



Leerkrachtverwachtingen:
De invloed van het opleidingsniveau van ouders
en het effect op interacties en feedback tijdens de les

Annelies Keller

S0519499

Masterthesis Onderwijsstudies

Pedagogische Wetenschappen

Faculteit Sociale Wetenschappen

Universiteit Leiden

Begeleider: Prof. dr. Eddie Denessen

Tweede lezer: Prof. dr. Paul van den Broek

Juli 2017

Inhoudsopgave

Abstract	3
Samenvatting	4
Inleiding	5
Leerkrachtverwachtingen	5
Interactiepatronen in de klas	7
Scaffolding	8
Effectieve feedback.....	9
Interacties in de klas in relatie tot verwachtingen en prestaties	11
Onderzoeksvragen en hypothesen.....	13
Relevantie van het onderzoek	14
Methode	15
Participanten	15
Meetinstrumenten	16
Observatieschema	16
Vragenlijst leerkrachtverwachtingen.....	19
Leerprestaties	20
Procedure.....	20
Missende leerlingen	21
Data-analyse	21
Resultaten	23
Beschrijvende gegevens van de variabelen	23
Achtergrondvariabelen van leerlingen in relatie tot leerkrachtverwachtingen	27
Relaties tussen leerkrachtverwachtingen en interacties en feedback	29
Effecten van leerkrachtverwachtingen op interacties en feedback tijdens instructie	29
Effecten van leerkrachtverwachtingen op interacties en feedback tijdens zelfstandig werken	32
Conclusie en discussie	35
De relatie tussen achtergrondvariabelen en leerkrachtverwachtingen	35
Het effect van leerkrachtverwachtingen op interacties en feedback	36
Het effect van leerkrachtverwachtingen op interacties.....	36
Het effect van leerkrachtverwachtingen op de focus van feedback	37
Het effect van leerkrachtverwachtingen op de manier van feedback	38
Effecten van leerkrachtverwachtingen op onder- en overschatte leerlingen	39
Relevantie van het huidige onderzoek	40
Beperkingen van het huidige onderzoek	41
Aanbevelingen voor vervolgonderzoek.....	41
Tenslotte	42
Literatuurlijst	43
Bijlage 1: Observatieschema	46
Bijlage 2: Vragenlijst leerkrachten en vragenlijst leerlingen	47
Bijlage 3: Data-inspectie	49

Abstract

Student learning is supported by teachers who have high expectations of them. Teachers form these expectations based on previous achievement, but also on other factors, such as socioeconomic and migration backgrounds. Students from lower socioeconomic backgrounds and with a background of migration are at risk to be underestimated. Teacher expectations have an effect on interactions and feedback given by teachers. Previous research shows that teachers give more turns and richer forms of feedback to their high expectation learners, compared to their lows. This study explored the influence of achievement, parents education level and migration background on teacher expectations. Next the effects were analyzed of teacher expectations on different types teacher-student interactions (turns and feedback). For that purpose 24 math lessons in eight different classes of Primary 4 with 160 students have been observed, surveys were administered about teacher expectations and student background characteristics, and standardized mathematics tests were taken as a measure for academic achievement. Results indicated teacher expectations to be influenced by achievement and parents education level. Migration background did not relate to teacher expectations. Analyses of observed interactions indicated that teachers gave more turns and more directed feedback to their low expectation students both during instruction and during independent work. During independent work teachers also gave more task-related feedback to their low expectation students. After controlling for actual achievement it appeared that overestimated students received more facilitative feedback and feedback to foster self-regulation skills than students who were not overestimated. Results are discussed in light of a possible Pygmalion-effect.

Samenvatting

Hoge leerkrachtverwachtingen komt het leren en de prestaties van leerlingen ten goede. Leerkrachten vormen verwachtingen op basis van eerdere leerprestaties, maar ook op achtergrondkenmerken van leerlingen als sociaal-economische status en migratie-achtergrond. Leerlingen uit lage sociaal economische milieus en met migratieachtergrond lopen hierbij het risico te worden onderschat. Daarnaast hebben leerkrachtverwachtingen tijdens de les effect op interacties en feedback. Eerder onderzoek heeft aangetoond aan dat leerkrachten relatief meer beurten en rijkere vormen van feedback geven aan leerlingen van wie zij hoge verwachtingen hebben. Deze studie onderzocht de invloed van leerprestaties, opleidingsniveau van de ouders en migratieachtergrond op leerkrachtverwachtingen. Vervolgens is geanalyseerd of leerkrachtverwachtingen effect hebben op interacties tijdens de les (verschillende type beurten en feedback). Om hier een antwoord op te vinden zijn 24 rekenlessen geobserveerd in acht verschillende groepen 6 bij in totaal 160 leerlingen. Leerkrachtverwachtingen en achtergrondkenmerken van leerlingen zijn geïnventariseerd met een vragenlijst. Leerprestaties zijn gemeten met de CITO-toets Rekenen & Wiskunde M6. De resultaten tonen aan dat leerkrachten hun verwachtingen, behalve op leerprestaties, ook baseerden op het opleidingsniveau van ouders. Migratieachtergrond speelde geen rol van betekenis. Uit de analyses van de observaties bleek dat leerkrachten, zowel tijdens instructie als tijdens zelfstandig werken leerlingen van wie zij lage verwachtingen hadden meer directe beurten en meer sturende feedback gaven. Tijdens zelfstandig werken gaven zij deze leerlingen ook meer feedback op de taak. Na controle voor de feitelijke leerprestaties bleek dat overschatte leerlingen meer begeleidende feedback en feedback op de zelfsturing kregen dan leerlingen die niet werden overschat. Implicaties van de bevindingen zijn onder andere bediscussieerd in relatie tot een mogelijk Pygmalion-effect.

Inleiding

Van leerkrachten in het basisonderwijs wordt verwacht dat ze lesgeven aan heterogene groepen, waarin leerlingen van elkaar verschillen in bijvoorbeeld cognitieve mogelijkheden, sociale of cultureel-etnische herkomst of gedrag. Om in deze heterogene groepen het maximale uit alle leerlingen te halen, is het nodig tegemoet te komen aan de onderwijsbehoeften van de verschillende leerlingen. Om dit te realiseren kan in lessen differentiatie worden toegepast. Differentiatie wordt in de literatuur op verschillende manieren gedefinieerd. Zo wordt het gedefinieerd als een proactief proces waarbij lesstof aangepast wordt aan bijvoorbeeld de mogelijkheden en interesses van leerlingen (Tomlinson et al., 2003). Differentiatie kan ook gedefinieerd worden als een reactief proces (Denessen & Douglas, 2015). Reactieve differentiatie krijgt dan vorm in interacties in de groep, waarbij er wordt ingespeeld op wat er in de klas gebeurt, zoals het verdelen van beurten onder leerlingen en het geven van feedback in reactie op antwoorden (Rosenthal, 2002). Als dit bewust wordt ingezet zijn de interacties tussen leerkrachten en leerlingen gericht op het vergroten van betrokkenheid, het checken van begrip en zo nodig extra uitleg geven als de lesstof nog niet begrepen is (Flieller, Jarlégan, & Tazouti, 2016). In het basisonderwijs, waar nog een groot deel van de lessen min of meer klassikaal gegeven worden, kunnen deze reactieve vormen van differentiatie ingezet worden in het tegemoetkomen aan de onderwijsbehoeften van de verschillende leerlingen (Flieller et al., 2016). Om dit te bereiken is het nodig dat leerkrachten zich bewust zijn van hoe zij interacties kunnen gebruiken om hun onderwijs adaptief en daarmee passend te maken aan de individuele behoeften van hun leerlingen. Maar vaak worden deze interacties onbewust ingezet, en lijkt het erop dat leerlingen van wie leerkrachten hoge verwachtingen hebben, interacties met hun leerkrachten hebben van een hogere kwantiteit en kwaliteit, dan leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hebben (Rosenthal, 2002). Dit onderzoek is bedoeld om inzicht te geven in deze processen, waarbij recent onderzoek naar feedback (Hattie & Timperley, 2007; Van den Bergh, Ros & Beijaard, 2013) nieuw inzicht kan geven in interactieprocessen tussen leerlingen van wie leerkrachten hoge dan wel lage verwachtingen hebben, en of interacties met leerlingen voor wie hoge en lage verwachtingen gelden evenredig verdeeld worden in de verschillende fasen van een les.

Leerkrachtverwachtingen

Al sinds Rosenthal en Jacobson (1968) de resultaten van hun Pygmalion-in-the-classroom-experiment publiceerden, wordt onderzoek gedaan naar verwachtingen die leerkrachten hebben ten aanzien van prestaties van hun leerlingen en welke invloed deze verwachtingen hebben op die prestaties. Daarbij is de centrale vraag of verwachtingen van leerkrachten al of niet in overeenstemming zijn met de mogelijkheden van leerlingen. In het Pygmalion-in-the-classroom-experiment kregen leerkrachten deels foutieve informatie die leidde tot hogere verwachtingen van willekeurige leerlingen, waarna deze leerlingen er meer op vooruit gingen dan op basis van eerdere prestaties verwacht mocht worden (Rosenthal & Jacobson, 1968). Maar dat is niet de manier waarop leerkrachten doorgaans tot verwachtingen komen (Brophy, 1983).

Aan het begin van een nieuw schooljaar vormen leerkrachten verwachtingen van hun leerlingen aan de hand van testresultaten, informatie van collega's en op basis van hun eigen indruk van prestaties, interacties en observaties van leerlinggedrag. Deze verwachtingen zijn voorspellend voor de prestatiegroei van de leerlingen in dat jaar (Brophy, 1983). Reviews van Brophy (1983) en Jussim en Harber (2005) laten zien dat er een sterke relatie is tussen verwachtingen die leerkrachten van hun leerlingen hebben en de prestaties die leerlingen laten zien. Doorgaans is het zo dat de leerlingen van wie leerkrachten hoge verwachtingen hebben de leerlingen zijn die hoge prestaties laten zien en de leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hebben, de leerlingen zijn die laagpresteren. Leerlingen lijken meestal in overeenstemming met hun mogelijkheden te presteren en de verwachtingen die leerkrachten van die prestaties van hun leerlingen hebben, lijken over het algemeen realistisch te zijn (Brophy, 1983; Jussim & Harber, 2005).

Voor zo'n vijf tot tien procent van de leerlingen zouden leerkrachten verkeerde verwachtingen hebben (Brophy, 1983). Verkeerde verwachtingen kunnen leiden tot een zogenaamde selffulfilling prophecy. Bij een selffulfilling prophecy gaan leerlingen presteren in overeenstemming met de verwachtingen die voor hen gelden. Dit effect lijkt vooral op te gaan voor leerlingen uit kwetsbare groepen zoals leerlingen uit lagere sociale milieus en leerlingen uit cultureel-etnische minderheidsgroepen (Jussim & Harber, 2005; Ready & Wright, 2011) omdat deze leerlingen het risico lopen te worden onderschat (Harvey, Suizzo, & Moran Jackson, 2016; Hughes, Gleason, & Zhang, 2005; Rubie-Davies, Hattie, & Hamilton, 2006). Zo lijken prestaties van leerlingen uit minderheidsgroepen negatief te worden beïnvloed door vooroordelen van leerkrachten, terwijl prestaties van leerlingen uit de meerderheidsgroep hierdoor positief beïnvloed lijken te worden (Van den Bergh, Denessen, Hornstra, Voeten, & Holland 2010). Als leerlingen jaarlijks door hun leerkrachten worden onderschat, kan de selffulfilling prophecy volgens Brophy (1983) een cumulatief effect hebben, hoewel Jussim en Harber (2005) beschrijven dat het niet waarschijnlijk is dat leerkrachten jaren achter elkaar verkeerde verwachtingen hebben en dat het erop lijkt dat verwachtingen steeds meer in overeenstemming komen met de mogelijkheden van leerlingen.

De resultaten van tientallen jaren van onderzoek naar verwachtingen van leerkrachten in relatie tot prestaties van leerlingen zijn ook in deze tijd nog relevant. In klassen waarin de verschillen tussen leerlingen groot zijn, wordt er veel verwacht van de mate waarin leerkrachten in staat zijn hun lessen aan te passen aan de mogelijkheden van leerlingen. Een van de manieren om lessen meer adaptief te maken is het afstemmen van interacties op de ondersteuningsbehoefte van de leerlingen. Leerkrachten hebben het idee dat ze dit op een goede manier doen (Babad, 1993), maar uit onderzoek naar veertig jaar interactiepatronen in de klas (Howe & Abedin, 2013), blijkt dat interacties nog steeds niet evenredig verdeeld worden over alle leerlingen maar onder andere samenhang lijken te vertonen met de verwachtingen die leerkrachten van hun leerlingen hebben. Hierbij krijgen leerlingen van wie leerkrachten hoge verwachtingen hebben meer beurten en beurten van een hogere kwaliteit dan leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hebben (Babad, 1993; Good, 1981; Rosenthal,

2002). Ook aan de interactiepatronen zelf is in de loop van de tijd maar weinig veranderd (Howe & Abedin, 2013).

Interactiepatronen in de klas

Het meest gebruikte interactiepatroon tijdens instructie is een dialogische vorm van interactie waarbij de leerkracht een vraag stelt, gevolgd door het antwoord van de leerling, waarna de leerling feedback krijgt over of het antwoord goed of fout is. Bij een (gedeeltelijk) fout antwoord kan een leerling aanvullende feedback krijgen of wordt de vraag doorgespeeld aan een andere leerling. Dit zogenaamde IRE interactiepatroon (initiatief, response, evaluatie) wordt veel gebruikt om de structuur van interacties in klassen te observeren (Hall & Walsh, 2002). Deze structuur blijkt met vier dimensies te kunnen worden beschreven om de verschillen in interacties met leerlingen van wie de leerkracht lage dan wel hoge verwachtingen heeft in beeld te brengen.

De vier dimensies waarmee deze structuur kan worden beschreven zijn de vier factoren die Rosenthal heeft onderscheiden in verwachtingspecifieke leerkracht-leerlinginteracties (2002) – te weten: klimaat, input, output en feedback. De *klimaatfactor* verwijst naar de mate waarin leerkrachten op eenzelfde manier relaties onderhouden met de leerlingen van wie zij hoge dan wel lage verwachtingen hebben. Dit uit zich in verbaal gedrag van de leerkracht als het aanmoedigen van leerlingen, maar ook in non-verbaal gedrag als glimlachen en oogcontact. De *inputfactor* laat zien in hoeverre leerkrachten gelijke kansen bieden door middel van instructie aan leerlingen van wie zij hoge dan wel lage verwachtingen hebben terwijl de *outputfactor* beschrijft of gelijke kansen geboden worden door naar de beurtverdeling te kijken tussen leerlingen voor wie hoge dan wel lage verwachtingen gelden. De *feedbackfactor* tenslotte beschrijft of door een leerkracht gegeven feedback op een zelfde manier wordt afgestemd op antwoorden van leerlingen voor wie hoge dan wel lage verwachtingen gelden (Rosenthal 2002).

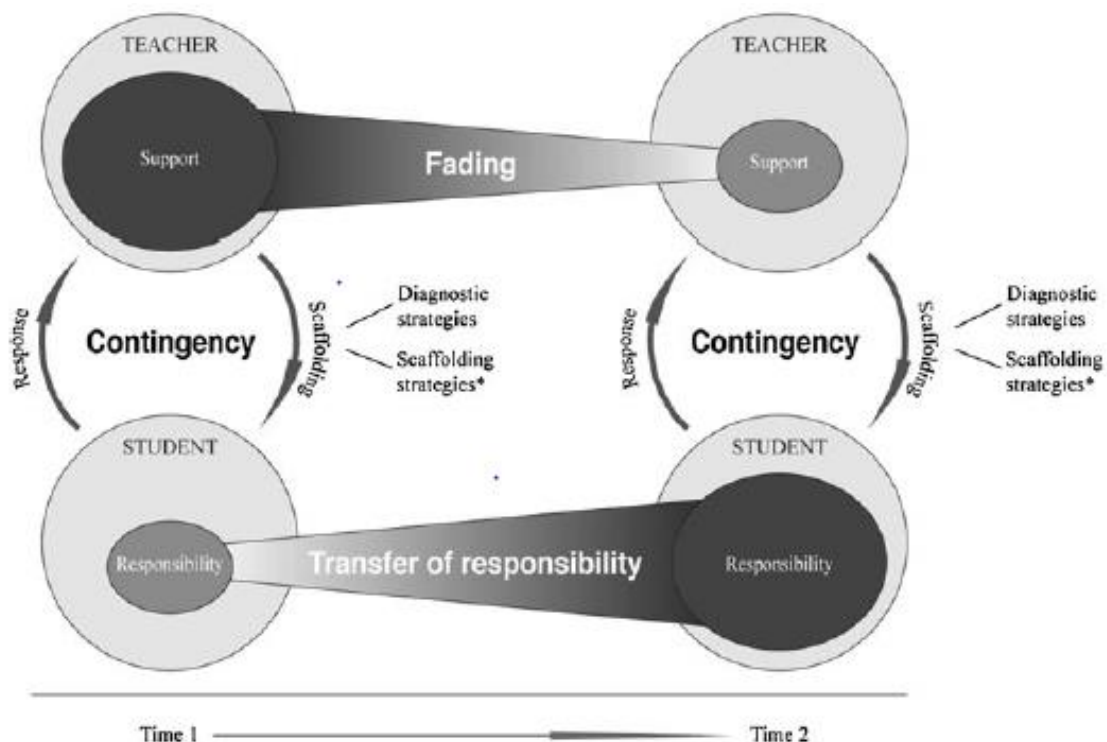
Voor leerkrachten is het IRE interactiepatroon een veilig interactiepatroon, omdat het hen een hoge mate van controle biedt op de dialoog. Het is de leerkracht die bepaalt wie de beurten krijgt. Leerkrachten kunnen er voor kiezen in het IRE interactiepatroon het antwoord van de leerling te gebruiken om begrip te checken, aanvullende vragen te stellen, in te spelen op het antwoord door aanpassingen in instructie of de leerling het antwoord te laten toelichten. In dat geval krijgen leerlingen meer gelegenheid om te leren en zijn leerlingen meer betrokken dan wanneer de leerkracht een vraag na een antwoord direct doorspeelt aan een andere leerling (Hall & Walsh, 2002).

Recent onderzoek naar scaffolding (Van de Pol, Volman, & Beishuizen, 2010) en feedback (Hattie & Timperley, 2007; Van den Bergh et al., 2013) geeft nieuw inzicht in hoe interacties tussen leerkrachten en leerlingen effectief kunnen worden ingezet in het tegemoetkomen aan individuele onderwijsbehoeften van leerlingen om daarmee leerprestaties te vergroten. Deze inzichten zullen in dit onderzoek worden uitgewerkt. Voor leerkrachten die deze inzichten toepassen en zo op een reactieve manier differentiëren, gaat het niet alleen om kennisoverdracht. Zij geven hun lessen terwijl ze inspelen op de behoeften van de leerlingen en delen daarmee de verantwoordelijkheid voor het leren

met hun leerlingen, waardoor deze een hoger niveau bereiken (Hall & Walsh, 2002). Deze manier van lesgeven sluit nauw aan bij het concept van scaffolding.

