

## **Genre, geletterdheid en vaktaalontwikkeling**

Maaïke Hajer (Faculteit Educatie, Hogeschool Utrecht) <sup>1</sup>

Theun Meestringa (SLO nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling, Enschede)

Bart van der Leeuw (SLO nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling, Enschede)

Joanneke Prenger (Etoc, Rijksuniversiteit Groningen)

Kees de Glopper (Etoc, Rijksuniversiteit Groningen)

Gerald van Dijk (Faculteit Educatie, Hogeschool Utrecht)

Gepubliceerd in: Jong, N. de, Juffermans, K., Keijzer, M. & Rasier, L. (Eds.) (2012). *Papers of the Anéla 2012 Applied Linguistics Conference*. Delft: Eburon, p. 349-414.

---

<sup>1</sup> Corresponderend auteur: Maaïke Hajer, Lector Lesgeven in de multiculturele school, Faculteit Educatie, Hogeschool Utrecht, Postbus 10047, 3508 SB Utrecht, [maaike.hajer@hu.nl](mailto:maaike.hajer@hu.nl).

## Genre, geletterdheid en vaktaalontwikkeling

Maaïke Hajer (Faculteit Educatie, Hogeschool Utrecht)<sup>2</sup>

Theun Meestringa (SLO nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling, Enschede)

Bart van der Leeuw (SLO nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling, Enschede)

Joanneke Prenger (Etoc, Rijksuniversiteit Groningen)

Kees de Gopper (Etoc, Rijksuniversiteit Groningen)

Gerald van Dijk (Faculteit Educatie, Hogeschool Utrecht)

In de loop van het voortgezet onderwijs wordt het taalgebruik in schoolvakken steeds specifiek. Om onderwijs in deze vaktaal te kunnen ontwikkelen is een nadere analyse en leerstofselectie noodzakelijk, zo wordt vanuit ontwikkelwerk binnen taalgericht vakonderwijs geconstateerd (Hajer e.a. 2010). Daarvoor biedt de “genredidactiek” nieuwe perspectieven (Derewianka 1998; Gibbons 2002, 2009; Fang & Schleppegrell 2008). Deze didactiek, met wortels in de functionele grammatica (*Systemic Functional Linguistics*, Halliday & Matthiessen 2004), biedt bruikbare inzichten in vaktaaldidactiek, bijvoorbeeld voor wiskunde (O’Hallaran 2005) en geschiedenis (Coffin 2006) en op de taalverwerving van vier- tot achttienjarigen (Christie & Derewianka 2008), en kent onder andere in Australië en Zweden een uitgebreide en succesvolle praktijk.

In de genredidactiek onderzoekt de leraar met behulp van een onderwijsleercyclus, samen met de leerlingen de manier waarop in (vak)teksten betekenissen worden gerealiseerd. In die cyclus ontwikkelt zich het taalbewustzijn van leerlingen van relevante tekstkenmerken via een mondelinge bespreking van teksten, om daarna tot gezamenlijk en uiteindelijk zelfstandig schrijven te komen, waarbij de leerlingen de nieuw opgedane kennis hanteren en toepassen.

Het begrip *genre* verdient hier enige toelichting. Genres zijn in de functionele grammatica (Halliday & Matthiessen 2004) en in de toepassingen van die taaltheorie in het onderwijs (Schleppegrell 2006; Gibbons 2002, 2009) abstracties van sociale, stapsgewijze en doelgerichte processen (Martin & Rose 2008). Zo is het genre *Procedure* bedoeld om aanwijzingen te geven en te krijgen hoe je iets moet doen, hoe te handelen. Genres zijn sociaal: in genres participeren verschillende mensen, bijvoorbeeld de schrijver en de lezer. Genres zijn doelgericht, want ze worden gebruikt om iets te bereiken. Genres bestaan meestal uit een paar stappen om het doel te bereiken. De stappen van het genre *Procedure* worden bijvoorbeeld benoemd in termen van Doel ^ Benodigd materiaal ^ Stapsgewijze instructie (het teken ^ staat in de functionele grammatica voor “gevolgd door”). Genres worden gerealiseerd met behulp van betekenisgevende systemen, waarvan taal de belangrijkste is; beelden, illustraties en lichaamshouding zijn andere mogelijke systemen. In elke tekst (een mondelinge of schriftelijke tekst) zijn steeds drie typen betekenis te onderscheiden: een ideevormende betekenis (inhoud), een interpersoonlijke betekenis (relatie tussen deelnemers aan de interactie) en een tekstuele betekenis (de wijze waarop tekstdelen met elkaar samenhangen).

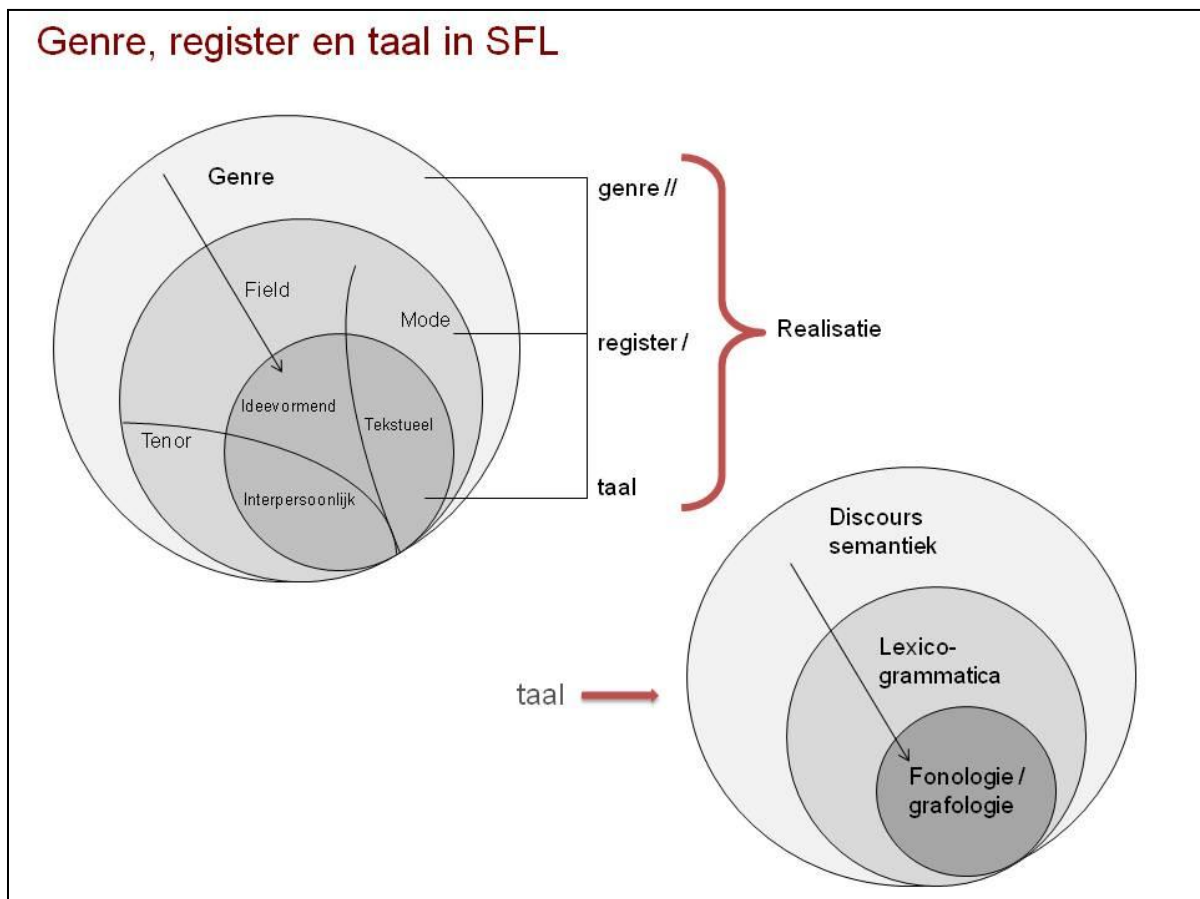
In de sociale setting van elk vak worden vakgebonden registers gehanteerd, waarin de drie genoemde typen betekenis op een eigen manier zijn gerealiseerd. In de functionele grammatica (SFL) wordt taalgebruik in zijn sociale setting daarom geanalyseerd op het niveau van *field* (ideevormende betekenis), *tenor* (interpersoonlijke betekenis) en *mode* (tekstuele betekenis). Bij *field* is de vraag, waarover gaat de tekst? Het topic kan uiteenlopen van alledaagse zaken tot technische, hoog gespecialiseerde onderwerpen. Bij *tenor* is de vraag,

---

<sup>2</sup> Corresponderend auteur: Maaïke Hajer, Lector Lesgeven in de multiculturele school, Faculteit Educatie, Hogeschool Utrecht, Postbus 10047, 3508 SB Utrecht, [maaike.hajer@hu.nl](mailto:maaike.hajer@hu.nl).

wie participeren er? Welke personen zijn in de communicatie betrokken en wat is hun onderlinge verhouding? Formaliteit en machtsverhoudingen spelen hier een rol. Bij *mode* is de vraag via welk medium vindt de communicatie plaats, en wat is de invloed van dit medium op de manier waarop de samenhang in de tekst vorm krijgt? Deze dimensie loopt gesproken naar geschreven taal en varieert in de mate van interactiviteit en spontaniteit.

De relatie tussen de hier gebruikte begrippen is in Figuur 1 in beeld gebracht: genres worden gerealiseerd in sociale contexten in een register en het register wordt gerealiseerd in taal en taalgebruik. Het taal(gebruik) is te beschrijven en te analyseren op drie niveaus: fonologisch/grafologisch (klanken en letters), lexico-grammaticaal (woorden en zinnen) en discours-semantisch (tekstbetekenis).



Figuur 1. Conceptueel kader van de functionele grammatica (naar Hood, 2011)

Dit colloquiumpaper doet verslag van enkele eerste verkenningen met dit begrippenkader in Nederland en stelt de bruikbaarheid van deze vorm van leerstofselectie, taaldidactiek en de beoordeling van taalvaardigheid binnen vakcontexten ter discussie. In drie delen doen we in dit paper verslag van drie afzonderlijke onderzoeken. De drie delen hebben betrekking op onderwijs Nederlands, geschiedenis, science en techniek. Van der Leeuw & Meestringa illustreren in deel 1 de waarde van de functionele grammatica aan de hand van boekbesprekingen in een derde klas havo. Prenger & De Glopper beschrijven in deel 2 de eerste resultaten van een genrespecifiek beoordelingsinstrument van leerlingteksten, en het project in de onderbouw vo waarbinnen dit instrument is ontwikkeld. Van Dijk & Hajer doen ten slotte in deel 3 verslag van een literatuurstudie naar genredidactiek in de exacte vakken, en een experiment daarmee in een cursus techniek en samenleving op een lerarenopleiding.

# 1. Analyseren en evalueren van taalprestaties van leerlingen: RKT of SFL?<sup>3</sup>

## 1.1 Inleiding

Voor de discussie over de kwaliteit van taalonderwijs in het primair en voortgezet onderwijs is op dit moment het referentiekader taal (RKT, Ministerie van OCW 2010) richtinggevend. Het biedt een kader voor het analyseren en evalueren van leerlingprestaties op de verschillende domeinen van het onderwijs Nederlands, zoals lezen, schrijven en mondelinge vaardigheden. De vraag die in dit artikel centraal staat, is of het RKT voldoende houvast biedt voor het evalueren van leerlingprestaties. Twijfel daaraan wordt gevoed door enerzijds de concretisering van het RKT en anderzijds in het zoeken naar een instrumentarium om greep te krijgen op de verschillen in vaktalen in het onderwijs.

Ten behoeve van de concretisering van het RKT zijn met lerarenpanels leerlingprestaties onder andere op het gebied van schrijven verzameld en ingeschaald (Meestringa e.a. 2010). Bij het evalueren van met name schrijfprestaties bleek echter dat docenten veel meer inhoudelijke criteria hanteren dan het RKT biedt. Dit kwam naar voren toen twintig leraren leerlingteksten uit alle lagen van het voortgezet onderwijs moesten ordenen op F-niveau en hun overwegingen daarbij moesten expliciteerden. Het contrast tussen die overwegingen en de formuleringen van het RKT leidde tot de conclusie dat het referentiekader te weinig houvast biedt om de inhoudelijke deugdelijkheid van leerlingteksten vast te stellen (Meestringa e.a. 2010, p. 108-109, 115). De vraag "Laat de leerling voldoende zien dat hij weet waarover hij schrijft?" wordt door het RKT niet gesteld.

De eis dat je laat zien dat je weet waarover je schrijft, is een van de drie eisen die Schleppegrell (2004) formuleert in haar onderzoek naar de *language of schooling*. Vanuit het functioneel-linguïstisch perspectief (e.g. Halliday 1985; Halliday & Martin 1993, Christie 2002) en gebaseerd op de inzichten van Vygotsky (1986) analyseert zij de taaleisen die op school bij taal, science en geschiedenis in toenemende mate aan leerlingen gesteld worden in drie aspecten: *display knowledge*; *be authoritative*; en *structure text in expected ways* (Schleppegrell 2004: 74).

De waarde van dit functioneel-linguïstische perspectief op taal in het onderwijs wordt in Nederland verkend binnen het Platform Taalgericht Vakonderwijs, een samenwerkingsverband van zestien onderwijsverzorgings- en -opleidinginstellingen dat als doel heeft taalgericht vakonderwijs te ontwikkelen en te implementeren. De ontwikkeling van taalgericht lesmateriaal voor diverse vakken in verschillende sectoren van het voortgezet onderwijs riep de vraag op om "dieper op de vakken in te gaan" (Hajer e.a. 2010). Anders gezegd, voor deugdelijk taalgericht vakonderwijs is het nodig om per schoolvak de vaktalspecifieke eisen en bijzonderheden te kennen en te doorzien (Van der Leeuw e.a. 2011, Van der Leeuw & Meestringa 2011a, 2011b).

