

Rekenverbetertrajecten in het basisonderwijs

Schooljaar 2008/2009

Ed Smeets | Menno Wester



its

REKENVERBETERTRAJECTEN IN HET BASISONDERWIJS

Rekenverbetertrajecten in het basisonderwijs

Schooljaar 2008/2009

Ed Smeets
Menno Wester

ITS, Radboud Universiteit Nijmegen

De particuliere prijs van deze uitgave is €10,-
Deze uitgave is te bestellen bij het ITS, 024 - 365 35 00.
Foto omslag: Nationale Beeldbank

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK DEN HAAG

Smeets, Ed.

Rekenverbetertrajecten in het basisonderwijs. Schooljaar 2008/2009. /Ed Smeets &
Menno Wester - Nijmegen: ITS
ISBN 978 – 90 - 5554 - 394 - 6
NUR 840

Projectnummer: 34000359

© 2010 ITS, Radboud Universiteit Nijmegen

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van het ITS van de Radboud Universiteit Nijmegen.

No part of this book/publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

Voorwoord

In dit onderzoeksverslag worden de resultaten gepresenteerd van de monitor die in het schooljaar 2008/2009 is uitgevoerd in het kader van de rekenverbetertrajecten in het basisonderwijs. Deze verbetertrajecten worden door de PO-Raad gestimuleerd en gesubsidieerd. De coördinatie is in handen van het Projectbureau Kwaliteit van de PO-Raad. Het onderzoek schetst een beeld van de stand van zaken in een aantal scholen bij de start van het traject. De activiteiten die tot verbetering van het rekenonderwijs moeten leiden, moesten ten tijde van de uitvoering van deze monitor veelal nog concreet vorm krijgen in deze scholen. Het is de bedoeling dat deze monitor een beeld geeft van de uitgangssituatie in en de plannen van de scholen. Door herhaling van de monitor is het mogelijk meer zicht te krijgen op de resultaten van de verbetertrajecten.

De scholen streven onder meer naar een efficiëntere en effectievere aanpak van het rekenonderwijs en naar verdere professionalisering van het lerarenteam op dit gebied. Dit dient te leiden tot betere prestaties van de leerlingen bij de rekentoetsen.

Wij danken de directieleden, intern begeleiders, leraren en bestuurders die hun medewerking aan het onderzoek hebben verleend. Wij danken ook prof. dr. Verschaffel van de Katholieke Universiteit Leuven voor het becommentariëren van de onderzoeksinstrumenten.

ITS – Nijmegen
dr. Jeroen Winkels, directeur

Inhoud

Voorwoord	v
1 Achtergrond	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Ontwikkelingen in het rekenonderwijs en de rekenprestaties	1
1.3 Rekenverbetertrajecten	6
1.4 Overzicht van relevante niveaus en aspecten	7
2 Onderzoeksopzet en respons	9
2.1 Onderzoeksvragen	9
2.2 Opzet van het onderzoek	9
2.3 Kwalitatieve dataverzameling	10
2.4 Kwantitatieve dataverzameling	11
2.5 Deelname aan het vragenlijstonderzoek	11
3 Leerkrachtvragenlijst	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Kenmerken van het rekenonderwijs	15
3.3 Methode, lesmateriaal en ondersteuning	21
3.4 Competenties, teamcohesie en schoolleiding	23
3.5 Conclusie en samenvatting	28
4 Regio 1: Friesland	31
4.1 Achtergrond en bovenschoolse activiteiten	31
4.2 OBS De Meerpaal, Lemmer	32
4.3 OBS De Totem, Warns	38
5 Regio 2: Goeree-Overflakkee	45
5.1 Achtergrond en bovenschoolse activiteiten	45
5.2 CBS Groen van Prinsterer, Middelharnis	46
5.3 CBS Prins Maurits, Dirksland	53
6 Regio 3: Nijmegen	61
6.1 Achtergrond en bovenschoolse activiteiten	61
6.2 BS Kampus, Nijmegen	63

7 Conclusies en discussie	69
7.1 Conclusies	69
7.2 Discussie	72
Literatuur	75

1 Achtergrond

1.1 Inleiding

Onder de naam ‘Scholen voor Morgen’ wordt gewerkt aan de kwaliteitsagenda voor het primair onderwijs (PO). Het doel hiervan is een duurzame verbetering van de kwaliteit van het PO en van de opbrengsten op het gebied van taal, lezen en rekenen. Het Projectbureau Kwaliteit (PK!) voert onder verantwoordelijkheid van de PO-Raad het ‘Activiteitenplan Scholen voor Morgen 2008, Spoor 3’ uit, een onderdeel van de kwaliteitsagenda PO. De verbetertrajecten op het gebied van het rekenonderwijs maken hiervan deel uit. In de volgende paragrafen gaan we in op de aanpak van de rekenverbetertrajecten en op de achtergronden daarbij.

1.2 Ontwikkelingen in het rekenonderwijs en de rekenprestaties

Rekenprestaties in internationaal perspectief

In het voorjaar van 2007 werden voor de derde keer wereldwijd 9- en 10-jarige leerlingen getoetst op hun kennis van rekenen en natuuronderwijs. Dit gebeurde in het kader van de *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMMS-2007). Uit deze studie bleek dat Nederland wat rekenprestaties betreft een negende plaats behaalde van de 36 landen waar het onderzoek werd uitgevoerd. Ook bleek dat Nederlandse leerlingen sinds 1995 een geleidelijke daling in rekenprestaties lieten zien.

Uit het Nederlandse deel van de studie (Meelissen & Drent, 2008) blijkt dat Nederlandse leerlingen vooral moeite hebben met geometrische vormen en meten. De tijd die in groep 6 aan rekenonderwijs wordt besteed, is sinds 1995 ongeveer gelijk gebleven: gemiddeld bijna vierenhalf uur per week. Leerkrachten zijn sinds 1995 wel minder bijscholing voor rekenonderwijs gaan volgen. Meisjes in Nederland maken de TIMMS-toets minder goed dan jongens, dit in tegenstelling tot meisjes in veel andere landen. Vooral allochtone meisjes presteren hier relatief slecht. De resultaten die zij hebben behaald in TIMSS-2007 zijn aanzienlijk minder goed dan de resultaten van zowel allochtone jongens als autochtone meisjes. Op basis van analyses op de data van TIMMS-2003 bij leerlingen in groep 4, concluderen Meelissen en Luyten (2008) dat meisjes duidelijk minder zelfvertrouwen hebben op het gebied van rekenen dan jongens. Ook vinden zij rekenen minder leuk in vergelijking met jongens.

Onderzoek van de Inspectie van het onderwijs

In 2008 publiceerde de Inspectie van het onderwijs de resultaten van een onderzoek naar het onderwijs in rekenen/wiskunde in het basisonderwijs. Volgens de inspectie blijft 20 à 25 procent van de scholen qua prestaties op het onderdeel rekenen van de Cito-eindtoets achter bij de verwachtingen, terwijl 25 à 30 procent juist beter presteert dan verwacht. Scholen zijn volgens de Inspectie ‘rekenzwak’ als het percentage goed beantwoorde vragen bij het onderdeel rekenen van de Cito-eindtoets gedurende minimaal twee van de laatste drie schooljaren meer dan een halve standaarddeviatie onder het gemiddelde van de schoolgroep ligt. De schoolgroep is bepaald op grond van het aandeel leerlingen uit achterstandsgroepen, waarbij een indeling in zeven categorieën wordt gehanteerd.

Uit de vergelijking die is gemaakt tussen zogenoemde rekenzwakke en rekensterke scholen, blijkt dat er in het onderwijsleerproces op verschillende punten verschillen zijn. Deze hebben betrekking op:

- de tijd die wordt besteed aan rekenen;
- het geven van duidelijke uitleg;
- het evalueren van de prestaties van de leerlingen;
- het borgen van de kwaliteit van het leren en onderwijzen;
- het aanbieden van de lesstof tot en met het niveau van groep 8;
- het realiseren van een taakgerichte werksfeer;
- het onderwijzen van strategieën in leren en denken;
- planmatige uitvoering van de zorg;
- het nagaan van effecten van de zorg.

De Inspectie constateert dat het verbeteren van het onderwijsleerproces een positieve bijdrage levert aan de verbetering van de rekenprestaties van leerlingen. Dat vereist dat scholen hun prestaties in kaart brengen en analyseren en dat de leraren de resultaten van die analyse gebruiken om het onderwijs in hun klas te verbeteren (Inspectie van het onderwijs, 2008). De Inspectie stelt overigens dat de nadruk in beleid, onderwijs en onderzoek in het recente verleden vooral op het verbeteren van het taalonderwijs heeft gelegen. Aan het rekenen is minder specifiek aandacht geschonken.

Ander onderzoek naar rekenen

Ook ander onderzoek laat zien dat er significante verschillen tussen scholen (en leraren) optreden in de prestaties van hun leerlingen op het gebied van rekenen (zie bijvoorbeeld d’Agostino, 2000; Luyten 2006; Rowan, Correnti, & Miller, 2002). Het doet er dus toe op welke school een leerling zit en welke aanpak de school hanteert. Uit multiniveau-analyses blijkt dat het groeps-/klasniveau van aanzienlijk belang is

voor de rekenprestaties van leerlingen en ook meer invloed heeft dan bij taal/lezen (Meijnen, Lagerweij, & De Jong, 2003; Smeets, Van der Veen, Derriks, & Roeleveld, 2007). Uit analyses van Smeets et al. (2007) blijkt dat rond 20 procent van de variantie in rekenscores in het basisonderwijs te maken heeft met verschillen tussen groepen/klassen. Bij taal is dat minder dan 10 procent. Meijnen et al. rapporteren 27 procent variantie op klasniveau bij rekenen. De samenstelling van de klas en het handelen van de leraar vormen dus belangrijke factoren. Depaepe, De Corte en Verschaffel (2007) concluderen op basis van observaties dat er duidelijke verschillen in aanpak zijn tussen leraren die gebruik maken van dezelfde, innovatieve, rekenmethode.

Er is enige discussie over de oorzaken van de teruglopende prestaties bij rekenen. Hierbij wordt regelmatig gewezen op tekortkomingen van het 'realistisch rekenonderwijs'. Door het Cito is geconcludeerd dat er sinds de invoering van het realistisch rekenen sprake is van een achteruitgang in de prestaties op het gebied van bewerkingen (Janssen, Van der Schoot, & Hemker, 2004). Verhoef (2009) vindt de principes van het realistisch rekenonderwijs 'of onjuist, of veel te ver doorgevoerd.' (p. 219). Vedder (2002) constateert dat veel rekenzwakke leerlingen van allochtone afkomst zijn en dat methoden voor realistisch rekenen onvoldoende inspelen op de instructiebehoeften van rekenzwakke leerlingen. Gelderblom (2009) wijst erop dat het gericht automatiseren en inoefenen van de basisvaardigheden ernstig is verwaarloosd sinds de invoering van realistische reken-wiskundemethoden in het onderwijs in Nederland. Er is vooral aandacht voor strategieën en het ontwikkelen van inzicht. D'Agostino (2000) stelt dat vooral leerlingen in de lagere leerjaren van het basisonderwijs baat hebben bij een meer sturende aanpak van het rekenonderwijs, terwijl in de hogere leerjaren meer effect optreedt van een meer vernieuwende, leerlinggerichte benadering. Van de Craats (2009) pleit voor een nieuwe methode, waarin de positieve verworvenheden van het realistisch rekenen worden gecombineerd met een traditionele aanpak. De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (2009) stelt naar aanleiding van een analyse van de relatie tussen rekendidactiek en rekenvaardigheid echter dat er geen overtuigend verschil in effectiviteit is aangetoond tussen traditionele en realistische rekendidactiek. Volgens de KNAW ligt de sleutel tot verbetering bij de competenties van de leraar.

Effectiviteit van scholen

De Inspectie van het Onderwijs (2007) constateert dat scholen vaak niet uit leerlingen halen wat mogelijk is. Uit onderzoek van Driessen e.a. (2007) en Mulder e.a. (2007) blijkt dat grofweg tussen de 10 en 20% van de leerlingen in het basisonderwijs en in het voortgezet onderwijs onderpresteert, ofwel dat hun capaciteiten onderbenut worden. Bij dit onderpresteren is er een samenhang met sekse (i.c. jongens), sociaal milieu (laag milieu) en etniciteit (allochtonen). Daarnaast is echter ook duidelijk dat veel

hoogbegaafden al vanaf hun start in het onderwijs ten gevolge van onvoldoende uitdaging en een niet-adequate aanpak onder hun niveau presteren (Mooij e.a., 2007).