Scaffolding

Een van de methodieken om leerlingen tegemoet te kunnen komen in hun individuele behoeften is scaffolding (Van de Pol et al., 2010). Een scaffold is een steiger die in de bouw wordt gebruikt om een gebouw tijdelijk te kunnen ondersteunen tijdens de bouw. In het onderwijs wordt ermee bedoeld dat er zoveel hulp aan een leerling geboden wordt als nodig is om deze leerling vooruit te helpen in ontwikkeling. Als de leerling de hulp niet meer nodig heeft, wordt de steun afgebouwd. Scaffolding (Van de Pol et al., 2010) is bedoeld om het begrip van de leerling te vergroten en vindt plaats in het proces van interacties tussen leerkracht en leerling. Het kan worden toegepast binnen het IRE interactiepatroon (Hall & Walsh, 2002). Scaffolding is een proces waarbij zowel de leerkracht als de leerling actief zijn. Daarbij is het belangrijk dat de geboden hulp passend is en afgestemd op het niveau van de leerling, de hulp wordt geleidelijk aan steeds verder verminderd tot de leerling zelfstandig verder kan, waarna de verantwoordelijkheid overgedragen wordt en de leerling zelf verantwoordelijkheid neemt voor de taak of het proces (Van de Pol et al., 2010), zoals weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1: Model van scaffolding. Overgenomen van “Scaffolding in teacher-student interaction: A decade of research.” door Van de Pol, Volman en Beishuizen, 2010, *Educational Psychology Review*, 22, p. 274.

De steun van de leerkracht aan de leerling, weergegeven in de grote donkergrijze cirkel op het eerste tijdstipmoment in Figuur 1 is aanvankelijk groot. Op basis van de antwoorden van de leerling bepaalt de leerkracht welke steun nodig is om de leerling te laten groeien in begrip. Door het

voortdurend bepalen van het niveau van de leerling in relatie tot het doel (*diagnostic strategies*), wordt door *scaffolding* steun geboden die afgestemd is op de kennis en het begrip van de leerling. Dit is een wisselwerking die wordt weergegeven met de pijlen rond het woord *contingency*. Als de afstemming tussen leerkracht en leerling zodanig verloopt dat de leerkracht voortdurend inspeelt op de leerling, zal de steun van de leerkracht automatisch minder worden en vervagen als uit de antwoorden van de leerling meer begrip blijkt, zoals te zien is in Figuur 1 op weg naar het tweede tijdsmoment. In de onderste cirkels is een tegengesteld proces te zien bij de leerling met betrekking tot de overdracht van verantwoordelijkheid. De leerling heeft aanvankelijk weinig verantwoordelijkheid voor het leren maar bij groei van begrip kan een overdracht van verantwoordelijkheid voor het leren plaatsvinden van leerkracht naar leerling (Van de Pol et al., 2010).

Om hulp goed af te kunnen stemmen is het nodig diagnostische strategieën te gebruiken zodat het niveau van de leerling ingeschat kan worden. Een van de manieren om dit te doen is dat de leerkracht tijdens interacties met de leerling checkt wat een leerling van de instructie begrepen heeft. Er zijn vervolgens meerdere middelen die ingezet kunnen worden bij scaffolding. Belangrijk is dat de leerkracht goed inspeelt op goede, gedeeltelijk foute en foute antwoorden van leerlingen. Bij onvoldoende begrip is meer instructie of het voordoen van vaardigheden door modeling gewenst. Maar bij een gedeeltelijk fout antwoord kan met feedback ingespeeld worden op de reactie van de leerling en wordt de leerling ondersteund en op weg geholpen naar meer zelfstandig begrip van de inhoud van de lesstof (Van de Pol et al., 2010). In dit onderzoek wordt bekeken welke feedback de leerkracht gebruikt om af te stemmen op de leerling en of daarbij verantwoordelijkheid wordt overgedragen, door te observeren welke vormen van feedback gegeven worden en op welke manier dit gebeurt. De laatste jaren is veel onderzoek gedaan naar hoe op de leerling afgestemde feedback effectief kan bijdragen aan het vergroten van leerprestaties.

Effectieve feedback

De functie van feedback is het verkleinen van de kloof tussen de huidige prestatie van een leerling en de prestatie die verwacht wordt in relatie tot het gestelde doel (Hattie & Timperley, 2007; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Shute, 2008; Van den Bergh et al., 2013). Goede feedback is gerelateerd aan het doel van de les en laat kinderen actief denken om cognities aan te passen en uit te breiden (Hattie & Timperley, 2007). Deze meer recente opvatting over feedback sluit nauw aan bij het concept van scaffolding (Van de Pol et al., 2010). De laatste jaren is veel onderzoek gedaan naar feedback dat gebruikt kan worden om de feedbackfactor van Rosenthal (2002) meer concreet en specifiek in te vullen.

Feedback is een krachtig middel dat prestaties van leerlingen beïnvloedt, maar deze beïnvloeding kan zowel positief als negatief uitpakken (Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008). Feedback kan betrekking hebben op de taak, het proces, de zelfsturing of de leerling zelf (Hattie & Timperley, 2007; Van den Bergh et al., 2013). Feedback gegeven over de taak geeft informatie in hoeverre een antwoord inhoudelijk goed is en of een taak goed wordt uitgevoerd. Feedback over het

proces geeft informatie over de aanpak van de taak en de verwerking van informatie die nodig is om een taak of bewerking uit te kunnen voeren. Feedback over de zelfsturing geeft informatie over hoe leerlingen hun taak plannen, monitoren of reflecteren. Feedback over de leerling zelf geeft informatie over de leerling als persoon (Van den Bergh et al., 2013). Deze laatste vorm van feedback is nauwelijks effectief in het vergroten van prestaties, maar leerlingen vinden het wel fijn deze feedback te krijgen, mits die positief gesteld is. Deze feedback wordt regelmatig gegeven in combinatie met feedback over de taak, het proces of de zelfsturing en is dan meer effectief (Hattie & Timperley, 2007). Als er veel feedback op de taak gegeven wordt, raken leerlingen gefocust op het directe doel, wat leidt tot meer gokken bij het beantwoorden van vragen. Door het geven van feedback gericht op het proces of de zelfsturing leert de leerling zelf nadenken en zijn antwoorden verbeteren. Deze laatste twee vormen van feedback zijn het meest effectief in het vergroten van prestaties (Hattie & Timperley, 2007). Daarnaast zorgt feedback op de zelfsturing voor het zelfredzaam maken van leerlingen met betrekking tot hun eigen leren en laat het ze zelf verantwoordelijkheid nemen voor hun leren. Een essentiële vaardigheid als leerlingen voorbereid worden op ‘een leven lang leren’ (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Feedback over de leerling als persoon mag dan het minst effectief zijn, deze vorm van feedback wordt in het onderwijs veel gegeven (Hattie & Timperley, 2007), hoewel onderzoek naar feedback tijdens coöperatief leren laat zien dat feedback met betrekking tot de taak en het proces in deze lessen het meest gegeven wordt (Van den Bergh et al., 2013).

Feedback en instructie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden (Hattie & Timperley, 2007). Tijdens de instructie geven de reacties van de leerlingen de leerkracht informatie over de voortgang van de leerlingen die gebruikt kan worden om de leerlingen van effectieve feedback te voorzien (Chan, Konrad, Gonzalez, Peters, & Ressa, 2014).

Feedback kan op een sturende of begeleidende manier gegeven worden (Shute, 2008; Van den Bergh et al., 2013). Bij sturende feedback worden vragen gesteld waarop een bepaald antwoord wordt verwacht, wordt extra uitleg gegeven of wordt verteld hoe iets moet. Bij begeleidende feedback stelt de leerkracht open vragen die de leerling aan het denken zetten of worden voorzichtig hints gegeven of opmerkingen die het leren faciliteren en die de leerling helpen zelf zijn fouten te vinden en kennis te construeren (Van den Bergh et al., 2013). Geheel in overeenstemming met scaffolding lijkt sturende feedback het meest effectief als leerlingen net een nieuw onderwerp leren. Als de leerlingen vaardiger worden, kan de feedback op een begeleidende manier worden gegeven. De steun van de leerkracht vervaagt en de leerling krijgt meer verantwoordelijkheid (Shute, 2008).

Een ander aspect bij feedback is de aard van de feedback. Feedback kan op een bevestigende, kritische of constructieve manier gegeven worden, waarbij een combinatie van deze aspecten het meest effectief is (Shute, 2008; Van den Bergh et al., 2013). Feedback zou antwoorden moeten geven op drie vragen, te weten; wat is het doel, waar staat de leerling in relatie tot het doel en welke stap kan gezet worden op weg naar het doel (Hattie & Timperley, 2007). Feedback die op een bevestigende, kritisch constructieve manier gegeven wordt, lijkt antwoorden op deze vragen te geven. De leerling wordt bevestigd in wat goed gaat in relatie tot het doel, kritisch aangesproken op wat nog verbeterd

kan worden, gevolgd door een constructieve vraag of opmerking waardoor de leerling weet welke stap gezet kan worden op weg naar het doel.

Feedback is het meest effectief als de leerling denkt dat het antwoord goed is, maar het is fout. Dan is een leerling bereid om een nieuwe oplossing te zoeken. Dit kan zijn wanneer een vraag niet helemaal goed begrepen of verkeerd geïnterpreteerd is (Hattie & Timperley, 2007).

Als feedback op bovenstaande manier wordt ingepast in het proces van scaffolding, kan het een effectieve interventie zijn om tegemoet te komen aan verschillen tussen leerlingen. Leerkrachten kunnen zo door middel van interactieprocessen reactief differentiëren. Toch is het de vraag of dat gebeurt op een manier die recht doet aan de ontwikkeling van alle leerlingen. Het lijkt erop dat juist leerlingen voor wie lage verwachtingen gelden, minder en andere interacties hebben met hun leerkrachten en minder effectieve feedback krijgen dan leerlingen voor wie hoge verwachtingen gelden.

Interacties in de klas in relatie tot verwachtingen en prestaties

Onderzoek naar interacties in de klas in relatie tot verwachtingen en prestaties, richt zich vaak op de vier factoren van Rosenthal (2002) klimaat, input, output en feedback. Het lijkt erop dat leerkrachten zich anders gedragen naar leerlingen van wie zij hoge verwachtingen hebben dan naar leerlingen van wie zij lage verwachtingen hebben. Als gekeken wordt naar de *klimaatfactor*, dan hebben leerkrachten warmere sociale relaties met leerlingen van wie zij hoge verwachtingen hebben, dan met leerlingen van wie zij lage verwachtingen hebben. Dit uit zich in verbaal en non-verbaal gedrag. Zo worden deze leerlingen meer aangemoedigd en gesteund (Brophy, 1983) en wordt er meer naar hen geglimlacht en oogcontact met hen gemaakt (Rosenthal, 1994).

Als gekeken wordt naar de *inputfactor* dan zouden, om gelijke kansen voor alle leerlingen te creëren laag-presterende leerlingen extra instructie van hun leerkrachten moeten krijgen (Babad, 1993). Leerlingen voor wie lage verwachtingen gelden lijken inderdaad meer instructie (kwantiteit) te krijgen, maar de instructie die zij krijgen is van een lagere kwaliteit dan die voor leerlingen voor wie hoge verwachtingen gelden (Babad, 1993; Rosenthal, 2002).

Onder de *outputfactor* valt het aantal beurten dat leerlingen krijgen. Leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hebben krijgen minder beurten (Babad, 1993; Howe & Abedin, 2013) en zij krijgen minder wachttijd om te reageren na een beurt (Good, 1981). Laag-presterende leerlingen lijken in de loop van de basisschool een passieve houding te ontwikkelen, waardoor zij uit eigen initiatief minder vragen stellen (Good, Slavings, Hobson Harel, & Emerson, 1987) en als zij al zelf vragen stellen lijken zij minder vaak een beurt te krijgen (Brophy, 1983). Leerlingen die hoog-presteren en voor wie hoge verwachtingen gelden zorgen er zelf voor dat ze meer beurten krijgen, door vaker hun vinger op te steken en met meer aandacht de les te volgen. (Brophy, 1983).

De *feedbackfactor* van dit vierfactorenmodel betrof aanvankelijk voornamelijk het prijzen of bekritisieren van de leerling (Babad, 1993), maar zoals genoemd lijkt deze vorm van feedback weinig effectief (Hattie & Timperley, 2007). Deze feedback gericht op de leerling zelf wordt door een deel

van de leerkrachten na (gedeeltelijk) foute antwoorden in de vorm van kritiek gegeven aan leerlingen van wie zij lage verwachtingen hebben, terwijl een ander deel van de leerkrachten deze leerlingen juist bovenmatig prijst in reactie op (gedeeltelijk) foute antwoorden (Good, 1981). Als feedback op deze laatste manier gegeven wordt, kan dit ertoe leiden dat de leerling afhaakt, omdat de leerling hierdoor gaat denken dat de leerkracht verwacht dat hij of zij het toch niet kan (Hattie & Timperley, 2007). De opvatting over feedback van Rosenthal (2002) verandert in de loop van de tijd van feedback die gaat over het prijzen of bekritisieren naar feedback die afgestemd wordt op het antwoord van de leerling, waarmee het al meer aansluit bij het concept van scaffolding (Van de Pol et al., 2010). Daarbij lijkt het erop dat leerkrachten hun feedback beter afstemmen op de antwoorden van leerlingen van wie ze hoge verwachtingen hebben. Zij lijken feedback te krijgen die gerelateerd is aan de mate waarin hun antwoord goed of fout is, in tegenstelling tot leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hebben (Good, 1981; Rosenthal, 2002).

Bij de *feedbackfactor* van het vierfactorenmodel (Rosenthal, 2002) kunnen de vormen van feedback betrokken worden uit het meer recente onderzoek over feedback van Hattie en Timperley (2007) en Van den Bergh et al. (2013). Vanuit onderzoek naar leerkrachtverwachtingen kan al het een en ander worden gerelateerd aan deze vormen van feedback. Zo lijken laag-presterende leerlingen, als reactie op vragen die ze zelf stellen regelmatig sturende taakgerichte feedback te krijgen. Zij krijgen extra uitleg of er wordt hen verteld hoe een taak moet worden uitgevoerd, in plaats van dat zij begeleidende feedback krijgen gericht op het proces of zelfsturing, waardoor ze zelf tot antwoorden leren komen of antwoorden zelf kunnen verbeteren. Feedback gegeven op deze begeleidende manier wordt vaker gegeven aan leerlingen voor wie hoge verwachtingen gelden (Good, 1981). Als net een nieuw onderwerp wordt geleerd is sturende feedback voor alle leerlingen een goede manier om feedback te geven (Shute, 2008). Laag-presterende leerlingen hebben dit waarschijnlijk langer nodig dan hoog-presterende leerlingen, maar uiteindelijk hebben ook laag-presterende leerlingen het nodig dat ze met behulp van begeleidende feedback gericht op de zelfsturing, reflectievaardigheden ontwikkelen en zelf eigenaar worden van hun leren (Chan et al., 2014; Shute, 2008). In dit onderzoek zal daarom worden bekeken of er verschillen zijn in de vormen van feedback en de manier waarop feedback gegeven wordt, in de verschillende fasen van een les voor leerlingen voor wie lage dan wel hoge verwachtingen gelden.

Howe en Abedin (2013) constateren dat er in veertig jaar tijd weinig veranderd is in interactiepatronen in de klassendialoog en dat deelname aan de les, bijvoorbeeld in de vorm van beurten, nog steeds niet evenredig verdeeld is, maar samenhangt met variabelen die bronnen zijn van verwachtingen zoals prestaties, etniciteit en geslacht. Met het oog op adaptief onderwijs lijkt het belangrijk dat leerkrachten zich bewust worden van dergelijke processen en weten dat het belangrijk is om hoge, maar ook realistische verwachtingen van alle leerlingen te hebben en deze aan leerlingen te communiceren. Dit leidt tot hogere prestaties bij alle leerlingen, zelfs als leerkrachten impliciete vooroordelen houden ten aanzien van bepaalde groepen leerlingen (Peterson, Rubie-Davies, Osbone, & Sibley, 2016). Volgens Flieller et al. (2016) is het voor leerkrachten moeilijk tegemoet te komen

aan individuele onderwijsbehoeften tijdens instructie. Zij stellen dat dit kan beter worden gerealiseerd tijdens de individuele verwerking van de instructie omdat dan de interactie met de leerkracht meer de diepte in kan gaan, langer kan duren en meer aangepast kan worden aan de onderwijsbehoeften van individuele leerlingen (Flieller et al., 2016). Om te bekijken of deze verschillen inderdaad in lessen aanwezig lijken te zijn, zullen in dit onderzoek daarom niet alleen interacties tijdens instructie worden geobserveerd, maar ook tijdens verlengde instructie en/of individuele verwerking van lessen.

Onderzoeksvragen en hypothesen

Allereerst zal in dit onderzoek worden onderzocht of er een relatie is tussen leerkrachtverwachtingen en achtergrondvariabelen van leerlingen om na te gaan of er sprake is van groep-specifieke verwachtingspatronen. De achtergrondvariabelen die worden meegenomen zijn opleidingsniveau van de ouders en migratieachtergrond, omdat leerlingen waarvan de ouders een laag opleidingsniveau of andere culturele etniciteit hebben het risico lopen te worden onderschat (Jussim & Harber, 2005; Harvey et al., 2016; Hughes et al., 2005). Daarnaast zal de relatie tussen feitelijke prestaties van de leerlingen en leerkrachtverwachtingen worden onderzocht om te bepalen in hoeverre leerkrachtverwachtingen gebaseerd zijn op de feitelijke prestaties van de leerlingen. De onderzoeksvraag die hierbij wordt gesteld is: “Is er een relatie tussen leerkrachtverwachtingen en achtergrondvariabelen van leerlingen?” Hierbij is de verwachting dat leerkrachtverwachtingen lager zijn voor leerlingen van wie ouders laagopgeleid zijn dan voor leerlingen van wie de ouders hoogopgeleid zijn en dat deze lager zijn voor leerlingen met een migratieachtergrond dan voor leerlingen met een Nederlandse achtergrond. Ook wordt verwacht dat leerkrachtverwachtingen overeenkomen met de daadwerkelijke prestaties van de leerlingen.