Om greep te krijgen op de ontwikkeling van schrijfvaardigheid van leerlingen van 12-15 jaar zijn teksten verzameld die binnen het vak Nederlands ook een expliciet inhoudelijk belang hebben, namelijk *boekverslagen*. In dit teksttype snijdt het mes aan twee kanten. Het gaat zowel om de schrijfvaardigheid van leerlingen als om de kennis die leerlingen verwoorden ten aanzien van een vakspecifiek onderwerp, namelijk literatuur.

Met twee instrumenten zijn deze leerlingteksten geanalyseerd, c.q. beoordeeld:

- Het RKT, in het bijzonder de beschrijvingen van de domeinen schrijven en fictie.
- Een analysemodel dat is gebaseerd op de functionele grammatica. De tekst wordt benaderd als de realisatie van een bepaald genre, waarin zowel ideevormende, interpersoonlijke als tekstuele betekenissen een rol spelen.

---

<sup>3</sup> Dit deel is van de hand van Bart van der Leeuw ([b.vanderleeuw@slo.nl](mailto:b.vanderleeuw@slo.nl)) en Theun Meestringa ([t.meestringa@slo.nl](mailto:t.meestringa@slo.nl)).

Deze instrumentvergelijking laat zien hoe leerlingteksten, met inbegrip van inhoudelijke aspecten, geanalyseerd en beoordeeld kunnen worden. Bovendien laat de vergelijking zien hoe de genrebenadering een verrijking kan bieden van het RKT.

### **1.2 *Leerlingteksten uit havo-3***

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van achttien boekverslagen van zes leerlingen uit een havo-3-klas van een scholengemeenschap in Noord-Brabant. Elke leerling schreef in de periode december 2010 – mei 2011 drie verslagen: twee verslagen naar aanleiding van een gelezen boek en een verslag naar aanleiding een gezamenlijk bekeken film, *De Tweeling*, naar het gelijknamige boek van Tessa de Loo.

Voor het schrijven van deze verslagen gebruiken de leerlingen een zeer uitvoerige opdracht. Daarin is het stramien van het verslag gegeven, dat moet bestaan uit achtereenvolgens: feitelijke gegevens van het boek, persoonlijke ervaring, inhoud, opbouw, perspectief, personages, plaats, tijd, titel, beoordeling, thema(s), begin en einde van het boek, verwerkingsopdrachten (beschrijvend, verdiepend, evaluerend). Deze onderdelen zijn meestal toegelicht met een vraag of een set vragen. Een “verwerkingsopdracht, beschrijvend” is bijvoorbeeld toegelicht met: “Vertel in tenminste tien regels op grond waarvan je het boek gekozen had, welke verwachting je had en of die verwachting is uitgekomen.”

De boekverslagen die op basis van deze opdracht worden geschreven, zijn natuurlijk zeer omvangrijk; zes á zeven dichtbeschreven pagina's is geen uitzondering. Met het oog op een grondige en meervoudige analyse zijn die teksten gereduceerd tot een overzichtelijk en vergelijkbaar formaat. Bij het samenstellen van de verkorte tekstversies is er voor gezorgd dat deze representatief zijn voor de oorspronkelijke versies. Het stramien vraagt bijvoorbeeld meerdere keren een beoordeling; we hebben steeds maar één van die beoordelende teksten opgenomen. Ter illustratie geven we in Figuur 2 de verkorte en onderzochte versie van één van de achttien boekverslagen. Om de selectie van fragmenten inzichtelijk te houden zijn de niet opgenomen onderdelen van het verslag ook benoemd.<sup>4</sup>

### **1.3 *Analyse (en beoordeling) van de schrijftaak met het referentiekader taal***

Het referentiekader taal (RKT) is een instrument waarmee de ontwikkeling van taalvaardigheid van leerlingen gedurende hun hele schoolloopbaan van 4 tot 18 jaar in beeld gebracht kan worden. Het RKT definieert in die schoolloopbaan vier ijkpunten: eind primair onderwijs (1F), eind vmbo (2F), eind havo/mbo (3F) en eind vwo (4F). Voor elk van die ijkpunten is beschreven wat leerlingen moeten kunnen op het gebied van mondelinge taalvaardigheid, lezen, schrijven en taalverzorging. De vaardigheid schrijven kent bijvoorbeeld voor niveau 2F de volgende omschrijving: “[De leerling] kan samenhangende teksten schrijven, met een eenvoudige lineaire opbouw, over uiteenlopende vertrouwde onderwerpen uit de (beroeps)opleiding en van maatschappelijke aard.” Deze algemene omschrijving is nader gespecificeerd in een aantal taken, zoals correspondentie, formulieren, korte berichten, verslagen, werkstukken en artikelen.

Voorts geeft het RKT door middel van *kenmerken van de taakuitvoering* aan wat een leerling ten aanzien van genoemde taken op de verschillende F-niveaus moet presteren. Deze kenmerken van de taakuitvoering gebruiken we om de leerlingteksten te analyseren. Voor schrijven zijn deze kenmerken als volgt in een kijkwijzer geordend en gespecificeerd (Meestringa & Ravesloot 2012a, 2012b):

- Samenhang: gedachtegang, tekstniveau, zinsniveau en alineaniveau
- Doel- en Publiek: register

---

<sup>4</sup> Citaten zijn door ons opzettelijk niet gecorrigeerd op spel- en formuleringsfouten.

**Boekverslag Aidin: Gail Giles, *Right behind you / Kun je het verleden achter je laten?***

**Aantal pagina's, Verhaalsoort (genre), Andere boeken schrijver (...)**

**Persoonlijke ervaring**

**Inhoud** Geef een korte samenvatting van de inhoud (ongeveer 75 woorden; niet de achterkanttekst)

Kip McFarland was 9 jaar toen zijn moeder stierf aan kanker. Hij leefde alleen met zijn vader in de wildernis van Alaska ver van de bewoonde wereld. Op een dag komt Bobby Clarke op zijn verjaardag naar hem toe. Hij was net 7 geworden. Bobby maakte Kip boos om een Honkbalhandschoen en Kip stak Bobby in brand met benzine. Heel Alaska is boos, ze werden bedreigd, hun huis werd in brand gestoken. Kip ging 4 jaar lang in een speciaal inrichting. Toen hij vrijkwam kon hij niet meer naar Alaska dus hij en zijn vader kregen een andere naam. Kip McFarland had zijn naam veranderd in Wade Madison. Ondertussen had zijn vader een nieuwe vrouw ontmoet: Carrie. Ze gingen in Indiana wonen en bouwde een nieuwe leven op. Wade kreeg een vriendin en veel vrienden. Op een avond als hij dronken is verteld hij alles en word weer gehaat, zijn vrienden gingen weg. Ze werden weer bedreigd en moesten weer verhuizen. Dit keer gingen ze naar Texas daar ontmoette hij Sam. Sam heeft ook veel problemen net als hem. Op een dag besluit hij alles aan Sam te vertellen en Sam accepteert het.

**Opbouw, Perspectief, Personages, Plaats, Tijd, Titel (...)**

**Beoordeling (...)**

**Algemene vragen over thema(s), begin en einde van het boek**

*Wat is het onderwerp (thema) waar het boek om draait?* De moord van Kip McFarland op Bobby Clarke. Kip heeft hier heel erg spijt van en probeert zijn verleden achter hem te laten vandaar de titel.

*Hoe wordt dit uitgewerkt?* In het begin zie je het uit de perspectief van Sam, maar dat weet je helemaal niet omdat je in het begin niet weet wie Sam is. Vervolgens vertelt Kip zelf wat hij heeft gedaan maar niet hoe en waarom. Later gaat hij het uitleggen hoe en waarom en alle vervolgen daarvan. Op het eind kom je er pas achter dat de stuk in het begin van Sam was.

*Zijn er andere deelthema's die ook belangrijk zijn?* Nee want, Kip vermoord iemand en hij verandert zijn naam en probeert zijn verleden achter hem te laten dus de hele verhaal draait om die moord.

**Verwerkingsopdracht, beschrijvend**

*Vertel in tenminste tien regels op grond waarvan je het boek gekozen had, welke verwachting je had en of die verwachting is uitgekomen.*

Ik kon geen goed boek vinden. Ik zocht wat met spanning en realisme. Dus de mediatheek juffrouw wees me deze boek aan. De voorkant zag er al heel uitnodigend uit door de aansteker en de krantenbericht. Ik las de achterkant de eerste twee regels begonnen al met iemand in brand steken. Toen dacht ik al dat het een heel spannend boek zou worden, ik schrok ook van iemand in brand steken en kon me niet voorstellen dat een jongen van negen dat zou doen. Dus ik wou weten waarom hij het heeft gedaan en hoe. Ik wou ook graag de gevolgen ervan weten, of hij in de gevangenis kwam of in een gekkenhuis. En ik vroeg me af als hij geen gevangenisstraf kreeg hoe hij zijn leven weer oppakte. Ik dacht dat Kip McFarland 'express' de jongentje in brand had gestoken maar eigenlijk was het een soort ongeluk, dat had ik zeker niet verwacht. Ik dacht ook dat hij misschien doodstraf kreeg of levenslang maar hij kreeg maar 4 jaar lang een Psychiatrische inrichting met andere kinderen die ook erge dingen hadden gedaan. Ik werd ook heel erg verast op de wijze hoe hij zijn leven weer terugpakte en zijn naam veranderde en zelfs een keertje zichzelf verraad. Ik vond het allemaal heel verassend maar toch een heel mooi boek omdat dit echt kan gebeuren. Ik had ook af en toe medelijden met Kip/Wade.

**Verwerkingsopdracht, evaluerend**

*Zou je dit boek aanraden aan een vriend of vriendin? Geef tenminste drie argumenten waarom je dat wel of niet zou doen.*

Ik zou dit boek zeker aanraden aan een vriend(in) die van spannende en realistische boeken houdt want je wilt hele tijd weten wat er verder gebeurd met het verhaal en soms zijn er ook momenten dat hij voor iemand staat en dan denkt hij: zal ik hem slaan of zal ik me woede beheersen, en dan ben je toch benieuwd wat hij gaat doen. Verder is het een hele leerzame boek. Van dit boek kan je leren dat je niet je geheimen altijd moet verbergen, je moet niet altijd proberen de verleden achter je te laten want dat werkt niet altijd. Ik heb geleerd in dit boek dat als je iemand vermoord toch altijd zijn 'ziel' achter je aan zit. Je denkt er altijd over. Tenslotte is het een hele makkelijke en fijne boek om te lezen. Er word niet gebruik gemaakt van moeilijke woorden die je niet begrijpt en dat vind ik heel fijn. De boek is ook niet verwarrend want hij word meer en deels verteld van uit 1 perspectief. Kortom gewoon een hele leuke, spannende en leerzame boek!

*Figuur 2. Boekbespreking: stramien en kenmerkende fragmenten*

- Woordgebruik: beperkingen
- Taalverzorging: spelling, interpunctie, grammatica
- Leesbaarheid

In totaal zijn bij schrijven zo dertien kenmerken of criteria te onderscheiden.

De onderhavige opdracht vraagt van de leerling een “werkstuk op basis van een stramien”, waarin hij zowel “informatie geeft” over het gelezen boek als “zijn mening erover verwoordt”. De geciteerde formuleringen zijn afkomstig uit de taakomschrijvingen op niveau 2F van het RKT. Met andere woorden, de schrijftaak nodigt leerlingen uit een prestatie te leveren op niveau 2F. Bij de analyse van de achttien fictieverslagen hebben we ons daarom gefocust op de eisen die vanuit niveau 2F worden gesteld. Door de bank genomen zijn de verslagen inderdaad prestaties op 2F-niveau, maar elk criterium vraagt vaak om enige nuancering. Ter illustratie geven we hier een verkorte bespreking van het verslag van Aidin (Figuur 2) met behulp van de kenmerken van de taakuitvoering uit de kijkwijzer (Van der Leeuw & Ravesloot 2012)<sup>5</sup>.

- Op het punt van samenhang in de gedachtegang vraagt het RKT op niveau 2F om een *volgorde* in de vorm van *inleiding*, *kern* en *slot*. Aidin hanteert inderdaad een duidelijke volgorde; niet die van inleiding-kern-slot, maar die van het door de opdracht voorgeschreven stramien. Bovendien laat Aidin binnen verschillende tekstonderdelen een *logische gedachtelijn* zien (dit is niveau 3F). Bijvoorbeeld in de uitwerking van het thema: “In het begin zie je [...] Vervolgens vertelt Kip zelf [...] Later gaat hij het uitleggen [...] Op het eind kom je er pas achter [...]”.
- Wat betreft het doel is de tekst van Aidin meer dan een *eenvoudige lineaire tekst die trouw blijft aan één doel* (niveau 2F). Het boekverslag vertoont, natuurlijk gestuurd door de schrijfopdracht, een *combinatie van verschillende doelen* (niveau 3F). Onder het kopje Inhoud geeft Aidin informatie over het gelezen boek. In de evaluerende verwerkingsopdracht betoogt hij met argumenten waarom hij het boek een aanrader vindt.
- Op het punt van het woordgebruik laat Aidin weliswaar *variatie* zien, maar ook *fouten in idiomatische uitdrukkingen* (2F). Voorbeelden: “Later gaat hij het uitleggen hoe en waarom en alle vervolgen daarvan”. “Ik werd ook heel erg verast op de wijze hoe hij zijn leven weer terugpakte...”, “... hij word meer en deels verteld...”.
- Wat betreft de taalverzorging zien we dat de *meeste woorden en werkwoordvormen goed gespeld zijn* (2F), met uitzondering van werkwoordsvormen met een d/t-probleem, zoals in “Kip Mcfarland had zijn naam verandert in Wade Madison.” De *grammaticale beheersing is redelijk* (2F) met negatieve uitschieters bij het gebruik van lidwoorden en aanwijzend voornaamwoorden, zoals in “Op het eind kom je er pas achter dat de stuk in het begin van Sam was” en “Dus de mediatheek juffrouw wees me deze boek aan.”

