden de meest recente Cito⁴ scores van de leerlingen gegevens over hun tekstbegrip, woordenschat, technische leesvaardigheid en rekenvaardigheid. Cito toetsen zijn gestandaardiseerde testen en worden veelvuldig gebruikt als leerlingvolgsysteem in het Nederlandse basisonderwijs. Cito scores zijn verdeeld op een schaal van 0 (minimale score) naar 5 (maximale score). De Cito scores voor rekenen/wiskunde zijn in dit

⁴ Centraal Instituut voor Toets Ontwikkeling. Bron: www.cito.nl, geraadpleegd december 2014.

onderzoek gebruikt als indicatie voor niet-talige competentie van de leerlingen. Hieronder volgt een omschrijving van de toetsen per deeltaalvaardigheid.

Tekstbegrip

Tekstbegrip van de leerlingen is geïnventariseerd aan de hand van hun scores op de *Cito Begrijpend Lezen*, afgerond op een heel getal op de schaal 1-5. Deze toets wordt in januari afgenomen bij kinderen van groep 4 tot en met 8. De toets bestaat uit verschillende soorten meerkeuzevragen over verschillende soorten teksten. Zo moeten leerlingen de eerste zin aanwijzen bij vier zinnen die samen een kort verhaaltje vormen, de juiste invulling voor een lege plek of een juist alternatief voor een bepaalde passage kiezen, een zin op een juiste plek in de tekst plaatsen, een passende titel kiezen voor een tekst of vragen over de inhoud van de tekst beantwoorden. De teksten zijn verhalend of informatief en verschillen in de mate waarin ze aansluiten bij de directe leefwereld van de kinderen. Zie bijlage 1 voor voorbeeldopgaven uit de *Cito Begrijpend Lezen*.⁵

Woordenschat

Gegevens over de woordenschat van de leerlingen werden aangeleverd door hun scores op de *Cito Woordenschat*, afgerond op een heel getal op de schaal 1-5. Deze toets wordt twee keer per jaar, in januari en juni, afgenomen bij leerlingen van groep 3 tot en met 8. De toets bestaat uit verschillende soorten meerkeuzevragen. Zo moeten kinderen een synoniem voor of het tegengestelde van een woord aanwijzen, de juiste betekenis van een woord kiezen of kiezen wat een woord juist niet betekent of welk woord er niet bij hoort. In groep 4 gaat het om woorden die relatief simpel van opbouw en concreet zijn en bovendien raken aan de belevingswereld van kinderen, zoals *beest, mager, sneeuw, lang, kwaad*. In groep 5 en 6 gaat het om steeds (morfologisch) complexere woorden, die abstracter zijn en minder te maken hebben met de belevingswereld van kinderen, zoals *chauffeur, kledingstuk, verzinnen, figuurlijk* uit de toets voor groep 5 en *verzamelaar, legen, kalm, prutsen, beton* uit de toets voor groep 6⁶.

Technisch lezen

De technische leesvaardigheid van de leerlingen is geïnventariseerd door middel van hun scores voor technisch lezen op woordniveau (DMT) en op tekstniveau (AVI). Deze leestoetsen worden minimaal twee keer per jaar, in januari en juni, afgenomen bij leerlingen van groep 3 tot en met 8. De scores van de DMT en de AVI toetsen zijn afgerond op een heel getal op de schaal 1-5. Bij de DMT moeten de kinderen zoveel mogelijk woorden lezen in één minuut, van drie kaarten met woorden die oplopen in leesmoeilijkheid, zoals *as, fee, oom* op de eerste kaart, *kring, smid, tand* op de tweede kaart en *banden, geluid en tante* op de derde kaart⁷.

Bij de AVI toets moeten kinderen een tekst zo vlot en zo goed mogelijk lezen. De teksten lopen op in leesmoeilijkheid doordat de woorden en zinnen langer en complexer

⁵ Bron: opgavenboekjes Cito Begrijpend lezen M5 Start (2007) en M6 Start (2008), Cito B.V. Arnhem.

⁶ Bron: opgavenboekjes Cito Woordenschat M4 (2008), M5 (2009) en M6 (2010), Cito B.V. Arnhem.

⁷ Bron: DMT Versie SF leeskaart 1A, 2A en 3A (2009), Cito B.V. Arnhem.

worden en de woorden meer leesmoelijkheden bevatten, zoals een c of een trema. Een AVI-leestekst voor midden groep 4 begint bijvoorbeeld met *Wie bouwde de langste achtbaan van speelgoed? Dat was Maarten. Hij was toen pas vier jaar oud.* Een AVI-leestekst voor groep 5 begint met *Een musical is een mix van zang, dans, toneel en muziek. Aan grote musicals doen vaak heel veel acteurs, actrices en musici mee.* De eerste zinnen uit een AVI-leestekst voor groep 6 luiden: *Kijk jij wel eens naar het journaal op televisie of op je computer? Dat kan heel heftig zijn. Je ziet een documentaire over een oorlog of je ziet ambulances rijden na een bomaanslag. Een tornado maakt een ruïne van een miljoenenstad of er komen wel tien patiënten om bij een brand in een ziekenhuis.*⁸

Niet-talige competentie

Voor een indicatie van de niet-talige competentie van de leerlingen zijn scores op de *Cito Rekenen-Wiskunde* gebruikt, afgerond op een heel getal op de schaal 1-5. Deze toets wordt twee keer per jaar, in januari en juni, afgenomen bij leerlingen van groep 3 tot en met 8. Tot en met groep 4 worden de opgaven van de toets voorgelezen door de leerkracht en noteren de kinderen antwoorden in een opgavenboekje. Vanaf groep 5 lezen de kinderen de opgaven zelf in hun opgavenboekje⁹. De toets bevat kale rekensommen, maar ook verhalende opgaven als *De juf is bijna jarig. De klas gaat een cadeau kopen. Alle 20 kinderen brengen 50 cent mee. Hoeveel euro is dat samen?*¹⁰

Fonologische vaardigheden

Fonologische vaardigheden van de leerlingen zijn gemeten door middel van een nonwoordrepetitietaak en een klankdeletietaak. De nonwoordrepetitietaak test het fonologisch kortetermijngeheugen, ofwel hoe goed kinderen zijn in het nazeggen van een bepaalde klankenreeks, de klankdeletietaak is een maat voor fonologisch bewustzijn waarmee inzicht in de klankstructuur van een woord getoetst wordt. De voor deze studie gebruikte fonologische testen zijn niet-gestandaardiseerde taken.

De gebruikte nonwoordrepetitietaak is een verkorte versie van de nonwoordrepetitietaak die ontwikkeld is door Rispens & Baker (2012). De verkorte test bestond uit 24 niet bestaande woorden die de leerlingen zo precies mogelijk na moesten zeggen. De items verschilden in lengte (bijvoorbeeld 'raanom' en 'jeunimeusuifir') en in moeilijkheidsgraad; bij moeilijkere items (zowel korte als lange woorden) was de fonotactische waarschijnlijkheid, ofwel de waarschijnlijkheid dat twee opeenvolgende fonemen voorkomen in een bestaand woord, lager. Een nonwoord met een hoge fonotactische waarschijnlijkheid uit deze taak is bijvoorbeeld 'deevoenos', een voorbeeld van een nonwoord met lage fonotactische waarschijnlijkheid is 'muihuuguf'. De klankdeletietaak die gebruikt is, is de *Amsterdamse Klankdeletie Test* (De Jong & Van der Leij, 2003), bestaande uit 27 items van oplopende moeilijkheidsgraad. De proefpersonen werd gevraagd een nonwoord te herhalen en vervolgens dat nonwoord zonder een

⁸ Bron: AVI Versie SF leeskaart AVI-M4 A (2009), AVI-M5 A (2009) en AVI-M6 A (2009), Cito B.V. Arnhem

⁹ Bron: opgavenboekjes Cito Rekenen-Wiskunde M4 (2005), M5 (2006) en M6 (2007), Cito B.V. Arnhem.

¹⁰ Bron: opgavenboekje Cito Rekenen-Wiskunde M5 (2006), Cito B.V. Arnhem.

bepaalde klank te zeggen, bijvoorbeeld 'grar' zonder /g/ (makkelijk) en 'dapsplar' zonder /p/ (moeilijk).

Bij beide fonologische testen werd een item éénmaal herhaald als een leerling daar om vroeg of als een respons niet binnen 10 tellen (geteld zonder dat de proefpersonen dit merkten) werd gegeven. De responsen van de leerlingen bij de fonologische testen zijn relatief grof gescoord; een item kon 'correct' (1 punt) of 'niet-correct' (0 punten) zijn, maar niet 'deels correct'.

Morfologische kennis

Omdat er geen testen bestaan die alle aspecten van morfologische kennis meten die in deze studie relevant zijn, is er voor dit onderzoek een test ontwikkeld om de morfologische kennis van de leerlingen gedetailleerd mee in kaart te brengen (hierna MK-test genoemd). De MK-test bestaat uit 50 items, die 76 responsen uitlokken en waarmee impliciete en expliciete kennis van inflectie, derivatie en compositie gemeten werd. In de test zijn zowel woorden met, als woorden zonder fonologische verandering (zoals *nieuwjaarsdag*) of semantische verandering (zoals *vlooiemarkt*), en zowel bestaande woorden als nonwoorden opgenomen. De woorden die in de test vervoegd, afgeleid of samengesteld moeten worden, zijn wat frequentie, woordlengte of mate van abstractie betreft aangepast aan de leeftijd van de kinderen.

De MK-test is verdeeld in zes onderdelen, namelijk 1) impliciete inflectie, 2) expliciete inflectie, 3) impliciete derivatie, 4) expliciete derivatie, 5) impliciete compositie en 6) expliciete compositie. Bij elke leerling werden de testonderdelen in deze volgorde afgenomen. Elk onderdeel werd vooraf gegaan door één of twee voorbeelden. Na afronding van een onderdeel verdiende de leerling een pepernoot. Als een leerling de bedoeling van een taak niet begreep, werd deze nog een keer uitgelegd. Een stimulus werd herhaald als een leerling daar om vroeg of als een respons niet binnen 10 tellen gegeven werd. In bijlage 2 is de volledige MK-test opgenomen.

In tabel 2 staan voorbeelden van hoe de verschillende aspecten van morfologische kennis in de test gemeten zijn, met tussen haakjes modelantwoorden. Ook het aantal items per soort taak is weergegeven. Bij de onderdelen 1, 2 en 4 werden per item twee responsen gevraagd. De items die impliciete kennis meten, zijn productietaken. Met deze items werden de leerlingen uitgelokt om bepaalde vervoegingen, afleidingen en samenstellingen te maken. De responsen die uitgelokt werden, zijn zowel nomina als verba als adjectieven. Als een leerling een woord niet afleidde, maar een heel ander woord noemde, bijvoorbeeld 'Zij is een controleur. Ze is aan het ... werk', werd één keer gevraagd om een woord te bedenken dat op de stimulus, in dit voorbeeld 'controleur', lijkt.

