

Discussiëren over studieteksten in het hbo; effecten van een leeromgeving voor studerend lezen

MARISKA OKKINGA & AMOS VAN GELDEREN

Studerend lezen is een belangrijke vaardigheid in het hoger onderwijs. Maar veel studenten hebben weinig ervaring met dit type lezen en het ontbreekt ze aan effectieve strategieën om studerend leestaken succesvol uit te voeren. Om hieraan tegemoet te komen, is een ICT-leeromgeving ontwikkeld die studenten ondersteunt bij hun aanpak van studerend leestaken tijdens huiswerk en daaropvolgende groepsdiscussies in de klas. In dit onderzoek richten we ons in de eerste plaats op de vraag of de leeromgeving leidt tot verbetering van de studerend leesvaardigheid. Uit eerder onderzoek naar groepsdiscussies in de klas is gebleken dat leraren vaak niet in staat zijn om de discussies in meerdere groepjes te monitoren, laat staan te sturen. Daarom onderzoeken we in deze studie ook of door de leeromgeving gestuurde fasering van groepsdiscussies in de klas tot betere vaardigheid in studerend lezen leidt dan wanneer geen fasering wordt aangeboden. De resultaten laten zien dat studenten in beide condities hoger scoorden op de natoets voor studerend lezen dan op de voortoets. Er waren echter geen verschillen in groei van studerend leesvaardigheid tussen de twee condities. Logdata toonden aan dat studenten in de natoets meer tijd besteedden aan het bestuderen van relevante tekstdelen dan in de voortoets en tegelijkertijd

minder tijd aan het bestuderen van de vragen. Deze resultaten wijzen erop dat studenten in beide condities efficiënter omgaan met de studerend leestaak tijdens de natoets. Evaluaties van deelnemende studenten en docenten geven aanwijzingen voor verbeteringen van de leeromgeving voor studerend lezen in het hoger onderwijs.

In het hoger onderwijs wordt veel gebruik gemaakt van taken die een beroep doen op de studerend leesvaardigheid van studenten. Met studerend lezen wordt bedoeld het gebruik van teksten met als doel een studietaak te volbrengen, zoals het leren voor een toets, het verwerven van nieuwe kennis of het schrijven van een werkstuk of scriptie. Studenten in het hoger onderwijs hebben vaak weinig ervaring met de aanpak van lange teksten voor kennisverwerving, waardoor hun studerend leesvaardigheid te wensen overlaat (Doolittle et al., 2006; Hermida, 2009). Ze hebben op hun middelbare school geleerd hoe ze om moeten gaan met teksten, maar de context in het hbo stelt andere eisen aan hun aanpak. Zo zijn de te bestuderen studieteksten aanzienlijk langer, moeten studenten streven naar dieper begrip en daarvoor meer inferenties maken en verbanden leggen, en ligt het

studietempo hoger. De transfer die studenten moeten maken van wat ze hebben geleerd over begrijpend lezen bij het vak Nederlands in het voortgezet onderwijs, naar de context van het hoger onderwijs is problematisch.

Waar het begrijpend leesonderwijs op school in het teken staat van het begrijpen van teksten, wordt in het hbo verwacht dat studenten teksten gebruiken om nieuwe kennis op te doen. Hiervoor is het niet voldoende om de studietekst te begrijpen, maar moet die in verband gebracht worden met de leertaak (De Vette et al., 2022; De Milliano et al., 2016). Met andere woorden: de student moet zowel een goede tekstrepresentatie ontwikkelen als een goede taakrepresentatie (Rouet et al., 2017). Daarnaast moet de student kunnen afleiden uit de leertaak welke informatie in de tekst relevant is voor de uitvoering van de taak. Dat betekent dat de student een goed idee moet hebben over de plek in de tekst waar de gevraagde informatie te vinden is. Dit is des te moeilijker naarmate de tekst langer is en als de gevraagde informatie niet letterlijk in de tekst staat. Een tekstrepresentatie bestaat uit een door de lezer opgebouwd model van de tekst, door Kintsch (1986) aangeduid als het *situation model*. Dit model verbindt de tekst met de voorkennis van de lezer, zodat deze een zo coherent mogelijk beeld van de tekstinhoud krijgt. Hoe beter het opgebouwde model past bij de tekstinhoud, des te beter kunnen lezers vragen over die tekst beantwoorden en de tekst gebruiken voor het uitvoeren van leertaken.

Rolwisselend leren

Om de studerend leesvaardigheid van studenten te bevorderen, zijn verschillende theoretische invalshoeken van belang. Deze komen uit de literatuur over *reciprocal teaching* (Palincsar & Brown, 1984), vertaald als 'rolwisselend leren', en uit het onderzoek

naar taak-georiënteerd lezen (*task-oriented reading*; Vidal-Abarca et al., 2011). Een belangrijk uitgangspunt bij rolwisselend leren is dat leerlingen in groepjes discussiëren over een tekst. Binnen het groepje wordt een leerling als leider aangewezen, die hardop denkend de tekst leest, waarbij leesstrategieën worden ingezet om de tekst beter te begrijpen. De andere leden van het groepje haken hierop in door vragen te stellen. De achterliggende gedachte is dat door leerlingen met elkaar te laten discussiëren over hun interpretaties van de tekst, ze gestimuleerd worden daarop te reflecteren. Uit onderzoek blijkt dat deze opzet positieve resultaten laat zien bij het studerend lezen van leerlingen in basis- en voortgezet onderwijs (Palincsar et al., 1987; Rosenschine & Meister, 1994).