Afrondend kunnen we op basis van dit boekverslag zeggen dat de schrijfvaardigheid van Aidin zich beweegt tussen 2F en 3F. Hij laat niveau 2F zien op aspecten als woordgebruik en taalverzorging, terwijl op de aspecten samenhang en doel er eerder sprake is van niveau 3F.

#### **1.4 Analyse (en beoordeling) van de literaire taak met het referentiekader taal**

Vanuit het perspectief van het vak Nederlands doet bovenstaande analyse van Aidins boekverslag een kwaliteitsuitspraak over slechts een deel van de leerlingprestatie, namelijk de schrijfvaardigheid. Bij een boekverslag gaat het echter ook om een vakinhoudelijke kwaliteit. De leerling moet met zijn tekst laten zien dat hij iets van literatuur en fictie weet, dat hij beschikt over een bepaalde mate van literaire competentie (Witte 2008).

<sup>5</sup> In deze besprekingen zijn citaten uit het RKT ten behoeve van de leesbaarheid gecursiveerd.

Ook voor het domein fictie/literatuur beschrijft het RKT leerlingprestaties op de eerder genoemde vier niveaus. De algemene omschrijving van niveau 2F luidt: “[De leerling] kan eenvoudige adolescentenliteratuur herkendend lezen.” En op niveau 3F heet het “[De leerling] kan adolescentenliteratuur en eenvoudige volwassenenliteratuur kritisch en reflecterend lezen.” Net als bij schrijven geeft ook hier het RKT door middel van kenmerken van de taakuitvoering aan wat een leerling op de verschillende F-niveaus moet presteren. Deze criteria zijn als volgt geordend en in een kijkwijzer gespecificeerd (Meestringa & Ravesloot 2012a, 2012b).

- Begrijpen: structurelementen, stijl, genre/inhoud, personages, verwikkeling.
- Interpreteren: relatie met werkelijkheid, structurelementen, personages, thematiek.
- Evalueren: argumenten, reflectie op teksten, reflectie op literaire ervaringen, interactie.

Ter illustratie van de werking van het RKT voor fictie/literatuur geven we hier een verkorte analyse van het boekverslag van Aidin uit figuur 2 (Van der Leeuw & Ravesloot, te verschijnen).

- Wat betreft het Begrijpen/personages presteert Aidin minimaal op niveau 2F. Hij *beschrijft het denken, voelen en handelen van personages*, bijvoorbeeld dat van Kip/Wade en Sam. Wat betreft Begrijpen/verwikkeling vertelt Aidin onder het kopje Inhoud *de geschiedenis chronologisch na* (2F): “Kip was 9 jaar [...] Op een dag [...] 4 jaar lang [...] Toen hij vrijkwam [...] Ondertussen [...] Op een avond [...] weer [...] Dit keer [...] daar ontmoette hij Sam [...] Op een avond”.
- Op het punt van Interpreteren/relatie met werkelijkheid bepaalt Aidin *in welke mate de personages en gebeurtenissen herkenbaar en realistisch zijn* (2F). Onder het kopje Verwerkingsopdracht beschrijft hij eerst zijn schrik over het onderwerp: “kon me niet voorstellen dat een jongen van negen dat zou doen”. Na een beschrijving van zijn nieuwsgierigheid naar het vervolg (komt Kip in de gevangenis, in “een gekkenhuis” of krijgt hij doodstraf of levenslang) komt Aidin tot de conclusie dat “dit echt kan gebeuren”.
- Wat betreft Interpreteren/thematiek benoemt Aidin *het onderwerp van de tekst* (2F), namelijk “de moord van Kip McFarland op Bobby Clarke”. Hij pikt wel boodschappen op uit de roman, bijvoorbeeld “dat je niet je geheimen altijd moet verbergen” en “dat je niet moet proberen je verleden achter je te laten”. Maar hij brengt die leeservaringen nog niet zelf in verband met het begrip “thema”. Aidin stelt dat er geen andere thema's in het boek spelen: “het hele verhaal draait om die moord”.
- Wat betreft het Evalueren/argumenten zien we dat Aidin bij de beoordeling van het boek *emotieve* (1F) en *realistische* (2F) argumenten hanteert, maar ook *cognitieve argumenten* (3F). Hij leest vooral omdat hij van alles wil weten: “Dus ik wou weten waarom hij dat gedaan heeft”. Daarnaast beschrijft hij steeds wat hem verraste: “Ik dacht ook dat hij misschien doodstraf kreeg maar hij kreeg maar 4 jaar lang een Psychiatrische inrichting”.

Afrondend kunnen we op basis van dit boekverslag zeggen dat de literaire competentie van Aidin zich op of iets boven niveau 2F bevindt. Voor de meeste criteria presteert hij op 2F, bij enkele criteria (zoals thematiek en argumenten) schemert er wat van niveau 3F door. Op zich correspondeert deze waardering van Aidins werk vanuit het perspectief van fictie/literatuur met de waardering vanuit het perspectief van schrijfvaardigheid: allebei tussen 2F en 3F. Dit komt mooi overeen met het niveau waar deze leerling zich ongeveer zou moeten bevinden, en de gedetailleerde analyse geeft diverse aanwijzingen op welke punten deze leerling zich kan verbeteren. Om zo'n genuanceerd beeld van een leerlingprestatie te krijgen, moeten alle gehanteerde criteria (kenmerken van de taakuitvoering) afzonderlijk bekeken en gewaardeerd worden. Bij een combinatie van de twee perspectieven, zoals we hier hebben uitgevoerd, zijn



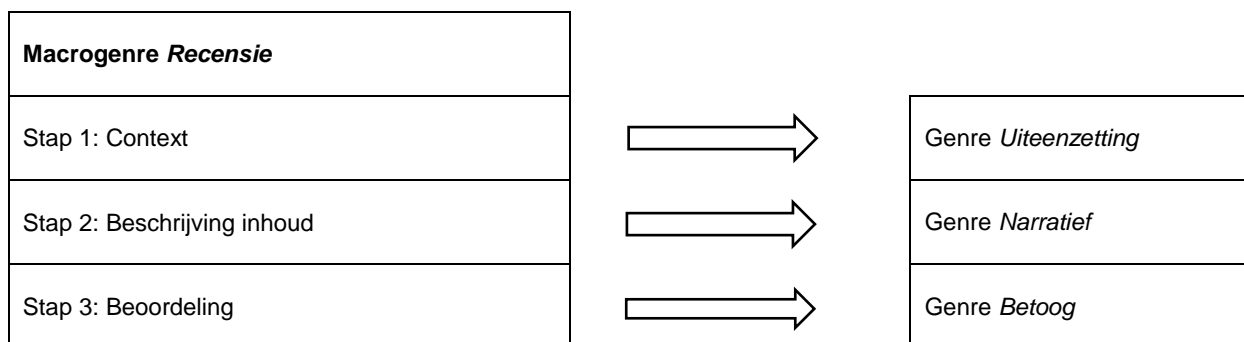
dat veel criteria: dertien voor schrijven en dertien voor fictie/literatuur. Voor docenten een bijna eindeloze en onbegaanbare weg.

### 1.5 Analyse (en beoordeling) vanuit de genrebenadering

Biedt de functionele grammatica een alternatief voor, of aanvulling op het analyseren en beoordelen van leerlingteksten met het RKT? Om deze vraag te beantwoorden maken we gebruik van het taalkundige concept “genre”. Genres zijn abstracties van sociale, stapsgewijze en doelgerichte processen (Martin & Rose 2008). Zo kun je bijvoorbeeld met het genre *Procedure* aanwijzingen geven hoe een persoon iets moet doen. De stappen zijn Doel ^ Benodigd materiaal ^ Stapsgewijze instructie.

Hoe is deze genrebenadering toe te passen op het boekverslag? Op de eerste plaats moeten we vaststellen om welk genre het hier eigenlijk gaat. Een globale blik op de tekst van Aidin in Figuur 2 maakt duidelijk dat een boekverslag een complexe tekst is. Er is niet simpelweg sprake van een *Vertelling*, een *Betoog* of een *Procedure*. Rose (2010) ondervangt dit toewijzingsprobleem door genres in te delen in genrefamilies en deze families op hun beurt steeds verder te specificeren. Zo onderscheidt hij op het hoogste niveau verhalende, feitelijke en waarderende genres. Vervolgens is er binnen de waarderende genres sprake van enerzijds “argumentatie” en anderzijds “reactie op een tekst”. En ten slotte maakt hij binnen de categorie “tekstreacties” een onderscheid tussen drie genres: *Persoonlijke reactie*, *Recensie* en *Interpretatie*.

Het boekverslag is het best onder te brengen bij de *Recensie*. Volgens Rothery & Stenglin (1997) kent de in het literatuuronderwijs gangbare *Recensie* drie stappen: Context van het verhaal ^ Beschrijving van de inhoud ^ Beoordeling. Goed beschouwd zijn alle stappen binnen het genre *Recensie* op zichzelf weer realiseringen van een andere genres. Met andere woorden, de *Recensie* is op te vatten als een “macrogenre” (Martin & Rose 2008, p. 218) waarin andere genres zijn ingebed; zie figuur 3.



Figuur 3. Het macrogenre Recensie

Aidins verslag van het boek “Kun je het verleden achter je laten” (figuur 2) is opgebouwd uit een groot aantal paragrafen. Bij het schrijven van zijn tekst laat de leerling zich leiden door het stramien en de vragen in de schrijfo opdracht. Uiteindelijk is elk van die tekstdelen onder te brengen bij een van de drie stappen van de *Recensie*: Context ^ Beschrijving inhoud ^ Beoordeling.

Om dit boekverslag nader te analyseren hebben we twee tekstdelen geselecteerd die op zichzelf duidelijk zijn aan te merken als stappen in het genre *Recensie*. Op de eerste plaats het tekstdeel “Inhoud”, waarin Aidin de inhoud van het boek presenteert. Dit tekstdeel analyseren we als een *Narratief*. Op de tweede plaats het tekstdeel “Verwerkingsopdracht evaluerend”, waarin Aidin een beoordeling geeft van het boek. Dit tekstdeel analyseren we als *Betoog*. De basis van deze analyses is weergegeven in drie kolommen; in het midden staat de tekst van de

leerling, de linkerkolom specificeert de stappen van het genre en in de rechter kolom worden saillante linguïstische elementen benoemd voor *field*, *tenor* en *mode* (zie figuur 4 en figuur 5).

Organisatie van de tekst	Tekst van Aidin: recensie, onderdeel beschrijving: narratief	Linguïstische elementen
<b>Oriëntatie</b>	Kip McFarland was 9 jaar toen zijn moeder stierf aan kanker. Hij leefde alleen met zijn vader in de wildernis van Alaska ver van de bewoonde wereld. Op een dag komt Bobby Clarke op zijn verjaardag naar hem toe. Hij was net 7 geworden. Bobby maakte Kip boos om een Honkbalhandschoen en Kip stak Bobby in brand met benzine.	<b>field, personages:</b> Kip/Wade, zijn moeder, zijn vader, Bobby, Carrie, Sam <b>field, gebeurtenissen:</b> stak in brand, bedreigd, naam veranderd
<b>Complicatie</b>	Heel Alaska is boos, ze werden bedreigd, hun huis werd in brand gestoken. Kip ging 4 jaar lang in een speciaal inrichting. Toen hij vrijkwam kon hij niet meer naar Alaska dus hij en zijn vader kregen een andere naam. Kip McFarland had zijn naam veranderd in Wade Madison. Ondertussen had zijn vader een nieuwe vrouw ontmoet: Carrie. Ze gingen in Indiana wonen en bouwde een nieuw leven op. Wade kreeg een vriendin en veel vrienden. Op een avond als hij dronken is verteld hij alles en word weer gehaat, zijn vrienden gingen weg. Ze werden weer bedreigd en moesten weer verhuizen.	<b>tenor</b> ver van de bewoonde wereld, Heel Alaska is boos, een speciaal inrichting, weer bedreigd, ook veel problemen
<b>Oplossing</b>	Dit keer gingen ze naar Texas daar ontmoette hij Sam. Sam heeft ook veel problemen net als hem. Op een dag besluit hij alles aan Sam te vertellen en Sam accepteert het.	<b>mode</b> Op een dag, toen hij vrijkwam, Ondertussen, Dit keer

Figuur 4. Genreanalyse tekstdeel “beschrijving inhoud”

In dit tekstdeel (figuur 4) beschrijft Aidin met behulp van het genre *Narratief* de inhoud van het gelezen boek. Hij realiseert dat genre met de duidelijk herkenbare stappen Oriëntatie ^ Complicatie ^ Oplossing.

In een *Narratief* krijgt het *field* met name vorm door de personages en de gebeurtenissen. Aidin geeft de personages op een duidelijke en navolgbare manier een plek in de tekst. De essentiële gebeurtenissen, zoals het in brand steken van Bobby Clarke en het veranderen van naam, worden genoemd en met elkaar in verband gebracht. Waar nodig toont Aidin zijn waardering voor het gebeurde (*tenor*). Hij gebruikt daartoe geëigende bijvoeglijk naamwoorden (“Heel Alaska is boos”, “speciaal inrichting”) en stilistische figuren (herhaling van “weer” in de *Complicatie*). Aidin realiseert een chronologische samenhang (*mode*) met behulp van heldere tijdsaanduidingen, zoals “Toen hij vrijkwam” en “Op een dag”.

Al bij al is er sprake van een helder georganiseerd *Narratief*, met een hechte samenhang (*mode*). De personages en gebeurtenissen worden helder neergezet (*field*) en ingekleurd (*tenor*).

In het tekstdeel “beoordeling” (figuur 5) geeft Aidin met behulp van het genre *Betoog* een beoordeling van het gelezen boek. Hij realiseert dit genre met de daartoe geëigende stappen *Stelling* ^ *Argument* ^ *Bevestiging*. Dat gaat hem niet helemaal goed af. Op de overgang van *Stelling* naar *Argument* is niet duidelijk dat er meerdere argumenten zullen volgen. Bovendien wijken de argumenten in de *Bevestiging* enigszins af van die in de voorgaande stap (“leuk” vs “makkelijk om te lezen”).