De tweede vraag van dit onderzoek is: “Is er een relatie tussen leerkrachtverwachtingen en interacties met en feedback aan leerlingen voor wie verschillende verwachtingen gelden in de verschillende fasen van een les?” Voor deze onderzoeksvraag is de verwachting dat leerlingen van wie leerkrachten hoge verwachtingen hebben meer beurten krijgen dan leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hebben tijdens het instructie gedeelte van de les. Daarnaast is de verwachting dat leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hebben meer beurten krijgen tijdens verlengde instructie en zelfstandige verwerking dan leerlingen van wie leerkrachten hoge verwachtingen hebben. Met betrekking tot feedback is de verwachting dat leerlingen van wie leerkrachten hoge verwachtingen hebben meer feedback krijgen, gericht op de taak en het proces, tijdens instructie, dan leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hebben en dat leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hebben meer feedback krijgen op het gebied van de taak en het proces tijdens verlengde instructie en zelfstandige verwerking dan leerlingen voor wie hoge verwachtingen gelden. Ook is de verwachting dat leerlingen voor wie hoge verwachtingen gelden meer feedback krijgen op de zelfsturing tijdens de zelfstandige verwerking van de les dan leerlingen voor wie lage verwachtingen gelden. Daarnaast is de verwachting dat tijdens de instructie alle leerlingen veel sturende feedback krijgen, en dat tijdens verlengde instructie en zelfstandige verwerking leerlingen

voor wie leerkrachten hoge verwachtingen hebben meer begeleidende feedback krijgen dan leerlingen voor wie leerkrachten lage verwachtingen hebben en dat leerlingen voor wie leerkrachten lage verwachtingen hebben meer sturende feedback krijgen dan leerlingen voor wie hoge verwachtingen gelden. Met betrekking tot feedback gegeven op de leerling zelf is de verwachting dat leerlingen van wie leerkrachten hoge verwachtingen hebben meer positieve feedback krijgen op het gebied van de leerling zelf dan leerlingen voor wie leerkrachten lage verwachtingen hebben. Bij het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag zullen de effecten van leerkrachtverwachtingen worden gecontroleerd voor verschillen in feitelijke prestatieniveaus van de leerlingen.

Relevantie van het onderzoek

Er is al veel onderzoek gedaan naar interacties in de klas in relatie tot verwachtingen met behulp van het vierfactorenmodel (Rosenthal, 2002) en het IRE-model (Hall & Walsh, 2002). Het unieke van dit onderzoek is dat in de feedbackfactor van Rosenthal (2002) de inzichten uit recente literatuur met betrekking tot feedback (Hattie & Timperley, 2007; Van den Bergh et al., 2013) betrokken worden en in het IRE-model geïntegreerd worden. Op deze manier kan worden onderzocht of leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hebben door middel van feedback dezelfde kansen krijgen om tot leren te komen als leerlingen voor wie leerkrachten hoge verwachtingen hebben. Het geven van passende feedback is een van de middelen waarmee scaffolding ingepast kan worden in een les (Van de Pol et al., 2010). Doordat feedback een krachtig middel is om de lessen adaptief te maken (Hattie, 2013) kan met dit onderzoek in kaart worden gebracht of dit voor alle leerlingen op eenzelfde manier wordt ingezet, zodat het voor alle leerlingen een krachtig middel kan zijn in de leerontwikkeling. Het is belangrijk deze reactieve vorm van differentiatie goed en bewust in te zetten, omdat nog altijd een groot deel van de lessen klassikaal gegeven wordt (Flieller et al., 2016).

Laag-presterende leerlingen lijken een houding te ontwikkelen waarbij zij minder vragen stellen, en als zij al vragen stellen zijn dat vooral vragen op het gebied van het klassenmanagement, zoals taakorganisatie en regels (Good et al., 1987). Als zij denkstrategieën leren ontwikkelen door middel van feedbackvragen op het proces en de zelfsturing kunnen zij meer zelfredzaam worden gemaakt, een vaardigheid die nodig is voor de 21^e eeuw, waarin leerlingen worden voorbereid op een 'leven lang leren' (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Juist voor laag-presterende leerlingen is het daarbij van belang samenhangende instructie te geven en door feedbackvragen deze leerlingen zelf conclusies te leren te trekken (Sokel & Martin, 2016).

Door onderzoek naar verwachtingen van leerkrachten in relatie tot het geven van feedback wordt het inzicht in deze variabelen vergroot, wat kan leiden tot bewustwording van leerkrachten met betrekking tot deze aspecten in relatie tot hun eigen handelen. Als leerkrachten zich er bewust van worden hoe er met behulp van feedback meer gelijke kansen voor leerlingen gecreëerd kunnen worden voor leerlingen van wie zij lage verwachtingen hebben, kan dit wellicht bijdragen aan het bewust inzetten van feedback als middel om tegemoet te komen aan de individuele behoeften van leerlingen. Als dit onderzoek bijdraagt aan inzicht in processen die samenhangen met het geven van feedback,

zou dit onderzoek een aanzet kunnen geven tot verbetering van de kwaliteit van feedback. Brophy (1983) beschreef al dat leerkrachten kwalitatief betere feedback gaven aan hoog-presterende leerlingen, maar dat als zij daarvan bewust werden gemaakt, ze kwalitatief betere feedback gingen geven aan laagpresteerders. Vanwege de hoge relatie tussen prestaties van leerlingen en verwachtingen van leerkrachten (Brophy, 1983; Jussim & Harber, 2005) mag er waarschijnlijk van uit worden gegaan dat leerkrachten die zich bewust worden van feedbackprocessen ook feedback van een hogere kwaliteit gaan geven aan leerlingen van wie zij lage verwachtingen hebben.

Methode

Participanten

De deelnemers in dit onderzoek waren leerlingen uit acht groepen 6 op zeven basisscholen in en rond Alphen a/d Rijn. Deze scholen kwamen uit het netwerk van de onderzoeker en zijn geworven door telefonisch of direct contact met de intern begeleider en/of directeur van de school. Zij zijn ingelicht over het doel van het onderzoek, waarna gevraagd is of de leerkracht van groep 6 benaderd mocht worden om deel te nemen aan het onderzoek. Om scholen te motiveren deel te nemen is hen een teampresentatie van de onderzoeksresultaten aangeboden voor het schooljaar 2017 – 2018. In totaal zijn tien basisscholen benaderd, waarvan er zeven hebben deelgenomen aan het onderzoek. Drie scholen wilden om uiteenlopende redenen niet deelnemen. Er zijn alleen scholen benaderd met een enkele groep 6. De ouders van de leerlingen van de deelnemende scholen zijn gevraagd toestemming te geven voor het onderzoek en voor het verstrekken van de Citogegevens Rekenen & Wiskunde M6. Van de 189 leerlingen uit de betreffende groepen is voor 160 leerlingen actief toestemming gegeven, zes ouders gaven geen toestemming en van 23 leerlingen hebben de ouders niet gereageerd. Deze 29 leerlingen zijn niet meegenomen in het onderzoek, waarmee het totaal aantal deelnemers op 160 kwam (82 meisjes, 78 jongens). Gegevens van de leerlingen zijn anoniem, onder nummer, verwerkt in de dataset.

Van de leerlingen die meegenomen zijn in het onderzoek hadden er 133 geen en 27 wel een migratieachtergrond, wat wil zeggen dat of de leerling of een van de ouders van de leerling niet in Nederland geboren is. Van zes klassen is het opleidingsniveau van de ouders meegenomen in het onderzoek. Twee scholen konden hiervoor geen goede gegevens aanleveren. Van de 119 leerlingen van deze zes klassen hadden er 16 laagopgeleide ouders, 39 gemiddeld en 63 hoogopgeleide ouders. Van één leerling was het opleidingsniveau van de ouders onbekend. Met een Chi-kwadraat toets is getoetst of er samenhang was tussen migratieachtergrond en opleidingsniveau van de ouders om te kunnen bepalen of het vooral de leerlingen met een migratieachtergrond waren die laag opgeleide ouders hadden. Hieruit bleek dat migratieachtergrond en opleidingsniveau van de ouders geen samenhang vertoonden, $\chi^2(2, N = 118) = 2.99, p = .22$, wat betekent dat het in deze steekproef niet overwegend leerlingen met een migratieachtergrond waren die laag opgeleide ouders hadden, zoals te zien in Tabel 1.

Tabel 1

Frequenties van opleidingsniveau ouders in combinatie met migratieachtergrond

Opleidingsniveau ouders	Migratieachtergrond		Totaal
	Nee	Ja	
Laag	12	4	16
Gemiddeld	36	3	39
Hoog	53	10	63
Totaal	101	17	118

Van de leerkrachten van de deelnemende groepen waren er drie man en vijf vrouw. Twee leerkrachten hadden tussen de nul en vijf jaar ervaring, één tussen de vijf en de tien jaar. De overige vijf hadden meer dan tien jaar ervaring. Vier van de leerkrachten hadden als hoogst genoten opleiding een PABO diploma, de andere vier hadden een HBO of WO Master. De leerkrachten stonden gemiddeld vier dagen per week voor de groep (SD 0.9, Range 2 – 5). Voorafgaand aan het onderzoek zijn de leerkrachten geïnformeerd dat er onderzoek gedaan zou worden naar interacties in de groep en de manier waarop leerkrachten met verschillende leerlingen omgaan. Na afloop van het onderzoek zijn de leerkrachten volledig geïnformeerd over het doel en onderwerp van het onderzoek. Dit onderzoek is uitgevoerd met toestemming van de Ethiek Commissie Pedagogische Wetenschappen van de Universiteit Leiden (projectnummer ECPW – 2017/159).

Meetinstrumenten**Observatieschema**

Voor dit onderzoek naar het effect van leerkrachtverwachtingen op interacties en feedback in de groep, zijn observaties uitgevoerd met behulp van een observatieschema (zie Bijlage 1). Dit schema is eerder gebruikt in onderzoek naar leerkrachtgedrag tijdens wetenschaps- en technieklessen (Louws, 2011) waarbij interacties in de klas werden geobserveerd om genderverschillen in kaart te brengen. Het is gebaseerd op het observatieschema van Brophy en Good (1969) waarmee dyadische interacties in de klas kunnen worden geobserveerd. Van het observatieschema van Louws (2011) zijn de beurtencategorieën overgenomen, zoals weergegeven in Tabel 2. De feedbackcategorieën van het schema van Louws (2011) zijn voor dit onderzoek aangepast (zie Tabel 2), omdat het huidige onderzoek voor wat betreft feedback aansluit bij meer recent wetenschappelijk onderzoek van Hattie en Timperley (2007), Shute (2008) en Van den Bergh et al. (2013). Als feedbackcategorieën zijn daarom opgenomen: feedback gegeven op de taak, het proces, de zelfsturing en de leerling zelf (Hattie & Timperley, 2007; Van den Bergh et al., 2013).

Tabel 2

Geobserveerde beurten en feedbackcategorieën met voorbeelden

Geobserveerde categorie		Toelichting
Beurten	Direct	De leerkracht stelt tijdens instructie een vraag specifiek aan een bepaalde leerling zonder dat deze zijn of haar vinger opsteekt. Dit gebeurt soms met behulp van een beurtenbakje met daarin alle namen van de leerlingen, waaruit een naam van een leerling wordt getrokken. Tijdens zelfstandig werken geeft de leerkracht hulp/feedback aan de leerling zonder dat de leerling daar zelf om vraagt. “<naam>, voor jou het eerste rijtje, ik wil het antwoord weten en hoe je het hebt uitgerekend.” “Ik zie verschillende oplossingen (reactie op wisbordjes), <naam>, jij zegt 15 minuten, hoe kom je daaraan?”
	Openbaar	De leerkracht stelt een vraag aan de hele klas, waarna leerlingen door het opsteken van een vinger kunnen solliciteren voor een beurt, en geeft een beurt aan een leerling die zijn vinger omhoog steekt. “Heeft iemand het anders gedaan?..... <naam>, hoe heb jij het gedaan?” “Waar komt dat ongeveer op de getallenlijn?..... <naam>?”
	Hardop	Een leerling roept het antwoord zonder dat deze de beurt heeft en krijgt hierop reactie van de leerkracht. “Oké, hoeveel procent is dit?” (leerling roept) “Hoe kom je daaraan?” “Wat moet je hier doen?” (leerling roept) “Ja, <naam>, laat eens horen.”
	Leerling initiatief	De leerling vraagt een beurt en krijgt die of vraagt om hulp tijdens het zelfstandig werken. Leerling: “Moet het met drie getallen of twee?” Leerling: “Wat moet ik bij deze som doen?”
Feedback	Taak	Informatie of vragen over de inhoud en/of de interpretatie van de taak en of een antwoord inhoudelijk goed of fout is. Sturend: “Van 100 naar 900, hoeveel is dat meer?” “Juist, 5 over half 11.” Begeleidend: “Welke getallen ga je gebruiken voor je verhoudingstabel?” “Probeer eens aan mij uit te leggen wat ze nu bedoelen in het boek.”
		Proces
		Sturend: “Het een is centimeter, het ander meter, wat ga je nu eerst doen?” “Ik weet dat jij het snel doet, maar ik schrijf eerst de 1 op, want die vergeten veel kinderen.” Begeleidend: “Wat zou jouw manier van uitrekenen zijn?” “Maar waarom doe je dan 12×8 ?”
	Zelfsturing	Informatie of vragen over planning van of reflectie op het werk. Sturend: “Je moet je kladschrift gebruiken, dat is je geheugensteun.” “Wat hebben we nu geoefend? Als je het even niet meer weet sla je het over en ga je door met het volgende.” Begeleidend: “Hoeveel tijd denk je nodig te hebben voor som 1?” “Tegen welke moeilijke dingen ben je aangelopen?”
		Zelf
		Prijzen of bekritisieren van de leerling als persoon, hierbij zijn ook aanmoedigende en neutrale opmerkingen meegenomen. Positief: “Duidelijk uitgelegd, dank je wel” “Perfect meid” Negatief: “Ik dacht al dat je het niet kon uitleggen, want je zit uitgebreid te kletsen” “Ik snap niet wat je doet.”

Noot. Opmerkingen met betrekking tot feedback ontleend aan Van den Bergh et al. (2013) en Verschuren (2013/2014). Citaten overgenomen uit de observaties.

Voor de categorieën taak, proces en zelfsturing is onderscheid gemaakt of deze op een sturende dan wel begeleidende manier gegeven zijn (Shute, 2008; Van den Bergh et al., 2013). Bij sturende feedback werd een vraag gesteld waarop een bepaald antwoord werd verwacht of werd extra uitleg of informatie gegeven over hoe een taak moest worden uitgevoerd, bijvoorbeeld: “Je mag ook geld overhouden, je hoeft niet precies uit te komen.” of “Als je een kwart pizza krijgt, wat krijg je dan van een pizza?”. Bij begeleidende feedback werden vragen gesteld die de leerling aan het denken zetten of opmerkingen gemaakt die het leren faciliteerden en de leerling hielpen zelf kennis te construeren of fouten te vinden, zoals: “Kun je uitleggen waarom je 6/9^{de} hebt opgeschreven?” of “Hoe kom je bij 34? Want ik zie twee briefjes van 10.”

De overige categorieën uit het observatieschema van Louws (2011) zijn wel geobserveerd, maar niet meegenomen in de analyses omdat deze geen relatie hadden met de onderzoeksvragen van het onderzoek.

Voor dit onderzoek is onderscheid gemaakt tussen interacties en feedback tijdens instructie en tijdens zelfstandig werken omdat op voorhand de verwachting was dat de interacties van de leerkrachten met de leerlingen een ander patroon zouden laten zien gedurende deze beide lestypen. Tijdens instructie is een reactie van de leerkracht op een antwoord of een uiting van een leerling, mondeling of schriftelijk op wisbordjes, tot feedback gerekend. Tijdens zelfstandig werken is reactie op hulpvragen en op schriftelijk werk van de leerlingen tot feedback gerekend. De meeste leerkrachten switchten binnen een les regelmatig tussen instructie en zelfstandig werken.

Na de observaties zijn van de observatiecategorieën variabelen gemaakt. Er zijn variabelen gemaakt waarbij de focus van de feedback centraal stond wat resulteerde in variabelen gericht op de taak, het proces, de zelfsturing en de leerling zelf (Hattie & Timperley, 2007; Van den Bergh et al., 2013). Aanvankelijk was de bedoeling voor feedback op de leerling zelf zowel een variabele met positief als met negatief gestelde feedback te maken maar omdat er nauwelijks negatieve opmerkingen over de leerling als persoon waren gemaakt is van deze beide observatiecategorieën één variabele gemaakt. Naast deze variabelen waarbij de focus van de feedback centraal stond zijn er twee variabelen gemaakt waarbij de manier waarop de feedback gegeven werd onderscheidend was, namelijk sturend en begeleidend (Shute, 2008; Van den Bergh et al., 2013).

In eerste instantie zijn alle uitingen per variabele ingevoerd in Excel. Hierin zijn de observaties zo gesorteerd, dat ze per lestype opgeteld konden worden (1 = instructie, 2 = zelfstandig werken). Alle geobserveerde variabelen zijn afzonderlijk voor zowel lestype 1 als lestype 2 geconstrueerd. Doordat leerkrachten niet eenzelfde hoeveelheid beurten en feedback gaven in een afgemeten tijdsspanne, waren de absolute frequenties van de observaties niet met elkaar te vergelijken. Daarom zijn van deze absolute frequenties, relatieve frequenties per klas berekend. Dit is gedaan door het totaal aantal uitingen per categorie te delen door het totaal aantal uitingen per klas en te vermenigvuldigen met 100 waardoor er percentages ontstonden. Deze procentuele variabelen zijn meegenomen in de analyses van dit onderzoek.

Vragenlijst leerkrachtverwachtingen

Verwachtingen van de leerkrachten met betrekking tot toekomstige prestaties van de leerlingen zijn gemeten met een vragenlijst (zie Bijlage 2). De vragenlijst is gebaseerd op een vragenlijst die eerder is gebruikt in onderzoek naar interacties tijdens wetenschap- en technieklessen (Louws, 2011). Er zijn in totaal vier vragen gesteld over verwachtingen met betrekking tot toekomstige prestaties van elke leerling afzonderlijk, zoals ‘ <naam> zal op de middelbare school hoge cijfers halen voor alle vakken’. Deze vragen zijn beantwoord met een vijfpunt Likertschaal, waarbij 1 staat voor *helemaal niet van toepassing*, 2 is *niet van toepassing*, 3 staat voor *een beetje van toepassing*, 4 voor *van toepassing* en 5 staat voor *helemaal van toepassing*. Alle items van deze vragenlijst vertonen onderling samenhang, wat te zien is aan de sterke correlaties die deze items met elkaar hebben (zie Tabel 3). Vraag 3 van deze lijst vroeg naar lage verwachtingen en is, vanwege de negatieve correlatie met de overige drie items, omgepoold. Na het hercoderen van dit item is de interne consistentie van deze vragenlijst berekend. Deze was hoog met een Cronbach’s α coëfficiënt van .87, waarmee aangenomen kan worden dat alle items hetzelfde onderliggende construct meten. Van deze vier items is één variabele gemaakt die het gemiddelde van de leerkrachtverwachtingen weergeeft en die is meegenomen in dit onderzoek.

Tabel 3

Correlaties tussen de items van de vragenlijst over verwachtingen (N= 160)

	Zal op het VO succesvol zijn	Zal op het VO hoge cijfers halen voor alle vakken	Zal op eindtoets groep 8 niet hoog uitkomen	Krijgt zeker een succesvolle carrière
Zal op het VO succesvol zijn	1.00			
Zal op het VO hoge cijfers halen voor alle vakken	.73**	1.00		
Zal op eindtoets groep 8 niet hoog uitkomen	-.66**	-.68**	1.00	
Krijgt zeker een succesvolle carrière	.68**	.54**	-.51**	1.00

Noot. VO = Voortgezet Onderwijs. ** $p < .01$.