Taak-georiënteerd lezen

Om het leren uit teksten centraal te stellen in de discussie tussen leerlingen, is het belangrijk om niet alleen de reflectie op de tekst, maar ook die op de leertaak in de discussies te betrekken en om studenten aan te sporen te zoeken naar delen van de tekst die voor het uitvoeren van de leertaak relevant zijn. Op deze wijze wordt ook de representatie van de leertaak een belangrijk element in de groepsdiscussie. Deze taakrepresentatie bepaalt in belangrijke mate wat studenten beschouwen als relevante passages in de tekst (Cerdán et al., 2009; Rouet et al., 2017). Door de studenten te vragen om een gemeenschappelijke oplossing van de leertaak moeten ze elkaars representaties van tekst en taak op elkaar afstemmen en kunnen ze geen genoegen nemen met oppervlakkige representaties. Het bewustmaken van het taak-georiënteerde karakter van studerend lezen lijkt een belangrijke voorwaarde voor verbetering van studerende leesvaardigheid. In dit onderzoek zijn we daarom geïnteresseerd in de effecten

van een leeromgeving die gericht is op de bewustwording van het belang van zulk taakgeoriënteerd lezen op de vaardigheid in het studierend lezen.

Aansturing van groepswork

Uit eerder onderzoek naar de effecten van rolwisselend leren in groepjes in een klassikale context is gebleken dat het voor leraren moeilijk is om zicht te houden op de werkzaamheden van de verschillende groepjes (Hacker & Tenent, 2002; Okkinga, et al. 2021). Daardoor wordt het aansturen van de groepsdiscussies ook ernstig bemoeilijkt. Terwijl de positieve resultaten van rolwisselend leren in eerder onderzoek betrekking hadden op begeleiding van elk groepje door een volwassen tutor, is dit in de onderwijspraktijk nauwelijks te realiseren, waardoor de kwaliteit van het groepswork vaak teleurstellend kan zijn (Okkinga et al., o.c.). Om docenten te ontlasten van het begeleiden van verschillende groepjes tegelijkertijd, kunnen verschillende vormen van gescripte samenwerking (*scripted collaboration*) gebruikt worden (Kollar et al., 2006). Hierbij worden, in een (meestal digitale) leeromgeving, aanwijzingen gegeven voor de structuur van het gesprek. Een belangrijk element is dat de groepsleden verschillende rollen hebben (zoals bij rolwisselend leren) en dat het script voorziet in specifieke aanwijzingen voor elke rol. Het aanwijzen van een leider of voorzitter en een schrijver bevordert de samenwerking (Strijbos & Weinberger, 2010). Bovendien kunnen de studenten gestuurd worden door fasering van de groepsdiscussie, waarbij verschillende onderwerpen in een bepaalde volgorde moeten worden behandeld. Uit een vrij recente meta-analyse (Vogel et al., 2017) naar de effecten van gescripte samenwerking blijkt een positief effect op de verwerving van domeinspecifieke kennis en op de kwaliteit van de samenwerking. Papadopoulos et al.

(2013) vonden dat studenten die samenwerkten met een dwingend script, meer domeinspecifieke kennis verwierven en ook meer samenwerkten met elkaar dan studenten die de taak moesten volbrengen met een minder dwingend script. In het eerste geval moesten studenten eerst hun eigen antwoorden op een opdracht expliciteren, voordat ze met elkaar overlegden over een gezamenlijk antwoord, terwijl in het tweede geval dit aan henzelf werd overgelaten. Om docenten niet te belasten met het inhoudelijk sturen van discussies van verschillende groepjes tegelijk kan inhoudelijke fasering een goed alternatief vormen. Daarom proberen we in dit onderzoek ook inzicht te krijgen in de mate waarin fasering van de groepsdiscussies leidt tot betere studierend leesvaardigheid van studenten dan alleen rolbeschrijving.

Dit onderzoek

In de eerste plaats is het doel van dit onderzoek om de effectiviteit van de nieuwe leeromgeving voor het bevorderen van studierend leesvaardigheid te bepalen. Daarnaast willen we naar analogie van Papadopoulos et al. (2013) de effecten vergelijken van een minder dwingend script (alleen rolbeschrijvingen) met een dwingender script (zowel rolbeschrijvingen als inhoudelijke fasering). Verder stelt het onderzoek ons in staat inzicht te krijgen in de mate waarin studenten vooruitgaan in efficiëntie van hun taakaanpak voor studierend lezen (tijdbesteding aan relevante en irrelevante informatie, bestuderen van vragen en geven van antwoorden). Ten slotte wilden we nagaan in hoeverre studenten en hun docenten de leeromgeving als nuttig ervaren en suggesties hebben voor verbetering. De volgende onderzoeksvragen stonden centraal:

1. Gaan studenten die gebruik maken van de nieuwe leeromgeving vooruit in studierend leesvaardigheid?

2. Leidt inhoudelijke fasering van de groepsdiscussies tot meer verbetering van de studierend leesvaardigheid dan alleen rolbeschrijving?
3. Hanteren studenten uit beide condities na gebruik van de leeromgeving een efficiëntere taakaanpak bij het studierend lezen?
4. Hoe evalueren studenten en docenten het gebruik van de leeromgeving?

Methode

Onderzoeksontwerp

Er is gebruik gemaakt van een experimenteel design. Binnen elke klas werden studenten aselekt toegewezen aan de conditie met inhoudelijke fasering (vanaf hier IF) of de conditie met alleen rolbeschrijving (vanaf hier RB) Studenten in de IF-conditie moesten een vast aantal fasen doorlopen tijdens de groepsdiscussies, terwijl studenten in de RB-conditie zelf moesten bepalen hoe ze tot consensus kwamen over de oplossing van de leertaak tijdens de groepsdiscussies. Via een voortoets en een natoets werd de studierend leesvaardigheid van de studenten gemeten. Geanalyseerd is of er sprake is van vooruitgang in studierend lezen tussen de voor- en de natoets, zowel op de kwaliteit van beantwoording van de vragen als op kenmerken van de taakuitvoering tijdens de toetsen. Tenslotte zijn interviews gehouden met deelnemende studenten en docenten na afloop van de lessen.