In een *Betoog* krijgt het *field* met name vorm in een geëxpliciteerde opvatting van de auteur en de daarbij horende argumenten. Aidin opent met “Ik zou dit moet zeker aanraden” en ondersteunt die opvatting met uitspraken als “een leerzame boek”. Op een aantal plaatsen geeft Aidin een persoonlijke inkleuring aan zijn betoog (*tenor*). Hij zou het boek “zeker aanraden”. Het boek heeft geen “woorden die je niet begrijpt en dat vind ik heel fijn”. Met

woorden als “want”, “Verder”, “Ten slotte”, en “Kortom” brengt Aidin een argumentatieve / redenerende samenhang (*mode*) aan in de tekst.

Organisatie van de tekst	Tekst van Aidin: recensie onderdeel beoordeling: betoog	Linguïstische elementen
<b>Stelling</b>	Ik zou dit boek zeker aanraden aan een vriend(in) die van spannende en realistische boeken houdt .....	<b>field</b> ik, dit boek aanraden, een vriend, een leerzaam boek, een makkelijke en fijne boek
<b>Argument</b>	.....want je wilt hele tijd weten wat er verder gebeurd met het verhaal en soms zijn er ook momenten dat hij voor iemand staat en dan denkt hij : zal ik hem slaan of zal ik me woede beheersen , en dan ben je toch benieuwd wat hij gaat doen.  Verder is het een hele leerzame boek. Van dit boek kan je leren dat je niet je geheimen altijd moet verbergen, je moet niet altijd proberen de verleden achter je te laten want dat werkt niet altijd. Ik heb geleerd in dit boek dat als je iemand vermoord toch altijd zijn 'ziel' achter je aan zit. Je denkt er altijd over.  Tenslotte is het een hele makkelijke en fijne boek om te lezen. Er word niet gebruik gemaakt van moeilijke woorden die je niet begrijpt en dat vind ik heel fijn. De boek is ook niet verwarrend want hij word meer en deels verteld van uit 1 perspectief.	<b>tenor</b> zeker aanraden, je wilt de hele tijd weten, dan ben je toch benieuwd, moeilijke woorden die je niet begrijpt
<b>Bevestiging</b>	Kortom gewoon een hele leuke , spannende en leerzame boek!	<b>mode</b> want, Verder, Tenslotte, Kortom

Figuur 5. Genreanalyse tekstdeel “beoordeling”

Al bij al zien we een Betoog met een herkenbare samenhang (*mode*). De auteur expliciteert zijn opvatting en argumenten (*field*) en geeft die een persoonlijke invulling (*tenor*). De organisatie van het Betoog, ofwel de relatie tussen de afzonderlijke stappen, is echter niet helemaal consistent.

### 1.6 Discussie

Het RKT is onderverdeeld in domeinen, zoals schrijven en het lezen van fictie. Bij de analyse en beoordeling van Aidin's boekverslag moesten we daarom een schrijftaak onderscheiden van een literaire taak. Voor beide taken scoorde hij op ongeveer hetzelfde niveau: net iets boven 2F, op weg naar 3F. Wanneer je alle 26 criteria (*kenmerken van de taakuitvoering*) van het RKT serieus neemt, kom je altijd tot een genuanceerd beeld van de leerlingprestatie. De combinatie van het RKT-schrijven met het RKT-fictie levert met andere woorden waardevolle inzichten op in de kwaliteit van boekverslagen, maar is tegelijkertijd een zeer omslachtige en tijdrovende manier van werken.

De genrebenadering levert geen instrument om leerlingprestaties op onderscheiden niveaus (2F of 3F) in te schalen. Maar het biedt wel één geïntegreerd analysekader om naar het boekverslag te kijken. Dit kader benadert taal als een betekenisgevend systeem, met aandacht voor *field*, *tenor* en *mode*. Met name het aspect *field* (ideevormende betekenis) biedt de mogelijkheid om naar de inhoudelijke kwaliteiten van de leerlingtekst te kijken: geeft het boekverslag een inhoudelijk adequate beschrijving en beoordeling van het boek?

Naast het feit dat het aspect *field* kan zorgen voor meer inzicht in de inhoudelijke kwaliteit van leerlingteksten – iets wat in het RKT-schrijven nagenoeg ontbreekt – leveren de genreanalyses ook op een aantal andere punten interessante inzichten. We bespreken er twee: de tekstsamenhang en de getoonde literaire competentie.

Bij een analyse van de tekstsamenhang vanuit het RKT-schrijven zit al gauw het opgelegde stramien in de weg. De leerling volgt in zijn tekst het gegeven stramien en het blijft onduidelijk in hoeverre hij zelf en op eigen kracht in staat is om samenhang in de tekst aan te brengen. De genrebenadering vraagt in het geval van een macrogenre “Recensie” om het identificeren van de constituerende genres, zoals de “Narratief” en het “Betoog”. Die genres

kennen een eigen specifieke organisatie. We zien dat Aidin in staat is om binnen zijn boekverslag een tekstdeel (bijvoorbeeld Beoordeling) volgens de regels van het genre “Betoog” te organiseren, zonder dat de opdracht daarvoor het stramien geeft. Dit stelt Aidin's vermogen tot het realiseren van tekstsamenhang in een nieuw (en positiever) daglicht.

Bij de analyse van de literaire competentie vanuit het RKT-fictie worden veel verschillende criteria apart beoordeeld die allemaal te maken hebben met het doorzien van de narratieve structuur van het literaire werk. Bijvoorbeeld: “Merkt doelen en motieven van personages op” (3F); “Legt causale verbanden op het niveau van de gebeurtenissen” (3F). Vanuit de genrebenadering wordt één tekstdeel (beschrijving van de inhoud) van het boekverslag gedefinieerd als het genre “Narratief”, met achtereenvolgens een oriëntatie, een complicatie en een oplossing. Aidin toont in dat tekstdeel aan dat hij zelf een redelijke productieve beheersing heeft van dat genre. Dit biedt volgens ons een coherent aanknopingspunt voor de beoordeling van de in het RKT-fictie verspreid voorkomende criteria.

Het wettelijk vastgelegde referentiekader taal staat voorlopig officieel niet ter discussie, maar mocht het ooit herzien worden, dan is een verrijking met de genrebenadering zeker het overwegen waard. Daarvoor is het wel nodig dat er meer ervaring wordt opgedaan met analyseren en beoordelen van teksten vanuit die genrebenadering.

## 2. Genrespecifieke beoordeling van schrijfstudies<sup>6</sup>

In deel 1 hebben we de mogelijke waarde getoond van de genrebenadering voor het schoolvak Nederlands in het voortgezet onderwijs. In deel 2 relateren we het genreperspectief aan het beoordelen van leerling-teksten bij de vakken Nederlands, geschiedenis en science in het vo.

### 2.1 Inleiding

Leren schrijven is een belangrijke onderwijsdoelstelling, niet alleen bij Nederlands, maar ook bij andere vakken. Leerlingen moeten leren om informatieve, beschouwende en betogende teksten te schrijven. Dat stelt hoge eisen aan leerlingen, want schrijven is bij uitstek een complexe vaardigheid en het is dan ook niet verwonderlijk dat het bereikte onderwijsniveau achterblijft bij de verwachtingen (projectaanvraag SotL 2008).

In de praktijk van het schrijfonderwijs in Nederland is er het probleem van de oefentijd en de transfer. Als het schrijven alleen bij Nederlands geïnstrueerd en geoefend wordt, worden de grenzen van de beschikbare onderwijstijd snel bereikt. Bovendien wordt de vaardigheid niet wendbaar omdat leerlingen alleen bij Nederlands en niet binnen andere domeinen en vakken en over andere onderwerpen leren schrijven. Voor zover er al sprake is van toepassingen van schrijven bij andere vakken, ontbreekt het meestal aan verbanden wat betreft instructie, oefening, feedback en beoordeling. Door een samenhangende didactiek voor het schrijfonderwijs bij Nederlands te verbinden met het schrijven bij andere vakken ontstaat er meer gelegenheid en tijd voor het leren van deze complexe vaardigheid. De vaardigheid van leerlingen wordt bovendien breder inzetbaar (projectaanvraag SotL, 2008).

Leerlingen schrijven niet alleen om anderen te informeren, tot denken aan te zetten of te overtuigen. Schrijven heeft ook een conceptualiserende functie, op school en daarbuiten. Door te schrijven kunnen leerlingen hun kennis en begrip van zaken ontwikkelen, in allerlei verschillende vakken en leerdomeinen.

De leereffecten van *writing-to-learn* zijn inmiddels redelijk goed gedocumenteerd, door verschillende reviews (o.a. Klein, 1999) en door een meta-analyse (Bangert-Drowns e.a.,

---

<sup>6</sup> Dit deel is geschreven door Joanneke Prenger ([j.prenger@rug.nl](mailto:j.prenger@rug.nl)) en Kees de Gloppe ([c.m.de.gloppe@rug.nl](mailto:c.m.de.gloppe@rug.nl)).

2004). Belangrijk uitgangspunt bij “schrijven om te leren” is dat de mondelinge en schriftelijke taalvaardigheid van leerlingen niet alleen bij Nederlands aan bod moet komen, maar ook bij andere vakken. Deze aandacht voor taal bij de vakken is niet alleen goed voor de taalontwikkeling, maar komt ook het leren in de zaakvakken ten goede. Dit inzicht over de rol van schrijven bij andere vakken sluit nauw aan bij de in Nederland gangbare inzichten omtrent de waarde van taalgericht vakonderwijs en taalbeleid (Hajer & Meestringa 2009).

Vanuit die gedachte is in 2009 het Expertisecentrum taal, onderwijs en communicatie (Etoc) in Groningen op het Werkman College gestart met het project Schrijven om te leren bij Nederlands, Geschiedenis en Science (verder te noemen SotL-NGS). In dit project wordt naar experimentele evidentie gezocht voor een groei in schrijfvaardigheid. In het project wordt een experiment uitgevoerd waarbij leerlingen uit het eerste leerjaar vmbo, havo en vwo bij het schoolvak Nederlands instructie en oefening wordt geboden in het schrijven van twee tekstgenres en waarbij deze tekstgenres toegepast worden bij geschiedenis en science. Van de interventie worden positieve effecten verwacht op de schrijfvaardigheid van de leerlingen, op hun schrijffattitude en hun opvattingen over schrijven, en op hun kennis en begrip bij geschiedenis en science.

Binnen dit project schrijven leerlingen twee teksten per tekstgenre in een toetsituatie. Om deze teksten te beoordelen is in het onderzoek gebruik gemaakt van een zogenoemde beoordelingsschaal. In dit artikel zullen we uitleggen waarom er is gekozen voor een schaalbeoordeling, en hoe de beoordelingsschaal voor het beoordelen van teksten tot stand is gekomen. We doen dit vanuit de overtuiging dat het gebruiken van beoordelingsschalen binnen het schrijfonderwijs Nederlands en voor het beoordelen van schrijfproducten bij andere vakken op de middelbare school van grote waarde kan zijn.

## **2.2 Schrijven om te leren: keuze voor een genre**

Er bestaat veel onderzoek naar het effect van “Schrijven om te leren”, waarbij vooral gekeken is naar effecten bij individuele schrijvers. Klein (1999) heeft in een uitgebreide review-studie vier onderzoekslijnen beschreven en de daarbij horende hypothesen.

- De “point of utterance” hypothese die ervan uit gaat dat schrijvers spontaan kennis genereren wanneer ze schrijven (Britton, 1980; Galbraith, 1999).
- De “forward” hypothese (Young en Sullivan, 1984) die beschrijft dat schrijvers hun ideeën externaliseren in teksten en daarna die teksten herlezen om nieuwe conclusies (inferenties) te genereren.
- De “genre” hypothese (Newell, 1984) waarin schrijvers tekstgenres gebruiken om verbanden tussen tekstelementen te leggen en daarmee nieuwe verbanden tussen kenniselementen construeren.
- De “backward” hypothese (Flower & Hayes, 1984) die stelt dat schrijvers een retorisch doel voor ogen hebben en de inhoud vervolgens zo bewerken dat ze dit doel kunnen bereiken.

Klein (1999: 230) stelt dat de genrehypothese het meest is onderzocht. Deze hypothese verschilt van de andere drie omdat de genrehypothese de focus op de structuur van de tekst legt, in plaats van op het proces van schrijven. Volgens Klein (1999:252) is alleen de genrehypothese systematisch getoetst op positieve resultaten aan leereffecten. Daarom is in dit onderzoek gekozen om leerlingen een genre te onderwijzen in de lessen Nederlands.

## **2.3 Ontwikkeling lesmateriaal en schrijftaken**

In het onderzoek leren de leerlingen twee soorten teksten te schrijven. Er is niet gekozen voor een tekstgenre dat specifiek nuttig zou kunnen zijn voor het betreffende schoolvak, maar er is gekozen voor tekstgenres die functioneel zouden kunnen zijn binnen zowel het schoolvak

science als het schoolvak geschiedenis. Dit omdat leerlingen in beide vakken het geleerde bij Nederlands zouden moeten kunnen toepassen.

In Fase I (van de herfstvakantie tot de kerstvakantie) leren leerlingen bij Nederlands een Verslag te schrijven (Rose 2010), waarbij ze een beschrijving moeten geven van de overeenkomsten en verschillen tussen twee objecten of verschijnselen. In Fase II (van de voorjaarsvakantie tot de meivakantie) leren hoe ze een Verklaring (Rose 2010) te schrijven, waarbij de ze de opeenvolgende gebeurtenissen bij een evenement of historische gebeurtenis moeten uitleggen. Daarbij is gekozen voor twee manieren waarop leerlingen een uitleg kunnen structureren. Een uitleg waarbij ze kenmerken van een bepaald voorwerp of verschijnsel benoemen of een uitleg waarbij ze stap-voor-stap beschrijven in welke volgorde een bepaald fenomeen of proces verloopt.

