

taal en  
rekenen  
in het  
vizier

raad  
wijs  
onder



taal en  
rekenen  
in het  
vizier

	<b>Woord vooraf</b>	<b>5</b>
	<b>In het kort</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Aanleiding</b>	
	<b>Zorgen over de beheersing van taal en rekenen</b>	<b>11</b>
1.1	Goede beheersing van taal en rekenen is onontbeerlijk	12
1.2	Adequaat zicht op de beheersing van taal en rekenen ontbreekt	13
1.3	Beheersing taal en rekenen geeft reden tot zorg	16
1.4	Beheersing taal en rekenen ook beïnvloed door factoren buiten het onderwijs	19
1.5	Adviesvraag: Hoe kan het onderwijs de beheersing van taal en rekenen duurzaam verbeteren?	20
<b>2</b>	<b>Advies</b>	
	<b>Focus aanhoudend op taal en rekenen</b>	<b>23</b>
2.1	Curriculum en toetsing van taal en rekenen zijn nu onevenwichtig	26
2.2	Het taal- en rekenonderwijs in de klas kent tekortkomingen	29
2.3	Lerarenopleidingen leiden niet goed genoeg op voor onderwijs in taal en rekenen	33
2.4	Professionalisering in taal en rekenen is ontoereikend	37
2.5	Kennis uit de wetenschap komt onvoldoende terecht in het onderwijs	39
<b>3</b>	<b>Aanbeveling een</b>	
	<b>Wees klip-en-klaar over de opdracht voor taal en rekenen</b>	<b>41</b>
3.1	Zorg voor heldere en samenhangende landelijke einddoelen en niveaus voor taal en rekenen	42
3.2	Breng de beheersing van taal en rekenen helder in beeld	44
<b>4</b>	<b>Aanbeveling twee</b>	
	<b>Veranker taal- en rekenonderwijs in andere vakken en leergebieden</b>	<b>47</b>
4.1	Verbind in de landelijke einddoelen en niveaus taal en rekenen met andere vakken	48
4.2	Maak werk van een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor taal en rekenen binnen de school	49
<b>5</b>	<b>Aanbeveling drie</b>	
	<b>Stel hoge eisen aan het uitstroomniveau van taal en rekenen aan lerarenopleidingen</b>	<b>55</b>
5.1	Toets de beheersing van taal en rekenen aan het einde van de opleidingen onder verantwoordelijkheid van de rijksoverheid	56
5.2	Toets zowel theorie als praktijk van het taal- en rekenonderwijs	57
<b>6</b>	<b>Aanbeveling vier</b>	
	<b>Versterk het professioneel handelen in taal- en rekenonderwijs</b>	<b>59</b>
6.1	Zet in op voortdurende professionalisering in taal- en rekenonderwijs	60
6.2	Verbind wetenschappelijke kennis met de onderwijspraktijk	62
	<b>Geraadpleegd</b>	<b>66</b>
	<b>Literatuur</b>	<b>68</b>

## Woord vooraf

Voor u ligt het advies *Taal en rekenen in het vizier*, dat de Onderwijsraad op verzoek van de Tweede Kamer heeft opgesteld. De raad adviseert kort gezegd: focus aanhoudend op taal en rekenen. Want de beheersing van taal en rekenen van Nederlandse jongeren geeft reden tot zorg. En dat is nogal wat, omdat het belang van deze essentiële kennis en vaardigheden nauwelijks kan worden onderschat. Beheersing van taal en rekenen is voorwaardelijk voor het leren van andere vakken en leergebieden, en een noodzaak om goed te kunnen deelnemen aan het onderwijs en later in de samenleving.

Het is niet voor het eerst dat er in de maatschappij en politiek zorgen klinken over de taal- en rekenvaardigheden van Nederlandse leerlingen en studenten. Met enige regelmaat halen tegenvallende scores van leerlingen in internationaal vergelijkend onderzoek het nieuws, of luiden werkgevers de noodklok over te lage beheersingsniveaus.

Ruim een decennium geleden stond taal- en rekenonderwijs ook hoog op de onderwijsbeleidsagenda. In 2010 werd met de zogenoemde referentieniveaus wettelijk vastgelegd wat leerlingen en studenten in de diverse stadia in hun onderwijsloopbaan van primair tot hoger onderwijs zouden moeten beheersen. Daarop volgden beleids- en actieplannen voor de verschillende onderwijssectoren onder noemers als 'Basis voor presteren', 'Beter presteren' en 'Agenda rekenonderwijs'. Nu staan taal en rekenen opnieuw volop in de politieke en beleidsmatige belangstelling. Het kabinet werkt een 'masterplan basisvaardigheden' uit om het tij te keren en ervoor te zorgen dat deze vaardigheden zichtbaar verbeteren. En de Inspectie van het Onderwijs heeft basisvaardigheden aangemerkt als speerpunt in het toezicht.

Kijkend naar het verleden constateert de raad dat er onvoldoende sprake is van continue aandacht voor de beheersingsniveaus van taal en rekenen die leerlingen en studenten in het onderwijs bereiken. Elke vijf tot tien jaar krijgt het taal- en rekenonderwijs een impuls, waarna de aandacht weer verslapt. Met dit advies wil de Onderwijsraad deze pendulebeweging doorbreken en voorkomen dat periodiek ingrijpen met nieuwe masterplannen noodzakelijk blijft. Goed taal- en rekenonderwijs vergt niet-aflatende inspanning van iedereen in en om het onderwijs. Het is nu dus niet alleen tijd ervoor te zorgen dat het onderwijs in taal en rekenen goed wordt, maar vooral dat het goed blijft. Aanhoudende focus dus.

Edith Hooge  
voorzitter

Mirjam van Leeuwen  
secretaris-directeur

## In het kort

Om te zorgen dat het onderwijs in taal- en rekenen goed wordt en blijft, adviseert de Onderwijsraad een integrale en structurele focus op taal en rekenen van onder andere de overheid, onderwijsbestuurders, schoolleiders en leraren. De raad beveelt de rijksoverheid aan heldere doelen te formuleren voor het taal- en rekenonderwijs in de landelijke einddoelen en niveaus (kerndoelen, exameneisen, kwalificatie-eisen en referentieniveaus) en structureel te monitoren of die doelen worden behaald. Andere aanbevelingen zijn: veranker taal- en rekenonderwijs in alle vakken en leergebieden, stel hoge eisen aan het uitstroomniveau van taal en rekenen aan de lerarenopleidingen en versterk de kwaliteit van het professioneel handelen in het taal- en rekenonderwijs.

### **Aanleiding: zorgen over beheersing van taal en rekenen**

Taal en rekenen zijn essentiële vaardigheden om goed te kunnen deelnemen aan het onderwijs en de samenleving. Een goede beheersing van taal en rekenen is onmisbaar om andere schoolvakken te kunnen leren. En omgekeerd vormen andere vakken en leergebieden de kennisrijke context die nodig is om taal en rekenen goed onder de knie te krijgen. Ervoor zorgen dat leerlingen voldoende geletterd en gecijferd zijn, is dan ook een heel belangrijke opdracht van het onderwijs.

In bijna alle fases van het onderwijs ontbreekt nu een helder beeld van hoe goed leerlingen taal en rekenen beheersen. De cijfers die wel beschikbaar zijn, stemmen somber. Internationale studies en landelijke peilingen door de Inspectie van het Onderwijs maken duidelijk dat er over bepaalde onderdelen van taal en rekenen en/of specifieke groepen echt reden tot zorg is. Uit het internationale onderzoek PISA blijkt bijvoorbeeld dat een aanzienlijk deel van de 15-jarigen het minimale niveau niet behaalt bij lezen (24%) en wiskunde (16%). Deze leerlingen kunnen door hun lage taal- en wiskunde/rekenvaardigheid waarschijnlijk minder goed meekomen op school en in de maatschappij en lopen een groot risico op laaggeletterd- en laaggecijferdheid. Dit geldt met name voor leerlingen op het vmbo en studenten op het mbo. En in het primair onderwijs halen leerlingen het streefniveau 2F/1S voor taal en rekenen op veel onderdelen onvoldoende.

Vanwege het grote belang van taal en rekenen en de negatieve signalen over de beheersing hiervan, heeft de Tweede Kamer de Onderwijsraad om advies gevraagd. Dit advies geeft antwoord op de vraag hoe het onderwijs de beheersing van taal en rekenen duurzaam kan verbeteren. Het richt zich op het primair en voortgezet onderwijs en het middelbaar beroepsonderwijs.

### **Advies: focus aanhoudend op taal en rekenen**

De Onderwijsraad adviseert een integrale en structurele focus op taal en rekenen. De kwaliteit van het taal- en rekenonderwijs wordt bepaald door vele, met elkaar samenhangende, factoren. We noemen hier de landelijke einddoelen en niveaus, de wijze van toetsen, de startbekwaamheid van leraren, de lesmethoden, de professionalisering en de kennisinfrastructuur. Deze factoren moeten langdurig en in samenhang worden aangepakt. Alle betrokkenen – overheid, lerarenopleidingen, professionaliseringorganisaties, methodemakers, onderzoekers, schoolbesturen, schoolleiders en leraren, ook van andere vakken – moeten deze opdracht in het vizier hebben en houden. De raad doet daartoe vier aanbevelingen.

### **Aanbeveling 1: wees klip-en-klaar over de opdracht voor taal en rekenen**

De Onderwijsraad adviseert de overheid om helder te formuleren wat leerlingen moeten kennen en kunnen qua taal en rekenen als ze de school verlaten en welk beheersingsniveau daarbij hoort in het primair onderwijs, voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs. Belangrijk hierbij zijn uniformiteit in de definiëring en opbouw van de landelijke einddoelen en niveaus, en een doorlopende leerlijn waarin naast aanbods- en ervaringsdoelen ook beheersingsdoelen een centrale plek krijgen.

Daarnaast moet de overheid stelselmatig monitoren of leerlingen de doelen en bijbehorende beheersingsniveaus behalen, zodat reflectie op en evaluatie en bijstelling van het onderwijs in taal en rekenen mogelijk zijn. De raad adviseert de prestaties van leerlingen te peilen in groep 5 en 8 van het primair onderwijs, in klas 2 of 3 en in het laatste leerjaar van het voortgezet onderwijs en in het middelbaar beroepsonderwijs. De raad adviseert ook scherper extern toezicht te houden op de kwaliteit van het taal- en rekenonderwijs en de beheersingsniveaus van taal en rekenen van leerlingen en studenten op alle scholen en opleidingen. En laat besturen in alle onderwijssectoren in hun rapportages opnemen welke beheersingsniveaus van taal en rekenen de scholen en opleidingen weten te bereiken met hun leerlingen en studenten.

### **Aanbeveling 2: veranker taal en rekenen in andere vakken en leergebieden**

De raad adviseert om in de landelijke einddoelen en niveaus taal en rekenen meer te integreren met de andere vakken. De taal- en rekenontwikkeling van leerlingen krijgt nog onvoldoende aandacht bij andere vakken, waardoor veel kansen onbenut blijven. Onderwijs in andere vakken biedt betekenisvolle en effectieve contexten voor het taal- en rekenonderwijs. En andersom is een goede taal- en rekenvaardigheid van leerlingen en studenten voorwaardelijk voor het ontwikkelen van kennis in alle andere schoolvakken. Het oefenen van taal en rekenen moet daarom niet geïsoleerd plaatsvinden, maar betekenisvol ingebed worden in de vakken en leergebieden, waarmee het onderwijs in taal en rekenen de verantwoordelijkheid is van alle leraren.

Dit moet ook binnen de school vorm krijgen. Dat vergt een schoolcultuur van gedeelde verantwoordelijkheid, waar alle onderwijsprofessionals werken aan de ontwikkeling van geletterd- en gecijferdheid van leerlingen en studenten. Ook in het hoger onderwijs is zo'n geïntegreerde aanpak van taal en rekenen nodig.

### **Aanbeveling 3: stel hoge eisen aan het uitstroomniveau van taal en rekenen aan de lerarenopleidingen**

Het is belangrijk dat afstudeerders van lerarenopleidingen startbekwaam zijn om goed taal- en rekenonderwijs te geven. Er bestaan nu echter zorgen over hun vakdidactische vaardigheden in taal- en rekenonderwijs en hun eigen taal- en rekenvaardigheden. Bovendien is er veel variatie in lerarenopleidingen. Om de kwaliteit van de uitstroom vanuit lerarenopleidingen te bewaken, beveelt de raad een verplichte centrale eindtoets taal en rekenen aan op pabo's en tweedegraads lerarenopleidingen Nederlands en wiskunde. Deze eindtoets bevat een theorie- en een praktijkdeel en toetst of studenten (1) zelf taal en rekenen voldoende beheersen en (2) over voldoende vakinhoudelijke en vakdidactische kennis en vaardigheden beschikken om taal- en rekenonderwijs te geven.

### **Aanbeveling 4: versterk de kwaliteit van het professioneel handelen in het taal- en rekenonderwijs**

De Onderwijsraad beveelt aan meer werk te maken van continue professionalisering van leraren in het taal- en rekenonderwijs. Een initiële opleiding is niet voldoende; blijvend professionaliseren moet de norm zijn. Schoolbesturen en schoolleiders hebben de verantwoordelijkheid leraren hierin te stimuleren en faciliteren. Daarnaast is een stevige verbinding tussen wetenschap en praktijk nodig. Wetenschappelijke kennis moet in de school terechtkomen. Leraren moeten toegang hebben tot kennis uit wetenschappelijk onderzoek en ruimte krijgen zich daarin te verdiepen. En de wetenschappelijke kennis moet worden gebruikt bij de ontwikkeling van leermaterialen.





# Taal en rekenen in het vizier

## Focus aanhoudend op taal en rekenen

Taal en rekenen zijn essentiële vaardigheden om mee te kunnen doen aan onderwijs en maatschappij. Op veel onderdelen worden de ambitieniveaus nu niet gehaald. De kwaliteit van het taal- en rekenonderwijs wordt door veel factoren bepaald. Deze moeten langdurig, in samenhang en gezamenlijk worden aangepakt.

Leg landelijke einddoelen en niveaus vast met wat leerlingen moeten kennen en kunnen. Monitor dat zowel landelijk als in de school.

Veranker taal en rekenen in andere vakken en leergebieden, maak alle leraren verantwoordelijk.

Stel hoge eisen aan de uitstroom van de lerarenopleidingen met een verplichte centrale eindtoets.

Zorg voor goed toegeruste leraren die zich blijvend professionaliseren en verbind wetenschap met de praktijk.

## Dat vraagt wat van iedereen in en om de school

### + Overheid

formuleert een heldere opdracht t.a.v. wat leerlingen op welke momenten moeten kennen en kunnen.

### + Lerarenopleidingen

zorgen voor startbekwame nieuwe leraren die zowel qua eigen beheersing als vakdidactisch in staat zijn goed onderwijs in taal en rekenen te geven.

### + Methodemakers

gebruiken kennis uit de wetenschap bij het ontwikkelen van leermaterialen.

### + Schoolleiders en besturen

vertalen de opdracht van de overheid door naar een helder beleid voor hun school, monitoren hoe hun leerlingen ervoor staan en faciliteren dat leraren goed toegerust zijn.

### + Alle leraren

geven goed onderwijs in taal en rekenen en blijven zich professionaliseren. Ook verbinden zij taal en rekenen met andere vakken.



# aan leiding

## **Zorgen over de beheersing van taal en rekenen**

Een goede beheersing van taal en rekenen is voorwaardelijk om te kunnen deelnemen aan onderwijs en samenleving. Maar er bestaat al jaren zorg over het taal- en rekenniveau in Nederland. Hoe kan het onderwijs de beheersing van taal en rekenen duurzaam verbeteren?



Taal en rekenen zijn essentiële vaardigheden<sup>1</sup> om goed te kunnen deelnemen aan het onderwijs en de samenleving.<sup>2</sup> Zorgen voor voldoende geletterdheid en gecijferdheid is dan ook een cruciale taak van het onderwijs. Er is echter geen helder beeld van hoe goed leerlingen taal en rekenen beheersen in de verschillende fases van het onderwijs. De cijfers die wel beschikbaar zijn, stemmen somber. Dit advies richt zich op de vraag hoe het onderwijs de beheersing van taal en rekenen duurzaam kan verbeteren.

## 1.1 Goede beheersing van taal en rekenen is onontbeerlijk

De ontwikkeling van taal en rekenen begint vroeg bij kinderen, gaat steeds door en hangt af van het gevolgde onderwijs. Een goede beheersing van taal en rekenen is een voorwaarde om kennis en vaardigheden in andere vakken of leergebieden te kunnen verwerven. En omgekeerd vormen andere vakken en leergebieden de kennisrijke context die nodig is om taal en rekenen goed te leren beheersen.

### Taal is cruciaal voor kennisverwerving en betekenisgeving

Brede beheersing van (de Nederlandse) taal is voorwaardelijk voor het verwerven van kennis en vaardigheden in alle vakken en leergebieden op school. Dit geeft toegang tot vakinhoud en de verwerking ervan, bijvoorbeeld door uitleg te volgen, teksten te lezen, een verslag of essay te schrijven, een presentatie te geven of een debat te voeren over de leerstof. Het gaat om een wisselwerking. Taal draagt bij aan de verwerving van kennis en vaardigheden die betrekking hebben op specifieke leerstof. En de verwerving van deze vakinhouden draagt weer bij aan de taalontwikkeling.<sup>3</sup> Vanzelfsprekend heeft taal ook een belangrijke sociale functie, op school en in de maatschappij.

Taal als basis voor leren geldt voor schoolvakken als biologie, geschiedenis en aardrijkskunde, maar ook voor een leergebied als burgerschap. Taal draagt bij aan betekenisgeving en aan hoe individuen zich verhouden tot de wereld.<sup>4</sup> Kritisch lezen en kennis van argumentatie, drogredenen en retoriek zijn van belang voor het maatschappelijk debat, op school en (later) in de samenleving.<sup>5</sup> Ook het leergebied digitale geletterdheid is sterk gerelateerd aan taalvaardigheid.<sup>6</sup> Zo is er overlap tussen de leerdoelen bij informatievaardigheden en mediawijsheid (digitale geletterdheid) en die van het lees- en schrijfonderwijs. Daarnaast is het belangrijk dat leerlingen multimediale teksten<sup>7</sup> kritisch lezen. Ze moeten weten hoe media functioneren, en multimediale teksten op waarde kunnen schatten en interpreteren. Dat vergt reflectie en kritisch lezen.<sup>8</sup>

### Rekenen staat voor een brede ontwikkeling van gecijferdheid

Rekenen is net als taal essentieel voor leren en deelnemen aan de samenleving. Technologie en digitalisering zijn onderdeel van ons dagelijks leven en hebben een wiskundige basis. Tijd, geld, medicatie, sportprestaties: ze draaien allemaal om getallen die je moet kunnen begrijpen, bewerken en interpreteren. De wereld om ons heen heeft dus onmiskenbaar een kwantitatieve dimensie. Dat vergt dat mensen 'gecijferd' zijn.<sup>9</sup>

Gecijferdheid omvat veel meer dan rekenen alleen. Het gaat ook om bijvoorbeeld het begrip van getallen, verhoudingen en ordes van grootte en het vermogen in verschillende situaties reken-/wiskundegerelateerde informatie te herkennen, interpreteren en gebruiken. En om het inzetten van rekenmachines en computers als hulpmiddel, informatiebron en communicatiemiddel. De omgang met de kwantitatieve wereld veronderstelt dus een breed repertoire van parate kennis, inzichten, routines en attitudes.<sup>10</sup>

Op school is rekenen net als taal vaak nodig om andere vakken te leren. Het gaat dan bijvoorbeeld om rekenen met procenten of indexcijfers bij het vak economie, en rekenen met gegevens uit een meting bij scheikunde om de concentratie van een zure of basische stof te bepalen. Rekenen gaat dus ook over de ontwikkeling van probleemoplossend vermogen in een getalsrijke/wiskundige en kennisrijke context. Omgekeerd kan kennis uit

<sup>1</sup> Er wordt vaak (en ook hier) gesproken van taal- en rekenvaardigheden, maar taal en rekenen omvatten meer dan vaardigheden. Het gaat ook om kennis, inzicht en attitude. Zie paragraaf 1.5.

<sup>2</sup> Zie bijvoorbeeld Onderwijsraad, 2012, 2021b, 2021c; Rekenkamer, 2016; Hanushek & Woessmann, 2015.

<sup>3</sup> Zie onder andere Prenger, Van Silfhout & Herder, 2021.

<sup>4</sup> Eidhof, 2016.

<sup>5</sup> Eidhof, 2020.

<sup>6</sup> Neumann, Finger & Neumann, 2017; Hinrichsen & Coombs, 2013.

<sup>7</sup> Multimediale teksten combineren diverse media: geschreven tekst met plaatjes, gesproken tekst met plaatjes of geschreven en gesproken tekst. Ook de combinatie met bewegend beeld is mogelijk. Segers, 2013.

<sup>8</sup> Kennisrotonde, 2020.

<sup>9</sup> Hoogland, 2021.

<sup>10</sup> SLO, 2016.

andere vakken bijdragen aan beter leren rekenen, omdat de vakinhoud betekenis geeft aan de getallen.

### **De ontwikkeling van taal en rekenen begint vroeg en gaat steeds door**

De cognitieve, sociaal-emotionele en motorische ontwikkeling van kinderen neemt in hun eerste levensjaren een hoge vlucht.<sup>11</sup> Dit is van grote invloed op hun verdere leven. Dat geldt zeker ook voor taal- en rekenvaardigheden. Deze ontwikkelen zich niet bij elk kind in gelijke mate. Voor kinderen die dit nodig hebben, biedt voor- en vroegschoolse educatie (vve) extra mogelijkheden.

In het primair en voortgezet onderwijs zijn taal en rekenen/wiskunde twee grote leergebieden. Het wettelijk referentiekader taal en rekenen beschrijft de basiskennis en -vaardigheden voor taal en rekenen die leerlingen van het primair onderwijs tot de instroom in het hoger onderwijs horen te beheersen (zie het tekstkader verderop). Het gaat om een doorlopende leerlijn in kennis en vaardigheden die nodig zijn voor een kansrijke en aansluitende leerloopbaan, en die een goed maatschappelijk functioneren bevorderen. Het aanleren hiervan is een belangrijke taak van het onderwijs.<sup>12</sup>

De beschrijvingen uit het referentiekader zijn funderend en cumulatief. Funderend omdat de niveaus op elkaar voortbouwen en je dus geen niveau kunt overslaan. Cumulatief omdat een volgend niveau het vorige insluit. Als een vaardigheid op einde basisschoolniveau beheerst moet worden, wil dat zeggen dat die vaardigheid ook later in de schoolloopbaan nog beheerst moet worden. In opeenvolgende opleidingen moeten de kennis en vaardigheden die eerder zijn verworven, dus benut en onderhouden worden.<sup>13</sup>

Ook na het primair en voortgezet onderwijs blijft de ontwikkeling van taal en rekenen belangrijk. Daarom omvat het referentiekader taal en rekenen ook het mbo en zijn er in het mbo centrale examens<sup>14</sup> Nederlands, en instellingsexamens voor rekenen. En ook in het hoger onderwijs wordt een groot beroep gedaan op de taal- en rekenvaardigheid van studenten.

## **1.2 Adequat zicht op de beheersing van taal en rekenen ontbreekt**

Er is te weinig informatie beschikbaar om de beheersing van taal en rekenen van leerlingen en studenten in het hele onderwijs goed in beeld te brengen. Daardoor is vaak onduidelijk of leerlingen het in hun schoolsoort vereiste niveau wel halen. Zowel scholen als de overheid hebben daarmee onvoldoende houvast om problemen rondom de beheersing van taal en rekenen goed in beeld te krijgen en aan te pakken. Cijfers die wel beschikbaar zijn, stemmen op onderdelen somber. Dit wordt in paragraaf 1.3 verder uiteengezet.

### **Verschillen in eindtoets bemoeilijken beeld in het primair onderwijs**

In het primair onderwijs is de meeste informatie over de beheersing van taal en rekenen beschikbaar op landelijk niveau, namelijk vanuit de peilingsonderzoeken van de Inspectie van het Onderwijs (hierna de inspectie). Die informatie is niet compleet. Tot enkele jaren terug kende het primair onderwijs een centrale eindtoets van de prestaties van leerlingen, uitgevoerd door Cito. De jaarlijkse peiling van de inspectie werd gebaseerd op de referentieniveaus gemeten in die eindtoets. Nadat in 2015 scholen zelf een eindtoets mochten kiezen uit het aanbod van diverse partijen, zijn er verschillen ontstaan in de eindtoetsen en hun normering. Dit verhindert een landelijk zicht op wat leerlingen aan het einde van de basisschool kunnen qua lezen, taalverzorging en rekenen.<sup>15</sup>

<sup>11</sup> Onderwijsraad, 2010, 2015.

<sup>12</sup> Meijerink, Letschert, Rijlaarsdam, Van den Bergh & Van Streun, 2009.

<sup>13</sup> Commissie Meijerink, 2008.

<sup>14</sup> Voor Nederlands doen mbo-studenten twee examens. Een centraal examen dat digitaal wordt afgenomen en een instellingsexamen. Rekenen wordt niet centraal geëxamineerd, maar via een instellingsexamen. Voor het instellingsexamen rekenen moeten opleidingen zelf het examenbeleid vaststellen. Dit bevat de nakijktermijnen en de regels over inzage en herkansingen. De regels voor de examens Nederlands en rekenen zijn terug te vinden in de onderwijs- en examenregeling (OER). Voor het mbo-examen rekenen zijn onlangs nieuwe eisen opgesteld. Voor studenten die in september 2022 zijn gestart met een mbo-opleiding, telt het resultaat van het rekenexamen mee voor het halen van het diploma. Voor taal is dat nu al zo. Zie: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/taal-en-rekenen/vraag-en-antwoord/taalexamens-mbo> en <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/taal-en-rekenen/toetsen-examens-taal-en-rekenen>

<sup>15</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2022.

## De referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen

De referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen beschrijven wat leerlingen moeten kennen en kunnen aan het einde van de opeenvolgende fases van hun schoolloopbaan. Ze gelden voor het basisonderwijs, speciaal onderwijs, voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs. Alle referentieniveaus samen vormen het referentiekader taal en rekenen. Dit kader vormt de basis van het onderwijs in de Nederlandse taal en rekenen. Het onderscheidt fundamentele en streefniveaus.

Het fundamentele niveau (F-niveau) is de basis die zo veel mogelijk leerlingen moeten beheersen. Het streefniveau (S-niveau) is voor leerlingen die meer aankunnen.

Referentieniveau 2F is nodig om voldoende geletterd en gecijferd deel te nemen aan de samenleving. Alle leerlingen die het onderwijs verlaten, moeten taal en rekenen minimaal beheersen op niveau 2F.<sup>16</sup>

### Taal

Voor taal zijn vier domeinen beschreven:

- mondelinge taalvaardigheid (gesprek voeren, luisteren en spreken);
- leesvaardigheid (onder andere zakelijke en literaire teksten lezen);
- schrijfvaardigheid (bijvoorbeeld een opstel of sollicitatiebrief schrijven);
- begrippenlijst (bijvoorbeeld kennis van begrippen als klinker, zelfstandig naamwoord en spreekwoord) en taalverzorging (taal correct toepassen).

Ieder domein kent vier niveaus; deze geven een opklimmende moeilijkheidsgraad in basiskennis en -vaardigheden aan. Elk fundamenteel niveau omvat het voorgaande niveau. Bij het behalen van een fundamenteel niveau is het volgende te zien als een streefniveau.

### Rekenen

Het referentiekader rekenen kent vier domeinen:

- getallen;
- verhoudingen;
- meten;
- meetkunde en verbanden.

Voor rekenen formuleerde de commissie-Meijerink<sup>17</sup> ook streefniveaus, naast de fundamentele niveaus voor de diverse onderwijssoorten. Wettelijk is echter alleen het streefniveau 1S voor het primair onderwijs vastgelegd. De fundamentele niveaus gaan over basale kennis en inzichten en focussen op een toepassingsgerichte benadering van rekenen. De streefniveaus bereiden voor op de meer abstracte wiskunde.

De referentieniveaus zijn wettelijk als volgt voorgeschreven voor de onderwijssoorten.<sup>18</sup>

Onderwijssoorten	Referentieniveau
(Speciaal) basisonderwijs, (voortgezet) speciaal onderwijs <sup>19</sup>	Taal: 1F en 2F
	Rekenen: 1F en 1S
Vmbo	Taal: 2F
	Rekenen: 2F
Havo	Taal: 3F
	Rekenen: 3F
Vwo	Taal: 4F
	Rekenen: 3F
Praktijkonderwijs	Taal: 1F
	Rekenen: 1F
Mbo 1/entree <sup>20</sup> , mbo 2, mbo 3	Taal: 2F <sup>21</sup>
	Rekenen: 2F
Mbo 4	Taal: 3F <sup>22</sup>
	Rekenen: 3F

<sup>16</sup> Meijerink, e. a., 2009.

<sup>17</sup> Commissie Meijerink, 2008.

<sup>18</sup> Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. *Staatsblad* 2010, 265.

<sup>19</sup> De referentieniveaus zijn ook van toepassing voor leerlingen in het (voortgezet) speciaal onderwijs, met uitzondering van leerlingen met een perspectief op uitstroom naar de arbeidsmarkt of dagbesteding. Het onderwijs moet er dan op gericht zijn dat zo veel mogelijk van deze leerlingen 1F bereiken.

<sup>20</sup> Het is de entreeopleidingen ook toegestaan onder niveau 2F te examineren.

<sup>21</sup> Met uitzondering van het onderdeel fictionele, narratieve en literaire teksten.

<sup>22</sup> Idem.

### Landelijke beeld na primair onderwijs ontbreekt grotendeels

Het zicht op beheersingsniveaus van taal en rekenen ná het primair onderwijs is nog beperkter. Weinig scholen in het voortgezet onderwijs volgen de ontwikkeling van hun leerlingen met genormeerde toetsen.<sup>23</sup>

De informatie waarover we wel beschikken, is ongelijksoortig. Neem de internationale PISA-toets (zie het tekstkader hierna), die in het voortgezet onderwijs bij een steekproef van leerlingen de beheersing van taal en rekenen/wiskunde onderzoekt. De uitkomsten zijn om diverse redenen moeilijk te vergelijken met die van de eindexamens Nederlands en wiskunde.<sup>24</sup> PISA toetst bijvoorbeeld of leerlingen hun kennis en vaardigheden op het gebied van taal, wiskunde en natuurwetenschappen kunnen toepassen in alledaagse situaties. De centrale examens in Nederland toetsen kennis en vaardigheden op een aantal duidelijk omschreven en onderwezen (technische) vakonderdelen. Bovendien wordt de PISA-toets afgenomen onder 15-jarigen en zijn kandidaten van de centrale examens meestal 16 tot 19 jaar. Daarbij hebben de PISA-toetsen voor leerlingen geen consequenties, terwijl de centrale examens in Nederland hét meetmoment zijn voor doorstroom naar het vervolgonderwijs.<sup>25</sup> Door de verzwaarde exameneisen (de kernvakkenregeling) is een goede score op de centrale examens Nederlands en wiskunde nu cruciaal. Leerlingen besteden veel aandacht aan de voorbereiding op de centrale examens, en scholen aan de stof van het centrale examen. Voor PISA-toetsen, die niet meetellen voor leerlingen, ontbreekt deze voorbereiding.