Het onderzoek naar effectiviteit van scholen heeft een lange traditie. Daaruit komen tal van factoren naar voren die samenhangen met de door leerlingen gerealiseerde prestaties op toetsen, maar niet alle onderzoeken leiden tot dezelfde lijst. Het effect van de aan het onderwijsleerproces bestede tijd ('opportunity to learn') is in tal van onderzoeken aangetoond (zie bijvoorbeeld d'Agostino, 2000; Scheerens, 2007). Scheerens (2007) voerde een meta-studie uit naar kenmerken van effectieve scholen. Daaruit blijkt dat effectieve leertijd, kwaliteit van het curriculum, resultaatgerichtheid ('hoge verwachtingen') en een ordelijk klimaat de belangrijkste voorspellers zijn van effectieve scholen. Relatief grote positieve effecten op het leren bleken er te zijn van leerstrategieën en uitdagend en activerend onderwijs. Scheerens vond een sterker effect van onderwijs op basis van constructivistische uitgangspunten dan op grond van een meer traditionele, docentgerichte, aanpak. Kirschner, Sweller en Clark (2006) wijzen daarentegen juist op het belang van sturing en ondersteuning van het leerproces bij het verwerven van nieuwe kennis.

Het landelijke onderwijsbeleid is sinds het eind van de vorige eeuw steeds meer gericht op het terugdringen van de verwijzing naar vormen van speciaal onderwijs van leerlingen die extra zorg nodig hebben. Dit leidt tot een meer heterogene samenstelling van klassen, hetgeen een grotere druk op de leerkracht tot gevolg heeft (Wood, 1996). Veel leerkrachten geven aan dat het hun moeite kost om goed aan te sluiten bij verschillen tussen leerlingen (Smeets, 2000). In vragenlijstonderzoek dat is uitgevoerd door Derriks et al. (2002) geeft meer dan de helft van de geënquêteerde leerkrachten aan sterk rekening te houden met cognitieve verschillen. Dat gebeurt vooral door het geven van verlengde instructie, via extra begeleiding bij de inoefening en door extra ondersteuning bij de opdrachten te geven aan zwakke leerlingen en door extra opdrachten te geven aan goede leerlingen. Uit het onderzoek blijkt dat het veel minder gebruikelijk is om leerlingen opdrachten te geven die afhankelijk zijn van hun capaciteiten en motivatie. Met de leerstijl of inhoudelijke interesse van leerlingen wordt door leerkrachten zelden of nooit rekening gehouden bij het geven van opdrachten. De onderzoekers concluderen dat het erop lijkt dat differentiatie dus vooral is gericht op het zorgen dat alle leerlingen dezelfde (basis)kennis verwerven. De Onderwijsraad (2007) sluit mede aan op dergelijke empirische bevindingen en stelt dat leraren hun pedagogisch-didactische aanpak beter moeten toesnijden op de specifieke mogelijkheden en behoeften van de leerlingen.

De professionaliteit van de leerkracht is een cruciaal punt als het gaat om het adequaat aansluiten bij de behoeften en vaardigheden van de leerlingen. Professionele ontwikkeling van leerkrachten, gericht op het verbeteren van het lesgeven, is dan ook

een belangrijke voorwaarde (Fullan, 1999). Derriks et al. (2002) stellen dat drie groepen competenties bij leraren van belang zijn om adequaat te kunnen omgaan met cognitieve verschillen tussen leerlingen in hun klas, waarbij iedere groep een (deels) andere combinatie van attituden, kennis en vaardigheden omvat: (1) diagnostische en remediërende vaardigheden; (2) organisatorische vaardigheden en klassenmanagement; (3) specifieke instructie- en interactievaardigheden.

Uit onderzoek naar de beleidscontext van zwakpresterende basisscholen blijkt dat bij deze scholen vaak sprake is (geweest) van problemen in de directie of het team, verschil van mening tussen directie en team, een falend systeem van kwaliteitszorg en/of onvoldoende communicatie tussen school en bestuur (Claassen et al., 2008).

Verbeteren van de aanpak

Om alle leerlingen optimale ontplooiingskansen te bieden, is een planmatige aanpak noodzakelijk. Dit houdt in dat relevante beginkenmerken van leerlingen in kaart moeten worden gebracht en dat het onderwijs moet aansluiten bij de verschillen tussen leerlingen (zie Mooij & Smeets, 2006, 2009). Een planmatige aanpak is een cyclisch proces dat uit zes stappen bestaat die elkaar successievelijk opvolgen: signalering – diagnose – differentiatie – variatie in instructiewijzen – toetsing/evaluatie – remediëring (Kooiman, Hofman, Doolaard, & Guldmond, 2005). Leraren en schoolleiders maken in het algemeen onvoldoende gebruik van de beschikbare gegevens om het onderwijs te optimaliseren. McLeod (2005) stelt dat het gebruik van gegevens over resultaten van het onderwijsproces ('data-driven decision-making') leidt tot substantiële verbeteringen in leerprestaties van leerlingen en tot een toename van de arbeidssatisfactie van leerkrachten. Dit laatste doordat leerkrachten beter in staat zijn om passend onderwijs te geven aan leerlingen. In een planmatige aanpak past ook dat via een screeningsprocedure de beginkenmerken van jonge kinderen op de verschillende relevante competentiegebieden worden vastgesteld, waarna het onderwijs hierop wordt afgestemd (Driessen e.a., 2007; Mooij & Smeets, 1997).

Onderwijsvernieuwing

De wens tot het verbeteren van onderwijsprocessen kan ingrijpende veranderingen in de school nodig maken. Ely (1999) onderscheidt een aantal voorwaarden die van belang zijn voor onderwijsvernieuwing:

- ontevredenheid met de status quo;
- beschikbaarheid van kennis en vaardigheden;
- beschikbaarheid van middelen, tijd en beloningen;
- participatie en betrokkenheid;
- leiderschap.

De beoogde vernieuwing moet voortkomen uit het gevoel dat de huidige situatie verbetering behoeft. Leraren moeten bij de opzet en uitvoering van de vernieuwing worden betrokken en zij moeten voldoende kennis en vaardigheden hebben of verwerven, voldoende ondersteuning krijgen en over adequate faciliteiten kunnen beschikken. De schoolleider dient het innovatieproces te leiden en de betrokkenheid en participatie van het team te stimuleren (zie ook Berman & McLaughlin, 1978; Staesens, 1991). Het vernieuwingsproces kan worden gestimuleerd door drie vormen van leren van de betrokkenen: leren van eigen ervaringen, leren van elkaar en leren van experts (Slegers & Ledoux, 2006).

1.3 Rekenverbetertrajecten

Zoals we eerder hebben aangegeven, wordt via het programma 'Scholen voor Morgen' gewerkt aan een duurzame verbetering van de kwaliteit van het primair onderwijs en van de opbrengsten op het gebied van taal, lezen en rekenen. Dit gebeurt enerzijds via het versterken van de kwaliteit van leraar en schoolleider en anderzijds via het zichtbaar maken en gebruiken van de opbrengsten van het onderwijs. Het Projectbureau Kwaliteit voert onder verantwoordelijkheid van de PO-Raad het 'Activiteitenplan Scholen voor Morgen 2008, Spoor 3' uit, een onderdeel van de kwaliteitsagenda PO. Dit omvat activiteiten die zijn gericht op het verbeteren van het onderwijs in taal, lezen en rekenen.

Vanaf het begin van het schooljaar 2008/2009 werken 1000 scholen (in 100 clusters) aan een taal/lees-verbetertraject. Daarvoor krijgen zij drie jaar de tijd, mits uit de evaluatie blijkt dat zij zich aan het plan van aanpak houden. In de loop van hetzelfde schooljaar is aan 375 scholen (in ongeveer 75 clusters) subsidie toegekend voor een rekenverbetertraject. Ook deze scholen krijgen hiervoor drie jaar de tijd, indien zij aan de gestelde voorwaarden voldoen.

Het Projectbureau Kwaliteit heeft het ITS opdracht gegeven onderzoek te doen naar kansrijke aanpakken in de rekenverbetertrajecten. Daarnaast wordt een monitoring uitgevoerd door de Inspectie van het onderwijs. Bovendien heeft de PO-Raad ter ondersteuning van de (clusters van) scholen een aantal experts ingezet. Deze experts bezoeken de clusters, bespreken de aanpak en voortgang en geven advies. Deze aanpak past in de strategie 'leren van experts'.

Bij de toekenning van subsidie voor de verbetertrajecten is door de PO-Raad de voorwaarde gesteld dat een deelnemend cluster bestaat uit vijf tot tien scholen, waarvan één tot vijf (afhankelijk van de omvang van het cluster) door de Inspectie van het onderwijs als rekenzwak zijn gekwalificeerd. De trajecten dienen te zijn gericht op

een aantoonbare verbetering van de resultaten op het gebied van rekenen, zowel bij de rekenzwakke als bij de niet-rekenzwakke scholen. Per cluster dient een bovenschools plan van aanpak te worden opgesteld. Binnen de clusters dient voor elke deelnemende school een plan van aanpak te worden opgesteld. In de clusters van scholen kunnen de rekenzwakke scholen leren van de rekensterke scholen door over de aanpak van het rekenonderwijs te overleggen met deze scholen. Ook collegiale uitwisseling van informatie binnen scholen kan bijdragen aan het leren van elkaar.

1.4 Overzicht van relevante niveaus en aspecten

Op grond van de hierboven beschreven kennis over rekenonderwijs, schooleffectiviteit en randvoorwaarden bij innovaties, kan een overzicht worden gemaakt van variabelen op verschillende niveaus die van belang zijn voor het rekenonderwijs en de verbetering daarvan. Figuur 1.1 geeft dit overzicht.

Figuur 1.1 – Overzicht van relevante niveaus en aspecten

Bestuur / bovenschoolse directie / bovenschoolse ondersteuning		Boven-schools niveau
<ul style="list-style-type: none"> doelen van en beleid m.b.t. de innovatie ondersteuning en faciliteiten 	<ul style="list-style-type: none"> systeem van kwaliteitszorg communicatie met de scholen 	
Basisschool		School niveau
<ul style="list-style-type: none"> leiderschap doelen van en beleid m.b.t. de innovatie faciliteiten en ondersteuning 	<ul style="list-style-type: none"> tijdsbesteding rekenonderwijs professionaliseringsbeleid uitwisseling van kennis 	
Leerkracht	Groep	Groeps niveau
<ul style="list-style-type: none"> attitudes / houding competenties doelen 	<ul style="list-style-type: none"> omvang en samenstelling (zorg- en achterstandsl leerlingen, hoogbegaafden) verschillen in prestatieniveau in de groep 	
Onderwijs in rekenen		
<ul style="list-style-type: none"> rekenmethode en -materiaal pedagogisch-didactische aanpak aan rekenen bestede tijd planmatig werken en aansluiten bij verschillen 		
Leerling		Leer-ling-niveau
<ul style="list-style-type: none"> achtergrondkenmerken (geslacht, etniciteit, ses) eventuele problematiek (leer- of gedragsproblemen) 	<ul style="list-style-type: none"> prestaties bij rekenen 	

2 Onderzoeksopzet en respons

2.1 Onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is tweeledig. Enerzijds dient het zicht te bieden op de wijze waarop het rekenonderwijs in de scholen momenteel vorm krijgt en wat de knelpunten daarbij zijn, anderzijds dient het in kaart te brengen wat er in het kader van het verbetertraject gaat gebeuren.

De volgende onderzoeksvragen staan centraal:

- Hoe krijgt het rekenonderwijs momenteel vorm in de scholen?
- In welke mate wordt er planmatig gewerkt en hoe sluit men aan bij verschillen?
- Welke knelpunten treden op in het rekenonderwijs?
- Wat is de stand van zaken met betrekking tot een aantal belangrijke randvoorwaarden in de school?
- Wat wil men in de scholen gaan doen in het kader van het rekenverbetertraject?
- Wat draagt het bovenschoolse niveau bij aan het rekenverbetertraject?

Scholen kunnen zelf de aard van het verbetertraject bepalen, evenals de leerjaren waarop de nadruk ligt. Dit leidt tot verschillen in aanpak tussen scholen en verschillen in te verwachten effecten. Scholen staan nog aan het begin van het verbetertraject. Het onderzoek vormt daarom tevens een nulmeting.

2.2 Opzet van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van vijf gevalsstudies. Daarbij is gebruik gemaakt van zowel kwalitatieve als kwantitatieve technieken van dataverzameling. De oorspronkelijke opzet voorzag in het uitvoeren van tien gevalsstudies in scholen in vijf scholenclusters en afname van een vragenlijst bij leraren in alle scholen van die clusters. Het uitgangspunt hierbij was dat de dataverzameling, analyse en rapportage zodanig zouden worden ingericht dat er sprake zou zijn van een nulmeting, die bij vervolgonderzoek in de komende twee schooljaren kan worden gebruikt om te komen tot een longitudinale effectmeting. Doordat de rekenverbetertrajecten nog in de opstartfase verkeerden toen dit eerste deel van de monitor werd uitgevoerd, is de deel-

name beperkt gebleven tot vijf scholen. Deze scholen zijn verbonden aan drie verschillende clusters die een aanvraag voor een verbetertraject hebben ingediend.