In hoeverre de morfologische kennis van de leerlingen ook expliciet is, is bij de inflectie- en derivatie-items gemeten door leerlingen de verschillen te laten uitleggen tussen twee vervoegde of afgeleide woorden met dezelfde woordstam. Daarbij werden de leerlingen gestimuleerd om twee soorten respons te geven, namelijk om zowel de verschillen die ze horen (dus verschillen in vorm), als de verschillen in betekenis tussen de woorden te noemen. In de voorbeelden bij deze testonderdelen werd er zowel met woorden ('verschillen die je hoort' en 'verschillen in betekenis') als met gebaren (vinger

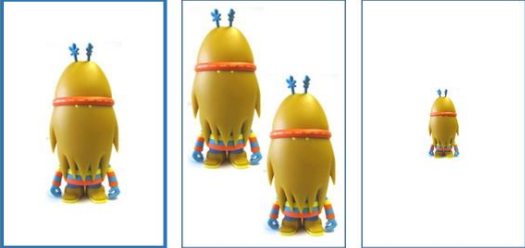
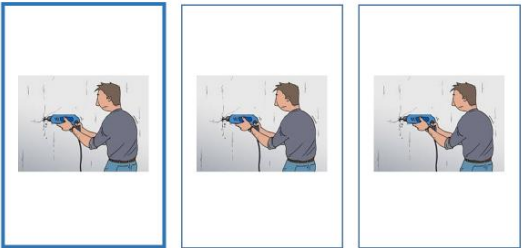

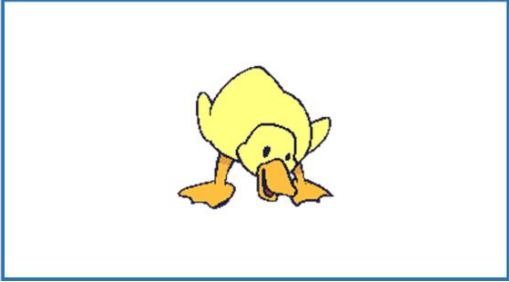
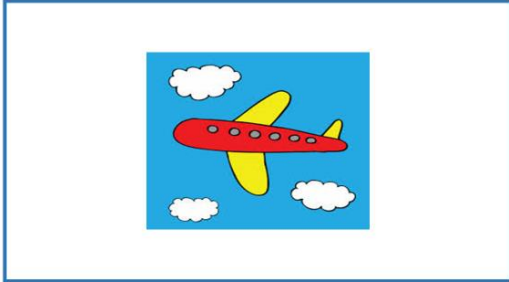

aan het oor, vinger bij de slaap) getoond dat beide soorten verschillen genoemd moesten worden. Als een leerling niet uit zichzelf beide soorten respons gaf, werd er één keer gevraagd: 'zijn er ook verschillen die je hoort/in betekenis?'. Als er meerdere klankverschillen tussen twee woorden waren en een leerling niet alle klankverschillen noemde, werd er één keer gevraagd: 'hoor je nog meer verschillen?'. De items die expliciete kennis van compositieprocessen bevroegen, zijn op een andere manier vormgegeven. Bij deze items moesten de leerlingen het deel benoemen dat overblijft als er van een samenstelling één deel weggehaald wordt, bijvoorbeeld 'Berggeit. Wat blijft er over als je 'berg' weghaalt?'.

Tabel 2 Aantal (non)woorditems in de MK-test per onderdeel, met voorbeelden en modelantwoorden tussen haakjes. Voorbeelden van nonwoorden zijn schuingedrukt.

	Impliciete kennis	Expliciete kennis
Inflectie	<p>Testonderdeel 1 7 woorditems, 6 nonwoorditems</p> <p>"Dit is één bezem/<i>kuim</i>, dit zijn twee ... (bezems/<i>kuimen</i>), dit is een klein ... (bezempje/<i>kuimpje</i>)." "Vandaag boor/<i>zol</i> ik, gisteren ... (boorde/<i>zold</i>) ik, ik heb ... (geboord/<i>gezold</i>)."</p>	<p>Testonderdeel 2 8 woorditems, 0 nonwoorditems</p> <p>"Stad-steden. Welke verschillen zijn er tussen deze woorden? Verschillen in klank? Verschil in betekenis? (a wordt ee, t wordt d, -en erachter, stad is enkelvoud/dat is er één, steden is meervoud/dat zijn er twee of meer)"</p>
Derivatie	<p>Testonderdeel 3 6 woorditems, 4 nonwoorditems</p> <p>"Winnen/<i>trui</i>ven. Als je dat doet dan ben je een ... (winnaar, <i>truiver</i>)." "Zij is een controleur. Ze is aan het ... (controleren)." "Dit is een <i>breumelende</i> eend. Hij is aan het ... (breumelen)."</p>	<p>Testonderdeel 4 5 woorditems, 0 nonwoorditems</p> <p>"Goochelen-goochelaar. Welke verschillen zijn er tussen deze woorden? Verschillen in klank? Verschil in betekenis? (-en wordt -aar, goochelen is een werkwoord/iets wat je doet, goochelaar is een zelfstandig naamwoord/iemand die goochelt/iets wat je kunt zijn)"</p>
Compositie	<p>Testonderdeel 5 6 woorditems, 2 nonwoorditems</p> <p>"Een vliegtuig dat zweeft is een ... (zweefvliegtuig)." "Het geven van lessen noemen we ... (lesgeven)." "Het is geel dat op goud lijkt. Dat noemen we ... (goudgeel)." "Een mus die <i>roelt</i>, dat is een ... (<i>roelmus</i>)."</p>	<p>Testonderdeel 6 4 woorditems, 2 nonwoorditems</p> <p>"Berggeit. Wat blijft er over als je 'geit' weghaalt? (<i>berg</i>)." "<i>Zarman</i>. Wat blijft er over als je 'man' weghaalt? (<i>zar</i>)."</p>

Bij de impliciete items werden afbeeldingen op een computerscherm getoond om het denkproces van de leerlingen te ondersteunen en hun motivatie voor de test te verhogen. Afbeelding 2 toont hoe de impliciete items visueel ondersteund werden in de MK-test. Deze afbeeldingen beïnvloedden de herkenning van het woord dat als stimulus gegeven werd en waarschijnlijk niet de respons, want voor een correcte respons moesten de proefpersonen nog een morfologische bewerking op de stimulus uitvoeren. Zo is bijvoorbeeld bij het item ‘Een vliegtuig dat zweeft is een ...’ gekozen voor een afbeelding die niet verwijst naar een zweefvliegtuig of een ander soort vliegtuig, maar alleen naar het concept ‘vliegtuig’.

Afbeelding 2 Voorbeelden van afbeeldingen bij de impliciete items van de MK-test, met erboven de itemtekst.

Inflectie	<p>“Dit is één <i>meeron</i>. Dit zijn twee ... (<i>meeronnen</i>). Dit is een klein ... (<i>meeronetje</i>).”</p> <p>1 2 klein</p> 	<p>“Vandaag boor ik. Gisteren ... (<i>boorde</i>) ik. Ik heb ... (<i>geboord</i>).”</p> <p>vandaag gisteren ik heb ...</p> 
Derivatie	<p>“Winnen. Als je dat doet dan ben je een ... (<i>winnaar</i>).”</p> 	<p>“Dit is een <i>breumelende</i> eend. Hij is aan het ... (<i>breumelen</i>).”</p> 
Compositie	<p>“Een vliegtuig dat zweeft is een ... (<i>zweefvliegtuig</i>).”</p> 	<p>“Een mus die <i>roelt</i>, dat is een ... (<i>roelmus</i>).”</p> 

Bij nonwoorden werd een afbeelding van een fantasiewezen of van het bestaande deel van een samenstelling getoond, op dezelfde manier als bij de bestaande woorden in dat testonderdeel. Bij de derivatie-items waarbij nonwoorden afgeleid moesten worden tot een werkwoord, zijn animaties gebruikt, zodat het dynamische karakter van een werkwoord niet werd aangetast door een statische afbeelding. De eend in afbeelding 2 is een voorbeeld van een animatiefiguur die zijn kop heen en weer bewoog. Deze animatie was de visuele ondersteuning van het item 'Dit is een *breumelende* eend. Hij is aan het ...'.

Bij de expliciete items zijn geen afbeeldingen getoond, omdat afbeeldingen van de woorden de responsen over de betekenisverschillen tussen twee woorden of de responsen over de overblijvende delen van samenstellingen zouden kunnen beïnvloeden. De impliciete testonderdelen met afbeeldingen werden in de MK-test afgewisseld met expliciete testonderdelen zonder afbeeldingen. Bij de testonderdelen zonder afbeeldingen werd op het computerscherm een afbeelding van dichte gordijnen getoond en aan de proefpersonen gemeld dat er bij dat onderdeel geen plaatjes waren en dat ze dus niet naar het computerscherm hoefden te kijken, maar moesten luisteren naar de testafnemer.

De responsen van de leerlingen bij de MK-test zijn relatief gedetailleerd gescoord: een antwoord kon 'correct' (2 punten), 'deels correct' (1 punt) of 'niet correct' (0 punten) zijn. Welke responsen als 'deels correct' gescoord zijn, is per onderdeel van de MK-test (impliciet of expliciet, inflectie, derivatie of compositie) verschillend. Zo is bij de onderdelen 1 en 3 (impliciete inflectie- en derivatietaken) 1 punt toegekend aan responsen die niet correct zijn, maar waarbij wél een inflectie- of derivatiemorfem functioneel gebruikt is, zoals *bezemen* in plaats van *bezems* of *winner* in plaats van *winnaar*. Responsen van onderdeel 5 van de MK-test, de impliciete compositietaken, kregen 1 punt als een respons beide onderdelen van de samenstelling bevatte, maar toch niet correct was, zoals *deurgarage* in plaats van *garagedeur* bij het item *hoe noem je een deur van een garage?*, of bijvoorbeeld bij de respons *lessengeven* in plaats van *lesgeven* bij het item *hoe noem je het geven van lessen?*

De responsen op de expliciete inflectie- en derivatietaken in onderdeel 2 en 4 van de MK-test gingen over enerzijds de vorm ('verschillen die je hoort'), anderzijds over de betekenis ('verschillen in betekenis') van morfologische processen. Deze verschillende soorten responsen zijn apart verwerkt. Vormresponsen kregen 1 punt als de helft of meer dan de helft van de verschillen die er hoorbaar zijn tussen de twee woorden benoemd werd, 2 punten werden toegekend wanneer alle vormverschillen benoemd werden. Betekenisresponsen kregen 1 punt als een betekenisverschil uitgelegd werd met een correct voorbeeld, zoals '*schreeuwen*' is hard praten, '*schreeuwerig*' is iemand die hard praat. Alleen als een betekenisverschil uitgelegd werd met metalinguïstische termen als *enkelvoud*, *meervoud*, *één*, *meer*, *verkleinwoord*, *klein*, *groot*, *tegenwoordige tijd*, *verleden tijd*, *voltooid deelwoord*, *nu*, *net*, *eerder*, *vroeger*, *al gedaan*, *zelfstandig naamwoord*, *mens*, *man*, *vrouw*, *iemand*, *persoon*, *werkwoord*, *iets wat je kunt doen*, *bijvoeglijk naamwoord*, *iets wat je kunt zijn*, *eigenschap*, *kenmerk* werden er 2 punten toegekend. Bij de expliciete samenstellingstaken, onderdeel 6 van de MK-test, is aan een respons 1 punt toegekend, als deze wél het overblijvende deel van een samenstelling bevatte maar toch niet correct

was, zoals *kriebelen* in plaats van *kriebel* bij de taak *Kriebelbeestje*. Wat blijft er over als je 'beestje' weghaalt?