### Internationale onderzoeken

Nederland doet ruim 25 jaar mee aan internationale toetsen op het gebied van taal en rekenen. Die toetsen worden afgenomen in groep 6 van de basisschool (PIRLS en TIMSS), bij 15-jarigen in het voortgezet onderwijs (PISA) en – minder frequent – bij volwassenen (PIAAC). De onderzoeken hebben tot doel landen onderling te vergelijken en te bepalen hoe de prestaties van een land (bijvoorbeeld op het gebied van taal) zich ontwikkelen in de loop van de tijd.

De PISA-toetsen worden sinds 2000 elke drie jaar uitgevoerd door de OESO. Nederland heeft tot nu toe telkens deelgenomen. PISA biedt OESO- en partnerlanden inzicht in kennis, vaardigheden en welbevinden van hun 15-jarigen. PISA heeft voor leesvaardigheid, wiskunde en natuurwetenschappen zes vaardigheidsniveaus gedefinieerd, waarbij niveau 1 het laagste is en niveau 6 het hoogste. Leerlingen moeten niveau 2 beheersen om goed te kunnen functioneren op school en in de maatschappij.<sup>26</sup>

De toetsing van PISA is in de loop van de tijd meermaals vernieuwd. Zo stapte PISA in 2015 over op een digitale afdruk met innovatieve opgaven en werden andere analysemethoden geïntroduceerd.<sup>27</sup> Dat bemoeilijkt een vergelijking door de jaren heen. Daarnaast werkt PISA met een steekproef (niet alle 15-jarigen maken de toets) en is er bij internationale toetsing altijd de hindernis van taal- en cultuurverschillen.

### *Referentieniveaus niet in beeld*

Landelijk is niet helder in beeld of leerlingen de referentieniveaus beheersen. De vaardigheidsniveaus uit PISA wijken af van het Nederlandse referentiekader. Ook het eindexamen is niet geschikt om te bepalen of leerlingen het beoogde referentieniveau behalen. De scores bij het eindexamen Nederlands/wiskunde geven enkel een indicatie.<sup>28</sup> Zo toetst het eindexamen Nederlands maar één taalvaardigheid. En van het eindexamen wiskunde is onduidelijk in hoeverre het de beheersing in termen van het referentiekader rekenen toetst.<sup>29</sup> Doordat een landelijk beeld ontbreekt, kan de inspectie ook niet vaststellen of aan het eind van het funderend onderwijs leerlingen voldoende geletterd en gecijferd zijn.<sup>30</sup>

Het zicht op vaardigheden wordt groter wanneer de informatie van diverse toetsen te combineren is. De PISA-toetsen laten zich echter niet goed vergelijken met de peilingstoetsen van de inspectie (zie paragraaf 1.3), omdat de laatste niet op 15-jarige leeftijd worden afgenomen. Ook een vergelijking met de eindexamens is niet goed mogelijk, omdat die worden afgenomen op 16- tot 19-jarige leeftijd. Daarbij verschillen de toetsen in opzet en vaardigheidsindeling.

<sup>23</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2021b.

<sup>24</sup> Van der Molen, Schouwstra, Feskens & Van Onna, 2019.

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Gubbels, Van Langen, Maassen, Meelissen, Aalders, P., Dood ... Wolbers, 2019.

<sup>27</sup> Van der Molen e.a., 2019.

<sup>28</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2022.

<sup>29</sup> Ibid.

<sup>30</sup> Ibid. De inspectie verstaat onder funderend onderwijs het primair onderwijs en het voortgezet onderwijs.

Over de beheersing van taal en rekenen bij studenten in het mbo is al helemaal weinig tot geen informatie beschikbaar. Zo worden hun prestaties op de examens taal en rekenen niet stelselmatig gemonitord.<sup>31</sup> Dus weten we niet hoeveel leerlingen en studenten uiteindelijk referentieniveau 2F halen, dat nodig is om voldoende geletterd en gecijferd deel te nemen aan de samenleving.

#### *Problemen op scholen onvoldoende in beeld*

Veel scholen en opleidingen geven aan dat zij weinig zicht hebben op de beheersing van de referentieniveaus, zelfs op het moment dat leerlingen en studenten uitstromen. Scholen in het voortgezet onderwijs melden dat zij op basis van eindexamens voor de helft tot twee derde van hun leerlingen met redelijke zekerheid kunnen aangeven dat zij de beoogde referentieniveaus behalen. Voor de overige leerlingen kunnen de instellingen geen goede inschatting geven. In het middelbaar beroepsonderwijs kunnen opleidingen dat bij ongeveer de helft van de studenten niet.<sup>32</sup> Dit verhindert scholen en opleidingen problemen op het gebied van taal en rekenen vroegtijdig op te merken en aan te pakken.

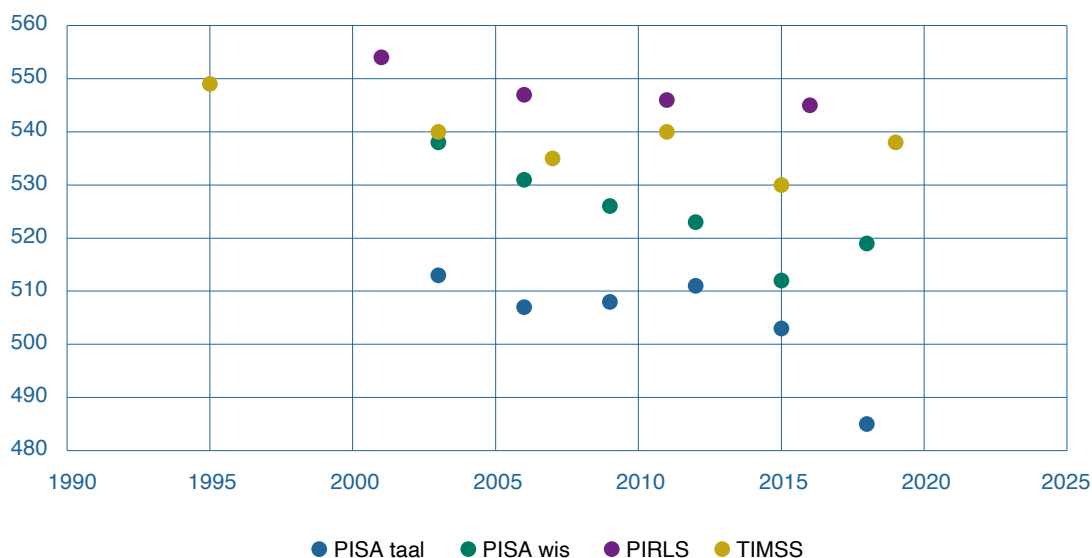
### 1.3 Beheersing taal en rekenen geeft reden tot zorg

Informatie over de beheersing van taal en rekenen die wél beschikbaar is, leidt al jaren tot zorgen in de maatschappij over de beheersing van taal en rekenen van leerlingen. De internationale studies en de landelijke peilingen door de inspectie maken duidelijk dat de beheersing op bepaalde onderdelen van taal en rekenen en/of van specifieke groepen onvoldoende is of beter kan. Bovendien laten geen van de internationale studies een positieve ontwikkeling in de cijfers zien.

#### **Internationaal onderzoek: PISA geeft reden tot zorg**

In alle internationale toetsen is de score van het eerste peiljaar daarna nooit meer geëvenaard en dalen de prestaties in meer of mindere mate. Dit is goed te zien in figuur 1, die de resultaten van PIRLS, TIMSS en PISA samenvat.

Figuur 1. Prestaties taal en wiskunde/rekenen over tijd in het Nederlandse basisonderwijs (PIRLS/TIMSS, groep 6) en voortgezet onderwijs (PISA, 15-jarigen).<sup>33</sup>



Vooraf de Nederlandse scores op de PISA-toets zijn de laatste jaren reden tot zorg in de samenleving. Bij de laatste meting in 2018 trok de PISA-score voor wiskunde een beetje bij, maar die voor taal daalde significant. In 2018 scoorde 24% van de 15-jarigen in Nederland onder leesvaardigheidsniveau 2. In de OESO-landen en de 15 EU-landen<sup>34</sup> was dit 21%. Deze leerlingen kunnen volgens de OESO door hun lage taalvaardigheid

<sup>31</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2021b.

<sup>32</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2022.

<sup>33</sup> Deze figuur is samengesteld op basis van Gubbels e.a., 2019; Meelissen & Drent, 2008.

<sup>34</sup> Het EU15-gemiddelde is gebaseerd op de vijftien oorspronkelijke EU-landen die sinds 1995 of eerder deel uitmaken van de Europese Unie en die vanaf 2006 aan alle PISA-metingen hebben deelgenomen. Het gaat om België, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, Italië, Luxemburg, Nederland, Oostenrijk, Portugal, Spanje, het Verenigd Koninkrijk en Zweden. Gubbels e.a., 2019.



waarschijnlijk minder goed meekomen op school en in de maatschappij en lopen een risico op laaggeletterdheid.<sup>35</sup> Dit risico is niet voor alle groepen leerlingen even groot, zo blijkt uit de scores. Vooral leerlingen op het vmbo en mbo lopen een groot risico op een te lage taalvaardigheid. Dit wordt verderop uitgewerkt.

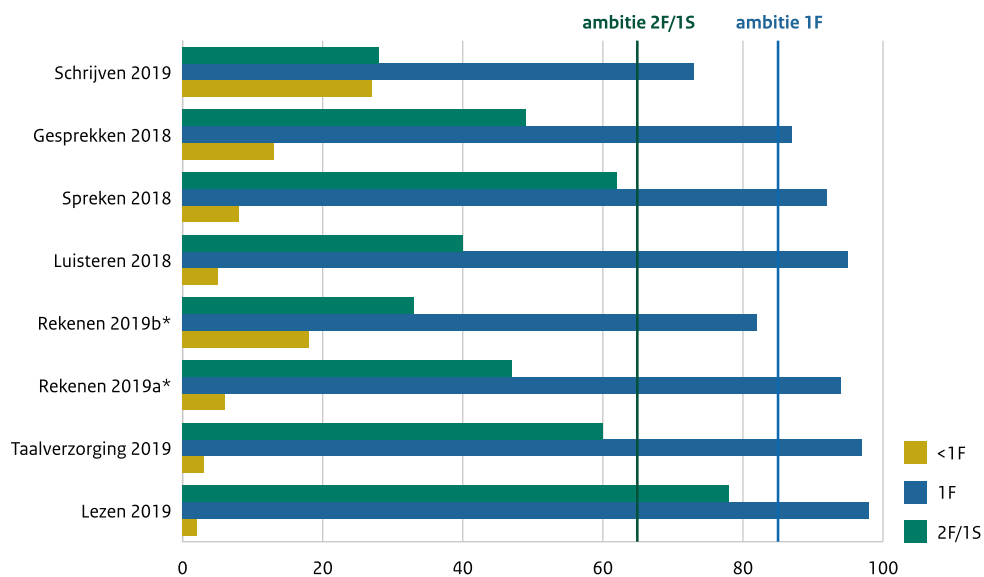
### Nationale peilingen tonen waar verbetering nodig is

Naast de cijfers uit de internationale studies zijn er de peilingsonderzoeken van de inspectie. Deze meten de beheersing van taal en rekenen op bepaalde onderdelen. De onderzoeken richten zich voornamelijk op het primair onderwijs. In de meest recente *Staat van het Onderwijs* (2022) geeft de inspectie aan dat op veel onderdelen van taal en rekenen voldoende leerlingen in het primair onderwijs het fundamentele niveau 1F halen, maar dat onvoldoende leerlingen het streefniveau 2F/1S bereiken.<sup>36</sup> Dat laatste is geen nieuwe constatering. Bij de invoering van het referentiekader was een van de doelen de beheersing van taal en rekenen te verhogen.<sup>37</sup>

De coronapandemie heeft de afgelopen jaren een negatieve invloed gehad. Zo presteerden leerlingen in het primair onderwijs gemiddeld minder goed op begrijpend lezen, rekenen-wiskunde en spelling dan vóór de pandemie.<sup>38</sup>

Peilingsonderzoek van de inspectie uit 2019 onder een representatieve groep basisscholen geeft zicht op de beheersing van de referentieniveaus vóór de coronapandemie en bevestigt dat minder leerlingen dan geambieerd het streefniveau halen. Het merendeel van de leerlingen in groep 8 behaalde het fundamentele referentieniveau (1F) op de meeste onderdelen (behalve schrijven en rekenen uit de peilingstoetsen). Maar het streefniveau (2F/1S) werd op veel onderdelen onvoldoende behaald (zie figuur 2).<sup>39</sup> De figuur toont een discrepantie tussen de score op rekenen op basis van de eindtoets primair onderwijs, waar de ambitie voor 1F wel behaald wordt, en het peilingsonderzoek rekenen, waar dat niet lukt. Dit komt mogelijk doordat de eindtoets voor leerlingen een *high stakes*-toets is, er hangt veel vanaf, wat bij een peilingsonderzoek niet speelt; dit is een *low stakes*-toets.<sup>40</sup>

Figuur 2. Beheersing van referentieniveaus in groep 8 van het primair onderwijs (in percentages)<sup>41</sup>



\*rekenen 2019a is gebaseerd op de Eindtoets Basisonderwijs, evenals lezen en taalverzorging; rekenen 2019b komt uit het Peilonderzoek, evenals luisteren, spreken, gesprekken en schrijven

Bron: Inspectie van het Onderwijs, 2021h

<sup>35</sup> Gubbels e.a., 2019.

<sup>36</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2022.

<sup>37</sup> Van den Broek, Bron, Gubbels, Gijssel, Hoogeveen ... Van Zanten, 2022.

<sup>38</sup> Haelermans, Jacobs, Smeets & Van Vugt, 2021.

<sup>39</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2019, 2021a.

<sup>40</sup> Bij *high stakes*-toetsen is het resultaat voor de leerling belangrijk, omdat dit bijvoorbeeld meetelt voor een rapport of diploma. Bij *low stakes*-toetsen heeft het resultaat voor de leerling geen of kleine gevolgen, omdat het bijvoorbeeld niet meetelt. Dit verschil kan de inzet van leerlingen of studenten beïnvloeden en bemoeilijkt de interpretatie van de resultaten van de verschillende toetsen, zeker bij onderlinge vergelijking.

<sup>41</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2021b. Bij de introductie van de referentieniveaus heeft de commissie-Meijerink in 2008 de aanbeveling meegegeven als ambitie te stellen dat aan het eind van de basisschool 85% van de leerlingen minstens 1F beheerst en 65% 1S/2F voor lezen, taalverzorging en rekenen (Commissie Meijerink, 2008).

### Zorgen over het vmbo en mbo

Uit PISA blijkt dat een deel van de 15-jarigen in Nederland het minimaal benodigde niveau (in PISA niveau 2) niet behaalt bij lezen (24%) en bij wiskunde (16%). Deze leerlingen kunnen door hun lage taal- en/of wiskunde/rekenvaardigheid waarschijnlijk minder goed meekomen op school en in de maatschappij en lopen een groot risico op laaggeletterd- en laaggecijferdheid.<sup>42</sup> Voor leesvaardigheid scoren de 15-jarige vwo'ers en havisten in Nederland hoger dan het OESO-gemiddelde. Leerlingen uit het vmbo en praktijkonderwijs scoren gemiddeld lager dan het OESO-gemiddelde. Er blijkt echter ook overlap te zijn tussen de typen opleiding.<sup>43</sup> Het risico op laaggeletterdheid lijkt gemiddeld genomen groter voor leerlingen op het vmbo en het praktijkonderwijs, maar betreft zeker niet alle leerlingen op het vmbo en het praktijkonderwijs, en het risico beperkt zich niet alleen tot deze groep. Er zijn bijvoorbeeld ook leerlingen op het havo die een lage score behalen op de PISA-toets.

Het zorgelijke beeld uit de PISA-onderzoeken komt ook naar voren uit die van PIAAC.<sup>44</sup> Daaruit blijkt dat een derde van de mbo'ers weliswaar niet laaggeletterd is, maar wel een laag taalniveau heeft.<sup>45</sup> Een deel van de studenten heeft op het moment van instromen een achterstand in lezen en luisteren.<sup>46</sup> Zij beheersen het 2F-niveau nog niet, terwijl dat gezien hun vooropleiding wel zo zou moeten zijn. Een indicatie voor de beperkte beheersing van taal en rekenen van mbo-studenten zijn ook de verbeterpunten die vervolgoopleidingen noemen ten aanzien van de instroom. Bij rekenen en wiskunde gaat het in het mbo het meest om verhoudingen, breuken, procenten en decimale getallen (en minder om algebra en analyse en statistiek, wat bijvoorbeeld in het wetenschappelijk onderwijs een aandachtspunt is).<sup>47</sup>

Uit onderzoek blijkt ook dat er op het mbo<sup>48</sup> vaak weinig leesplezier is en dat dit nauw samenhangt met een lage motivatie tot lezen. Onderzoekers concluderen daarnaast dat begrijpend lezen voor veel mbo-studenten een struikelblok is. Ze lezen niet altijd op het niveau dat nodig is om zelfstandig teksten uit bijvoorbeeld lesmaterialen en vakbladen te bestuderen en te verwerken.<sup>49</sup> Dit strookt met observaties dat mbo-studenten moeite hebben met het verwerken van geschreven informatie, wat hun leren belemmert. Ook zou de schrijfvaardigheid achteruitgaan door het vele gebruik van de mobiele telefoon.<sup>50</sup>

Het PIAAC-onderzoek maakt zichtbaar dat de afstand tussen de vaardigheidsniveaus in het mbo en hbo groter is geworden. Dit komt doordat het taalniveau van mbo-studenten in de onderzochte periode is gedaald en dat van hoger opgeleiden is gestegen. Een andere uitkomst is dat de verschillen in taalvaardigheid tussen algemeen vormend onderwijs (havo en vwo) en middelbaar beroepsonderwijs (mbo) in Nederland het op een na grootst zijn van alle in PIAAC onderzochte landen.<sup>51</sup>

### Ook zorgen over vaardigheden in het hoger onderwijs

Het hoger onderwijs geeft aan dat de taalvaardigheid van studenten bij aanvang van hun studie te wensen overlaat.<sup>52</sup> Uit onderzoek blijkt dat zowel in het hoger beroepsonderwijs als aan de universiteit veel studenten problemen ondervinden met de talige eisen. Het grootste struikelblok is schrijfvaardigheid. Veel studenten vinden het moeilijk een tekst goed op te bouwen. Ze hebben daarnaast moeite met het bestuderen van teksten, in bijzonder het vaststellen van hoofdgedachten, leggen van verbanden en ordenen van informatie. Ook luisteren en aantekeningen maken tijdens colleges gaat ze slecht af. In de afgelopen jaren zijn die problemen toegenomen. Daarvoor bestaan verschillende verklaringen, waaronder de diversere instroom in het hoger onderwijs, een onverschillige houding van de studenten tegenover taalgebruik, en geringe aandacht van docenten voor de taalontwikkeling van hun studenten.<sup>53</sup> Observaties van het onderwijsveld geven aan dat studenten niet alleen moeilijkheden ondervinden met taal maar ook met rekenen en basale wiskundevaardigheden.

<sup>42</sup> Gubbels e.a., 2019.

<sup>43</sup> Ibid.

<sup>44</sup> Het PIAAC, Programme for the International Assessment of Adult Competencies, is een grootschalig internationaal onderzoek naar het niveau van kennis en vaardigheden (onder andere taal en rekenen) na het voortgezet onderwijs.

<sup>45</sup> Poppelaars & De Greef, 2021.

<sup>46</sup> Ibid.

<sup>47</sup> Warps, De Visser, Lodewick & Termorshuizen, 2021.

<sup>48</sup> Dit geldt ook voor het vmbo.

<sup>49</sup> Zie <https://expertisecentrumnederlands.nl/strategisch-lezen-voor-studie-en-beroep-bij-bbl>

<sup>50</sup> Zie <https://mbo-today.nl/basisvaardigheden-onvoldoende-om-beroepsonderwijs-aan-te-kunnen/>

<sup>51</sup> Buisman, Allen, Fouarge, Houtkoop & Van der Velden, 2013.

<sup>52</sup> Warps, De Visser, Lodewick & Termorshuizen, 2021.

<sup>53</sup> Herelixa & Verhulst, 2014; Jansen, De Wachter, Van Dun & Frik, 2022; Vanhooren & Wulfthange, 2022.

## 1.4 Beheersing taal en rekenen ook beïnvloed door factoren buiten het onderwijs

De ontwikkelingen rondom het taal- en rekenonderwijs zijn niet los te zien van veranderingen in de samenleving. De raad stipt er hier enkele aan.

### Digitalisering beïnvloedt de ontwikkeling van taal- en rekenvaardigheden

De vergaande ontwikkelingen op het gebied van digitalisering hebben een onmiskenbare invloed op de ontwikkeling van de beheersing van taal en rekenen en het onderwijs daarin.<sup>54</sup> Jongeren brengen per dag ongeveer tussen de vijf en zeven uur achter een scherm door.<sup>55</sup> Schermgebruik heeft voor- en nadelen, het kan bijvoorbeeld (school)werk mogelijk of gemakkelijk maken en helpen bij mentale en sociale gezondheid door te verbinden en te ontspannen. Veelvuldig achter het scherm zitten gaat echter ook ten koste van beweging en slaap en kan de concentratie verstoren. Zo geeft 37% van de jongvolwassenen aan dat schermgebruik een negatieve invloed heeft op de concentratie en daarmee op school- en werkprestaties.<sup>56</sup> Verder laat internationaal onderzoek een negatief verband zien tussen de hoeveelheid technologie die in klassen gebruikt wordt en de vaardigheden van 15-jarigen in lezen, wiskunde en natuurwetenschappen.<sup>57</sup> De onderzoekers wijzen erop dat digitale leermiddelen van lage kwaliteit mogelijk waardevolle analoge leeractiviteiten vervangen en dat veel leraren wellicht beter toegerust zijn om bepaalde activiteiten analoog met een klas uit te voeren, zonder de inzet van technologie.<sup>58</sup>

Leerlingen lezen weliswaar volop korte tekstjes – berichten op hun smartphone of samenvattende stukjes in schoolboeken – maar besteden minder tijd aan ‘diep lezen’: het geconcentreerd lezen van langere teksten of boeken.<sup>59</sup> Nederlandse jongeren lezen daarnaast niet alleen steeds minder vaak langere teksten, ze beleven er ook minder plezier aan. Zij hebben in vergelijking met leeftijdgenoten in andere landen een lage leesmotivatie. Bovendien is het leesplezier van 15-jarigen in Nederland afgenomen sinds 2009.<sup>60</sup> Ook het leesplezier van leerlingen in groep 5 tot en met 8 daalt sinds 2012 langzaam maar gestaag. Het aandeel dat het erg leuk vindt een boek te lezen slonk van 30% in 2012 tot 24% in 2019.<sup>61</sup> Onderzoek onder leerlingen uit groep 4, groep 7 en de tweede klas van het vmbo laat zien dat de leesmotivatie stabiel is in de middenbouw van het basisonderwijs maar afneemt in de bovenbouw. Deze afname zet zich daarna voort in het vmbo.<sup>62</sup>

### Verschillen zijn groter door coronacrisis

In de coronatijd zijn de al bestaande verschillen in het onderwijs nog meer zichtbaar geworden. Leerlingen met lager opgeleide ouders, leerlingen uit eenoudergezinnen en leerlingen op scholen met een ‘uitdagende populatie’ hebben in de coronaperiode extra leervertraging opgelopen.<sup>63</sup> In het voortgezet onderwijs maken bestuurders, schoolleiders en docenten zich zorgen over blijvende achterstanden bij specifieke groepen leerlingen. Ze bepleiten extra maatregelen, vooral op het gebied van taal en lezen.<sup>64</sup>

De coronacrisis lijkt ook de ontwikkeling van jonge kinderen te hebben gehinderd. Doordat ze bijvoorbeeld minder met andere kinderen en uitdagend speelmateriaal in de voorschoolse educatie in aanraking zijn gekomen, stromen sommige groepen het primair onderwijs in met een (grotere) achterstand in hun ontwikkeling.<sup>65</sup>

<sup>54</sup> Onderwijsraad, 2022b.

<sup>55</sup> Zie <https://www.nji.nl/mediaopvoeding/mediagebruik-bij-kinderen-en-jongeren>; <https://www.trimbos.nl/wp-content/uploads/2022/06/EX024-Factsheet-digitale-balans-jongvolwassenen.pdf>; <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2435316-jongeren-vijf-uur-per-dag-op-smartphone-meer-tijd-nodig-om-te-leren>

<sup>56</sup> Zie <https://www.trimbos.nl/actueel/nieuws/merendeel-jongvolwassenen-vindt-schermgebruik-te-veel/>; <https://www.trimbos.nl/wp-content/uploads/2022/06/EX024-Factsheet-digitale-balans-jongvolwassenen.pdf>

<sup>57</sup> Het gaat om vaardigheden zoals gemeten in het PISA-onderzoek.

<sup>58</sup> OESO, 2021.

<sup>59</sup> Onderwijsraad & Raad voor Cultuur, 2019.

<sup>60</sup> Dood, Gubbels & Segers, 2020.

<sup>61</sup> Hartkamp, 2019.

<sup>62</sup> Van Tuijl & Gijsel, 2015.

<sup>63</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2022.

<sup>64</sup> Ibid.

<sup>65</sup> Bijna de helft (46%) van de scholen met een hoge schoolweging uit de steekproef van de inspectie geeft aan dat leerlingen die geen voorschoolse educatie hebben kunnen volgen, met een grotere achterstand starten op de basisschool dan voorheen (Inspectie van het Onderwijs, 2021c).

### **Aanhoudend lerarentekort is structurele uitdaging voor het onderwijs**

Scholen worstelen in toenemende mate met de aanhoudende lerarentekorten. Vacatures blijven langer openstaan en het wordt moeilijker om vervanging te vinden als leraren tijdelijk uitvallen door bijvoorbeeld ziekte. Ook leerlingen geven aan dat ze de effecten van het lerarentekort ervaren in de praktijk. De meeste problemen zijn er volgens scholieren met Nederlands, wiskunde en Engels.<sup>66</sup>

Deze ontwikkelingen hebben invloed op de ontwikkeling van de beheersing van taal en rekenen, terwijl er al veel op het bord van de scholen ligt.<sup>67</sup> Scholen hebben meer richting en ondersteuning nodig om de heel belangrijke taak – voldoende geletterdheid en gecijferdheid – waar te maken. Dit advies richt zich op hoe het onderwijs de beheersing van taal en rekenen duurzaam kan verbeteren.

## **1.5 Adviesvraag: Hoe kan het onderwijs de beheersing van taal en rekenen duurzaam verbeteren?**

Gezien het essentiële en voorwaardelijke belang van taal en rekenen, en de zorgen om de beheersing hiervan richt de Onderwijsraad de adviesaanvraag van de Tweede Kamer over ‘wat er nodig is om het niveau van de basisvaardigheden te verhogen’, op taal en rekenen.<sup>68</sup> Dit doet de raad aan de hand van de volgende vraag:

*Hoe kan het onderwijs de beheersing van taal en rekenen duurzaam verbeteren?*

De keuze om dit advies te richten op taal en rekenen betekent niet dat de Onderwijsraad andere vakken of leergebieden in het onderwijs onbelangrijk vindt of andere vaardigheden niet beschouwt als zogenoemde basisvaardigheden. In eerdere adviezen heeft de raad zich uitgesproken over het belang van brede onderwijskwaliteit en de brede maatschappelijke opdracht aan scholen.<sup>69</sup> Naast taal en rekenen zijn bijvoorbeeld burgerschap en digitale geletterdheid belangrijk.<sup>70</sup> De ontwikkeling hiervan is echter in veel opzichten afhankelijk van de beheersing van taal en rekenen. De raad beschouwt taal en rekenen als complexe brede vaardigheden, die ook in verbinding met andere leergebieden tot ontwikkeling komen. Het gaat dus expliciet niet om een smalle focus op taal en rekenen.

### **Reikwijdte advies**

Zoals genoemd, richt de Onderwijsraad zich in dit advies op de Nederlandse taal en rekenen. Daarbinnen is een breed palet aan inhoud en domeinen te onderscheiden. Voor een nadere definiëring hiervan, sluit de raad aan bij een aantal omschrijvingen die sterk samenhangen.<sup>71</sup> Het gaat om *kennis, inzicht, attitude en vaardigheden* van Nederlandse taal en rekenen.

Aandacht voor taal en rekenen is relevant voor het jonge kind tot en met een leven lang ontwikkelen. En hoewel onderwijs in taal en rekenen dus in alle onderwijssectoren belangrijk is, richt dit advies zich voornamelijk op het primair onderwijs, voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs. In die periode wordt immers grotendeels het fundament gelegd voor een goede taal- en rekenbeheersing. Daarnaast geeft de Onderwijsraad een doorkijkje naar wat er nodig is voor een goede taal- en rekenbeheersing in het hoger onderwijs. Ook is er kort aandacht voor de vroeg- en voorschoolse educatie en een leven lang ontwikkelen.

<sup>66</sup> Zie <https://nos.nl/artikel/2425914-minder-les-en-onvoldoendes-lerarentekort-raakt-leerlingen-in-hele-land>

<sup>67</sup> Zie hiervoor ook Broekkamp, Braaksma & Hooge, 2021.

<sup>68</sup> Deze adviesvraag is opgenomen in het werkprogramma van de Onderwijsraad voor 2022 (Onderwijsraad, 2021c) en sluit aan bij de aangenomen motie van de Tweede Kamerleden Gündoğan en De Hoop over verhoging van het algemene basisvaardigheidsniveau (daarbij verwijzend naar de PISA-resultaten), 23 november 2021, 35 925VIII, nr. 95. De minister voor Primair en Voortgezet Onderwijs heeft ingezet op verhoging van de beheersing van taal en rekenen door een masterplan (Ministerie van OCW, 2022c).

<sup>69</sup> Onderwijsraad, 2013b, 2016, 2019a.

<sup>70</sup> Zie hiervoor ook Agirdag, Biesta, Bosker, Kuiper, Nieveen, Raijmakers, ... Boogaard, 2021b en NRO, 2022.