In de voorbereidingsfase is op basis van relevante literatuur een verdere concretisering gemaakt van het overzicht van relevante variabelen (zie figuur 1.1) en is de onderzoeksopzet verder uitgewerkt. Bovendien is het onderzoeksinstrumentarium uitgewerkt, dat bestaat uit gespreksleidraden en een observatieschema (t.b.v. de kwalitatieve dataverzameling) en een vragenlijst voor leraren (t.b.v. de kwantitatieve dataverzameling).

Om scholenclusters voor het onderzoek te selecteren, is Projectbureau Kwaliteit verzocht om door clusters ingediende plannen waarin een interessante aanpak ter verbetering van het rekenonderwijs is beschreven. Vervolgens is contact opgenomen met de bovenschoolse contactpersonen van deze clusters, met het verzoek om aan het onderzoek deel te nemen. Enkele scholen waar de directeur volgens het ingediende plan is gemandateerd om als contactpersoon op te treden, zijn rechtstreeks benaderd.

2.3 Kwalitatieve dataverzameling

Er is informatie op bovenschools niveau verzameld via de ingediende plannen, via gesprekken in de scholen en in één van de drie regio's via een gesprek met een bovenschools directeur / bestuurder. Daarin zijn de volgende aspecten aan de orde gekomen: doelen en planning van de innovatie; bovenschools beleid ten aanzien van de innovatie; bovenschoolse ondersteuning en mogelijkheden tot professionalisering; uitwisseling van informatie tussen scholen.

In de scholen die in het kader van de gevalsstudies zijn bezocht, zijn de volgende activiteiten uitgevoerd:

- gesprek met de directeur en de intern begeleider of de rekencoördinator;
- observatie van twee rekenlessen (één in de middenbouw en één in de bovenbouw);
- nabespreking met de twee leraren die de geobserveerde lessen hebben gegeven.

In de gesprekken met de schoolleiders en/of coördinatoren van het verbetertraject, is ingegaan op:

- rekenonderwijs: materiaal, methode, curriculum, aan rekenonderwijs bestede tijd, planmatig werken en aansluiten bij verschillen;
- ondersteuning en faciliteiten op school;
- uitwisseling van informatie, intern en extern;
- doelen en activiteiten in verband met het rekenverbetertraject;
- beleid ten aanzien van de innovatie en bovenschoolse ondersteuning.

De lesobservaties geven meer zicht op:

- de pedagogisch-didactische aanpak;
- het gebruik van materiaal en media;
- interactie in de klas;
- de mate waarin en manier waarop planmatig wordt gewerkt;
- de mate waarin wordt aangesloten bij verschillen en extra hulp wordt gegeven.

2.4 Kwantitatieve dataverzameling

De kwantitatieve dataverzameling omvatte het afnemen van een vragenlijst bij groepsleerkrachten van groep 3 t/m 8 in scholen in de geselecteerde scholenclusters en het verzamelen van de resultaten van de leerlingen van de bezochte scholen op de rekentoetsen in het Cito-leerlingvolgsysteem.

Met behulp van de vragenlijsten bij leraren zijn de volgende aspecten in kaart gebracht:

- kenmerken van de instructie;
- de gebruikte methode, aanvullend materiaal, plus- en minpunten daarvan;
- opvattingen over samenwerking in het team en ondersteuning door de schoolleiding;
- opvattingen over faciliteiten en ondersteuning;
- opvattingen over de eigen competenties op het gebied van het verzorgen van onderwijs in rekenen.

Bij het opstellen van de vragenlijsten is gebruik gemaakt van een aantal blokken van vragen die zijn gebruikt en gevalideerd in eerder door het ITS uitgevoerd onderzoek. Dit betreffen vragenblokken uit het PRIMA-instrumentarium en uit een onderzoek naar krachtige leeromgevingen. Daarnaast zijn vragen geformuleerd die specifiek zijn afgestemd op het onderwerp van onderzoek.

2.5 Deelname aan het vragenlijstonderzoek

In totaal hebben negen scholen meegedaan aan het vragenlijstonderzoek voor leraren, waarvan zeven uit regio 1 en twee uit regio 2. De derde regio nam niet deel, omdat het schoolbestuur daar onlangs in een aantal scholen een eigen uitgebreid onderzoek naar de aanpak van het onderwijs, waaronder het rekenonderwijs, heeft uitgevoerd. De vragenlijst is (nagenoeg) volledig ingevuld door 46 leraren. Tabel 2.1 geeft een overzicht van een aantal achtergrondkenmerken van de leraren in het basisonderwijs.

Tabel 2.1 – Achtergrondgegevens leraren basisonderwijs (46 respondenten)

	aantal	percentage
<i>Geslacht:</i>		
• man	15	33%
• vrouw	31	67%
<i>Groep(en):</i>		
• groep 3-4	19	41%
• groep 5-6	13	28%
• groep 7-8	14	31%
<i>Onderwijservaring:</i>		
• 0 – 10 jaar	17	37%
• 11 – 20 jaar	11	24%
• 21 – 30 jaar	9	20%
• meer dan 30 jaar	9	20%

Van de deelnemende leraren is de meerderheid (67%) vrouw. Iets minder dan de helft (41%) geeft les in groep 3 of 4. Ruim een kwart geeft les in groep 5 of 6 en bijna een derde in groep 7 of 8. De leraren hebben doorgaans veel onderwijservaring: 40 procent heeft meer dan 20 jaar ervaring. Een kwart heeft minder dan zes jaar ervaring. Het gemiddelde aantal jaren onderwijservaring is 17,7 jaar.

Om zicht te krijgen op de representativiteit van de respondentgroep, is een vergelijking gemaakt met landelijke gegevens met betrekking tot enkele achtergrondvariabelen. We hebben de gegevens wat betreft geslacht en onderwijservaring vergeleken met gegevens van een representatieve steekproef in het basisonderwijs uit 2004 in het PRIMA-onderzoek. Daaruit blijkt dat het percentage vrouwen onder de deelnemers ongeveer hetzelfde is als in de PRIMA-gegevens (respectievelijk 67% en 68%), maar dat de deelnemers aan het onderzoek over het geheel genomen iets meer onderwijservaring hebben. Dit verschil is niet groot (gemiddeld respectievelijk 17,7 en 16,6 jaar). We gaan ervan uit dat de genoemde verschillen niet tot een noemenswaardige vertekening van de onderzoeksresultaten leiden.

De helft van de leraren die de vragenlijst hebben ingevuld, geeft les aan een klas met 21 tot 30 leerlingen. De andere helft van de klassen telt 20 leerlingen of minder. In tabel 2.2 staat het aantal leraren dat in een groep les geeft, per groep is ook het gemiddelde aantal leerlingen en het gemiddelde aantal rekenzwakke leerlingen weergegeven. Uit de tabel blijkt dat de helft van de leraren in groep 3 of 4 les geeft. Gemid-

deld zitten er 20 leerlingen in een klas, ongeveer één op de vier leerlingen is volgens de leraar een zwakke rekenaar.

Tabel 2.2 – Gemiddeld aantal leerlingen en rekenzwakke leerlingen per groep

	aantal leraren	gemiddeld aantal leerlingen in klas	gemiddeld aantal reken- zwakke leerlingen in klas
groep 3	12	21,5	3,8
groep 4	8	19,6	5,7
groep 5	8	21,3	4,9
groep 6	5	18,2	4,0
groep 7	6	18,5	4,0
groep 8	7	18,4	6,0
totaal	46	19,9	4,7

3 Leerkrachtvragenlijst

3.1 Inleiding

Bij de scholen die deelname aan het vragenlijstonderzoek hebben toegezegd, zijn vragenlijsten verspreid voor de groepsleraren van groep 3 tot en met 8. In totaal hebben 46 leraren deze vragenlijst ingevuld. De achtergrondkenmerken van deze leraren zijn beschreven in paragraaf 2.5. Aan het vragenlijstonderzoek hebben negen scholen deelgenomen, verdeeld over twee regio's.

In dit hoofdstuk zullen we eerst ingaan op de kenmerken van het rekenonderwijs, dit komt in hoofdstuk 3.2 aan bod. Vervolgens zal er in hoofdstuk 3.3 ingegaan worden op de faciliteiten en de ondersteuning bij het rekenonderwijs. Tot slot zal in hoofdstuk 3.4 de invloed en betrokkenheid bij het rekenonderwijs van de school en het lerarenteam besproken worden.

3.2 Kenmerken van het rekenonderwijs

Hoe ziet bij deelnemende leraren over het algemeen het rekenonderwijs er uit? Er zal ingegaan worden op de tijd die ze aan het rekenonderwijs besteden, welke minimumdoelen ze hanteren en welke activiteiten en strategieën ze daarvoor in de klas toepassen.

Tabel 3.1 – Gemiddeld aantal minuten dat wekelijks besteed wordt aan rekenonderwijs; per groep

	minuten
groep 3	254
groep 4	271
groep 5	281
groep 6	311
groep 7	283
groep 8	330
totaal	285

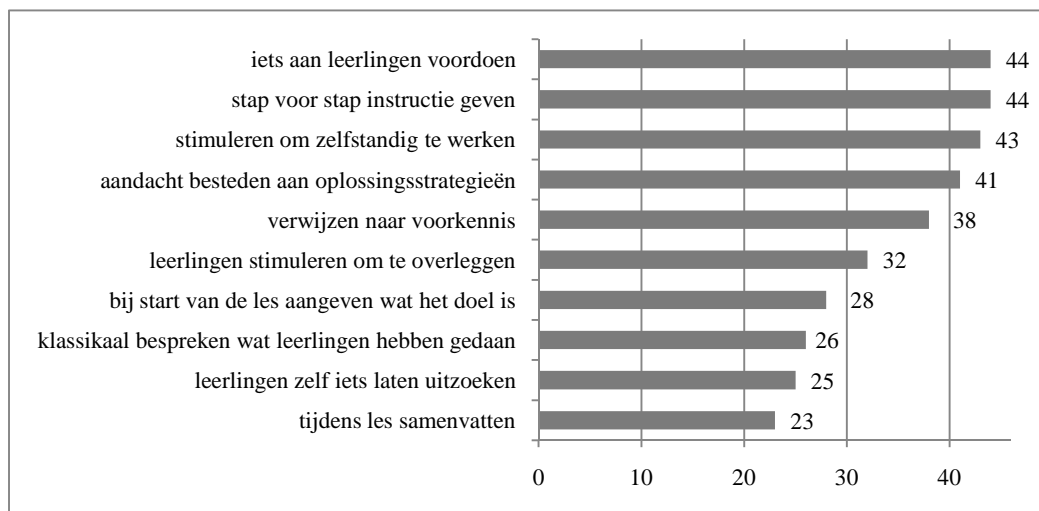
Gemiddeld wordt er per week 285 minuten (oftewel 4 uur en 45 minuten) besteed aan rekenonderwijs. Dit verschilt per groep; de lagere groepen besteden minder tijd aan rekenen dan de hogere groepen (zie tabel 3.1).

Sommige basisscholen hebben per leerjaar minimumdoelen vastgelegd waar de leerlingen aan het einde van het schooljaar aan moeten voldoen. Bijna alle leraren geven aan dat dit op hun school gebeurt. Volgens ruim de helft van de leraren gelden deze doelen voor alle leerlingen, er zijn 17 leraren die aangeven dat de minimumdoelen per leerling kunnen verschillen. Drie leraren werken niet met vastgelegde doelen.

De meerderheid van de deelnemende leraren geeft zelden of nooit huiswerk voor rekenen mee. Negen leraren zeggen dat dit alleen gebruikelijk is voor rekenzwakke leerlingen.

Leraren passen diverse activiteiten en strategieën toe bij een rekenles. Er zijn enkele van deze strategieën aan de deelnemende leraren voorgelegd en gevraagd in hoeverre deze toegepast worden in de rekenles. In figuur 3.1 is weergegeven hoeveel leraren (tamelijk) vaak deze strategie gebruiken.