Participanten

In totaal deden aanvankelijk 105 studenten (61% vrouw, $M_{leeftijd} = 23,29$ jaar) van verschillende tweedegraads lerarenopleidingen van de Hogeschool Rotterdam mee. Hiervan voltooiden 88 studenten zowel de voortoets als de natoets. De studenten zaten in het tweede of derde jaar van hun studie en werden opgeleid tot docenten maatschappijleer,

economie, natuurkunde, Engels en biologie. Voor elk van deze opleidingen werd een reguliere lessenserie uitgevoerd met de nieuwe leeromgeving in samenwerking met de verantwoordelijke docent ($n = 5$). Studenten werden uitgesloten van de analyses als zij bij minder dan 3 (van de 6) lessen aanwezig waren geweest. Ook werd één student uitgesloten omdat deze bij de natoets veel vragen niet bekeken had. Daarnaast werd één student uitgesloten omdat de resultaten van de voortoets door een technische fout niet waren opgeslagen. In totaal resulteerde dit in een verlies van 3 studenten in de RB-conditie ($n = 43$) en 6 studenten in de IFconditie ($n = 36$).

Beschrijving van de leeromgeving

De leeromgeving bestaat uit verschillende onderdelen. De ICT-ondersteuning omvat drie modules: de Huiswerkmodule, Groepsworkmodule en een Toetsmodule (deze module is alleen bedoeld voor de voor- en natoets om de studierend leesvaardigheid te meten). De Huiswerkmodule gebruikten de studenten voorafgaand aan de les om zich voor te bereiden op de groepsdiscussie door de opgegeven tekst te lezen en tekstdelen te markeren die nodig zijn om de opdracht te maken. Tevens beantwoordden studenten huiswerkvragen in de leeromgeving, gericht op zelfregulatie. De Groepsworkmodule is ontworpen om studenten te ondersteunen in de groepsdiscussies over de leesopdrachten. Studenten bepaalden samen welke passages in de tekst relevant waren voor de uitvoering en formuleerden een gezamenlijk antwoord op de groepsopdracht. De studenten kregen een rol toebedeeld (voorzitter, schrijver en denker). Deze rollen wisselden per les. Na afloop van de groepsdiscussie in de klas werden de antwoorden van alle groepjes nabesproken met de docent. Hieronder worden de onderdelen van de leeromgeving nader uitgelegd.



Figuur 1. Beginscherm van de Huiswerkmodule

VOORBEREIDING (HUISWERKMODULE)

Voorafgaand aan elke les werd bepaald welke rol elke student in het groepje zou gaan spelen. De studenten moesten als huiswerk de opgegeven studietekst(en) bestuderen voor een bijbehorende groepsopdracht. Benadrukt werd dat ze op zoek moesten gaan naar relevante informatie voor de uitvoering van de opdracht. Zij logden op hun tablet in voor toegang tot de Huiswerkmodule. Hierin vonden zij de volgende onderdelen (Zie figuur 1 voor een screenshot):

1. Een beginscherm met algemene uitleg voor elke groepsopdracht. Studenten moesten in de studieteksten voor de opdrachten relevante tekstdelen onderstrepen.

2. Een tabblad met de groepsopdracht van die week.
3. Een tabblad met algemene uitleg over de rollen van voorzitter, schrijver, denker.
4. Een tabblad met uitleg over vier leesstrategieën: oriënteren, skimmen, parafraseren en intensief lezen.
5. Een tabblad om naar de huiswerkvragen te gaan (links in het scherm). Er waren 5 huiswerkvragen, gericht op zelfregulatie. De belangrijkste vraag was: ‘Wat is het belangrijkste uit de tekst dat je meeneemt naar de groepsdiscussie?’

UITVOERING (GROEPSMODULE)

Tijdens de les namen studenten hun studieteksten mee en hun tablet. De docent startte de les en vroeg de studenten om in hun groepje te gaan zitten. De docent legde uit wat de groepsopdracht inhield en vroeg aan de klas of daar nog vragen over waren. Hoofdzaak was dat de studenten met elkaar uitwisselden wat ze als relevante informatie uit de tekst hadden gehaald (thuis onderstreept in hun studieteksten) en hoe ze die informatie konden gebruiken voor de uitvoering van de groepsopdracht. Vervolgens

IF-conditie	RB-conditie
•Voorgescreven rolverdeling: voorzitter, schrijver of denker	•Voorgescreven rolverdeling: voorzitter, schrijver of denker
•Per rol en per fase andere instructies	•Algemene instructies voor elke rol
•Oriënteren op de groepsopdracht	•Groep bepaalt zelf de aanpak
•Discussie over relevante tekstdelen	
•Opschrijven van relevante elementen voor antwoord	
•Opschrijven van het antwoord (en reviseren)	
•Evalueren van de aanpak	•Evalueren van de aanpak

Tabel 1. Verschil in ondersteuning tussen de IF- en de RB-conditie

gingen de studenten in hun groepje aan de slag. In het ideale geval bestond een groepje uit vier leden: één voorzitter, één schrijver en twee denkers. Elke les wisselden zij van rol, zodat iedereen minimaal twee keer in de lessenserie elke rol op zich had genomen. Het was echter ook mogelijk dat groepjes uit meer of minder studenten bestonden, afhankelijk van het aantal aanwezige studenten in de klas. De groepsdiscussies duurden tussen de 30–45 minuten per les.

Het verschil in ondersteuning van de groepsdiscussies tussen de IF en de RB-conditie is weergegeven in tabel 1. Voor de IF-conditie moesten de studenten door verschillende fasen gaan, waarbij voor elke rol toegespitste instructies werden gegeven voor het doel van de fase. In de RB-conditie bepaalden de studenten zelf hoe ze de opdracht aanpakten.

Als alle groepjes de opdracht hadden afgerond en ingestuurd, besprak de docent de antwoorden klassikaal na. Hiertoe werden antwoorden van de groepjes geprojecteerd op het scherm in de klas. De docent vroeg aan de betreffende studenten of zij hun antwoord konden toelichten, liet de andere studenten erop reageren en gaf zelf feedback op de opdrachten.