Voor beide tekstsoorten is een module ontwikkeld voor vijf of zes instructielessen Nederlands, waarin de leerlingen de kenmerken van dit soort teksten leren. Hierbij ligt de focus vooral op de structuur van dit soort teksten, omdat uit het pilotjaar is gebleken dat de leerlingen op dit gebied beginnende schrijvers zijn. De module is ontwikkeld aan de hand van de op de school gebruikte methode Taallijnen zodat er geen verstoring in het curriculum van de school plaats hoefde te vinden. Daarnaast is bij de ontwikkeling van de module gebruikt gemaakt van ideeën uit de genredidactiek en heeft de onderwijsleercyclus die daaraan ten grondslag ligt deels aan de basis gestaan voor de opbouw van de module. De onderwijsleercyclus is een didactisch model dat uit vier fasen bestaat: (1) kennis opbouwen, (2) een modeltekst analyseren, (3) gezamenlijk een tekst schrijven en (4) zelfstandig een tekst schrijven. Deze fasen zijn terug te zien in het ontwikkelde lesmateriaal (Zie Figuur 6)

Fasen	Lessen	Leerdoelen
Kennis opbouwen	Les 1: Teksten aan de buitenkant verkennen.	De leerlingen worden geconfronteerd met een aantal voorbeeldteksten waarin de kenmerken van het genre goed vertegenwoordigd zijn.
Modeltekst analyseren	Les 2: Werken met voorbeeldteksten.	Het herkennen van kernzinnen en signaalwoorden, maar ook samen een alinea kunnen schrijven.
	Les 3: De inleiding, de kern, het slot.	Op basis van een aantal modelteksten en korte oefeningen leren de leerlingen de kenmerken van het genre te herkennen en te gebruiken.
Gezamenlijk een tekst schrijven	Les 4: Geleid zelf een hele tekst schrijven.	In de onderwijsleercyclus schrijven de leerlingen in deze fase met de hele groep onder leiding van de docent een gezamenlijk een tekst. Daarvoor was binnen deze onderzoekscontext geen tijd. De leerlingen schrijven tijdens deze les met behulp van een stappenplannetje zelf een tekst (geleid schrijven) en krijgen daarna feedback van een medeleerling.
Zelfstandig een tekst schrijven	Les 5: Generale repetitie.	De module besluit met een opdracht waarbij de leerlingen zelfstandig een tekst moeten schrijven waarbij ze de recent geleerde structuurkenmerken van het genre moeten toepassen.

*Figuur 6: Opzet en leerdoelen van het lesmateriaal*

## 2.4 Onderzoeksopzet

Het onderzoek wordt uitgevoerd binnen één school voor voortgezet onderwijs, in twee periodes van zeven à acht weken. Het onderzoek vindt plaats in vier eerste klassen (te weten 2 vmbo-tl/havo klassen en 2 havo/vwo klassen). In de eerste periode staat de tekstsoort Verslag centraal, terwijl in de tweede periode de leerlingen aan de slag gaan met een Verklaring. Van de vier eerste klassen wordt er per niveau (te weten vmbo-tl/havo en havo/vwo) steeds één aan de experimentele conditie en één aan de controleconditie toegewezen. De experimentele interventie bestaat per tekstgenre uit vijf à zes lessen bij Nederlands waarbij het genre wordt geïnstrueerd en geoefend. Vervolgens wordt het tekstgenre in schrijfopdrachten toegepast: driemaal bij geschiedenis en driemaal bij science. De leerlingen in de controleklassen krijgen

bij Nederlands dezelfde lessen, maar bij geschiedenis en science verwerkingsopdrachten die niet om het schrijven van teksten vragen, maar om het beantwoorden van vragen.

Van de onderzoekspopulatie worden achtergrondgegevens verzameld: hun vaardigheid in tekstbegrip, de grootte van hun woordenschat en de schrijffattitude / opvattingen over schrijven. In de voormeting van het experiment wordt de schrijfvaardigheid Nederlands gemeten, en hun algemene niveau van kennis en begrip in geschiedenis en science. In de nameting wordt de schrijfvaardigheid Nederlands gemeten. De nameting bij geschiedenis en science heeft betrekking op kennis en begrip van de stof waarover door leerlingen geschreven is. Aan het eind van het schooljaar wordt de schrijffattitude opnieuw gemeten.

## **2.5 Genrespecifieke beoordelingsschalen**

De beoordelingswijze die in dit onderzoek gebruikt is, is gebaseerd op een methode waarbij gebruik gemaakt wordt van voorbeeldopstellen bij de beoordeling. Deze voorbeeldteksten dienen als voorbeeld voor een bepaald niveau. Dit wordt een beoordeling met behulp van een beoordelingsschaal genoemd. Een beoordelingsschaal bestaat uit een reeks in kwaliteit oplopende voorbeeldopstellen, die van een oordeel zijn voorzien. De beoordelaar vergelijkt de te beoordelen opstellen met de opstellen die in de schaal aanwezig zijn, om zo tot een oordeel te komen (Blok & Hoeksma, 1984).

Verschillende bronnen beamen de effectiviteit van het werken met een beoordelingsschaal (Schoonen & De Gloppe 1992, Blok & Hoeksma, 1984). Beoordelingsschalen werken zo goed omdat ze verschillende beoordelingsproblemen voorkomen, zoals het sequentie-effect, de normverschuiving en het signifisch effect. Het sequentie-effect houdt in dat de volgorde waarin de opstellen beoordeeld worden mede de hoogte van het oordeel bepaald. Er is van een sequentie-effect sprake als bij voorbeeld een matig opstel slechter beoordeeld wordt na de beoordeling van een goed opstel. Met een normverschuiving wordt een zelfde soort proces bedoeld: de beoordelaar conformeert zich dan tijdens het beoordelingsproces (onbewust) aan het niveau van de teksten, dat hoger of lager is dan verwacht. Het signifisch effect treedt op als de beoordelaar niet precies voor ogen staat wat hij moet doen (met welke aspecten moet ik rekening houden) of als verschillende beoordelaars tijdens het beoordelen verschillende accenten leggen.

Dit alles was voor ons doorslaggevend in onze keuze voor het gebruiken van een schaalmodel voor het beoordelen van de teksten binnen het project SotL-NGS. Het onderzoek kent een grote hoeveelheid teksten over hetzelfde onderwerp, dit rechtvaardigt de inspanning van het ontwikkelen van een beoordelingsschaal. Bovendien kan een beoordelingsschaal goed gebruikt worden wanneer er sprake is van meerdere beoordelaars: door de verschillende tekstoordelen van de beoordelaars na afloop te vergelijken, kunnen we ook een oordeel vellen over de betrouwbaarheid van de oordelen.

Zoals gezegd schrijven de leerlingen in Fase I een Verslag bij de voor- en nameting en in Fase II een Verklaring. Voor beide tekstsoorten is een beoordelingsschaal met vijf voorbeeldteksten (ankerteksten) ontwikkeld. Voor de selectie van de vijf voorbeeldteksten die uiteindelijk in de beoordelingsschaal gebruikt worden, is eerst gebruik gemaakt van de impressieanalyse. De schaalontwikkelaar heeft 100 teksten uit elke fase op basis van een impressieanalyse gecategoriseerd op een vijfpuntschaal: zeer zwak, zwak, gemiddeld, sterk en zeer sterk. Doorslaggevend bij deze indeling was de vraag of de leerlingen goed gebruik gemaakt had van de genrespecifieke kenmerken die tijdens de lessenserie aan de orde gekomen waren.

Hierbij is vooral gekeken naar een aantal kenmerkende structuuraspecten van de gebruikte tekstgenres omdat deze aspecten ook in de modules voor de leerlingen naar voren kwamen, te weten: tekstopbouw (inleiding, kern en slot), alineaopbouw, het gebruik van

structuurkenmerken zoals signaalwoorden. Voor elke categorie van de vijfpuntsschaal zijn twee representatieve teksten geselecteerd.

De tien geselecteerde teksten zijn vervolgens door zeven deskundigen (taalwetenschappers) opnieuw geschaald op dezelfde vijfpuntsschaal aan de hand van een korte instructie, waarbij hen gevraagd werd vooral op de structuurkenmerken te letten. Op basis van de consensus over de indeling van de tien teksten door de deskundigen, zijn vervolgens vijf ankerteksten geselecteerd die de basis vormden voor de beoordelingsschaal.

Aan de vijf ankerteksten is vervolgens een score toegekend, volgens de indeling in tabel 1.

*Tabel 1: Beoordelingsschaal met vijf ankerteksten*

Ankertekst		Zeer zwak	Zwak	Gemiddeld	Sterk	Zeer sterk	
Score	50	70	85	100	115	130	150

Na het bepalen van de ankerteksten en het vaststellen van de schaal voor elke fase, heeft een team van zes beoordelaars een korte training gehad in het beoordelen van de teksten en het gebruiken van de vijf per fase geselecteerde ankerteksten. Tijdens de training kregen de beoordelaars de twee beoordelingsschalen uitgereikt en oefenden ze met een aantal voorbeeldteksten. Ze kregen de instructie om elke tekst op basis van vergelijking met de voorbeeldteksten van een score tussen de 50 (lager dan de zwakste ankertekst) en 150 (hoger dan de beste ankertekst) te voorzien. Elke hele score tussen de 50 en 150 was geoorloofd, ook bijvoorbeeld een score van 112. Als ondersteuning bij het interpreteren van de verschillen tussen de teksten, ontvingen ze per beoordelingsschaal een toelichting op de kenmerken waarin de vijf ankerteksten van elkaar verschilden.

## **2.6 Resultaten**

Nadat alle teksten waren geschaald, zijn er per onderzoeksfase analyses gedaan op de mate van overeenstemming en de jurybetrouwbaarheid bij de tekstoordelen. De overeenstemming tussen de zes beoordelaars kan bepaald worden binnen vijftien verschillende paren. Deze overeenstemming wordt uitgedrukt in de productmoment- correlatie. Voor Fase I bedraagt de laagste correlatie 0,49, en de hoogste 0,81. De gemiddelde correlatie is 0,65. Dit wijst op een behoorlijk goede overeenstemming tussen de zes beoordelaars. Voor Fase II vonden we vergelijkbare resultaten.

De zes beoordelaars vormen met elkaar 20 jury's van steeds drie beoordelaars. De jurybetrouwbaarheid, uitgedrukt in de  $\alpha$  van Cronbach, varieerde in Fase I van 0,57 tot 0,92. De gemiddelde  $\alpha$  is 0,83. Dit duidt op een goede betrouwbaarheid. Vervolgens zijn binnen iedere jury de tekstoordelen van de drie beoordelaars geanalyseerd. Als criterium bij het vergelijken van de tekstoordelen hebben we een verschil van minder dan 30 punten in tekstoordeel als aanvaardbaar beschouwd. Bij een verschil van meer dan 30 punten (meer dan twee ankerteksten) moest de betreffende tekst opnieuw beoordeeld worden door een vierde (nieuwe) beoordelaar.

Uit de analyses bleek dat (zowel in Fase I als in Fase II) zo'n 80% van de tekstoordelen meteen minder dan 30 punten van elkaar verschilden. De beoordelaars verschilden bij de meeste teksten dus niet erg in hun tekstoordeel. De overige 20% van de teksten moest opnieuw beoordeeld worden. De verschillen tussen de beoordelaars bij deze teksten konden in de helft van de gevallen verklaard worden door praktische problemen, als onleesbare of onvolledige kopieën van de leerlingteksten. Nadat de vierde beoordelaar de tekst had beoordeeld, werd de extreemste score van de vier verwijderd. Vervolgens werd het gemiddelde bepaald van de drie overgebleven scores. De uiteindelijke gemiddelde jurybetrouwbaarheid uitgedrukt in  $\alpha$  is 0,89 voor Fase I en 0,91 voor Fase II.



Nadat alle teksten op deze manier van een oordeel waren voorzien, zijn door de onderzoekers via de codering op de teksten de oordelen gesorteerd per leerling en gesplitst op voor- en nametingen. Op die manier konden de verschillen tussen de voor- en nameting voor alle leerlingen berekend worden. Alle leerlingen hebben bij Nederlands instructie en oefening gehad in het schrijven volgens het genre overeenkomsten en verschillen. In tabel 2 presenteren we de resultaten van de voor- en nameting.

*Tabel 2: Resultaten voor- en nameting per Fase.*

			<b>Gemiddelde</b>	<b>N</b>	<b>Standaarddeviatie</b>
Fase I	Totaal	voormeting	85,27	104	11,05
		nameting	101,04	105	14,99
Fase II	Totaal	voormeting	89,05	103	17,26
		nameting	100,71	99	15,48

Uit t-toetsen voor afhankelijke steekproeven blijkt dat de verschillen tussen de voor- en de nameting in Fase I (df=89, t=11.87, p=.000) en in Fase II (df=97, t=4.83, p=.000) statistisch significant zijn. De verschillen zijn zeer groot in Fase I (bijna 1.5 standaarddeviatie) en aanzienlijk in Fase II (tussen een derde en een halve standaarddeviatie). Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat het beginniveau van de leerlingen gemiddeld hoger lag, doordat zij in Fase I zo'n grote vooruitgang in schrijfvaardigheid vertoonden. De vooruitgang in de kwaliteit van de teksten is echter in beide Fasen groot geweest.

## **2.7 Conclusie en discussie**

In dit project hebben we voor het beoordelen van leerlingteksten gebruik gemaakt van een schaalbeoordeling. Voor de beoordeling zijn vijf anker teksten gekozen, die vooral op de toepassing van genrekenmerken geselecteerd waren. In Fase I is vooral gelet of leerlingen in de tekst goed in staat waren om overeenkomsten en verschillen te beschrijven in de vorm van een Verslag. In Fase II werd gelet op het geven van een uitleg in de vorm van een Verklaring. In beide Fasen is gelet op de structuur die de leerlingen in hun tekst hebben aangebracht.