Figuur 3.1 – Strategieën / activiteiten en het aantal leraren dat deze tamelijk vaak of vaak in de rekenles toepast (n=46)



Uit figuur 3.1 blijkt dat een aantal strategieën of activiteiten door bijna alle leraren wordt toegepast. Alle leraren doen (tamelijk) vaak iets aan de leerlingen voor, geven stap voor stap instructie en stimuleren de leerling om zelfstandig te werken. De meeste leraren besteden (tamelijk) vaak aandacht aan oplossingsstrategieën en verwijzen naar voorkennis. Ongeveer twee derde van de leraren stimuleert de leerlingen om te overleggen en vertelt bij het begin van de les wat het doel is. Ongeveer de helft van de leraren bespreekt (tamelijk) vaak klassikaal wat de leerlingen hebben gedaan, laat de leerling zelf iets uitzoeken en vat tijdens de les samen. Over het algemeen worden de strategieën en activiteiten die aan de leraren zijn voorgelegd regelmatig toegepast.

Door middel van factoranalyse zijn twee schalen geconstrueerd die een indicatie geven van twee typen aanpak in het rekenonderwijs. Het gaat respectievelijk om een aanpak waarbij vooral de leraar centraal staat, met kenmerken van directe instructie, en een aanpak waarbij de leerling meer centraal staat, met kenmerken van een constructivistische benadering. Enkele strategieën maken deel uit van beide benaderingen. De verdeling is als volgt:

Leerkracht centraal / directe instructie:

- verwijzen naar voorkennis;
- iets aan leerlingen voordoen;
- stap voor stap instructie geven;
- tijdens de les samenvatten;
- klassikaal bespreken.

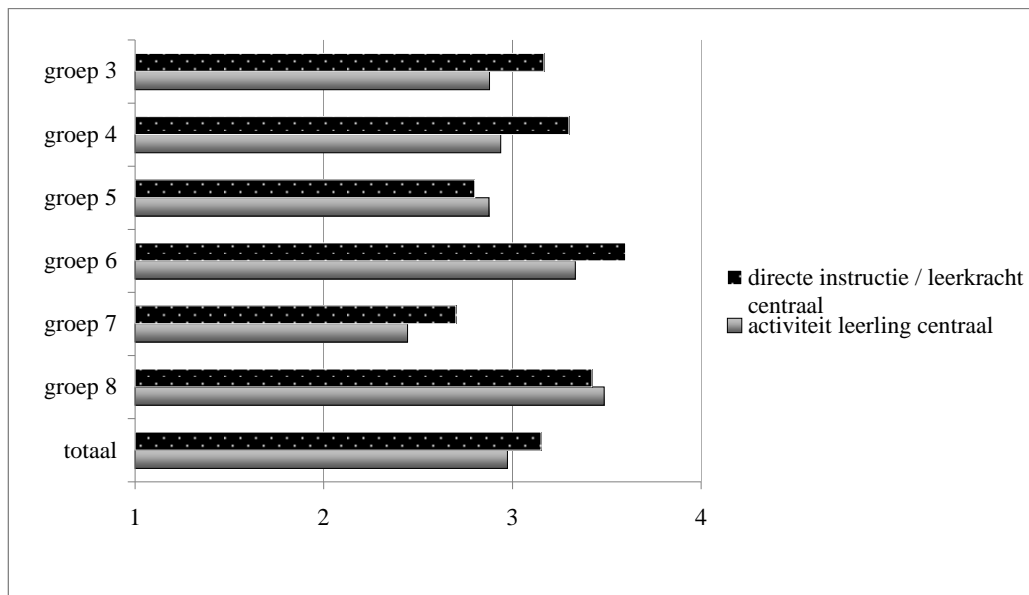
Leerling centraal:

- bij de start van de les aangeven wat het doel is;
- verwijzen naar voorkennis;
- aandacht besteden aan oplossingstrategieën;
- leerlingen stimuleren om met elkaar te overleggen;
- leerlingen zelf iets laten uitzoeken;
- klassikaal bespreken.

In figuur 3.2 is per groep de gemiddelde score op de beide schalen weergegeven. Een gemiddelde van één houdt in dat in de desbetreffende groep deze aanpak niet of nauwelijks wordt toegepast, een gemiddelde score van vier houdt in dat in deze groep de aanpak vaak of altijd wordt toegepast.

Uit de grafiek blijkt dat over het algemeen iets vaker voor een aanpak wordt gekozen met kenmerken van directe instructie dan voor een aanpak waarbij de leerling meer centraal staat, met kenmerken van een constructivistische benadering.

Grafiek 3.2 – Gemiddelde score per groep op de schalen van instructiemethode



De resultaten van toetsen kunnen worden gebruikt om na te gaan op welke punten bepaalde leerlingen uitvallen, maar ook om na te gaan of de groep als geheel op sommige punten tekortschiet of om het rekenonderwijs aan de hele groep bij te stellen (zie tabel 3.2). Bijna alle leraren gebruiken de resultaten van een rekentoets om te analyseren op welke punten zwakke leerlingen en de groep als geheel achterblijven. Ruim twee derde gebruikt de resultaten ook om het rekenonderwijs aan de hele groep bij te stellen. Leraren hebben dus aandacht voor opbrengstgericht werken.

Tabel 3.2 – Gebruik resultaten van rekentoetsen; aantallen leraren (n=46)

	aantal
om te analyseren op welke punten de zwakke leerlingen achterblijven	44
om na te gaan of de groep als geheel op bepaalde punten achterblijft	42
om het rekenonderwijs aan de hele groep bij te stellen	31

Computers in het rekenonderwijs

Het merendeel van de deelnemende leraren gebruikt computers bij de rekenles. Bijna twee derde doet dit regelmatig, iets meer dan een kwart gebruikt af en toe een computer. Slechts drie leraren gaven aan geen computer te gebruiken in het rekenonderwijs.

Waarvoor worden computers in de rekenles gebruikt? In tabel 3.3 is het percentage leraren per leerjaar weergegeven dat de computer bij de rekenles gebruikt. Uit de tabel blijkt dat in de groepen 3-4-5 computers voor alle leerlingen gebruikt worden om te oefenen met sommen. In de bovenbouw worden computers in het rekenonderwijs met name ingezet voor extra oefeningen voor leerlingen die zwakker in rekenen zijn. Diagnostische toetsen worden door bijna een op de vijf leraren in de onderbouw en bijna een op de drie leraren in de bovenbouw gebruikt.

Tabel 3.3 – Doel van computergebruik bij de rekenles; procenten leraren (n=42)

	groep 3-4-5	groep 6-7-8	totaal
Oefenen voor alle leerlingen	100%	50%	81%
Extra oefening voor zwakkere rekenaars	62%	94%	74%
Diagnostische toets maken	19%	31%	24%
Totaal (n=100%)	26	16	42

Begeleiden van leerlingen

Om de leerlingen met verschillende rekenniveaus te kunnen begeleiden, zijn er verschillende mogelijkheden. In tabel 3.4 staan een aantal vormen van begeleiding weergegeven en het aantal leraren dat deze toepast.

Tabel 3.4 – Begeleiding bij verschil in rekenniveaus; aantallen leraren(n=46)

	nee	af en toe	regelmatig
Zwakkere leerlingen krijgen extra instructie in de klas	0	2	44
Zwakkere leerlingen krijgen herhalingsstof	1	13	32
Zwakkere leerlingen krijgen extra rekenoefeningen	4	19	22
Zwakkere leerlingen krijgen remedial teaching buiten de klas	26	14	4
Voor zwakkere leerlingen wordt de onderwijstijd verlengd	22	18	3
Lesstof uit eerdere jaren wordt herhaald / geoefend	5	28	12
Betere leerlingen helpen de zwakkere leerlingen	3	29	13
Leerlingen die zeer goed zijn, krijgen extra opdrachten	2	5	38

Uit tabel 3.4 blijkt dat bijna alle leraren zwakkere leerlingen regelmatig extra instructie in de klas geven. Drie kwart van de leraren geeft deze leerlingen regelmatig herhalingsstof. Extra rekenoefeningen worden minder frequent opgegeven, de helft doet dit regelmatig en iets minder dan een derde doet dit af en toe. Er wordt bij de ondersteuning van rekenzwakke leerlingen niet veel gebruik gemaakt van een remedial teacher, ook wordt de onderwijstijd voor deze leerlingen niet vaak verlengd. Meer dan de helft van de leraren gebruikt nooit deze opties. Respectievelijk doen vier en drie leraren dit regelmatig, circa een derde af en toe. Lesstof uit voorgaande jaren wordt bij bijna alle leraren herhaald. Een op de vier leraren doet dit regelmatig, meer dan de helft doet dit af en toe.

Bijna alle leraren geven de leerlingen die zeer goed zijn in rekenen regelmatig extra opdrachten. Een kwart van de leraren geeft aan dat deze betere leerlingen regelmatig de zwakkere leerlingen helpen, bij bijna twee derde van de leraren gebeurt dit af en toe.

Bij het begeleiden van rekenzwakke leerlingen kan gebruik worden gemaakt van een handelingsplan. Bijna alle leraren maken bij de begeleiding hiervan gebruik. Slechts drie leraren gebruiken geen handelingsplan. De helft van de leraren gebruikt dit afhankelijk van de aard en de ernst van de problematiek, 18 leraren gebruiken bij alle rekenzwakke leerlingen een handelingsplan.

Knelpunten bij het rekenonderwijs

Bij het rekenonderwijs worden door de leraren verschillende problemen ervaren. Wat zien deze leraren als de belangrijkste knelpunten? In de groepen 3-4-5 wordt met name het automatiseren van het rekenen als een knelpunt gezien. De helft van de leraren gaf aan dat het automatiseren van bijvoorbeeld de tafels of sommen tot 20 voor problemen kan zorgen.

Drie leraren vinden de verhaalsommen een knelpunt; sommige leerlingen hebben moeite om deze opdrachten te begrijpen. Goede rekenaars kunnen daardoor alsnog hulp nodig hebben. Zes leraren vinden de verschillen tussen de leerlingen in niveau en tempo een knelpunt. Er is te weinig tijd voor individuele begeleiding.

De verschillen tussen leerlingen worden ook in de groepen 6-7-8 als een probleem gezien. Door grote groepen kan het verschil tussen de leerlingen in rekenniveau uiteenlopen. Met name leraren die lesgeven in een combinatieklas vinden het moeilijk om de tijd zo te verdelen, dat beide rekenniveaus aan bod komen.

Drie leraren noemen het rekenen met breuken en kommagetallen als een belangrijk knelpunt. In groep 7 worden deze en andere onderwerpen geïntroduceerd. Indien er achterstanden opgelopen zijn in het rekenen, bijvoorbeeld met het automatiseren van sommen, dan zorgt dit voor problemen.

3.3 Methode, lesmateriaal en ondersteuning

Bij het rekenonderwijs zijn verschillende lesmethoden en -materialen mogelijk. Welke worden met name gebruikt? En krijgen de leraren ook ondersteuning bij hun rekenonderwijs?

Gebruikte rekenmethoden

Door de deelnemende leraren worden een aantal verschillende rekenmethodes genoemd waarmee ze werken. Twee derde van de leraren gebruikt één rekenmethode en een derde gebruikt twee tot vier rekenmethoden. Gemiddeld worden per school drie rekenmethoden gebruikt; het aantal gebruikte rekenmethoden per school varieert van één tot vijf.

Tabel 3.5 laat zien hoeveel leraren een bepaalde rekenmethode gebruiken. Uit de tabel blijkt dat de methoden ‘Pluspunt’ en ‘Wereld in getallen’ elk door bijna de helft gebruikt worden. ‘Maatwerk rekenen’ en ‘Kien rekenen’ worden elk door bijna een kwart van de deelnemende leraren gebruikt.

Tabel 3.5 – Gebruikte rekenmethode; aantallen leraren (n=46)

	aantal
Pluspunt	18
Wereld in getallen	17
Maatwerk rekenen	11
Kien rekenen	10
Rekenrijk	5
Wizwijs	3
Talrijk	2
Alles telt	1
Rekenkaarten	1
Rekentijgers	1
Slagwerk	1
Met sprongen vooruit	1

Pluspunten van de rekenmethoden

Belangrijke pluspunten van de gebruikte rekenmethoden zijn volgens de deelnemende leraren een duidelijke opbouw en structuur, de mogelijkheid om te differentiëren en te variëren. Ook zijn herhaling van de stof en de mogelijkheid om extra stof aan te bieden belangrijke pluspunten. Er is geen duidelijk verschil tussen methoden in de pluspunten die aan een rekenmethode worden toegekend.