4. Resultaten

Om antwoorden te vinden op de eerste deelvraag, in hoeverre morfologische kennis samenhangt met tekstbegrip vergeleken met andere deeltaalvaardigheden, is er gebruik gemaakt van gestandaardiseerde Cito toetsen voor metingen van tekstbegrip, woordenschat en technisch lezen, waarvoor er per leerjaar een toets op niveau is. Voor het meten van fonologische vaardigheden en morfologische kennis zijn niet-gestandaardiseerde, experimentele maten gebruikt, namelijk de nonwoordrepetitietaak (NWR), de Amsterdamse Klankdeletietaak (AKT) en de MK-test. Deze testen zijn afgenomen bij leerlingen van de verschillende leerjaren, daarom is er een verschil te verwachten tussen de gemiddelde scores per groep. Tabel 3 geeft de gemiddelde scores weer in percentages op de niet-gestandaardiseerde testen die in dit onderzoek gebruikt zijn, per groep en voor de totale groep proefpersonen.

Tabel 3 Gemiddelde scores in percentage correct (standaarddeviatie tussen haakjes) op de MK-test, NWR en AKT.

Gemiddelde scores (%)	NWR	AKT	MK-test
Groep 4 (n=8)	62 (17)	58 (22)	60 (14)
Groep 5 (n=19)	64 (15)	62 (20)	72 (7)
Groep 6 (n=12)	73 (12)	71 (16)	74 (8)
Groep 4, 5 en 6 (n=39)	66 (15)	64 (20)	70 (10)

Bij zowel de NWR, de AKT als de MK-test loopt de gemiddelde score op per leerjaar, maar uit een ANOVA-analyse blijkt dat er alleen bij de MK-test een effect van groep op de gemiddelde scores is, $F(2, 38)=7,45$, $p=.002$. Post Hoc vergelijkingen met de Bonferroni test wijzen uit dat de score van de leerlingen van groep 4 op de MK-test lager is dan de score van de leerlingen van groep 5 ($p=.006$) en van groep 6 ($p=.002$), terwijl groep 5 en 6 niet significant verschillen. Bij de NWR en de AKT is er geen effect van groep op de gemiddelde scores.

Er zijn correlaties berekend tussen de gemiddelde scores van de leerlingen op de MK-test (totaalscore op alle onderdelen), de fonologische testen NWR en AKT en de gemiddelde Cito scores (BL = begrijpend lezen, WS = woordenschat, DMT = technisch lezen op woordniveau, AVI = technisch lezen op tekstniveau). Ook de correlatie tussen deze variabelen en de indicator voor niet-talige competentie, de *Cito Rekenen-Wiskunde* (RW) is berekend. Voor de leerlingen van groep 4 (n=8) waren ten tijde van de resultatenanalyse van dit onderzoek nog geen scores bekend voor begrijpend lezen, want de *Cito Begrijpend Lezen* wordt pas halverwege groep 4 voor het eerst afgenomen. Hoewel

gegevens over tekstbegrip voor deze jongste leerlingen ontbreken, is het wel interessant om de correlaties tussen de overige scores van de groep 4 leerlingen te bekijken. Tabel 4 laat deze verbanden zien, berekend met Pearsons r.

Tabel 4 Correlaties tussen morfologische kennis en andere deeltaalvaardigheden bij groep 4 leerlingen (n=8).

MK-test	1						
NWR	.75*	1					
AKT	.43	.74*	1				
Cito WS	.31	.56	.78*	1			
Cito DMT	-.09	-.03	-.18	-.43	1		
Cito AVI	.21	.18	-.27	-.46	.86**	1	
Cito RW	-.08	-.06	.14	.07	.19	-.16	1
Variabelen	MK-test	NWR	AKT	Cito WS	Cito DMT	Cito AVI	Cito RW

*p < .05, **p < .01, *** p < .001

De morfologische kennis van de leerlingen van groep 4 correleert met hun score op één van de fonologische testen, namelijk de NWR, maar niet met de andere testresultaten. De andere fonologische test, de AKT, blijkt te correleren met de woordenschat van de groep 4 leerlingen. Verder correleren de scores op beide fonologische testen, de NWR en de AKT met elkaar, en in nog sterkere mate correleren de beide testen van technische leesvaardigheid, namelijk de Cito AVI en de Cito DMT.

Voor de leerlingen van groep 5 en 6 (n=31) zijn wel gegevens voor tekstbegrip beschikbaar. Er is een correlatieanalyse uitgevoerd voor de leerlingen van groep 5 en 6 tezamen en voor de leerlingen van groep 5 (n=19) en groep 6 (n=12) apart. De correlaties tussen morfologische kennis, tekstbegrip en de andere variabelen die gelden voor de leerlingen van groep 5 en 6 samen zijn weergegeven in tabel 5, berekend met Pearsons r.

Tabel 5 Correlaties tussen tekstbegrip, morfologische kennis en andere deeltaalvaardigheden bij groep 5 en 6 leerlingen (n=31).

MK-test	1							
NWR	.31	1						
AKT	.48**	.06	1					
Cito WS	.62***	.34	.44*	1				
Cito DMT	.33	.03	.41*	.60***	1			
Cito AVI	.35	.05	.33	.41*	.71***	1		
Cito RW	.01	.08	-.09	.43*	.61***	.45*	1	
Cito BL	.68***	.39*	.51**	.79***	.58**	.45*	.28	1
Variabelen	MK-test	NWR	AKT	Cito WS	Cito DMT	Cito AVI	Cito RW	Cito BL

*p < .05, **p < .01, *** p < .001

Tekstbegrip hangt het sterkst samen met woordenschat en morfologische kennis. In iets mindere mate, maar nog steeds significant, zijn ook beide maten van technische leesvaardigheid (DMT en AVI) en beide maten van fonologische vaardigheden (NWR en in iets sterkere mate de AKT) gerelateerd aan tekstbegrip. De indicator voor niet-talige competentie, namelijk rekenvaardigheid, hangt niet samen met tekstbegrip. Uit deze

correlatieanalyse blijkt verder dat morfologische kennis sterk gerelateerd is aan woordenschat. Morfologische kennis hangt ook samen met het fonologisch bewustzijn, gemeten met de AKT, maar correleert niet met de andere fonologische test, de NWR. De relatie tussen morfologische kennis en technisch lezen op tekstniveau (AVI), is net niet significant ($p=.055$). Tevens blijkt dat de fonologische test die het fonologisch bewustzijn meet, namelijk de AKT, wel samenhangt met andere deeltaalvaardigheden, zoals met woordenschat en met technische leesvaardigheid op woordniveau (DMT), maar dat de fonologische test die het fonologisch kortetermijngeheugen meet, de NWR, niet met andere deeltaalvaardigheden samenhangt, behalve met tekstbegrip. De scores op de Cito RW zijn gerelateerd aan woordenschat en aan beide maten van technische leesvaardigheid, wat vragen oproept over de geschiktheid van deze toets als maatstaf voor niet-talige competentie.

In tabel 6 zijn de correlaties, berekend met Pearsons r , tussen tekstbegrip, morfologische kennis en andere deeltaalvaardigheden weergegeven, die gelden voor de gemiddelde scores op deze variabelen van de groep 5 leerlingen.

Tabel 6 Correlaties tussen tekstbegrip, morfologische kennis en andere deeltaalvaardigheden bij groep 5 leerlingen (n=19).

MK-test	1							
NWR	.19	1						
AKT	.50*	-.08	1					
Cito WS	.47*	.28	.47*	1				
Cito DMT	.23	.02	.46*	.76***	1			
Cito AVI	.25	-.07	.29	.45	.65**	1		
Cito RW	-.04	.11	-.09	.59**	.74***	.47*	1	
Cito BL	.48*	.27	.48*	.72***	.57*	.35	.40	1
Variabelen	MK-test	NWR	AKT	Cito WS	Cito DMT	Cito AVI	Cito RW	Cito BL

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Ook uit deze correlatieanalyse blijkt de sterke samenhang tussen tekstbegrip en woordenschat. Het tekstbegrip van groep 5 leerlingen is daarnaast gerelateerd aan morfologische kennis, technische leesvaardigheid op woordniveau (DMT) en aan één van de fonologische testen, namelijk de AKT. Morfologische kennis blijkt bij deze leerlingen ook samen te hangen met hun fonologisch bewustzijn en hun woordenschat.

Tabel 7 laat de correlaties, berekend met Pearsons r , zien die gelden voor de gemiddelde resultaten van groep 6 leerlingen op tekstbegrip, morfologische kennis en de andere deeltaalvaardigheden. Ook bij de groep 6 leerlingen is de sterke relatie tussen tekstbegrip en woordenschat te zien. Echter, bij deze groep hangt tekstbegrip het meest samen met morfologische kennis. Verder correleert het tekstbegrip met technische leesvaardigheid op tekstniveau (AVI) en op woordniveau (DMT). Bij deze leerlingen zijn er geen relaties tussen tekstbegrip en fonologisch bewustzijn.

Tabel 7 Correlaties tussen tekstbegrip, morfologische kennis en andere deeltaalvaardigheden bij groep 6 leerlingen (n=12).

MK-test	1							
NWR	.42	1						
AKT	.41	.12	1					
Cito WS	.80**	.29	.28	1				
Cito DMT	.49	.05	.38	.41	1			
Cito AVI	.50	.19	.34	.26	.86***	1		
Cito RW	.13	.19	.02	.30	.44	.51	1	
Cito BL	.94***	.46	.46	.83**	.67*	.62*	.24	1
Variabelen	MK-test	NWR	AKT	Cito WS	Cito DMT	Cito AVI	Cito RW	Cito BL

*p < .05, **p < .01, *** p < .001

Morfologische kennis correleert bij groep 6 leerlingen verder alleen met woordenschat. Bij de groep 6 leerlingen zijn er verder geen significante verbanden tussen de variabelen, op het verband tussen technisch lezen op woordniveau (DMT) en technisch lezen op tekstniveau (AVI) na.

Om te zien welke aspecten van morfologische kennis bij de onderzochte leerlingen het sterkst samenhangen met hun tekstbegrip en zo antwoorden te vinden op de tweede deelvraag van dit onderzoek, zijn er scores berekend voor verschillende aspecten van morfologische kennis. De gedetailleerde scores op de MK-test betreffen scores op de inflectie- en derivatie-items en op de impliciete en expliciete items van de MK-test. Bij de expliciete items is er bovendien een score berekend met betrekking tot kennis van enerzijds de vorm en anderzijds de betekenis van morfologische processen. De scores op de compositie-items van de MK-test zijn in deze analyse buiten beschouwing gelaten, omdat de manier waarop deze items impliciete en expliciete kennis testten bij nader inzien te veel afweek van de manier waarop met de inflectie- en derivatie-items impliciete en expliciete kennis bevraagd werd. Omdat de gedetailleerde scores van de MK-test vergeleken zullen worden met de resultaten voor tekstbegrip, worden de leerlingen van groep 4 ook in de volgende analyses buiten beschouwing gelaten. Tabel 8 geeft een overzicht van de gedetailleerde MK-test scores van de leerlingen van groep 5 en 6. De scores in tabel 8 zijn weergegeven in percentages van het totaal aantal te behalen punten.

Tabel 8 Scores (percentage correct) op verschillende onderdelen van de MK-test per groep, standaarddeviatie tussen haakjes.

Scores MK-test (%)	inflectie	derivatie	impliciet	expliciet	vorm	betekenis
Groep 5	73 (8)	65 (13)	86 (5)	74 (9)	83 (10)	64 (9)
Groep 6	73 (9)	70 (10)	89 (4)	76 (10)	86 (8)	66 (12)

De leerlingen van groep 5 en 6 scoren vooral laag op derivatie-items en op de responsen over de betekenis van morfologische processen. Een t-toets toont aan dat er geen

significante verschillen ($p > .1$ bij alle onderdelen) zijn tussen leerlingen van groep 5 en 6 op de onderdelen van de MK-test.