<sup>71</sup> Deze domeinen komen terug in het referentiekader taal en rekenen, de kerndoelen Nederlands en rekenen/wiskunde voor het basisonderwijs en de onderbouw van het voortgezet onderwijs, de exameneisen Nederlands en rekenen/wiskunde voor vmbo, havo, vwo en mbo en (gedeeltelijk) in de PISA-metingen voor leesvaardigheid en wiskunde. Zie voor een gedetailleerde inhoudelijke beschrijving van de domeinen het referentiekader taal en rekenen.

### Totstandkoming van dit advies

Voor de totstandkoming van dit advies heeft de Onderwijsraad gebruik gemaakt van diverse bronnen. Het Kohnstamm Instituut heeft in opdracht van de Onderwijsraad een aanbodpeiling uitgevoerd naar taal en rekenen in de lerarenopleidingen.<sup>72</sup> De daaruit volgende onderzoeksrapportages zijn beschikbaar via de website van de Onderwijsraad. Naast wetenschappelijke literatuur heeft de raad een aantal betrokkenen geraadpleegd in individuele en in groeps gesprekken. Ook is gesproken met leden van de JongerenOnderwijsraad. Overzichten van de geraadpleegde betrokkenen en literatuur staan achter in dit advies. Ten slotte heeft de raad gebruik gemaakt van de schriftelijke bijdragen die zijn ontvangen naar aanleiding van de oproep 'Denkt u mee' op de website van de Onderwijsraad.







# advies

## **Focus aanhoudend op taal en rekenen**

Veel met elkaar samenhangende factoren hebben invloed op het onderwijs in taal en rekenen.

Blijvend goed onderwijs in taal en rekenen vergt een integrale aanpak. De vele factoren moeten langdurig en in samenhang worden aangepakt.

Iedereen in en om de school moet deze opdracht in het vizier hebben.





Het PISA-onderzoek in 2009 maakte duidelijk dat Nederland het weliswaar relatief goed deed in de internationale peilingen, maar dat de prestaties langzaam daalden. Bureau McKinsey constateerde in 2012 dat de kwaliteit van het onderwijs in Nederland door de bank genomen goed was. Tegelijkertijd werd vastgesteld dat de kwaliteit van ons onderwijs al twintig jaar op hetzelfde niveau was blijven steken.<sup>76</sup> Waar onderwijsresultaten van Nederland voorheen tot de top van Europa behoorden, was dat niet langer het geval.

### **Houd blijvend focus op taal en rekenen**

Bij verbetering van het onderwijs is het belangrijk dat er landelijk samenhang is tussen beleidsmaatregelen en dat er afstemming is met opdrachten aan en verwachtingen ten aanzien van scholen. De opeenstapeling van gefragmenteerde extra verwachtingen maakt dat scholen overweldigd raken. Juist in een tijd van werkdruk en lerarentekorten is focus nodig in wat we van scholen verwachten.<sup>77</sup>

De Onderwijsraad adviseert daarom een integrale en structurele focus op taal en rekenen. De kwaliteit van het taal- en rekenonderwijs wordt bepaald door een veelheid aan factoren. Deze zullen langdurig en in samenhang moeten worden aangepakt. In dit advies werkt de raad die aanpak uit. Zorgdragen dat leerlingen voldoende geletterd en gecijferd zijn, is een belangrijke opdracht van het onderwijs. Het is een opdracht voor de hele school en gaat schoolbestuurders, schoolleiders en leraren van alle vakken aan. Deze opdracht moet vorm krijgen in heldere landelijke einddoelen en niveaus (kerndoelen, examenprogramma's, kwalificatie-eisen taal en rekenen en referentieniveaus).<sup>78</sup> Deze kaders zijn momenteel niet goed op elkaar afgestemd en bieden scholen, opleidingen en leraren onvoldoende houvast. Daarom is aanpassing noodzakelijk. In (eind)toetsen en examens moet de ontwikkeling van taal en rekenen als brede, complexe vaardigheden weerspiegeld worden.

Een blijvende focus op taal en rekenen betekent ook dat de beheersing van taal en rekenen goed gemonitord wordt (landelijk en op school). Omdat de ontwikkeling van taal en rekenen een opdracht voor de hele school is, horen taal- en rekenactiviteiten niet alleen thuis in de taal- of rekenles maar ook in andere vaklessen. Daarnaast moet het vervolgonderwijs (verder) inzetten op een goede taal- en rekenbeheersing en dienen taal- en rekenonderwijs stevig terug te komen in lerarenopleidingen en professionaliseringstrajecten van leraren.

### **Een integrale aanpak met inzet van alle betrokkenen is vereist**

Blijvende versterking van het taal- en rekenonderwijs vraagt om een samenhangende aanpak met inzet van vele betrokkenen. Overheid, lerarenopleidingen, professionaliseringsorganisaties, methodemakers, onderzoekers, schoolbestuurders, schoolleiders en leraren, ook van andere vakken, moeten het doel van voldoende geletterdheid en gecijferdheid duidelijk in het vizier te hebben. Daarvoor is het allereerst nodig dat alle betrokkenen weten wat het doel precies is en wat de beoogde beheersingsniveaus voor taal en rekenen zijn, en dat zij daar allemaal naar toewerken. Vervolgens is het nodig dit te vertalen in het onderwijsaanbod en te monitoren welke beheersingsniveaus leerlingen en studenten bereiken.

Goed taal- en rekenonderwijs vraagt om een hoge kwaliteit van professioneel handelen. Lerarenopleidingen moeten ervoor zorgen dat alle afgestudeerde studenten zelf taal- en rekenvaardig zijn en over voldoende vakinhoudelijke en vakdidactische kennis en vaardigheden beschikken om onderwijs te geven in rekenen en taal. Daarnaast zijn geschikte lesmaterialen nodig. Leraren moeten de ruimte krijgen om met elkaar en met experts te werken aan goed taal- en rekenonderwijs. Dat is een verantwoordelijkheid van het hele schoolteam en niet alleen van individuele leraren, leraren Nederlands of taal- en rekencoördinatoren.

### **Leeswijzer**

In dit hoofdstuk en de volgende hoofdstukken werkt de raad het advies uit om integraal, structureel en met alle betrokkenen in te zetten op de beheersing van taal en rekenen. In de komende vijf paragrafen zet de raad de bevindingen uiteen die leiden tot dit advies. De

<sup>76</sup> McKinsey & Company, 2012.

<sup>77</sup> McKinsey & Company, 2020.

<sup>78</sup> Met landelijke einddoelen en niveaus bedoelt de Onderwijsraad de bij wet en daarop gebaseerde regelgeving vastgelegde kerndoelen voor taal en rekenen/wiskunde, de referentieniveaus taal en rekenen, de examenprogramma's Nederlandse taal en wiskunde in het voortgezet onderwijs, en generieke kwalificatie-eisen voor Nederlandse taal en rekenen in het mbo. De kerndoelen zijn vastgelegd in het Besluit vernieuwde kerndoelen WPO, het Besluit kerndoelen onderbouw VO en het Besluit kerndoelen WEC. De referentieniveaus zijn vastgelegd in de Wet op de referentieniveaus en het daarop gebaseerde Besluit op de referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Bij de examenprogramma's voor het voortgezet onderwijs gaat het om voorschriften die bij ministeriële regeling worden vastgesteld. Voor het mbo gaat het om de generieke kwalificatie-eisen voor Nederlandse taal en rekenen in de kwalificatiedossiers. Zie ook Onderwijsraad, 2018b.

raad benoemt daar de oorzaken die een integrale benadering noodzakelijk maken. In de hoofdstukken 3 tot en met 6 werkt de raad deze integrale benadering uit.

## 2.1 Curriculum en toetsing van taal en rekenen zijn nu onevenwichtig

Om goed onderwijs in taal en rekenen te kunnen realiseren, dient helder te zijn wat er bereikt moet worden. De landelijke einddoelen en niveaus vormen hiertoe de basis.<sup>79</sup> Voor het primair en voortgezet onderwijs en het middelbaar beroepsonderwijs zijn ze verwoord in kerndoelen, exameneisen, kwalificatie-eisen en referentieniveaus. Vervolgens moeten leraren voldoende toegerust zijn om de landelijke kaders op een goede manier te vertalen naar het onderwijs op school. Ze dienen daarbij de doorlopende leerlijn goed in het vizier te hebben. Er is immers pas echt sprake van een doorlopende leerlijn wanneer de kennis en vaardigheden die eerder zijn verworven, benut en onderhouden worden.<sup>80</sup> De landelijke einddoelen en niveaus vormen op die manier de basis voor het onderwijs in de klas of het praktijklokaal.

De vertaling van landelijke einddoelen en niveaus naar het onderwijs in scholen en opleidingen is in handen van de leraren(teams). Elke school kan zo een eigen invulling aan het onderwijs geven.<sup>81</sup> Daarbij komen veel keuzes kijken zoals welke leermaterialen kiezen we en welke didactiek zetten we in? Vervolgens wordt met toetsing vastgesteld of de doelen zijn bereikt. Naast de landelijke, genormeerde toetsen, zoals het leerlingvolgsysteem in het primair onderwijs en het centraal examen in het voortgezet onderwijs, zijn er schooltoetsen, waaronder schoolexamens, proefwerken en schriftelijke overhoringen. In het mbo zijn de kwalificatie-eisen leidend voor de inrichting van het onderwijs en toetsen en examens. Bij schooltoetsen hebben scholen en opleidingen de meeste vrijheid. Wel moeten het onderwijs en de toetsing als geheel de landelijke einddoelen en niveaus weerspiegelen.

In de praktijk blijkt dat de landelijk genormeerde toetsen maar een deel van de doelen beslaan en alleen een bepaald type vragen bevatten. Dat heeft effect op het onderwijs. Leraren willen leerlingen immers goed voorbereiden op een toets en richten het onderwijs dan vooral daarop. De toetsvorm en -inhoud kunnen op die manier leiden tot versmalling van het onderwijs.<sup>82</sup> Terwijl toetsing juist in lijn moet zijn met de onderwijsdoelen en -inhoud. Deze integrale benadering van curriculum- en toetsontwikkeling ondersteunt het onderwijsleerproces optimaal en gaat versmalling van het curriculum tegen.<sup>83</sup> Zo'n integrale benadering ontbreekt momenteel echter regelmatig.

### Taalonderwijs wordt vooral functioneel ingezet en smal getoetst

Bij het schoolvak taal (primair onderwijs) en Nederlands (voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs) is vanaf 1990 het zogeheten communicatief-functionele paradigma leidend. Vanuit dit paradigma moet het taalonderwijs vooral functioneel zijn. Het belang van functionele, alledaagse taalvaardigheid van leerlingen wordt steeds sterker benadrukt in het schoolvak Nederlands. In de jaren negentig werd de scheiding tussen zakelijk lezen en literatuur het vertrekpunt voor toekomstige vernieuwingen rondom het schoolvak Nederlands.<sup>84</sup> In toetsen (zoals de leerlingvolgsysteemtoetsen en de eindtoets primair onderwijs), kerndoelen, eindtermen en het referentiekader taal heeft de functionele (alledaagse), toetsbare, zakelijke kant van het taalonderwijs de overhand gekregen. Dit gaat steeds meer ten koste van bijvoorbeeld creatief schrijven, taalbeschouwing en het lezen van en spreken over fictie en literatuur.<sup>85</sup>

Deze focus op zakelijkheid en functionaliteit wordt steeds vaker ter discussie gesteld. Veel leraren en wetenschappers vinden dat de nadruk erg ligt op het domein taalvaardigheid (en daarbinnen vooral op de technische kant van schriftelijke taalvaardigheid: lezen en schrijven) en dat er onvoldoende aandacht is voor de domeinen kennis van taal, en fictie en literatuur. Daarnaast zijn er zorgen over het gebrek aan samenhang tussen de drie domeinen, maar ook binnen de domeinen: het schoolvak Nederlands is verkaveld in allemaal losse onderdelen.<sup>86</sup>

<sup>79</sup> Onderwijsraad, 2018b.

<sup>80</sup> Commissie Meijerink, 2008.

<sup>81</sup> Onderwijsraad, 2018b.

<sup>82</sup> Zie hiervoor bijvoorbeeld Bootsma & Naaijkens, 2022, Heij, 2021; Scheerens & Exalto, 2017.

<sup>83</sup> Onderwijsraad, 2018c.

<sup>84</sup> Rooijackers, te verschijnen.

<sup>85</sup> Van der Leeuw, Meestringa, Van Silfhout, Smit, Hoogeveen, Prenger, Langberg & Jansma, 2017; SLO, 2018; Hendrix & Van der Westen, 2018; Levende Talen, 2019; Prenger e.a., 2021; Herder, Van Silfhout & Jansen, 2021.

<sup>86</sup> Ibid.

Behalve over een eenzijdige nadruk op het domein taalvaardigheid zijn er zorgen over het domein zelf; namelijk over de meting ervan. We beschikken over een eenzijdig en gefragmenteerd beeld van de taalvaardigheid van leerlingen, omdat deze op slechts enkele onderdelen centraal getoetst wordt. Hierbij gaat het voornamelijk om (een specifieke meting van) leesvaardigheid en niet om mondelinge taalvaardigheid en schrijfvaardigheid.<sup>87</sup>

### Smalle toetsing in examens en eindtoets

Van diverse kanten komt kritiek op het examen Nederlands voor havo en vwo.<sup>88</sup> Het centraal examen toetst alleen leesvaardigheid (in combinatie met analyseren en beoordelen als argumentatieve vaardigheden). Leesvaardigheid weegt daarmee onevenredig zwaar (50%) mee in de bepaling van het eindcijfer van een leerling. Dit is niet in verhouding met het belang van de andere onderdelen van Nederlands. De inhoud en vorm van het leesvaardigheidsexamen zijn beperkt, leesvaardigheid wordt getoetst met geïsoleerde vragen, vaak zonder beroep op kritische reflectie en verwerking.

Het gevolg van de 'smalle' toetsing van leesvaardigheid in het examen is dat het voorafgaande onderwijs versmalt tot een bepaalde vorm van leesonderwijs: leerlingen oefenen met bepaalde teksten en bepaalde vragen, die hen niet stimuleren een volledige tekstrepresentatie op te bouwen, maar heel efficiënt antwoorden te zoeken op vragen.<sup>89</sup> Een gevolg van de keuze om slechts één vakonderdeel in het centraal examen te toetsen, is dat aan andere vakonderdelen zoals schrijfvaardigheid minder aandacht en tijd worden besteed in het onderwijs.

Soortgelijke kritiek is hoorbaar over de eindtoets in het primair onderwijs.<sup>90</sup> De vragen in deze toets doen geen recht aan de complexiteit van begrijpend lezen. Het onderwijs dat nodig is om die complexe vaardigheid onder de knie te krijgen, behelst werken aan de opbouw van kennis en woordenschat, integratie van lezen en schrijven en integratie van verschillende teksttypen en aandacht voor tekststructuur. Net als bij het examen Nederlands kunnen leerlingen in het primair onderwijs de techniek van het beantwoorden van de toetsvragen leren. Daarvoor hoeven ze de tekst niet werkelijk te doorgronden, ze leren min of meer een trucje. En net als bij het examen Nederlands bestaat het risico dat leraren zich te veel richten op de toets, en het onderwijs sterk op de toetsvragen afstemmen.

### Rekenen heeft geen duidelijke plek in het voortgezet onderwijs

Rekenen is in het voortgezet onderwijs doorgaans geen apart schoolvak, en rekendoelen komen onvoldoende voor in de examenprogramma's wiskunde of andere vakken. Rekenvaardigheden moeten echter wel worden onderhouden. De manier waarop varieert. Meestal wordt het rekenonderwijs ondergebracht bij het vak wiskunde. Maar rekenen wordt niet meer apart getoetst. Alleen de leerlingen zonder wiskunde in hun vakkenpakket moeten een schoolexamen rekenen afleggen; dit cijfer staat op de cijferlijst, maar telt niet mee in de bepaling van de uitslag voor het diploma.<sup>91</sup>

Rekenen als vaardigheid om problemen op te lossen komt ook aan de orde in andere vakken. Daar wordt echter gebruik gemaakt van verschillende rekenaanpakken, zonder dat daarover afstemming plaatsvindt. Omdat vergelijkbare vraagstukken vaak met meerdere rekenaanpakken opgelost kunnen worden en de rekenaanpak niet geëxpliciteerd is in de landelijke einddoelen en niveaus, geeft dit veel ruimte aan methodemakers en docenten om zelf een aanpak te kiezen. Dit leidt in de praktijk tot verwarring – zeker bij zwakkere rekenaars. De gehanteerde rekentechniek bij het ene vak komt niet, of heel beperkt, terug bij andere vakken. Dat frustriert leerlingen in de ontwikkeling van hun rekenvaardigheid.

### Inhoud van het vak wiskunde in het voortgezet onderwijs is onderwerp van discussie

De examenprogramma's voor wiskunde in het voortgezet onderwijs zijn veelvuldig onderwerp van debat. Voor wiskunde havo en vwo is recentelijk een nieuwe vakkenstructuur gepresenteerd om bepaalde knelpunten op te lossen. Voor wiskundevakken havo en vwo worden nieuwe examenprogramma's gemaakt. De vakvernieuwingscommissie voor het vmbo is al een eind op weg.<sup>92</sup>

<sup>87</sup> Ibid.

<sup>88</sup> Zie onder andere Nederlands Nu! & Sectiebestuur Nederlands Levende Talen, 2018; Hendrix & Van der Westen, 2018.

<sup>89</sup> Zie hiervoor ook het onderzoek van Van Rooijkackers, Van Silfhout, Schuurs & Van den Bergh (2021b) naar leesonderwijs en onderwijs in tekstbegrip en de relatie met het centraal examen Nederlands havo/vwo, dat vooral gebruikmaakt van vragen bij teksten. Het examen zou volgens critici niet zozeer de leesvaardigheid van leerlingen toetsen als wel 'vraagvaardigheid', de mate waarin 'je goed bent in examens doen'.

<sup>90</sup> Bootsma & Naaijkens, 2022.

<sup>91</sup> Zie <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/taal-en-rekenen/toetsen-examens-taal-en-rekenen>

<sup>92</sup> SLO, 2022.

In onder meer het hoger onderwijs zijn er zorgen over de dalende moeilijkheidsgraad van de wiskunde-examens op het vwo. Ook is er discussie over de plek van bepaalde onderdelen (bijvoorbeeld statistiek en meetkunde) in het wiskundeprogramma op havo en vwo. Het debat over het examenprogramma voor wiskunde draait vaak om de spanning tussen leerlingen enerzijds toerusten voor een goede omgang met de steeds complexere getalsmatige wereld van alledag, en anderzijds voorbereiden op deelname aan het vervolgonderwijs.

### **Afstemming taal en rekenen is lastig in het mbo**

Nederlands is sinds 2010 een verplicht examenvak in het mbo. Het is echter onduidelijk hoeveel studenten de opleiding afronden op het referentieniveau dat daarbij hoort.<sup>93</sup> Hier ontbreekt een goede afstemming tussen exameneisen en referentieniveaus. De eisen voor de opleidingsniveaus mbo 1/entree en mbo 2 verschillen bovendien nauwelijks.

Het vak rekenen heeft momenteel geen duidelijke plek in het curriculum van het mbo. Daarom is onlangs een nieuwe rekenaanpak ontwikkeld, met gedifferentieerde rekeneisen die aansluiten bij de verschillende opleidingsniveaus.<sup>94</sup> Vanaf het schooljaar 2022-2023 valt het vak rekenen onder de slaag/zak-regeling. De verwachting is dat de nieuwe rekenaanpak meer duidelijkheid biedt over de doelen, inhoud en beheersingsniveaus van rekenen. En de nadruk op alledaagse situaties maakt het rekenonderwijs waarschijnlijk ook aantrekkelijker voor studenten.<sup>95</sup>

### **Het referentiekader taal en rekenen schiet tekort**

Het referentiekader taal en rekenen is onlangs geëvalueerd.<sup>96</sup> Het kader lijkt door de bank genomen bruikbaar om de doorlopende leerlijn te beschrijven. Er zijn echter ook problemen. Zo verschilt de opbouw van de referentieniveaus voor taal en rekenen, zijn de domeinen in het referentiekader taal niet consistent uitgewerkt, en is het referentiekader rekenen op onderdelen onvoldoende afgestemd met de kerndoelen po, de kerndoelen onderbouw vo en de examenprogramma's voor het vmbo. Het referentiekader taal en rekenen is anders geordend en uitgewerkt dan de kerndoelen, examenprogramma's en generieke kwalificatie-eisen. Daarnaast worden de taaldomeinen in het referentiekader als aparte onderdelen beschreven en verbindingen ertussen nauwelijks geëxpliciteerd.<sup>97</sup>

Het referentiekader onderscheidt voor rekenen in het primair onderwijs naast het F-niveau een S-niveau. De expertgroep doorlopende leerlijnen taal en rekenen (commissie-Meijerink) stelde dat het 1F-spoor gericht is op leerlingen die na het primair onderwijs doorstromen naar vmbo-bb of -kb. Het 1S-spoor is bedoeld voor leerlingen die doorstromen naar vmbo-tl, havo of vwo.<sup>98</sup> Er zijn echter inconsistenties tussen de teksten van de commissie-Meijerink en de wettekst van het referentiekader. Hierdoor is de oorspronkelijke opbouw van de doorlopende leerlijn in twee sporen (F en S) in het referentiekader (wettekst) niet meer goed zichtbaar. Een deel van de scholen heeft – mogelijk vanwege deze inconsistentie – geen goed beeld van de na te streven doelen voor taal en rekenen. Zij richten het onderwijs op niveau 1F, terwijl zij 2F zouden moeten nastreven voor taal en 1S voor rekenen.<sup>99</sup>

### **Referentieniveau 2F levert problemen op in vmbo en mbo**

In het evaluatierapport over de referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen noemen de onderzoekers specifiek een probleem met het referentieniveau 2F. Dit niveau wordt zowel voor taal als voor rekenen gezien als het minimum voor het maatschappelijk functioneren (zie paragraaf 1.1 van dit advies). Het 2F-niveau is van toepassing voor het vmbo, maar de haalbaarheid ervan voor alle vmbo-leerlingen, voor zowel taal als rekenen, zou nader onderzocht moeten worden. Een deel van deze leerlingen haalt 2F niet, maar het is onduidelijk hoe dit komt.

Daardoor stromen leerlingen met sterk verschillende beheersingsniveaus het mbo in. Dat niveau 2F bestemd is voor een heel brede doelgroep (vmbo, mbo 1/entree, 2 en 3) maakt het bovendien onduidelijk waar de verantwoordelijkheid voor 2F ligt. Dit levert problemen op in de aansluiting tussen de verschillende niveaus en doelgroepen binnen het mbo. Dit komt ook door de brede doelgroep van het referentieniveau 2F.<sup>100</sup>

<sup>93</sup> Van den Broek e.a., 2022.

<sup>94</sup> Expertgroep Herijking Rekeneisen mbo, 2020.

<sup>95</sup> Zie <https://www.examensmbo.nl/rekenexamens>

<sup>96</sup> Van den Broek e.a., 2022.

<sup>97</sup> Van den Broek e.a., 2022. Zie voor een gedetailleerde uitwerking van de evaluatie van het referentiekader dit rapport.

<sup>98</sup> Commissie Meijerink, 2018.

<sup>99</sup> Van den Broek e.a., 2022.

<sup>100</sup> Ibid.

## 2.2 Het taal- en rekenonderwijs in de klas kent tekortkomingen

Het taal- en rekenonderwijs in de klas schiet op een aantal onderdelen tekort, waardoor de taal- en rekenontwikkeling van leerlingen niet optimaal wordt gestimuleerd. Dit start al bij de kinderopvang en de voor- en vroegschoolse educatie. Lesmateriaal en de omgang hiermee spelen daarbij een rol.

### Problematiek taal en rekenen start al vroeg

Al bij de kinderopvang en de voor- en vroegschoolse educatie<sup>101</sup> wordt de taal- en rekenontwikkeling van leerlingen niet goed genoeg ondersteund. De zogenoemde educatieve kwaliteit blijft achter bij de emotionele kwaliteit. Beide termen zijn afkomstig uit de *Landelijke Kwaliteitsmonitor Kinderopvang*. Emotionele kwaliteit gaat over een positieve sfeer in de groep en het ontbreken van negativiteit, met een medewerker die sensitief en responsief reageert op kinderen. Educatieve kwaliteit gaat over de mate waarin de pedagogisch medewerker kinderen kan ondersteunen in hun brede cognitieve en taalontwikkeling, de mate waarin zij kinderen kan helpen om zich te ontwikkelen binnen de zone van naaste ontwikkeling door gerichte en specifieke feedback te geven.<sup>102</sup> Het versterken van de educatieve kwaliteit is belangrijk voor de leeransen van leerlingen, om ze op een hoger niveau te brengen in hun cognitieve ontwikkeling.<sup>103</sup>

De meest recente metingen (2017-2019) laten zien dat de gemiddelde kwaliteit van de kinderopvang sinds 2012 is gestegen. De gemiddelde educatieve kwaliteit is in alle opvangtypen echter duidelijk lager dan de emotionele. Dat is zorgelijk, want achterstanden bij kinderen zijn alleen te verminderen als de educatieve kwaliteit op orde is. Hier is zeker nog winst te behalen. Er is bijvoorbeeld wel relatief veel nadruk op een rijk taalaanbod, met veel verbale interacties (bijvoorbeeld objecten/handelingen benoemen, vragen stellen en gesprekjes voeren), maar het stimuleren van de denkontwikkeling en interacties tussen kinderen verdient meer aandacht.<sup>104</sup>

Daarnaast varieert de kwaliteit in de voor- en vroegschoolse fase. Slechts een klein deel van de leerlingen met een (taal)achterstand krijgt in de voor- én vroegschoolse periode (kleutergroepen) aanbod van (relatief) hoge kwaliteit. Doelgroepkinderen gaan in de helft van de gevallen naar een school zonder erkend vve-programma. Op een school met een vve-programma behalen ze echter geen betere resultaten, wat in de voorschool wel lukt. De geobserveerde educatieve kwaliteit in kleutergroepen is matig tot onvoldoende en vaak lager dan in voorschoolse instellingen met een vve-programma.<sup>105</sup>

### Onderwijs in Nederlandse taal schiet op een aantal aspecten tekort

Taalonderwijs richt zich op begrensde en onbegrensde vaardigheden (*constrained & unconstrained skills*).<sup>106</sup> Begrensde vaardigheden zijn niet complex, gemakkelijk te onderwijzen en te toetsen, en hebben een plafond (je kunt het 'af' hebben). Voorbeelden zijn: letterkennis, technisch lezen en spelling. Onbegrensde vaardigheden zijn complex, moeilijk te onderwijzen en te toetsen, en zonder plafond (je bent er nooit klaar mee). Voorbeelden zijn mondelinge taalvaardigheid, begrijpend lezen en schrijven, redeneren en woordenschat.

#### *Tekortkomingen betreffen de onbegrensde vaardigheden*

De knelpunten in het taalonderwijs slaan op de onbegrensde vaardigheden, waar de verbinding tussen taal- en kennisontwikkeling van groot belang is. Het taalonderwijs focust doorgaans te veel op technische vaardigheden en er is te weinig verbinding met kennisopbouw (bijvoorbeeld met inhoudelijke kennis van andere vakken). Zo is er onvoldoende transfer van de begrijpend-lezenaanpak naar andere lessen. Daarnaast is de didactiek vaak niet effectief. Veel leerkrachten in het basisonderwijs besteden relatief veel aandacht aan onbekende woorden en samenvatten en relatief weinig aan de samenhang tussen de tekstdelen en het onderwerp van de tekst. In dezelfde lijn liggen de zorgen over woordenschatverwerving en de woordenschatlessen. Er is in de klas (en methoden) te veel aandacht voor de oppervlakkige betekenis van losse woorden en te weinig voor context en verdieping van woordkennis. Bij woordenschatlessen wordt soms meer tijd besteed

<sup>101</sup> Voor- en vroegschoolse educatie (vve) is onderdeel van het onderwijsachterstandenbeleid. Het doel is om peuters met een mogelijke (taal)achterstand, ook wel doelgroepkinderen genoemd, beter voor te bereiden op de basisschool en ervoor te zorgen dat kleuters zonder achterstand naar groep 3 kunnen. Voorschoolse educatie is voor doelgroeppeuters op kinderdagverblijven; vroegschoolse educatie is bedoeld voor doelgroepkleuters uit groep 1 en 2.

<sup>102</sup> Slot e.a., 2019.

<sup>103</sup> Broekhof, 2020.

<sup>104</sup> Slot e.a., 2019.

<sup>105</sup> Veen, Van der Veen, Van Schaik & Leseman, 2017.

<sup>106</sup> Zie onder andere Snow & Matthews, 2016; Paris, 2005.



aan instructie in woorden dan aan gesprekken over interessante onderwerpen waarin de woordenschatuitbreiding is ingebed. Ook is woordenschatonderwijs onvoldoende geïntegreerd in de andere vakken.<sup>107</sup>

#### *Oppervlakkige verwerving en verwerking van kennis worden in de hand gewerkt*

Ook binnen het voortgezet onderwijs zijn er zorgen over het taalonderwijs, vooral in het vmbo. Dat is onvoldoende gericht op (inter)actief leren en werkt oppervlakkige verwerving en verwerking van kennis in de hand. Zo wordt er in de klas weinig samen gesproken over een tekst en lezen leerlingen zelden volledige teksten.<sup>108</sup> Leerlingen krijgen een aanbod van vereenvoudigde, verarmde teksten bij Nederlands (en de andere vakken). Verarmde teksten (aangepast op het veronderstelde niveau van leerlingen) stimuleren de woordenschat- en kennisontwikkeling onvoldoende en dat heeft uiteindelijk een negatief effect op leesbegrip.<sup>109</sup> Oefenen met lezen van volledige teksten, die voorzien zijn van extra structuuraanduidingen, zou beter zijn.<sup>110</sup>

#### *Er is een scheiding tussen en binnen taalvaardigheidsdomeinen*

Ook breder in het voortgezet onderwijs zijn er zorgen over het taalonderwijs. Zo is er in veel onderwijspraktijken een scheiding tussen werken aan taalvaardigheden, literatuur- en fictieonderwijs, en kennis van taal en taalgebruik (taalbeschuwing). Ook binnen de taalvaardigheidsdomeinen (lezen, schrijven en mondelinge vaardigheden) is het onderwijs vaak opgeknipt. Bijvoorbeeld qua onderwerp (er wordt gelezen over onderwerp x en geschreven over onderwerp y) en focus van instructie.<sup>111</sup> In de lessen Nederlands wordt meer dan de helft van de tijd (58%) besteed aan geïsoleerde activiteiten, zoals spelling en grammatica, of aan het geïsoleerd aanbieden van lees- en schrijfonderwijs.<sup>112</sup> Juist het aanbieden van vaardigheden in samenhang zorgt ervoor dat taaldomeinen elkaar versterken. Leerlingen zien nu vaak de betekenis en samenhang van de losse onderdelen niet en kunnen daardoor de transfer naar andere contexten niet maken.<sup>113</sup>

Het aanbod binnen het taalvaardigheidsonderwijs richt zich voornamelijk op lezen, maar ook dit is vaak verschaald. De didactisch-inhoudelijke aanpak van leestaken schiet regelmatig tekort, het leesonderwijs is weinig effectief en motiverend. Het onderwijs kenmerkt zich doorgaans tot het lezen van één tekst met vragen die zich beperkt richten op evalueren van en reflecteren op de tekstinhoud of op het vergelijken en evalueren van de kwaliteit van bronnen.<sup>114</sup> Het lijkt geen toeval dat Nederlandse leerlingen in de PISA-toets specifiek slecht scoren op het subdomein reflecteren en evalueren.<sup>115</sup> Dat begrijpend lezen een complexe vaardigheid is, waarin verschillende soorten kennis, vaardigheden en processen interacteren, impliceert dat leesonderwijs veelzijdig en geïntegreerd moet zijn en niet gericht op slechts een deelaspect van lezen.<sup>116</sup>

#### **Taalontwikkeling wordt niet gezien als een gezamenlijke verantwoordelijkheid**

Taal is naast een eigenstandig leergebied in het onderwijs ook een middel om te leren. In alle leergebieden lezen, beschrijven, redeneren, formuleren, verklaren en presenteren leerlingen met een inhoudelijk doel. Zo verwerven en verwoorden ze kennis in andere schoolvakken en leergebieden. Een goede taalvaardigheid is hierbij een voorwaarde. Maar ook het omgekeerde is waar: onderwijs in andere vakken kan een betekenisvolle en effectieve context bieden voor taalonderwijs.<sup>117</sup> Taalontwikkeling vindt dus niet alleen plaats bij het leergebied taal of Nederlands, maar ook bij de andere vak- en leergebieden.