Zowel in Fase I als in Fase II van het onderzoek behaalden de leerlingen gemiddeld aanzienlijk een hogere tekstscore. We zouden dus kunnen stellen dat de leerlingen tijdens de nametingen beter in staat waren de genrekenmerken van de teksten toe te passen.

De resultaten hebben laten zien dat de mate van overeenstemming en de betrouwbaarheid van de oordelen van de beoordelaars hoog waren. Dit geeft aan dat het werken met een schaalbeoordeling een nauwkeurige manier is om oordelen over leerlingteksten te kunnen geven. De beoordelaars gaven bovendien aan dat het werken met een beoordelingsschaal prettig is en relatief weinig tijd kost. Zodra ze de anker teksten goed kennen en de punten waarop de anker teksten van elkaar verschillen goed weten, is het geven van een tekstscore op basis van vergelijking vrij eenvoudig en doeltreffend.

Het ontwikkelen van een beoordelingsschaal is echter wel een arbeidsintensieve klus en kan pas gebeuren nadat de leerlingteksten verzameld zijn. Dit maakt dat het inzetten van een beoordelingsschaal voor het onderwijs wellicht alleen zinvol is als de schrijftaak waarvoor de beoordelingsschaal ontwikkeld wordt meerdere schooljaren bij verschillende leerlingpopulaties herhaald wordt. Een eenmaal ontwikkelde beoordelingsschaal is immers makkelijk opnieuw inzetbaar. De schrijftaak in het hier beschreven onderzoek zou zich goed voor een dergelijke herhaling lenen. Zo zouden leerlingen in de brugklas jaarlijks over de verschillen tussen de basisschool en de middelbare school kunnen schrijven en hebben docenten een adequate en nauwkeurige manier van beoordelen voor handen.

### 3. Genredidactische verkenning in de lerarenopleiding techniek<sup>7</sup>

Na twee voorbeelden van een verkennende toepassing van genredidactiek in het voortgezet onderwijs, geven we in deel 3 een voorbeeld uit het hoger beroepsonderwijs, meer in het bijzonder de lerarenopleiding techniek.

#### 3.1 *Inleiding: genredidactiek in de exacte vakken*

Er bestaat een sterk verband tussen de taalvaardigheid van leerlingen en de leeropbrengsten in exacte vakken (Hajer & Geerdink 2010; Lee & Buxton 2010). Om dit verband verder te onderzoeken is in een verkennende studie een specifiek genre uit het vakgebied van techniek centraal gesteld in een cursus Techniek en Samenleving, die is opgezet volgens de onderwijsleercyclus (Derewianka 1990, Gibbons 2002, zie ook deel 2 hiervoor).

De mogelijkheden voor taalontwikkellende vakdidactiek zijn voor scheikunde en natuurkunde uitvoerig beschreven, en voor techniek in mindere mate (Van Dijk 2009; Jasien 2010; Lemke 1993; Mercer e.a. 2004; Osborne 2002; Parkinson 1999), deels expliciet aansluitend bij genredidactiek. De leraar wordt verondersteld te participeren in een gemeenschap van vakmensen en vanuit die rol allerlei verwachtingen te hebben ten aanzien van teksten. Het zijn de (culturele) verwachtingen die maken dat de leraar een tekst van een leerling goed of zwak zal vinden. Genredidactiek beoogt die verwachtingen voor de leerlingen expliciet te maken, zodat ze optimaal toegang krijgen tot de vakgenres (Hyland 2007; Martin & Rose 2007a; Rose 2008). Daarbij wordt een stappenplan doorlopen waarin modeleren centraal staat: de onderwijsleercyclus.

Voorwaarde voor het realiseren van genredidactiek is dat de leraar de talige kenmerken van schoolse vakteksten helder in beeld heeft. Voor natuur- en scheikunde (nask) en techniek zijn dergelijke analyses uitgevoerd voor teksttypen als “verslag bij een proef”, “procedure”, “uitleg” of voor een onderwerp als “het milieu” (Gibbons 2002; Gibbons 2009; Derewianka 1990; Love e.a. 2005). Een literatuurverkenning leidt tot vaststelling van een aantal nask-specifieke genrekenmerken, die als inspiratie hebben gediend bij de voorbereiding van de experimentele cursus. Van de verkenning en de cursus volgt hier een verslag.

#### 3.2 *Kenmerken van genres in de exacte vakken*

De keuze van thema's en teksten binnen het schoolvak is deels bepalend voor de uitkomsten van de analyse van de tekst. Een “betog” over de voor- en nadelen van kernenergie zal bijvoorbeeld een andere analyse opleveren dan een “uitleg” over de relatie tussen kracht en beweging. De vraag is bijvoorbeeld welke genres voor leerlingen het meest relevant zijn in de onderbouw van het vmbo. De bepaling van die relevantie is echter niet neutraal, maar afhankelijk van opvattingen over het wezen van het vakgebied. Zo is techniek een vak waarover binnen de gemeenschap van onderwijsgeevenden en ook onder techniekfilosofen een sterk verschil van inzichten bestaat ten aanzien van de belangrijkste inhouden van het vak (de Vries 2005). Men kan techniek opvatten als een algemeen vormend vak, of als een beroepsvoorbereidend vak. Voor de natuurwetenschappen heeft Rose (1997) laten zien dat op de lagere onderwijsniveaus niet zozeer de natuurwetenschappelijke methode wordt onderwezen, als wel een technisch vocabulaire dat ten dienste staat van voorbereidingen op een industrieel beroep, terwijl hij er aan toevoegt dat meer aandacht voor de kenmerkende procedures wel degelijk zinvol zou zijn. Ook over de scheikunde bestaan zeer uiteenlopende ideeën ten aanzien van de belangrijkste kenmerken van het vak (Laszlo 2011): gaat het over

---

<sup>7</sup> Dit deel is van de hand van Gerald van Dijk ([gerald.vandijk@hu.nl](mailto:gerald.vandijk@hu.nl)) en Maaïke Hajer ([maaïke.hajer@hu.nl](mailto:maaïke.hajer@hu.nl)).

veranderingen van stoffen, is het een onderafdeling van de natuurkunde, of gaat het over de moleculaire wereld? Dergelijke opvattingen zijn uiteraard bepalend voor de keuze van relevante kenmerkende teksten en dus van de uitkomsten van analyses. Wanneer de genredidactiek als uitgangspunt hanteert dat het onderwijs kansen moet bieden om te participeren in de cultuur van het vakgebied, rijst de vraag welke cultuur we daarmee voor ogen zouden moeten hebben. We proberen tot een aantal algemene karakteristieken te komen vanuit de literatuur met behulp van het onderscheid in *field*, *tenor* en *mode*.

### *Field*

Een belangrijk *field*-kenmerk van genres in natuurwetenschappen en techniek is volgens de bestudeerde linguïstische analyses het veelvuldige gebruik van nominalisaties. Van nominalisatie is sprake als een proces of zelfs een serie processen wordt samengevat in een zelfstandig naamwoord. Gibbons (2002) laat zien hoe leerlingen van het beschrijven van observaties van magnetische staafjes (“look they stick together”) via mondelinge schoolse taaltaken naar schriftelijke, vakspecifieke verwoordingen worden geleid (“magnetism”). Nederlandse voorbeelden zijn “waterzuivering”, “stoomdestillatie”. Een lesfragment over “eenvoudige machines” met bijbehorende analyse illustreert dit principe (Christie, 1998). In het lesfragment wordt het begrip “mechanisch voordeel” ontwikkeld, dat optreedt in bijvoorbeeld een simpele machine zoals een hefboom.

[Docent:] And each machine is used to give you a mechanical advantage (writes 'work—mechanical advantage' on the board).

Christie (1998: 166) schrijft hierover: A more congruent way to make the point might have been to say: “machines work for you”. In both cases, the piece of experiential information is constructed in a transitivity process, in which the process itself is material while 'machines' operates in the participant role of actor. The same point is made, but metaphorically, when the activity is turned into a thing, through the resource of a nominal group: 'mechanical advantage'. With the entry to some awareness of the latter, the students have reached a new, more abstract stage of understanding.

Linguïsten benoemen hier de grammaticale middelen die leerlingen moeten beheersen als zij vanuit ervaring en observatie naar abstracte inzichten moeten komen. Het object van waarneming is in eerste instantie iets in de materiële werkelijkheid dat rechtsreeks of via meetinstrumenten wordt geobserveerd. Informeel, persoonlijk en concreet taalgebruik is daarbij functioneel en wordt vaak zelfs door de docenten vereist.

[Docent:] What happens when I put a wooden Block on one of the ends?

[Student:] Well.. the side with the block now has force on it because the block has weight, so ..

[Docent:] I have an idea. Instead of using technical terms like force, mass, weight, and so forth, let's now describe what we have seen in the simplest way we can and then we will introduce technical terms when it's appropriate (DePierro & Garafalo 2003).

Vervolgens worden de waarnemingen object van interpretatie en is formele en abstracte taal nodig om die interpretatie op een natuurwetenschappelijk juiste manier te communiceren (Van Dijk e.a. 2012). Die generalisering van de ervaring in vaktermen wordt door Halliday begrepen als een voor de natuurwetenschappen kenmerkende vorm van “grammaticale metafoor” (Halliday 2004). Dat die vorm van taalgebruik in de natuurwetenschappen oude papieren heeft, toont Halliday bijvoorbeeld aan met fragmenten uit *Optica* van Newton. In de onderstaande zin zijn minimaal drie van dergelijke nominalisaties te herkennen.

Now those Colours argue a diverging and separation of the heterogeneous Rays from one another by means of their unequal Refractions, as in what follows will more fully appear (Halliday 1998).

### *Tenor*

Opvallend aan de analyses op zins- en woordniveau is dat er veelvuldig gebruik wordt gemaakt van een metataal die we nergens anders vinden in de vakdidactiek. De leerlingen worden geacht om typen gezegdes te onderscheiden waarmee materiële processen, mentale processen, relationele processen, existentiële processen en verbale processen worden aangeduid. Love e.a. (2005) leert leerlingen in het primair onderwijs bijvoorbeeld al aan om in een het genre “explanation” gebruik te maken van relatiewerkwoorden en actiewerkwoorden.

In a high pressure system, the air **is** dry and **is moving** downwards. As this system **moves** over the land it **draws in** moisture from the land surface. Consequently, the moisture **does not fall** as rain and so the desert **remains** dry.

Een kenmerk van nask- en techniekteksten in de categorie “tenor” is verder de afstandelijke manier waarop wordt geschreven. De natuur (in brede zin) wordt beschreven als een volledig buiten de mens geplaatste entiteit en dat is te zien aan de taal. Een uitzondering daarop wordt bijvoorbeeld gevormd door teksten over het milieu, want daarin wordt van de schrijver juist verwacht dat hij de invloed van mens centraal stelt en dat hij zelfs probeert om de lezers te overtuigen van zijn mening (Veel 1998).

### *Mode*

In de didactische literatuur (Gibbons 2002; Love e.a. 2005; Derewianka 1990) wordt een aantal typerende tekststructuren (mode) voor nask en techniek beschreven. Voor het “verslag bij een proef” is dat een structuur die zeer herkenbaar is voor leraren. Maar voor de andere genres komen we die mate van explicitering van tekstopbouw niet tegen in de gangbare didactische literatuur of in leergangen. De opbouw van enkele andere kenmerkende genres in natuurwetenschappen en techniek wordt door deze auteurs als volgt beschreven (zie ook de inleiding van dit paper).

- *Procedure*: Doel ^ Materialen ^ Stappen ^ Suggesties.
- *Report*: Inleiding en classificering ^ Kenmerken aspect A (bijvoorbeeld habitat) ^ Kenmerken aspect B (voedsel) ^ Kenmerken aspect C (uiterlijke kenmerken) etc.
- *Explanation*: Identificatie van het fenomeen ^ Sequentiële verklaring.
- *Discussion*: Inleiding ^ Argumenten voor en tegen ^ Aanbeveling.

De indeling van een verslag van een proef wordt door genredidactici een macrogenre genoemd. Het is opgebouwd uit onder andere de genres “list”, “procedural recount”, “information report” en “discussion”. Voor ieder van die enkelvoudige genres heeft men dus kenmerken geïdentificeerd die in samenhang worden onderwezen als de leerlingen een verslag gaan schrijven. Aan de *mode*-kenmerken van teksten is de opbouw van het genre en de interne structuur van de tekst af te lezen.

Een aantal vakgenres voor nask en techniek is goed beschreven. Ten aanzien van de relevantie van die genres voor bijvoorbeeld de onderbouw van het vmbo kunnen belangrijke vragen worden gesteld. Die vragen raken de kern van de doelen die men voor ogen heeft in het natuur- en scheikunde- en techniekonderwijs. Verder lijken de tekstanalyses waar leraren en leerlingen in Australië mee werken nogal ambitieus voor de Nederlandse context. Ten aanzien van de fasering van het leerproces blijken de toonaangevende auteurs vrijwel allemaal gebruik te maken van de teaching-learning-cycle (onderwijsleercyclus). Martin & Rose (2007b) beschrijven een uitbreiding van die cyclus met als doel het lezen van schoolse genres te ondersteunen, waarbij het niveau van (nieuwe) metataal tot een minimum wordt gereduceerd.

Er is weinig literatuur aangetroffen waarin de effectiviteit van genredidactiek experimenteel wordt aangetoond. Een kleinschalig onderzoek door Carstens (2009) laat significante verbeteringen zien als studenten in het hoger onderwijs volgens de principes van genredidactiek worden onderwezen in het produceren van geschiedenisteksten. De gunstige effecten in die studie worden vooral toegeschreven aan de toegenomen motivatie van de studenten. Genredidactiek heeft een motivatieverhogend effect op de doelgroep, omdat studenten geloven dat het hen helpt om beter te presteren voor het vak, zo wordt gesteld. Voor nask en techniek in het voortgezet onderwijs zijn helemaal geen effectstudies gevonden. Kritische studies wijzen op het gevaar van reproductie van genres of zelfs op reproductie van een vaste set bijbehorende regels, die nadelig zou kunnen zijn voor de creativiteit van leerlingen (Myhill 2005; Carstens 2009). Verder zou genredidactiek zich bedienen van ongeoorloofde simplificaties van SFL theorie (Hasan 1995 in: Miller 2004). Ook met die versimpeling stellen Martin & Rose dat het introduceren van metataal teneinde vakteksten te kunnen deconstrueren lastig blijkt te zijn voor leraren en leerlingen (Martin & Rose 2007b).