De correlaties tussen tekstbegrip en de scores op de verschillende onderdelen van de MK-test zijn met Pearsons r berekend voor de leerlingen van groep 5 en 6 samen ($n=31$). Tabel 9 geeft de resultaten van deze correlatieanalyse weer.

Tabel 9 Correlaties tussen verschillende aspecten van morfologische kennis en tekstbegrip bij groep 5 en 6 leerlingen ($n=31$).

MK impliciet	1						
MK expliciet	.48**	1					
MK expliciet vorm	.26	.81***	1				
MK expliciet betekenis	.52**	.91***	.49**	1			
MK inflectie	.89***	.66***	.43**	.67***	1		
MK derivatie	.55***	.87***	.70***	.78***	.57***	1	
Cito BL	.34	.74***	.56**	.74***	.36*	.72***	1
Variabelen	MK impliciet	MK expliciet	MK expl. vorm	MK expl. betekenis	MK inflectie	MK derivatie	Cito BL

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Tekstbegrip is bij de leerlingen van groep 5 en 6 sterk gerelateerd aan expliciete morfologische kennis. Van de expliciete morfologische kennis blijkt kennis van de betekenis van morfologische processen iets sterker samen te hangen met tekstbegrip, dan de kennis van de vorm van morfologische processen. Tekstbegrip hangt ook sterk samen met kennis van derivatieprocessen en in lichtere mate met kennis van inflectieprocessen. Tekstbegrip blijkt niet samen te hangen met impliciete morfologische kennis. Impliciete morfologische kennis van de groep 5 en 6 leerlingen is verbonden alle andere aspecten van morfologische kennis, behalve expliciete kennis van vormveranderingen bij vervoegingen en afleidingen. Expliciete morfologische kennis is sterk verbonden met alle andere onderdelen van de MK-test, waarbij de correlatie met impliciete morfologische kennis iets minder sterk is. Verder is er een significante relatie tussen kennis van inflectie en van derivatie.

De correlaties tussen tekstbegrip en verschillende aspecten van morfologische kennis zijn ook berekend voor de leerlingen van groep 5 en 6 apart.

Tabel 10 Correlaties tussen verschillende aspecten van morfologische kennis en tekstbegrip bij groep 5 leerlingen ($n=19$)

MK impliciet	1						
MK expliciet	.31	1					
MK expliciet vorm	.24	.91***	1				
MK expliciet betekenis	.35	.88***	.59**	1			
MK inflectie	.79***	.51*	.47*	.44	1		
MK derivatie	.40	.85***	.70**	.83***	.31	1	
Cito BL	.19	.61**	.38	.74***	.08	.64**	1
Variabelen	MK impliciet	MK expliciet	MK expl. vorm	MK expl. betekenis	MK inflectie	MK derivatie	Cito BL

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Tabel 10 geeft de correlaties tussen de variabelen weer die gelden voor de leerlingen van groep 5 (n=19), berekend met Pearsons r. Ook uit deze correlatieanalyse blijkt dat tekstbegrip correleert met expliciete morfologische kennis, maar alleen expliciete kennis van betekenisveranderingen door morfologische processen is bij de groep 5 leerlingen gerelateerd aan tekstbegrip, expliciete kennis van vormveranderingen door afleiding of vervoeging hangt bij deze leerlingen niet samen met tekstbegrip. Tekstbegrip hangt bij deze leerlingen ook samen met kennis van derivatie, maar niet met kennis van inflectie. Er is geen significante relatie tussen tekstbegrip en impliciete morfologische kennis. Impliciete morfologische kennis is bij de groep 5 leerlingen alleen gerelateerd aan kennis van inflectie. Expliciete morfologische kennis correleert significant met alle andere gemeten aspecten van morfologische kennis, hoewel de relatie met kennis van inflectie relatief gezien wat minder sterk is.

Tabel 11 geeft de correlaties weer tussen tekstbegrip en de verschillende aspecten van morfologische kennis die gelden voor groep 6 leerlingen, berekend met Pearsons r.

Tabel 11 Correlaties tussen verschillende aspecten van morfologische kennis en tekstbegrip bij groep 6 leerlingen (n=12).

MK impliciet	1						
MK expliciet	.30	1					
MK expliciet vorm	.05	.84**	1				
MK expliciet betekenis	.42	.92***	.55	1			
MK inflectie	.88***	.66*	.40	.70*	1		
MK derivatie	.31	.87***	.84**	.71**	.60*	1	
Cito BL	.47	.90***	.86***	.75**	.76**	.84**	1
Variabelen	MK impliciet	MK expliciet	MK expl. vorm	MK expl. betekenis	MK inflectie	MK derivatie	Cito BL

*p < .05, **p < .01, *** p < .001

Ook bij groep 6 leerlingen hangt tekstbegrip sterk samen met expliciete morfologische kennis. Zowel expliciete morfologische kennis met betrekking tot de vorm van morfologische processen, als expliciete morfologische kennis met betrekking tot de betekenis van morfologische processen is verbonden met tekstbegrip. Tekstbegrip is ook, en in gelijke mate, gerelateerd aan kennis van derivatie en inflectie. Ook uit deze correlatieanalyse blijkt dat er geen relatie is tussen impliciete morfologische kennis en tekstbegrip. Net als bij de groep 5 leerlingen is ook bij de groep 6 leerlingen impliciete morfologische kennis alleen verbonden met kennis van inflectie en niet met de andere aspecten van morfologische kennis. Expliciete morfologische kennis is ook bij deze leerlingen gerelateerd aan alle gemeten aspecten van morfologische kennis en ook bij de groep 6 leerlingen het minst sterk verbonden met kennis van inflectie.

5. Conclusie en discussie

De hoofdvraag van dit onderzoek was in hoeverre morfologische kennis, naast andere factoren als woordenschat, technisch lezen en fonologisch bewustzijn, bijdraagt aan het

tekstbegrip van Nederlandstalige basisschoolleerlingen in groep 4, 5 en 6, en welke aspecten van morfologische kennis vooral gerelateerd zijn aan begrijpend lezen. Over het belang van woordenschat en technische leesvaardigheid voor een goed tekstbegrip is al veel bekend, maar de rol van morfologische kennis is tot nu toe onderbelicht gebleven in het onderzoek naar begrijpend lezen. Een indicatie dat het onderzoek ernaar nog volop in ontwikkeling is, is dat morfologische kennis vaak op heel verschillende manieren gemeten wordt.

Dit onderzoek biedt inzicht in de relatie tussen tekstbegrip en morfologische kennis, door deze relatie zowel in breder perspectief als gedetailleerd te bekijken. Hieronder volgen eerst conclusies met betrekking tot de rol die morfologische kennis speelt, gezien in het grotere geheel van taalvaardigheid en daarna volgen conclusies met betrekking tot de rol van verschillende aspecten van morfologische kennis bij tekstbegrip. Conclusies over tekstbegrip zijn gebaseerd op de resultaten van de onderzochte leerlingen van groep 5 en 6, overige conclusies, zoals over de relatie tussen morfologische kennis en andere talige vaardigheden, komen ook voort uit de resultaten van de groep 4 leerlingen.

Uit de resultaten blijkt dat tekstbegrip niet alleen gerelateerd is aan woordenschat en technische leesvaardigheid, maar ook aan morfologische kennis. Bij groep 6 leerlingen is morfologische kennis zelfs de deeltaalvaardigheid die het sterkst correleert met tekstbegrip. Dit is te verklaren doordat de teksten die kinderen in de bovenbouw van de basisschool tegenkomen, steeds vaker morfologisch complexe en minder frequente woorden bevatten. Morfologische kennis helpt bij het analyseren en construeren van complexe woorden, omdat het fonologische, semantische en orthografische informatie van woorddelen met elkaar verbindt, zoals de *lexical quality hypothesis* van Perfetti (Perfetti & Hart, 2002) beschrijft. Net als uit eerdere studies (zie Nagy, 2007 en Bowers et al., 2010 voor referenties) bleek ook uit dit onderzoek dat morfologische kennis en woordenschat sterk met elkaar verbonden zijn. Bij de groep 6 leerlingen werd er in dit onderzoek een sterkere relatie gevonden tussen morfologische kennis en woordenschat dan bij de groep 5 leerlingen. Dit zou kunnen komen doordat morfologische kennis een steeds belangrijker instrument wordt voor het begrijpen van woorden.

De talige vaardigheden die zich op het midden of meer aan de betekenis kant dan aan de vormkant van het taalcontinuüm bevinden, zoals morfologische kennis en woordenschat, zijn het sterkst verbonden met tekstbegrip. Maar er zijn in deze studie ook verbanden gevonden tussen tekstbegrip en vaardigheden die meer samenhangen met de vorm- dan met de betekeniskenmerken van taal, zoals fonologische vaardigheden en technisch lezen. Een kleiner wordende impact van technische leesvaardigheid op het tekstbegrip, zoals Perfetti et al. (2005) en Deacon et al. (2014) veronderstelden, is hiermee niet aangetoond. Een nadere beschouwing van de resultaten levert meer genuanceerde informatie op. Als de correlaties tussen tekstbegrip en de twee maten van technische leesvaardigheid (AVI en DMT) berekend worden met Spearman's Rho, een non-parametrische test in plaats van met Pearson's r, een parametrische test, wordt er bij de groep 6 leerlingen geen significante relatie gevonden tussen tekstbegrip en technisch lezen op woordniveau (DMT), $\rho=.53$, $p=.075$, $n=12$, noch tussen tekstbegrip en

technisch lezen op tekstniveau (AVI), waarvoor exact dezelfde cijfers gelden, $\rho=.53$, $p=.075$, $n=12$. Deze analysemethode ondersteunt dus wel de kleiner wordende rol van technische leesvaardigheid bij tekstbegrip bij de wat oudere leerlingen van groep 6.

Bij de relaties tussen tekstbegrip en talige vaardigheden op sublexicaal niveau is er een duidelijk verschil tussen de leerlingen van groep 5 en van groep 6. Bij leerlingen van groep 5 is tekstbegrip niet gerelateerd aan morfologische kennis, maar wel aan fonologisch bewustzijn, terwijl bij leerlingen van groep 6 juist het omgekeerde het geval is; hun tekstbegrip is niet gerelateerd aan fonologisch bewustzijn, maar wel aan morfologische kennis. Op sublexicaal niveau verschuift het zwaartepunt van vorm naar betekenis en wordt morfologische kennis belangrijker voor woord- en tekstbegrip dan het fonologisch bewustzijn. Omdat fonologisch bewustzijn meer samenhangt met technisch lezen, en morfologische kennis meer gerelateerd is aan tekstbegrip, lijkt er op dit niveau een duidelijke omslag waarneembaar van 'leren om te lezen' naar 'lezen om te leren'. De indirecte route in het tekstbegripmodel van Perfetti (2005; geciteerd in Deacon et al., 2014), van morfologische kennis via technische leesvaardigheid naar tekstbegrip, zal waarschijnlijk steeds minder bepalend worden voor de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip. De route van morfologische kennis via woordenschat wordt wellicht belangrijker, gezien de resultaten met betrekking tot de relatie tussen morfologische kennis en woordenschat, die wel voor groep 6 leerlingen, maar niet voor groep 5 leerlingen gevonden is.