In de vragenlijst is ook gevraagd naar achtergrondkenmerken van de leerkracht en de leerlingen. Achtergrondkenmerken van de leerlingen betroffen het opleidingsniveau van de hoogst opgeleide ouder en migratieachtergrond van de leerling. Voor opleidingsniveau zijn de categorieën: laag (basisonderwijs, vmbo, mbo 1, havo (onderbouw)); gemiddeld (havo, vwo, mbo 2, 3, 4); hoog (hbo, wo bachelor, wo master, doctor) (Centraal Bureau voor de Statistiek, z.j.^a). Voor migratieachtergrond is gevraagd of de leerling of (een van) de ouders van de leerling niet in Nederland geboren is. Hierbij is geen onderscheid gemaakt naar westerse of niet-westerse achtergrond (Centraal Bureau voor de Statistiek, z.j.^b).

Leerprestaties

Tenslotte zijn van de CITO-toetsen Rekenen & Wiskunde M6 van januari 2017 de niveaus (I – V) en niveauwaarden en/of vaardigheidsscores van de leerlingen opgevraagd om de daadwerkelijke prestaties van de leerlingen te kunnen relateren aan de verwachtingen van de leerkrachten. De scores van de klassen onderling konden niet met elkaar worden vergeleken omdat op sommige scholen de 2012 versie en op andere scholen de 3.0 versie van CITO Rekenen & Wiskunde M6 is gebruikt. De door de scholen aangeleverde gegevens zijn daarom per klas omgezet in z-scores, zodat deze onderling te vergelijken waren. Voor vier leerlingen waarvoor de ouders wel toestemming hadden gegeven voor deelname aan het onderzoek, werd geen toestemming gegeven voor het verstrekken van de resultaten van de CITO toets.

Procedure

Voor dit onderzoek zijn in de deelnemende groepen rekenlessen geobserveerd. Deze observaties zijn binnen een periode van twee maanden uitgevoerd. Voorafgaand aan de observaties heeft de onderzoeker oefenobservaties van rekenlessen uitgevoerd in twee klassen en met behulp van Nederlandstalige video-opnamen van rekenlessen op YouTube en op TIMMS video (<http://www.timssvideo.com>). In totaal is ruim twintig uur besteed aan trainingsactiviteiten.

De geobserveerde rekenlessen hadden een gemiddelde duur van 50 minuten ($SD = 8$, Range 31 – 64 min.). De observaties waren gericht op de uitingen van de leerkrachten en niet op die van de leerlingen. De uitingen van de leerkrachten zijn gecodeerd op leerling-niveau. De observaties zijn uitgevoerd door één onderzoeker. Om voldoende leerkrachtuitingen per klas te kunnen observeren en daardoor te komen tot een grotere betrouwbaarheid zijn in elke klas drie rekenlessen geobserveerd. Per les zijn gemiddeld 53 ($SD = 10$) inhoudelijke beurten en 69 ($SD = 12$) feedbackuitingen van leerkrachten gecodeerd.

Tijdens het observeren is elke keer als de leerkracht een leerling een beurt gaf de naam van de leerling op het observatieschema genoteerd met een markering bij de categorieën die bij de betreffende beurt van toepassing waren. Tijdens een beurt kon de leerkracht feedbackuitingen in verschillende categorieën geven. Als er tijdens een beurt meerdere uitingen binnen dezelfde categorie gedaan werden, werden deze als één feedbackuiting gecodeerd zolang het binnen de betreffende beurt bleef. Als de leerkracht daarna ook nog een andere som of opdracht met de leerling wilde bespreken werd dit als een nieuwe beurt gecodeerd.

Afhankelijk van de manier waarop verlengde instructie werd gegeven is deze vorm van begeleiding toegevoegd aan de instructie (lestype 1) of zelfstandig werken (lestype 2). In sommige klassen werd verlengde instructie hardop gegeven op dezelfde manier als tijdens de klassikale instructie, met dit verschil dat niet alle leerlingen er aan deelnamen. Leerlingen mochten soms zelf bepalen of ze eraan meededen, of wisten dat ze eraan mee moesten doen omdat zij tot de verlengde instructiegroep hoorden. Deze vorm van verlengde instructie is bij de klassikale instructie betrokken

omdat de dyadische interacties hierbij voor iedereen te horen waren waardoor alle leerlingen de mogelijkheid hadden ervan te leren (Flieller et al., 2016). Verlengde instructie die tijdens het zelfstandig werken aan een groepstafel voor een klein groepje leerlingen werd gegeven en niet voor iedereen hoorbaar was, is bij het zelfstandig werken betrokken. Tot zelfstandig werken zijn ook activiteiten gerekend waarbij leerlingen in groepjes aan het werk waren.

Voor aanvang van de observaties in de groepen hebben de leerkrachten een mail gekregen van de onderzoeker waarin de gang van zaken met betrekking tot het onderzoek beschreven werd. In de mail werden data voorgesteld waaruit de leerkrachten drie geschikte momenten voor de observaties konden kiezen. Ook zijn de leerkrachten gevraagd een namenlijst en plattegrond van hun groep beschikbaar te stellen. Tijdens de observaties is gebruik gemaakt van solo-apparatuur, waardoor ook feedback die gegeven werd tijdens zelfstandig werken door de observator goed kon worden verstaan. Van de meeste lessen is een geluidsopname gemaakt, zodat de les eventueel nogmaals beluisterd kon worden en de ingevulde observatiematrix zo nodig kon worden aangepast. Om beïnvloeding van leerkrachtgedrag te voorkomen is de vragenlijst uitgedeeld en ingevuld na afloop van de derde observatie.

Missende leerlingen

Alle leerlingen die tot de verantwoordelijkheid van de leerkracht behoorden tijdens de rekenlessen, zijn meegenomen in het onderzoek, ook als zij uit een andere klas in de geobserveerde klas kwamen rekenen. Leerlingen uit de klas van de geobserveerde leerkracht die tijdens de rekenlessen niet onder de verantwoordelijkheid van de leerkracht vielen, omdat zij in een andere groep gingen rekenen, zijn niet meegenomen in het onderzoek. Voor leerlingen die één of twee lessen afwezig waren, of tijdens een deel van een les afwezig waren voor bijvoorbeeld remedial teaching, zijn de absolute variabelen door de totalen gedeeld van de door de leerling bijgewoonde lessen of lesdelen.

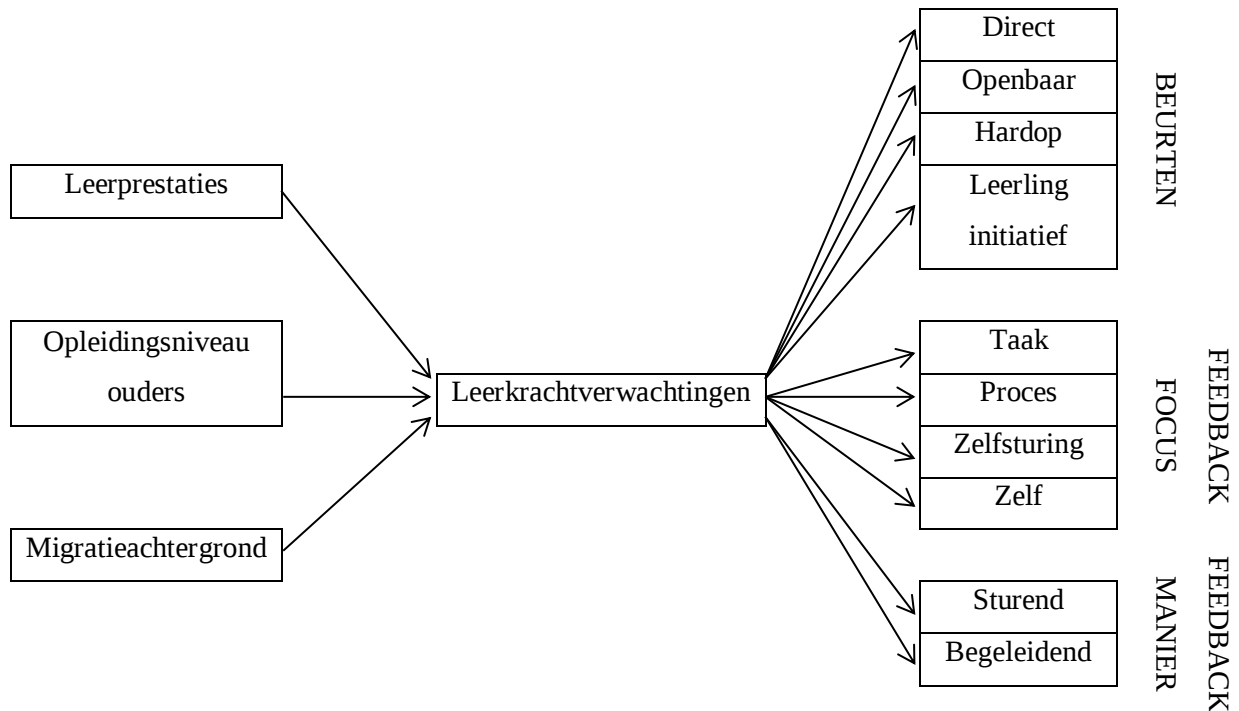
Plusleerlingen, die soms deels op de gang werkten, zijn volledig meegenomen in het onderzoek, omdat zij, indien nodig, een beroep konden doen op de leerkracht.

Data-analyse

In het onderzoeksmodel in Figuur 2 is grafisch weergegeven welke relaties zijn bestudeerd tussen de variabelen van de beide onderzoeksvragen uit het huidige onderzoek.

Bij de analyses die uitgevoerd zijn voor de eerste onderzoeksvraag: “Is er een relatie tussen leerkrachtverwachtingen en achtergrondvariabelen van leerlingen?” waren de onafhankelijke variabelen de achtergrondvariabelen van de leerlingen, te weten: leerprestaties, opleidingsniveau van de ouders en migratieachtergrond. Leerkrachtverwachtingen was bij deze analyses de afhankelijke variabele. Deze analyses zijn uitgevoerd voor de leerlingen van zes klassen, omdat op twee scholen de opleidingsniveaus van ouders volgens de categorieën van het Centraal Bureau voor de Statistiek (z.j.^a) niet bekend waren. Met een regressieanalyse met dummy-variabelen voor het opleidingsniveau van de ouders en migratieachtergrond is onderzocht in hoeverre deze variabelen samen met de leerprestaties

voorspellend waren voor de leerkrachtverwachtingen. Voor het regressiemodel zijn de totale verklaarde variantie en de individuele regressie-coëfficiënten getoetst.



Figuur 2. Onderzoeksmodel.

Voor het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag: “Is er een relatie tussen leerkrachtverwachtingen en interacties met en feedback aan leerlingen voor wie verschillende verwachtingen gelden in de verschillende fasen van een les?” is eveneens een regressieanalyse uitgevoerd. De leerkrachtverwachtingen waren in deze analyse de onafhankelijke variabele en de observatievariabelen de afhankelijke variabelen. Vanwege de grote hoeveelheid afhankelijke variabelen, zouden voor de analyse van deze onderzoeksvraag veel losse regressieanalyses uitgevoerd moeten worden. Omdat dit de kans op een type 1 fout zou vergroten, is hier niet voor gekozen, maar is ervoor gekozen de leerkrachtverwachtingen in deze regressieanalyse de afhankelijke variabele te laten zijn en de beurten- en feedbackvariabelen de onafhankelijke.

Om in beeld te kunnen brengen in hoeverre de verschillende vormen van interacties en feedback individueel en in combinatie samenhangen met de verwachtingen van de leerkracht zijn met de regressieanalyse ook deelmodellen getoetst. Het eerste deelmodel bevatte de beurten direct, openbaar, hardop en beurten op initiatief van de leerling. Het tweede deelmodel bestond uit feedback op de taak, het proces, de zelfsturing en de leerling zelf. Het laatste deelmodel dat de manier van feedback toetste, bevatte de variabelen sturend en begeleidend. Met het regressiemodel zijn de totale verklaarde variantie en de verklaarde variantie per deelmodel getoetst. Vervolgens is per deelmodel getoetst of en zo ja, hoe individuele variabelen van invloed waren op leerkrachtverwachtingen. Vanwege multicollineariteit is er per deelmodel getoetst om zo confounding en suppressor-effecten zoveel mogelijk te vermijden. Alle regressieanalyses zijn vervolgens uitgevoerd met leerprestaties als

covariaat, zodat kon worden bepaald of onder- of overschatting van de leerprestaties in relatie tot de verwachtingen van invloed was op het verdelen van beurten en het geven van feedback.

Resultaten

Beschrijvende gegevens van de variabelen

Na de data-inspectie (zie Bijlage 3) zijn voor alle variabelen beschrijvende gegevens berekend. Allereerst zijn voor de totale steekproef van alle variabelen het gemiddelde, de spreiding en de minimum- en maximumwaarde geïnspecteerd (zie Tabel 4). De verschillen tussen de leerkrachten onderling waren groot. Om deze verschillen inzichtelijk te maken is daarom bovendien voor elke variabele de range van de minimum- en maximumwaarde van de scores van de leerkrachten weergegeven.

Tabel 4

Beschrijvende gegevens van de variabelen voor de totale steekproef

		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min Range		Max Range	
Leerkrachtverwachtingen		160	3.53	.94	1.00	2.75	4.50	5.00
Leerprestaties		153	.02	1.00	-2.46	-1.02	1.18	2.11
Lestype 1 instructie:								
Beurten	Direct	159	1.77	1.80	.00	1.61	3.70	11.29
	Openbaar	159	2.15	1.95	.00	.00	4.73	9.26
	Hardop	159	.32	.80	.00	.00	1.52	5.00
	Leerlinginitiatief	159	.22	.69	.00	.00	.00	3.70
Feedback focus	Taak	159	2.38	1.83	.00	1.44	4.49	8.00
	Proces	159	.97	1.28	.00	.00	1.82	7.58
	Zelfsturing	159	.19	0.56	.00	.00	.48	3.66
	Zelf	159	.97	1.25	.00	.00	1.82	7.58
Feedback manier	Sturend	159	3.75	2.95	.00	2.25	8.00	14.08
	Begeleidend	159	.72	1.39	.00	.00	1.13	9.30
Lestype 2 zelfstandig werken:								
Beurten	Direct	160	1.93	2.72	.00	.00	3.51	16.87
	Openbaar	160	.07	.35	.00	.00	.00	2.41
	Hardop	160	.18	1.15	.00	.00	.00	9.52
	Leerlinginitiatief	160	2.25	2.43	.00	.00	4.76	10.20
Feedback focus	Taak	160	1.76	2.19	.00	.00	3.64	14.15
	Proces	160	1.23	1.75	.00	.00	3.29	11.32
	Zelfsturing	160	.50	.89	.00	.00	.00	4.48
	Zelf	160	.83	1.34	.00	.00	1.96	6.98
Feedback manier	Sturend	160	3.46	4.42	.00	.00	7.46	32.97
	Begeleidend	160	.84	1.17	.00	.00	1.18	4.84

Noot. Leerkrachtverwachtingen: range 1 tot 5; Leerprestaties: per klas gestandaardiseerde waarden van de CITO-toets; Beurten- en Feedbackvariabelen: percentages per leerling van het totale aantal interacties in de klas.

De minimum leerkrachtverwachtingen varieerden sterk tussen leerkrachten onderling. Er waren leerkrachten die voor de leerlingen voor wie ze hun laagste verwachtingen hadden, beduidend hogere

verwachtingen koesterden dan andere leerkrachten, zoals de minimum range laat zien. Ook voor leerprestaties waren er grote verschillen tussen de groepen. Er waren groepen waar de laagst presterende leerlingen ruim twee standaarddeviaties onder het gemiddelde zaten, en er waren groepen waarbij die leerlingen maar ongeveer één standaarddeviatie onder het gemiddelde uitkwamen. Ditzelfde verschil was te zien voor de hoogst presterende leerlingen.

Tijdens de instructie viel op dat, voor wat betreft het verdelen van beurten, er leerlingen waren die tijdens de drie geobserveerde lessen geen directe beurt van hun leerkracht hebben gekregen. Er was ook een leerkracht die ervoor gezorgd heeft dat iedereen directe beurten kreeg. Het verschil in het verdelen van deze directe beurten was groot. De maximumrange laat zien dat er een leerkracht was die de beurten zo verdeelde dat nog geen vier procent van alle directe beurten naar de leerling ging die de meeste directe beurten kreeg. Ook was er een leerkracht waarbij de leerling die de meeste beurten kreeg, meer dan tien procent van alle beurten heeft gekregen. Ditzelfde patroon is te zien tijdens de openbare beurten, waarbij leerlingen een beurt kregen nadat ze hun vinger hadden opgestoken. Tijdens de instructie viel verder op dat er vooral feedback op de taak werd gegeven en dat feedback vooral op een sturende manier werd geuit.

Gedurende het zelfstandig werken waren er in alle klassen leerlingen die niet aan bod zijn gekomen en geen beurten of feedback hebben gekregen of gevraagd. Een van de leerkrachten gaf bijna zeventien procent van alle directe beurten aan één leerling, terwijl een andere leerkracht de directe beurten zo verdeelde, dat het percentage beurten voor de leerling die de meeste directe beurten kreeg, nog geen vier procent bedroeg. Soortgelijke patronen zijn voor de maximumwaarden ook te zien bij beurten op initiatief van de leerling zelf, feedback gegeven op de taak en het proces en voor sturende feedback. Net als tijdens instructie gaven leerkrachten ook tijdens zelfstandig werken gemiddeld vaker sturende dan begeleidende feedback. In een van de groepen was er één leerling die bijna drieëndertig procent kreeg van alle sturende feedback die in die klas werd gegeven tijdens zelfstandig werken.

De beschrijvende gegevens van de variabelen zijn in Tabel 5 uitgesplitst naar migratieachtergrond van de leerlingen. De gemiddelde verschillen tussen leerlingen met en zonder migratieachtergrond waren klein. Voor leerkrachtverwachtingen, leerprestaties en voor de beurten- en feedbackvariabelen tijdens instructie, waren deze verschillen meestal ten gunste van leerlingen zonder migratieachtergrond. Tijdens het zelfstandig werken lieten de gemiddelden op deze beurten- en feedbackvariabelen vaker hogere waarden zien ten gunste van leerlingen met een migratieachtergrond. Het grootste gemiddelde verschil was tijdens deze fase van de les te zien bij beurten op het initiatief van de leerling. Om de verschillen in gemiddelden te kunnen toetsen zijn *t*-toetsen voor onafhankelijke steekproeven uitgevoerd tussen de leerlingen met en zonder migratieachtergrond. Hieruit bleek dat geen van de verschillen significant was. De geconstateerde verschillen tussen deze beide groepen kunnen in deze steekproef worden toegeschreven aan toeval.