Er zijn veel mogelijkheden om taalontwikkeling en -onderwijs in andere vakken te realiseren. Leerlingen leren het meest door taal te gebruiken in allerlei vormen (lezen, spreken, luisteren, schrijven) in een taal- en contextrijke omgeving.<sup>118</sup> In de curricula van de andere vak- en leergebieden is de rol van taal echter niet (vak)specifiek verwerkt. Mede hierdoor ontbreekt het leraren basisonderwijs aan handvatten om taalonderwijs (ook) te

<sup>107</sup> Broekhof, 2021; Herder e.a., 2021; Van der Leeuw e.a., 2021; Folmer, Koopmans-van Noorel & Kuiper, 2017.

<sup>108</sup> Broekhof, 2021.

<sup>109</sup> Prenger e.a., 2021.

<sup>110</sup> Land, 2009.

<sup>111</sup> Herder e.a., 2021.

<sup>112</sup> Van der Leeuw e.a., 2017.

<sup>113</sup> Prenger e.a., 2021.

<sup>114</sup> Rooijackers, Van Silfhout & Van den Bergh, 2021a; zie ook Linthorst & De Gloppe, 2015.

<sup>115</sup> Zie hiervoor ook Van den Broek, Helder, Espin & Van der Liende, 2021. Deze onderzoekers concluderen dat de voornaamste oorzaak voor de gesignaleerde afname in leesvaardigheid is dat veel Nederlandse leerlingen moeite hebben met verdiepend lezen: met het leggen van verbanden binnen een tekst en tussen tekst en hun achtergrondkennis die verder gaan dan de meest basale, en met het reflecteren op en integreren en evalueren van wat ze lezen.

<sup>116</sup> Scheltinga, Snel & Van Steensel, 2021.

<sup>117</sup> Van der Leeuw e.a., 2017.

<sup>118</sup> Hajer & Meestringa, 2020.

integreren in de andere vakken. En ontbreekt het vakdocenten in het voortgezet onderwijs aan handvatten om taalaspecten in het eigen vak in te zetten. Hierdoor krijgt de (vak-) taalontwikkeling van leerlingen onvoldoende aandacht en blijven veel kansen onbenut.

Het aanleren en verder ontwikkelen van taal zou dus verbonden moeten zijn met andere vakken. Maar in de praktijk ontbreekt die verbinding vaak. Taalontwikkeling is binnen scholen vaak geen gezamenlijke verantwoordelijkheid, maar ligt op het bordje van taalcoördinatoren (basisonderwijs) en leraren Nederlands (voortgezet onderwijs). In het voortgezet onderwijs zijn er wel steeds meer vakoverschrijdende initiatieven, maar het is nog geen gemeengoed.<sup>119</sup>

### **Rekenonderwijs in het primair onderwijs gaat goed maar niet voor iedereen**

De zwakke punten van het rekenonderwijs in het primair onderwijs worden zichtbaar in zowel de lespraktijk als TIMSS (het internationaal vergelijkende onderzoek op gebied van rekenen) en de peilingsonderzoeken van de inspectie.

#### *Sterke rekenaars krijgen te weinig ondersteuning in de les*

Internationaal gezien doet Nederland het in het primair onderwijs redelijk goed op het gebied van rekenen. Het TIMSS-onderzoek legt wel een zwak punt bloot, namelijk het beperkte rekenonderwijs voor leerlingen met talent voor rekenen. Veel leerlingen scoren naar behoren, maar er zijn te weinig excellente rekenaars.<sup>120</sup>

Dit beeld is ook in de klas herkenbaar. Sterke rekenaars worden in het basisonderwijs onvoldoende uitgedaagd. Zij krijgen weinig instructie.<sup>121</sup> Ook goede leerlingen hebben echter instructie nodig om hun kennis en vaardigheden op het gebied van rekenen te ontwikkelen.<sup>122</sup>

#### *Ambitieniveau 1S is onvoldoende in beeld*

Leraren weten niet goed welke cruciale niveaus leerlingen moeten beheersen, en leerlingen worden te snel min of meer vast in een niveaugroep of op een eigen leerlijn geplaatst.<sup>123</sup> Werken met niveaugroepen is nadelig voor zowel zwakke als sterke rekenaars. De zwakke leerlingen komen daardoor niet verder dan het fundamentele niveau 1F. Sterke leerlingen krijgen in de meeste methoden te weinig aangereikt om verder te groeien dan het streefniveau 1S. Scholen hebben, mogelijk als gevolg van onduidelijkheden in het referentiekader, soms een vertekend beeld van de na te streven doelen aan het eind van het primair onderwijs.<sup>124</sup>

### **Samenhang ontbreekt in het rekenonderwijs in het voortgezet onderwijs**

Goed leren rekenen kan niet alleen in de wiskunde- of rekenles plaatsvinden. Bij andere vakken in het voortgezet onderwijs wordt wel veel gerekend maar de aanpak is doorgaans niet onderling afgestemd. Niet in de methoden en ook niet in de klas. Verschillende rekenaanpakken inzetten voor vergelijkbare vraagstukken bij verschillende vakken kan ertoe leiden dat leerlingen bij complexere vraagstukken uiteindelijk niet rekenvaardig genoeg zijn om het vraagstuk te kunnen oplossen. Ook kan de rekentijd efficiënter worden benut en zou de tijd in de ene les gericht kunnen zijn op wat in een andere les al geleerd is. Juist de verbinding met andere relevante contexten is nodig om rekenen goed onder de knie te krijgen. Om hogere-ordevaardigheden van rekenen te ontwikkelen zijn realistische en/of functionele contexten nodig; vraagstukken die je ook in de praktijk van de samenleving of het toekomstige beroep tegenkomt. Andersom is de ontwikkeling van hogere-ordevaardigheden nodig om het vraagstuk te kunnen oplossen. Dit vergt een samenhangende rekenaanpak in alle vakken. De afstemming daarover ontbreekt momenteel in het rekenonderwijs op het voortgezet onderwijs.

Samenhang in de manier waarop rekenen bij andere vakken aan de orde komt, wordt wel aangeduid met rekenbewust vakonderwijs.<sup>125</sup> Dit rekenbewuste vakonderwijs is in het voortgezet onderwijs voorzichtig in ontwikkeling. Maar op veel scholen ligt de verantwoordelijkheid voor rekenen nog eenzijdig bij het vak rekenen/wiskunde.

<sup>119</sup> Prenger e.a., 2021; Herder e.a., 2021.

<sup>120</sup> Meelissen, Hamhuis & Weijn, 2020.

<sup>121</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2015.

<sup>122</sup> Keijzer, 2020.

<sup>123</sup> Huijsmans, 2021.

<sup>124</sup> Van den Broek, Bron, Gubbels, Gijsel, Hoogeveen ... Van Zanten, 2022.

<sup>125</sup> Lerarenopleidingen Science en Wiskunde/Rekenen | Rekenbewust vakonderwijs (uu.nl).

### Rekenkwaliteit leraar hangt positief samen met leerprestaties leerlingen

Niet alle leraren blijken startbekwaam te zijn wat betreft de eigen rekenvaardigheid en/of vakdidactisch vaardigheid op het gebied van rekenen.<sup>126</sup> Kennis en vaardigheden van de leraar hangen positief samen met de rekenprestaties van de leerlingen. De wat meer algemene vaardigheden in het creëren van een productieve leeromgeving in de klas (effectief pedagogisch handelen, klassenmanagementvaardigheden) hebben een positief effect op rekenprestaties. Dat geldt ook voor de vakinhoudelijke kennis van rekenen en de pedagogische vakinhoudelijke kennis (het totaal aan vakinhoudelijke en vakdidactische kennis van bijvoorbeeld leerstrategieën en misconcepties van leerlingen bij rekenen). Professionaliseringsactiviteiten om de vakinhoudelijke kennis te vergroten, versterken dit nog.<sup>127</sup> In een klein onderzoek werden aanwijzingen gevonden dat leraren die zelf sterke rekenaars zijn, doorgaans een kwalitatief goede reken-wiskunde-instructie geven.<sup>128</sup> Deze leraren kunnen ook gemakkelijker 'loskomen' van de methode.

### Methoden en omgang daarmee ondersteunen goed taal- en rekenonderwijs onvoldoende

De lesmethoden die leraren gebruiken zijn niet altijd voldoende gebaseerd op de principes voor goed taal- en rekenonderwijs. Dit is extra problematisch omdat een deel van de leraren erg afhankelijk is van de methode en zich onvoldoende bewust is van hoe een methode in elkaar zit om daarop te kunnen inspelen.<sup>129</sup> Sommige leraren vinden het lastig de methode los te laten waardoor ze niet altijd flexibel kunnen omgaan met de vakdidactiek die in de methode gebruikt wordt. Die flexibiliteit is wel nodig om te kunnen inspelen op specifieke leerbehoeften van leerlingen.

#### *Methoden in het taalonderwijs missen samenhang en uitdaging*

In een aantal lesmethoden is er een scheiding tussen werken aan taalvaardigheden, literatuur/fictieonderwijs en kennis van taal en taalgebruik (taalbeschouwing). Ook tussen de taalvaardigheidsdomeinen (lezen, schrijven en mondelinge vaardigheden) is er vaak geen samenhang.<sup>130</sup> Er zijn te weinig totaalopdrachten waarin leerlingen meerdere vaardigheden moeten integreren.<sup>131</sup> Ook is er onvoldoende aandacht voor schrijfvaardigheid en voor het in interactie verwoorden en onderbouwen van ideeën, meningen en opbrengsten.<sup>132</sup> Leerlingen vinden de lesmethoden voor het vak Nederlands weinig uitdagend. Dit kan beter door te kiezen voor rijke teksten, betekenisvolle taken en meer samenhang.<sup>133</sup>

#### *Methoden voor leesvaardigheid: te sterke nadruk op tekst met vragen en smalle focus op strategieën*

Grootschalig internationaal onderzoek is weinig positief over de impact van standaardlesmethoden op leesvaardigheid.<sup>134</sup> Ook Nederlandse leesexperts bekritiseren de huidige lesmethoden en dan vooral de grote hoeveelheid strategieën die leerlingen moeten leren en de sterke nadruk op het beantwoorden van vragen bij de tekst.<sup>135</sup> Het gaat vaak om lineaire teksten met een traditionele indeling inleiding-kern-slot. Al besteden methoden wel aandacht aan afwijkende tekstsoorten zoals nieuwsberichten en e-mails, onlinetekstsoorten krijgen nog geen systematische aandacht. Denk aan berichten op sociale media, blogs, hypertexten en 'teksten' waarin geschreven, auditieve en visuele informatie worden gecombineerd.<sup>136</sup>

#### *Herontwerp van methodelessen taal is vaak nodig*

De gebruikelijke lesmethoden voor taal en Nederlands bieden leraren dus onvoldoende houvast en flexibiliteit om leerlingen te stimuleren in hun taalontwikkeling. Daardoor wordt een groot beroep gedaan op het brede didactisch repertoire van leraren om methodelessen te 'herontwerpen'. Leraren moeten daarvoor beschikken over grondige kennis van effectief taalonderwijs en de vaardigheden hebben om inhoud, didactische werkvormen en leermiddelen flexibel en doelbewust te combineren. Ze moeten niet alleen uitvoerders maar ook regisseurs van het onderwijs kunnen zijn. De methode is daarbij een (supplementair) middel om hun doelen te bereiken en niet leidend.<sup>137</sup>

126 Van Schooten e.a., 2022a, 2022b, 2022c.

127 Hickendorff, Mostert, Van Dijk, Jansen, Van der Zee & Fagginger Auer, 2017.

128 Gardebroek-Van der Linde, Van Doornik-Beemer, Keijzer & Van Bruggen, 2018.

129 Bogaerds-Hazenbergh, Evers-Vermeul & Van den Bergh, 2017; Herder e.a., 2021; Woldhuis, Rodenboog, Heijnen & Fisser, 2018.

130 Herder e.a., 2021.

131 Folmer e.a., 2017; Van der Leeuw e.a., 2017.

132 Panel Leergangvergelijking Nederlands, 2022; Bogaerds-Hazenbergh e.a., 2017.

133 Prenger e.a., 2021.

134 Bogaerds-Hazenbergh e.a., 2017.

135 Ibid.

136 Van der Leeuw e.a., 2017.

137 Van den Broek e.a., 2021.



### *Rekenmethoden in het po hebben starre niveaugroepen die leraren vaak overnemen*

In het primair onderwijs werken veel rekenmethoden met niveaugroepen of zogenoemde leersporen, gericht op het behalen van het F- of S-niveau voor rekenen (uit het referentiekader). Het toewerken naar een van die twee niveaus begint in groep 7, 6, of zelfs al 5. Het standaardaanbod in de methodes is bedoeld om leerlingen voor te bereiden op het 1S-niveau. Het vereenvoudigde aanbod werkt toe naar het behalen van het 1F-niveau. In de klas betekent de indeling die methodes hanteren, dat leerlingen al twee à drie jaar vóór het einde van de basisschool worden ingedeeld op een bepaald niveau, ruim voordat zij al hun potentieel hebben kunnen laten zien. Zo krijgen leerlingen weinig of geen kansen een hoger niveau te bereiken. Ook voor potentieel sterke leerlingen bevat de methode te weinig uitdaging. Dit probleem speelt ook al in de lagere groepen. Het aanbod van opgaven op drie niveaus – eenvoudig, standaard en uitdagender – start namelijk al eerder; in de meeste methodes al in groep 3 of 4.<sup>138</sup>

### *Rekenmethoden voor het vo zijn weinig uniform bij verschillende vakken*

In het voortgezet onderwijs komt rekenen bij veel vakken terug. Ook in de methoden bij de vakken ontbreekt het echter vaak aan afstemming over hoe leerlingen veel voorkomende rekenvraagstukken moeten aanpakken.

## 2.3 Lerarenopleidingen leiden niet goed genoeg op voor onderwijs in taal en rekenen

Initiële lerarenopleidingen hebben ook een aandeel in de tekortkomingen in het taal- en rekenonderwijs. Zo behaalt een aanzienlijk deel van de studenten een diploma, terwijl de lerarenopleiders hen qua eigen taal- en rekenvaardigheid en vakdidactische vaardigheden in taal- en rekenonderwijs op onderdelen niet startbekwaam achten. Ook geven de opleiders aan dat niet alle onderdelen van taal en rekenen voldoende aandacht krijgen in het curriculum om studenten op startbekwaam niveau te laten afstuderen.

### **Veel informatie beschikbaar maar structuur en onderbouwing verschillen tussen opleidingen**

Er blijkt voor lerarenopleidingen (pabo's en tweedegraadsopleidingen voor Nederlands en wiskunde) veel informatie beschikbaar over taal en rekenen, zowel over *waartoe* wordt opgeleid (bijvoorbeeld over onderwijsdoelen en voorbeeldmateriaal vanuit Stichting Leerplanontwikkeling) als over *hoe* dit gebeurt (zoals het programma 10voordeleraar). Dit staat uitgebreid beschreven en is ruim onderbouwd met Nederlandse rapporten en internationale referenties, wat betreft vakinhoud en didactiek. Er is ook een overkoepelend initiatief, 10voordeleraar, om alle informatie voor en van lerarenopleidingen op elkaar af te stemmen en te stroomlijnen en toe te werken naar eenduidige kennisbases, toetsvormen en eindniveaus. Opleidingen zijn echter vrij hierin eigen keuzes te maken en de structuur en onderbouwing van informatie verschillen tussen opleidingen.<sup>139</sup>

Om daadwerkelijk zicht te krijgen op het aanbod taal en rekenen aan lerarenopleidingen heeft de Onderwijsraad een peiling laten uitvoeren onder docenten Nederlands en wiskunde aan de pabo's en tweedegraads lerarenopleidingen (zie het tekstkader verderop).

### **Lerarenopleiders schatten deel van afstudeerders op onderdelen niet startbekwaam**

In het onderzoek is lerarenopleiders Nederlands en wiskunde van de pabo's en de tweedegraads lerarenopleidingen gevraagd te schatten welk deel van de studenten bij afstuderen startbekwaam is.<sup>140</sup> Daarbij ging het om de eigen vaardigheid van de studenten in taal/Nederlands en rekenen/wiskunde (onderverdeeld in voor de opleiding relevante vakonderdelen) en om hun vakdidactische vaardigheden op die gebieden.<sup>141</sup> Voor de leesbaarheid van de onderzoeksresultaten worden hieronder de termen taal en rekenen gebruikt.<sup>142</sup>

<sup>138</sup> Van Zanten, 2021.

<sup>139</sup> Van Schooten e.a., 2022a.

<sup>140</sup> Startbekwaamheid is de bekwaamheid die je nodig hebt (eigen vaardigheid en didactische vaardigheid) om als leraar te kunnen starten. De startbekwaamheid vormt de basis van de bekwaamheid en de verdere ontwikkeling daarvan tot vakbekwaamheid. Vakbekwaam worden vergt groei door verdere professionalisering en door leren tijdens het werk voor de klas.

<sup>141</sup> Van Schooten e.a., 2022a, 2022b, 2022c.

<sup>142</sup> 'Taal' staat hier voor taal op de pabo en Nederlands op de tweedegraads lerarenopleiding; 'rekenen' staat voor rekenen op de pabo en wiskunde op de tweedegraads lerarenopleiding.

### Aanbodpeiling Nederlands en wiskunde aan lerarenopleidingen

Het Kohnstamm Instituut heeft in opdracht van de Onderwijsraad een aanbodpeiling uitgevoerd naar taal/Nederlands en rekenen/wiskunde in de lerarenopleidingen. Hierbij zijn vakdocenten Nederlands en wiskunde aan pabo's en tweedegraads lerarenopleidingen geraadpleegd via vragenlijsten. Om de bevindingen te contextualiseren, zijn daarnaast vier casestudies uitgevoerd (bij vier lerarenopleidingen).

De vragenlijsten gaan in op:

- de frequentie en duur van het gegeven onderwijs per vakinhoudelijk domein Nederlands en wiskunde in de verschillende leerjaren van de lerarenopleiding; onderscheiden zijn vragen over de eigen vaardigheid van de student en diens didactische vaardigheid;
- de aansluiting van Nederlands en wiskunde met andere vakken;
- de bijgebrachte didactische vaardigheden gericht op differentiatie;
- de mate van *evidence-based/evidence-informed* werken door docenten binnen de lerarenopleiding.

De vragenlijsten zijn door opleiders van 34 locaties van verschillende hogescholen ingevuld, de respons op schoolniveau was 74% (N=31) voor de pabo's en 60% (N=6) voor de tweedegraads lerarenopleidingen. Voor de pabo's is er sprake van een goede respons en van een voldoende representatief beeld, dicht tegen mogelijkheden van generalisatie aan. Voor de tweedegraads lerarenopleidingen is er sprake van een relatief goede respons, maar zijn generaliserende uitspraken niet mogelijk. Van de pabo's hebben in totaal 45 docenten Nederlands van 26 pabo's, en 30 docenten wiskunde van 19 pabo's de vragenlijst ingevuld. Voor de tweedegraads lerarenopleidingen zijn dat 11 docenten Nederlands van 6 verschillende lerarenopleidingen en 9 docenten wiskunde van 5 verschillende lerarenopleidingen.<sup>143</sup>

Het onderzoeksrapport (inclusief tabellenboeken met daarin ook de vragenlijsten)<sup>144</sup> is beschikbaar via de website van de Onderwijsraad.

Uit het vragenlijstonderzoek blijkt dat opleiders een aanzienlijk deel van de afgestudeerden van lerarenopleidingen op onderdelen niet startbekwaam achten voor taal en rekenen. Dit betreft zowel de eigen taal- en rekenvaardigheden van de studenten als hun vakdidactische vaardigheden om taal- en rekenonderwijs te kunnen geven.

#### *Lerarenopleiders zien tekorten in de eigen vaardigheden van afstudeerders*

Als het gaat om de eigen taal- en rekenvaardigheid van de afstudeerders schat een aanzienlijk deel van de opleiders dat minder dan 81% van de afstudeerders startbekwaam is op een of meer vakonderdelen.<sup>145</sup> In het tekstkader hierna wordt dit cijfermatig toegelicht.<sup>146</sup>

### Startbekwaamheid eigen vaardigheid in taal en rekenen

Aan de pabo schat bijvoorbeeld maar 5% van de docenten Nederlands dat minimaal 81% van de afstuderende pabostudenten startbekwaam is op de onderdelen formuleren en interpunctie. Voor spelling schat maar 11% van de docenten dat 81% of meer van de afstudeerders startbekwaam is. De wiskundedocenten op de pabo zijn positiever, maar ook zij signaleren tekorten in de eigen vaardigheid van studenten. Bijvoorbeeld voor het onderdeel meten schat 36% van de docenten dat maar 60 tot 81% van de studenten startbekwaam is.

Ook bij de tweedegraads lerarenopleidingen is het beeld zorgwekkend. Op het onderdeel schrijven schat 52% van de docenten Nederlands dat 61-80% van de afstudeerders startbekwaam is, 24% van de docenten schat zelfs dat dit maar voor 41-60% geldt. Docenten schatten dus dat een aanzienlijk deel van de afstudeerders het schrijven onvoldoende beheerst om startbekwaam te zijn. Bij wiskunde schat maximaal 31% van de docenten dat 81-100% van de studenten startbekwaam is op een vakonderdeel. Ook hier is het beeld dat een behoorlijk deel van de afstudeerders op onderdelen zelf onvoldoende vaardig is om startbekwaam te worden genoemd op die onderdelen.

<sup>143</sup> Aangezien het aantal respondenten per onderwijsinstelling varieert van een tot zes en studentaantallen per school ook veel verschillen, kan vertekening ontstaan in de resultaten. Zo kunnen op een grote school relatief weinig docenten de vragenlijst hebben ingevuld, terwijl op een kleinere school juist relatief veel docenten hebben meegedaan. Daarom is een wegingsfactor toegepast op basis van het aantal scholen en het aantal studenten ingeschreven op de opleiding (Van Schooten e.a., 2022a).

<sup>144</sup> Van Schooten e.a., 2022a, 2022b, 2022c

<sup>145</sup> Van Schooten e.a., 2022a, 2022b, 2022c.

<sup>146</sup> Van Schooten e.a., 2022b, 2022c. In de tabellenboeken zijn de percentages per vakonderdeel voor de verschillende opleidingen weergegeven. Deze tabellenboeken zijn beschikbaar via de website van de Onderwijsraad.

*Lerarenopleiders zien tekorten in de vakdidactische kwaliteiten van afstudeerders*  
Bij vakdidactiek is het beeld vergelijkbaar. Ook hier schat op alle opleidingen een aanzienlijk deel van de opleiders dat minder dan 81% van de afstudeerders startbekwaam is op een of meer vakonderdelen.<sup>147</sup>

### **Startbekwaamheid vakdidactische vaardigheid in taal en rekenen**

Aan de pabo schat 51% van de docenten Nederlands dat minder dan 61% van de afstudeerders vakdidactisch startbekwaam is op het onderdeel stellen (schrijven). De docenten wiskunde zijn positiever, maar ook hier schat bijvoorbeeld 60% dat minder dan 81% van de afstudeerders vakdidactisch startbekwaam is op het onderdeel meten.

Bij de tweedegraads lerarenopleidingen geeft geen enkele docent Nederlands de inschatting dat 81-100% van de afstudeerders vakdidactisch startbekwaam is op het onderdeel documenteren. Bij wiskunde is het beeld helemaal zorgelijk. Zo schat maar 9 tot 26% van de docenten op de verschillende vakonderdelen dat 81-100% van de afstudeerders vakdidactisch startbekwaam is.

In interviews met pabo-opleiders (die gehouden zijn binnen de casestudies) werd met betrekking tot de bevinding dat niet alle afstuderende studenten startbekwaam zijn, op alle vakonderdelen nascholing genoemd als mogelijkheid om de het niveau van taal en rekenen te verhogen.<sup>148</sup>

### **Niet alle onderdelen van taal en rekenen krijgen voldoende aandacht in het curriculum**

Een aanzienlijk deel van de lerarenopleiders vindt dat niet alle onderdelen van Nederlands en wiskunde voldoende aandacht krijgen in het curriculum om studenten op startbekwaam niveau te laten afstuderen – qua eigen vaardigheden van studenten en hun didactische vaardigheden. De docenten op tweedegraads opleidingen wiskunde zijn hier positiever over. Ook op de pabo zijn de docenten wiskunde redelijk positief over het curriculum, maar ook daar geeft ongeveer een derde aan dat er niet genoeg aandacht is voor een bepaald vakonderdeel.

Bij taal is het beeld zorgelijker. Pabo-docenten vinden dat vooral de eigen vaardigheid van studenten in formuleren en spelling te weinig aandacht krijgt. Dit lijkt erop te wijzen dat er volgens de opleiders meer aandacht mag zijn voor *schrijfvaardigheid* in het pabo-curriculum. Dit wordt bevestigd in een interview binnen een van de casestudies. Daarbij wordt ook de relatie gelegd met (de aandacht voor) schrijven in het basisonderwijs: “De schrijfdidactiek staat in het algemeen erg onder druk en vraagt om tijd en aandacht.”<sup>149</sup> Tegelijkertijd merken geïnterviewden op dat een leraar in het basisonderwijs verstand moet hebben van veel verschillende vakken en vaardigheden (pabo-studenten worden opgeleid tot generalist). Daardoor zit het curriculum van de pabo vrij vol en staan basisvakken onder druk. Ook hier wordt nascholing voor leraren in het basisonderwijs geadviseerd. “Wanneer de breedte van het curriculum onder druk staat, zal in de lengte de oplossing moeten worden gezocht.”<sup>150</sup> Dit wordt ook benadrukt in de conclusies in het onderzoeksrapport.<sup>151</sup>

Een substantieel aantal pabo-docenten vindt dat ook *leesvaardigheid* niet genoeg of bij lange niet genoeg aandacht krijgt in het curriculum om studenten op vakdidactisch startbekwaam niveau te laten afstuderen.<sup>152</sup> Deze zorgelijke inschatting komt overeen met bevindingen uit eerder onderzoek naar leesonderwijs in lerarenopleidingen (zie het tekstkader hierna).

<sup>147</sup> Van Schooten e.a., 2022a, 2022b, 2022c.

<sup>148</sup> Van Schooten e.a., 2022a,

<sup>149</sup> Ibid.

<sup>150</sup> Ibid.

<sup>151</sup> Ibid.

<sup>152</sup> Van Schooten e.a., 2022a, 2022b.

### Onderzoek naar leesonderwijs in lerarenopleidingen

De Taalunie heeft onderzoek gedaan naar leesonderwijs in lerarenopleidingen. Via interviews op negen pabo's en een lerarenopleiding voor voortgezet onderwijs in Nederland en vijf lerarenopleidingen basisonderwijs in Vlaanderen is onderzocht hoe studenten in de lerarenopleiding voorbereid worden om effectief leesonderwijs te geven.<sup>153</sup>

De onderzochte lerarenopleidingen lijken zeer doordrongen van het belang van sterk leesonderwijs binnen de opleiding. De docenten geven blijk van een groot urgentiebesef op dit punt en zijn bereid zich hiervoor in te zetten. Maar in de praktijk bestaan er forse drempels, zoals een overvol curriculum en gebrek aan tijd om studenten goed te begeleiden. Bovendien zijn de inspanningen om de aandacht voor lezen bij de studenten aan te wakkeren veelal incidenteel, het blijft bij losse initiatieven en individuele acties. Een geïntegreerd en uitgewerkt taal-leesbeleid ontbreekt vaak.<sup>154</sup>

### Taalgericht vakonderwijs krijgt aandacht maar is niet structureel verankerd

Een grote meerderheid van de docenten Nederlands aan lerarenopleidingen zegt expliciet aandacht te geven aan de rol van taalgericht vakonderwijs bij zaakvakken (zoals het bijbrengen van een specifieke woordenschat, de rol van taal bij het maken van verhaaltjessommen, afstemming met docenten van zaakvakken).<sup>155</sup>

Aandacht voor de rol van taalgericht vakonderwijs bij zaakvakken is echter niet altijd terug te zien in de daadwerkelijke afstemming met andere vakken. De docenten Nederlands op de pabo en de tweedegraads opleidingen geven aan dat er lang niet altijd overleg is met collega's van andere vakken. 24% tot 33% overlegt zelden tot nooit. Hoewel taalgericht vakonderwijs dus wel de aandacht heeft, leidt het ook op lerarenopleidingen lang niet altijd tot overleg met docenten van andere vakken.<sup>156</sup>

Dit is terug te zien in eerder onderzoek naar de inbedding van taalgericht vakonderwijs in lerarenopleidingen (pabo's, tweede- en eerstegraads lerarenopleidingen). Opleiders vinden de ontwikkeling van taalgerichte vakdidactische competenties van leraren wel belangrijk, maar dit is niet verankerd in de curricula van de lerarenopleidingen en hangt sterk af van individuen en hun beschikbare tijd, prioriteit en expertise. Daardoor fluctueert de positionering van taalgericht vakonderwijs in de verschillende vakken en vakgroepen, en daarmee ook het eigenaarschap.<sup>157</sup>

### Kennis uit wetenschap is onvoldoende verankerd in de lerarenopleidingen

Als het gaat om wetenschappelijk onderbouwd werken in het onderwijs blijkt er wel besef en aandacht te zijn voor evidence informed werken, maar van een structurele, ontwikkelingsgerichte feedback op basis van (getoetste) kennis is nog weinig sprake.<sup>158</sup>

### Wetenschappelijk onderbouwd werken

Aan de pabo geven 69% van de docenten wiskunde en 53% van de docenten Nederlands aan zich bewust te zijn van hun voorbeeldrol in het benutten van wetenschappelijke kennis (literatuur), maar ze zeggen ook dat er geen structurele aandacht voor is in de opleiding. Gevraagd naar de mate waarin wetenschappelijke kennis benut wordt in de opleiding, geeft maar 6,7% (tweedegraadsopleiding wiskunde) tot 44% (docenten Nederlands pabo) aan dat dit helemaal in orde is. Een grote meerderheid van de docenten in alle lerarenopleidingen ziet hier dus nog ruimte voor verbetering.