Groepsopdrachten

We ontwikkelden zes typen groepsopdrachten (voor zes lessen), variërend in complexiteit. Hoewel de typen vooraf vaststonden, was de uitwerking van deze typen verschillend voor elke lessenserie. De groepsopdrachten werden aangepast aan de vakinhouden die uiteraard verschilden van lessenserie tot lessenserie (zie participanten). Voorafgaand aan elke lessenserie is in co-creatie met de docent de invulling van de groepsopdrachten bepaald. Tabel 2 geeft een overzicht van de typen groepsopdrachten, met daarbij een voorbeeld over het onderwerp klimaatverandering. De groepsopdrachten moesten discussie uitlokken en de

antwoorden mochten daarom niet letterlijk in de tekst staan. Studenten moesten uitgedaagd worden met elkaar van gedachten te wisselen over de manier waarop de tekst gebruikt kon worden om de groepsopdracht te vervullen.

De eerste opdracht was het beantwoorden van studievragen, omdat dit format bekend is bij zowel studenten als docenten. De volgende opdrachten waren complexer. Van studenten werd gevraagd om meer inferenties te maken en verbanden te leggen, zowel tussen de opdracht en de tekst, als binnen de tekst(en). Van deze opdrachten werd in overleg met de docent de volgorde bepaald op basis van het lesverloop en de daarbij horende studieteksten.

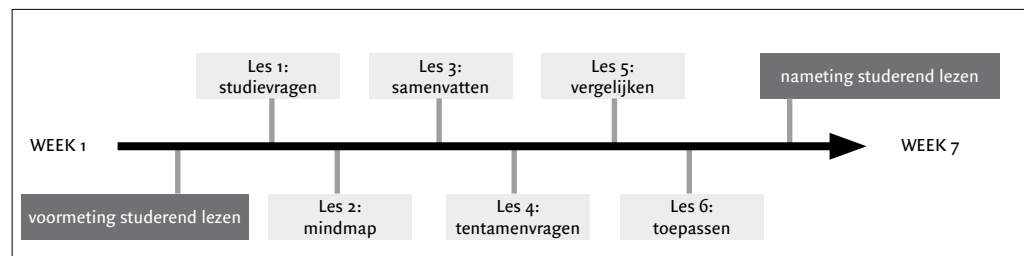
Procedure

De lessenseries duurden elk 7 weken (1 blok). In de eerste les kregen de studenten uitleg over het onderzoek en werden de tablets en het studiemateriaal uitgedeeld. Bovendien kregen zij uitleg over het belang van studierend lezen, de rollen tijdens de groepsdiscussies, de vier leesstrategieën en praktische informatie over de leeromgeving en de tablet. De studenten in elke klas werden aselect toegewezen aan een van beide condities. Tijdens de tweede les werd de voortoets studierend lezen afgenomen. Daarna volgden zes lessen met de groepsopdrachten en de leeromgeving, die werden afgewisseld met gewone lessen van de docent (die geen deel uitmaakten van de interventie). In de laatste les werd de natoets studierend lezen afgenomen. Figuur 2 geeft een overzicht van de verschillende onderdelen van het onderzoek voor elk van de 5 lessenseries. Na afloop werd een groepsinterview gehouden met een focusgroep van 4–6 studenten uit beide condities om dieper inzicht te krijgen in hun ervaringen met de leeromgeving. Zij kregen een VVV-bon van 10 euro voor hun deelname aan de focusgroep. Ten slotte werden ook alle docenten geïnterviewd over hun ervaringen.

Type opdracht	Voorbeelden
Studievragen beantwoorden Dit type is vooral geschikt voor het studerend lezen van lange en complexe teksten. Antwoorden moeten zelf bedacht worden en staan niet letterlijk in de tekst.	<ul style="list-style-type: none"> • Wat zegt de tekst over de nadelen van klimaatverandering? • Welke soort landen krijgen het eerst te maken met de gevolgen van klimaatverandering en waarom?
Samenvatting maken Een specifieke vraag en/of publiek voor de samenvatting, maakt duidelijk welke informatie wel en niet moet worden opgenomen.	<ul style="list-style-type: none"> • Wat zijn de belangrijkste conclusies van het klimaatpanel over de toekomst van de aarde?
Vergelijking van teksten Teksten die eenzelfde onderwerp beschrijven maar met een verschillende insteek.	<ul style="list-style-type: none"> • Waarin verschillen de twee teksten als het gaat om de inschatting van de gevaren van klimaatverandering?
Mindmap maken Een mindmap is een hiërarchische weergave van de tekst. Het gaat om relaties tussen belangrijke begrippen.	<ul style="list-style-type: none"> • Maak een mindmap van factoren die klimaatverandering veroorzaken.
Het bedenken van (toets)vragen Om vragen te bedenken over de tekst, moet de student een goed overzicht hebben van de tekst. Het daagt de studenten uit om te denken zoals hun leraar ('wat zou de leraar kunnen vragen op de toets?').	<ul style="list-style-type: none"> • Bedenk een toetsvraag over de tekst. Vergelijk toetsvragen met elkaar in het groepje. Selecteer de twee die het beste zijn, en argumenteer waarom.
Toepassingsopdracht Bij dit type opdracht moeten studenten de vertaalslag maken van de tekst naar een casus uit de praktijk.	<ul style="list-style-type: none"> • Vergelijk het krantenartikel over de Malediven met wat je geleerd hebt over klimaatverandering. Zijn de problemen op de eilandengroep het gevolg daarvan? Leg uit!