Tabel 5

Beschrijvende gegevens van de verdelingen van variabelen uitgesplitst naar migratieachtergrond

		Zonder migratieachtergrond					Met migratieachtergrond					<i>t</i>
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max	
Leerkrachtverwachtingen		133	3.57	.90	1.00	5.00	27	3.31	1.10	.00	5.00	1.34
Leerprestaties		127	.08	.97	-2.46	2.11	26	-.27	1.08	-2.00	1.57	1.73
Lestype 1 instructie:												
Beurten	Direct	132	1.80	1.83	.00	11.29	27	1.64	1.63	.00	5.00	.41
	Openbaar	132	2.12	1.94	.00	9.26	27	2.32	2.00	.00	7.58	-.48
	Hardop	132	.35	.85	.00	5.00	27	.19	.50	.00	1.89	.94
	Leerlinginitiatief	132	.24	.72	.00	3.70	27	.11	.42	.00	1.85	.88
Feedback focus	Taak	132	2.32	1.77	.00	8.00	27	2.67	2.13	.00	6.58	-.89
	Proces	132	.99	1.34	.00	7.58	27	.90	.93	.00	2.87	.34
	Zelfsturing ¹	132	.21	.60	.00	3.66	27	.09	.32	.00	1.32	1.50
	Zelf	132	.97	1.28	.00	7.58	27	.99	1.10	.00	3.37	-.10
Feedback manier	Sturend	132	3.70	2.83	.00	14.08	27	4.02	3.53	.00	12.73	-.53
	Begeleidend	132	.74	1.44	.00	9.30	27	.61	1.17	.00	4.35	.45
Lestype 2 zelfstandig werken:												
Beurten	Direct	133	1.90	2.79	.00	16.87	27	2.08	2.38	.00	8.16	-.32
	Openbaar	133	.05	.33	.00	2.41	27	.13	.46	.00	1.85	-.99
	Hardop	133	.22	1.26	.00	9.52	27	.00	.00	.00	.00	.89
	Leerlinginitiatief	133	2.10	2.36	.00	9.65	27	2.97	2.67	.00	10.20	-1.69
Feedback focus	Taak	133	1.76	2.29	.00	14.15	27	1.81	1.69	.00	6.10	-.11
	Proces	133	1.19	1.68	.00	11.32	27	1.46	2.06	.00	7.87	-.73
	Zelfsturing	133	.48	.84	.00	4.48	27	.65	1.11	.00	3.66	-.92
	Zelf	133	.84	1.30	.00	6.98	27	.77	1.52	.00	5.62	.22
Feedback manier	Sturend	133	3.36	4.52	.00	32.97	27	3.99	3.90	.00	14.52	-.67
	Begeleidend	133	0,85	1,19	.00	4.62	27	.75	1.07	.00	4.84	.40

Noot. Zelfsturing¹; variabele waarbij niet kan worden aangenomen dat de variantie gelijk verdeeld is tussen beide steekproeven, *t*-waarde gebruikt voor aanname niet gelijke varianties.

De beschrijvende gegevens zijn vervolgens uitgesplitst naar het opleidingsniveau van de ouders. In Tabel 6 is te zien dat de leerkrachtverwachtingen gemiddeld het laagst waren voor leerlingen met laagopgeleide ouders. De gemiddelde leerkrachtverwachtingen liepen op voor leerlingen met gemiddeld opgeleide ouders en waren het hoogst voor leerlingen met hoogopgeleide ouders. De *F*-toets waarmee de verschillen getoetst zijn, toonde aan dat dit verschil in leerkrachtverwachtingen significant was. De verschillen in leerprestaties tussen leerlingen met laag-, gemiddeld en hoogopgeleide ouders waren klein en niet significant.

Tabel 6

Beschrijvende gegevens van de verdelingen van variabelen uitgesplitst naar opleidingsniveau ouders

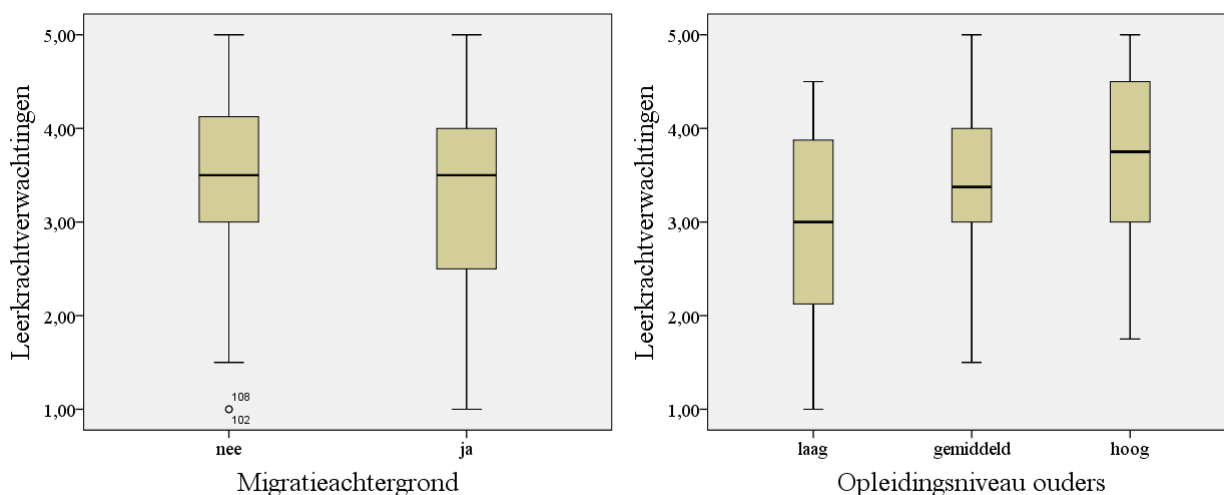
		Opleidingsniveau ouders laag					Opleidingsniveau ouders gemiddeld					Opleidingsniveau ouders hoog					F
		n	M	SD	Min	Max	n	M	SD	Min	Max	n	M	SD	Min	Max	
Leerkraftverwachting		16	2.83	1.14	1.00	4.50	39	3.40	0.82	1.50	5.00	63	3.73	.87	1.75	5.00	6.82**
Leerprestaties		15	-.26	.73	-1.60	.82	38	-.19	0.96	-2.06	1.63	60	.22	1.03	-2.45	2.11	2.66
Lestype 1 instructie::																	
Beurten	Direct	16	2.32	2.24	.00	6.45	39	1.83	2.05	.00	11.29	62	1.85	1.56	.00	6.60	.49
	Openbaar	16	1.87	2.69	.00	9.26	39	2.30	2.03	.00	7.41	62	1.85	1.48	.00	5.66	.72
	Hardop	16	.04	.15	.00	.59	39	.44	.89	.00	3.51	62	.42	.97	.00	5.00	1.39
	Leerlinginitiatief	16	.22	.89	.00	3.57	39	.25	.79	.00	3.70	62	.25	.62	.00	2.94	.01
Feedback focus	Taak	16	2.32	2.44	.00	8.00	39	2.84	2.12	.00	8.00	62	2.41	1.52	.00	5.45	.75
	Proces	16	1.30	2.17	.00	7.58	39	.94	1.29	.00	5.33	62	.84	1.06	.00	3.66	.75
	Zelfsturing	16	.34	.94	.00	3.64	39	.16	.48	.00	1.82	62	.17	.57	.00	3.66	.57
	Zelf	16	1.20	1.95	.00	7.58	39	.81	1.04	.00	3.37	62	.90	1.30	.00	5.62	.50
Feedback manier	Sturend	16	3.76	4.19	.00	12.68	39	4.45	3.13	.00	14.08	62	3.72	2.62	.00	9.84	.73
	Begeleidend	16	1.23	2.50	.00	9.30	39	.30	.62	.00	2.13	62	.54	1.07	.00	4.92	3.11*
Lestype 2 zelfstandig werken:																	
Beurten	Direct	16	3.61	3.93	.00	13.51	39	2.13	3.26	.00	16.87	63	2.01	2.32	.00	11.11	1.99
	Openbaar	16	.00	.00	.00	.00	39	.20	.62	.00	2.41	63	.03	.20	.00	1.59	2.88
	Hardop	16	.15	.60	.00	2.41	39	.37	1.69	.00	9.52	63	.19	1.23	.00	9.52	.25
	Leerlinginitiatief	16	2.50	2.43	.00	8.70	39	2.23	2.71	.00	9.65	63	1.74	2.01	.00	9.26	.95
Feedback focus	Taak	16	2.36	2.05	.00	7.14	39	2.15	2.77	.00	14.15	63	1.57	2.12	.00	13.43	1.16
	Proces	16	1.70	1.69	.00	5.71	39	1.42	2.24	.00	11.32	63	1.00	1.32	.00	5.97	1.39
	Zelfsturing	16	.56	.82	.00	2.02	39	.57	.85	.00	2.63	63	.50	.90	.00	4.48	.07
	Zelf	16	1.28	2.06	.00	6.98	39	.64	1.17	.00	4.72	63	.83	1.27	.00	5.97	1.24
Feedback manier	Sturend	16	4.23	3.99	.00	13.16	39	4.21	5.75	.00	32.97	63	2.98	4.15	.00	24.56	1.00
	Begeleidend	16	1.43	1.48	.00	4.62	39	.77	1.18	.00	3.75	63	.80	1.18	.00	4.84	1.94

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

Een aantal beurten- en feedbackvariabelen liet op de gemiddelden willekeurige patronen zien tijdens beide lestypen. Hierbij viel op dat tijdens instructie de meeste openbare beurten gingen naar leerlingen met gemiddeld opgeleide ouders. Ook kregen zij tijdens deze fase van de les relatief gezien de meeste sturende feedback. Tijdens zelfstandig werken werd feedback op de taak en het proces relatief gezien het meest gegeven aan leerlingen met laagopgeleide ouders en het minst aan leerlingen met hoogopgeleide ouders. Deze laatste groep leerlingen vroeg tijdens dit lestype ook minder vaak een beurt op eigen initiatief en kreeg minder sturende feedback dan de overige leerlingen. Leerlingen met laagopgeleide ouders kregen tijdens beide lestypen relatief gezien vaker directe beurten en begeleidende feedback van de leerkracht dan leerlingen met ouders die gemiddeld of hoogopgeleid waren. Van alle verschillen op de beurten- en feedbackvariabelen bleek alleen het verschil in begeleidende feedback tijdens instructie significant.

Achtergrondvariabelen van leerlingen in relatie tot leerkrachtverwachtingen

De eerste vraag waar dit onderzoek een antwoord op wilde geven, was of er een relatie was tussen leerkrachtverwachtingen en achtergrondvariabelen van leerlingen om eventuele groep-specifieke verwachtingspatronen te achterhalen. Allereerst zijn de verschillen in leerkrachtverwachtingen voor leerlingen in relatie tot migratieachtergrond en opleidingsniveau van de ouders visueel inzichtelijk gemaakt met boxplots in Figuur 3.



Figuur 3: Verschil in Leerkrachtverwachtingen naar opleidingsniveau ouders en Migratieachtergrond.

Deze boxplots laten zien dat er is nauwelijks verschil was in de waarde van de mediaan van leerlingen met en zonder migratieachtergrond. Wel was de spreiding groter bij leerlingen met migratieachtergrond. Bovendien was deze box iets scheef rechts verdeeld, wat inhoudt dat de waarden van leerkrachtverwachtingen voor de laagste vijftig procent van de leerlingen met migratieachtergrond verder uit elkaar lagen, dan voor de hoogste vijftig procent van deze leerlingen. De mediaan in de boxplots voor leerkrachtverwachtingen in relatie tot het opleidingsniveau van ouders is het laagst voor leerlingen met laagopgeleide ouders, hoger voor leerlingen met gemiddeld opgeleide ouders en het hoogst

voor leerlingen met hoogopgeleide ouders. De boxplot voor de leerlingen met laagopgeleide ouders liet een grotere spreiding zien voor leerkrachtverwachtingen, dan de beide andere boxplots wat aangeeft dat de verschillen in leerkrachtverwachtingen tussen leerlingen uit deze groep groter waren dan die tussen leerlingen uit de beide andere groepen.

Om zicht te krijgen op eventuele samenhang tussen achtergrondvariabelen van de leerlingen onderling en in relatie tot leerkrachtverwachtingen, is nagegaan of er significante correlaties waren tussen leerkrachtverwachtingen, leerprestaties en migratieachtergrond. Leerprestaties lieten een significante correlatie zien met leerkrachtverwachtingen, $r(114) = .60, p < .001$, maar niet met migratieachtergrond, $r(114) = -.12, p = .221$. Migratieachtergrond had ook geen significante correlatie met leerkrachtverwachtingen, $r(117) = -.12, p = .219$. Waarmee er voor de variabelen leerprestaties en migratieachtergrond geen sprake was van multicollineariteit, wat een mogelijke belemmering zou hebben kunnen zijn bij het interpreteren van de individuele regressiecoëfficiënten. Er werden geen correlaties berekend tussen opleidingsniveau van de ouders met leerkrachtverwachtingen, leerprestaties en migratieachtergrond, aangezien opleidingsniveau van de ouders een nominale variabele met drie groepen was.

Om de eerste onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden is een regressieanalyse uitgevoerd met leerprestaties, migratieachtergrond en de dummyvariabelen van opleidingsniveau als onafhankelijke variabelen en de leerkrachtverwachtingen als afhankelijke variabele. Uit de regressieanalyse bleek dat het model als geheel significant was en veertig procent van het verschil in leerkrachtverwachtingen verklaarde. Dit verschil kwam voor 28 procent voor rekening van de leerprestaties van de leerlingen. Los daarvan verklaarde het opleidingsniveau van de ouders in totaal nog vijf procent van dit verschil, zoals te zien is in Tabel 7. Migratieachtergrond had geen effect op de verwachtingen.

Tabel 7

Regressieanalysetabel van de effecten van leerprestaties, opleidingsniveau van de ouders en migratieachtergrond op de leerkrachtverwachtingen (N= 112)

		F	df	b	SE	β	t	p	R ²
<i>Compleet Model</i>		18.02	4					< .001	.40
Leerprestaties		50.14	1	.52	.07	.55	7.08	< .001	.28
Deelmodel opleidingsniveau ouders		4.47	2					.014	.05
Opleidingsniveau ouders	Hoog vs laag			.65	.22	.35	3.00	.003	
	Gemiddeld vs laag			.51	.23	.26	2.21	.029	
Migratieachtergrond		.32	1	-.11	.20	-.04	-.57	.570	.00

De regressie-coëfficiënten wijzen erop dat er unieke verbanden waren tussen leerkrachtverwachtingen en leerprestaties en tussen leerkrachtverwachtingen en opleidingsniveau van de ouders. Hogere leerprestaties leidden tot hogere leerkrachtverwachtingen. Ook een hoger opleidingsniveau van ouders droeg bij aan hogere verwachtingen, zij het in mindere mate dan hoge leerprestaties.

Relaties tussen leerkrachtverwachtingen en interacties en feedback

Voor het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag “Is er een relatie tussen leerkrachtverwachtingen en interacties met en feedback aan leerlingen voor wie verschillende verwachtingen gelden in verschillende fasen van een les?” werd onderscheid gemaakt tussen interacties en feedback tijdens instructie (lestype 1) en zelfstandig werken (lestype 2). De regressieanalyses zijn voor beide lestypen apart uitgevoerd.

Effecten van leerkrachtverwachtingen op interacties en feedback tijdens instructie

Voorafgaand aan het uitvoeren van de regressieanalyses voor de interacties en feedback tijdens instructie is de samenhang bekeken tussen de beurten- en feedbackvariabelen onderling en in relatie met leerkrachtverwachtingen. Voor de correlaties tussen de beurten- en feedbackvariabelen onderling is dit gedaan om eventuele multicollineariteit op te kunnen sporen. Bij een correlatie van groter dan .70 is er sprake van multicollineariteit (Meyers, Gamst & Guarino, 2006), wat wil zeggen dat er veel overlap is tussen de variabelen en dat zij voor een groot deel dezelfde variantie in leerkrachtverwachtingen verklaren. Tabel 9 laat zien dat er diverse significante correlaties waren tussen de variabelen. Hierbij worden, in navolging van Cohen (1988 in Meyers, Gamst & Guarino, 2006) correlaties van groter dan .10 beoordeeld als klein, groter dan .30 als middelgroot en groter dan .50 als groot.

Tabel 8

*Correlaties tussen de beurten- en feedbackvariabelen tijdens **instructie** en de verwachtingen van de leerkracht (N=159)*

		Lkr	Beurten				Feedback Focus				Feedback manier	
		verw	Direct	Openb	Hard	Llnini	Taak	Proces	Zelfstu	Zelf	Stu	Begel
Lkr	verw	1.00										
Beurten	Direct	-.18*	1.00									
	Openb	-.09	.04	1.00								
	Hard	.10	-.09	.10	1.00							
	Llnini	-.03	.22**	.03	.12	1.00						
Feedback	Taak	-.15	.50**	.64**	.16*	.20*	1.00					
Focus	Proces	-.10	.54**	.30**	.16*	.39**	.37**	1.00				
	Zelfstu	.01	.13	.16*	.01	.32**	.10	.06	1.00			
	Zelf	-.10	.31**	.44**	.28**	.14	.27**	.40**	.01	1.00		
Feedback	Stu	-.20**	.57**	.60**	.25**	.32**	.87**	.64**	.15	.38**	1.00	
Manier	Begel	.08	.25**	.29**	.05	.35**	.21**	.53**	.40**	.39**	.15	1.00

Noot. Afkortingen: Lkr verw = Leerkrachtverwachtingen, Openb = Openbaar, Hard = Hardop, Llnini = Leerlinginitiatief, Zelfstu = Zelfsturing, Stu = Sturend, Begel = Begeleidend.

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

Er was sprake van een significante correlatie tussen leerkrachtverwachtingen en directe beurten en tussen leerkrachtverwachtingen en sturende feedback. Beide correlaties waren klein en negatief wat inhield dat als leerkrachtverwachtingen hoger werden, er minder directe beurten en sturende feedback

werd gegeven. Van multicollineariteit was sprake bij de correlatie tussen feedback op de taak en sturende feedback. Tijdens de observaties werd feedback op de taak meestal op een sturende manier gegeven, wat gezorgd heeft voor de sterke samenhang tussen deze variabelen. Hoge correlaties waren er ook tussen directe beurten en taakgerichte en procesgerichte feedback en tussen directe beurten en sturende feedback. Daarnaast waren er hoge correlaties tussen openbare beurten en taakgerichte en sturende feedback en tussen procesgerichte feedback en sturende en begeleidende feedback. Ook deze verbanden waren te verwachten omdat de waarnemingen tijdens de observaties niet volledig onafhankelijk waren. Tijdens directe of openbare beurten voor de leerling, kreeg de leerling vaak feedback op de taak of het proces. Deze feedback werd op een sturende of begeleidende manier gegeven.

Het regressiemodel voor lestype 1, instructie, zonder correctie voor leerprestaties, was niet significant zoals te zien in Tabel 9a. Het deelmodel feedback-manier was dat wel en verklaarde vier procent van de variantie in leerkrachtverwachtingen. Het regressiemodel voor lestype 1 gecorrigeerd voor leerprestaties was wel significant. Dit werd veroorzaakt door leerprestaties die voor 36 procent samenhangen met de variantie in leerkrachtverwachtingen. De overige deelmodellen waren niet significant, wat inhoudt dat onder- of overschatting van de leerlingen niet van invloed is geweest op de verdeling van beurten- en feedback tijdens instructie.