### Er is onvoldoende aandacht voor het leren omgaan met verschillen in taalvaardigheid tussen leerlingen

Tot slot komt uit de aanbodpeiling op de lerarenopleidingen naar voren dat differentiatie tussen leerlingen in algemene zin aandacht krijgt, voor zowel taal als rekenen. Differentiatie in de afstemming van onderwijs op verschillen in taalvaardigheid in het Nederlands krijgt minder aandacht.<sup>159</sup>

<sup>153</sup> Rijckaert & Pereira, 2021.

<sup>154</sup> Rijckaert & Pereira, 2021.

<sup>155</sup> Van Schooten e.a., 2022a, 2022b, 2022c.

<sup>156</sup> Ibid. Bij tweedegraadsopleidingen vermeldt het onderzoeksrapport dat de respons niet zodanig is dat aan de uitkomsten algemene uitspraken te ontleen zijn. Kleine aantallen geven individuele ervaringen weer.

<sup>157</sup> Kuiper, 2021.

<sup>158</sup> Van Schooten e.a., 2022a, 2022b, 2022c.

<sup>159</sup> Ibid.

### **Aandacht voor differentiatie met betrekking tot taal**

Aan de pabo is 48% (mee eens) en 11% (zeer mee eens) van de opleiders Nederlands het eens met de stelling dat er binnen de opleiding voldoende aandacht is voor het afstemmen van onderwijs op verschillen in Nederlandse taalvaardigheid. Bij de tweedegraadsopleidingen is 53% van de opleiders Nederlands het eens en 0% zeer eens met die stelling.

### **Ook opleidingen tot pedagogisch medewerker en onderwijsassistent worstelen met taal- en rekenbeheersing van studenten**

In gesprekken met opleiders komt naar voren dat ook de opleidingen tot pedagogisch medewerker in de kinderopvang en onderwijsassistent (beide op mbo 3- en mbo 4-niveau) vaak worstelen om de eigen studenten voldoende taal- en rekenvaardig te maken<sup>160</sup> en hen tegelijkertijd goed op te leiden, zodat zij jonge kinderen kunnen ondersteunen in hun taal- en rekenontwikkeling. In de gesprekken met docenten van diverse mbo-opleidingen voor onderwijsassistent en pedagogisch medewerker in de kinderopvang wordt duidelijk dat opleidingen onderling sterk verschillen in de aandacht voor de didactische en pedagogische bekwaamheid van studenten in de taalontwikkeling en ontwikkeling van gecijferdheid van jonge kinderen. Sommige opleidingen besteden er een of twee lessen in een module aan, andere hebben er een aparte module voor.

Ook de manier waarop het aanbod tot stand komt, loopt enorm uiteen. Soms is de module gebaseerd op recente wetenschappelijke inzichten, maar in veel gevallen niet. Er zijn dus grote verschillen te verwachten in de kwaliteiten van de afstuderende studenten.

Uit recent onderzoek van Stichting Lezen blijkt dat zowel docenten Nederlands als mbo-studenten het belangrijk vinden dat opleidingen voor pedagogisch medewerker en onderwijsassistent aandacht besteden aan leesbevordering. Docenten Nederlands ervaren in de praktijk echter barrières door gebrek aan tijd, omdat dit moeilijk in te passen is in het programma, door gebrek aan deskundigheid en doordat studenten niet gemotiveerd zijn. Studenten geven vaak aan geen behoefte te hebben aan lessen waarin leesbevordering in het algemeen wordt behandeld. Zij zien wel de toegevoegde waarde van lessen over onderwerpen die direct gerelateerd zijn aan hun opleiding, zoals lessen in voorleestechieken.<sup>161</sup>

## **2.4 Professionalisering in taal en rekenen is ontoereikend**

Ook na de initiële opleiding is het belangrijk dat leraren en pedagogisch medewerkers zich blijven professionaliseren op het gebied van taal- en rekenonderwijs. Hoewel gegevens hierover niet systematisch in kaart gebracht worden, lijkt de schaal van de professionalisering beperkt en de aanpak onvoldoende effectief. Zo zijn het vaak individuele leraren die een traject volgen en is de professionalisering veelal niet ingebed in de school als organisatie. Bovendien is het aanbod zo versnipperd dat het moeilijk is passende en effectieve professionaliseringsactiviteiten te kiezen.

### **Professionalisering richt zich niet altijd direct op taal en rekenen**

Het is niet mogelijk precies aan te geven wat leraren of pedagogisch medewerkers doen om hun taal- en rekenonderwijs te professionaliseren. Gegevens over de hoeveelheid tijd die zij daarin steken worden wel verzameld in internationaal onderzoek.<sup>162</sup> Maar over de inhoud en het effect van de professionaliseringsactiviteiten is weinig bekend. Dit wordt bemoeilijkt doordat het zeer uiteenlopende activiteiten betreft. Dat komt mede door de grote verwevenheid van thema's en een breed palet aan vormen en inhouden van professionaliseringsactiviteiten. Zo varieert professionalisering van intervisie tot een mastergraad behalen of een promotietraject volgen. Bovendien kan professionalisering die niet direct gericht is op taal- of rekendidactiek, indirect wel leiden tot een verbetering van het onderwijs op die gebieden. Bijvoorbeeld als een training in klassenmanagement zo veel rust in de klas brengt, dat leerlingen ook beter leren rekenen of beter hun taalvaardigheid ontwikkelen.

<sup>160</sup> Alle studenten op het mbo volgen de 'algemene' vakken Nederlands, Engels, rekenen en burgerschap. Wanneer studenten een diploma halen op mbo 3-niveau, moeten ze voor taal en rekenen voldoen aan het referentiekader taal en rekenen niveau 2F, voor mbo 4 is dat niveau 3F. Daarnaast moeten pedagogisch medewerkers in de kinderopvang minimaal niveau 3F voor mondelinge taalvaardigheid hebben en pedagogisch medewerkers voorschoolse educatie moeten dit niveau ook beheersen voor leesvaardigheid. Voor studenten die starten in het eerste leerjaar van een opleiding, gelden sinds 1 augustus 2022 nieuwe rekeneisen, zie <https://taalenrekenenmbo.nl/nieuws/nieuwe-rekeneisen-officieel-gepubliceerd/>

<sup>161</sup> Stichting Lezen, 2022.

<sup>162</sup> Via de Teaching and Learning International Survey (TALIS) van de OESO.

Hoewel een precieze inschatting dus lastig te maken is, blijkt dat professionalisering vaak gericht is op algemene didactische vaardigheden.<sup>163</sup> Wel is er de laatste jaren meer aandacht voor de professionalisering van leraren en rekencoördinatoren op het gebied van rekenvaardigheid.<sup>164</sup> Uit internationaal onderzoek blijkt dat bijna de helft van de leerlingen in groep 6 les krijgt van leraren die in de afgelopen twee jaar geen bijscholing hebben gevolgd in rekenen. Wanneer leraren wel bijscholing volgden, had dit vooral betrekking op de vakinhoud en het inspelen op de behoeften van individuele leerlingen.<sup>165</sup> Professionalisering gericht op vakinhoudelijke kennis van rekenen heeft een positief verband met de rekenprestaties van leerlingen. Ook is er een positief verband met deelname aan professionele leergemeenschappen en samenwerkingsverbanden tussen vakgenoten voor het delen van informatie en kennis.<sup>166</sup>

Slechts een klein aandeel leraren in het primair onderwijs (basisonderwijs 8%; speciaal basisonderwijs 5%) doet mee aan professionaliseringsactiviteiten op het gebied van schrijfonderwijs. De meeste leraren vinden dat ze al over voldoende kennis en vaardigheden beschikken en vooral goed zijn in het motiveren en enthousiasmeren van hun leerlingen voor de schrijfles.<sup>167</sup>

### Op online informatieplatforms worden veel vragen gesteld over taal en rekenen

Ondanks de relatief lage deelname van leraren aan professionalisering 'direct' op het gebied van taal en rekenen, is er wel vraag naar. Online informatieplatforms waar leraren vragen kunnen stellen (en waarbij de antwoorden voor iedereen toegankelijk zijn) bieden veel didactische onderwerpen aan. Zoektermen gerelateerd aan rekenen of taal leveren relatief veel informatie op. Zo levert de zoekterm 'rekenen' bij het platform Leraar24 in totaal 93 resultaten op en de zoekterm 'taal' 98. 'Schrijven' levert 66 resultaten op, 'lezen' 149. Dat is fors meer dan 'klassenmanagement' (34), 'aardrijkskunde' (12) en 'kunst' (23).<sup>168</sup> Typ je de zoekterm 'rekenen' in bij de Kennisrotonde, dan verschijnen er 157 vragen die in de afgelopen jaren over rekenonderwijs zijn gesteld. De zoekterm 'taal' geeft daar 280 resultaten, 'schrijven' 139 en 'lezen' 630. Ter vergelijking: 'klassenmanagement' geeft 17 resultaten, 'aardrijkskunde' 8 en 'kunst' 19.<sup>169</sup>

Hoewel er volop is ingezet op professionalisering van medewerkers in de kinderopvang, blijkt uit de meest recente *Landelijke Kwaliteitsmonitor Kinderopvang* dat het aanbod aan professionaliseringsactiviteiten voor pedagogisch medewerkers in die sector nog steeds gemiddeld matig is.<sup>170</sup> Ook vanuit deze monitor zijn geen gegevens bekend over de inhoud van professionalisering.

Professionalisering gaat vaak uit van de individuele leraar. Maar ook samenwerken met collega's, in een ondersteunende context en vanuit een gedeelde visie en ambitie, is belangrijk. Goed samenwerken is eveneens belangrijk voor het professionaliseren in taalgericht vakonderwijs en de ontwikkeling van taalbeleid op school. Taalbeleid moet ingebed zijn in de school als organisatie.<sup>171</sup> Vooralsnog is dat lang niet altijd het geval. Ook in de kinderopvang wordt niet regelmatig overlegd over professionalisering.<sup>172</sup>

### Aanbod van professionaliseringsactiviteiten is versnipperd

Er is veel aanbod van cursussen, trainingen, bijeenkomsten en dergelijke, maar het aanbod is versnipperd en de kwaliteit ervan is lastig te bepalen. Ook zijn de professionaliseringsactiviteiten vaak kortlopend en geïsoleerd, terwijl het voor de effectiviteit juist belangrijk is dat professionalisering structureel, langdurig en in samenhang plaatsvindt. Mede als gevolg van gebrekkig inzicht in de kwaliteit van het aanbod of een niet-systematische evaluatie, kiezen scholen vaak diensten of producten die op korte termijn oplossingen bieden of waarvan veel andere scholen gebruik maken. Het risico bestaat dat het aanbod van professionalisering gevoelig wordt voor hypes en trends en daarmee onvoldoende bijdraagt aan goed onderwijs.<sup>173</sup>

<sup>163</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2021b.

<sup>164</sup> Inspectie van het onderwijs, 2021d.

<sup>165</sup> Meelissen e.a., 2020.

<sup>166</sup> Hickendorff e.a., 2017.

<sup>167</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2021a.

<sup>168</sup> Zie <https://www.leraar24.nl/>. Geraadpleegd op 21 september 2022.

<sup>169</sup> Zie <https://www.kennisrotonde.nl/>. Geraadpleegd op 21 september 2022.

<sup>170</sup> Slot e.a., 2019.

<sup>171</sup> Hajer, 2005.

<sup>172</sup> Slot e.a., 2019.

<sup>173</sup> Onderwijsraad, 2019b.



## 2.5 Kennis uit de wetenschap komt onvoldoende terecht in het onderwijs

Veel van wat uit wetenschappelijk onderzoek bekend is over effectief taal- en rekenonderwijs, bereikt de praktijk niet of nauwelijks.<sup>174</sup> Terwijl het juist belangrijk is dat de inzichten uit de wetenschap hun beslag krijgen in de praktijk en omgekeerd.

### De kennisinfrastructuur kent knelpunten op diverse onderdelen

Het ontbreekt momenteel in Nederland aan een stevige kennisinfrastructuur die de kloof tussen wetenschap en praktijk kan overbruggen.<sup>175</sup> Zo worden vragen van leraren en schoolleiders lang niet altijd verwoord en gecommuniceerd naar onderzoekers (vraagarticulatie) en is er te weinig aandacht voor het delen van onderzoeksbevindingen met de praktijk.<sup>176</sup> Hoewel er steeds meer wetenschappelijk onderzoek over effectief onderwijs is, zijn gangbare interventies in het onderwijs veelal niet op onderzoek gebaseerd. Uit onderzoek onder schoolleiders in het voortgezet onderwijs blijkt dat veel van de interventies die zij inzetten, niet direct verklaard worden vanuit de uitkomsten van een aantal toonaangevende metastudies.<sup>177</sup> Wanneer er wél resultaten uit wetenschappelijk onderzoek bekend zijn, gaat het vaak om een interventie waarvan niet te verwachten is dat deze tot verhoging van leeropbrengsten leidt.<sup>178</sup>

Naast knelpunten in de randvoorwaarden (de aanwezigheid van voldoende mensen, tijd en middelen) ontbreekt het vaak aan een gunstige cultuur om kennis te benutten, te verspreiden en te ontwikkelen.<sup>179</sup> In Nederland zijn veel partijen actief bezig het onderwijs te ondersteunen en te verbeteren, zoals onderzoekers, adviseurs en leermiddelenmakers. Het ontbreekt echter aan een gezamenlijk doel en focus; er wordt veel aan de markt overgelaten.<sup>180</sup> Hierdoor is er weinig verbinding tussen wetenschap enerzijds en lerarenopleidingen, professionaliseringsactiviteiten, scholen en beleidsmakers anderzijds.<sup>181</sup> De wetenschap richt zich te weinig op vragen vanuit de onderwijspraktijk. Andersom is er in de curricula van de lerarenopleidingen te weinig aandacht voor wetenschappelijke onderbouwing.<sup>182</sup>

### Leraren krijgen onvoldoende gelegenheid kennis te nemen van wetenschappelijke inzichten

Een van de redenen dat kennis uit de wetenschap de praktijk niet bereikt, is dat leraren onvoldoende gelegenheid krijgen zich te verdiepen in wetenschappelijke inzichten. Het vertalen van wetenschappelijke inzichten naar de praktijk in de klas vraagt van leraren een tijdsinvestering die zij vaak niet kunnen doen. Het vergt niet alleen tijd deze inzichten eigen te maken maar ook hierover met collega's ervaringen uit te wisselen en daarop te reflecteren. Daarnaast is kennis van effectief onderwijs versnipperd. Het is voor leraren lastig wetenschappelijke kennis te vinden, omdat die niet op één duidelijke plaats is ondergebracht. En het is niet altijd meteen duidelijk hoe leraren de informatie kunnen gebruiken voor de eigen praktijk.<sup>183</sup> Het is sowieso niet mogelijk de vraag 'wat werkt in het onderwijs?' eenduidig te beantwoorden.<sup>184</sup> Het vraagt specifieke kennis en vaardigheden en veel tijd om geschikte interventies te destilleren uit de onderzoeken en vervolgens met succes toe te passen. Niet alles wat werkt voor één groep, werkt ook voor een andere groep of in een andere situatie.

<sup>174</sup> Zie onder andere Scheltinga e.a., 2021; PO-Raad, VO-raad, MBO Raad, VH & VSNU, 2019; Onderwijsraad, 2019b; Scheerens & Kirschner, 2021; Van den Broek e.a., 2021.

<sup>175</sup> PO-Raad e.a., 2019; zie ook Onderwijsraad, 2019b.

<sup>176</sup> PO-Raad e.a., 2019.

<sup>177</sup> Neeleman, 2019. De interventies zijn vergeleken met Robinson, Hohepa & Lloyd, 2009; Scheerens, 2016; Hattie, 2009.

<sup>178</sup> Neeleman, 2019.

<sup>179</sup> PO-Raad e.a., 2019.

<sup>180</sup> Onderwijsraad, 2019b.

<sup>181</sup> Ibid; PO-Raad e.a., 2019.

<sup>182</sup> Scheltinga e.a., 2021; Van Schooten e.a., 2022a, 2022b, 2022c.

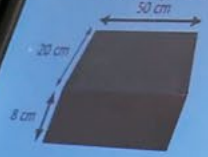
<sup>183</sup> Onderwijsraad, 2019b; Swart & In 't Zandt, 2022.

<sup>184</sup> Biesta, 2010.



Progress indicator: 10 small circles, the first one is filled.

Hoeveel past erin?



De inhoud van deze bak is  $8000 \text{ cm}^3$ .

Jarieke vult de bak met boeken.

De boeken zijn 20 cm breed, 25 cm lang en 2 cm hoog.

Hoeveel boeken passen in deze bak?

boeken

Navigation icons: back, home, forward, search, and a small circle icon.



# aan beveling een

## **Wees klip-en-klaar over de opdracht voor taal en rekenen**

De Onderwijsraad adviseert glasheldere doelen voor taal en rekenen te formuleren. Daarnaast moet de beheersing van taal en rekenen stelselmatig gemonitord worden om het onderwijs hierin structureel te kunnen evalueren en verbeteren.

Een heel belangrijke opdracht van het onderwijs is te zorgen dat leerlingen voldoende geletterd en gecijferd zijn. De overheid dient helder te formuleren wat deze opdracht inhoudt in het primair onderwijs, voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs. Het is een opdracht voor de hele school en gaat schoolbestuur, schoolleiders en leraren van alle vakken aan.

Dit hoofdstuk gaat over de opdracht van het primair onderwijs, voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs. In hoofdstuk 4 geeft de raad een doorkijkje naar wat het hoger onderwijs te doen staat.

### 3.1 Zorg voor heldere en samenhangende landelijke einddoelen en niveaus voor taal en rekenen

Het moet op elke school en opleiding voor iedereen klip-en-klaar zijn wat leerlingen aan het einde van de schoolperiode qua taal en rekenen moeten kennen en kunnen en welk beheersingsniveau daarbij hoort. De overheid is ervoor verantwoordelijk dat landelijke einddoelen en niveaus, verwoord in kerndoelen, exameneisen, kwalificatie-eisen en referentieniveaus, voldoende houvast en richting geven voor goed onderwijs en toetsing. De grote hoeveelheid uiteenlopende documenten leidt tot verwarring en geeft leraren en scholen te weinig houvast en onduidelijke sturing. Scholen en leraren hebben onvoldoende in het vizier wat er moet gebeuren. Denk hier aan het gebrek aan focus op streefniveau 1S bij rekenen in het primair onderwijs (zie paragraaf 2.2).

#### Zorg voor samenhangende landelijke einddoelen en niveaus

De raad adviseert de overheid zorg te dragen voor uniformiteit in de terminologie en de opbouw van de landelijke einddoelen en niveaus. Op dit moment worden kerndoelen, examenprogramma's en het referentiekader herzien.<sup>185</sup> Het is belangrijk daarin aanboddoelen, ervaringsdoelen én beheersingsdoelen in samenhang te beschrijven.<sup>186</sup>

Voor kwalitatief goed onderwijs is het zaak de landelijke einddoelen en niveaus goed te monitoren en te onderhouden. Hier zijn momenteel verschillende partijen bij betrokken (Cito, inspectie, College voor Toetsen en Examens, SLO), zonder voldoende sturing en coördinatie. De Onderwijsraad wees hier in eerdere adviezen op.<sup>187</sup> De raad adviseert, in lijn met het advies van de wetenschappelijke curriculumcommissie, om de inrichting en sturing binnen de curriculumketen beter te organiseren,<sup>188</sup> zodat er structureel sprake is van toereikende landelijke einddoelen en niveaus.

Inmiddels heeft de minister voor Basis en Voortgezet Onderwijs de opdracht gegeven de kerndoelen voor het primair onderwijs en de onderbouw van het voortgezet onderwijs te herzien. Verder ligt er een opdracht om de examenprogramma's Nederlands en wiskunde in het voortgezet onderwijs te herzien. Ook het referentiekader wordt bijgesteld.<sup>189</sup>

De Onderwijsraad beveelt aan om bij deze herzieningen de volgende uitgangspunten te hanteren.

- De landelijke einddoelen en niveaus die de overheid vastlegt, bevatten een heldere doorlopende leerlijn taal en rekenen. Beheersingsniveaus voor taal en rekenen zijn immers funderend en cumulatief. Funderend omdat de niveaus op elkaar voortbouwen en er dus geen niveau kan worden overgeslagen. Cumulatief omdat een volgend niveau het vorige insluit.<sup>190</sup> Een heldere doorlopende leerlijn in de landelijke einddoelen en niveaus zorgt dat overgangen van bijvoorbeeld vmbo-mbo goed op elkaar afgestemd zijn en dat leerlingen die stapelen (bijvoorbeeld vmbo-havo), niet tegen hiaten aanlopen.
- De landelijke einddoelen en niveaus zijn helder over het te behalen beheersingsniveau dat verwoord is in het referentiekader taal en rekenen. Voor elk onderwijsniveau wordt de ambitie geformuleerd in een passend referentieniveau, met het percentage leerlingen dat dit niveau minimaal moet behalen.
- De herziene landelijke einddoelen en niveaus krijgen ook hun beslag in de modellen die de inspectie gebruikt om de onderwijsresultaten in het primair onderwijs, voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs te beoordelen.

<sup>185</sup> De herziening van het referentiekader betreft ook de kwalificatie-eisen voor de Nederlandse taal en rekenen in het mbo.

<sup>186</sup> Agirdag, Biesta, Bosker, Kuiper, Nieveen, Raijmakers & Van Tartwijk, 2021a.

<sup>187</sup> Onderwijsraad, 2014, 2018b.

<sup>188</sup> Agirdag, Biesta, Bosker, Kuiper, Nieveen, Raijmakers & Van Tartwijk, 2022.

<sup>189</sup> Ministerie van OCW, 2022a, 2022b, 2022c. Zie ook: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/toekomst-onderwijs/toekomstgericht-curriculum>

<sup>190</sup> Commissie Meijerink, 2008.

De raad beveelt aan bij de herziening ook helderheid te scheppen op de volgende punten.

- Voor zowel taal als rekenen wordt referentieniveau 2F minimaal nodig geacht om goed te kunnen functioneren in de maatschappij. Dit 2F-niveau is wettelijk toegekend aan het vmbo, maar geldt als referentieniveau voor het vmbo en mbo entree/1, 2 en 3. Of 2F bij taal en rekenen haalbaar is voor alle vmbo-leerlingen, moet nader onderzocht worden. Bovendien doet dit ene referentieniveau geen recht aan de verscheidenheid van de leerwegen binnen het vmbo en mbo.<sup>191</sup>
- Het is belangrijk in de landelijke einddoelen en niveaus verwarring te voorkomen rondom de gehanteerde referentieniveaus, zoals die nu bestaat rondom de F- en S-niveaus.
- Er moeten heldere taal- en rekendoelen voor andere vakken komen, zodat de basis voor een vakoverstijgende aanpak van taal en rekenen al zichtbaar is in de landelijke einddoelen en niveaus van alle vakken. Zie hiervoor ook hoofdstuk 4.
- De raad beveelt aan nader te onderzoeken wat realistische doelen en ambities zijn voor taal en rekenen voor leerlingen in het speciaal basisonderwijs, het (voortgezet) speciaal onderwijs en het praktijkonderwijs. Een aanzienlijk deel van deze leerlingen is in staat de referentieniveaus te halen, maar er is ook een groep die het huidige referentieniveau 1F niet (volledig) kan bereiken. Het is onduidelijk op welke taal- en rekenonderdelen deze scholen zich richten en wat daarbij wenselijk en haalbaar zou zijn.<sup>192</sup>

### Speciaal onderwijs is onvoldoende in beeld

De referentieniveaus voor taal en rekenen gelden ook voor leerlingen in het speciaal basisonderwijs en het (voortgezet) speciaal onderwijs, met uitzondering van leerlingen met een verstandelijke of meervoudige beperking. Het praktijkonderwijs moet erop gericht zijn dat leerlingen zo veel mogelijk referentieniveau 1F bereiken.<sup>193</sup> Dat geldt ook voor leerlingen in het (voortgezet) speciaal onderwijs met een verstandelijke of meervoudige beperking. Er is echter weinig zicht op de leerresultaten van deze leerlingen.<sup>194</sup> Individuele scholen hebben daar soms wel zicht op, maar zij kunnen hun resultaten niet vergelijken met die van andere scholen met een vergelijkbare doelgroep, omdat daarvan een landelijk beeld ontbreekt.

- Ook het mbo heeft meer richting nodig om onderwijs te ontwikkelen dat voorbereid op duidelijke beheersingsniveaus.<sup>195</sup> Het mbo moet een heldere opdracht krijgen om de bij het mbo horende referentieniveau(s) een plek te geven in het onderwijs. Ook hier moeten streefpercentages aan deze referentieniveau(s) verbonden worden. De nieuwe rekeneisen op het mbo vervangen de huidige referentieniveaus rekenen.<sup>196</sup> De raad adviseert om bij de eisen voor het beheersingsniveau van rekenen voor het mbo aan te sluiten bij de nieuwe rekeneisen.
- Het mbo omvat een veelkleurig palet aan opleidingen van verschillende niveaus en bedient zo een zeer brede doelgroep. De verschillen tussen de opleidingsniveaus moeten ook erkend worden bij de toekenning van het beheersingsniveau dat bereikt moet worden, zodat het voor opleidingen en studenten ook een haalbare opdracht is.

### Taalsteun in het mbo

Het mbo bedient een doelgroep die zeer heterogeen is in leeftijd, vooropleiding, achtergrond en ondersteuningsbehoeften.<sup>197</sup> Sommige studenten zijn nog maar kort in Nederland of hebben om andere redenen moeite te voldoen aan de taaleisen van de opleiding. Mbo-instellingen nemen allerlei maatregelen om deze studenten extra te ondersteunen. Zo organiseert ROC Gilde Opleidingen een zomerschool. Studenten voor wie Nederlands niet de moedertaal is, volgen hier vóór aanvang van het nieuwe schooljaar een intensief programma waardoor ze beter het mbo instromen. Vanuit de zomerschool kunnen de studenten doorstromen naar de Gilde Taalschool, waar extra aandacht is voor alle studenten die bij de Nederlandse taal een steuntje in de rug kunnen gebruiken.<sup>198</sup>

<sup>191</sup> Van den Broek e.a., 2022.

<sup>192</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2022.

<sup>193</sup> Wet op het voortgezet onderwijs, artikel 10f, lid 3.

<sup>194</sup> Inspectie van het Onderwijs, 2022.

<sup>195</sup> Warps e.a., 2021.

<sup>196</sup> Zie <https://taalenrekenenmbo.nl/nieuws/nieuwe-rekeneisen-officieel-gepubliceerd/>

<sup>197</sup> Scheltinga, 2017.

<sup>198</sup> Zie "Kleine taalklassen, 4 of 5 studenten, en dan intensief aan de slag!", nieuwsbericht Nationaal Programma Onderwijs (nponderwijs.nl).

## 3.2 Breng de beheersing van taal en rekenen helder in beeld

De beheersing van taal en rekenen moet helder in beeld gebracht worden door landelijke, stelselmatige monitoring van de beheersingsniveaus in taal en rekenen in het basisonderwijs, voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs. De uitkomsten van deze landelijke monitoring vormen samen met de behaalde resultaten op de schooltoetsen en examens voor taal en rekenen de basis voor reflectie op en evaluatie van het onderwijs in taal en rekenen, landelijk en op schoolniveau.

### Monitor de beheersing van taal en rekenen op landelijk niveau

Op dit moment is het niet helder of de niveaus van het referentiekader taal en rekenen behaald worden. Op essentiële momenten in het onderwijs (zoals aan het einde van het basis- en voortgezet onderwijs en bij de overgang van de onderbouw naar de bovenbouw in het basis- en voortgezet onderwijs) is er te weinig zicht op de taal- en rekenniveaus van leerlingen. Zo volgen weinig scholen in het voortgezet onderwijs de ontwikkeling van hun leerlingen bij taal en rekenen met genormeerde toetsen, en de inspectie voert hier geen peilingsonderzoeken uit. Hierdoor ontbreekt een landelijk beeld van de beheersing van taal en rekenen. Er zijn bovendien grote verschillen tussen de toetsen waarvan de data wél beschikbaar zijn. Van sommige toetsen hangt veel meer af dan van andere (zie paragraaf 1.3). Sommige toetsen zijn niet op het onderwijs in de klas gebaseerd, andere wel. Al met al is er onvoldoende zicht op de beheersing van taal en rekenen van leerlingen in het Nederlandse onderwijs om te kunnen bepalen wat er nu precies aan de hand is en wat er moet gebeuren. Een goede monitoring van de taal- en rekenbeheersing is dan ook van groot belang.

#### *Peil stelselmatig de beheersing van taal en rekenen in het po, vo en mbo*

In het primair onderwijs voert de inspectie regelmatig peilingsonderzoeken uit naar de beheersing van taal en rekenen van leerlingen. Zo wordt duidelijk of de ambities op het gebied van de beheersing van taal en rekenen ook behaald worden. Daarnaast geven de onderzoeken inzicht in wat er al goed gaat en waar nog verbetering van het onderwijs in taal en rekenen mogelijk is.

De raad beveelt aan dat de inspectie de beheersing van taal en rekenen stelselmatig gaat peilen in het basis- en voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs. De resultaten moeten over langere tijd met elkaar vergeleken kunnen worden, zodat een helder langetermijnbeeld ontstaat van de beheersing van taal en rekenen op verschillende momenten in het Nederlandse onderwijs.

De raad beveelt aan in ieder geval stelselmatig te peilen op belangrijke (doorstroom-) momenten in het basis- en voortgezet onderwijs: groep 5 (halverwege basisonderwijs), groep 8 (eind basisonderwijs), klas 2 of 3 voortgezet onderwijs, en eind voortgezet onderwijs. Ook in het mbo moeten taal en rekenen gepeild worden. Voor alle sectoren geldt dat de beheersing van taal en rekenen in de volle breedte gepeild moet worden, dus niet alleen gericht op lezen maar ook op bijvoorbeeld schrijven en spreken.