In contrast met de bevindingen van Tong et al. (2014) en Arnbak & Elbro (2000), waarbij de laatstgenoemde auteurs overigens wel een indirecte relatie tussen fonologisch bewustzijn en morfologische kennis via de impact van technische leesvaardigheid vermoedden, tonen de resultaten van deze studie een correlatie aan tussen morfologische kennis en fonologisch bewustzijn. Dit is in lijn met de verwachting, vanwege de iets jongere doelgroep van deze studie vergeleken met de studies van Tong et al. (2014) en Arnbak & Elbro (2000). Bovendien vertoonden de expliciete compositie-items uit de MK-test (bijvoorbeeld: *jaszak zonder jas, wat blijft er over?*) in deze studie veel overeenkomst met de opdrachten van de AKT (bijvoorbeeld: *grar zonder g, wat blijft er over?*). Testen die op elkaar lijken, testen vergelijkbare kennis en een relatie tussen de resultaten is dan een logisch gevolg.

Ook de relatie tussen morfologische kennis en fonologische vaardigheden verschilt per leerjaar: bij leerlingen van groep 4 hangt morfologische kennis samen met de test van het fonologisch kortetermijngeheugen, bij leerlingen van groep 5 is er samenhang met de test van het fonologisch bewustzijn en bij groep 6 leerlingen relateren de scores op geen van beide fonologische testen met morfologische kennis. Uit de resultaten bleek ook dat de score op de AKT, de maat voor het fonologisch bewustzijn, meer gerelateerd was aan andere deeltaalvaardigheden, zoals woordenschat (bij groep 4 en 5 leerlingen) en technisch lezen op woordniveau (bij groep 5 leerlingen), dan de scores op de NWR, de maat voor het fonologisch kortetermijngeheugen. Deze resultaten kunnen wellicht verklaard worden door het gegeven dat de AKT meer analytische vaardigheden, ofwel expliciete taalreflectie, vergt dan de NWR, die meer automatische taalproductie uitlokt waar minder metalinguïstische kennis voor nodig is. Een goede score op de AKT is een

blijk van metalinguïstische kennis, wat ook gerelateerd is aan andere deeltaalvaardigheden, waaronder morfologische kennis. Mogelijk is de algehele taalkennis, waaronder fonologische en morfologische kennis, van jongere leerlingen nog meer onbewust dan bewust. Dat er bij de oudste kinderen die aan dit onderzoek meededen geen relatie is gevonden tussen fonologisch bewustzijn en andere deeltaalvaardigheden, komt wel overeen met de bevindingen van Tong et al. (2014) en Arnbak & Elbro (2000). Dat bij deze kinderen fonologisch bewustzijn niet relateert aan andere deeltaalvaardigheden, zou kunnen komen omdat de impact van een gebrekkig fonologisch bewustzijn op andere talige vaardigheden minder wordt, naarmate kinderen ouder zijn en fonologische vaardigheden beter beheersen.

Hoewel de resultaten van de toets waarmee in dit onderzoek de niet-talige vaardigheden geïnventariseerd werden, de *Cito Rekenen-Wiskunde*, correleerden met talige vaardigheden, zoals woordenschat en technisch lezen, was er geen relatie met tekstbegrip en morfologische kennis. Dit is in contrast met de bevinding van Arnbak & Elbro (2000). Uit hun onderzoek bleek wel een relatie tussen algemene cognitieve vaardigheden, morfologische kennis en tekstbegrip. Deze onderzoekers verklaarden deze bevinding door te stellen dat goede analytische vaardigheden nodig zijn om morfologische kennis toe te kunnen passen in het begrijpen of produceren van geschreven taal. Een oorzaak voor deze uiteenlopende bevindingen kan het talige karakter van de in dit onderzoek gebruikte test voor overige cognitieve vaardigheden zijn; talig zwakke maar analytisch sterke kinderen, die dus relatief goed zouden kunnen zijn in morfologische analyse vergeleken met hun andere deeltaalvaardigheden, worden er met zo'n talige test voor analytische vaardigheden niet uitgefilterd. Een andere oorzaak kan zijn dat Arnbak & Elbro (2000) met analogie- en analyseertaken een relatief bewust niveau van morfologische kennis hebben gemeten, wat waarschijnlijk meer correleert met analytische vaardigheden dan minder bewuste morfologische kennis. Het maakt dus erg veel uit op welke manier verschillende vaardigheden getest worden.

De test die in deze studie gebruikt is om tekstbegrip te meten, de *Cito Begrijpend Lezen*, is een test die vergelijkbaar is met testen van tekstbegrip die in andere studies gebruikt worden. De *Woodcock Reading Mastery Tests Revised* (Woodcock, 1998, geciteerd en gebruikt in de studies van Deacon et al., 2014; en Tong et al., 2014) is een test waarbij deelnemers korte passages lezen en daarin vervolgens een ontbrekend woord invullen. Tong et al. (2014) maakten daarnaast gebruik van de *Gates-MacGinitie Reading Comprehension Test – Fourth Edition*, waarbij deelnemers multiple choice vragen over een tekstpassage krijgen voorgelegd (MacGinitie, MacGinitie, Maria & Dreyers, 2002; geciteerd in Tong et al., 2014). Baumann et al. (2003) hebben met een zelfontwikkelde test het tekstbegrip gemeten bij hun deelnemers, waarbij ook multiple choice vragen over een tekstpassage gemaakt werden.

Bij het maken van de MK-test is er rekening gehouden met verschillende factoren. Er zijn verschillende woordsoorten bevraagd en de woordlengte, transparantie en mate van abstractie van de woorden is in overweging genomen. Er is met opzet een test ontworpen waarbij de kinderen zelf niet hoefden te lezen of te schrijven, zodat technische lees- of schrijfvaardigheid de resultaten niet zou beïnvloeden. Het is echter zeer lastig, zo

niet onmogelijk, om een test te maken die een zuivere vergelijking met meerdere, reeds bestaande testresultaten toelaat. Zo meet de MK-test, net als de fonologische testen, kennis van gesproken taal, terwijl de Cito toetsen voor woordenschat, technisch lezen en begrijpend lezen in geschreven taal afgenomen worden. Verschillen tussen gesproken en geschreven taal hangen voornamelijk samen met het wel respectievelijk niet relateren aan de context waarin de taal voorkomt (Nagy, 2007). Omdat de gesproken taal, die in de MK-test en de fonologische testen wordt uitgelokt, weinig context gebonden is, is het verschil tussen gesproken en geschreven taal in dit onderzoek waarschijnlijk minder relevant. Op een vergelijkbare wijze kan er onderscheid gemaakt worden tussen passieve versus actieve taalvaardigheid. De MK-test, de fonologische testen en de Cito toetsen voor technisch lezen meten taalproductie, terwijl de Cito toetsen voor woordenschat en tekstbegrip taalreceptie meten. Deze testen meten bovendien verschillende lexicale niveaus van taalvaardigheid (sublexicale, lexicale en supralexicale vaardigheden), wat een exacte vergelijking verder vertroebelt. Bij het ontwerpen van studies naar aspecten van taalvaardigheid is het in elk geval belangrijk om bovengenoemde tegenstellingen en hun eventuele impact op de resultaten in overweging te nemen. Inzicht in de samenhang tussen vaardigheden is een resultaat van testen, maar tegelijkertijd een voorwaarde voor het goed kunnen ontwerpen of selecteren van testen.

De tweede deelvraag in dit onderzoek was welke aspecten van morfologische kennis het sterkst correleren met tekstbegrip. De resultaten laten zien dat vooral goede scores op de expliciete items van de MK-test samenhangen met goede scores voor tekstbegrip. Dit resultaat kan verklaard worden door de rol van metalinguïstische kennis. De expliciete items van de MK-test vragen om taalreflectie en dus om meer ontwikkelde metalinguïstische kennis dan de impliciete items, die om taalproductie vragen. Zowel voor tekstbegrip als voor expliciete kennis van morfologische processen is metalinguïstische kennis een vereiste. De opgaven van de *Cito Begrijpend Lezen* (zie bijlage 1), waarmee tekstbegrip in dit onderzoek gemeten is, laten leerlingen op de tekst reflecteren. Om de toets goed te maken, moeten leerlingen nadenken over de tekst en dus hun metalinguïstische kennis aanspreken. Om goed te scoren op de expliciete items van de MK-test, moesten de leerlingen denken en praten over de veranderingen die morfologische processen teweegbrengen in een woord. Ook dit is taalreflectie, die alleen mogelijk is met voldoende metalinguïstische kennis. Het gegeven dat de groep 4 leerlingen significant lager scoorden op de MK-test dan de leerlingen van groep 5 en 6 zou te maken kunnen hebben met de ontwikkeling van metalinguïstische kennis, die bij de jongere kinderen minder ver gevorderd is.

Impliciete kennis bleek daarentegen niet gerelateerd te zijn aan tekstbegrip. De impliciete morfologische kennis werd gemeten door middel van productietaken waarbij woorden vervoegd, afgeleid of samengesteld moesten worden. Een goede productie van morfologisch complexe woorden is dus geen garantie voor een goed begrip van teksten. Hoewel in eerste- en tweedetaalverwerving geldt dat passieve taalkennis groter is dan actieve taalkennis (Gillis & Schaerlaekens, 2000; Appel & Vermeer, 2008), geldt hier juist dat taalproductie makkelijker lijkt dan taalbegrip. Dit is echter een ongelijke vergelijking, want er is sprake van een verschil in lexicaal niveau; *woord*productie wordt hier met

tekstbegrip vergeleken. Hoe lager in de hiërarchie van deeltaalvaardigheden (van supralexicaal naar sublexicaal), hoe automatischer de onderliggende cognitieve processen verlopen (Appel & Vermeer, 2008). De mate waarin metalinguïstische kennis nodig is voor de verschillende taken is dus verschillend; voor het produceren van correcte morfologisch vervoegde of afgeleide woorden, is minder taalreflectie nodig dan voor het begrijpen van een tekst. Woordproductie gaat meer automatisch en onbewust, tekstbegrip vraagt meer bewuste denkprocessen en daarnaast pragmatische taalkennis en kennis van de wereld.

Bij de expliciete items van de MK-test werd gevraagd om reflectie op zowel vorm- als betekenisveranderingen door morfologische processen. Zowel scores met betrekking tot de vorm, als met betrekking tot de betekenis, bleken gerelateerd te zijn aan goede scores voor tekstbegrip, maar deze verbanden bleken wel opmerkelijk te verschillen per leerjaar. Bij leerlingen van groep 5 was alleen reflectie op betekenis significant gerelateerd aan hun tekstbegrip, terwijl reflectie over de vorm geen relatie had met tekstbegrip. Bij leerlingen van groep 6 was het verband tussen reflectie op betekenis en tekstbegrip ook significant, maar dit gold nog sterker voor het verband tussen reflectie op vorm en tekstbegrip. Dit resultaat kan wellicht toegeschreven worden aan het gegeven dat groep 6 leerlingen al vaker dan groep 5 leerlingen hebben geoefend met het reflecteren op de vorm van woorden, doordat zij al meer onderwijs hebben gehad in het spellen van niet-klankzuivere woorden. Het zou kunnen dat de morfologische kennis vollediger wordt, naarmate leerlingen over meer expliciete taalkennis beschikken en dat daarom het tekstbegrip van oudere leerlingen zowel aan reflectie op vorm- als op betekenisaspecten van morfologie gerelateerd is. Dat tekstbegrip bij groep 5 leerlingen vooral samenhangt met reflectie op de betekenis, zou dan verklaard kunnen worden doordat hun morfologische kennis nog minder compleet is en doordat expliciete kennis van de betekenis van taal waarschijnlijk meer gerelateerd is aan tekstbegrip dan expliciete kennis van de vorm van taal.