Vervolgens is per deelmodel getoetst welke individuele variabelen significant waren in relatie tot leerkrachtverwachtingen. Hieruit bleek dat bij de beurtenvariabelen het effect van directe beurten significant was (zie Tabel 9b). Deze variabele deelde drie procent van de variantie met leerkrachtverwachtingen als alleen de beurtenvariabelen meegenomen werden. Leerlingen voor wie lagere verwachtingen golden, kregen meer directe beurten. Geen enkele beurtenvariabele was significant als leerprestaties werden meegenomen in de analyse. De leerkrachtverwachtingen hadden geen zelfstandig effect op het verdelen van de beurten. Dat leerlingen met lagere verwachtingen meer directe beurten kregen kan worden verklaard door hun lage prestaties. Bij het interpreteren van het deelmodel feedbackfocus bleek geen enkele variabele significant (zie Tabel 9c). Feedback gegeven op de taak, het proces, de zelfsturing en de leerling zelf hing tijdens instructie niet samen met leerkrachtverwachtingen en ook onder- of overschatting van de leerlingen was hierop niet van invloed. Bij het deelmodel feedback manier was sturende feedback significant (zie Tabel 9d). Als er lagere verwachtingen voor leerlingen golden werd er meer sturende feedback gegeven. Tijdens instructie was er sprake van vijf procent gemeenschappelijke variantie van feedback die op deze manier werd gegeven en de leerkrachtverwachtingen. Sturende feedback was niet significant als leerprestaties werden meegenomen in de regressieanalyse. Dat wijst erop dat onder- of overschatting van de leerlingen niet van invloed was op het leerkrachtgedrag. Het lijkt erop dat het gedifferentieerd handelen van de leerkracht tijdens instructie, voor zover dat samenhang met de leerkrachtverwachtingen, was gebaseerd op de leerprestaties van de leerling.

Tabel 9a

*Regressieanalyse van de effecten van beurten- en feedbackvariabelen tijdens **instructie** met leerkrachtverwachtingen als afhankelijke variabele, getoetst per deelmodel, zonder (N=159) en met correctie voor leerprestaties (N=155).*

	Zonder leerprestaties				Met leerprestaties			
	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²
Compleet model	1.55	10	.127	.10	10.84	11	<.001	.46
Leerprestaties					93.40	1	<.001	.36
Deelmodel Beurten	1.23	4	.301	.03	.88	4	.476	.01
Deelmodel Feedbackfocus	.50	4	.738	.01	.68	4	.609	.01
Deelmodel Feedback manier	3.25	2	.041	.04	2.12	2	.124	.02

Tabel 9b

*Regressieanalyse van de effecten van de individuele beurtenvariabelen tijdens **instructie** met leerkrachtverwachtingen als onafhankelijke variabele, zonder en met correctie voor leerprestaties*

		Zonder leerprestaties (N=159)						Met leerprestaties (N=155)					
		<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²
Leerprestaties								.60	.06	.63	9.99	<.001	.38
Beurten	Direct	-.09	.04	-.17	-2.05	.042	.03	-.05	.03	-.10	-1.49	.138	.01
	Openbaar	-.05	.04	-.10	-1.22	.225	.01	-.01	.03	-.02	-.33	.741	.00
	Hardop	.11	.09	.10	1.20	.231	.01	.05	.07	.05	.72	.472	.00
	Leerlinginitiatief	-.01	.11	-.01	-.08	.933	.00	-.06	.09	-.04	-.63	.530	.00

Tabel 9c

*Regressieanalyse van de effecten van de individuele feedbackfocusvariabelen tijdens **instructie** met leerkrachtverwachtingen als onafhankelijke variabele, zonder en met correctie voor leerprestaties*

		Zonder leerprestaties (N=159)						Met leerprestaties (N=155)					
		<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²
Leerprestaties								.61	.06	.64	10.14	<.001	.40
Feedbackfocus	Taak	-.07	.05	-.13	-1.47	.145	.01	-.02	.04	-.03	-.44	.664	.00
	Proces	-.03	.07	-.04	-.42	.676	.00	-.03	.05	-.04	-.60	.549	.00
	Zelfsturing	.04	.13	.03	.32	.751	.00	.06	.10	.04	.58	.565	.00
	Zelf	-.04	.07	-.05	-.58	.560	.00	-.04	.05	-.05	-.74	.460	.00

Tabel 9d

*Regressieanalyse van de effecten van de individuele feedback-maniervariabelen tijdens **instructie** met leerkrachtverwachtingen als onafhankelijke variabele, zonder en met correctie voor leerprestaties*

		Zonder leerprestaties (N=159)						Met leerprestaties (N=155)					
		<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²
Leerprestaties								.60	.06	.62	9.96	<.001	.37
Feedback-manier	Sturend	-.07	.03	-.22	-2.81	.006	.05	-.04	.02	-.12	-1.89	.061	.01
	Begeleidend	.08	.05	.11	1.45	.150	.01	.04	.04	.07	1.07	.287	.00

Effecten van leerkrachtverwachtingen op interacties en feedback tijdens zelfstandig werken

Vervolgens is voor lestype 2, zelfstandig werken, nagegaan of er significante correlaties waren tussen de beurten- en feedbackvariabelen met leerkrachtverwachtingen en tussen deze variabelen onderling om ook hier onderlinge samenhang en eventuele multicollineariteit op te kunnen sporen. Deze correlaties zijn weergegeven in Tabel 10.

Tabel 10

Correlaties van de beurten- en feedbackvariabelen onderling tijdens zelfstandig werken en de leerkrachtverwachtingen (N=160)

		Lkr	Beurten				Feedback Focus				Feedback manier	
		verw	Direct	Openb	Hard	Llnini	Taak	Proces	Zelfstu	Zelf	Stu	Begel
Lkr verw		1.00										
Beurten	Direct	-.29**	1.00									
	Openb	-.11	.10	1.00								
	Hard	-.13	.07	.32**	1.00							
	Llnini	-.13	.14	.03	.00	1.00						
Feedback	Taak	-.32**	.57**	.30**	.41**	.48**	1.00					
Focus	Proces	-.30**	.55**	.26**	.22**	.58**	.64**	1.00				
	Zelfstu	-.05	.48**	-.02	.22**	.17*	.23**	.23**	1.00			
	Zelf	-.22**	.70**	.08	.17*	.48**	.48**	.59**	.37**	1.00		
Feedback	Stu	-.35**	.67**	.31**	.35**	.54**	.88**	.85**	.41**	.60**	1.00	
Manier	Begel	.06	.30**	-.03	.12	.29**	.28**	.27**	.36**	.31**	.15	1.00

Noot. Afkortingen: Lkr verw = Leerkrachtverwachtingen, Openb = Openbaar, Hard = Hardop, Llnini = Leerlinginitiatief, Zelfstu = Zelfsturing, Stu = Sturend, Begel = Begeleidend.

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

Tijdens het zelfstandig werken werden er significante correlaties waargenomen tussen leerkrachtverwachtingen en directe beurten en tussen leerkrachtverwachtingen en feedback op de taak, het proces en de leerling zelf en tussen leerkrachtverwachtingen en sturende feedback. Alle gevonden verbanden waren negatief wat wil zeggen dat als leerkrachtverwachtingen hoger waren, de variabelen die daarmee samenhangen minder vaak voorkwamen. De samenhang tussen de onderlinge beurten- en feedbackvariabelen was tijdens het zelfstandig werken groot. Er was sprake van multicollineariteit tussen directe beurten en feedback op de leerling zelf en tussen sturende feedback en feedback op de taak en het proces. Ook tussen andere variabelen waren er hoge correlaties, zoals tussen directe beurten en feedback op de taak, het proces en sturende feedback. De leerkracht lijkt de leerlingen die hij of zij extra wilde begeleiden zowel veel feedback op de taak als op het proces te hebben gegeven en deed dit voornamelijk op een sturende manier. Deze feedback ging regelmatig vergezeld van een aanmoedigende opmerking over de leerling zelf. De leerlingen die op deze manier begeleid werden, waren de leerlingen voor wie lagere verwachtingen golden. Beurten op het initiatief van de leerling lieten een sterk verband zien met feedback op het proces en met sturende feedback. De leerkracht gaf leerlingen die uit zichzelf naar hem of haar toekwamen vooral sturende feedback op het proces.

Het complete regressiemodel tijdens zelfstandig werken was significant en hing samen met twintig procent van de variantie in leerkrachtverwachtingen, zoals te zien in Tabel 11a. Dit werd voor een significant deel veroorzaakt door het deelmodel feedback-manier dat voor zes procent overlap vertoonde met de variantie in leerkrachtverwachtingen. De deelmodellen beurten en feedbackfocus waren niet significant. Met leerprestaties als covariaat was het regressiemodel als geheel significant en hing samen met 52 procent van de variantie in leerkrachtverwachtingen. Hiervan kwam 33 procent voor rekening van leerprestaties. De deelmodellen feedbackfocus en feedback-manier waren in dat model ook significant en deelden respectievelijk zes en vier procent van de variantie met leerkrachtverwachtingen. Het lijkt erop dat tijdens zelfstandig werken de effecten van verwachtingen van de leerkracht niet volledig konden worden verklaard door de verschillen in leerprestaties, en dat dus het handelen van de leerkracht deels door over- en/of onderschatting van de leerlingen werd bepaald (discrepanties tussen de prestaties en de verwachtingen). Het deelmodel beurten was niet significant.

Bij het analyseren van de individuele variabelen viel op dat ook tijdens zelfstandig werken directe beurten een negatief significant verband lieten zien met leerkrachtverwachtingen en zeven procent van de variantie overlap had (zie Tabel 11b). Bij lagere leerkrachtverwachtingen kregen leerlingen meer directe beurten. Deze variabele was niet significant in het model waarbij leerprestaties meegenomen werden net zomin als andere beurtenvariabelen. De leerkrachtverwachtingen hadden geen zelfstandig effect op het verdelen van de directe beurten, maar hingen samen met de leerprestaties van de leerlingen. Feedback op de taak vertoonde een negatief significant verband met de verwachtingen van de leerkracht (zie Tabel 11c), hoewel dit verband slechts twee procent gezamenlijke variantie liet zien. Bij lagere leerkrachtverwachtingen werd iets meer feedback op de taak gegeven. In de analyse van de feedbackfocusvariabelen met leerprestaties was feedback op de taak niet significant. Het verwachtingsgerelateerde handelen van de leerkracht met betrekking tot feedback op de taak was in overeenstemming met de leerprestaties en werd niet bepaald door onder- of overschatting van de leerlingen. Feedback op de zelfsturing was in deze analyse wel significant en liet een positief verband zien met leerkrachtverwachtingen. Hiermee was het in deze steekproef zo dat als de leerkrachtverwachtingen voor leerlingen hoger waren dan op basis van hun prestaties zou worden verwacht, en leerlingen dus overschat werden, zij iets meer feedback op de zelfsturing kregen.

Bij het interpreteren van de manier van feedback geven bleek sturende feedback een significant negatief verband te hebben met leerkrachtverwachtingen, zoals te zien in Tabel 11d. Hoe lager de leerkrachtverwachtingen, hoe vaker feedback op een sturende manier werd gegeven. Deze variabele was ook significant als leerprestaties werden meegenomen wat inhoudt dat als leerlingen onderschat werden, dit leidde tot het geven van meer sturende feedback. Begeleidende feedback vertoonde daarentegen een significant positief verband als leerprestaties werden meegenomen. Hierbij was overschatting van de leerlingen van invloed op het handelen van de leerkracht. Aan leerlingen voor wie de leerkrachtverwachtingen hoger waren dan op grond van de prestaties kon worden verwacht, werd meer begeleidende feedback gegeven dan aan leerlingen die niet werden overschat.

Tabel 11a

*Regressieanalyse van de effecten van beurten- en feedbackvariabelen tijdens **zelfstandig werken** met leerkrachtverwachtingen als afhankelijke variabele, getoetst per deelmodel, zonder (N=160) en met (N=156) correctie voor leerprestaties*

	Zonder leerprestaties				Met leerprestaties			
	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²
Compleet model	3.69	10	<.001	.20	13.98	11	<.001	.52
Leerprestaties					96.73	1	<.001	.33
Deelmodel Beurten	1.02	4	.399	.02	1.04	4	.390	.01
Deelmodel Feedbackfocus	2.34	4	.057	.05	4.16	4	.003	.06
Deelmodel Feedback manier	5.64	2	.004	.06	6.40	2	.002	.04

Tabel 11b

*Regressieanalyse van de effecten van de individuele beurtenvariabelen tijdens **zelfstandig werken** met leerkrachtverwachtingen als onafhankelijke variabele, zonder en met correctie voor leerprestaties*

		Zonder leerprestaties (N=160)						Met leerprestaties (N=156)					
		<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²
Leerprestaties								.59	.06	.62	9.22	<.001	.32
Beurten	Direct	-.09	.03	-.27	-3.44	.001	.07	-.03	.02	-.07	-1.12	.265	.00
	Openbaar	-.14	.22	-.05	-.63	.530	.00	.05	.18	.02	.28	.782	.00
	Hardop	-.08	.07	-.09	-1.17	.246	.01	-.04	.05	-.06	-.83	.405	.00
	Leerlinginitiatief	-.04	.03	-.09	-1.20	.232	.01	.00	.03	.01	.14	.890	.00

Tabel 11c

*Regressieanalyse van de effecten van de individuele feedbackfocusvariabelen tijdens **zelfstandig werken** met leerkrachtverwachtingen als onafhankelijke variabele, zonder en met correctie voor leerprestaties*

		Zonder leerprestaties (N=160)						Met leerprestaties (N=156)					
		<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²
Leerprestaties								.61	.06	.64	9.75	<.001	.34
Feedbackfocus	Taak	-.09	.04	-.20	-2.02	.045	.02	-.05	.03	-.11	-1.41	.160	.01
	Proces	-.08	.06	-.15	-1.42	.158	.01	-.06	.05	-.10	-1.21	.227	.01
	Zelfsturing	.05	.09	.05	.58	.561	.00	.14	.07	.13	2.03	.044	.03
	Zelf	-.04	.07	-.05	-.55	.585	.00	.04	.06	.05	.68	.496	.00

Tabel 11d

*Regressieanalyse van de effecten van de individuele feedback-maniervariabelen tijdens **zelfstandig werken** met leerkrachtverwachtingen als onafhankelijke variabele, zonder en met correctie voor leerprestaties*

		Zonder leerprestaties (N=160)						Met leerprestaties (N=156)					
		<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²	<i>b</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ²
Leerprestaties								.58	.06	.61	9.58	<.001	.33
Feedback-manier	Sturend	-.08	.02	-.36	-4.81	<.001	.13	-.03	.01	-.15	-2.30	.023	.02
	Begeleidend	.09	.06	.11	1.47	.142	.01	.12	.05	.15	2.47	.015	.02

Conclusie en discussie

In dit onderzoek is een antwoord gezocht op de vragen of achtergrondvariabelen van leerlingen invloed hebben op leerkrachtverwachtingen en of leerkrachtverwachtingen effect hebben op interacties en feedback tijdens de les. Een van de bevindingen was dat het opleidingsniveau van de ouders, naast de prestaties van de leerlingen, van invloed was op leerkrachtverwachtingen. Ook hadden de door leerkrachten gevormde verwachtingen effect op interacties in de klas. Leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hadden kregen, zowel tijdens instructie als tijdens zelfstandig werken, meer directe beurten en sturende feedback. Daarnaast was over- en onderschatting van leerlingen tijdens zelfstandig werken enigszins van invloed op het verwachtingsgerelateerde handelen van leerkrachten.

De relatie tussen achtergrondvariabelen en leerkrachtverwachtingen

Voor de eerste onderzoeksvraag naar de relatie tussen leerkrachtverwachtingen en achtergrondvariabelen van leerlingen was de verwachting dat leerkrachten lagere verwachtingen zouden hebben van leerlingen met laag opgeleide ouders en van leerlingen met een migratieachtergrond dan van leerlingen van wie de ouders gemiddeld of hoog opgeleid zijn of van leerlingen zonder migratieachtergrond (Jussim & Harber, 2005; Harvey et al., 2016; Hughes et al., 2005; Ready & Wright, 2011). Daarnaast werd verwacht dat de prestaties van de leerlingen de leerkrachtverwachtingen voor een groot deel zouden verklaren.

Zoals verwacht toonden de resultaten van dit onderzoek een samenhang aan tussen leerprestaties en leerkrachtverwachtingen. Hoe hoger de leerprestaties, des te hoger de leerkrachtverwachtingen. Dit sluit aan bij eerder onderzoek (Brophy, 1983; Jussim & Harber, 2005) waaruit is gebleken dat leerkrachten hun verwachtingen voor een groot deel baseren op prestaties van leerlingen. Zoals eveneens op voorhand verwacht, bleek dat leerkrachten hun verwachtingen ook baseerden op het opleidingsniveau van ouders. Dit lijkt aan te sluiten bij eerder onderzoek waarbij leerkrachten voor leerlingen uit lagere sociaal economische milieus lagere verwachtingen hebben dan voor leerlingen uit hogere sociaal economische milieus, ongeacht hun daadwerkelijke prestaties (Jussim & Harber, 2005; Ready & Wright, 2011). De leerlingen met laagopgeleide ouders lopen hierdoor het risico onderschat te worden. Dit kan leiden tot een selffulfilling prophecy, waarbij de prestaties van deze leerlingen meer in overeenstemming komen met de verwachtingen die leerkrachten van hen hebben (Jussim & Harber, 2005; Ready & Wright, 2011).

Anders dan op voorhand werd verwacht is geen relatie gevonden tussen leerkrachtverwachtingen en de migratieachtergrond van leerlingen zoals in eerder onderzoek wel is gevonden (Harvey et al., 2016; Hughes et al., 2005; Rubie-Davies et al., 2006). Dit zou een gevolg kunnen zijn van het feit dat in het huidige onderzoek niet is meegenomen welke cultureel-etnische achtergrond de leerlingen hadden. Het lijkt erop dat voor leerlingen uit verschillende minderheidsgroepen verwachtingen van leerkrachten anders kunnen uitpakken (Ready & Wright, 2011; Rubie-Davies et al., 2006). Dit zou in het dit onderzoek het geval kunnen zijn. Recentelijk zijn er meer leerlingen uit Oost-Europese landen als nieuwkomers in

klassen gekomen. Vermoedelijk zijn de culturele verschillen tussen deze leerlingen en leerlingen met een oorspronkelijk Nederlandse achtergrond minder groot dan voor leerlingen met een niet-westerse migratieachtergrond. Daarnaast kunnen leerlingen met een oorspronkelijk niet-westerse migratieachtergrond inmiddels tot de derde generatie behoren, waardoor zij niet langer worden gezien als leerlingen met een migratieachtergrond (Centraal Bureau voor de Statistiek, z.j.^{b)})

Voor wat betreft achtergrondvariabelen van leerlingen kan op basis van dit onderzoek de conclusie worden getrokken dat, van de onderzochte achtergrondvariabelen, leerprestaties weliswaar het meest van invloed is op leerkrachtverwachtingen, maar dat los daarvan het opleidingsniveau van ouders invloed heeft op de verwachtingen die leerkrachten van hun leerlingen vormen.