#### *De overheid moet periodiek lessen trekken uit het landelijke beeld*

De raad adviseert de jaarlijkse evaluatie in *De Staat van het Onderwijs* stelselmatiger te richten op taal en rekenen, zodat goed taal- en rekenonderwijs structureel de aandacht heeft. Het moet hierbij gaan om een integrale evaluatie door de overheid. Dat houdt in: niet alleen een analyse van de behaalde beheersingsniveaus van taal en rekenen maar periodiek ook een reflectie op de landelijke einddoelen en niveaus, het landelijke beleid gericht op taal en rekenen en het monitoringssysteem op het gebied van taal en rekenen.

### Laat onderwijsbesturen inzichtelijk maken welke beheersingsniveaus in taal en rekenen de scholen en opleidingen bereiken met hun leerlingen en studenten

Onderwijsbesturen in alle onderwijssectoren moeten systematisch gegevens verzamelen over de kwaliteit van het taal- en rekenonderwijs op hun scholen en over de beheersingsniveaus in taal en rekenen van hun leerlingen en studenten. Volgens de inspectie hebben onderwijsbesturen die nu onvoldoende in beeld.<sup>199</sup> Een heldere rapportage met een gedegen analyse van de beheersing van taal en rekenen van leerlingen en studenten geeft besturen handvatten om te reflecteren op hun onderwijs in taal en rekenen. Onderwijsbesturen en scholen kunnen deze data vergelijken met de peildata uit de monitoring van de inspectie. Hoe verhouden de resultaten van een bestuur/school zich tot de landelijke peildata voor dat schoolniveau en wat betekent dit

voor het onderwijs? Op school moet de reflectie op wat de resultaten betekenen voor het onderwijs een plek krijgen in het taal- en rekenbeleid (zie ook hoofdstuk 4). Schoolbesturen moeten ervoor zorgen dat schoolleiders en lerarenteams goed toegerust zijn om de data adequaat te kunnen interpreteren en vervolgstappen te formuleren.

De toetsen op school moeten een goed beeld geven van de beheersing van taal en rekenen van alle leerlingen. Het gaat om de volle breedte van taal en rekenen, dus bijvoorbeeld ook schrijven en spreken en niet alleen lezen. Daarnaast moet de toetsing zo veel mogelijk in lijn zijn met het gegeven onderwijs. Rijk taal- en rekenonderwijs vraagt om een rijke toetsing (zie paragraaf 2.1).

### **Houd scherper direct toezicht op het onderwijs en de beheersing van taal en rekenen in het po, vo en mbo**

De raad beveelt aan scherper direct extern toezicht te houden op de kwaliteit van het taal- en rekenonderwijs en de beheersingsniveaus van taal en rekenen van leerlingen en studenten op alle scholen en opleidingen. En laat besturen in alle onderwijssectoren in hun verantwoording over onderwijskwaliteit rapporteren welke beheersingsniveaus in taal en rekenen hun scholen en opleidingen weten te bereiken met hun leerlingen en studenten.

In de eerste plaats door tijdens de kwaliteitsonderzoeken van de inspectie de kwaliteit van het taal- en rekenonderwijs te beoordelen en de beheersingsniveaus van leerlingen en studenten in taal en rekenen. De raad wijst nog eens op het belang toezicht te houden daar waar onderwijskwaliteit ontstaat: in het les- of praktijklokaal. Het kwaliteitsonderzoek op scholen en opleidingen moet daarom centraal staan in het extern toezicht.<sup>200</sup> In de tweede plaats op basis van een verantwoording door besturen in alle sectoren over welke beheersingsniveaus in taal en rekenen de scholen en opleidingen weten te bereiken met hun leerlingen en studenten.

In de nieuwe onderzoekskaders van de inspectie die op 1 augustus 2023 in werking treden wordt hier al op ingezet. De inspectie gaat scherper toezien op de wettelijke eisen rondom basisvaardigheden. Dit is het startpunt voor een verdergaande aanscherping. In de onderzoekskaders voor de sectoren van het funderend onderwijs is er onder andere aandacht voor de basisvaardigheden taal en rekenen. Deze vaardigheden en de plek die deze hebben bij de (ontwikkeling van de) visie, ambitie en doelen (beleid) van besturen en scholen zijn geëxpliciteerd in deze geactualiseerde onderzoekskaders, evenals de invulling en uitvoering van het beleid en de evaluatie en verantwoording daarvan. Deze explicitering loopt vooruit op de beoogde komst van een aparte standaard basisvaardigheden.<sup>201</sup>





Kk

Oo

Tt

Xx

0123

### Bekanntmachung

Name	Mo	Di	Mi	Do	Fr
Anna					
Bianca					
Christina					
Diana					
Eva					
Fiona					
Gina					
Hanna					
Ina					
Jana					
Katja					
Lena					
Maria					
Nina					
Olga					
Paula					
Quira					
Sara					
Tina					
Ulrike					
Verena					
Wendy					
Xenia					
Yvonne					
Zoe					

# aan beveling twee

## **Veranker taal- en rekenonderwijs in andere vakken en leergebieden**

Taal en rekenen moeten stevig verankerd worden in onderwijs in andere vakken en leergebieden. Deze geïntegreerde aanpak moet een plek krijgen in de landelijke einddoelen en niveaus en is een gedeelde verantwoordelijkheid van alle leraren in elke school. Ook in het middelbaar beroepsonderwijs en het hoger onderwijs is een geïntegreerde aanpak van taal en rekenen nodig.

Om de kwaliteit van het taal- en rekenonderwijs te versterken is een samenhangende aanpak nodig waarbij naast leraren taal en rekenen ook die van andere vakken betrokken zijn. De taal- en rekenontwikkeling van leerlingen en studenten ligt momenteel eenzijdig bij de vakken taal en rekenen, terwijl het een gezamenlijke verantwoordelijkheid is van het hele school- of opleidingsteam en alle vakken en leergebieden. Daarom moeten de landelijke einddoelen en niveaus voorzien in meer integratie van taal en rekenen met andere vakken. De schoolcultuur moet doordeesemd zijn van die gedeelde verantwoordelijkheid. Ook in het middelbaar beroepsonderwijs, het hoger onderwijs en in het kader van een leven lang ontwikkelen moet er aandacht blijven voor de ontwikkeling van taal en rekenen.

## 4.1 Verbind in de landelijke einddoelen en niveaus taal en rekenen met andere vakken

Onderwijs in andere vakken biedt betekenisvolle en effectieve contexten voor het taal- en rekenonderwijs.<sup>202</sup> Omgekeerd zijn taal en rekenen een middel om bij andere vakken te leren. Leerlingen hebben taal en rekenen nodig om concepten van allerlei vakinhouden te kunnen ontwikkelen. Zo zitten taal en rekenen in het bouwen van een decor voor een musical, in een interview dat leerlingen houden om de geschiedenis te ontdekken en in het doorgronden van een scheikundige reactie. Ze zijn nodig bij het luisteren naar een instructie of een fragment en discussiëren over een stelling, een mening vormen en geven over een kunstwerk, en een instructie lezen bij het maken van een maquette (schaal, verhoudingen, breuken). Oefenen met taal en rekenen moet daarom betekenisvol ingebed worden in de verschillende vakgebieden. De landelijke einddoelen en niveaus dienen taal en rekenen te verbinden met de andere vakken.

### Landelijke einddoelen en niveaus moeten basis voor verbinding leggen

De raad beveelt aan om in de landelijke einddoelen en niveaus, die op dit moment bijgesteld worden, nadrukkelijk een verbinding aan te brengen tussen taal en rekenen en de andere vakken.

De ontwikkeling van benodigde school- en vaktaal<sup>203</sup> voor het denken en redeneren in de verschillende vakken verdient een prominente plek in het onderwijs op school.<sup>204</sup> De (vak)taalontwikkeling van leerlingen krijgt nog onvoldoende aandacht bij andere vakken en hierdoor blijven veel kansen onbenut. Daarom moet explicieter en ook vak- en domeinspecifieker in de kerndoelen en eindtermen komen te staan waar en hoe die verbinding vorm krijgt. Voor taal is ook een betere afstemming gewenst tussen verschillende taaltaken en tekstgenres bij de lessen taal/Nederlands, en de taaltaken en tekstgenres die de leerlingen bij de andere vakken aangeboden krijgen. Bewust werken aan school- en vaktaal bevordert bovendien het leren in de andere vakken.<sup>205</sup>

Ook voor rekenen is het belangrijk de rekervaardigheid te ontwikkelen waar deze gebruikt wordt. Dat gebeurt bijvoorbeeld bij natuurkunde en aardrijkskunde waar rekentechnieken nodig zijn om die vakken goed te kunnen begrijpen en relevante vraagstukken op te lossen. Het is belangrijk ook hier de rekendoelen expliciet en specifiek te beschrijven.

<sup>202</sup> Van der Leeuw e.a., 2017.

<sup>203</sup> Schooltaal is de algemene taal die nodig is om taal op een abstract niveau te kunnen gebruiken, om zo in een schoolse context nieuwe informatie te kunnen verwerven en verwerken. Vaktaal gaat over de specifieke taal die nodig is bij het verwerven van kennis en vaardigheden in een specifiek vak. Ontwikkeling van school- en vaktaal is een meerjarig proces dat al in de basisschool in gang wordt gezet. Zie Hajer & Meestringa, 2020.

<sup>204</sup> Folmer e.a., 2017.

<sup>205</sup> Prenger e.a., 2021.



## 4.2 Maak werk van een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor taal en rekenen binnen de school

Goed taal- en rekenonderwijs vergt de inzet van alle betrokkenen in de school en een integrale en vakoverstijgende aanpak. Dit moet terugkomen in de schoolcultuur, het gevoerde beleid en de organisatie van het onderwijs om in de praktijk daadwerkelijk beslag te krijgen.

### Zorg voor verbinding in schoolcultuur en schoolbeleid

De verbinding van taal en rekenen met andere vakken moet een plek krijgen in de schoolcultuur en het schoolbeleid. Taal- en rekenbeleid is de structurele en strategische inspanning van een schoolteam om het onderwijs aan te passen aan de taal- en rekenleerbehoeften van de leerlingen om zo hun algemene ontwikkeling te stimuleren en hun onderwijsresultaten te verbeteren.<sup>206</sup> Met aandacht voor de elementaire én onbegrensde vaardigheden. Bij taal- en rekenbeleid gaat het erom de relatie tussen taal/rekenen en leren te versterken – in de taal- en reken/wiskundelessen én in andere (vak)lessen. Een zwakkere taal- of rekenvaardigheid mag geen hindernis zijn voor schoolsucces en moet binnen de school worden aangepakt.

De verantwoordelijkheid voor de doorlopende leerlijn taal en rekenen ligt bij alle vakken, dus niet alleen bij taal/Nederlands en rekenen/wiskunde. Als de verbinding tussen taal en rekenen en de andere vakken beter is verankerd in de landelijke einddoelen en niveaus, moet het hele lerarenteam doordrongen zijn van die gezamenlijke verantwoordelijkheid voor taal en rekenen. Taal- en rekenbeleid hebben immers alleen zin als die ook echt *een inspanning* zijn van het *hele* team en niet slechts een beleidsstuk uit de koker van een specifieke groep. In het beleid moet concreet staan wat de rol en verantwoordelijkheid is van alle docenten om de reken- en taalvaardigheid van leerlingen te onderhouden en verder te ontwikkelen.

### Gedeelde verantwoordelijkheid vereist visie en focus

Het is allereerst belangrijk dat scholen, opleidingen en besturen een duidelijke visie hebben op taal en rekenen. Heldere, gedeelde ambities op deze gebieden en een gemeenschappelijke terminologie moeten alle betrokkenen handvatten bieden en richting geven. Dit vergt een bredere kijk op het taalonderwijs. Taalonderwijs wordt nu vooral functioneel ingezet en smal getoetst, wat ook het voorgaande onderwijs beïnvloedt (zie paragraaf 2.1). Aan taalonderdelen die niet in de toets of het examen zitten, zoals schrijfvaardigheid en gesprekken voeren, wordt vaak te weinig aandacht besteed. Daarnaast is meer samenhang nodig tussen de verschillende domeinen van taal. Voor rekenen geldt dat leraren als team moeten formuleren wat in de ontwikkeling van de gecijferdheid van belang is, gegeven de landelijke einddoelen en niveaus. Vervolgens moeten leraren van verschillende vakken samen nadenken over hoe het rekenonderwijs vorm kan krijgen. Vooral zwakke rekenaars hebben behoefte aan een vakoverstijgende aanpak van rekenen en moeten niet bij elk vak in een andere rekenwereld belanden, wat hen belemmert om hun rekenvaardigheid optimaal te ontwikkelen. Elke school zal hiermee zelf aan de slag moeten. Dit vraagt focus, tijd en coördinatie van zowel schoolleiding als lerarenteam.

Schoolleiders, teamleiders en opleidingsmanagers spelen hier een belangrijke rol. Als zij krachtig sturen op de gedeelde verantwoordelijkheid van het hele team, is de kans veel groter dat het beleid rondom taal en rekenen echt beslag krijgt in de praktijk. De samenwerking moet ook goed gefaciliteerd worden door voldoende tijd beschikbaar te stellen voor de betrokken leraren en eventuele taal- en rekencoördinatoren.

Onderwijsbesturen moeten die gedeelde verantwoordelijkheid aansturen en faciliteren. Zij moeten dit expliciet opnemen in hun beleidsvoering, en de ontwikkelingen hieromtrent in hun organisatie ook evalueren. Bijvoorbeeld door de resultaten op taal en rekenen in elke school of opleiding stelselmatig in beeld te brengen (zie paragraaf 3.2), deze data te interpreteren en vervolgens te reflecteren op het onderwijs. Zodat de kwaliteit en de resultaten van het onderwijs in taal en rekenen constant aandacht krijgen.

Netwerken waarin scholen, leraren, taal- en rekencoördinatoren en externe experts relevante kennis en informatie over taal- en rekenonderwijs in co-creatie opbouwen en uitwisselen, moeten gesteund worden (zie hoofdstuk 6). Om van taal en rekenen echt een gedeelde verantwoordelijkheid te maken, moet dit de focus zijn van overheid, onderwijsbesturen, schoolleiders en leraren.

### **Gedeelde verantwoordelijkheid moet beslag krijgen in elke school**

Het schoolbeleid moet leraren voldoende ondersteunen en in staat stellen goed taal- en rekenonderwijs voor alle leerlingen in de klas te realiseren. Zo moet het leraren bijvoorbeeld ondersteunen bij het bewust gebruik van de gekozen leermiddelen, en de aanpak van schrijf- of rekenonderwijs op schoolniveau meer stroomlijnen en inbedden bij alle vakken.

De verbinding van taal en rekenen met andere vakken vraagt dus een plek in een taal- en rekenbeleid dat gedragen wordt door het hele schoolteam (inclusief de schoolleiding). In het beleid is ook aandacht voor (de ontwikkeling van) leermaterialen van hoogstaande kwaliteit en voor de benodigde professionalisering van leraren.<sup>207</sup> Zie hiervoor ook hoofdstuk 6.

### **Geïntegreerde taal- en rekenaanpak in de praktijk**

#### *Taalbeleid op het Vlietland College*

Op het Vlietland College in Leiden constateerden de docenten van vakken als scheikunde en biologie dat leerlingen steeds meer moeite hadden om de vragen op het examen goed te begrijpen. De docenten Nederlands herkenden die geluiden in hun eigen lespraktijk en zagen de afnemende taalvaardigheid ook terug in de cijfers van het PISA-leesonderzoek. Ze hebben daarom de tijd genomen om in de literatuur en in onderzoeken te kijken wat hierover bekend is. Van de schoolleiding kregen ze hiervoor ook taakuren toegekend. Vervolgens hebben ze onderzoek gedaan onder leerlingen en collega's naar specifieke taalproblemen waar zij tegenaan lopen. De docenten zijn daarna samen met andere collega's actief aan de slag gegaan met taalbeleid. Alle vakken en vakdocenten doen mee, ze willen samen uitstralen dat taal belangrijk is. Zo wordt er in elke les vijf minuten gelezen om de leesvaardigheid en het leesplezier te stimuleren. Ook de woordenschat wordt zo groter. Daarnaast heeft de school een aantal taalambassadeurs aangesteld. Dat zijn docenten die het leuk vinden actief met taal bezig te zijn en het taalbeleid vanuit de praktijk actief in school te verspreiden. De school houdt de voortgang van de leerlingen in de gaten. Ze meet in de eerste en derde klas wat het taalniveau van de leerlingen is, om te kunnen bijspijkeren waar dat nodig is.<sup>208</sup>

#### *Vakoverstijgend rekenen in Utrecht*

In het voortgezet onderwijs wordt niet alleen gerekend bij wiskunde maar ook bij andere vakken zoals natuurkunde, economie en scheikunde. Deze werken vanuit hun lesmethode vaak ieder met een andere rekenaanpak voor vergelijkbare rekenvraagstukken. Op de basisschool is bijvoorbeeld voor het rekenen met procenten een bepaalde aanpak aangeleerd, maar het wiskundeboek in het voortgezet onderwijs gebruikt een andere methode. Bij scheikunde en economie wordt vervolgens weer een andere rekenaanpak aangereikt. Door deze versnippering raken veel leerlingen het zicht kwijt op wat ze nu eigenlijk aan het doen zijn. Rekenen wordt dan een trucje dat ze snel weer vergeten. Wanneer vakken schoolbreed dezelfde rekenaanpak hanteren, heet dat rekenbewust vakonderwijs (ook wel: vakoverstijgend rekenonderwijs). Middelbare scholen die hiermee aan de slag zijn gegaan, merken dat dit forse verbeteringen oplevert. Het vraagt van docenten wel dat ze kunnen afwijken van hun lesmethode en gezamenlijk optrekken in het rekenonderwijs. Dat is niet eenvoudig. Dit schooljaar is met steun van de gemeente Utrecht daarom een pilot gestart om lesmateriaal te ontwikkelen voor zo'n gezamenlijke rekenaanpak. Als vakdocenten samen bewust aan de rekenaanpak in hun lessen werken, wordt rekenen voor leerlingen geen trucje, maar een overzichtelijke aanpak die ze in veel situaties kunnen gebruiken.<sup>209</sup>

#### *Gedeelde verantwoordelijkheid is vooral een grote uitdaging in het vo*

Een vakoverstijgende aanpak van taal en rekenen is zeker in het voortgezet onderwijs niet eenvoudig, vanwege de grote groep leraren die hierbij betrokken moet zijn. Het ontwikkelen van taal- en rekenbeleid op vo-scholen blijkt in de praktijk een weerbarstig proces, en de resultaten zijn dan ook wisselend en niet altijd duurzaam.<sup>210</sup>

<sup>207</sup> Herder e.a., 2021.

<sup>208</sup> Zie [https://www.vlietlandcollege.nl/Nieuws/nieuws2/Taalbeleid%20op%20het%20Vlietland%20College.wli?nieuws\\_id=2359](https://www.vlietlandcollege.nl/Nieuws/nieuws2/Taalbeleid%20op%20het%20Vlietland%20College.wli?nieuws_id=2359)

<sup>209</sup> Zie <https://www.trouw.nl/opinie/beter-rekenonderwijs-in-twee-jaar-dat-kan~b77b43af/>

<sup>210</sup> Van der Leeuw e.a., 2017.

De opdracht ervoor te zorgen dat leerlingen voldoende geletterd en gecijferd het voortgezet onderwijs verlaten, is echter wel de verantwoordelijkheid van alle leraren. Alle schoolvakken zouden voldoende leer- en oefenmogelijkheden moeten bieden om teksten te lezen, te schrijven, enzovoorts. Taalontwikkeling integreren in andere vakken wordt taalgericht vakonderwijs genoemd. In het taalbeleid moet helder worden wat dit concreet betekent voor het onderwijs in die andere vakken.

In het voortgezet onderwijs is er vaak weinig uniformiteit in de wijze waarop in verschillende vakken wordt omgegaan met rekenen. Rekenbewust vakonderwijs of vakoverstijgend rekenen stroomlijnt de aanpak van het rekenen in verschillende vakken en zorgt zo voor een vakoverstijgende rekenaanpak.

### **Integreer taal en rekenen in de beroepsgerichte vakken van het mbo**

Vanwege het sterk beroepsmatige karakter van het onderwijs in het mbo en de focus op toepassing in de praktijk is het in het mbo belangrijk dat het taal- en rekenonderwijs meer verbonden wordt met die beroepsgerichte vakken. Dat maakt de contexten waarin studenten taal en rekenen oefenen voor hen relevant en herkenbaar.<sup>211</sup> Denk aan realistische en concrete taal- en rekenopdrachten, zoals klantgesprekken voeren, veiligheidsvoorschriften lezen en de kosten berekenen van een order. Bovendien blijkt dat wanneer docenten van beroepsgerichte vakken de taalontwikkeling van studenten belangrijk vinden en eisen stellen aan hun taalgebruik, studenten worden uitgedaagd betere taalprestaties te leveren.<sup>212</sup> In de praktijk komt dit echter nog moeilijk van de grond.<sup>213</sup> Om die drempel te verlagen, staan op het Kennispunt MBO Taal & Rekenen voorbeelden van instellingen die taal en/of rekenen (deels) hebben geïntegreerd in de beroepsvakken.<sup>214</sup>

Ook werkgevers hebben belang bij voldoende geletterde en gecijferde (toekomstige) werknemers. De verwerving van beroepskwaliteiten is vaak mede afhankelijk van de beheersing van taal en rekenen. Onderzoek laat daarnaast ook zien dat als geletterd- en gecijferdheid nodig zijn voor het werk, deze vaardigheden bijdragen aan de productiviteit van werknemers en hun inkomen. Gecijferdheid en geletterdheid zijn dus van belang voor het werk als ze ook daadwerkelijk productief worden ingezet. Dat geldt zelfs voor veel zogenoemde elementaire beroepen, waar een minimaal niveau van geletterdheid en gecijferdheid vereist is, bijvoorbeeld omdat de werknemer instructies moet kunnen lezen of een tijdschema begrijpen.<sup>215</sup> De raad roept werkgevers dan ook op taal en rekenen voldoende in het vizier te houden en bij stages en hun bij- en nascholingsaanbod ook de ontwikkeling van geletterd- en gecijferdheid actief vorm te geven.

### **Werk in het hoger onderwijs verder aan geïntegreerde taal- en rekenontwikkeling**

Onderzoek in en signalen uit het hoger onderwijs wijzen erop dat ook daar aandacht voor taal en rekenen nodig is (zie paragraaf 1.3).<sup>216</sup>

Het hoger onderwijs moet erop kunnen vertrouwen dat studenten voldoende geletterd en gecijferd zijn wanneer zij instromen. Maar het hoger onderwijs dient ook in te spelen op verschillen in taal- en rekenniveau van studenten. Zij zijn immers afkomstig van allerlei vooropleidingen in het mbo, havo en vwo. Deze studenten hebben niet hetzelfde onderwijs gevolgd en hun beheersing van taal en rekenen verschilt.

Daarnaast heeft het hoger onderwijs de verantwoordelijkheid de taal- en rekenontwikkeling verder te brengen. Zo dienen volgens de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek instellingen zich in hun onderwijs aan Nederlandstalige studenten mede te richten op de bevordering van de uitdrukkingsvaardigheid in het Nederlands.<sup>217</sup> Bij de uitstroom uit het leerplichtig onderwijs is het werk immers niet af. De verdere ontwikkeling van taalcompetentie in het Nederlands blijft noodzakelijk. Op de arbeidsmarkt en in de samenleving bestaan immers hoge talige verwachtingen van wie een studie aan een hogeschool of universiteit met succes heeft afgerond. Denk aan het begrijpelijk overbrengen van abstracte informatie en het verwerken van complexe gegevens. Ook tijdens de opleiding is het vaak nodig talige kennis, vaardigheden en attitudes aan te spreken die niet noodzakelijkerwijs in het leerplichtig onderwijs aan bod zijn gekomen.

<sup>211</sup> Van den Broek e.a., 2022.

<sup>212</sup> Poppelaars & De Greef, 2021.

<sup>213</sup> Ibid.

<sup>214</sup> Zie bijvoorbeeld Rekenen in de beroepsgerichte vakken bij AOC Terra; rekenen-in-de-beroepsgerichte-vakken-bij-aoc-terra.pdf

<sup>215</sup> Zie <https://didactiefonline.nl/blog/blonz/this-is-a-skills-world> en Van der Velden, 2022.

<sup>216</sup> Het betreft hier – in lijn met de afbakening van het advies – de Nederlandse taal, al is de ontwikkeling van taalbeheersing in andere onderwijstalen ook belangrijk. Zie Vanhooren & Wulfange, 2022.

<sup>217</sup> Artikel 1.3., lid 5 Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijke onderzoek.

Bijvoorbeeld kennis van specifieke vaktaal, de vaardigheid om wetenschappelijke informatie uit verschillende bronnen samen te brengen in een begrijpelijke tekst, en inzicht in de manier waarop taal wordt gebruikt om de lezer of luisteraar te beïnvloeden. Het is dan ook belangrijk dat studenten in het hoger onderwijs kansen krijgen hun taalcompetentie verder te versterken. Maar niet alle opleidingen slagen daar even goed in.<sup>218</sup>

Onlangs heeft de Taalunie een kader ontwikkeld voor een taalcompetentieversterkend aanbod. Dit biedt hogescholen en universiteiten handvatten voor de verdere taalontwikkeling van studenten. Het is te gebruiken als evaluatie-instrument voor beleid, als reflectiekader voor opleidingen, als inspiratiestuk bij het maken van leerlijnen, als referentiedocument voor de accreditatie van opleidingen enzovoorts.<sup>219</sup>

De benadering 'Writing in the disciplines' biedt goede aanknopingspunten om de schrijf- en leesvaardigheid van studenten in het hoger onderwijs te verbeteren. Onderwijs in (academisch) schrijven is hier ingebed in de vakgebieden zelf, en de instructie wordt verzorgd door gespecialiseerde vakdocenten. Dikwijls worden ook het lezen, analyseren en synthetiseren van meerdere bronnen erbij betrokken.<sup>220</sup> De integratie van schrijf- en leesonderwijs in opleidingen wordt in diverse didactische aanpakken en instructievormen toegepast en onderzocht in meerdere vakgebieden.<sup>221</sup> Aangrijpingspunt voor dit soort onderwijs vormen de Dublin-descriptoren, die de eindtermen beschrijven voor de studies aan universiteiten en hogescholen in Europa. Onderdeel van deze descriptoren zijn einddoelen voor communicatievaardigheden binnen en over de eigen discipline.<sup>222</sup>

Wat voor de verdere ontwikkeling en toepassing van de rekenvaardigheden in het hoger onderwijs nodig is, hangt sterk af van het type opleiding. In het ene geval zal het gaan om het leren toepassen van statistische technieken of algoritmisch denken, in andere opleidingen om meetkundige vaardigheden.

### **Houd taal en rekenen ook in beeld bij een leven lang ontwikkelen**

Onderwijs in taal en rekenen moet ook aan de orde komen in onderwijs ten behoeve van een leven lang leren. Het ontwikkelen van vakinhoudelijke kennis kan hier samengaan met werken aan taal en rekenen. Dit is hard nodig, want nog steeds heeft een groot deel van de volwassenen in Nederland problemen met lezen, schrijven en/of rekenen. In totaal hebben 2,52 miljoen mensen van 16 jaar en ouder (oftewel 18%) moeite met taal en/of rekenen. Vaak gaat het om lezen en schrijven maar ook om rekenen en bijvoorbeeld digitale vaardigheden. Een gebrek aan deze basale vaardigheden kan mensen niet alleen op de arbeidsmarkt, maar ook in de rest van hun leven belemmeren.<sup>223</sup> Volgens de Sociaal-Economische Raad leidt laaggeletterdheid vaak ook tot problemen als schulden, slechte gezondheid, armoede of een slechte woonsituatie.<sup>224</sup> Scholing is juist voor deze groep belangrijk om zelfredzamer te worden en aan het werk te komen en te blijven.<sup>225</sup>

<sup>218</sup> Vanhooren & Wulftange, 2022.

<sup>219</sup> Ibid.

<sup>220</sup> Lammers, Goedhart & Avraamidou, 2019; Lammers, 2020.

<sup>221</sup> Bijvoorbeeld Buzzi, Grimes & Rolls, 2012; Darowski, Helder & Patson, 2022; Lammers, 2020; Lammers e.a., 2019; Huisman, Saab, Van den Broek & Van Driel, 2019.

<sup>222</sup> Voor masteropleidingen luiden de descriptoren als volgt: "Is in staat om conclusies, alsmede de kennis, motieven en overwegingen die hieraan ten grondslag liggen, duidelijk en ondubbelzinnig over te brengen op een publiek van specialisten of nietspecialisten." Vereniging Hogescholen, 2019.

<sup>223</sup> Rekenkamer, 2016.

<sup>224</sup> Sociaal-Economische Raad, 2019.

<sup>225</sup> Zie <https://www.lezenenschrijven.nl>









KENZO

SINGLE  
FOREVER

# aan beveling drie

## **Stel hoge eisen aan het uitstroomniveau van taal en rekenen aan lerarenopleidingen**

Het is belangrijk dat afstudeerders van lerarenopleidingen startbekwaam zijn om goed taal en rekenonderwijs te verzorgen. De Onderwijsraad beveelt daarom een verplichte centrale eindtoets voor taal en rekenen aan voor pabo's en tweedegraads lerarenopleidingen Nederlands en wiskunde. Deze eindtoets moet een theorie- en een praktijkcomponent bevatten.

Lerarenopleidingen moeten ervoor zorgen dat afgestudeerde studenten zelf taal- en rekenvaardig zijn én over voldoende vakinhoudelijke en vakdidactische kennis en vaardigheden beschikken. Nu gebeurt dit onvoldoende.

Opleiden tot startbekwame leraren vereist een curriculum dat voldoende en doeltreffend aandacht besteedt aan taal/Nederlands en rekenen/wiskunde. Taal en rekenen moeten expliciet verankerd zijn in andere vakken en leergebieden (zie hoofdstuk 4). Daarbij helpt het hoge eisen te stellen aan het uitstroomniveau van afstudeerders aan de lerarenopleidingen. De Onderwijsraad bepleit daarom een verplichte centrale eindtoets voor taal en rekenen (voor pabo's en tweedegraads lerarenopleidingen Nederlands en wiskunde). Deze toetst zowel de eigen kennis en beheersing van taal en rekenen van studenten als hun vakinhoudelijke kennis en vakdidactische kennis en vaardigheden, en bevat een theorie- en een praktijkcomponent. Daarnaast pleit de raad voor versterking van de opleidingen voor kinderopvang en onderwijsassistent. Ook daar dient de kwaliteit van het programma voor taal en rekenen te verbeteren.