NB. De gegeven voorbeelden zijn fictief

Tabel 2. De zes typen groepsopdrachten (ontleend aan Okkinga & Van Gelderen, 2022)



Figuur 2. Overzicht van onderzoeksactiviteiten per lessenserie

Studerend leestoetsen

De voor- en natoets studerend lezen bestonden uit 4 teksten met 11 open vragen die een beroep doen op het vinden van relevante informatie in de (tamelijk lange) teksten. De tekstlengte van de teksten in de voor- en natoets was ongeveer gelijk. Het onderwerp van de teksten was klimaatverandering en de teksten waren afkomstig uit verschillende vakgebieden, zoals biologie, geschiedenis, maatschappijleer en economie. De vragen waren opgesteld volgens de PISA-taxonomie (OECD, 2003), met reproductie-, inferentie- en reflectievragen. Voor sommige vragen was het noodzakelijk om meerdere teksten te raadplegen om een volledig antwoord te kunnen geven. Voor elke vraag kon 1 punt worden gegeven, behalve voor één vraag uit de name-ting. Die vraag bestond uit twee onderdelen, en daarom konden 2 punten behaald worden. Alle antwoorden op de vragen zijn beoordeeld door de eerste auteur en een getrainde assistent. De interbeoordelaarsovereenstemming was hoog voor beide toetsen (Voortoets $r = 0,88$, Natoets $r = 0,86$).

De leestoetsen werden afgenomen met behulp van de Toetsmodule. Deze module was zo ontworpen dat het mogelijk was om de taakaanpak van studenten te volgen. De tekstdelen en de vragen waren gemaskeerd. Studenten konden deze zichtbaar maken door erop te klikken. Studenten waren vrij om zelf een taakaanpak te kiezen en konden zelf bepalen of ze eerst de vragen bekeken of eerst de tekst(en). Om ervoor te zorgen dat studenten zich konden oriënteren op de teksten, was van elke tekst de lay-out zichtbaar en waren de titels en tussenkopjes niet gemaskeerd. Figuur 3 geeft een voorbeeld. In dit voorbeeld heeft de student de tweede alinea onder het kopje Risico's zichtbaar gemaakt.

Logfiles

De taakaanpak van de studenten tijdens de uitvoering van de leestoets werd bijgehouden

in logfiles. De belangrijkste aspecten waren:

- Welke tekstdelen de studenten bekeken
- Welke vragen studenten bekeken
- Op welke vragen de studenten antwoord gaven

Van alle aspecten van de taakaanpak werd bijgehouden hoe lang die duurden. Tevens werd geanalyseerd of de bekeken tekstdelen relevant of irrelevant waren voor het beantwoorden van elke vraag. Vanuit de logfiles van elke student zijn variabelen gedestilleerd die iets zeggen over de taakaanpak van de studenten (geïnspireerd op Cerdán et al., 2009). In tabel 3 staat een overzicht van deze variabelen.

Analyse

De verschillen in kwaliteit van beantwoording van de vragen in de voortoets en de natoets, en tussen de beide condities zijn bepaald op basis van het percentage goed beantwoorde vragen. Tevens zijn de verschillen in taakaanpak in de voor- en natoets en tussen de twee condities geanalyseerd. Dit is gedaan via herhaalde metingen ANOVA met de variabelen uit de leestoetsen als within-factoren en 'conditie' (IF vs. RB) als between-factor.

Effect van de leeromgeving op kwaliteit antwoorden

De vooruitgang in antwoordkwaliteit van de studenten die deelgenomen hebben aan de leeromgeving is significant; gemiddeld



Figuur 3. Screenshot van de Toetsmodule

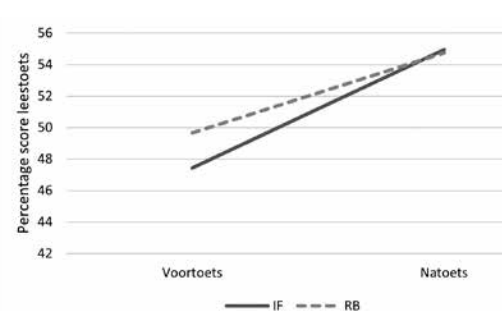
Procesvariabele	Uitleg
Percentage tijd relevante tekstdelen	Het percentage van de totale tijd dat een student besteed heeft aan het bestuderen van relevante tekstdelen
Ratio relevante/irrelevante tekstdelen	De tijd die besteed is aan het bestuderen van irrelevante tekstdelen gedeeld door de tijd die besteed is aan het bestuderen van relevante tekstdelen. Een waarde groter dan 1 geeft aan dat studenten relatief meer tijd besteden aan relevante dan aan irrelevante tekstdelen.
Totale tijd vragen bekijken	De totale tijd die besteed is aan het bestuderen van de vragen (in seconden)
Totaal aantal keer vragen bekijken	Het totaal aantal keer dat de vragen zijn bekeken
Gemiddeld aantal keer dezelfde vraag bekijken	Het gemiddelde aantal keer dat dezelfde vraag is bekeken. Een waarde groter dan 1 geeft aan dat studenten dezelfde vraag meerdere keren hebben bestudeerd
Totale tijd antwoord geven	De tijd die besteed is aan het beantwoorden van de vragen (in seconden)

Tabel 3. Overzicht en uitleg van de variabelen die inzicht geven in de taakaanpak

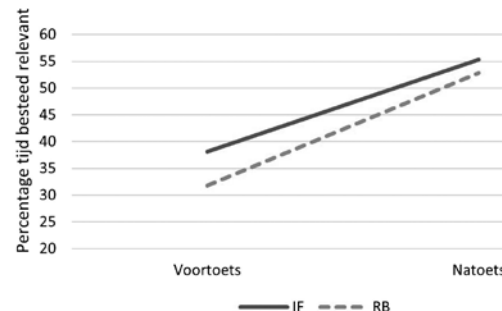
scoorden de studenten 6,4% hoger op de natoets dan op de voortoets ($F(1, 77) = 11,489, p = 0,001$, zie tabel 4 en figuur 4). Er is sprake van een sterk effect ($\eta^2 = 0,13$).

Effect van conditie op kwaliteit antwoorden
Het interactie-effect van conditie en toetsmo-

ment is niet significant ($F(1, 77) = 0,338, p = 0,562, \eta^2 = 0,004$; zie tabel 4 en figuur 4). Dit betekent dat er geen verschil is in vooruitgang tussen de IF en de RB-conditie in kwaliteit van beantwoording). Beide condities lijken dus evenveel vooruit te zijn gegaan, ook al suggereert figuur 4 een steilere leercurve voor de IF-conditie.