Het onderscheid tussen vorm en betekenis blijkt ook uit relaties tussen de scores op de inflectie- en derivatie-items van de MK-test en de scores voor tekstbegrip. Bij de leerlingen van groep 5 en 6 samen en bij de leerlingen van groep 5 apart is kennis van derivatie sterker gerelateerd aan tekstbegrip dan kennis van inflectie. Dit is een bevestiging van de bevinding van Tong et al. (2014), waarbij ook kennis van derivatie meer met tekstbegrip bleek samen te hangen dan kennis van inflectie. Inflectiemorfemen voegen vooral structuur, ofwel vorm toe aan taal, terwijl derivatiemorfemen grotere betekenisveranderingen teweegbrengen. De bevinding van dit onderzoek dat leerlingen van groep 5 en 6 vooral laag scoorden op de responsen over betekenisveranderingen en op derivatie-items, zou te maken kunnen hebben met de samenhang tussen kennis van betekenisaspecten en kennis van derivatieprocessen. In tegenstelling tot de resultaten van Tong et al. (2014), is er in dit onderzoek bij de groep 6 leerlingen echter ook een relatie gevonden tussen kennis van inflectie en tekstbegrip. Ook dit verschil tussen groep 5 en groep 6 leerlingen zou wellicht verklaard kunnen worden door het completer worden van de morfologische kennis bij oudere leerlingen. Het contrast met de

bevindingen van Tong et al. (2014) is hiermee echter niet verklaard, omdat de leerlingen van die studie even oud waren als de groep 6 leerlingen in deze studie.

Het onderscheid tussen inflectie en derivatie heeft een verband met impliciete en expliciete kennis. De resultaten van dit onderzoek wijzen uit dat impliciete morfologische kennis alleen samenhangt met kennis van inflectie en niet met andere aspecten van morfologische kennis. Een verklaring zou kunnen zijn dat zowel kennis van inflectie als impliciete morfologische kennis aspecten zijn die relatief vroeg en automatisch ontwikkeld worden binnen het geheel aan morfologische kennis. Het gegeven dat kinderen eerder kennis van inflectieprocessen ontwikkelen dan van derivatieprocessen (Rispen et al., 2008), wijst er op dat in de taalontwikkeling het zwaartepunt mogelijk verschuift van vorm- naar betekeniskenmerken van taal en van impliciete naar expliciete taalkennis.

De scores op de compositie-items van de MK-test zijn niet meegenomen in de analyses die de antwoorden leveren op deze deelvraag. De reden hiervoor was de afwijkende vormgeving van de compositie-items. Dit is dan ook het belangrijkste verbeterpunt van de MK-test. De taken die kennis van inflectie en van derivatie meten, hadden hetzelfde ontwerp, namelijk het afmaken van zinnen en het benoemen van verschillen tussen twee woorden met dezelfde woordstam. De compositietaken daarentegen hadden een andere vorm. De impliciete kennis van samenstellingen werd soms getest door leerlingen zinnen af te laten maken, net als bij de andere impliciete items. Daarnaast werd impliciete kennis van compositie echter ook getest door de leerlingen vragen te laten beantwoorden, zoals *Hoe noem je de deur van een garage?* Het is denkbaar dat deze opzet meer expliciete morfologische kennis test dan het afmaken van een zin, omdat er expliciet gevraagd wordt hoe iets genoemd wordt. Om een zuivere vergelijking te kunnen maken, hadden de compositie-items dezelfde vorm moeten hebben als de inflectie- en derivatie-items. Ook de expliciete kennis van compositie werd op een andere manier bevraagd dan de expliciete kennis van inflectie en derivatie, namelijk niet door leerlingen de vorm- en betekenisverschillen tussen twee woorden te laten benoemen, maar door hen te vragen welk deel van een samenstelling er over blijft als er een bepaald deel weggelaten wordt, zoals in *Berggeit. Wat blijft er over als je 'geit' weghaalt?* Wellicht wordt met deze taak juist meer impliciete dan expliciete morfologische kennis getest. Deze taak kan ook uitgevoerd worden zonder de betekenis van de woorddelen te kennen en is wellicht meer een taak van fonologisch bewustzijn dan van morfologische kennis. De eerdergenoemde correlatie tussen fonologisch bewustzijn en morfologische kennis die in deze studie gevonden is, zou dan ook met de vormgeving van deze compositie-items kunnen samenhangen.

De expliciete compositie-items hadden dezelfde vorm gehad als de overige expliciete taken, als ze er als volgt hadden uitgezien: *wat zijn de verschillen (die je hoort en in betekenis) tussen 'boekenkind' en 'kinderboek' / 'waterijs' en 'ijswater' / 'deurenwinkel' en 'winkeldeur' / 'papierverf' en 'verfpapier'?* Echter, bij samenstellingen is het verschil in wat je hoort bij de woordparen steeds hetzelfde, namelijk een omkering van de woorden waaruit de samenstelling is opgebouwd, en makkelijker correct te beantwoorden dan de verschillen die je hoort tussen bijvoorbeeld *stad* en *steden*, een expliciete inflectietaak

waarbij meerdere klankverschillen te benoemen zijn. Compositie verschilt van inflectie en derivatie, omdat er geen gebonden morfemen toegevoegd of weggelaten hoeven te worden in het proces van woorden samenstellen. Wellicht is het niet mogelijk om impliciete en expliciete kennis van compositieprocessen op precies dezelfde manier te meten als kennis van inflectie en derivatie en moet kennis van compositie dus anders gemeten worden. Echter, daarbij moet goed overwogen worden in welke mate er impliciete of expliciete kennis van compositie bevraagd wordt.

Er lijken twee rode draden te lopen in de concluderende opmerkingen van dit onderzoek. De eerste is het onderscheid tussen vorm en betekenis. Dit onderscheid kan de kleiner wordende rol van fonologische vaardigheden en de groter wordende rol van morfologische kennis bij tekstbegrip verklaren; naarmate lezers meer gevorderd zijn en moeilijker teksten lezen, is er meer samenhang tussen hun tekstbegrip met talige vaardigheden die zich dichter bij de semantische dan bij de fonetische pool bevinden (Bybee, 2001). Het onderscheid tussen vorm en betekenis blijkt ook uit de sterke samenhang van kennis van derivatieprocessen met tekstbegrip.

De tweede rode draad in deze conclusie is de ontwikkeling van metalinguïstische kennis. Nagy (2007) betoogde dat metalinguïstische kennis een gezamenlijke oorzaak is van een grote woordenschat en een goed tekstbegrip. Met de informatie over morfologische kennis die dit onderzoek levert, lijkt deze aanname ook goed toepasbaar op morfologische kennis: hoe verder de metalinguïstische kennis ontwikkeld is, hoe bewuster de morfologische kennis en hoe beter het tekstbegrip. Op grond van de *lexical quality hypothesis* van Perfetti (Perfetti & Hart, 2002), waarin morfologische kennis als verbindende factor wordt gezien tussen fonologische, semantische en orthografische kenmerken, zou misschien zelfs gesteld kunnen worden dat morfologische kennis sterker dan fonologische, semantische of orthografische kenmerken samenhangt met metalinguïstische kennis, omdat ook metalinguïstische kennis een begrip van de interactie tussen fonologische, semantische en orthografische kenmerken inhoudt.

Nu er conclusies getrokken en verklaringen geopperd zijn naar aanleiding van de deelvragen, kan er een samenvattend antwoord op de hoofdvraag van dit onderzoek geformuleerd worden. Het tekstbegrip van Nederlandstalige basisschoolleerlingen in de middenbouwgroepen blijkt vooral samen te hangen met woordenschat en morfologische kennis. Daarnaast is tekstbegrip verbonden met technische leesvaardigheid en fonologische vaardigheden. Bij de jongere leerlingen zijn fonologische vaardigheden en morfologische kennis in gelijke mate gerelateerd aan tekstbegrip, terwijl bij de oudere leerlingen morfologische kennis sterker dan andere talige vaardigheden correleert met tekstbegrip. Vooral expliciete morfologische kennis en kennis van derivatie blijken bij de onderzochte kinderen samen te hangen met tekstbegrip. Impliciete morfologische kennis correleert juist niet met tekstbegrip. Een verschuiving van aandacht voor vorm- naar aandacht voor betekenisaspecten van taal halverwege de basisschool en de ontwikkeling van metalinguïstische kennis lijken deze resultaten te kunnen verklaren.

Deze studie naar de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip is uitgevoerd in het Nederlands, een taal waarin morfologie een relatief kleine rol speelt vergeleken met andere talen. Resultaten over het verband tussen morfologische kennis

en tekstbegrip in het Nederlands zouden dus wellicht nog sterker kunnen gelden voor talen waarin morfologie een grotere rol speelt.

6. Aanbevelingen voor onderzoek en onderwijs

Er zou nog een rode draad benoemd kunnen worden in de nabeschouwing van deze studie, namelijk de vormgeving en selectie van toetsen. Deze rode draad leidt naar een duidelijke aanbeveling voor de toekomst van het onderzoek naar morfologische kennis, namelijk het ontwikkelen van gestandaardiseerde testen voor morfologische kennis (zie ook Apel, 2014), zodat onderzoeksresultaten beter met elkaar vergeleken kunnen worden. Eerdere ervaringen met morfologische testen die gebruikt zijn in reeds uitgevoerde studies naar morfologische kennis leveren waardevolle aanwijzingen hoe een dergelijke test het beste ontworpen kan worden. Ook het toepassen van *online* methoden om morfologische processen te bestuderen (Tong et al., 2014) zou het onderzoek naar morfologische kennis verder kunnen brengen.

Gegevens over syntactische vaardigheid, spellingvaardigheid, luistervaardigheid en pragmatische vaardigheid zouden een nog completer beeld kunnen opleveren over het netwerk van deeltaalvaardigheden waarin morfologische kennis en tekstbegrip zich bevinden. Zo is de relatie tussen morfologische kennis en spreek- en luistervaardigheid nog weinig bestudeerd (Deacon et al., 2014). Ook de vaardigheid om teksten te schrijven is in relatie met morfologische kennis nog weinig onderzocht, terwijl morfologische kennis een voorwaarde is voor het kunnen produceren van academische taal, dat wil zeggen taal met een hoge betekenisdichtheid en veel morfologische variëteit (McCutchen, Stull, Logan Herrera, Lotas & Evans, 2014).

Verschillen tussen lezers zijn in deze studie onbesproken gebleven, maar onderzoeksresultaten laten zien dat morfologische instructie met name voor zwakke lezers effectief is, waarschijnlijk omdat morfologische kennis bij deze leerlingen een zwak fonologisch bewustzijn compenseert (Bowers et al., 2010). Meer inzicht in effectieve morfologische instructie kan dus met name zwakke lezers helpen om teksten beter te begrijpen. De resultaten van dit onderzoek laten niet alleen zien dat tekstbegrip en morfologische kennis ook bij Nederlandstalige basisschoolkinderen gerelateerd zijn, maar geven daarnaast richting aan de manier waarop morfologische kennis vergroot en ingezet zou kunnen worden om het tekstbegrip te verbeteren. Om een effect van morfologische instructie op tekstbegrip te bewerkstelligen, duiden de resultaten van deze studie erop dat het waarschijnlijk zinnig is om morfologische processen expliciet te maken en om hierbij vooral aandacht te besteden aan derivatieprocessen.

Een voorbeeld kan illustreren hoe dit aangepakt zou kunnen worden in de onderwijspraktijk. Een op veel scholen gebruikte methode voor begrijpend lezen is *Nieuwsbegrip*¹¹. Deze methode biedt scholen voor basisonderwijs en voortgezet onderwijs wekelijks een actuele leestekst aan op verschillende niveaus, die gebruikt kan worden in de lessen begrijpend lezen. Eén van de teksten in maart 2015 gaat over de zonsverduistering die in die week plaats zal vinden. Hoewel het woord

¹¹ Bron: nieuwsbegrip.nl, geraadpleegd maart 2015.