### **3.3 Verkenning van genredidactiek in de lerarenopleiding techniek**

In het verkennend onderzoek naar toepassing van genredidactiek aan de lerarenopleiding techniek is een cursus ontworpen en gegeven waarbij de onderwijsleercyclus werd doorlopen. De studentengroep bestond uit 17 deeltijdstudenten. Zij kregen de opdracht om een artikel te schrijven over het thema techniek en samenleving. Het artikel moest worden geschreven voor publicatie in een vakblad voor techniekdocenten. Dit is een opdracht waarmee al enkele jaren ervaring is opgedaan.

Het betreffende macrogenre zullen we het techniekfilosofisch artikel noemen. In de literatuurstudie zijn overigens geen analyses van dat genre gevonden. Om de genrekenmerken te kunnen expliciteren werd daarom in eerste instantie het beste artikel uit het voorgaande jaar geanalyseerd op genrekenmerken en registerkenmerken (kenmerken van *field* met daarbinnen een analyse met behulp van argument mapping software, *tenor*, *mode*). Deze analyse werd uitgevoerd door de onderzoeker en door een collega. Daarbij werd geconstateerd dat het artikel weliswaar een aantal inhoudelijke kwaliteiten had, maar dat er sprake was van een onduidelijk amalgaam van allerlei genres. Tijdens die analyse werd ook vastgesteld dat de kritiek op het artikel in termen van genre overeenkomsten had met de kritiek van de hoofdredacteur van het vakblad, die stelde dat het artikel een aantal inhoudelijk sterke passages bevatte, maar dat het aan samenhang en structuur ontbrak. Ook de andere eindproducten van het vorige studiejaar vielen om die reden af. Tenslotte werd een artikel van een techniekfilosoof geanalyseerd en geschikt bevonden om als voorbeeld te worden ingezet (Zuijderland, 2010). Het artikel bleek kenmerken van twee genres te bevatten: de historische beschouwing en het betoog. Een screening van andere techniekfilosofische artikelen in kranten, filosofiemagazine en boeken leverde de bevestiging op dat deze twee genres vaak in combinatie voorkomen als er over het thema techniek en samenleving wordt gepubliceerd. Vanuit de techniekfilosofie is die combinatie ook voor de hand liggend, omdat deze discipline zich onder andere bezig houdt met de waardengeladenheid van techniek en het historisch perspectief op technologische innovatie.

Nadat was vastgesteld wat kenmerkend is voor het genre, kon lesmateriaal worden ontworpen waarmee die genrekenmerken simultaan met de kernbegrippen uit de cursus worden ontwikkeld. Naast macroscaffolding worden allerlei vormen van microscaffolding onderscheiden in de literatuur over genredidactiek. Leerlingen krijgen bij microscaffolding binnen een kort tijdsbestek steun bij het lezen van een alinea of een zin, of bij het verwoorden van hun kennis, steeds met als doel om het genre receptief en productief te beheersen (Martin & Rose, 2007b). De nadruk lag tijdens dit empirisch deel van de studie op macroscaffolding, ofwel de grovere planning in een onderwijsleercyclus die zich over meer lessen uitstreckte.

Fase 1 “*Building the field*”: *Ontwikkelen van inhoud, verdieping van inzichten, opbouwen woordenschat*. Tijdens de eerste drie bijeenkomsten werd voornamelijk gewerkt aan het ontwikkelen van vakinhoud zoals de “disciplinerende werking van artefacten” en het “sociotechnisch systeem”. Wat positief werd beoordeeld door de studenten, was een oefening waarbij in het voorbeeldartikel de kernthema’s aangewezen moesten worden.

[Student 1:] Doordat ik nog nooit tekst op deze manier heb gelezen was dit nuttig, omdat ik zo ook bij volgende teksten me hier op focuste.

Na een opmerking van de docent over de waarde van de nieuwe vakbegrippen, sprak één student echter met stelligheid uit dat “het allemaal wel lekker klonk en dat hij die dure woorden wel zou gebruiken omdat het nou eenmaal moest, maar dat het eigenlijk allemaal onzin was”. In de dossiers van de studenten is te zien dat ze er vrijwel allemaal in slaagden om de kernthema’s, die in de betreffende artikel niet expliciet werden gebruikt, te koppelen aan de formuleringen van de auteur. Het lezen van het studieboek (Achterhuis, 2001) werd door de studenten moeilijk gevonden, ondanks de twee voorbereidende colleges en een eerste poging tot microscaffolding volgens Martin & Rose (2007b).

Tot fase 1 kunnen we ook het voorbereiden en uitvoeren van een debat rekenen. De bedoeling was dat de studenten de kennis die ze hadden verworven tijdens de eerste colleges en tijdens zelfstudie zouden gebruiken tijdens dat debat. Voor een debat werd gekozen omdat die werkvorm de ontwikkeling van informeel mondeling taalgebruik naar formeel schriftelijk taalgebruik in een betoog kan structureren. Een jaar eerder was al gebleken dat een schrijfpodracht bestaande uit het formuleren van argumenten vóór en argumenten tegen, voorafgaande aan het debat, als effectief wordt ervaren om vakdoelen te ontwikkelen. Om verschillende redenen werd er deze keer voor gekozen om die voorbereidende schrijfpodracht te beperken tot het maken van een argumentenschema. Tijdens het nagesprek met de docent werd door de studenten gezegd dat het totaal van voorbereiding en uitvoering van het debat zeer zinvol was.

[Student 2:] Door op voorhand na te denken over argumenten van de andere partij sta je sterker te debatteren.

Slechts enkele studenten bleken tijdens het debat in staat te zijn om gebruik te maken van de genrekenmerken van een schriftelijk betoog die inmiddels in fase 1 aan de orde waren geweest. Eén student begon zijn redenering meermaals met “*onderzoek heeft aangetoond dat*”, waarmee hij zich de spreekbuis van gezaghebbende instellingen wilde tonen om daarmee autoriteit uit te stralen (*tenor*). Dit was echter een uitzondering. Expliciet gebruik maken van de nieuwe vakbegrippen was eveneens zeldzaam, hoewel dat door de docent wel was aangemoedigd. De veronderstelling dat er een vloeiende ontwikkeling kan bestaan van mondeling argumenteren in een debat tot schriftelijk argumenteren in een betoog, was bij nader inzien ook twijfelachtig, althans binnen het bestek van deze cursus.

[Student 3:] Het is vaak zo dat je enkel iets hoeft te schrijven waarbij je dus alle tijd kan nemen. Bij een discussie heb je wel het één en ander voorbereid maar moet je toch ook zeker op het juiste moment de juiste dingen zeggen. Het voorbereiden had je wel nodig om een goede discussie te kunnen voeren.

Mondeling argumenteren in een debat vereist inderdaad een bijzonder snelle vorm van denken, waarbij een hoge mate van wendbaarheid van kennis is vereist. Het maken van die transfer wordt hoog gewaardeerd in de schriftelijke eindproducten, maar is tijdens een mondeling debat moeilijk te realiseren.

Wat door de docent als erg gemakkelijk werd ervaren was het schetsen van een ontwikkelingslijn van receptief naar productief, van mondeling naar schriftelijk, van lezen en studeren via debatteren naar schrijven (*mode*). In de video is vele malen te zien dat er werd gerefereerd aan overeenkomsten en verschillen in *mode* en *tenor* tussen het debat en het artikel voor het vakblad. Die vergelijking werd bijvoorbeeld gemaakt voor genrekenmerken als de mate van stelligheid in het uitdrukken van een mening, gebruik maken van gezaghebbende bronnen en het aangaan van competitie met collega's door middel van humor en overdrijving.

Fase 2 “*Deconstruction*”: *Oefenen met teksten over het betreffende thema, met aandacht voor structuur van gehele tekst, zinsniveau en woordniveau*. Een voorbeeld van een oefening uit de opdrachtenbundel voor de studenten is gereproduceerd in Figuur 7. Andere oefeningen dan die in Figuur 7 waren vooral bedoeld om te oefenen in het beschrijven van een technische ontwikkeling in de geschiedenis en in het overtuigen van de lezer van een standpunt. Tegelijkertijd zouden de studenten algemene techniekfilosofische concepten toe moeten passen op een zelfgekozen artefact. Ook werd tijdens deze verder gegaan met fase 1, (*Building the field*) omdat steeds meer literatuur werd bestudeerd en verwerkt. Opvallend aan de video's was dat de relatie tussen de schrijver en de lezer (*tenor*) vaak aan de orde kwam tijdens de besprekingen van de opdrachten.

In de analyse van het voorbeeldmatige artikel heb je gezien dat er vaak woorden worden gebruikt om een **tijd** aan te geven en dat er **veranderingen** in de samenleving worden beschreven. **Oorzaken en gevolgen** van die veranderingen worden aan technische ontwikkelingen toegeschreven. Om die oorzaken en gevolgen te beschrijven worden vaak dezelfde woorden gebruikt, bijvoorbeeld: waardoor, doordat, daardoor. Verder ligt de nadruk in het artikel op bepaald menselijk gedrag dat wordt aangemoedigd door de technologie. In de literatuur ben je dat idee tegengekomen als 'de **disciplinerende werking** van de techniek'.

Wijs nu in een ander artikel dergelijke tekstenmerken aan.

*Figuur 7. Opdracht voor studenten*

Fase 3 “*Collaborative writing*”: *Samen schrijven met de studenten, geleide inoefening van formuleervaardigheid en tekstopbouw, met nadruk op modelling*. Deze fase werd door de docent ervaren als moeilijk uitvoerbaar. Ook tijdens het bestuderen van de video's viel op dat de werkwijze die in de literatuur wordt voorgesteld niet uit de verf kwam. Het gezamenlijk construeren van een stukje tekst verliep traag en de docent had niet het gevoel dat hij hardop kon denken over het schrijfproces om zo enkele schrijfstrategieën te modelleren. De studenten bleven echter wel taakgericht en hun oordeel achteraf over de werkvorm was niet negatief.

Fase 4 “*Independent writing*”: *Zelfstandig schrijven*. In deze fase werd zelfstandig geschreven, met een feedbackronde tussen studenten. Twee studenten merkten achteraf op dat ze liever het eindproduct met een medestudent hadden geschreven. Het gemiddelde eindcijfer dat aan het werk werd toegekend was een zes. Een steekproef van drie producten werd aan een andere docent die de cursus goed kent voorgelegd. Zij gaf ongeveer dezelfde beoordeling, waarbij ze opmerkte dat het beste artikel van de drie een sterke vorm had, maar dat het inhoudelijke niveau daarbij achter bleef. Enkele studenten kregen een zware onvoldoende, waarbij één student zijn lage beoordeling te danken had aan een vergaande vorm van plagiaat. De beste drie artikelen werden gekwalificeerd als goed genoeg voor plaatsing in het vakblad. Figuur 8 geeft een detail van een van die artikelen.

[...]

Ook de ontwikkeling in de ICT-sector heeft het narrowcasting geen windeieren gelegd. Niet langer hoefde men met een videoband elk Blokkerfiliaal langs, maar kon men informatie up- en downloaden van een server aangesloten op het wereldwijde web.

[...]

*Figuur 8. Fragment van een eindproduct door een student*

### **3.4 Conclusies en discussie**

Het presenteren van analyses van macrostructuur zoals die in genredidactiek gebruikelijk zijn en het laten oefenen daarmee werd als positief ervaren door de docent en de studenten. Het is verder goed mogelijk gebleken om het genre “techniekfilosofisch artikel” te onderwijzen zonder de introductie van nieuwe metataal. Mogelijk werden de analyses waarop de oefeningen waren gebaseerd inderdaad als doelmatig ervaren, omdat de onderliggende linguïstische theorie (SFL) functionaliteit in de analyse dicteert. Die doelmatigheid werd door de studenten echter niet alleen zo ervaren omdat ze vonden dat ze dieper inzicht hadden gekregen in de techniekfilosofie, maar ook omdat ze het als positief waardeerden dat ze leerden hun inzichten goed op te schrijven. De docent heeft meermaals benadrukt dat “gestructureerd en helder spreken en schrijven” van grote waarde is voor iedere leraar. Mogelijkerwijs vonden de studenten de nadruk op taal om die reden legitiem en niet om redenen van vakinhoudelijke aard. Anders gezegd: misschien vonden de studenten het nuttig om betere schrijvers te worden teneinde beter te kunnen uitleggen aan hun leerlingen en was dat de reden voor hun positieve oordeel over de genredidactiek. De veronderstelling was echter dat de genredidactiek het halen van vakdoelen zou ondersteunen. De data van het actieonderzoek leveren daarvoor slechts zwak bewijs.

Het is de vraag of de studenten hun ervaringen zullen doorvertalen naar hun eigen handelen als techniekleraar. De meerderheid van de studenten heeft gezegd dat ze de thematiek na de cursus vaker aan de orde zullen stellen en dat ze hun leerlingen daarbij vooral zullen laten praten over het thema techniek en samenleving. Het laten produceren van omvangrijke schriftelijke producten komt weinig voor bij deze leraren en het lijkt twijfelachtig dat de cursus daar verandering in zal brengen. We zijn daarmee terug bij een kwestie die eerder in dit artikel aan de orde is geweest, namelijk de vraag naar het wezen van het vakgebied. De cursus Techniek en Samenleving wordt aangeboden door een opleiding die de waardengeladenheid van techniek een belangrijke plaats toekent tussen andere leerinhouden. Voor studenten is de belangrijke positie van dat thema binnen hun vak echter niet per se voor de hand liggend. Het genre “techniekfilosofisch essay” heeft vanwege de vakinhoud voor hen dan ook een andere relevantie dan voor de opleiders, zeker binnen de context van vmbo onderbouw. Daar komt bij dat de aandacht voor taal, hoezeer ook ingebed in de vakinhouden, door hen als wezensvreemd voor techniek kan worden opgevat.