Figuur 4. Verschil in kwaliteit antwoorden op de voor- en natoets, uitgesplitst naar conditie



Figuur 5. Percentage tijd besteed aan relevante tekstdelen in voor- en natoets, uitgesplitst naar conditie

	Voortoets		Natoets	
	IF-conditie	RB-conditie	IF-conditie	RB-conditie
Score leestoets	46,93% (14,03)	51,11% (14,05)	54,47% (15,59)	56,41% (13,14)
Tijd relevante tekstdelen	38,83% (40,16)	32,12% (5,28)	55,54% (12,46)	52,80% (10,82)
Relevante/irrelevante tekstdelen	0,918 (0,25)	1,02 (0,39)	1,34 (0,46)	1,56 (0,57)
Totale tijd vragen bekijken ¹	285,75 (94,00)	271,16 (94,69)	211,10 (77,12)	191,07 (70,93)
Totaal aantal keer vragen bekijken	49,33 (17,56)	47,09 (18,86)	41,42 (15,46)	41,25 (16,44)
Gemiddeld aantal keer dezelfde vraag bekijken	4,48 (1,59)	4,28 (1,71)	3,76 (1,40)	3,75 (1,49)
Totale tijd antwoord geven ¹	796,45 (276,91)	860,89 (309,86)	561,99 (281,22)	669,64 (309,49)

¹. Tijd in seconden

Tabel 4. Resultaten; gemiddelden en standaarddeviaties (SD) in voor- en natoets per conditie (N=79)

Taakaanpak tijdens studerend leestoetsen
Voor geen van de onderscheiden kenmerken van de taakaanpak is een significant verschil gevonden tussen beide condities. Alle interacties van tijd (toetsmoment) en conditie zijn niet significant (zie tabel 5). Maar voor beide condities tezamen zijn wel significante verschillen gevonden tussen de voor- en de natoets (zie tabel 5). In de eerste plaats geldt dit voor het percentage tijd besteed aan relevante tekstdelen. Dat is in de natoets significant groter dan in de voortoets: een zeer sterk effect ($\eta^2 = 0,304$). Studenten besteedden gemiddeld 35% van de tijd aan het bestuderen van relevante tekstdelen in de voortoets, en 54% in de natoets. Om een indruk te krijgen, zie figuur 5. Hetzelfde geldt voor de ratio van tijd besteed aan relevante tekstdelen en irrelevante tekstdelen. Die is veel gunstiger in de natoets dan in de voortoets ($\eta^2 = 0,441$). Ook hebben we geanalyseerd hoeveel aandacht de studenten besteedden aan het raadplegen van

de vragen, als een indicatie voor de taakrepresentaties van de studenten. Het blijkt dat de maten voor vraagbestudering (totale tijd, totaal aantal keer) in de natoets significant lager zijn dan in de voortoets. Ook blijkt dat studenten in de natoets minder vaak dezelfde vraag meermaals bekijken, wat suggereert dat ze minder onzeker zijn over hun vraagbegrip in de natoets. Het gaat om sterke tot zeer sterke effecten ($\eta^2 = 0,14 - 0,43$). Om een idee te geven van deze ontwikkeling, zie figuur 6. Ten slotte blijkt dat ook de tijd besteed aan beantwoording van de vragen significant daalt van de voor- naar de natoets. Ook dit is een zeer sterk effect ($\eta^2 = 0,433$).

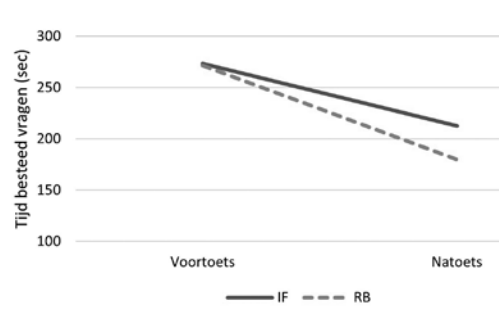
Evaluatie van docenten en studenten
Uit de focusgroepen met studenten en de interviews met hun docenten blijkt dat zowel docenten als studenten zeer te spreken zijn over de rolverdeling in de discussiegroepjes en over het feit dat de studenten in de les

Variabele	Effect	F (1, 77)	P-waarde	η^2
Score leestoets	Tijd	11,49	0,001	0,130
	Tijd x Conditie	0,34	0,56	0,004
Percentage relevante tekstdelen	Tijd	33,62	<0,001	0,304
	Tijd x Conditie	0,38	0,54	0,005
Ratio relevant/irrelevante tekstdelen	Tijd	60,72	<0,001	0,441
	Tijd x Conditie	0,75	0,39	0,010
Totale tijd vragen bekijken	Tijd	58,81	<0,001	0,430
	Tijd x Conditie	0,73	0,79	0,001
Totaal aantal keer vragen bekijken	Tijd	12,88	0,001	0,143
	Tijd x Conditie	0,30	0,59	0,004
Gemiddeld aantal keer vraag bekijken	Tijd	12,88	0,001	0,140
	Tijd x Conditie	0,29	0,59	0,004
Totale tijd antwoord geven	Tijd	65,95	<0,001	0,461
	Tijd x Conditie	0,68	0,41	0,009

Tabel 5. Resultaten van de herhaalde metingen ANOVA toetsen

een groepsopdracht maken, wat actief leren bevordert. Daarnaast gaven de studenten aan dat zij door deze aanpak bewuster bezig zijn met het lezen van de lesstof. Een student

zei: 'Ik interpreteerde bijvoorbeeld iets heel anders, en mijn buurvrouw was dan van, nee, zo kan je het ook vinden. [...] Dus ik vond het heel nuttig en vooral ook het begrijpend lezen, dat doen we tegenwoordig ook niet meer zo vaak. Bewust zijn met het lezen, van wat lees ik nou.' Studenten gaven aan dat zij daardoor beter voorbereid naar de les komen en docenten merkten dat discussies een diepgaander niveau bereiken. Zo zei een student: 'En zo werden we eigenlijk een beetje gedwongen om toch actief bezig te zijn met de stof. Want anders was ik er echt pas laat mee begonnen. [...] Dus ik vond dit een heel goede werkvorm wat ik ook in mijn toekomstige lessen kan gebruiken als maatschappijleerdocent.'