## 5.1 Toets de beheersing van taal en rekenen aan het einde van de opleidingen onder verantwoordelijkheid van de rijksoverheid

Er zijn zorgen over de startbekwaamheid in taal en rekenen van de afstudeerders (zie paragraaf 2.3). Daarnaast is er een veelheid en variatie aan opleidingspraktijken die onder andere verschillen in inhoud en toetsing. De raad acht het daarom van belang de kwaliteit van de uitstroom van lerarenopleidingen te bewaken door centrale examinering onder verantwoordelijkheid van de rijksoverheid.

Momenteel gebruiken de lerarenopleidingen binnen het programma '10voordeleraar' landelijke kennistoetsen om het eindniveau van individuele studenten te borgen. De toetsen worden ingezet bij veertien tweedegraadslerarenopleidingen (waaronder Nederlands en wiskunde) en twee pabovakken (Nederlands en wiskunde). Zo'n landelijke toets is leerwegaafhankelijk en meet of de student over voldoende kennis uit de bijbehorende kennisbasis beschikt. Lerarenopleiders van de verschillende hogescholen ontwikkelen in constructieteams de landelijke kennistoetsen. Samen met externe deskundigen borgen ze de vakinhoudelijke, taaltechnische en toetstechnische kwaliteit. De hogescholen nemen de landelijke kennistoetsen op eigen locaties digitaal af. Na de toetsafname volgt een analyse van de resultaten en wordt de cesuur bepaald. Een onafhankelijke Raad voor Kwaliteitsborging Lerarenopleidingen keurt de cesuur goed en afgevaardigden van de examencommissies van de hogescholen stellen de cesuur vast.<sup>226</sup>

De Onderwijsraad wil een stap verder gaan en adviseert de rol van opleider en die van examinerator bij de onderdelen taal/Nederlands en rekenen/wiskunde bij de lerarenopleidingen uit elkaar te trekken.

De raad beveelt aan zowel de *kennis* en de *eigen beheersing* van taal en rekenen door studenten als hun *vakinhoudelijke* en *vakdidactische kennis en vaardigheden* aan het einde van de pabo en tweedegraads opleidingen Nederlands en wiskunde centraal te toetsen, onder verantwoordelijkheid van de rijksoverheid (bijvoorbeeld het College voor Toetsen en Examens). In eerdere adviezen over de verhoging van de kwaliteit van de lerarenopleidingen heeft de Onderwijsraad aangegeven dat de overheid een bijzondere grondwettelijke verantwoordelijkheid<sup>227</sup> heeft voor lerarenopleidingen en het stellen van kwaliteitseisen aan leraren.<sup>228</sup> Deze grondwettelijke bepaling maakt dat lerarenopleidingen binnen het hoger onderwijs een bijzonder domein vormen. Dat rechtvaardigt volgens de raad een centrale toetsing onder verantwoordelijkheid van het Rijk.

Dat de overheid hecht aan een goede taal- en rekenbeheersing van leraren, blijkt ook uit de wettelijke bekwaamheidseisen voor onderwijspersoneel. De bekwaamheidseisen die volgen uit het Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel, zijn brede minimumeisen die worden gebruikt als ijkpunten voor opleiding en bekwaamheidsonderhoud van leraren en docenten in het primair onderwijs, voortgezet onderwijs en het middelbaar beroepsonderwijs. Volgens dit besluit is de leraar primair onderwijs bijvoorbeeld

<sup>226</sup> Zie <https://10voordeleraar.nl/kennistoetsen>

<sup>227</sup> Artikel 23, tweede lid, van de Grondwet: "Het geven van onderwijs is vrij, behoudens het toezicht van de overheid en, voor wat bij de wet aangewezen vormen van onderwijs betreft, het onderzoek naar de bekwaamheid en de zedelijkheid van hen die onderwijs geven, een en ander bij de wet te regelen."

<sup>228</sup> Onderwijsraad, 2009, 2018a.

*vakinhoudelijk* bekwaam als deze de leerstof qua kennis en vaardigheden beheerst van het onderwijs waarvoor deze bevoegd is, gericht op het behalen van de kerndoelen en de referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van het primair onderwijs, en de theoretische achtergronden daarvan kent. De leraar primair onderwijs is verder vakinhoudelijk bekwaam als hij taal en rekenen grondig beheerst.<sup>229</sup> *Vakdidactisch* bekwaam is de leraar of docent die tijdens het onderwijs kan inspelen op de taalbeheersing en de taalontwikkeling van kinderen.<sup>230</sup>

De raad onderstreept in dit advies dat ook leraren van andere vakken verantwoordelijk zijn voor goed taal- en rekenonderwijs (zie paragraaf 4.2). Toch wil de raad de centrale uitstroombtoets vooralsnog alleen verplicht stellen voor afstudeerders aan de pabo en de tweedegraads opleidingen Nederlands en wiskunde. De afstudeerders van andere tweedegraads lerarenopleidingen dan Nederlands en wiskunde zijn namelijk niet meegenomen in het onderzoek dat de raad voor dit advies heeft laten uitvoeren (zie paragraaf 2.3). De raad beveelt aan ook *hun* taal- en rekenbeheersing te peilen. Beheersen zij taal en rekenen zelf voldoende als ze afstuderen als leraar, en zijn zij startbekwaam om onderwijs in taal en rekenen te verankeren in hun eigen vak of leergebied? De raad geeft de overweging mee om, als dat nodig blijkt, ook voor deze opleidingen een centrale eindtoets in te voeren voor de taal- en rekenbeheersing van afstudeerders zelf en te bepalen of ze voldoende startbekwaam zijn om onderwijs in taal en rekenen te verankeren in hun eigen vak of leergebied.

## 5.2 Toets zowel theorie als praktijk van het taal- en rekenonderwijs

De centrale eindtoets die de raad voorstelt, bevat een theorie- en een praktijkcomponent. Bij theorietoetsen gaat het om kennis van de verschillende taal- en reken/wiskunde-domeinen, en relevante vakdidactische kennis, maar ook om de beheersing van taal en rekenen van de student in brede zin (bijvoorbeeld schrijfvaardigheid, beheersing van breuken, kritische leesvaardigheid). De praktijkcomponent gaat over het taal- en rekenonderwijs dat de student zelf geeft tijdens de stage. Hierbij wordt ook de gehanteerde didactiek beoordeeld.

De raad beveelt aan de centrale toetsen te laten ontwikkelen door een onafhankelijke deskundige partij. Daarnaast moet smalle toetsing voorkomen worden. Taalvaardigheid moet bijvoorbeeld niet alleen met een leesvaardigheidstoets getoetst worden. Bij de praktijkcomponent dient minstens één onafhankelijke beoordelaar betrokken te zijn.<sup>231</sup> Voor de praktijkcomponent suggereert de Onderwijsraad een portfolio, te beoordelen door een extern deskundige. Die optie zou verder onderzocht moeten worden.

De Onderwijsraad realiseert zich dat hogere eisen kunnen leiden tot verminderde uitstroom van afgestudeerden aan de lerarenopleidingen, terwijl er een tekort is aan leraren. De raad heeft echter meermaals aangegeven dat de kwaliteit van het lerarenberoep van groot belang is. Goed onderwijs staat of valt met de kwaliteit (van kennis en kunde) van leraren. De raad vindt dat daaraan geen concessies gedaan mogen worden, ook niet vanwege kwantitatieve tekorten aan leraren.<sup>232</sup> Deze uitspraak betreft ook de uitstroom (en het onderwijs) van de lerarenopleidingen.

<sup>229</sup> Artikel 2.5, aanhef onder a en b jo. artikel 2.4. Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel en het Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel BES.

<sup>230</sup> Artikel 2.11, aanhef onder b sub 3 Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel en het Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel BES.

<sup>231</sup> Zie Onderwijsraad, 2009.

<sup>232</sup> Onderwijsraad, 2013a, 2017, 2018a.







# aan beveling vier

## **Versterk het professioneel handelen in taal- en rekenonderwijs**

De Onderwijsraad adviseert in te zetten op voortdurende, effectieve professionalisering van leraren voor taal en rekenen. De schoolomgeving moet dit ondersteunen. Ook moeten wetenschap en onderwijspraktijk steviger met elkaar verbonden worden.

Om de kwaliteit van het onderwijs in taal en rekenen te vergroten, is continue professionalisering van leraren ook na de initiële opleiding nodig. Om de effectiviteit te vergroten, is het daarnaast van belang dat kennis uit wetenschappelijk onderzoek in de school terechtkomt en ingezet wordt bij de ontwikkeling van leermaterialen.

## 6.1 Zet in op voortdurende professionalisering in taal- en rekenonderwijs

Een goede ontwikkeling van taal- en rekenvaardigheden bij leerlingen vraagt om goed toegeruste leraren die zich blijven professionaliseren. Uit het onderzoek dat de Onderwijsraad voor dit advies heeft laten doen, blijkt dat veel leraren na afronding van hun opleiding nog niet volledig startbekwaam zijn om goed taal- en rekenonderwijs te kunnen geven. Zij moeten zich verder professionaliseren om alsnog startbekwaam en daarna vakbekwaam te worden. Voortdurende professionalisering is ook nodig om kennis uit wetenschappelijk onderzoek een plaats te kunnen geven in de praktijk. De Onderwijsraad beveelt daarom aan in te zetten op effectieve professionalisering gericht op taal en rekenen in een ondersteunende schoolomgeving. Ook versterking van de professionalisering in de voor- en vroegschoolse educatie en kinderopvang is van belang.

### Na de opleiding is verdere ontwikkeling van leraren nodig

In onderzoek geven lerarenopleiders van zowel pabo's als tweedegraads lerarenopleidingen aan dat een aanzienlijk deel van de afgestudeerden op onderdelen niet startbekwaam is om taal- en rekenonderwijs te geven. Zowel de eigen taal- en rekenvaardigheden als de vakdidactische vaardigheden op het gebied van taal en rekenen schieten tekort.<sup>233</sup> Veel startende leraren zullen zich hierin dus verder moeten bekwamen.

Ook na de eerste jaren voor de klas blijft professionalisering belangrijk. Uit onderzoek blijkt namelijk dat leraren eerst vooral de meer basale vaardigheden onder de knie krijgen, zoals zorgen voor een veilig en stimulerend onderwijsleerklimaat, een efficiënte lesorganisatie en duidelijke gestructureerde instructie. Pas daarna leren zij meer complexe vaardigheden, zoals het onderwijs afstemmen op verschillen en leerstrategieën aanleren.<sup>234</sup> Door voortdurende professionalisering kunnen leraren verder groeien in hun vak en het taal- en rekenonderwijs blijvend verbeteren en ook beter met hun leerlingen werken aan de ontwikkeling van de onbegrensde vaardigheden.

Daarnaast is continue professionalisering belangrijk om curriculumbewustzijn te ontwikkelen. Dat houdt in dat leraren zich bewust zijn van de doelen die zij met hun onderwijs nastreven, hoe zij dat willen doen en hoe zij het best kunnen toetsen in hoeverre de leerlingen deze doelen beheersen (zie ook paragraaf 2.1). Leraren moeten daartoe zelf goed kunnen monitoren, analyseren en op basis daarvan beslissingen kunnen nemen voor opeenvolgende lessen of periodes. Zij zijn geen uitvoerders van lesmethodes maar regisseurs van het onderwijs. Zij moeten leermaterialen effectief kunnen gebruiken om hun doelen te bereiken, wat betekent dat zij deze flexibel weten in te zetten. Leraren moeten uiteraard zelf goed kunnen rekenen en voldoende rekendidactische kennis hebben, zodat zij de rekendidactiek kunnen afstemmen op de leerbehoefte van de leerlingen of de klas. Leraren die goed kunnen rekenen, komen ook meer 'los' van de methode.<sup>235</sup> Zie ook paragraaf 2.2.

Onderwijsbesturen moeten ervoor zorgen dat schoolleiders en lerarenteams geschoold zijn in het adequaat interpreteren van de resultaten en het formuleren van de vervolgstappen. Schoolleiders en lerarenteams kunnen op basis van de resultaten bepalen op welke punten professionalisering geboden is om het onderwijs in taal en rekenen te verbeteren.

Door continue professionalisering kunnen leraren hun handelen in de klas baseren op kennis uit (recent) onderzoek.<sup>236</sup> Deze kennis biedt veel handvatten om effectief taal- en rekenonderwijs te ontwikkelen en te geven. Al bestaat er geen kant-en-klaar stappenplan dat voor iedereen in elke situatie de beste resultaten oplevert, er is wel veel wetenschappelijke kennis voorhanden die leraren kunnen gebruiken bij de afwegingen in hun werk. Door te investeren in continue professionalisering komen leraren voortdurend in aanraking met nieuwe wetenschappelijke inzichten.

<sup>233</sup> Van Schooten e.a., 2022a.

<sup>234</sup> Van der Lans, Van de Grift & Van Veen, 2018.

<sup>235</sup> Gardebroek-Van der Linde e.a., 2018.

<sup>236</sup> Onderwijsraad, 2021a.

### Zet in op effectieve professionalisering gericht op taal en rekenen

Niet elke professionaliseringsactiviteit is effectief. De raad beveelt ontwikkelaars van professionaliseringsactiviteiten aan zich te baseren op wat bekend is uit wetenschappelijk onderzoek. Voor rekenen is bijvoorbeeld bekend dat deelname aan professionaliseringsactiviteiten op het gebied van vakinhoudelijke kennis positief samenhangt met de rekenprestaties van leerlingen. Een zelfde positief effect heeft deelname aan professionele leergemeenschappen en samenwerkingsverbanden.<sup>237</sup>

Professionaliseringsactiviteiten van leraren hebben met name effect op de prestaties van leerlingen wanneer de activiteiten aan bepaalde kenmerken voldoen (zie het tekstkader hierna).<sup>238</sup>

### Kenmerken die professionaliseringsactiviteiten effectief maken

- De professionalisering is gericht op vakinhoud en vakdidactiek. Het is belangrijk dat leraren zelf de vakinhoud goed begrijpen en beheersen en dat ze deze helder kunnen overbrengen aan leerlingen.
- De professionalisering is gericht op het leerproces van leerlingen. Wanneer leraren deze processen begrijpen, draagt dat bij aan de kwaliteit van hun onderwijs en aan wat de leerlingen bereiken.
- De inhoud van de professionaliseringsactiviteit is gebaseerd op wetenschappelijke kennis. De voorbeelden zijn krachtig, sprekend en helder. Er is permanent toegang tot nieuw ontwikkelde kennis en expertise van collega's binnen en buiten de eigen school.
- Leraren hebben de (gedeelde) verantwoordelijkheid voor de professionalisering en kunnen eigen doelen stellen.
- De professionalisering bestaat uit actief en onderzoekend leren, zoals collega's observeren, zelf geobserveerd worden, gevolgd door feedback en discussies. Ook het werk van elkaars leerlingen bespreken is zinvol.
- De professionalisering vindt samen met collega's plaats. Samenwerken met collega's van dezelfde school of afdeling vergroot de kans op overleg en discussie, wat het leren versterkt.
- De professionalisering is een substantiële tijdsinvestering. Onderzoeksresultaten over hoe groot die investering moet zijn, lopen uiteen van minimaal 14 uur tot minimaal 80 uur. Ook een spreiding over de tijd is belangrijk, net als een follow-up of permanente ondersteuning.
- De professionalisering is in samenhang met schoolbeleid en nationaal beleid en speelt tegelijkertijd in op de uitdagingen die leraren tegenkomen in hun dagelijks werk, en hun overtuigingen en visies.<sup>239</sup>

Het aanbod van professionaliseringsactiviteiten is zo versnipperd dat het voor leraren en schoolleiders moeilijk is passende en effectieve activiteiten te vinden (zie ook paragraaf 2.4). In 2019 riep de Onderwijsraad regionale en landelijke netwerken al op om te investeren in overzichten van educatieve diensten en producten voor leraren, en platforms voor uitwisseling van kennis en ervaringen.<sup>240</sup>

### Stimuleer een ondersteunende schoolomgeving

De Onderwijsraad vraagt leraren, schoolleiders en besturen en hun vertegenwoordigers samen te werken aan een systeem van professionalisering waarin de kwaliteit duurzaam geborgd wordt. Zij moeten gezamenlijk de verantwoordelijkheid oppakken, zodat continu professionaliseren de norm wordt.

De structuur en cultuur binnen de school moeten gericht zijn op professionalisering van leraren (een professionele leergemeenschap).<sup>241</sup> Professionalisering van leraren vraagt om een veilige, ondersteunende omgeving. Schoolleiders spelen hierbij een belangrijke rol. Zij moeten bijvoorbeeld ondanks personeelstekorten en hoge werkdruk voldoende tijd beschikbaar stellen aan leraren om zich te professionaliseren. Tijdgebrek is de meest genoemde belemmering om niet (meer) te participeren in nascholingsactiviteiten.<sup>242</sup> Terwijl juist leraren die tijd hebben om zelf op zoek te gaan naar wetenschappelijke kennis en om samen na te denken over de inrichting van het onderwijs op school en bij elkaar in de les te kijken, grote stappen kunnen zetten in hun professionalisering.

<sup>237</sup> Hickendorff e.a., 2017.

<sup>238</sup> OESO, 2019; Van Veen, Zwart & Meirink, 2012.

<sup>239</sup> OESO, 2019; Van Veen e.a., 2012.

<sup>240</sup> Onderwijsraad, 2019b.

<sup>241</sup> Van Veen e.a., 2012.

<sup>242</sup> Zie <https://talis2018.nl/resultaten-talis-2018>

Bij de professionalisering zijn ook opleidings- en schoolbrede doelen en verwachtingen, gedeelde verantwoordelijkheid en invloed van belang. Met een focus op het leren van leraren, wederzijds vertrouwen en gedeelde normen voor het geven van feedback.<sup>243</sup> Het vergt vervolgens tijd en oefening de kennis opgedaan bij de professionaliseringsactiviteit om te zetten in effectief onderwijs. Hierbij is het zaak dat leraren samen optrekken, zodat het onderwijs in taal en rekenen overal in school van goede kwaliteit is.

Ook bestuurders spelen een belangrijke rol in de continue professionalisering van alle leraren. Zij moeten dit niet alleen faciliteren en stimuleren, maar er ook op toezien dat elke leraar zich daadwerkelijk bijschoolt. Schoolbesturen moeten waarborgen dat startende leraren hun eigen vaardigheid in taal en rekenen en hun vakdidactische vaardigheden op dat gebied verder ontwikkelen. Dat vraagt onder andere om een gedegen inductietraject waarin startende leraren intensief aan hun verdere bekwaamheid werken en daarbij ook goed begeleid en ondersteund worden.<sup>244</sup>

### **Versterk in de kinderopvang en de vve de professionalisering op het gebied van taalontwikkeling**

Ook in de voor- en vroegschoolse educatie en de kinderopvang is professionalisering belangrijk voor de ontwikkeling van kinderen.<sup>245</sup> De raad beveelt aan om medewerkers te professionaliseren op het gebied van reken- en taalontwikkeling van kinderen, waarbij ze zich vooral bekwamen in het stimuleren van de denkontwikkeling van kinderen en interacties tussen kinderen.<sup>246</sup> Uit een meta-analyse blijkt dat bij uitstek in de vve en de kinderopvang met professionalisering in relatief weinig uren aanzienlijke vooruitgang te boeken valt. Taalgerelateerde professionaliseringsactiviteiten met een duur van tussen de 15 en 30 uur, aangeboden binnen een periode van drie tot zes maanden, zijn het meest effectief. Ook blijkt uit onderzoek dat een combinatie van een cursus (theoretische kennis) en begeleiding op de werkvloer (praktisch handelen) het meest oplevert.<sup>247</sup>

### **Kernelementen van effectieve professionalisering in vve en kinderopvang**

Uit onderzoek naar professionalisering van medewerkers in de voor- en vroegschoolse educatie en kinderopvang blijkt dat drie kernelementen de effectiviteit versterken. Ten eerste is het belangrijk dat er permanente en continue vormen van professionalisering in de organisatie zijn. Denk aan pedagogisch-inhoudelijk teamoverleg, observatie en feedback of coaching op de werkvloer, gezamenlijk ontwikkelen, implementeren en evalueren van het aanbod, en monitoring en bespreking van individuele kinderen. Ten tweede is gezamenlijkheid van belang: in de uitvoering van de professionalisering en in de zin van een constructieve samenwerking tussen kennisinstellingen (hogescholen en universiteiten) en het werkveld, en met ouders. Een gezamenlijke visie op kwaliteit is daarbij essentieel. Tot slot is het belangrijk regelmatig met elkaar te reflecteren op het (dagelijks) handelen. Het is een effectieve manier om continu en in gezamenlijkheid te bepalen waar het team staat in de ambities en wat er nog nodig is om verder te verbeteren.<sup>248</sup>

## **6.2 Verbind wetenschappelijke kennis met de onderwijspraktijk**

Om de kwaliteit van professioneel handelen te verhogen, dienen wetenschap en praktijk nauw verbonden te zijn. Wetenschappelijke kennis moet de klas in gebracht worden. Leraren moeten toegang hebben tot kennis uit wetenschappelijk onderzoek en in staat gesteld worden zich daarin te verdiepen. Daarnaast moeten leermaterialen gebaseerd zijn op kennis uit wetenschappelijk onderzoek.

### **Versterk de kennisinfrastructuur**

Om de inzichten uit de wetenschap een plek te kunnen geven in de lespraktijk is het belangrijk bestaande initiatieven, structuren, netwerken en digitale voorzieningen met elkaar te verbinden. Dit helpt om kennis uit onderzoek sneller en meer op de praktijk gericht beschikbaar te maken. Het gaat dan om zowel het verbinden van kennis als het verbinden van mensen met expertise.<sup>249</sup> Leraren zijn gebaat bij een duidelijke en

<sup>243</sup> Van Veen e.a., 2012.

<sup>244</sup> Onderwijsraad, 2018a.

<sup>245</sup> Slot & Leseman, 2019.

<sup>246</sup> Slot e.a., 2019.

<sup>247</sup> Egert, 2015.

<sup>248</sup> Henrichs, Slot & Leseman, 2016; Slot & Leseman, 2019.

<sup>249</sup> PO-Raad e.a., 2019.

betrouwbare vindplaats voor alle kennis, want nu zien zij vaak door de bomen het bos niet meer.<sup>250</sup> Er is een veelheid aan initiatieven om wetenschappelijke kennis van taal- en rekenonderwijs te verbinden met de praktijk. Een voorbeeld daarvan is de Kennistafel Effectief Leesonderwijs, een initiatief van de PO-Raad, VO-raad en het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek. Ook online platforms waar leraren vragen kunnen stellen, handboeken en gratis toegang tot wetenschappelijke publicaties zijn een stap in de goede richting, mits ze op een centrale plaats te vinden zijn.

Daarnaast kan de overheid een betere verbinding tussen wetenschap en onderwijspraktijk tot stand brengen door meer kleinschalig kwalitatief onderzoek te stimuleren, waarbij de uitkomsten van grootschalig (vaak kwantitatief) onderzoek worden vertaald naar en getoetst in de praktijk van het onderwijs om duidelijk te maken wat werkt, voor wie, in welke situatie en waarom.<sup>251</sup> Zo'n studie vindt nu bijvoorbeeld plaats in de Werkplaatsen Onderwijsonderzoek.<sup>252</sup> Dergelijk onderzoek zou op meer scholen moeten plaatsvinden, waarbij dan zowel wetenschappers als leraren betrokken zijn. Hierdoor krijgen vragen (en contexten) vanuit de praktijk een solide plek in de wetenschap.

Het is daarnaast cruciaal dat leraren de gelegenheid krijgen zich te verdiepen in wetenschappelijke inzichten. Hierbij is het van belang dat leraren- en lerarenteams wetenschappelijk onderzoek vertalen naar de context van de schoolomgeving om de onderwijspraktijk te voeden en te versterken. Dat vraagt enerzijds om het vrijmaken van tijd binnen de taakomschrijving van leraren, en een organisatie die leraren ook ruimte biedt die tijdsinvestering te doen. Anderzijds is een overzichtelijke infrastructuur nodig waarin onderzoeksresultaten op een toegankelijke manier gedeeld worden met onderwijsprofessionals.

#### **Verbind wetenschappelijke kennis met leermaterialen**

De Onderwijsraad roept ontwikkelaars van leermaterialen op om kennis uit wetenschappelijk onderzoek explicieter te gebruiken. Zij kunnen bijvoorbeeld in een toelichting aangeven op welke wetenschappelijke inzichten het materiaal is gebaseerd en aangeven hoe dit zijn beslag krijgt in het leermateriaal en hoe leraren dit moeten gebruiken. Wanneer leraren meer inzicht hebben in de wetenschappelijke kennis achter de leermaterialen, zijn ze ook beter in staat de materialen naar eigen inzicht in te zetten en los te komen van de lesmethode als de leerbehoeften van leerlingen daarom vragen.



<sup>250</sup> Onderwijsraad, 2019b.

<sup>251</sup> Zie ook Keijzer & Bruin-Muurling, 2022.

<sup>252</sup> Zie Onderwijsraad, 2019b.



Leermaterialen bepalen voor een groot deel het leerstofaanbod en de manier waarop in de klas wordt gewerkt. Als leermaterialen gebaseerd zijn op wetenschappelijk onderzoek, verhoogt dat de effectiviteit van het onderwijs.<sup>253</sup> Zo kunnen leraren effectief werken aan verbetering van de taal- en rekenbeheersing van hun leerlingen. In hoofdstuk 2 staat beschreven dat er veel bekend is over waar leermaterialen tekortschieten. Deze inzichten zijn te gebruiken om het materiaal verder te verbeteren. Zo verdienen onbegrensde vaardigheden waar de verbinding tussen taal- en kennisontwikkeling gemaakt wordt, meer aandacht. Leermaterialen voor het vak Nederlands zijn te verbeteren door meer aandacht voor mondelinge taalvaardigheid en schrijven. Ook moeten leermaterialen meer rijke teksten aanbieden en meer aandacht schenken aan kennisopbouw via betekenisvolle taken en samenhang.<sup>254</sup> Bij rekenen moeten leerlingen in het primair onderwijs niet te vroeg in een spoor gezet worden dat uitsluitend toewerkt naar 1F.

Leraren hebben behoefte aan methodeanalyses en vergelijkende overzichten bij het zoeken naar de juiste leermaterialen.<sup>255</sup> Scholen zijn verantwoordelijk voor de keuze en inkoop. In de praktijk bepalen lerarenteams of vaksecties binnen een school welke leermaterialen ze willen gebruiken.<sup>256</sup> Kwaliteit wordt daarbij genoemd als een belangrijk criterium, met de kosten van het pakket als randvoorwaarde. Andere criteria die leraren hanteren, zijn dat het leermiddel aantoonbaar motiverend is voor leerlingen; de vakinhoud van het leermiddel correct is; het gebruik een aantoonbaar gewenst leereffect heeft; en het leermiddel toepasbaar is in een leerlijn.<sup>257</sup> Aanbieders van leermaterialen zouden daar goed inzicht in moeten geven. De raad beveelt niet aan om toe te werken naar een keurmerk voor leermaterialen. Of leermaterialen wel of niet effectief zijn, wordt namelijk voor een belangrijk deel bepaald door hoe leraren deze inzetten. De raad vindt het wel belangrijk dat er een hulpmiddel komt waarmee leraren kunnen vaststellen of leermaterialen een wetenschappelijke basis hebben en of de materialen geschikt zijn voor hun doelgroep en leerdoelen. Leraren, wetenschappers en leermiddelenmakers moeten zo'n hulpmiddel samen ontwikkelen.

### **Impuls open leer materiaal: voorbeeld van verbinding tussen wetenschap en ontwikkeling van leermaterialen**

Een initiatief om wetenschap in te zetten bij de ontwikkeling van leermaterialen is Impuls open leer materiaal (gefinancierd vanuit het Nationaal Groeifonds). Scholen, onderwijs- en expertiseorganisaties werken samen aan de ontwikkeling en inzet van leer materiaal dat op wetenschap is gebaseerd en open toegankelijk is. Het programma bestaat uit vijf lijnen.<sup>258</sup>

- Ondersteunen en verbinden van scholen die samen werken aan het verhogen van de leeropbrengst door open leer materialen;
- versterken van leraren in het effectief gebruiken en ontwikkelen van open leer materiaal, met bestaande vakcommunities en lerarenopleidingen, en door kennisproducten te ontwikkelen;
- verrijken van open leer materiaal, verbeteren bestaande en ontwikkelen nieuwe collecties die aansluiten bij de behoeften van het onderwijs (bijvoorbeeld vakken zonder passend leer materiaal);
- innoveren van de publieke infrastructuur van open leer materialen, zodat leraren deze eenvoudig kunnen ontwikkelen, delen, vinden en gebruiken;
- organiseren van praktijkgerichte onderzoeken en evaluaties gericht op kennisontwikkeling en kwaliteitsverhoging; dit creëert lerend vermogen in het programma zelf en levert kennis op voor het onderwijs.

### **Leraren moeten beschikken over ontwikkel expertise en curriculumbewustzijn**

Leraren werken niet alleen met ingekochte lesboeken en digitale oefenprogramma's, maar ontwikkelen ook eigen leermaterialen. Dit vraagt wel veel tijd en expertise, zeker ook om kwalitatief goed les materiaal te realiseren. De Onderwijsraad heeft in 2019 geadviseerd dat les materiaal het best ontwikkeld kan worden door co-creatie, waarbij leraren, wetenschappers en ontwikkelaars van leermaterialen gelijkwaardig samenwerken.<sup>259</sup> Dat gaat verder dan een lerarenpanel dat feedback geeft op leermaterialen in ontwikkeling. Co-creatie kan bijdragen aan duurzame kwaliteit en innovatie in de onderwijspraktijk. De overheid zou hierin een actieve rol kunnen spelen door duurzame initiatieven om

<sup>253</sup> Onderwijsraad, 2006.

<sup>254</sup> Prenger e.a., 2021.

<sup>255</sup> Onderwijsraad, 2019b.

<sup>256</sup> Onderwijsraad, 2006.

<sup>257</sup> Woldhuis e.a., 2018.