Tekortkomingen van de rekenmethoden

De belangrijkste tekortkomingen van de gebruikte rekenmethoden zijn het gebrek aan voldoende oefenopdrachten, te weinig aandacht voor automatiseren of een onduidelijke structuur of opbouw van de methode. Met betrekking tot de tekortkomingen lijkt er wel een verschil te zijn per rekenmethode. De gebruikers van de methoden 'Kien rekenen' en 'Pluspunt' vinden verhoudingsgewijs vaak dat de methode tekortschiet in de structuur; er worden te veel verschillende soorten opgaven per les gegeven, de lesstof is versnipperd, of de overgang is te abrupt. De methode 'Pluspunt' besteedt volgens de leraren bovendien te weinig aandacht aan automatiseren. Daarnaast vinden de leraren dat deze methode soms te moeilijk is; sommigen zeggen dat de methode alleen voor goede rekenaars is of dat de uitleg ingewikkeld kan zijn.

Bij de methoden 'Maatwerk' en 'Wereld in Getallen' worden niet alleen de structuur en het automatiseren als verbeterpunt gezien, deze methoden hebben volgens de deelnemers soms te weinig oefenstof of te weinig variatie en differentiatie. Twee leraren vinden dat bij 'Wereld in Getallen' de materialen door de leraar te vaak nog zelf gemaakt moeten worden.

Ondersteunend lesmateriaal

Leraren kunnen verschillende materialen ter beschikking hebben om het rekenonderwijs te ondersteunen. In hoeverre beschouwen de deelnemende leraren dit ondersteunende materiaal als voldoende? In tabel 3.6 staat in hoeverre ze het eens zijn met de stellingen over het materiaal.

In de tabel is te zien dat over het algemeen meer dan de helft van de deelnemende leraren vindt dat er voldoende ondersteunend materiaal is. Bijna twee derde vindt dat er voldoende handreikingen zijn om te differentiëren. Meer dan een kwart van de leraren vindt dat er onvoldoende materiaal voor de zwakkere en de betere leerlingen is, terwijl meer dan de helft dit wel voldoende vindt. De helft van de deelnemende leraren vindt dat er voldoende ondersteuning op school is, ruim een derde heeft hier geen mening over.

Tabel 3.6 – Mate waarin leraren vinden dat er voldoende materiaal en ondersteuning voorhanden is voor het rekenonderwijs; aantallen leraren (n=46)

	oneens	niet oneens en niet eens	mee eens
voldoende handreikingen om te differentiëren	9	8	29
voldoende materiaal voor de zwakke leerlingen	12	6	28
voldoende materiaal voor de beste leerlingen	16	7	23
voldoende ondersteuning op school	7	16	23

Ondersteuning en assistentie

Naast het ondersteunend materiaal, kan een leraar ook assistentie in de klas krijgen. In tabel 3.7 is aangegeven in welke mate dit het geval is. Uit de tabel blijkt dat bijna niemand van de deelnemende leraren regelmatig assistentie in de klas heeft.

Tabel 3.7 – Assistentie in de klas; aantallen leraren (n=46)

	nee	af en toe	regelmatig
onderwijsassistent	40	5	0
een extra groepsleraar	43	0	1
een remedial teacher	33	12	1
een stagiair(e)	22	22	2
iemand anders	22	2	0

Slechts vijf leraren hebben af en toe een onderwijsassistent in de klas, de overige leraren hebben dit nooit. Bijna niemand van de leraren heeft een extra groepsleraar, slechts één leraar heeft dit regelmatig. Een op de vier leraren heeft af en toe hulp van een remedial teacher, de helft van de leraren geeft aan af en toe een stagiair in de klas te hebben.

3.4 Competenties, teamcohesie en schoolleiding

In het voorgaande deel van het hoofdstuk is aandacht besteed aan de manier waarop het rekenonderwijs in de klas vorm krijgt, aan de methoden die gebruikt worden en aan de beschikbare extra ondersteuning in de klas. Maar hoe kijken de deelnemende

leraren aan tegen hun eigen vaardigheden, de samenwerking in het lerarenteam en de schoolleiding? Als eerste zal ingegaan worden op de competenties met betrekking tot het lesgeven in het algemeen en het onderwijs aan zorgleerlingen, vervolgens op het lerarenteam, dan op de schoolleiding, waarbij gekeken wordt in hoeverre de schoolleiding het team en de onderwijsvernieuwing stimuleert. Tot slot zullen de schaalgemiddelden van deze vijf onderwerpen gepresenteerd worden.

Tabel 3.8 geeft een beeld van de opvattingen van de leraren over hun eigen competenties. De competenties zijn onder te verdelen in competenties met betrekking tot onderwijs in het algemeen en met betrekking tot onderwijs aan zorgleerlingen.

Tabel 3.8 – Stellingen over competenties; aantallen leraren (n=46)

	oneens	niet oneens en niet eens	eens
<i>Schaal 1- onderwijs algemeen</i>			
Ik beschik over voldoende vaardigheid in ...			
• omgaan met sterk heterogene groepen	3	10	33
• klassenmanagement	2	4	39
• geven van adaptief onderwijs	3	12	31
<i>Schaal 2- onderwijs aan zorgleerlingen</i>			
Ik beschik over voldoende vaardigheid in ...			
• verbeteren van de onderwijsprestaties van achterstandsleerlingen	1	18	27
• geven van onderwijs aan leerlingen met problemen op rekengebied	1	8	37
• signaleren van problematiek op het gebied van rekenen bij leerlingen	0	2	44
• stellen van een diagnose m.b.t. problematiek met rekenen bij leerlingen	5	12	29

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de overgrote meerderheid van de leraren denkt over voldoende vaardigheid te beschikken op de voorgelegde gebieden. Bijna drie kwart vindt voldoende te kunnen omgaan met sterk heterogene groepen. Meer dan de helft van de deelnemende leraren vindt dat ze over voldoende competenties beschikken om de onderwijsprestaties van achterstandsleerlingen te verbeteren; ruim een derde heeft hier geen duidelijke mening over. De meeste leraren vinden dat ze voldoende competent zijn op het gebied van klassenmanagement.

Bijna alle leraren vinden dat ze voldoende vaardig zijn in het signaleren van problematiek op het gebied van rekenen bij leerlingen. Bijna twee derde is van mening ook

voldoende vaardig te zijn om vervolgens de diagnose met betrekking tot deze rekenproblematiek te kunnen stellen. Een op de vier leraren heeft geen duidelijke mening over zijn of haar competenties op het gebied van adaptief onderwijs, twee derde vindt de eigen competenties op dat gebied voldoende.

De meeste deelnemende leraren zijn positief over hun vaardigheden en competenties op het gebied van rekenonderwijs. Maar hebben ze ook de behoefte om deze vaardigheden te verbeteren? Ruim twee derde heeft hier behoefte aan. In de groepen 3-4-5 willen leraren meer leren over adaptief onderwijs, het helpen van achterstandsleerlingen of het omgaan met niveauverschillen in de klas. In de groepen 6-7-8 willen de leraren leren over het diagnosticeren van rekenproblemen, klassenmanagement en organisatie van het onderwijs, zodat alle niveaus voldoende aan bod komen.

Het lerarenteam

Hoe wordt er binnen het lerarenteam omgegaan met het rekenonderwijs? Worden er adviezen gegeven aan elkaar en werkt het team goed samen? In tabel 3.9 staat voor een vijftal stellingen over de teamcohesie in hoeverre leraren het daarmee eens zijn.

Tabel 3.9 – Uitspraken over samenwerking in het team; aantallen leraren (n=46)

	oneens	niet oneens en niet eens	eens
Wij vormen met elkaar een enthousiast team	7	7	30
Wij zijn het als team eens over wat belangrijk is in het onderwijs	4	11	29
Op onze school wordt veel tijd gestoken in het op elkaar afstemmen van het onderwijs	6	15	23
Wij praten als collega's veel met elkaar over onze manier van lesgeven	12	17	15
De leraren in het team geven elkaar veel adviezen en suggesties	7	18	19

Uit de tabel blijkt dat het merendeel van de deelnemende leraren, ongeveer twee derde, vindt dat hij/zij deel uitmaakt van een enthousiast team. Bijna twee derde is van mening dat zijn of haar lerarenteam het eens is over wat belangrijk is in het onderwijs. De helft geeft aan dat in het team veel tijd wordt gestoken in het op elkaar afstemmen van het onderwijs. Niet alle deelnemende leraren praten veel met collega's over hun manier van lesgeven. Circa een derde van de leraren doet dat wel vaak. Er zijn 19 leraren die aangeven dat het lerarenteam elkaar adviezen geeft, 18 leraren hebben hier geen mening over.

De schoolleiding

In hoeverre hebben de deelnemende leraren het gevoel dat ze ondersteund en gestimuleerd worden door de schoolleiding? Hebben ze het idee dat de schoolleiding vertrouwen heeft in en belangstelling heeft voor het lerarenteam? Tabel 3.10 geeft een overzicht. De stellingen kunnen opgedeeld worden in twee thema's: de mate waarin de directie het team stimuleert en de mate waarin de directie onderwijsvernieuwing bevordert.

Tabel 3.10 – Stellingen over de schoolleiding; aantallen leraren (n=46)

	niet of enigszins	tamelijk sterk	sterk
<i>Schaal 1 - Directie stimuleert het team</i>			
toont vertrouwen in de teamleden	8	11	26
geeft de leraren het gevoel dat hun werk belangrijk is	9	15	20
toont waardering voor de leraren	11	13	20
toont belangstelling voor wat er in de klassen gebeurt	10	21	13
bevordert de hechtheid van ons team	13	18	13
<i>Schaal 2 - Directie leidt onderwijsvernieuwing</i>			
brengt onderwijskundige vernieuwingen op gang	8	16	20
houdt de voortgang van onderwijskundige vernieuwingen in de gaten	9	15	20
geeft leiding aan het ontwikkelen van ons schoolconcept	6	19	19
zorgt dat teamvergaderingen worden gehouden over onderwijskundige zaken	8	19	17
zorgt dat afspraken worden gemaakt en vastgelegd over onze werkwijze	14	13	17
bewaakt de handhaving van afspraken over onze werkwijze	17	12	15

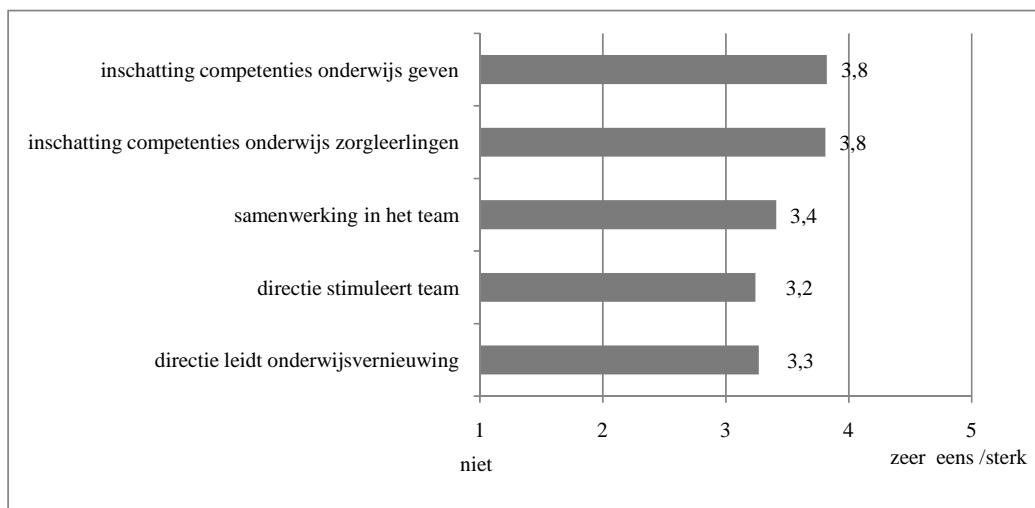
Met betrekking tot het stimuleren van het team, blijkt uit tabel 3.10 dat meer dan de helft van de deelnemende leraren (zeer) sterk het gevoel heeft dat de directie vertrouwen heeft in de teamleden, één op de vier heeft dit gevoel tamelijk sterk. Twintig leraren geven aan dat de schoolleiding de leraren het gevoel geeft dat hun werk belangrijk is en waardering toont voor de leraren. Een op de vier de leraren heeft (zeer) sterk het gevoel dat de schoolleiding belangstelling toont voor wat er in de klassen gebeurt. Een kwart heeft (zeer) sterk het idee dat de schoolleiding de hechtheid in het team bevordert, maar een kwart vindt dit niet of enigszins het geval.

Het tweede deel in tabel 3.10 heeft betrekking op de mate waarin de directie onderwijsvernieuwing in de school bevordert. Iets minder dan de helft van de deelnemende leraren vindt dat de directie onderwijskundige vernieuwingen op gang brengt en de voortgang ervan in de gaten houdt. Een kleine helft vindt dat de directie leiding geeft aan het ontwikkelen van het schoolconcept. Een derde van de deelnemende leraren vindt dat de directie zorgt voor het houden van teamvergaderingen over onderwijskundige zaken en ervoor zorgt dat er afspraken worden gemaakt en vastgelegd over de werkwijzen. Iets minder dan een derde vindt dat de directie de handhaving over deze afspraken bewaakt en een derde is het daar niet of enigszins mee eens.