Figuur 6. Tijd besteed aan vragen in voor- en natoets, uitgesplitst naar conditie

Daarnaast geven docenten en studenten kritiek op een paar punten van de leeromgeving. Ten eerste blijkt dat veel studenten het moeilijk vinden de inhoud van de teksten te relateren aan hun voorkennis, wat het geven van een zinvolle bijdrage aan de groepsdiscussie belemmert. De voorbereidende activiteiten blijven bij veel studenten oppervlakkig, en daarom is het nodig om hen explicieter aan te sporen hun voorkennis te relateren aan de inhoud van de teksten die ze moeten bestuderen. Ten tweede blijkt dat docenten het geven van specifieke feedback op de groepsopdrachten lastig vinden, zeker bij complexere opdrachten (zoals het bedenken van oplossingen voor een probleem of het vergelijken van teksten over eenzelfde onderwerp). De docenten geven aan het moeilijk te vinden om ter plekke te reageren op de antwoorden van studenten op de groepsopdrachten en om het gesprek in de klas hierover diepgang te geven. De feedback van de docenten blijft daardoor te weinig informatief voor de studenten om te bepalen waar ze in volgende opdrachten rekening mee moeten houden bij hun aanpak. Tegelijkertijd geven studenten aan dat zij meer specifieke feedback wensen op de gegeven antwoorden op de groepsopdrachten. Zo zegt een student: 'We werden nu heel erg losgelaten. [Wat goed werkt] is als je als docent er in de groepjes bij gaat zitten, maar geen politieagent speelt, maar vraagt; wat hebben jullie nu gedaan? Tot welke conclusies zijn jullie gekomen?' Een andere student vult aan: 'en dat [de docent] vragen stelt, niet alleen aan de voorzitter: Wat vond je nou van dit stuk?'

Conclusies, discussie en aanbevelingen

In dit onderzoek is een leeromgeving ontwikkeld om het studierend lezen van studenten in het hbo te bevorderen. De leeromgeving is gebaseerd op rolwisselend leren (Palincsar &

Brown, 1984), taak-georiënteerd lezen (Vidal-Abarca et al., 2011), en er is gebruik gemaakt van fasering van de groepsdiscussie (Kollar et al., 2006) om studenten te stimuleren met elkaar in discussie te gaan over hun taak- en tekstrepresentatie. Een belangrijk element van de leeromgeving vond voorafgaand aan de lessen plaats, namelijk het lezen van de opgegeven studiestof waarbij de relevante tekstdelen voor de groepsopdracht onderstreept moesten worden. Na afloop van de groepsdiscussie vond onder leiding van de docent een nabespreking plaats.

We hebben duidelijke aanwijzingen gevonden dat de leeromgeving in lessenreeksen van 6 lessen voor verschillende vakken in de tweedegraads lerarenopleiding tot positieve resultaten leidt. Er is significante vooruitgang geboekt in kwaliteit van vraagbeantwoording en qua taakaanpak. De antwoordscores op de natoets liggen veel hoger dan op de voortoets en studenten hebben veel meer aandacht voor relevante tekstdelen in de natoets. Tevens blijkt uit de evaluaties van docenten en studenten dat er veel waardering is voor de leeromgeving. De resultaten wijzen erop dat de studenten tijdens de natoets efficiënter omgaan met de verbinding tussen taak- en tekstrepresentatie. Ze bestuderen meer relevante tekstdelen en besteden daar ook meer tijd aan, wat suggereert dat studenten beter kunnen beoordelen waar relevante informatie te vinden is, terwijl ze minder tijd besteden aan het bestuderen van de vragen. De studenten hebben tijdens de natoets sneller een goed beeld van wat de taak van hen vraagt, en hoeven daarom minder tijd te besteden aan het begrijpen van de vragen en het formuleren van de antwoorden.

Er zijn echter geen significante verschillen gevonden tussen de beide condities, wat erop wijst dat de fasering van de discussie geen voordeel opleverde. De fasering die is aangebracht tijdens de groepsdiscussies lijkt minder effect te hebben dan verwacht op basis van

eerder onderzoek (Papadopoulos et al, 2013). Een verklaring hiervoor is dat het verschil tussen de leeromgeving met en zonder fasering in vergelijking met het eerdere onderzoek (wel of geen reflectie op andermans antwoorden) nogal klein is. De studenten uit beide condities kregen dezelfde groepsopdrachten, dezelfde studiestof, dezelfde rolverdeling en dezelfde nabespreking met de docent. Alleen de fasespecifieke instructies voor elke rol tijdens de groepsdiscussie waren extra bij de IF-conditie.

Een beperking van het onderzoek betreft de voor- en natoets: we hebben gebruik gemaakt van twee verschillende toetsen, waardoor het mogelijk is dat het effect niet alleen aan groei in studierend leesvaardigheid kan worden toegeschreven. Het is immers mogelijk dat de natoets makkelijker was dan de voortoets. We hebben de twee toetsen zo vergelijkbaar mogelijk gemaakt (hetzelfde inhoudsdomen, dezelfde taxonomie van vragen, dezelfde open vraagvorm, dezelfde afname procedure en vergelijkbare tekstlengte). Maar dat is geen garantie dat de toetsen ook even moeilijk waren. In vervolgonderzoek zou gebruik gemaakt kunnen worden van een *counterbalanced* ontwerp, waarin de voor- en de natoets aselect toegewezen worden aan de studenten, waarbij de ene helft van de studenten toets A als voortoets krijgt, en de andere helft toets B en vice versa bij de natoets. Ondanks bovenstaande beperking, lijkt er wel degelijk sprake van groei in studierend leesvaardigheid. De gevonden verschillen in taakaanpak tijdens de toetsen versterken deze interpretatie.