Genredidactiek blijkt voor de vakken nask en techniek als ondersteuning van talige leerprocessen te kunnen worden ingezet. Het levert middelen om vakspecifieke talige kenmerken in beeld te brengen teneinde studenten te onderwijzen in de vakspecifieke genres. Waar taalgericht vakonderwijs het uitlokken van mondelinge en schriftelijke vaktaal bij de leerlingen propageert, levert genredidactiek voor nask en techniek waardevolle aanvullingen om die vaktaal nauwkeuriger in beeld te krijgen en te onderwijzen. Het onderwijzen van het genre door middel van het oefenen met “genre-zuivere” voorbeelden roept wel de vraag op of het gemakkelijk is om schrijfopdrachten te geven waarbij diepere verwerking van de informatie gewaarborgd is. Voor veel onderwerpen in de natuurwetenschappen zijn teksten op het internet te vinden en die teksten hebben per definitie veel van de genrekenmerken die we zouden willen onderwijzen. Daarmee wordt het voor de student of de leerling aantrekkelijk



om in zijn tekst dicht bij een bestaand voorbeeld te blijven. Diepere verwerking van de informatie blijft dan achterwege. In dit onderzoek is dat probleem zichtbaar geworden doordat studenten ofwel beweerden dat er geen literatuur bestond over hun artefact, ofwel met hun tekst nogal dicht bij een bron bleven. In een volgende cursus zou de schrijfpdracht zodanig moeten worden verfijnd dat studenten worden gedwongen om tot een synthese te komen tussen de genrekenmerken van het techniekfilosofisch artikel en kennis van de ontwikkeling van het artefact van keuze.

Studenten in de techniek-lerarenopleiding kunnen zelf baat hebben bij een dergelijke taalontwikkellende vakdidactiek en via een exemplarische opleidingsdidactiek tevens toegerust worden zelf een dergelijke taalgerichte didactiek te hanteren. Genredidactiek zal op de opleiding verder worden beproefd in veelvoorkomende genres zoals het schrijven van een “verslag bij een proef”. Bij dergelijke genres kan dan ook worden onderzocht of studenten de didactiek zullen gebruiken in hun eigen onderwijspraktijk. De implementatie zal dus verlopen via vakdocenten en docenten vakdidactiek. Hoewel tijdens diverse presentaties enthousiast is gereageerd op het bovenstaande actieonderzoek, zal de praktijk moeten uitwijzen of men de benodigde tekstanalyse kan uitvoeren en of men die kan gebruiken in de fasen van de onderwijsleercyclus. Ook komt dan weer uitdrukkelijk de vraag naar voren welke genres uitdrukking geven aan de kern van de vakgebieden: Is dat bijvoorbeeld een verslag van een open practicum waar de natuurwetenschappelijke denk- en werkwijze sterk in tot uitdrukking komt, of is dat genre nauwelijks relevant voor het vmbo?

## Literatuurlijst

- Achterhuis, H. (2001). *Technologie en Samenleving*. Universiteit Twente (interne publicatie voor bachelorstudenten).
- Bangert-Drowns, R.L., Hurley, M. & Wilkinson, B. (2004), The effects of school-based writing-to-learn interventions on academic achievement: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 74, 1: 29-58.
- Blok, H. en Hoeksma, J.B. (1984). *Opstellen geschaald: de constructie van beoordelingsschalen voor vijf schrijfpdrachten*. Amsterdam: Uitgever van de Stichting Centrum voor Onderwijsonderzoek van de Universiteit van Amsterdam.
- Britton, J. (1982). Shaping at the point of utterance, in G.M. Pradl (ed.), *Prospect and retrospect: selected essays of James Britton*: 139-145, Montclair, NJ: Boynton/Cook Publishers.
- Carstens, A. (2009). *The effectiveness of genre-based approaches in teaching academic writing: subject specific versus cross-disciplinary emphasis*. Pretoria: University of Pretoria.
- Christie, F. (1998). Science and apprenticeship: The pedagogic discourse. In: J. Martin, & R. Veel, *Reading Science: critical and functional perspectives on discourses of science. electronic edition*. London: Routledge.
- Christie, F. (2002). *Classroom discourse analysis: a functional perspective*. London: Continuum.
- Christie, F. & Derewianka, B. (2008). *School discourse: learning to write across the years of schooling*. London: Continuum.
- Coffin, C. (2006). *Historical discourse: the language of time, cause and evaluation*. London: Continuum.
- DePierro, E., & Garafalo, F. (2003). Using a socratic dialogue to help students construct fundamental concepts. In: *Journal of chemical education*, 80(12), 1408-1416.
- Derewianka, B. (1990). *Exploring how texts work*. Sidney: Primary English Teaching Association.
- Derewianka, B. (1998). *A grammar companion for primary teachers*. Sydney: Primary English Teaching Association.
- Dijk, G. van (2009). *Language sensitive design and technology lessons*. PATT-22 conference. Delft.
- Dijk, G. van (2011). *Een verkenning van toepassingen van genredidactiek binnen nask en techniek*. Onderwijs Research Dagen. Maastricht.
- Dijk, G. van, Poorthuis, H., & Hajer, M. (2012). *NaSk en taal: de leerling verklaart, in voorbereiding*. Retrieved from Ecent.
- Fang, Z. & Schleppegrell, M.J. (2008). *Reading in secondary content areas: a language-based pedagogy*. Michigan: Michigan University Press.
- Flower, L. & Hayes, J. R. (1984). Images, plans, and prose: the representation of meaning in writing. *Written Communication* 1: 120-160.

- Galbraith, D. (1999). Writing as a knowledge-constituting process. In: M. Torrance and D. Galbraith (eds.), *Knowing What to Write: Conceptual Processes in Text Production*: 139-160, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Gibbons, P. (2002). *Scaffolding language, scaffolding learning: teaching second language learners in the mainstream classroom*. Portsmouth: Heinemann.
- Gibbons, P. (2009). *English learners academic literacy and thinking: learning in the challenge zone*. Portsmouth: Heinemann.
- Hajer, M., & Geerdink, G. (2010). *Reviewstudies: science en diversiteit*. vtb-pro.
- Hajer, M., & Meestringa, T. (2009). *Handboek taalgericht vakonderwijs*. Bussum: Coutinho.
- Hajer, M., Van der Laan, E. & Meestringa, T. (2010). *Taalgericht de vakken in! Achtergronden bij dertien lessenserie*. Enschede: SLO / Platform Taalgericht Vakonderwijs.
- Hajer, M., & Van Dijk, G. (2010). *Prototypisch lesmateriaal techniek voor een talig-heterogene vmbo-groep*. Paper gepresenteerd op de Onderwijs Research Dagen, Enschede.
- Halliday, M.A.K. (1985). *An introduction to functional grammar*. London: Edward Arnold.
- Halliday, M. (1998). Things and relations: regrammaticising experience as technical knowledge. In: J. Martin, & R. Veel, *Reading Science. Critical and functional perspectives on discourses of science. electronic edition*. London: Routledge.
- Halliday, M. (2004). *The language of science* (in the collected works of M.A.K. Halliday). London: Continuum, p. 146.
- Halliday, M.A.K. & Martin, J. (Eds.) (1993). *Writing science: literacy and discursive power*. Pennsylvania: University of Pittsburgh Press.
- Halliday, M.A.K. & Matthiessen, C.M.I.M. (2004). *An introduction to functional grammar*. London: Arnold.
- Hood, S. (2011). *Exploring academic discourse in English. 38th International Systemic Functional Congress, Pre-congress Institute*. Lissabon: University of Lisbon.
- Hyland, K. (2007). Genre pedagogy: language, literacy and L2 writing instruction. In: *Journal of second language writing*, 16, 148-164.
- Jasien, P. (2010). You said "Neutral", but what do you mean? In: *Journal of Chemical Education*, 78, 1, p. 33-34.
- Klein, P. D. (1999). Reopening inquiry into cognitive processes in writing-to-learn. In: *Educational Psychology Review*, 11, 3: 203–270.
- Laszlo, P. (2011). Towards teaching chemistry as a language. In: *Science and Education*.
- Lee, O., & Buxton, C. (2010). *Diversity and equity in science education: research, policy and practice*. New York: Teachers College Press.
- Leeuw, B. van der & Meestringa, T. (2011a). Eisen aan schrijfvaardigheid in de bovenbouw havo/vwo. In: *Levende Talen Tijdschrift*, 12, 2, p. 14-24.
- Leeuw, B. van der & Meestringa, T. (2011b). *Genres in schoolvakken: verslag van de Landelijke werkconferentie Platform Taalgericht Vakonderwijs. Slot Zeist, 1 juni 2011*. Enschede: SLO.
- Leeuw, B. van der, Meestringa, T. & Pennewaard, L. (2011). *Symposium Genredidactiek / Genre pedagogy: verslag/Report Den Dolder, 31 augustus en 1 september 2010*. Enschede: SLO.
- Leeuw, B. van der & Ravesloot, C. (te verschijnen). *Beoordelen van boekverslagen met het referentiekader taal: handreiking voor docenten*. Enschede: SLO.
- Lemke, J. (1993). *Talking science: language, learning and values*. Norwood, New Jersey: APC.
- Love, K., Baker, G., & Quinn, M. (2005). *Language across school subjects*. Melbourne: University of Melbourne (DVD).
- Martin, J. & Rose, D. (2008). *Genre relations: mapping culture*. London / Oakville: Equinox Publishing.
- Martin, J., & Rose, D. (2007a). Designing literacy pedagogy: scaffolding democracy in the classroom. In: J. Webster, *Continuing Discourse on Language: part 3*. London: Continuum.
- Martin, J., & Rose, D. (2007b). Interacting with text: the role of dialogue in learning to read and write. In: *Foreign Studies Journal*. Retrieved 2011-12-15 from <http://www.readingtolearn.com.au/>.
- Meestringa, T. & Ravesloot, C. (2012a). *Herziening van de handreiking schoolexamens Nederlands vmbo*. Enschede: SLO.
- Meestringa, T. & Ravesloot, C. (2012b). *Herziening van de handreiking schoolexamens Nederlands havo/vwo*. Enschede: SLO.
- Meestringa, T., Ravesloot, C. & De Vries, H. (2010). *Concretisering referentieniveaus schrijven en lezen in het vo*. Enschede: SLO (Studies en onderzoek 45).
- Mercer, N., Dawes, L., Wegerif, R., & Sams, C. (2004). Reasoning as a scientist: ways of helping children to use language to learn science. In: *British Educational Journal*, 30, 3, p. 359-377.
- Miller, D. (2004). *Language as purposeful: functional variety of texts*. Bologna: University of Bologna.

- Ministerie van OCW (2010). Besluit van 17 juni 2010, houdende vaststelling van referentieniveaus Nederlandse taal en referentieniveaus rekenen (Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen). In: *Staatsblad 2010*, 265.
- Myhill, D. (2005). Prior knowledge and the (re)production of school written genres. In T. Kostouli, *Writing in context(s): textual practices and learning processes in sociocultural settings*. Springer, p. 117-137.
- Newell, G. E. (1984). Learning from writing in two content areas: a case study/protocol analysis. *Research in the Teaching of English*, 18: 265-287.
- O'Hallaran, K. (2005). *Mathematical discourse: language, symbolism and visual images*. London: Continuum.
- Osborne, J. (2002). Science without literacy, a ship without a sail? In: *Cambridge Journal of Education*.
- Parkinson, E. (1999). Talking technology: language and literacy in the primary school examined through children's encounters with mechanisms. In: *International Journal of Technology and Design Education*.
- Projectaanvraag SotL (2008) *Schrijven om te leren bij Nederlands, geschiedenis en science*, Onderwijs Bewijs. Groningen.
- Rose, D. (2008). Writing as linguistic mastery: the development of genre-based literacy development. In D. Myhill, & e. al, *Handbook of writing development*. London: Sage.
- Rose, D. (2010). *Plenaire lezing op de Språkforskningsinstitutets inspirationsdag: genrepedagogik i klassrummet*. Stockholm: Campus Konradsberg, 20 mei 2010.
- Rothery & Stenglin (1997). Entertaining and instructing: exploring experience through story. In: F.Christie & J. Martin (eds), *Genre and Instructions: social processes in the workplace and school*. London: Pinter, p. 231-263.
- Schleppegrell, M. (2004). *The Language of schooling: a functional linguistics perspective*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Ass.
- Schoonen, R. en Gloppe, C.M. (1992). Toetsing van schrijfvaardigheid: problemen en mogelijkheden. In: *Levende talen*, 470:187-195.
- Veel, R. (1998). The greening of school science: ecogenesis in secondary classrooms. In J. Martin, & R. Veel, *Reading Science: Critical and functional perspectives on discourses of science: electronic edition*. Routledge.
- Vries, de, M. (2005). *Teaching about technology: an introduction to the philosophy of technology for non-philosophers*. Springer.
- Witte, T. (2008). *Het oog van de meester. Een onderzoek naar de literaire ontwikkeling van havo- en vwo-leerlingen in de tweede fase van het voortgezet onderwijs*. Delft: Eburon (proefschrift Rijksuniversiteit Groningen).
- Vygotsky, L. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Young, R. and Sullivan, P. (1984) Why write? A reconsideration. In: R.J. Connors, L.S. Ede, and A.A. Lunsford (eds.), *Essays on classical rhetoric and modern discourse*, Carbondale: Southern Illinois University Press, p 215-225.
- Zuijderland, M. (2009). Wie is er bang voor de perfecte mens? In: *Dagblad Trouw*, 13 februari 2009.