Het effect van leerkrachtverwachtingen op interacties en feedback

Het effect van leerkrachtverwachtingen op interacties

De tweede onderzoeksvraag zocht een antwoord op de vraag of leerkrachtverwachtingen van invloed waren op interacties en feedback tijdens verschillende fasen van de les. In navolging van eerder onderzoek was de verwachting voor wat betreft de interacties dat leerkrachten tijdens instructie vaker beurten zouden geven aan leerlingen van wie zij hoge verwachtingen hadden (Babad, 1993; Good, 1981; Hall & Walsh, 2002; Howe & Abedin, 2013; Rosenthal, 2002) maar dat zij tijdens het zelfstandig werken vaker beurten zouden geven aan leerlingen van wie zij lage verwachtingen hadden (Denessen & Douglas, 2015). In dit onderzoek gaven leerkrachten tijdens instructie relatief veel directe en openbare beurten. Een nadeel van het geven van directe en openbare beurten is dat deze aan één leerling gegeven worden waardoor andere leerlingen passief kunnen worden. Een probaat middel om alle leerlingen actief te krijgen zijn wisbordjes waarop alle leerlingen het antwoord op de vraag van de leerkracht schrijven (Chan et al., 2014). Drie van de geobserveerde leerkrachten maakten hier regelmatig gebruik van. Onder het zelfstandig werken kregen leerlingen eveneens veel directe beurten maar namen daarnaast zelf ook vaak het initiatief tot een beurt.

Naast dat directe beurten het meest gegeven werden waren de beurtfrequenties gerelateerd aan de leerkrachtverwachtingen. Directe beurten werden zowel tijdens instructie als tijdens zelfstandig werken vaker gegeven aan leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hadden. Dit was voor wat betreft instructie tegengesteld aan de verwachting maar voor zelfstandig werken was dit hiermee in overeenstemming. Dat in dit onderzoek het resultaat voor interacties tijdens instructie anders was dan op voorhand verwacht, zou veroorzaakt kunnen zijn doordat leerkrachten tijdens instructie hun laag-presterende leerlingen veel visuele en mondelinge ondersteuning bieden (Roiha, 2014) en hen hierdoor wellicht vaker directe beurten gaven. Daarnaast gaven in deze steekproef drie van de acht leerkrachten hun verlengde instructie op een klassikale manier. Daarbij mochten de leerlingen die niet in de verlengde instructiegroep zaten of geen behoefte hadden aan extra uitleg al wel aan het werk. Verlengde instructie die op deze manier wordt gegeven geeft alle leerlingen de kans hiervan te profiteren (Flieller et al., 2016) en is daarom in de analyses bij de instructie betrokken. Het is aannemelijk dat daardoor tijdens instructie

vooral het aantal directe beurten voor leerlingen voor wie lage verwachtingen golden hoger uitviel dan wanneer alleen klassikale instructie geanalyseerd zou zijn waar alle leerlingen aan deelnamen. Bovendien waren er vier klassen waar de leerlingen uit de verrijkgroep niet altijd deelnamen aan de klassikale instructie, maar al direct met hun eigen verrijkgroep aan de slag gingen. Deze leerlingen mochten wel een beroep doen op de leerkracht en zijn daarom ook betrokken in de analyses, maar konden daardoor nauwelijks tot geen directe of openbare beurten krijgen. Omdat deze hoog presterende leerlingen de leerlingen waren voor wie hoge verwachtingen golden, heeft dit wellicht ook gezorgd voor een vertekend beeld van de interacties tijdens instructie. Tenslotte was er één leerkracht die tijdens instructie directe beurten consequent op een willekeurige manier gaf door namen van leerlingen uit een beurtenbakje te trekken. Bij deze manier van beurtverdeling kunnen verwachtingen geen rol spelen. Bijkomend voordeel is dat deze manier van beurtverdeling gunstig lijkt voor leerlingen uit lagere sociale milieus. Zij kunnen door onbekendheid met de schooltaal onzeker worden en hierdoor minder vaak goede antwoorden geven als er vingers opgestoken moeten worden (Goudeau & Croizet, 2016).

In overeenstemming met de verwachting was dat leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hadden meer directe beurten zouden krijgen tijdens zelfstandig werken omdat leerkrachten dan de tijd hebben om zwakke leerlingen in groepjes en individueel extra te begeleiden (Denessen & Douglas, 2015). De meeste klassen werkten met drie niveaugroepen, waarbij in drie klassen de leerlingen uit de laagste niveaugroep tijdens het zelfstandig werken verlengde instructie in een klein groepje kregen. De tijdens het zelfstandig werken individueel begeleide leerlingen waren ook voornamelijk de leerlingen van wie leerkrachten lage verwachtingen hadden. Tijdens deze fase van de les lijken leerkrachten er door hun beurtverdeling voor te zorgen dat leerlingen van wie zij lage verwachtingen hebben de meeste beurten krijgen.

Het effect van leerkrachtverwachtingen op de focus van feedback

De leerkrachten die deelnamen aan het onderzoek gaven voornamelijk feedback op de taak. Dit sluit aan bij eerder onderzoek (Hattie & Masters, 2011 en Van den Bergh, Rose & Beijaard, 2010, in Hattie, 2013). Het risico van het verhoudingsgewijs geven van veel feedback op de taak is dat leerlingen gefocust kunnen raken op het goed beantwoorden van vragen. Dit kan ertoe leiden dat zij de neiging krijgen te gokken wat het antwoord op een gestelde vraag moet zijn (Hattie & Timperley, 2007). Hattie (2013) benadrukt dat het belangrijk is dat er een klimaat in de klas heerst waarbij fouten gezien worden als een mogelijkheid om te leren. Ook hierbij kunnen wisbordjes een goed hulpmiddel zijn. De leerkracht kan door de zichtbare antwoorden op de bordjes bewust kiezen welke leerling hij of zij met feedback wil ondersteunen. Als leerkrachten hierbij in gedachten houden dat feedback het meest effectief is als het gegeven wordt na een antwoord waarvan de leerling denkt dat het goed is, maar dat niet blijkt te zijn (Hattie & Timperley, 2007), kan dit de effectiviteit van de gegeven feedback vergroten. Tijdens het zelfstandig werken werd feedback op de taak minder vaak gegeven dan tijdens instructie, ten gunste van feedback op het proces en de zelfsturing. Feedback op het proces leidt tot dieper leren en is daarmee effectiever dan taakgerichte feedback (Hattie, 2013; Hattie & Timperley, 2007). Een wisselwerking

tussen taak- en procesgerichte feedback kan de zelfstandigheid met betrekking tot de uit te voeren taken vergroten (Hattie, 2013). Wellicht hebben leerkrachten dit beoogd door leerlingen tijdens zelfstandig werken deze beide vormen van feedback vaak in combinatie met elkaar te geven. Ook feedback op de zelfsturing werd tijdens het zelfstandig werken iets vaker gegeven dan tijdens instructie. Dat deze vorm van feedback tijdens deze fase van de les iets frequenter voorkwam lijkt in overeenstemming met het doel hiervan, namelijk dat leerlingen leren hun eigen leerproces te monitoren en hierop te reflecteren (Hattie, 2013; Van den Bergh & Ros, 2016).

Met betrekking tot de focus van feedback in relatie tot leerkrachtverwachtingen zijn tijdens instructie geen unieke effecten gevonden. Dit lijkt in tegenspraak met de verwachting dat leerlingen voor wie hoge verwachtingen golden tijdens instructie meer feedback op de taak en het proces zouden krijgen omdat leerkrachten tijdens deze fase van de les graag vragen stellen aan leerlingen van wie zij verwachten dat die het antwoord weten (Hall & Walsh, 2002). Dit kan veroorzaakt zijn door een verschil in taakopvatting tussen leerkrachten. Leerkrachten die zichzelf zien als overdragers van kennis maken graag gebruik van korte interacties waarbij zij de beurt geven aan leerlingen van wie zij verwachten dat die het antwoord weet, terwijl leerkrachten die leerlingen zelf verantwoordelijk vinden voor hun leren al hun leerlingen van meer uitgebreide feedback voorzien (Hall & Walsh, 2002). Daarnaast zou een verklaring kunnen zijn dat het verschil in gegeven feedback aan leerlingen voor wie hoge dan wel lage verwachtingen golden, in dit onderzoek tijdens instructie onvoldoende kon worden gemaakt. Bij minder mogelijkheden tot interacties met leerlingen voor wie hoge verwachtingen golden, zijn er ook minder mogelijkheden voor het geven van feedback.

Tijdens zelfstandig werken is alleen een effect gevonden voor leerkrachtverwachtingen op taakgerichte feedback. Deze vorm van feedback werd tijdens deze fase van de les, zoals verwacht, meer gegeven aan leerlingen voor wie lage verwachtingen golden. Dit kan te maken hebben met het feit dat deze leerlingen meer moeite hebben met het direct zelfstandig uitvoeren van hun taken en leerkrachten kunnen met deze taakgerichte individuele ondersteuning zorgen voor scaffolding (Van de Pol et al., 2010). Taakgerichte feedback die bestaat uit het geven van meer informatie over de taak, kan de leerling helpen zijn of haar begrip van de taak te vergroten en een opstap zijn naar het goed uitvoeren van de taak (Hattie, 2013) en kan daarmee voor deze leerlingen effectief zijn. Daarnaast lijkt het erop dat de taken die uitgevoerd werden door leerlingen voor wie leerkrachten lage verwachtingen hadden vooral taakgerichte feedback uitlokten. In navolging van de literatuur (Denessen, 2017^b; Rubie-Davies, 2015) was het ook in deze steekproef zo dat deze leerlingen vaker taken kregen waarbij oefenstof gestructureerd ingeoefend en herhaald werd. Dit in tegenstelling tot leerlingen voor wie leerkrachten hoge verwachtingen hadden en die als verrijkingsopdrachten taken kregen die een beroep deden op hogere orde denkvaardigheden als creativiteit, redeneren en reflecteren.

Het effect van leerkrachtverwachtingen op de manier van feedback

Over het algemeen werd door leerkrachten zowel tijdens instructie als tijdens zelfstandig werken vooral sturende feedback gegeven. Dat leerkrachten vaker sturende dan begeleidende feedback gaven

sluit aan bij eerder onderzoek (Van den Bergh et al., 2013). Ondanks het feit dat alle leerlingen relatief veel sturende feedback kregen, was er een unieke bijdrage van leerkrachtverwachtingen aan deze manier van feedback tijdens beide fasen van de les. Hierbij waren het de leerlingen voor wie lage verwachtingen golden die vaker sturende feedback kregen dan leerlingen voor wie de verwachtingen hoog waren. Dit komt niet overeen met de voorspelling dat sturende feedback tijdens instructie aan alle leerlingen evenveel gegeven zou worden omdat sturende feedback voor iedereen effectief is bij nieuw aan te leren vaardigheden (Shute, 2008). Mogelijk werd dit veroorzaakt door het feit dat in meer dan de helft van de geobserveerde lessen instructie werd gegeven over onderwerpen die al eerder aan bod waren geweest. In drie van de acht geobserveerde klassen hoefden de hoog-presterende leerlingen op die momenten de instructie niet te volgen en mochten met verdiepende opdrachten aan de slag. Het waren tijdens die instructiemomenten de laag-presterende leerlingen die nog sturende feedback nodig hadden en kregen. Een aandachtspunt daarbij is dat hoog-presterende leerlingen daardoor vaker opdrachten mochten doen waarbij zij hun hogere orde denkvaardigheden ontwikkelen en zij daardoor meer gelegenheid hebben te komen tot diep leren waardoor verschillen tussen hoog- en laag-presterende leerlingen eerder worden vergroot dan verkleind (Denessen, 2017^b).

Voor wat betreft zelfstandig werken kwam het resultaat dat leerkrachten tijdens deze fase van de les meer sturende feedback zouden geven aan de leerlingen van wie zij lage verwachtingen hadden wel overeen met de verwachting. Leerlingen die laagpresteren hebben langer sturende feedback nodig (Shute, 2008) en dit ook gekregen. Dat leerlingen voor wie leerkrachten hoge verwachtingen hebben meer begeleidende feedback zouden krijgen is niet gevonden. Het lijkt erop dat leerkrachten, hoewel zij relatief gezien beduidend minder begeleidende dan sturende feedback gaven, zij deze manier van feedback gegeven hebben aan alle leerlingen. Mogelijk zijn leerkrachten zich ervan bewust dat alle leerlingen begeleidende feedback nodig hebben om hogere orde denkstrategieën te kunnen ontwikkelen en tot diep leren te kunnen komen (Chan et al., 2014; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Shute, 2008; Van den Bergh et al., 2013).

Effecten van leerkrachtverwachtingen op onder- en overschatte leerlingen

De meeste gevonden effecten hielden geen stand als er gecorrigeerd werd voor leerprestaties. Hiermee werd duidelijk dat voor de meeste gevonden effecten het handelen van de leerkrachten op basis van hun verwachtingen in overeenstemming was met de prestaties van de leerlingen. Toch zijn er een aantal effecten gevonden die gerelateerd konden worden aan onder- en overschatting van de leerlingen. Voor wat betreft sturende feedback bleek het zo te zijn dat als leerlingen onderschat werden en de verwachtingen voor leerlingen lager waren dan op grond van hun prestaties mocht worden verwacht, zij meer sturende feedback kregen dan leerlingen die niet onderschat werden. Daarnaast was het zo dat leerlingen die door de leerkrachten werden overschat en waarbij de verwachtingen hoger waren dan op grond van de prestaties zou worden verwacht meer feedback op de zelfsturing en meer begeleidende feedback kregen dan leerlingen voor wie de verwachtingen in overeenstemming waren met hun prestaties. Begeleidende feedback gericht op de zelfsturing is de meest effectieve vorm van feedback en helpt

leerlingen zelfredzaam te worden met betrekking tot het uitvoeren van taken en daar zelf verantwoordelijkheid voor te nemen (Hattie, 2013; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Van den Bergh & Ros, 2016). Dat juist deze feedback meer gegeven wordt aan leerlingen die worden overschat lijkt de kans te vergroten op een ‘Pygmalion’- effect waarbij overschatte leerlingen door de geboden feedback meer mogelijkheden krijgen vaardigheden te ontwikkelen die van belang zijn voor het leren in de 21^{ste} eeuw. Zoals eerder geconcludeerd (Denessen & Douglas, 2015; Good, 1981) lijken ook in dit onderzoek onbewuste intuïtieve processen een rol te spelen in de interacties tussen leerkrachten en leerlingen tijdens het bieden van gedifferentieerde feedback. Wel zijn de gevonden effecten van deze onder- en overschatting klein en moeten daarom met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Relevantie van het huidige onderzoek

De in dit onderzoek aangetoonde samenhang tussen leerkrachtverwachtingen en opleidingsniveau van ouders vormt een risico voor leerlingen met laagopgeleide ouders omdat voor hen lagere verwachtingen gelden. In de discussie over het verkleinen van kansenongelijkheid tussen leerlingen ligt recentelijk de nadruk op het vergroten van kansen voor leerlingen uit lage sociale milieus (Denessen, 2017^a). Deze leerlingen komen minder vaak in vervolgonderwijs terecht dat aansluit bij hun capaciteiten dan leerlingen van hoogopgeleide ouders. Volgens de Inspectie van het Onderwijs (2016) is het opleidingsniveau van ouders van invloed op verwijzingen naar het voortgezet onderwijs. In het creëren van gelijke kansen voor alle leerlingen is het van belang dat leerkrachten zicht hebben op processen die hun verwachtingen vormen en op de gevolgen van gevormde verwachtingen.

Dit onderzoek biedt ook zicht op de relatie tussen leerkrachtverwachtingen en feedback, waarbij recente uitwerkingen van feedbackcategorïen zijn meegenomen (Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008; Van den Bergh et al., 2013). Hiermee is het een uitbreiding op eerder onderzoek naar de relatie tussen leerkrachtverwachtingen en feedback (Babad, 1993; Good, 1981; Rosenthal, 2002). Feedback is een krachtig middel om lessen adaptief te maken (Hattie, 2013). Laag-presterende leerlingen hebben samenhangende instructie nodig, maar wel gevolgd door feedbackvragen waarmee ze zelf leren conclusies te trekken (Sokel & Martin, 2016). Het gaat ook bij deze leerlingen niet alleen om het overdragen van kennis maar ook om het ontwikkelen van hogere-orde denkvaardigheden. Dit laatste lijkt bij leerlingen voor wie lage verwachtingen gelden minder te worden gestimuleerd (Rubie-Davies, 2015). Inzicht in de relatie tussen leerkrachtverwachtingen en feedback en in de effectiviteit van de verschillende vormen van feedback kan bijdragen aan het vergroten van leerkrachtvaardigheden op dit gebied (Good, 1981). Daarnaast lijken interventies op het gebied van leerkrachtverwachtingen en onbewuste processen die daarin meespelen, succesvol te kunnen zijn in relatie tot prestaties van leerlingen (Peterson et al., 2016).

Beperkingen van het huidige onderzoek

Methodologisch is een van de beperkingen van het huidige onderzoek dat de waargenomen resultaten over de verschillende klassen gemiddeld zijn. Het nadeel van het gebruik van gemiddelden, zeker bij onderzoek met betrekking tot leerkrachtverwachtingen, is dat verschillen tussen leerkrachten vervagen waardoor geen verschillen worden waargenomen, terwijl die er tussen de verschillende leerkrachten wellicht wel zijn (Rubie-Davies, 2015). In het huidige onderzoek waren de verschillen tussen leerkrachten met betrekking tot leerkrachtverwachtingen, achtergrond-, beurten- en feedbackvariabelen groot, zoals de minimum en maximum range van de gemiddelden liet zien, resultaten zijn daarom met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd. Een andere methodologische beperking is dat de gestandaardiseerde score per klas meegenomen moest worden als maat voor leerprestaties, vanwege het feit dat niet alle scholen dezelfde versie van de CITO-toets Rekenen & Wiskunde M6 afgenomen hadden. Hierdoor is het waarschijnlijk dat de gemiddelde waarde van leerprestaties niet in elke klas hetzelfde betekent waardoor dit in relatie tot leerkrachtverwachtingen wellicht geleid heeft tot vertekeningen in de resultaten.

Daarnaast heeft dit onderzoek door de kwantitatieve observaties de kwalitatieve aspecten van feedback niet in kaart kunnen brengen. Er kon bijvoorbeeld niet worden bepaald in hoeverre een feedbackuiting van de leerkracht aansloot bij het antwoord van de leerling. Ook is alleen de reactie van de leerkracht op een mondelinge of schriftelijke uiting van leerlingen als feedback meegenomen in dit onderzoek, maar in het adaptief maken van lessen zijn ook vragen die gesteld worden van belang (Hattie, 2013). In het oorspronkelijke observatieschema van Brophy en Good (1969) zijn categorieën opgenomen waarbij taakgerichte en procesgerichte vragen onderscheiden worden. Er is overwogen deze mee te nemen in dit onderzoek, maar vanwege de grote hoeveelheid te observeren categorieën is daar uiteindelijk van afgezien.