Uit de interviews met studenten en docenten in dit onderzoek is gebleken dat het belangrijk is meer aandacht te schenken aan voorkennisactivatie tijdens de voorbereiding bij huiswerk, maar ook in de discussiegroepjes. Bovendien blijkt dat docenten zich moeten voorbereiden op het geven van meer specifieke feedback op de resultaten van de groeps-

opdrachten. Daarnaast kunnen we aanbevelen dat docenten zich rekenschap moeten geven van het taakgerichte karakter van studierend lezen, waarbij studenten zich niet alleen op de tekst maar ook op de relatie van de tekst met de uit te voeren leertaak moeten richten. Deze aanbeveling kan ook van waarde zijn voor taaldocenten die hun leesonderwijs willen verbeteren, aangezien ook in die context de leesdoelen (en leestaken) van leerlingen bepalend kunnen zijn voor hoe ze teksten aanpakken en hoe succesvol ze dat doen.

LITERATUUR

- Cerdán, R., Vidal-Abarca, E., Martínez, T., Gilabert, R., & Gil, L. (2009). Impact of question-answering tasks on search processes and reading comprehension. *Learning and Instruction*, 19(1), 13–27.
- Doolittle, P.E., Hicks, D., Triplett, C.F., William, D.N. & Young, C.A. (2006). Reciprocal teaching for reading comprehension in higher education: A strategy for fostering the deeper understanding of texts. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(2), 106–118.
- Hacker, D.J. & Tenen, A. (2002). Implementing reciprocal teaching in the classroom: Overcoming obstacles and making modifications. *Journal of Educational Psychology*, 94, 699–718. doi: 10.1037/0022-0663.94.4.699
- Hermida, D. (2009). The importance of teaching academic reading skills in first-year university courses. Available at SSRN 1419247.
- Kintsch, W. (1986). Learning from text. *Cognition and Instruction*, 3(2), 87–108.
- Kollar, I., Fischer, F., & Hesse, F. W. (2006). Collaboration scripts; a conceptual analysis. *Educational Psychology Review*, 18(2), 159–185.
- Milliano, I. de, Gelderen, A. van, & Sleegers, P. (2016). Types and sequences of self-regulated reading of low-achieving adolescents in relation to reading task achieve-

- ment. *Journal of Research in Reading* 39 (2), 229–252. DOI:10.1111/1467-9817.12037
- OECD (2003). *The PISA 2003 Assessment Framework. Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills*. OECD.
- Okkinga, M., Gelderen, A. van, Schooten, E. van, Steensel, R. van, & Sleegers, P. (2021). Implementation quality of principles of reciprocal teaching in whole-classroom settings: a two-year study with low-achieving adolescents. *Reading Psychology*, 42(4), 323–363. DOI 10.1080/02702711.2021.1887019
- Okkinga, M., & Gelderen, A. van (2022). Discussiëren bij studierend lezen. In: T. Houtveen & R. van Steensel (Eds.) *De zeven pijlers van onderwijs in begrijpend lezen* (pp. 111–128). Eburon.
- Palinscar, A.S., & Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117–175.
- Palinscar, A.S., Brown, A.L., & Martin, S.M. (1987). Peer interaction in reading comprehension instruction. *Educational Psychologist*, 22(3–4), 231V253.
- Papadopoulos, P.M., Demetriadis, S.N., & Weinberger, A. (2013). 'Make it explicit!': Improving collaboration through increase of script coercion. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(4), 383–398.
- Rosenshine, B., & Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A review of the research. *Review of Educational Research*, 64(4), 479–530. <https://doi.org/10.2307/1170585>
- Rouet, J.M., Britt, A., & Durik, A.M. (2017). RESOLV: Readers' Representation of Reading Contexts and Tasks. *Educational Psychologist*, 52(3), 200–215. DOI:10.1080/00461520.2017.1329015
- Strijbos, J.W., & Weinberger, A. (2010). Emerging and scripted roles in computer-supported collaborative learning. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 491–494.
- Vidal-Abarca, E., Martínez, T., Salmerón,

L., Cerdán, R., Gilabert, R., Gil, L. & Ferris, R. (2011). Recording online processes in task-oriented reading with Read&Answer. *Behavior Research Methods*, 43(1), 179–192.

- Vette, E. de, Wit, J. de, & Gelderen, A. van. (2022). Studierend lezen in het hbo; een casestudy van het taakgerichte leesproces van eerstejaarsstudenten van de lerarenopleiding. *Levende Talen Tijdschrift* 23(3), 30–41.
- Vogel, F., Wecker, C., Kollar, I., & Fischer, F. (2017). Socio-cognitive scaffolding with computer-supported collaboration scripts: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 29(3), 477–511.

MARISKA OKKINGA promoveerde in 2018 op het proefschrift *Teaching reading strategies in classrooms. Does it work?*. Sinds 2015 is zij werkzaam bij het Kenniscentrum Talentontwikkeling van Hogeschool Rotterdam als postdoc op het project *Studierend lezen in het hbo en vmbo*. In dit project is, in samenwerking met docentopleiders, een leeromgeving ontwikkeld met als doel de studierend leesvaardigheid van studenten aan lerarenopleidingen te vergroten. E-mail: m.okkinga@hr.nl

AMOS VAN GELDEREN is lector taalverwerving en taalontwikkeling bij Hogeschool Rotterdam (Kenniscentrum Talentontwikkeling) Hier richt hij zich vooral op de lerarenopleidingen (pabo en 2e graads). Daarnaast is hij senior onderzoeker bij het Kohnstamm Instituut van de Universiteit van Amsterdam. Hij doet onderzoek naar taalonderwijs en taalleerprocessen in eerste, tweede en vreemde talen en begeleidt promovendi bij onderzoek gericht op taalvaardigheid en interventies gericht op de verbetering daarvan. Hij is tevens supervisor van onderzoeksprojecten die zich afspelen in de onderwijspraktijk, waaronder het project *Studierend lezen in hbo en vmbo*. E-mail: a.j.s.van.gelderen@hr.nl