Schaalgemiddelden

Aan de hand van de onderwerpen uit de drie in deze paragraaf gepresenteerde tabellen over de competenties, het team en de schoolleiding zijn met behulp van factoranalyse schalen geconstrueerd. Met betrekking tot de competenties zijn er twee schalen te maken: de inschatting van competenties over het onderwijs geven in het algemeen en het onderwijs geven aan zorgleerlingen. Voor de schaal over samenwerking in het team zijn alle onderwerpen uit tabel 3.4 genomen. Met betrekking tot de directie zijn twee schalen te construeren: de mate waarin de directie het team stimuleert en de mate waarin de directie onderwijsvernieuwing leidt. In figuur 3.3 is de gemiddelde beoordeling op deze vijf schalen weergegeven. De minimale waarde op deze schalen is één, de maximale waarde is vijf.

Figuur 3.3 – Inschatting eigen competenties, samenwerking in het team en mate waarin directie stimuleert en onderwijsvernieuwing leidt; gemiddelde schaalwaarden



Uit figuur 3.3 blijkt dat alle schalen boven het gemiddelde scoren. De inschatting van de eigen competenties wordt door de deelnemende leraren als beste beoordeeld. Beide schalen hebben een gemiddelde score van 3,8. De schaal die de mate aangeeft waarin de directie volgens de leerkrachten het team stimuleert, scoort het laagst, maar wel aan de positieve kant van het midden van de schaal.

3.5 Conclusie en samenvatting

In dit hoofdstuk zijn de resultaten gepresenteerd van de vragenlijst die bij basisscholen is verspreid. In totaal hebben 46 leraren van 9 scholen deze vragenlijst ingevuld. Dit aantal is niet groot, er vallen geen representatieve uitspraken te doen of significante verschillen te achterhalen. Ondanks de lage respons geven de resultaten een goed overzicht van het rekenonderwijs op de deelnemende scholen.

Kenmerken rekenonderwijs

Gemiddeld wordt er 285 minuten in de week rekenles gegeven. De gegeven instructie heeft bij de meeste leraren kenmerken van directe instructie, maar daarnaast zijn er, afgaand op de antwoorden van de leraren op de vragenlijst, bijna even vaak elementen te onderscheiden van een benadering waarbij activiteit van de leerling meer centraal staat. De meeste leraren werken met minimumdoelen die alle leerlingen aan het eind van het schooljaar gehaald moeten hebben. Soms verschillen deze doelen per individuele leerling.

De meerderheid van de leraren maakt gebruik van computers tijdens de rekenles, zodat alle leerlingen daarmee kunnen oefenen, of voor extra oefening van zwakke rekenaars. Iets minder dan een kwart gebruikt de computer ook voor diagnostische toetsen.

De knelpunten die de leraren bij het rekenonderwijs signaleren, betreffen het automatiseren, het omgaan met verschillen in rekenniveau en het rekenen met breuken en kommagetallen.

Methode, lesmateriaal en ondersteuning

De aan het vragenlijstonderzoek deelnemende leraren gebruiken vooral de methode 'Pluspunt', 'Wereld in Getallen', 'Maatwerk rekenen' of 'Kien rekenen'. Een derde van de leraren gebruikt meer dan één methode.

Er worden verschillende pluspunten van deze methoden genoemd. Leraren zijn tevreden over duidelijke opbouw, herhalingsstof, de mogelijkheid om te differentiëren en te variëren. Er worden ook tekortkomingen genoemd. De belangrijkste zijn een soms onduidelijke structuur, te weinig aandacht voor automatiseren of te weinig oefenstof. Ook vinden sommige leraren de teksten te ingewikkeld voor hun leerlingen of voor sommige leerlingen. De tekortkomingen kunnen variëren per methode.

In het algemeen vinden de deelnemende leraren dat ze over voldoende ondersteunend lesmateriaal kunnen beschikken. Er is weinig ondersteuning of assistentie in de klas. De helft van de leraren heeft af en toe een stagiair, een derde heeft af en toe hulp van een remedial teacher.

Competenties, teamcohesie en schoolleiding

De meeste leraren vinden zichzelf competent op het gebied van lesgeven in het algemeen en in het geven van onderwijs aan zorgleerlingen. Desondanks zou de meerderheid graag de eigen competenties verder ontwikkelen. Dat geldt vooral voor de competenties op het gebied van het geven van adaptief onderwijs, het helpen van achterstandsleerlingen, het diagnosticeren van rekenproblemen, en klassenmanagement.

De deelnemende leraren zijn bijna allemaal positief over de samenwerking in het team. Het team is enthousiast en zit op één lijn over wat in het onderwijs belangrijk is. De leraren zijn ook positief over de mate waarin de directie het lerarenteam stimuleert. De meeste leraren hebben het idee dat de schoolleiding vertrouwen in hen heeft en dat ze waardering krijgen. De deelnemende leraren zijn iets minder positief over de mate waarin de schoolleiding belangstelling toont voor wat er in de klas gebeurt en de mate waarin de hechtheid in het team door de directie bevorderd wordt.

Onderwijsvernieuwing wordt volgens de meeste leraren door de directie gestimuleerd. De vernieuwing wordt in gang gezet en gevolgd. De leraren geven aan dat de schoolleiding zorgt voor het houden van teamvergaderingen over onderwijskundige zaken en dat er afspraken worden gemaakt en vastgelegd over de te volgen werkwijze. De leraren zijn iets kritischer over de mate waarin de schoolleiding deze afspraken handhaaft. Volgens een derde gebeurt dit niet of slechts enigszins.

4 Regio 1: Friesland

4.1 Achtergrond en bovenschoolse activiteiten

De scholen

Er is een aanvraag ingediend voor negen scholen. Deze zijn verspreid over een relatief groot gebied. Vijf van deze scholen tellen minder dan 100 leerlingen. Bij de aanvraag zijn vijf schoolbesturen betrokken. Van de negen scholen zijn er vijf als rekenzwak aangemerkt.

Doelen

In het bovenschoolse plan wordt aangegeven dat de besturen de resultaten van het rekenonderwijs willen verbeteren door de expertise op het gebied van rekenen/wiskunde op de scholen te vergroten en door het didactisch handelen van de leerkrachten te versterken.

De schoolbesturen streven ernaar om de resultaten bij rekenen op of boven het landelijke gemiddelde te krijgen. De besturen hebben de ambitie om in het schooljaar 2010/2011 maximaal 15 procent D- en E-scores te hebben op de toetsen van het Cito-leerlingvolgsysteem. Voor de niet-rekenzwakke scholen is de ambitie om in genoemd schooljaar maximaal 10 procent D- en E-scores en minimaal 70 procent A- en B-scores te halen.

Er wordt gestreefd naar verbetering van de expertise in de scholen op de volgende deelgebieden: beleid, vakinhoud, eigen gecijferdheid en didactisch handelen.

Activiteiten

Alle scholen zullen een rekenbeleidsplan gaan maken. Het didactisch handelen zal worden versterkt door leerkrachten aan cursussen te laten deelnemen en door klassenconsultaties te houden, intern (door directie, ib'er, collega's) en extern (door onderwijsadviseurs). Bovenschools zullen middagen worden georganiseerd waar scholen zich aan elkaar presenteren. Een aantal leerkrachten van de scholen volgt de opleiding tot rekencoördinator. Zij zullen worden ingezet bij het ontwikkelen van het beleid op de scholen op het gebied van het rekenonderwijs en bij het verhogen van de expertise

in de school op dit terrein. Scholen krijgen schoolspecifieke begeleiding. In het plan wordt bovendien verwezen naar een werkgroep 'monitoring', die trendanalyses gaat maken en naar scholen terugkoppelen.

Een aantal van de in het plan genoemde activiteiten wordt in verband gebracht met een gezamenlijk project dat is gericht op het versterken van het rekenonderwijs. Dit project is opgezet vanuit de onderwijsbegeleidingsdienst in de regio. Daaraan namen vijf van de negen scholen deel, terwijl vier scholen in het schooljaar 2009/2010 zouden gaan instappen. Uit de in het kader van het onderzoek gelegde contacten in de regio bleek echter dat een aantal scholen heeft besloten de ondersteuning bij het versterken van het rekenonderwijs te betrekken van een particulier bureau en niet van de onderwijsbegeleidingsdienst.

4.2 OBS De Meerpaal, Lemmer

Achtergrond

De school telt bijna 135 leerlingen. Er zijn veel gewichtenleerlingen (0,30 en 1,2) en veel leerlingen met sociale problemen. Door de kleine klassen zijn er bekostigingsproblemen. Qua groepsindeling van de onderwijsinspectie is de school in groep 4 ingedeeld.

Het rekenonderwijs

De school werkt al ongeveer zes jaar met de methode 'Rekenrijk'. De methode voldoet, maar bevat te weinig materiaal over meten en wegen. Ook is er te weinig aandacht voor tafels en automatiseren en zou de methode meer uitdagend moeten zijn voor de betere leerlingen. Vóór 'Rekenrijk' werd gewerkt met 'Pluspunt', maar dat was veel te 'talig' en paste niet zo goed bij deze leerlingenpopulatie. Er wordt weinig extra materiaal gebruikt bij de methode. Binnenkort wordt de i-lijn bij de methode aangeschaft.

In groep 1/2 wordt voorbereidend rekenen gegeven: getallen en ordenen. Daarbij wordt 'Schatkist' gebruikt. De nadruk ligt in die groepen op taal. Wekelijks wordt 2,5 uur aan rekenen besteed in groep 1/2. In groep 3 is dat 4 uur en in groep 4, 5, 7 en 8 4,5 uur. In groep 6 wordt van alle jaren het meest aan rekenen gedaan: 5 uur per week.

Er wordt veel instructie gegeven, waardoor er minder ruimte is voor aanvullend materiaal. Er is veel uitleg nodig voor deze leerlingen. Er zou ook meer tijd voor oefening

moeten zijn. Tot en met groep 6 wordt veel geoefend met de tafels. Leerlingen worden gemotiveerd door iedereen opdrachten te geven, ze te activeren en het gevoel te geven dat ze het goed doen.

ICT wordt beperkt gebruikt bij het rekenen. Daar is weinig tijd voor. Er wordt wel zelfstandig tafels geoefend met de computer. Ook zijn er wat extra programma's gericht op rekenen.

Planmatig werken en aansluiten bij verschillen

De vorderingen van de leerlingen worden gemonitord via het leerlingvolgsysteem. De leerkracht gaat dan na waarop het kind uitvalt. Vooral bij de leerlingen die D- en E-scores halen, wordt gewerkt met handelingsplannen. Ook als een leerling een structureel probleem heeft, wordt een handelingsplan opgesteld. Zo nodig wordt ook met een groepsplan gewerkt. Als dat nodig is, kan hulp van buitenaf worden ingeroepen, met name van de onderwijsbegeleidingsdienst. Ook kan ondersteuning worden verkregen van een sbo-school.

Minimumdoelen gelden voor alle leerlingen. Eventueel kunnen leerlingen op een i-lijn worden gezet, die is gericht op het behalen van minimumdoelen. Tot en met groep 6 wordt geprobeerd om alle leerlingen bij elkaar te houden. De mogelijkheid van 'pre-teaching is er, evenals remedial teaching. Als leerlingen extra tijd nodig hebben voor hun werk, kunnen ze dat om 11.45 uur (pauze) afmaken of om 13.00 weer daarmee starten (les na pauze start 13.15). Huiswerk wordt soms meegegeven, in overleg met ouders. De meeste ouders kunnen zelf weinig begeleiding geven als hun kind achterblijft qua leervorderingen.

De methode 'Rekenrijk' biedt genoeg differentiatiemogelijkheden, maar er zou meer zicht moeten zijn op wat je kunt schrappen voor welke leerlingen. De aandacht is nu vooral gericht op de zwakke leerlingen. Er is nog te weinig ruimte voor leerlingen die voorlopen op de rest. Een knelpunt is dat er nu te veel lesstof is voor de leerlingen en dat er onvoldoende zicht bestaat op waar het fout gaat en waarom. Zwakkere leerlingen krijgen extra uitleg aan de instructietafel. Na de toets krijgen de zwakkere leerlingen herhalingsstof en de betere leerlingen verrijkingsstof ('meer- en weer-sommen'). Voor de betere leerlingen is er te weinig uitdagend materiaal. Het is moeilijk om ze te motiveren. In groep 8 worden instructielessen nu beurtelings gegeven voor de A- en B-groep. Soms gebeurt dat nog wel gezamenlijk. Voor de zwakkere groep moet regelmatig stof herhaald worden. Er is een groepsplan voor een groepje van 4 leerlingen.