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

In dit onderzoek zijn maar drie achtergrondvariabelen van leerlingen meegenomen. Daarvan was leerprestaties weliswaar de grootste voorspeller in relatie tot leerkrachtverwachtingen maar dit verklaarde maar een beperkt deel van de variantie. Met het oog op passend onderwijs zou het goed kunnen zijn bij verder onderzoek naar de relatie tussen achtergrondvariabelen van leerlingen en leerkrachtverwachtingen ook verwachtingen ten aanzien van leer- of gedragsmoeilijkheden mee te nemen omdat die leerkrachtverwachtingen aanzienlijk lijken te beïnvloeden (Rubie-Davies, 2015).

Doordat dit onderzoek kwantitatief van aard was kon niet worden beoordeeld of de gegeven feedback voldeed aan criteria om feedback effectief te laten zijn. Effectieve feedback sluit aan bij het te leren doel en laat leerlingen weten wat voor stappen gezet moeten worden op weg naar dat doel (Hattie & Timperley, 2007; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Van den Bergh et al., 2013). Bovendien is deze feedback afgestemd op het niveau van de leerling waarbij het verschuift van sturend naar begeleidend waardoor het de leerling geleidelijk aan zelf verantwoordelijk maakt voor zijn of haar leerproces (Chan et

al., 2014; Shute, 2008; Van de Pol et al., 2010). Het verdient daarom aanbeveling om vervolgonderzoek kwalitatief te laten zijn en van een beperkte hoeveelheid lessen transcribaties te maken om zo de interacties en feedback in de diepte te kunnen analyseren. Als hiervoor zowel een leerkracht met relatief hoge verwachtingen als een met relatief lage verwachtingen van zijn of haar leerlingen worden geobserveerd kunnen verschillen in de relatie tussen leerkrachtverwachtingen en interacties en feedback verder worden onderzocht.

Tenslotte

Dit onderzoek heeft inzicht gegeven in de rol van achtergrondvariabelen bij de vorming van leerkrachtverwachtingen en in het effect van deze verwachtingen op interacties en feedback tijdens de les. Gebleken is dat leerkrachten weliswaar meer directe beurten gaven aan leerlingen van wie zij lage verwachtingen hadden, maar dat de feedback en de manier waarop deze feedback gegeven werd voor deze leerlingen vooral feedback was die kan leiden tot oppervlakkig leren. Het zijn de leerlingen die werden overschat die feedback kregen die meer kan leiden tot diep leren (Hattie, 2013).

De resultaten van dit onderzoek kunnen een opstap zijn naar de bewustwording van leerkrachten, maar om leerkrachtgedrag met betrekking tot deze aspecten te veranderen is bewustwording niet voldoende. Om verandering te bereiken is het nodig dat leerkrachten kennis hebben van effectief leerkrachtgedrag met betrekking tot interacties en feedback dat bijdraagt aan het vergroten leerprestaties en dat wordt toegepast door leerkrachten die hoge verwachtingen hebben van al hun leerlingen (Rubie-Davies, 2015). Om dit te bereiken zou nascholing ingezet kunnen worden waarbij met behulp van videobeelden het leerkrachtgedrag niet alleen worden besproken met de betreffende leerkracht maar waarbij collega's ook met elkaar op het gefilmde leerkrachtgedrag reflecteren en waarbij filmbeelden worden ingezet om gewenst gedrag te modelleren (Van den Bergh, Ros & Beijaard, 2014). Als leerkrachten op deze manier ervaren dat nieuw aangeleerde vaardigheden succesvol zijn in het ondersteunen van leerlingen van wie zij lage verwachtingen hebben kan dit hun houding en opvattingen ten aanzien van deze leerlingen veranderen (Guskey, 2002). Het hebben van hoge verwachtingen voor alle leerlingen en het toepassen van het daarbij passende leerkrachtgedrag zou in deze tijd van passend onderwijs, waarin de verschillen tussen leerlingen groot zijn, kunnen bijdragen aan het bieden van gelijke kansen aan alle leerlingen.

Literatuurlijst

- Babad, E. (1993). Teachers' differential behavior. *Educational Psychology Review*, 5, 347-376.
- Brophy, J. E. (1983). Research on the self-fulfilling prophecy and teacher expectations. *Journal of Educational Psychology*, 75(5), 631-661.
- Brophy, J. E., & Good, T. L. (1970). *Teacher-child dyadic interaction: a manual for coding classroom behavior*. (Report No. 27). Verkregen van: https://www.researchgate.net/publication/234721840_Teacher-Child_Dyadic_Interaction_A_Manual_for_Coding_Classroom_Behavior_Report_Series_No_27
- Centraal Bureau voor de Statistiek (z.j.^a). Onderwijsniveau. Verkregen van: <https://www.cbs.nl/nl-nl/artikelen/nieuws/2013/40/onderwijsniveau-bevolking-gestegen/onderwijsniveau>
- Centraal Bureau voor de Statistiek (z.j.^b). Achtergrond. Verkregen van: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2016/47/afbakening-generaties-met-migratieachtergrond>
- Chan, P. E., Konrad, M., Gonzalez, V., Peters, M. T., & Ressa, V. A. (2014). The critical role of feedback in formative instructional practices. *Intervention in School and Clinic*, 50, 96-104, DOI: 10.1177/1053451214536044
- Denessen, E. (2017^a). Ongelijke kansen in het onderwijs: Verklaringen en voorstellen voor beleid. In K. Hoogeveen, IJ. Jepma, & F. Studulski (Red.), *Kansen bieden in plaats van uitsluiten*. Utrecht, Nederland, Sardes uitgaven.
- Denessen, E. (2017^b). *Verantwoord omgaan met verschillen: sociaal-culturele achtergronden en differentiatie in het onderwijs*. (Oratie, Universiteit Leiden).
- Denessen, E., & Douglas, A. S. (2015). Teacher expectations and within-classroom differentiation. In C. M. Rubie-Davies, J. M. Stephens, & P. Watson (Eds.), *The Routledge International Handbook of Social Psychology of the Classroom*. (blz. 296-303). London/New York: Psychology Press/ Taylor & Francis Group. DOI: 10.4324/9781315716923.ch27
- Flieller, A., Jarlégan, A., & Tazouti, Y. (2016). Who benefits from dyadic teacher-student interactions in whole-class settings? *The Journal of Educational Research*, 109, 311-324, DOI: 10.1080/00220671.2014.950718
- Good, T. L. (1981). Teacher expectations and student perceptions: A decade of research. *Educational Leadership*, 38, 415-422.
- Good, T. L., Slavings, R. L., Hobson Harel, K., & Emerson, H. (1987). Student passivity: A study of question asking in K-12 classrooms. *Sociology of Education*, 60, 181-199.
- Goudeau, S., & Croizet, J-C. (2016). Hidden advantages and disadvantages of social class: How classroom settings reproduce social inequality by staging unfair comparison. *Psychological Science*, 28, 162-170, DOI: 10.1177/0956797616676600
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching*, 8, 381-391, DOI: 10.1080/135406002100000512

- Hall J. K., & Walsh, M. (2002). Teacher-student interaction and language learning. *Annual Review of Applied Linguistics*, 22, 186-203.
- Harvey E. H., Suizzo M. A., & Moran Jackson K. (2016). Predicting the grades of low-income-ethnic-minority students from teacher-student discrepancies in reported motivation. *The Journal of Experimental Education*, 84(3), 510-528, DOI: 10.1080/00220973.2015.1054332
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81-112, DOI: 10.3102/003465430298487
- Hattie, J. A. C. (2013). *Leren Zichtbaar Maken*. Rotterdam, Bazalt Educatieve Uitgaven.
- Howe, C., & Abedin, M. (2013). Classroom dialogue: A systematic review across four decades of research. *Cambridge Journal of Education*, 43, 325-356, DOI: abs/10.1080/0305764X.2013. 786024
- Hughes, J. N., Gleason, K. A., & Zhang, D. (2005). Relationship influences on teachers' perceptions of academic competence in academically at-risk minority and majority first grade students. *Journal of School Psychology*, 43, 303-320, DOI: 10.1016/j.jsp.2005.07.001
- Inspectie van het onderwijs (2016). De staat van het onderwijs 2014/2015. Verkregen van: <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/publicaties/2016/04/13/staat-van-het-onderwijs-2014-2015>
- Jussim, L., & Harber, K. D. (2005). Teacher expectations and self-fulfilling prophecies: Knowns and unknowns, resolved and unresolved controversies. *Personality and Social Psychology Review*, 9, 131-155, DOI: 10.1207/s15327957pspr0902_3
- Louws, M. L. (2011). *Teachers' differential behavior, gender-stereotyped attitudes and gender-specific expectations in primary school science classes*. (Masterthesis Radboud Universiteit Nijmegen).
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2006). *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*. Londen, Sage Publications Ltd.
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31, 199-218, DOI: 10.1080/03075070600572090
- Peterson, E. R., Rubie-Davies, C., Osborne, D., & Sibley, C. (2016). Teachers' explicit expectations and implicit prejudiced attitudes to educational achievement: Relations with student achievement and the ethnic achievement gap. *Learning and Instruction* 42, 123-140, DOI: 10.1016/j.learninstruc.2016.01.010
- Ready, D. D., & Wright, D. L. (2011). Accuracy and inaccuracy in teachers' perceptions of young children's cognitive abilities: the role of child background and classroom context. *American Educational Research Journal*, 48, 335-360.
- Roiha, A. S. (2014). Teachers' views on differentiation in content and language integrated learning (CLIL): Perceptions, practices and challenges. *Language and Education*, 28, 1-18, DOI: /abs/10.1080/09500782.2012.748061

- Rosenthal, R. (1994). Interpersonal expectancy effects: A 30-year perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 1, 176-179.
- Rosenthal, R. (2002). The Pygmalion effect and its mediating mechanisms. In Aronson, J. (Ed.), *Improving Academic Achievement: Impact of Psychological Factors on Education*, 25-36, San Diego, CA, US: Academic Press, DOI: org/10.1016/B978-012064455-1/50005-1
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). Pygmalion in the classroom. *The Urban Review*, 16-20.
- Rubie-Davies, C. (2015). *Becoming a High Expectation Teacher: Raising the Bar*. New York, NY: Routledge.
- Rubie-Davies, C, Hattie, J., & Hamilton, R. (2006). Expecting the best for students: Teacher expectations and academic outcomes. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 429-444.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78, 153-189, DOI: 10.3102/0034654307313795
- Sokel, F., & Martin, S. (2016). Key instructional practices of effective elementary school teachers of English as a foreign language. *Journal of Curriculum and Teaching*, 5, 52-61, DOI:10.5430/jct.v5n1p52
- Tomlinson, C. A., Brighton, C. Hertberg, H., Callahan, C. M., Moon, T. R., Brimijoin, K., Conover, L. A., & Reynolds, T. (2003). Differentiating instruction in response to student readiness, interest, and learning profile in academically diverse classrooms: A review of literature. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(2/3), 119-145.
- Van den Bergh, L., Denessen, E., Hornstra, L., Voeten, M., & Holland, R.W. (2010). The implicit prejudiced attitudes of teachers: Relations to teacher expectations and the ethnic achievement gap. *American Educational Research Journal*, 47(2), 497-527, DOI: 10.3102/0002831209353594
- Van den Bergh, L., Ros, A., & Beijaard, D. (2013). Teacher feedback during active learning: Current practices in primary schools. *Journal of Educational Psychology*, 83, 341-362, DOI:10.1111/j.2044-8279.2012.02073.x
- Van den Bergh, L., Ros, A., & Beijaard, D. (2014). Improving teacher feedback during active learning: Effects of a professional development program. *American Educational Research Journal*, 51(4), 1-38 DOI: 10.3102/0002831214531322
- Van den Bergh, L., & Ros, A. (2016). Zelfsturende vaardigheden: Train de leerling vooral om op zichzelf feedback te geven. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 1, 14-17.
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher-student interaction: A decade of research. *Educational Psychology Review*, 22, 271-296, DOI 10.1007/s10648-010-9127-6
- Verschuren, M. (2013/2014). De kracht van goede feedback, reflecteren in de rekenles. *Volgens Bartjens*, 33(2), 26-29.

Bijlage 1: Observatieschema

[illegible]

Bijlage 2: Vragenlijst leerkrachten en vragenlijst leerlingen

Vragenlijst leerkrachten

Voor u ligt een vragenlijst. Deze vraagt eerst kort informatie over uzelf, daarna over uw leerlingen. Wilt u deze vragenlijsten zo goed mogelijk invullen. Denkt u bij de vragenlijst over de leerlingen niet te lang na. Als u een antwoord niet zeker weet, vult u dan in wat u denkt dat voor de leerling het meest van toepassing is. Vanzelfsprekend zullen alle door u verstrekte gegevens anoniem worden verwerkt.

Naam.....

School.....

Aantal dagen per week voor deze groep.....

Kruis aan wat van toepassing is:

Aantal jaar onderwijservaring: ☐ 0 – 1 jaar
☐ 1 – 5 jaar
☐ 5 – 10 jaar
☐ meer dan 10 jaar

Hoogst genoten opleiding: ☐ PABO
☐ HBO of WO Master te weten.....
☐ Anders te weten.....

Vragenlijst leerlingen

Het volgende onderdeel van de vragenlijst gaat over uw leerlingen.

Wilt u voor stelling 1 t/m 4 aangeven in hoeverre een uitspraak bij de betreffende leerling past?

U kunt kiezen uit de volgende antwoordmogelijkheden:

- 1 = helemaal niet van toepassing
- 2 = niet van toepassing
- 3 = een beetje van toepassing
- 4 = van toepassing
- 5 = helemaal van toepassing

Wilt u bij vraag 5 het opleidingsniveau invullen van de ouder met de hoogste opleiding?

Antwoordmogelijkheden:

Laag: basisonderwijs, vmbo, mbo 1, havo (onderbouw)

Gemiddeld: havo, vwo, mbo 2, 3, 4

Hoog: hbo, wo bachelor, wo master, doctor

Wilt u bij vraag 6 een kruisje zetten als de leerling een migratieachtergrond heeft? (bij een migratieachtergrond is de leerling of een van beide ouders in het buitenland geboren)

Antwoordmogelijkheden vraag 1 t/m4:

- 1** = helemaal niet van toepassing
- 2** = niet van toepassing
- 3** = een beetje van toepassing
- 4** = van toepassing
- 5** = helemaal van toepassing

Antwoordmogelijkheden vraag 5:

Laag: basisonderwijs, vmbo, mbo 1, havo (onderbouw)

Gem.: havo, vwo, mbo 2, 3, 4

Hoog: hbo, wo bachelor, wo master, doctor

Bijlage 3: Data-inspectie

Voor er analyses zijn uitgevoerd om een antwoord te krijgen op de onderzoeksvragen is eerst bekeken of de variabelen normaal verdeeld waren en uitbijters of missende waarden bevatten.

Om te kunnen beoordelen of de variabelen normaal verdeeld waren zijn histogrammen en Q-Q plots bekeken en is de gestandaardiseerde scheefheid en gepiektheid berekend, zoals weergegeven in Tabel A. De variabelen Leerkrachtverwachtingen en Leerprestaties zijn normaal verdeeld. De geobserveerde beurten- en feedbackvariabelen zijn allemaal scheef rechts verdeeld, wat inhoudt dat er veel leerlingen zijn die in de lessen weinig tot geen beurten hebben gehad terwijl een paar leerlingen relatief veel beurten hebben gehad. De histogrammen laten deze scheve verdeling zien, evenals de gestandaardiseerde scheefheid en gepiektheid. De normale Q-Q plots laten bij een aantal variabelen nog wel een verdeling zien die bijna overeenkomt met de verwachte verdeling bij normaal verdeelde variabelen, maar de detrended Q-Q plots tonen aan dat er bij deze variabelen in meerdere of mindere mate sprake is van heterocedasticiteit. Dit wil zeggen dat de waargenomen frequenties op de beurten - en feedbackvariabelen niet willekeurig verdeeld zijn rond de nullijn, wat het geval zou zijn als de variabelen normaal verdeeld waren. Dit was de verwachting omdat van tevoren al het vermoeden bestond dat de meeste leerlingen weinig tot geen beurten zouden krijgen in tegenstelling tot een aantal leerlingen waarvoor het vermoeden was dat zij veel beurten zouden krijgen in de lessen. De geformuleerde hypothesen van dit onderzoek hangen hiermee samen.

Er is overwogen logtransformaties voor de analyses te gebruiken, maar daar is niet voor gekozen omdat vanwege de centrale limietstelling kan worden aangenomen dat variabelen zich gaan gedragen als normaal verdeeld bij een steekproef van groter dan 80. De huidige steekproef met een grootte van 160 voldoet daaraan.

Bij het inspecteren van de boxplots viel op dat de variabele Leerkrachtverwachtingen twee uitbijters aan de lage kant laat zien. De variabele Leerresultaten had geen uitbijters. Alle geobserveerde beurten- en feedbackvariabelen lieten uitbijters zien en de meesten ook een tot drie extremen. Bij het inspecteren van de scatterplotmatrix met en zonder deze extremen bleek dat deze leerlingen nauwelijks van invloed zijn op de totale hoeveelheid verklaarde variantie in relatie tot leerkrachtverwachtingen. Vanwege de onderzoeksvraag naar de relatie tussen leerkrachtverwachtingen en interacties en feedback zijn deze leerlingen in de dataset gehouden. Gezien de niet normaal verdeelde variabelen, de uitbijters en extremen is het van belang eventuele conclusies met de nodige voorzichtigheid te trekken.

In de dataset waren nauwelijks missende waarden. Van drie leerlingen waren er geen Cito gegevens M6 en er was één leerling van wie het opleidingsniveau van de ouders miste. Van één leerling waren er geen gegevens van observaties tijdens de instructie omdat deze leerling tijdens de observatiemomenten van dit lesonderdeel remedial teaching had. Deze leerlingen zijn wel meegenomen in de analyses met missende waarden op de betreffende variabelen.

Tabel A

Gestandaardiseerde scheefheid en gepiektheid per variabele

		Zscheefheid	Zgepiektheid
Leerkraftverwachtingen		-1.90	-.51
Cito-score		-.47	-1.63
Lestype 1 instructie:			
Beurten	Direct	7.83	11.44
	Openbaar	5.46	2.16
	Hardop	15.50	26.48
	Leerlinginitiatief	18.87	35.31
	Taak	3.86	.76
Feedback focus	Proces	9.22	12.09
	Zelfsturing	20.19	47.24
	Zelf	10.20	15.43
Feedback manier	Sturend	4.42	1.66
	Begeleidend	14.13	25.61
Lestype 2 zelfstandig werken:			
Beurten	Direct	12.56	20.08
	Openbaar	28.65	79.56
	Hardop	38.14	145.84
	Leerlinginitiatief	5.94	2.33
Feedback focus	Taak	13.16	26.39
	Proces	12.38	21.27
	Zelfsturing	10.53	10.66
	Zelf	12.05	14.83
Feedback manier	Sturend	16.12	38.78
	Begeleidend	7.36	3.28