'zonsverduistering' morfologisch complex en weinig frequent en dus ideaal materiaal is voor morfologische analyse, wordt in de opdrachten voor de leerlingen en in de handleiding voor de docenten die de methode bij deze tekst levert, niet de suggestie gegeven dat het woord zonsverduistering morfologisch geanalyseerd zou kunnen worden om de betekenis te verhelderen. Toch moeten de leerlingen bij een opdracht wel omschrijven wat er bij een zonsverduistering gebeurt, ofwel de betekenis van het woord weergeven.

De docent zou het morfologisch analyseren van het woord 'zonsverduistering' kunnen voordoen aan de leerlingen door hardop na te denken: "ik denk dat een zonsverduistering betekent dat de zon donker gemaakt wordt, want duister betekent donker, verduisteren betekent dan donker maken en zonsverduistering betekent dan dat de zon donker gemaakt wordt. Soms kun je een moeilijk woord in stukjes hakken die je wel begrijpt." Vervolgens zou de docent de leerlingen kunnen laten nadenken over wat een maansverduistering dan is, zodat zij uitgedaagd worden om morfologische kennis zelf in te zetten voor het duiden van een samenstelling. Met derivatie kan vervolgens geoefend worden door de kinderen naar analogie van 'verduisteren' en 'verduistering' na te laten denken over wat 'verlichten' en 'verlichting' betekent.

Doordat de docent hardop nadenkt, worden impliciete cognitieve processen expliciet gemaakt. Deze didactische strategie wordt *modeling* genoemd, is bewezen effectief en kan zeer goed ingezet worden in de instructiefase van lessen begrijpend lezen (Ness, 2011). Door niet alleen aandacht te besteden aan het compositieproces, maar ook aan het derivatieproces in dit woord, wordt het aspect van morfologische kennis dat het meest verbonden is met tekstbegrip, namelijk kennis van derivatie, geoefend. Doordat morfologische analyse ingezet wordt om een belangrijk woord in een tekst te begrijpen, is er bovendien een koppeling gemaakt tussen de vaardigheden (van verschillend lexicaal niveau) morfologische kennis, woordenschat en tekstbegrip, wat het effect van morfologische instructie op tekstbegrip vergroot (Bowers et al., 2014).

Als wetenschappers meer inzicht krijgen in de rol van morfologische kennis bij tekstbegrip, kunnen onderwijsgevenden vervolgens de meest effectieve aspecten van morfologische kennis van leerlingen helpen ontwikkelen, op het meest effectieve tijdstip in de taalontwikkeling en in de meest effectieve samenhang met andere (taal)instructies, zodat leerlingen op hun beurt deze kennis kunnen benutten bij het begrijpen van teksten. Deze studie heeft bijgedragen aan inzicht in de relatie tussen morfologische kennis en tekstbegrip, door morfologische kennis van binnenuit en van buitenaf te bestuderen. Uiteraard worden gegevens meer betrouwbaar naarmate er meer leerlingen, van meer uiteenlopende leeftijden en met verschillende moedertalen, en naarmate er meer gevarieerde data over hun taalvaardigheid in het onderzoek betrokken worden. De kinderen die deelnamen aan dit onderzoek hebben het meervoud van de samenstelling *pepernoot* in ieder geval geproefd en zouden helemaal niet gek opkijken als hen gevraagd wordt wat het verschil is, qua vorm en betekenis, tussen *pepernoot* en *pepernotig*. De lezers van dit werk weten nu dat Nederlandstalige leerlingen halverwege de basisschool, die het meervoud van *pepernoot* kunnen vormen, niet per se goed zijn in tekstbegrip, en

dat kinderen die de afleiding *pepernotig* goed kunnen duiden en bovendien kunnen reflecteren op dit morfologische proces, meer van teksten begrijpen.

Literatuur

Apel, K. (2014), 'A comprehensive definition of morphological awareness' in: *Topics in language disorders* 34: 3, p. 197-209.

Appel, R. & A. Vermeer (2008) *Tweede-taal verwerving en tweede-taal onderwijs*. Coutinho, Bussum.

Arnbak, E. & C. Elbro (2010), 'The effects of morphological awareness training on the reading and spelling skills of young dyslexics' in: *Scandinavian Journal of Educational Research* 44: 3, p. 229-251.

Baumann, J.F., E. Carr Edwards, E.M. Boland, S. Olejnik & E.J. Kame'enui (2003), 'Vocabulary tricks: effects of instruction in morphology and context on fifth-Grade students' ability to derive and infer word meanings' in: *American Educational Research Journal* 40: 2, p. 447-494.

Bertram, R., M. Laine & M.M. Virkkala (2000), 'The role of derivational morphology in vocabulary acquisition: get by with a little help from my morpheme friends' in: *Scandinavian Journal of Psychology* 41, p. 287-296.

Bowers, P.N., J.R. Kirby & S.H. Deacon (2010), 'The effects of morphological instruction on literacy skills: a systematic review of the literature' in: *Review of educational research* 80: 2, p. 144-179.

Bybee, J. (2001), *Phonology and language use. Cambridge studies of linguistics*. Cambridge University Press, Cambridge.

Carlisle, J.F. (2007), 'Fostering morphological processing, vocabulary development, and reading comprehension' in: Wagner, R. K., Muse, A. E. & Tannenbaum, K. R. (red.), *Vocabulary Acquisition. Implications for reading comprehension*. New York: The Guilford Press, p. 78-103.

Deacon, S.H., M.J. Kieffer & A. Laroche (2014), 'The relation between morphological awareness and reading comprehension: evidence from mediation and longitudinal models' in: *Scientific Studies of Reading* 00, p. 1-20.

Gillis, S. & A. Schaerlaekens (red.) (2000), *Kindertaalverwerving: een handboek voor het Nederlands*. Nijhoff, Groningen.

Gillis, S. & D. Ravid (1999), 'Effects of phonology and morphology in children's orthographic systems: a crosslinguistic study of Hebrew and Dutch' in: *Proceedings of the thirtieth Annual Child Language Research Forum* 30, p. 203-210.

- Goodwin, A.P. & S. Ahn (2013), 'A meta-analysis of morphological interventions in English: effects on literacy outcomes for school-age children' in: *Scientific studies of reading* 17:4, p. 257-285.
- Jong, P.F. de & A. van der Ley (2003), 'Developmental changes in the manifestation of a phonological deficit in dyslexic children learning to read a regular orthography' in: *Journal of educational psychology* 95:1, p. 22-40.
- Kemp, N. (2006), 'Children's spelling of base, inflected and derived words: links with morphological awareness' in: *Reading and Writing* 19, p. 737-765.
- Kemp, N., J. Nilsson & J. Arciuli (2009), 'Noun or verb? Adult readers' sensitivity to spelling cues to grammatical category in word endings' in: *Reading and Writing*, 22: 6, p. 661-685.
- Landerl, K. & P. Reitsma (2005), 'Phonological and morphological consistency in the acquisition of vowel duration spelling in Dutch and German' in: *Journal of Experimental Child Psychology* 92, p. 322-344.
- McCutchen, D., S. Stull, B. Logan Herrera, S. Lotas & S. Evans (2014), 'Putting words to work: effects of morphological instruction on children's writing' in: *Journal of Learning Disabilities* 47: 1, p. 86-97.
- Nagy, W.E. (2007), 'Metalinguistic awareness and the vocabulary-comprehension connection' in: Wagner, R.K., A.E. Muse & K.R. Tannenbaum (red.), *Vocabulary Acquisition. Implications for reading comprehension*. The Guilford Press, New York, p. 52-77.
- Nagy, W.E., J.F. Carlisle & A. Goodwin (2014), 'Morphological knowledge and literacy acquisition' in: *Journal of Learning Disabilities* 47: 1, p. 3-12.
- Ness, M. (2011), 'Explicit reading comprehension instruction in elementary classrooms: teacher use of reading comprehension strategies' in: *Journal of Research in Childhood Education*, 25:1, p. 98-117.
- Perfetti, C.A. & L. Hart (2002), 'The lexical quality hypothesis' in: Verhoeven, L.T., C. Elbro, P. Reitsma (red.), *Precursors of functional literacy. Studies in written language* 11. John Benjamins Publishing Co., Amsterdam/Philadelphia, p. 189-214.
- Perfetti, C.A., N. Landi & J. Oakhill (2005), 'The acquisition of reading comprehension skill' in: Snowling, M. & C. Hulme (red.), *The science of reading: a handbook. Blackwell handbooks of developmental psychology*. Blackwell Publishing Ltd., Malden, p. 227-247.
- Pinker, S. (1998), 'Words and rules' in: *Lingua* 106, p. 219-242.
- Ramirez, G., P. Walton & W. Roberts (2014), 'Morphological awareness and vocabulary development among kindergarteners with different ability levels' in: *Journal of Learning Disabilities* 47: 1, p. 54-64.

Rispens, J. & A. Baker (2012), 'Nonword repetition: the relative contributions of phonological short term memory and phonological representations in children with language and reading impairment' in: *Journal of speech, language, and hearing research* 55, p. 587-607.

Rispens, J., C. McBride-Chang & P. Reitsma (2008), 'Morphological awareness and early and advanced word recognition and spelling in Dutch' in: *Reading & Writing*, 21: 6, p. 587-607.

Snow, C.E. (2002), *Reading for understanding: toward a R&D program in reading comprehension*. Rand: Santa Monica.

Tong, X., S.H. Deacon & K. Cain (2014), 'Morphological and syntactic awareness in poor comprehenders: another piece of the puzzle' in: *Journal of Learning Disabilities* 47: 1, p. 22-33.

Verrips, M. (1999), *De taal van je kind: de verrassende rijkdom van de kindertaal*. Kosmos-Z&K: Antwerpen.

Wolter, J.A. (2014), 'Imageability and transparency in morphological awareness' in: *Topics of Language Disorders* 34: 3, p. 228-239.

Bijlage 1 Voorbeeldopgaven uit Cito toetsen

Cito toets begrijpend lezen groep 5:

Vraag 1 Zoek de eerste zin.

- A Er is daar een hele grote glijbaan.
- B Ik heb er nu al zin in!
- C Morgen gaan we op visite bij oma.
- D Daar neemt oma ons vaak mee naartoe.
- E Hopelijk gaan we dan naar de speeltuin.

Woestijnbewoners

De bewoners van de Afrikaanse woestijn dragen veel kleren.

Als je niet beter wist zou je denken dat het er koud is.

Maar iedereen weet wel beter: het is snikheet in de woestijn.

Toch is het dragen van veel kleren nodig.

Het 1 .

Daarom zijn de bewoners van de woestijn van top tot teen in losse,

Wapperende gewaden gekleed.

Boven een wijde broek dragen ze een wijd hemd.

Daar overheen hebben ze een wijde mantel aan.

Op hun hoofd dragen ze overdag een tulband.

Deze kleren houden de felle zonnestrallen tegen.

En dat niet alleen. Ze beschermen het lichaam ook tegen stof en zand.

Vraag 2 Wat past het **best** op plaats 1?