Afstemming en ondersteuning in de school

Zes keer per jaar is er een gesprek tussen de groepsleerkracht en de intern begeleider. Daarin wordt de hele groep besproken. Ook is er om de zes weken overleg in het team. Soms wordt er in het team een casus besproken. De ib'er maakt overzichten van de LVS-resultaten en de lijn daarin. Daarbij wordt speciaal gekeken naar dalende resultaten. Ook de Cito-entreetoets wordt hierbij betrokken. Er zijn afspraken gemaakt over leerlijnen in de school en hoe daarmee moet worden omgegaan aan het eind van het schooljaar. Aan het begin van het schooljaar wordt een blok herhaald.

Er is nu drie ochtenden in de week een extra leerkracht beschikbaar, door een re-integratietraject. Dat biedt tijdelijk extra ondersteuning. Er is geen rekencoördinator, maar het is de bedoeling dat die er nog wel komt.

Het verbetertraject

De school is niet rekenzwak, maar de resultaten bij de Cito-eindtoets gaan achteruit. Op het onderdeel getallen scoort 64% goed; bij meten, tijd en geld is dat 63% en bij verhoudingen en breuken 62%.

Door deelname aan het rekenverbetertraject hoopt men het schoolbeleid meer te kunnen structureren. Een verbeterpunt is dat men minder tijd kwijt wil zijn aan instructie. Er wordt een extern deskundige ingeschakeld die gerichte interventies gaat uitvoeren. Ook wordt een aantal persoonlijke ontwikkelingsplannen (POP's) gemaakt. De school heeft in maart 2009 met de midden- en bovenbouw deelgenomen aan de cursus 'Met sprongen vooruit' van de PO-Raad. Dit heeft handreikingen opgeleverd om de resultaten bij rekenen te verbeteren. Binnenkort gaat ook de onderbouw daaraan deelnemen.

Wat het verbeteren van competenties betreft, is er vooral behoefte aan handreikingen om de instructietafel effectiever te laten verlopen en om de motivatie van leerlingen te verhogen. Er moet een goed beeld komen van wat de basisstof moet zijn. Dan moet ervoor worden gezorgd dat de betere leerlingen niet te veel van hetzelfde krijgen. Door een efficiënte aanpak moet er meer tijd komen voor herhaling. Daarbij is een rekenspecialist nodig. Door te schrappen in de instructie heb je meer tijd voor individuele hulp.

Er is geen structureel overleg tussen scholen. Er is wel intervisie, maar dat is niet structureel. Het is ook moeilijk om overleg met andere scholen te hebben, omdat je daar leerkrachten voor moet vrijroosteren. Een knelpunt bij het verbetertraject is de beschikbare tijd. Het kost veel meer tijd dan beschikbaar is.

Lesobservaties

Groep 8 (9.40-10.30); 20 leerlingen.

Type les: zelfstandig werken, instructietafel, klassikaal bespreken.

Opstelling: tafels staan in 5 groepen van 4 of 5 tafels; 2 tafelgroepjes met de betere rekenaars (A-groep, 9 leerlingen) en 3 groepjes met de zwakkere rekenaars (B-groep, 11 leerlingen).

Media: white board; 3 computers achterin de klas; digibord dat is aangesloten op een laptop (het opstarten van het digibord lukt niet; dit wordt de hele les niet gebruikt).

Differentiatie: 2 groepen (A en B); groepsplan voor 4 van de zwakke leerlingen.

Tabel 4.1 – Rekenles in groep 8

start	einde	activiteit	toelichting
9.40	9.43	leerlingen komen binnen van gymles	in 'rekenopstelling' gaan zitten (met A-groep en B-groep); rekenboek pakken; op bord staat wat IIn vandaag gaan doen
9.43	9.47	introductie les door lkr.: vragen stellen aan klas over tabellen en toelichting opdracht A-groep	sommen gaan maken, net als gisteren (les 8: tabellen)
9.47	9.59	uitleg aan B-groep	nieuw hoofdstuk: schalen (les 1)
9.47	10.02	zelfstandig werken A-groep	som 1, 2 en 3
9.59	10.05	zelfstandig werken B-groep	
10.02	10.05	bespreken wat A-groep gedaan heeft	
10.05	10.10	klassikale uitleg aan B-groep	verschillende schalen bespreken a.h.v. kaart van het dorp
10.10	10.17	zelfstandig werken B-groep	
10.10	10.14	bespreken wat A-groep gedaan heeft	som 1 en 2
10.14	10.23	zelfstandig werken A-groep	zelf som maken
10.17	10.23	extra uitleg B-groep	
10.23	10.29	bespreken met A-groep	som 3
10.23	10.29	zelfstandig werken B-groep	
10.29	10.30	uitkomst bespreken B-groep	

De nadruk van deze les in de bovenbouw ligt op het zelfstandig werken aan opgaven. De leerkracht vraagt de leerlingen bij binnenkomst om in de 'rekenopstelling' te gaan zitten. De betere leerlingen zitten bij elkaar in twee tafelgroepjes en de zwakkere leerlingen in drie tafelgroepjes. Meer dan de helft van de klas hoort bij de zwakkeren. Na een korte klassikale introductie door de leerkracht gaan de betere leerlingen zelfstandig opgaven maken, terwijl de zwakkere leerlingen klassikaal uitleg krijgen.

Afwisselend worden per groep de opgaven besproken of wordt extra uitleg gegeven. De betere leerlingen werken daarbij langer zelfstandig dan de zwakkere leerlingen.

Groep 5 (10.45-11.46); 20 leerlingen.

Type les: zelfstandig werken (oefenen van rekenen met grote getallen: delen), instructietafel.

Opstelling: traditionele opstelling met tafels in rijen van 2.

Groep 5 bestaat uit 4 heel goede, 10 gemiddelde en 6 zwakkere leerlingen.

Media: bord.

Differentiatie: 2 groepen (6 zwakkere leerlingen en rest van de klas). De aandacht is vooral op de zwakkere groep gericht.

Tabel 4.2 – Rekenles in groep 5

start	einde	activiteit	toelichting
10.52	11.00	klassikaal bespreken wat gisteren is gedaan	1 leerling legt uit hoe rekenen met grote getallen werkt; lkr bespreekt met klas wat er opvalt bij som 1, 2 en 3; dan som 4 bespreken
11.00	11.04	aantal leerlingen wisselt van plek	6 zwakkere lln gaan links bij elkaar zitten
11.04	11.46	zelfstandig werken	
11.08	11.16	instructietafel	lkr gaat samen met 6 lln som 1 doen
11.16	11.19	lkr loopt rondje door klas	
11.19	11.33	lkr bespreekt sommen met de zwakkere groep	af en toe moeten de lln zelf tussenantwoorden opschrijven en som uitrekenen
11.33	11.35	laatste opgave zwakkere groep	
11.35	11.37	tweede 'servicerondje' door de klas	
11.37	11.40	laatste som doornemen	
11.40	11.42	indiv. hulp aan 1 leerling	
11.42	11.45	lkr kijkt bij de zwakkere groep en geeft extra uitleg	
11.45	11.46	3 ^e rondje bij zelfstandig werkende groep	11.46 einde les

Dit is een les in de middenbouw. In een lessenreeks van tien lessen wisselen instructielessen en lessen met zelfstandig werken elkaar af: 1) instructie; 2) zelfstandig; 3) instructie; 4 en 5) zelfstandig; 6) instructie; 7) zelfstandig; 8) instructie, anders van opzet; 9) zelfstandig, aansluitend bij 8; 10) zelfstandig; 11) toets. Vooral in de week na de toets wordt gewerkt met verrijkingsstof en herhalingsstof. De geobserveerde les is een les waarin zelfstandig wordt gewerkt. Ook hier gaan leerlingen in een andere opstelling zitten, zodat de leerlingen die zwakker in rekenen zijn, bijna een derde van de klas, bij elkaar zitten. De zwakkere leerlingen krijgen eerst extra uitleg aan de

instructietafel. Daarna gaan ze opgaven maken. De leerkracht maakt van tijd tot tijd een kort ‘servicerondje’ door de klas om te kijken hoe de zelfstandig werkende leerlingen vorderen en om hier en daar uitleg te geven.

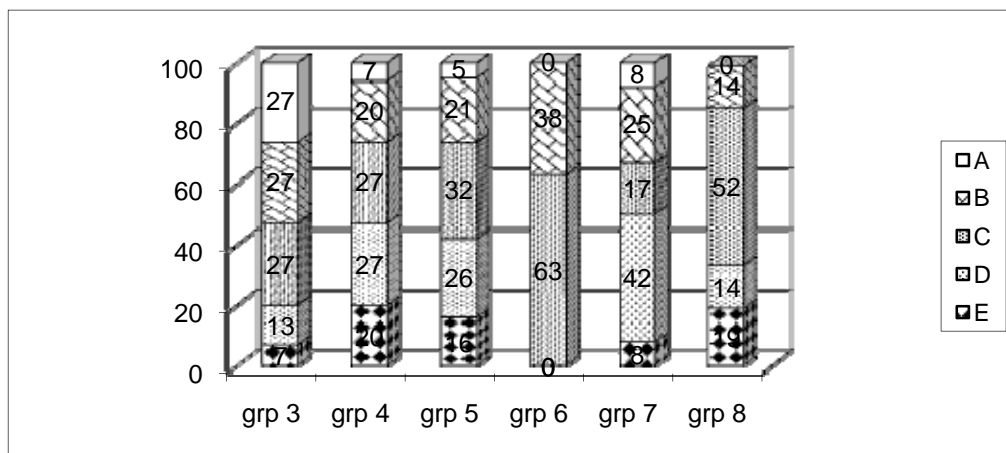
Leerlingvolgsysteem

Op de begin 2009 afgenomen M-toets scoren de 90 leerlingen van groep 3 t/m 8 als volgt:

- A: 8%;
- B: 22%;
- C: 36%;
- D: 21%;
- E: 13%.

Eén op de drie leerlingen heeft dus een score op D- of E-niveau gehaald. Er zijn aanzienlijke verschillen tussen groepen. Groep 3 scoort relatief goed, met de helft op A- of B-niveau en een vijfde op D- of E-niveau. Ook groep 6 scoort tamelijk goed. Hier haalt ruim een derde het B-niveau en bijna twee derde het C-niveau. Opvallend is dat hier geen A-, D, of E-scores zijn. Groep 4 en groep 7 presteren het zwakst, met de helft op D- of E-niveau. Figuur 4.1 geeft een overzicht.

Figuur 4.1 – Behaalde scores bij de LVS-toets; januari 2009; in percentages leerlingen per groep



Vragenlijst

De vragenlijst is niet ingevuld.

4.3 OBS De Totem, Warns

Achtergrond

Dit is een kleine school, met 48 leerlingen. Hieronder zijn slechts 2 gewichtenleerlingen. Er zijn drie combinatieklassen: groep 1/2, groep 3/4/5 en groep 6/7/8. De school behoort tot de rekenzwakke scholen. Het niveau van de leerlingen loopt sterk uiteen. Door het kleine leerlingenaantal en het bijna ontbreken van gewichtenleerlingen, ontvangt de school – net als andere kleine scholen – te weinig geld en zijn er onvoldoende faciliteiten, zo stelt het team.

Het rekenonderwijs

Sinds kort wordt de methode ‘Wizwijs’ gebruikt. Deze voldoet beter dan de eerder gebruikte methode, ‘Wis en reken’. De oude methode wordt volgend schooljaar alleen nog in groep 8 gebruikt. De school was erg toe aan een nieuwe methode. Bij ‘Wizwijs’ spreekt erg aan dat steeds naar het handelend niveau wordt teruggegaan. Er wordt bij deze methode ook veel met concreet materiaal gewerkt. Dat is uitdagend voor de leerlingen. Als extra materiaal worden ‘Kien rekenen’, ‘Rekentijgers’ en ‘Pluspunt’ ingezet. Voor de zwakkere leerlingen wordt ook ‘Maatwerk’ gebruikt. ‘Wizwijs’ moet wel aan de schoolsituatie aangepast worden. Dit in verband met de combinatiegroepen. Er zijn geen rekenmethodes die dekkend zijn voor combinatiegroepen van drie jaar. Voor de leerkrachten is dit lastig. Lesmethodes worden vooral voor het leerstofjaarklassensysteem ontworpen.

Ook in groep 1/2 is er al structureel aandacht voor rekenen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de methode ‘Wizwijs’ voor groep 1-2. In deze groep wordt minimaal 2,5 uur per week aan rekenen besteed. In groep 3 is dat 4,5 uur per week en in groep 4 t/m 8 minimaal 5 uur per week.