<sup>258</sup> Ministerie van OCW, 2021; zie ook <https://www.openleermateriaal.nl/>

<sup>259</sup> Onderwijsraad, 2019b.

professionals met elkaar te verbinden. Zo kunnen krachten gebundeld worden om inzichten uit de wetenschap te vertalen naar de praktijk (en andersom).<sup>260</sup>

Makers van leermaterialen, leraren en wetenschappers moeten niet alleen samenwerken bij de ontwikkeling van effectieve leermaterialen, maar ook gezamenlijk inzetten op effectief gebruik daarvan. De makers geven hiervoor trainingen en begeleiding aan leraren. Het is belangrijk dat leraren voldoende grip hebben op het materiaal om dit flexibel in te zetten en aan te passen aan de leerbehoeften van de leerlingen. Leraren moeten zich voldoende bewust zijn van de aangeboden onderwerpen en de gekozen didactiek in de leermaterialen en daar in hun lespraktijk rekening mee houden als de leerbehoeften van leerlingen daarom vragen.<sup>261</sup>

Ook voor het gebruik van digitale leermaterialen is de koppeling met wetenschappelijke inzichten van belang. Aangezien veel basisscholen in Nederland met digitale leermaterialen voor taal en rekenen werken, loont onderzoek naar de effectiviteit ervan en naar hoe leraren deze digitale leermaterialen optimaal kunnen gebruiken.<sup>262</sup> Succesvolle inzet van technologie valt of staat immers bij de keuzes die leraren maken bij de inbedding ervan in hun onderwijs.<sup>263</sup>

<sup>260</sup> Onderwijsraad, 2019b.

<sup>261</sup> Van Zanten, 2021.

<sup>262</sup> Rathenau Instituut, 2022.

<sup>263</sup> Onderwijsraad, 2022b.

## Geraadpleegd

Ter voorbereiding van dit advies heeft de Onderwijsraad gesprekken gevoerd met onder meer leraren en docenten, schoolleiders, lerarenopleiders, taal- en rekencoördinatoren, methodemakers en onderzoekers. Er is onder andere gesproken met de volgende personen.

### Gesprekken

Trees Aler	Visiegroep Buurtalen
Huub van den Bergh	Universiteit Utrecht
Jorrit Blaas	OCW
Johan de Boer	Friesland College
Jos Brink	Visiegroep Buurtalen
Kees Broekhof	Sardes
Sezgin Chihangir	Nederlands Mathematisch Instituut
Gerlien van Dalen	Stichting Lezen
Sander Dankelman	PO-Raad
Bart Droogers	Stichting Lezen
Jette van den Eijnden	Stichting Lezen
Kees van Eunen	Visiegroep Buurtalen
Sabrina Everard	Onderwijs Ontwikkeling Nederland
Joyce Gubbels	Expertisecentrum Nederlands
Maaïke Hajer	Hogeschool Utrecht
Anke Herder	SLO
Marian Hickendorff	Universiteit Leiden
Jelma Hoekstra	Inspectie van het Onderwijs
Kees Hoogland	Hogeschool Utrecht
Maartje Jacobs	Inspectie van het Onderwijs
Ronald Keijzer	IPabo
Mignon de Lange	Faculteit der Rechtsgeleerdheid Leiden
Adriaan Langendonk	Stichting Lezen
	Koninklijke Bibliotheek
Peter Langerak	Nederlands Mathematisch Instituut
Ard Lazonder	Radboud Universiteit
Marleen van der Lubbe	Inspectie van het Onderwijs
Pascale Lucassen	VO-raad
Salima el Mansouri	OCW
Jenneken van der Mark	Nederlandse Vereniging voor de Ontwikkeling van Reken-WiskundeOnderwijs
	OCW
Nicole Markslag	NIVOZ
Aziza Mayo	Universiteit Twente
Martina Meelissen	Faculteit der Rechtsgeleerdheid Leiden
Pauline Memelink	Samenwerkingsverband voortgezet onderwijs
Hetty Mulder	Amsterdam-Diemen
	Nederlandse Taalunie
Martijn Nicolaas	Nederlandse Taalunie
Carlijn Pereira	Nederlands Letterenfonds
Tiziano Perez	SLO
Joanneke Prenger	ConcepThink
Michel Reimus	Universiteit van Amsterdam
Gert Rijlaarsdam	McKinsey
Paul Rutten	SLO
Victor Schmidt	SLO
Gerdineke van Silfhout	SLO
Suzanne Sjoers	SLO
Eline Sparreboom	PO-Raad
Barbara Sterk	PO-Raad
Anne-Christien Tammes	SLO
Annette Thijs	PO-Raad
Stephan de Valk	MEVW
Steven Vanhooren	Nederlandse Taalunie
Geke van Velzen	Stichting Lezen en Schrijven
Iris Verbruggen	SLO
Jaap Versfelt	Stichting LeerKRACHT
Mirella Verspiek	VO-raad
Paul Verstraten	CPB
Margreet de Vries	Onderwijs Ontwikkeling Nederland

Robert Wulffele	Da Vinci College
Marc van Zanten	SLO
Berrie de Zeeuw	Visiegroep Buurtalen
Loek Zonnenberg	Voorheen McKinsey, leraar natuurkunde

### **Bijeenkomst Taal en rekenen op 24 juni 2022**

Janneke Bor	Noordhoff
Ceciel Borghouts	Malmberg
Karin-Ruth Breems	Lyceum Oudehoven
Ineke Bruning	OBd Noordwest
Arlotte Buter	Malmberg
Marion van de Coolwijk-Verkaik	Instituut Kind in Beeld
Carla van Doornen	CED-Groep
Koeno Gravemeijer	Wiskunde voor Morgen
Janna de Haan	IJsselgroep
Ronnie Huberts	Optimus Primair Onderwijs
Ella van der Hulst	Hogeschool Leiden
Ronald Keijzer	IPabo
Martijn Koek	Hogeschool van Amsterdam
Marjolein Korstanje	Malmberg
Hanna Kuijs	Basisschool Kameleon
Paul de Maat	CED-Groep
Marion van der Meulen	Uitgeverij Zwijsen
Nathalia Odelevskaia	ROC van Amsterdam-Flevoland
Marjan Oort	Aeres
Marije van Oostendorp	Praktijk Minerva
Heleen van der Ree	Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren
Gert Rijlaarsdam	Universiteit van Amsterdam
Winfried Roelofs	KPOA
Eva van de Schoor	Hogeschool Leiden
Ebrina Smallegange	Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren
Mirjam Snel	Hogeschool Utrecht
Margo van Stratum	Beekdal Lyceum
Cindy Teunissen	Marnix Academie
Harrie van de Ven	Optimus Primair Onderwijs
Marianne Verhallen	Rezulto
Andrea Visser	Marnix Academie
Inke Wentink	Annie M.G. Schmidtschool
Anne van der Werf	H.N. Werkman Stadslyceum
Mirjam Wester	ThiemeMeulenhoff
Karin Westerbeek	Antonius College Gouda
Cristel Wieman	Stichting Klasse

## Literatuur

- Agirdag, O., Biesta, G., Bosker, R., Kuiper, R., Nieveen, N., Raijmakers, M., & Van Tartwijk, J. (2021a). *Doel en ruimte. Tussenadvies 2 Wetenschappelijke Curriculumcommissie.*
- Agirdag, O., Biesta, G., Bosker, R., Kuiper, R., Nieveen, N., Raijmakers, M., ... Boogaard, M. (2021b). *Samenhang in het curriculum. Verdiepende studie Wetenschappelijke curriculumcommissie.*
- Agirdag, O., Biesta, G., Bosker, R., Kuiper, R., Nieveen, N., Raijmakers, M., & Van Tartwijk, J. (2022). *Structuur en regelmaat. Naar een systeem voor periodiek curriculumonderhoud van het funderend onderwijs. Tussenadvies 4 Wetenschappelijke Curriculumcommissie.*
- Biesta, G. J. (2010). Why 'what works' still won't work: From evidence-based education to value-based education. *Studies in philosophy and education, 29*(5), 491-503.
- Bogaerds-Hazenberg, S., Evers-Vermeul, J., & Van den Bergh, H. (2017). Inhoud en didactiek van begrijpend lezen. *Tijdschrift Taal voor opleiders en onderwijsadviseurs, 8*(12), 21-30.
- Bootsma, M. & Naaijken, E. (2022). Door een hoepeltje springen voor de eindtoets? *Didactief Online*, 21 juni 2022.
- Van den Branden, K. (2004). Taalbeleid: een hefboom voor gelijke onderwijskansen. *School en samenleving, 5*, 49-66.
- Van den Broek, A., Bron, J., Gubbels, J. Gijssels, M., Hoogeveen, M... Van Zanten, M. (2022). *Analyse en evaluatie referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Onderzoek in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.* Nijmegen/Amersfoort: ResearchNed/Expertisecentrum Nederlands/SLO.
- Van den Broek, P., Helder, A., Espin, C., & Van der Liende, M. (2021). *Sturen op begrip: Effectief leesonderwijs in Nederland. Rapportage aan de Vaste Tweede Kamer Commissie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.* Leiden: Universiteit Leiden.
- Broekhof, K. (2020). Meer grip op educatieve kwaliteit. *Bestuur, beleid, management en pedagogiek in het kindcentrum*, 10-13.
- Broekhof, K. (2021). *Taalonderwijs po vo: praktijk, problemen en perspectieven.* Masterclass voor de Onderwijsraad, 17 december 2021.
- Broekkamp, H., Braaksma, M., & Hooge, E. (2021). Is meer van minder beter? *Van twaalf tot achttien, 8*(31), 14-18.
- Buisman, M., Allen, J.P., Fouarge, D., Houtkoop, W., & Van der Velden, R.K.W. (2013). *PIAAC: Kernvaardigheden voor Werk en Leven. Resultaten van de Nederlandse survey 2012.* ROA External Reports.
- Buzzi, O., Grimes, S., & Rolls, A. (2012). Writing for the discipline in the discipline? *Teaching in Higher Education, 17*(4), 479-484.
- Commissie Meijerink (2008). *Over de drempels met taal en rekenen. Hoofdrapport van de Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen.* Enschede: Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen.
- Commissie Parlementair Onderzoek Onderwijsvernieuwingen (2008). *Tijd voor Onderwijs. Eindrapport. Kamerstukken II, 2007-2008, 31 007, nr. 6.*
- Darowski, E.S., Helder, E., & Patson, N.D. (2022). Explicit writing instruction in synthesis: Combining in-class discussion and an online tutorial. *Teaching of Psychology, 49*(1), 57-63.
- Dood, C.M.M., Gubbels, J.C.G., & Segers, P.C.J. (2020). *PISA-2018 De verdieping: Leesplezier, zelfbeeld bij het lezen, leesgedrag en leesvaardigheid en de relatie daartussen.* Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Egert, F. (2015). *Meta-analysis on the impact of in-service professional development programs for preschool teachers on quality ratings and child outcomes.* Dissertatie Universiteit Bamberg, Duitsland.
- Eidhof, B. (2016). *Influencing youth citizenship.* Proefschrift Universiteit van Amsterdam.
- Eidhof, B. (2020). *Handboek burgerschapsonderwijs.* Utrecht: VO-raad.



- Expertgroep Herijking Rekeneisen mbo (2020). *Rekeneisen voor het middelbaar beroepsonderwijs*. Den Haag: Expertgroep Herijking Rekeneisen mbo.
- Folmer, E., Koopmans-van Noorel, A., & Kuiper, W. (2017). *Curriculumspiegel*. Enschede: SLO.
- Gardebroek-van der Linde, J., Van Doornik-Beemer, H., Keijzer, R., & Van Bruggen, J. (2018). De kennisbasis rekenen-wiskunde en de kwaliteit van reken-wiskunde-instructie op de basisschool. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 39(1), 65-76.
- Gubbels, J.C.G., Van Langen, A.M.L., Maassen, N.A.M., Meelissen, M.R.M., Aalders, P., Dood, C.M.M., ... Wolbers, M.H.J. (2019). *Resultaten PISA-2018 in vogelvlucht*. Enschede/Nijmegen: Universiteit Twente/Expertisecentrum Nederlands en KBA Nijmegen.
- Haelermans, C., Jacobs, M., Smeets, C., & Van Vugt, L. (2021). *Factsheets leergroei na anderhalf jaar covid19-crisis: Technische toelichting*. Nationaal Cohortonderzoek Onderwijs.
- Hajer, M. (2005). Taalgericht vakonderwijs: tijd voor een nieuw vijfjarenplan. *Levende Talen Tijdschrift*, 6(1), 3-11.
- Hajer, M., & Meestringa, T. (2020). *Handboek taalgericht vakonderwijs*. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Hanushek, A., & Woessmann, L. (2015). *Universal basic skills: What countries stand to gain*. Paris: OECD Publishing.
- Hartkamp, J. (2019). *Monitor de Bibliotheek op school: Landelijke analyse primair onderwijs 2019*. Amsterdam: DESAN research solutions.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Heij, K. (2021). *Van de kat en de bel. Tellen en vertellen met de eindtoets basisonderwijs*. Proefschrift Tilburg University.
- Hendrix, T., & Van der Westen, W. (2018). *Visie op het vak taal/ Nederlands voor Curriculum.nu*.
- Henrichs, L.F., Slot, P.L., & Leseman, P.P.M. (2016). *Professionele ontwikkeling in voorschoolse voorzieningen. Een literatuurstudie naar doeltreffende professionaliseringsvormen en -activiteiten*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Herder, A., Van Silfhout, G. & Jansen, I. (2021). *Startnotitie Nederlands. Bovenbouw voortgezet onderwijs*. Amersfoort: SLO.
- Herelixa, C., & Verhulst, S. (2014). *Nederlands in het hoger onderwijs. Een verkennende literatuurstudie naar taalvaardigheid en taalbeleid*. Den Haag: Taalunie.
- Hickendorff, M., Mostert, T.M.M., Van Dijk, C.J., Jansen, L.L.M., Van der Zee, L.L., & Fagginger Auer, M.F. (2017). *Rekenen op de basisschool. Review van de samenhang tussen beïnvloedbare factoren in het onderwijsleerproces en de rekenwiskundeprestaties van basisschoolleerlingen*. Leiden: Universiteit Leiden.
- Hinrichsen, J., & Coombs, A. (2013). The five resources of critical digital literacy: a framework for curriculum integration. *Research in Learning Technology*, 21.
- Hoogland, K. (2021). *De mathematisering van de samenleving*. Openbare les HU, 2 juni 2021. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Huijsmans, M. (2021). *Wat is nodig om het niveau van de basisvaardigheden rekenen te verhogen?* Lunchlezing voor de Onderwijsraad, 21 december 2021.
- Huisman, B., Saab, N., Van den Broek, P., & Van Driel, J. (2019). The impact of formative peer feedback on higher education students' academic writing: a Meta-Analysis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(6), 863-880.
- Inspectie van het Onderwijs (2015). *Hoe gaan we om met onze best presterende leerlingen?* Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2019). *Peil.Mondelinge Taalvaardigheid. Einde speciaal (basis)onderwijs 2017-2018*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2021a). *Peil.Schrijfvaardigheid. Einde (speciaal) basisonderwijs 2018-2019*.

- Utrecht: Inspectie van het Onderwijs. Inspectie van het Onderwijs (2021b). *De Staat van het Onderwijs 2021*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2021c). *Technisch rapport primair onderwijs. Bovensectoraal themaonderzoek. Themaonderzoek 16 maanden coronacrisis*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2021d). *Peil.Rekenen-Wiskunde Einde (speciaal) basisonderwijs 2018-2019*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2022). *De Staat van het Onderwijs 2022*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Jansen, C., De Wachter, L., Van Dun, P., & Frik, T. (2022). *Taalcompetentie in het Nederlands van Nederlandstalige studenten in het hoger onderwijs in Nederland en Vlaanderen*. Den Haag: Taalunie.
- Keijzer, R. (2020). De sterke rekenaar zit dikwijls op de gang, *Science Guide*, 11 maart 2020.
- Keijzer, R., & Bruin-Muurling, G. (2022). Focus op 'evidence based' dreigt onderwijs te verarmen. *ScienceGuide*.
- Kennisrotonde (2020). *Wat zijn de effecten van het opschrijven en omschrijven van geleerde woorden in een digitaal woordenboek op a) de ontwikkeling van ict-basisvaardigheden en informatievaardigheden en b) het dieper en actiever leren van de woorden?* Den Haag: NRO.
- Kuiper, C. (2021). *Taalgericht vakonderwijs in de lerarenopleidingen*. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Lammers, A. (2020). *Scientific writing in undergraduate science curricula: Reading and analyzing research articles to support physics and biology students' written argument construction*. Proefschrift Universiteit Groningen.
- Lammers, A., Goedhart, M.J., & Avraamidou, L. (2019). Reading and synthesising science texts using a scientific argumentation model by undergraduate biology students. *International Journal of Science Education*, 41(16), 2323-2346.
- Land (2009). *Zwakke lezers, sterke teksten? Effecten van tekst- en lezerskenmerken op tekstbegrip en tekstwaardering van vmbo-leerlingen*. Delft: Eburon.
- Van der Lans, R.M., Van de Griff, W.J., & Van Veen, K. (2018). Developing an instrument for teacher feedback: Using the rasch model to explore teachers' development of effective teaching strategies and behaviors. *The journal of experimental education*, 86(2), 247-264.
- Van der Leeuw, B., Meestringa, T., Van Silfhout, G., Smit, J., Hoogeveen, M., Prenger, J., Langberg, M., & Jansma, N. (2017). *Nederlands: Vakspecifieke trendanalyse 2017*. Enschede: SLO.
- Levende Talen (2019). *Advies curriculum Nederlands in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs*.
- Linthorst, T.R., & De Glopper, K. (2015). De didactiek van begrijpend lezen in het voortgezet onderwijs: lesobservaties bij Nederlands en zaakvakken. *Pedagogische Studiën*, 92(2), 150-166.
- McKinsey & Company (2012). *Het Nederlandse onderwijs: beter dan we denken, maar niet zo goed als we willen*. Amsterdam: McKinsey & Company.
- McKinsey & Company (2020). *Een verstevigd fundament voor iedereen*. Amsterdam: McKinsey & Company.
- Meelissen, M.R.M., & Drent, M. (2008). *TIMSS-2007 Nederland. Trends in leerprestaties in exacte vakken in het basisonderwijs. Vijftien jaar leesprestaties in Nederland: PIRLS-2016*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Meelissen, M.R.M., Hamhuis, E.R., & Weijn L.X.F (2020). *Leerlingprestaties in de exacte vakken in groep 6 van het basisonderwijs. Resultaten TIMSS-2019*. Enschede: Universiteit Twente.
- Meijerink, H.P., Letschert, J.F., Rijlaarsdam, G.C.W., Van den Bergh, H.H., & Van Streun, A. (2009). *Referentiekader taal en rekenen. De referentieniveaus*. Enschede: Doorlopende leerlijnen Taal en Rekenen.

- Ministerie van OCW (2021). *Impuls open leermateriaal: katalysator voor onderwijsverbetering*. Propositieformulier Nationaal Groeifonds t.b.v. voorstelontwikkeling door ministeries bij 2e ronde 2021, dd. 29 oktober 2021.
- Ministerie van OCW (2022a). *Curriculum funderend onderwijs*. Brief aan de Tweede Kamer, dd. 4 april 2022.
- Ministerie van OCW (2022b). *Toezegging debat curriculum funderend onderwijs 6 april jl*. Brief aan de Tweede Kamer, dd. 25 april 2022.
- Ministerie van OCW (2022c). *Masterplan basisvaardigheden*. Brief aan de Tweede Kamer, dd. 12 mei 2022.
- Ministerie van OCW (2022d). *Aanbieding onderzoekskaders 2022 Inspectie van het Onderwijs met verslagen van de Ringen en evaluatie Initiatiefwet Bisschop c.s. en evaluatie Experiment instellingsaccreditatie met lichtere opleidingsaccreditatie*. Brief aan de Tweede Kamer, dd. 22 juli 2022.
- Van der Molen, P., Schouwstra, S., Feskens, R., & Van Onna, M. (2019). *Vaardigheidsontwikkelingen volgens PISA en examens*. Arnhem: Cito.
- Nederlands Nu! & Sectiebestuur Nederlands Levende Talen (2018). *Advies examen Nederlands*. Levende Talen.
- Neeleman, M.B.M. (2019). *School autonomy in practice: School intervention decision-making by Dutch secondary school leaders*. Proefschrift Universiteit Maastricht.
- Neumann, M.M., Finger, G., & Neumann, D.L. (2017). A conceptual framework for emergent digital literacy. *Early Childhood Education Journal*, 45(4), 471-479.
- NRO (2022). *Kennisagenda voor het onderwijs*. Den Haag: NRO.
- OESO (2019). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and school leaders as lifelong learners*. Paris: OECD Publishing.
- OESO (2021). *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the frontiers with AI, blockchain and robots*. Paris: OECD Publishing.
- Onderwijsraad (1999). *Zeker weten. Leerstandaarden als basis voor toegankelijkheid*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2006). *Naar meer evidence based onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2009). *Kwaliteitsborging van het eindniveau van aanstaande leraren*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2010). *Naar een nieuwe kleuterperiode in de basisschool*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2012). *Geregelde ruimte*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2013a). *Kiezen voor kwalitatief sterke leraren*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2013b). *Een smalle kijk op onderwijskwaliteit*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2014). *Een eigentijds curriculum*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2015). *Een goede start voor het jonge kind*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2016). *De volle breedte van onderwijskwaliteit*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2017). *Advies Besluit lerarenregister*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2018a). *Ruim baan voor leraren*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2018b). *Curriculumvernieuwing*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2018c). *Toets wijzer*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2019a). *Doorgesloten differentiatie in het onderwijsstelsel. Stand van educatief Nederland*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2019b). *Samen ten dienste van de school*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2021a). *Tijd voor focus*. Den Haag: Onderwijsraad.

- Onderwijsraad (2021b). *Advies inzake Nationaal Programma Onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2021c). *Werkprogramma 2022*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2022a). *Essentie van extern toezicht*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2022b). *Inzet van intelligente technologie*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad & Raad voor Cultuur (2019). *Lees!* Den Haag: Onderwijsraad en Raad voor Cultuur.
- Panel Leergangvergelijking Nederlands (2022). *Vijf leergangen bovenbouw vergeleken*. <https://didactieknederlands.nl/?s=leergangen>
- Paris, S.G. (2005). Reinterpreting the development of reading skills. *Reading research quarterly*, 40(2), 184-202.
- Poppelaars, M., & De Greef, M. (2021). *Taalachterstand onder jongeren. Literatuuronderzoek: Hoe komt het dat jongeren laaggeletterd het onderwijs verlaten?* Brussel: Vrije Universiteit Brussel.
- PO-Raad, VO-raad, MBO Raad, VH & VSNU (2019). *Slimme verbindingen. Naar een sterke kennisinfrastructuur voor het onderwijs*.
- Prenger, J., Van Silfhout, G., & Herder, A. (2021). *Nederlands. Ontwikkelingen en uitdagingen in het curriculum po en onderbouw vo*. Amersfoort: SLO.
- Rathenau Instituut (2022). *Naar hoogwaardig digitaal onderwijs*. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Rekenkamer (2016). *Aanpak van laaggeletterdheid*. Den Haag: Rekenkamer.
- Rijckaert, H., & Pereira, C. (2021). *Effectief leesonderwijs in de lerarenopleiding: kansen, drempels en uitdagingen*. Den Haag: Taalunie.
- Robinson, V., Hohepa, M., & Lloyd, C. (2009). *School leadership and student outcomes: Identifying what works and why. Best evidence synthesis iteration (BES)*. Wellington: Ministry of Education.
- Rooijackers, P. (te verschijnen). *Oog voor diep begrip: het tekstbegrip van vwo-leerlingen onderzocht*. *Proefschrift Universiteit Utrecht*.
- Rooijackers, P., Van Silfhout, G., & Van den Bergh, H. (2021a). Met zijwieltjes leren fietsen in de Dorpsstraat: Waarom de leestaken in de les Nederlands vaak inhoudelijk tekortschieten. *Levende Talen Magazine*, 108(2), 4-9.
- Rooijackers, P., Van Silfhout, G., Schuurs, U., & Van den Bergh, H. (2021b). De relatie tussen het vooraf lezen van teksten en het beantwoorden van begripsvragen Twee experimenten onder 5-vwo-leerlingen. *Pedagogische Studiën*, 98(5), 320-349.
- Scheerens, J. (2016). *Educational effectiveness and ineffectiveness. A critical review of the knowledge base*. Dordrecht: Springer.
- Scheerens, J., & Exalto, R. (2017). *Teaching to/from the test. Een verkennende studie naar het in lijn brengen van doelen, toetsen, curriculum en onderwijsaanbod*. Utrecht: Oberon.
- Scheerens, J., & Kirschner, P. (2021). *Progressief achteruit: Zwartboek over de last van slechte Ideeën voor het funderende onderwijs*.
- Scheltinga, F. (2017). *Als lezen niet vanzelf gaat*. Amsterdam: Stichting Lezen.
- Scheltinga, F., Snel, M., & Van Steensel (2021). *Beter leesonderwijs: van weten naar doen! Kennistafel Effectief Leesonderwijs*.
- Van Schooten, E., Krepel, A., & Van Binsbergen, M. (2022a). *Aanbodpeiling Nederlands en Wiskunde. Opleiden van docenten aan de pabo en tweedegraads lerarenopleiding*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- Van Schooten, E., Krepel, A., & Van Binsbergen, M. (2022b). *Tabellenboek aanbodpeiling Nederlands en wiskunde pabo*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- Van Schooten, E., Krepel, A., & Van Binsbergen, M. (2022c). *Tabellenboek tweedegraads lerarenopleiding*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.

- Segers, E. (2013). Meer leren van beeld en geluid. Weten Wat Werkt en Waarom. *Wetenschappelijk tijdschrift over opbrengsten en werking van ict in het onderwijs*, 2(2), 6-14.
- SLO (2016). *Karakteristieken en kerndoelen onderbouw vo*. Enschede: SLO.
- SLO (2018). *Startnotitie Nederlands*. Enschede: SLO.
- SLO (2022). *Eindrapport werkgroep vakkenstructuur wiskunde*. Amersfoort: SLO
- Slot, P.L., Jepma, I., Muller, P., Romijn, B.R., Bekkering, C.I.V., & Leseman, P.P.M. (2019). *Landelijke Kwaliteitsmonitor Kinderopvang. Ontwikkelingen in de kwaliteit van de Nederlandse kinderdagopvang, peuteropvang, buitenschoolse opvang en gastouderopvang. Gecombineerde metingen 2017-2019*. Utrecht: Universiteit Utrecht en Sardes.
- Slot, P.L., & Leseman, P.P.M. (2019). *Investeren in kinderen van 0-12 jaar. Bevindingen uit de wetenschap*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Snow, C.E., & Matthews, T.J. (2016). Reading and language in the early grades. *The Future of Children*, 57-74.
- Sociaal-Economische Raad (2019). *Samen werken aan taal. Een advies over laaggeletterdheid*. Den Haag: SER.
- Stichting Lezen (2022). *Leesbevordering in het mbo. Stand van zaken 2021-2022*. Amsterdam: Stichting Lezen.
- Swart, N., & In 't Zandt, M. (2022). *Kennistafel effectief leesonderwijs: inventarisatie initiatieven. Inventarisatie van vindplaatsen, producten en verbetertrajecten op het gebied van effectief begrijpend leesonderwijs*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Van Tuijl, C., & Gijsel, M.A.R. (2015). Stabiliteit van leesplezier en leesvermijding. *Orthopedagogiek: Onderzoek en praktijk*, 54(2), 60-73.
- Vanhooren, S., & Wulftange, L. (2022). *Taalcompetent in het hoger onderwijs. Kader voor een taalcompetentieversterkend aanbod aan hogescholen en universiteiten*. Den Haag: Taalunie.
- Veen, A., Van der Veen, I., Van Schaik, S., & Leseman, P. (2017). *Kwaliteit in de kleutergroepen en de relatie met ontwikkeling van kinderen*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- Van Veen, K., Zwart, R., & Meirink, J. (2012). What makes teacher professional development effective? A literature review. *Teacher learning that matters*, 23-41.
- Van der Velden, R. (2022). *This is a skills world*. Maastricht: Maastricht University.
- Vereniging Hogescholen (2019). *De professionele masterstandaard*. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Warps, J., De Visser, M., Lodewick, J., & Termorshuizen, T. (2021). *Verkenning vervolgonderwijs. Wensen van het vervolgonderwijs betreffende kennis en vaardigheden van geslaagden uit het voortgezet onderwijs*. Nijmegen: ResearchNed.
- Woldhuis, E., Rodenboog, M., Heijnen, M., & Fisser, P. (2018). *Leermiddelenmonitor 17/18, Leermiddelen in het po en vo: gebruik, digitalisering, beschikbaarheid en beleid*. Enschede: SLO.
- Van Zanten, M. (2021) Leerkansen in/ en de methode. Differentiëren, niet determineren. *Volgens Bartjes*, 40(4).





## Colofon

Goed onderwijs voor iedereen: daar draagt de Onderwijsraad aan bij. De raad geeft al meer dan honderd jaar advies over onderwijsbeleid en -wetgeving aan de regering en de Eerste en Tweede Kamer. Gevraagd én uit eigen beweging. Dit mondt uit in gefundeerde verkenningen en adviezen die focussen op oplossingen voor de langere termijn. Ze gaan over alle vormen van onderwijs: van voorschoolse voorzieningen tot aan postuniversitair onderwijs en een leven lang ontwikkelen.

De raad is onafhankelijk en staat tegelijkertijd midden in de samenleving en het onderwijs. De adviezen zijn gebaseerd op wetenschappelijke kennis en inzichten. En ze worden gevoed door kennis en ervaring uit de onderwijspraktijk en de praktijk van onderwijswetgeving en -beleid. De JongerenOnderwijsraad, met leerlingen en studenten van diverse leeftijden en schooltypen, voedt de raad met ervaringen en ideeën over het Nederlandse onderwijs en denkt mee over onderwerpen.

### Samenstelling raad

prof. dr. E.H. (Edith) Hooge (voorzitter)  
I. (Iliass) El Hadioui MSc  
prof. mr. P.W.A. (Pieter) Huisman  
J. (Jasmijn) Kester MEM  
R. (René) Kneyber  
dr. A. (Esmah) Lahlah  
D. (Daisy) Mertens MEd  
dr. C.J. (Cor) van Montfort  
prof. dr. S.F. (Susan) te Pas  
drs. R. (Rob) Schuur (vicevoorzitter)  
prof. dr. M.L.L. (Monique) Volman  
prof. dr. H.G. (Herman) van de Werfhorst  
drs. M.P. (Mirjam) van Leeuwen (secretaris)

Nr. AD.2200120, november 2022

Uitgave van de Onderwijsraad, Den Haag, 2022  
ISBN 978-94-6121-082-1

### Bestellingen van publicaties

Onderwijsraad  
Prins Willem Alexanderhof 20  
2595 BE Den Haag  
secretariaat@onderwijsraad.nl  
(070) 310 00 00

### Ontwerp

thonik

### Fotografie

Edwin Walvisch

### Visualisaties

Things To Make And Do

Prins Willem Alexanderhof 20  
2595 BE Den Haag

[www.onderwijsraad.nl](http://www.onderwijsraad.nl)  
[secretariaat@onderwijsraad.nl](mailto:secretariaat@onderwijsraad.nl)  
tel: +31 70 310 00 00