- A beschermt de huid
- B beschermt de kinderen
- C moet van hun stamhoofd
- D moet wel bij zwaar werk

- 1 Tim is bijna jarig.
- 2 Voor zijn verjaardag wil hij een echte hond.
- 3 Een hond die blaft en bijt.
- 4 Die likt en kwispelt met zijn staart.
- 5 Die speelt en springt en rent.
- 6 “Dat kan toch niet”, zegt mama.
- 7 “Een hond wil een tuin. Wij hebben niet eens een balkon.”
- 8 “Ik laat hem elke dag uit”, zegt Tim.
- 9 “En ik geef hem eten.”
- 10 “Jaja”, zegt mama.
- 11 “Ik weet hoe dat gaat. Na twee keer heb je geen zin meer.”
- 12 “Maar ik wil het zo graag”, zegt Tim.
- 13 Mama denkt er niet aan.
- 14 “Geen hond in huis”, zegt ze.

Vraag 3 Welke titel past het **best** boven dit verhaal?

- A Een huis zonder tuin
- B Een vrolijke hond
- C Mama is boos
- D Tim wil een hond

Vraag 4 Lees: “Dat kan .. zegt mama. (regel 6)
Waarom wil mama **geen** hond?

- A Omdat een hond blaft en bijt
- B Omdat een hond een tuin nodig heeft.
- C Omdat ze geen zin heeft om hem eten te geven.
- D Omdat ze geen zin heeft om hem uit te laten.

Cito toets begrijpend lezen groep 6:

Suriname

Suriname ligt aan de noordkust van Zuid-Amerika. Het land lijkt wel één groot natuurgebied. Het grootste deel van het land bestaat uit tropisch regenwoud. Suriname is erg zuinig 1 , daarom worden de tropische oerwouden zo goed mogelijk beschermd.

Het regenwoud is voor veel bijzondere en zeldzame planten en diersoorten een paradijs op aarde. Apen, poema's, jaguars, tapirs, gordeldieren en vele andere zoogdieren bevolken de bossen samen met meer dan 600 vogelsoorten! De meest opvallende zijn de kleurrijke toekans. Maar natuurlijk ook de groepen van soms wel 100 papegaaien die je niet 2 , maar ook in de steden kunt tegenkomen.

Vraag 1 Wat past het **best** op plaats 1?

- A met energiebronnen
- B met water
- C op de natuur
- D op de oude monumenten

Vraag 2 Wat past het **best** op plaats 2?

- A alleen in de regenwouden
- B in alle regenwouden
- C kunt vangen
- D mag voeren

1 **Dinosaurusskelet van wel 18 meter!**

2 Vorige week ben ik naar Naturalis in Leiden geweest. Dat is een
3 natuurhistorisch museum, maar het is niet saai. Ik ben er met de tram
4 en de trein heen geweest. Ik heb er ook een videogame gespeeld, dit
5 was heel leuk, maar ook héél moeilijk.

6 Als je Naturalis binnenkomt, ga je een brug over en recht voor je zie
7 je dan een stoet van dieren die net echt lijken. Naast je zie je een heel
8 groot skelet van een dinosaurus. Hij heet 'Camarasaurus' en is wel
9 18 meter lang. Daarnaast stond een wolharige mammoet. Op de
10 verdieping daarboven kun je een nepbeen en –hoofd van de
11 'Tyrannosaurus Rex' bekijken.

12 Er was ook een film over wilde dieren. In de film zie je hoe een leeuw
13 een bizon vangt. Ook werden er kleine dieren geboren, dat vond ik
14 een beetje eng om te zien, maar ze waren wel heel schattig. Daarna
15 heb ik in het restaurant nog een dinomaaltijd gegeten; dat is friet met
16 een frikadel. Als laatste heb ik in de winkel nog een ketting en puzzel
17 gekocht, toen ging ik met de trein en de tram weer terug naar huis.

18 Kasper, groep 6

Vraag 3 *Je kunt er heel veel doen.*

Waar past deze zin het **best**?

- A Achter: ... niet saai. (regel 3)
- B Achter: ... héél moeilijk. (regel 5)
- C Achter: ... echt lijken. (regel 7)
- D Achter: ... Rex' bekijken. (regel 11)

Vraag 4 Lees: *dit was ... héél moeilijk.* (regel 4 en 5)

Wat bedoelt de schrijver met *dit*?

- A een videogame spelen
- B met de tram en de trein gaan
- C naar een museum gaan
- D naar Leiden gaan

Bijlage 2

De MK-test

ONDERDEEL 1: IMPLICIET-INFLECTIE	
instr	<i>"Als de vakken een rode rand hebben, dan is het een voorbeeld."</i>
vb	Dit is één bak. Dit zijn twee <i>bakken</i> . Dit is een klein <i>bakje</i> .
instr	<i>"Bij een vak met een dikke rand zeg ik telkens iets, bij vakken met een dunne rand mag jij iets zeggen. Laten we dat eens proberen."</i>
vb	Dit is één boek. Dit zijn twee <i>boeken</i> . Dit is een klein <i>boekje</i> .
2	Dit is één bezem. Dit zijn twee ... Dit is een klein ...
4	Dit is één schip. Dit zijn twee ... Dit is een klein ...
6	Dit is één bad. Dit zijn twee ... Dit is een klein ...
8	Dit is één ei. Dit zijn twee ... Dit is een klein ...
instr	<i>"Nu met fantasiewoorden."</i>
vb	Dit is één ploef. Dit zijn twee <i>ploeven</i> . Dit is een klein <i>ploefje</i> .
10	Dit is één kuim. Dit zijn twee ... Dit is een klein ...
12	Dit is één froken . Dit zijn twee ... Dit is een klein ...
14	Dit is één <u>beelan</u> . Dit zijn twee ... Dit is een klein ...
16	Dit is één <u>meeron</u> . Dit zijn twee ... Dit is een klein ...
instr	<i>"Nu gaat het iets anders. Het gaat nu over vandaag en gisteren en over wanneer het al klaar is."</i>
vb	Vandaag bak ik. Gisteren <i>bakte</i> ik. Ik heb <i>gebakken</i> .
18	Vandaag boor ik. Gisteren ... ik. Ik heb ...
20	Vandaag verlies ik. Gisteren Ik heb ...
22	Vandaag niet ik. Gisteren ... ik. Ik heb ...
instr	<i>"Nu met fantasiewoorden."</i>
24	Vandaag zol ik. Gisteren ... ik. Ik heb ...
26	Vandaag berip ik. Gisteren ... ik. Ik heb ...

ONDERDEEL 2: EXPLICIET-INFLECTIE	
instr	<i>"De volgende doen we zonder plaatjes. Je hoeft niet meer naar het scherm te kijken. Je moet goed luisteren naar wat ik zeg. Ik noem twee woorden, die met elkaar te maken hebben en op elkaar lijken. Leg uit wat de verschillen zijn, verschillen die je hoort en verschillen in betekenis."</i>
vb	Weg, wegen. <i>E wordt ee en -en komt erachter, weg gaat om één weg/enkelvoud, wegen gaat om meer wegen/meervoud.</i>
vb	Glas, glaasje. <i>De a wordt aa en er komt -je achter, glas is een gewone maat, glaasje is een klein glas/verkleinwoord.</i>
28	Blad, blaadje.
30	Heuvel, heuvels.
32	Stad, steden.
34	Emmer, emmertje.
vb	Dans, gedanst. <i>Ge- ervoor en - t erachter, dans als je het doet, gedanst als je er niet meer mee bezig bent/voltooid.</i>
vb	Drink, dronk. <i>I verandert in o, drink gaat over nu/tegenwoordige tijd, dronk gaat over vroeger/verleden tijd.</i>
36	Deel, gedeeld.
38	Lach, lachte.
40	Roep, riep.
42	Schrijf, geschreven.
ONDERDEEL 3: IMPLICIET-DERIVATIE	
instr	<i>"Ik zeg een woord of een zin. Ik zoek een woord dat er bij past en dat er op lijkt."</i>
vb	Rennen. Als je dat doet dan ben je een renner. <i>Renner is bijna hetzelfde woord als rennen.</i>
vb	Hij moet veel huilen. Hij is huilerig. <i>Huilerig is bijna hetzelfde woord als huilen.</i>
44	Winnen. Als je dat doet dan ben je een ...
45	Scholier. Die zit op ...
46	Zij is een controleur. Zij is aan het ...
47	Zij is een danser. Zij is aan het ...
48	Een reis met gevaar. De reis is ...

49	Hij wil veel hebben. Hij is ...
instr	<i>"Nu met fantasiewoorden."</i>
50	Paken. Als je dat doet dan ben je een ...
51	Truiven. Als je dat doet dan ben je een ...
52	Dit is een kriemende hond. Hij is aan het ...
53	Dit is een breumelende eend. Hij is aan het ...
	ONDERDEEL 4: EXPLICIET-DERIVATIE
instr	<i>"De volgende doen we zonder plaatjes. Je hoeft niet meer naar het scherm te kijken. Je moet goed luisteren naar wat ik zeg. Ik noem twee woorden, die met elkaar te maken hebben en op elkaar lijken. Leg uit wat de verschillen zijn, verschillen die je hoort en verschillen in betekenis."</i>
vb	<i>Bochtig, bocht. Het stukje -ig is eraf, bochtig zegt iets over hoe het rietje eruitziet (bijv. nw) en bocht dat is de naam voor als de weg de hoek om gaat (zelfst. nw).</i>
vb	<i>Voorspelling, voorspellen. Het stukje -ing is veranderd in -en, voorspelling is de naam voor dat wat je voorspelt (zelfst. nw), voorspellen is dat je een voorspelling doet (ww).</i>
55	Goochelen, goochelaar. Wat is er anders aan het woord? Wat is het verschil in betekenis?
57	Gelukkig, geluk. Wat is er anders aan het woord? Wat is het verschil in betekenis?
59	Zanger, zingen. Wat is er anders aan het woord? Wat is het verschil in betekenis?
61	Schreeuwerig, schreeuwen. Wat is er anders aan het woord? Wat is het verschil in betekenis?
63	Heer, heerlijk. Wat is er anders aan het woord? Wat is het verschil in betekenis?
	ONDERDEEL 5: IMPLICIET-SAMENSTELLINGEN
instr	<i>Ik stel een vraag en het antwoord moet een woord zijn dat uit twee woorden is opgebouwd."</i>
vb	<i>Hoe noem je een pot met drop? Droppot</i>
64	Hoe noem je een deur van een garage?
65	Hoe noem je een vliegtuig dat zweeft?
66	Je drukt iets plat. Je bent iets aan het ...
67	Hoe noem je het geven van lessen?

68	Het is geel dat op goud lijkt. We noemen dat ...
69	Het is zo helder dat het kraakt. We noemen dat ...
instr	<i>"Nu met fantasiewoorden."</i>
70	Een mus die roelt, dat is een ...
71	Een tas om giepen in te doen, dat is een ...
	ONDERDEEL 6: EXPLICIET-SAMENSTELLINGEN
instr	<i>"De volgende doen we zonder plaatjes.</i>
	<i>Ik zeg een woord dat uit twee woorden is opgebouwd. Ik vraag wat er overblijft als je één deel weghaalt."</i>
vb	Jaszak. Wat blijft er over als je 'jas' weghaalt? Zak.
72	Berggeit. Wat blijft er over als je 'berg' weghaalt?
73	Ademhalen. Wat blijft er over als je 'adem' weghaalt?
74	Kriebelbeestje. Wat blijft er over als je 'beestje' weghaalt?
75	Donkerrood. Wat blijft er over als je 'rood' weghaalt?
instr	<i>"Nu met fantasiewoorden."</i>
76	Zarman. Wat blijft er over als je 'man' weghaalt?
77	Pristogen. Wat blijft er over als je 'prist' weghaalt?