De computer wordt momenteel niet gebruikt bij rekenen. Er zijn al maanden problemen met de server. Het computersysteem wordt vernieuwd en er komt nieuwe software. Voorheen werd ‘Maatwerk’ gebruikt. Dat is plezierig voor de leerlingen, maar omslachtig voor de leerkracht. Dat komt door de overzichten. Soms wordt met Rekenweb gewerkt, maar dat ervaart men te veel als ‘hap-snap’. Bij ‘Wizwijs’ is er nog geen programma om met de computer te oefenen. Wel zijn er spelletjes, maar dat is niet erg efficiënt. Het komende schooljaar komt er educatieve software bij de methode ‘Wizwijs’. Ook zal ‘Maatwerk’ dan weer worden gebruikt.

Planmatig werken en aansluiten bij verschillen

De vorderingen van de leerlingen worden gemeten met behulp van de toetsen bij de methode en het Cito-leerlingvolgsysteem. Via de toets bij de methode wordt nagegaan waar het kind uitvalt. Dan wordt een ‘mini-handelingsplan’ gemaakt. Ook worden de Cito-toetsen doorgenomen. Het is handwerk om uit te zoeken waar de leerlingen uitvallen. Daar kan nog winst worden behaald. In verband met de kleine groepen is het moeilijk om trendanalyses te maken. Het niveau wisselt van jaar tot jaar. Nu is er bij voorbeeld een sterke groep 3, terwijl er in groep 4 veel zorgleerlingen zijn.

De school heeft in de midden- en bovenbouw combinatiegroepen van drie leerjaren. Dat is een knelpunt. Het is moeilijk om leerlingen aan de onderkant en de bovenkant goed tot hun recht te laten komen. Het komende jaar zullen groepsplannen worden gemaakt. De leerlingen werken met dagtaken en weektaken. Er wordt aan gewerkt om ook de A-pluskinderen een doorgaand aanbod te bieden. Daarbij wordt onder meer gekozen voor het compacten van leerstof en door de extra werkboekjes van ‘Reken-tijgers’ te gebruiken. In de bovenbouw werken de kinderen die beter zijn in rekenen met het plusboek van ‘Wizwijs’. In ‘Wizwijs’ is wel duidelijker wat je kunt schrappen dan in de oude methode. De betere leerlingen hebben minder instructie nodig. Bij het lesmateriaal voor de beteren is echter wel extra instructie nodig. Daarvoor is te weinig tijd.

De minimumdoelen gelden voor alle leerlingen, tenzij een kind het duidelijk niet gaat halen. Dan kan na een onderzoek worden besloten tot een eigen leerlijn. De school biedt leerlingen met een specifieke hulpvraag een aanbod op maat aan. Zolang dit binnen de basisschool te realiseren is en het kind zich blijft ontwikkelen, kan het kind op de basisschool blijven.

Er is geen formatie beschikbaar voor remedial teaching. Als kinderen extra begeleiding nodig hebben, wordt deze in de klas gegeven. In overleg wordt een deel van de tijd voor interne begeleiding wel eens ingezet voor ondersteuning tijdens het leescircuit. Leerlingen krijgen geen huiswerk mee, maar er wordt wel over gedacht om dat te gaan doen. Dat hangt ook af van de thuissituatie.

Afstemming en ondersteuning in de school

Tijdens teambijeenkomsten worden afspraken gemaakt over de leerstof die moet worden behandeld. Twee maal per jaar worden de resultaten van de toetsen op schoolniveau besproken en worden daaruit conclusies getrokken voor het beleid.

Het verbetertraject

De school heeft zich ingeschreven voor het verbetertraject, om de resultaten bij rekenen te verbeteren. De tussenresultaten zijn voldoende, maar de resultaten van de Entreetoets (groep 7) en de eindtoets blijven achter in vergelijking met de taalresultaten. Het belangrijkste doel van het rekenverbetertraject is elk kind de juiste instructie te kunnen geven. Instructie moet 'op maat' zijn. De implementatie van de methode 'Wizwijs' in de school is een belangrijke activiteit in het kader van het verbetertraject. Het analyseren van toetsen en het opstellen van de juiste interventies zijn eveneens doelen van het verbetertraject. De school zal worden begeleid door een zelfstandig extern begeleider. De onder- en middenbouw gaan volgend schooljaar deelnemen aan de cursus 'Met sprongen vooruit' van de PO-Raad. De bovenbouwleraren zullen de cursus gaan volgen zodra deze beschikbaar is. Leraren hebben een persoonlijk ontwikkelingsplan (POP). Deze school heeft bovenschools overleg met twee andere scholen van hetzelfde bestuur, die ook aan het rekenverbetertraject deelnemen. Ook op het gebied van de professionalisering gaan ze samen optrekken.

Lesobservaties

Groep 3/4/5 (9.00-9.50); 19 leerlingen.

Type les: zelfstandig werken en instructietafel.

Opstelling: 4-3-3-2.

Media: bord, 4 computers (niet in gebruik).

Differentiatie: groepen krijgen om de beurt instructie; sommige leerlingen krijgen extra instructie.

In deze combinatieklas van groep 3, 4 en 5 krijgen de zeven leerlingen van groep 5 instructie. Groep 3 en 4 moeten zelfstandig werken. Zij kunnen ook aan andere opdrachten werken dan aan rekenen. De leerlingen van groep 5 gaan bij elkaar aan de instructietafel zitten, waar de leerkracht uitleg geeft. Daarbij moeten de leerlingen ook aantekeningen maken. Hierna gaan vijf leerlingen terug naar hun plaats om zelfstandig te gaan werken. Twee van de zeven blijven aan de instructietafel zitten en krijgen hulp van de leerkracht terwijl zij de opdrachten maken. Na een half uur wordt gewisseld en krijgt een andere groep uitleg aan de instructietafel. Ook hier blijven twee leerlingen langer zitten, om extra hulp van de leerkracht te krijgen.

Tabel 4.3 – Rekenles in groep 3/4/5

start	einde	activiteit	toelichting
9.03	9.04	lkr licht toe wat lln moeten gaan doen	groep 3 en 4 zelfstandig werk, groep 5 instructie getallenlijn
9.04	9.15	instructietafel	7 lln van groep 5 gaan in een groepje zitten, bij het bord; getallenlijnen staan op bord, ze werken ook met doosjes die ze stapelen (honderdtallen en tientallen); lkr gebruikt bord en stelt vragen aan lln
9.04	9.32	zelfstandig werken	groep 3 en 4 werken zelfstandig aan opgaven; sommige lln overleggen af en toe; daarna moet groep 3 de rekentoets maken (sommige lln zijn met taal bezig)
9.15	9.22	instructie, interactief	nu gaan lln met les 1 uit het boek beginnen; lkr stelt vragen aan de lln; lln moeten antwoorden opschrijven
9.22	9.32	zelfstandig werken	5 van de 7 lln van groep 5 gaan naar eigen plek en gaan met het boek verder werken
9.22	9.29	instructietafel	2 lln uit groep 5 blijven bij de lkr zitten en krijgen hulp bij het maken van de opgaven
9.29	9.31	rondje door klas	
9.32	9.33	wisselen van groep	8 andere lln gaan bij de lkr zitten
9.33	9.35	werk bespreken	2 lln komen hun werk laten zien aan de lkr
9.35	9.40	instructietafel	nu start instructie aan de groep van 8 lln; lkr maakt som op het bord
9.40	9.50	zelfstandig werken	6 van de 8 lln gaan weer naar hun eigen plek om zelfstandig verder te werken
9.40	9.50	instructietafel	vervolg instructietafel voor 2 lln; nu komen nog 2 lln hun werk laten zien

Groep 6/7/8 (9.50-10.15 en 10.35-11.05); 9 leerlingen (3 van de 12 zijn afwezig).

Type les: zelfstandig werken en instructietafel.

Opstelling: 3 groepjes van 4 tafels; grote tafel leerkracht.

Media: bord, 3 computers.

Differentiatie: groepen krijgen om de beurt instructie; sommige leerlingen krijgen extra instructie.

Deze combinatieklas omvat de bovenbouwgroepen 6, 7 en 8. Hier zijn de onderlinge verschillen groter. Ook in deze les staat zelfstandig werken centraal, waarbij korte momenten van klassikale instructie worden ingebouwd. Daarnaast wordt veel aandacht besteed aan extra uitleg voor en begeleiding van zwakkere leerlingen, die om de beurt aan de instructietafel komen zitten.

Tabel 4.4 – Rekenles in groep 6/7/8

start	einde	activiteit	toelichting
9.50	10.15	Zelfstandig werken	de leerlingen zitten in groepjes, gemengd naar jaar; ze overleggen niet of nauwelijks met elkaar, omdat ze ieder op hun eigen niveau werken; af en toe geeft een leerling uitleg aan een ander tafelgroepje; een enkele leerling kijkt vooral rond; 2 leerlingen werken samen in een aparte ruimte
9.50	9.55	Instructietafel	1 leerling zit bij de leerkracht aan tafel en krijgt op individueel niveau hulp aan de instructietafel
9.55	9.59	Instructietafel	volgende leerling komt bij leerkracht om werk te laten zien; gemaakte sommen worden doorgenomen
9.55	10.15	Zelfstandig werk, computer	1 leerling gaat aan een schrijfpodracht werken aan de computer
9.59	10.14	Instructietafel	volgende leerling komt bij leerkracht aan tafel zitten
9.59	10.00	Klassikale uitleg	leerkracht bespreekt kort klassikaal een vraag van een leerling
10.04	10.15	Instructietafel	er komt nog een leerling bij de leerkracht; nu zitten er 2 leerlingen uit de zelfde jaargroep en het zelfde niveau; zij krijgen gezamenlijk instructie
10.14	10.15	Instructietafel	1 van de 2 leerlingen heeft de instructietafel verlaten; steeds meer leerlingen gaan rondlopen; het is bijna pauze
10.15		Pauze	
10.46		Zelfstandig werken	vervolg
10.46	10.50	Instructietafel	1 leerling bij lkr aan tafel; verder met sommen maken
10.50	10.52	Instructietafel	nog 1 leerling bij lkr; krijgt uitleg bij gemaakte opgave
10.52	10.59	Klassikale instructie	1 leerling moet een kubus maken; hoe bereken je de oppervlakte? en de inhoud? hoe ziet 1 m^3 eruit?
10.59	11.05	Instructietafel	nu weer 2 lln bij lkr; 3 ^e ll komt een vraag stellen; 4 ^e ll die vraag stelt, moet eerst terug naar eigen plek
11.05		Einde observatie	

Leerlingvolgsysteem

Door de kleine aantallen leerlingen per groep en de spreiding in niveaus, is het moeilijk om trends te vinden in de LVS-resultaten. Uit de vergelijking die de school heeft gemaakt van de LVS-resultaten van januari 2009 (M-toets) met de norm van de onderwijsinspectie, blijkt dat de resultaten van groep 4 net op de norm liggen, ondanks het grote aandeel zorgleerlingen in deze groep. In groep 5, 6 en 8 liggen de resultaten ruim boven de norm en in groep 7 liggen ze boven de norm.

Op de M-toets scoren de 32 leerlingen van groep 3 t/m 8 als volgt:

- A: 41%;
- B: 31%;
- C: 16%;
- D: 9%;
- E: 3%.

De verschillen tussen groepen zijn groot. Van de 8 leerlingen in groep 5 scoren er 5 op het hoogste niveau, halen er 2 een B en 1 een C. Van de 6 leerlingen in groep 4 scoort niemand een A, halen er 3 een B, 2 een C en 1 een D. Groep 6 telt slechts 2 leerlingen, die respectievelijk A en B scoren. In groep 7 halen 2 van de 7 leerlingen een onvoldoende resultaat: een D en een E. In groep 8 zitten 3 leerlingen, waarvan er 2 een A halen en 1 een D.

Vragenlijst

De vragenlijst is ingevuld door de twee leerkrachten die les geven in de midden- en bovenbouw. Ze schatten in dat ruim een kwart van de leerlingen rekenzwak is. Per week wordt 5 uur besteed aan rekenonderwijs. Pluspunten van de methode 'Wizwijs' zijn dat de methode concreet, realistisch en visueel is en veel materiaal uit de directe omgeving bevat. Ook geeft de methode een doorlopende kijk door de jaren heen, zijn er diverse verwerkingsniveaus en feedback naar ouders. De methode bevat uitgebreide instructies. Daarvan ziet men op school wel het voordeel, maar door de combinaties van drie jaargroepen is het moeilijk om dit in de praktijk te brengen. Er wordt gezocht naar mogelijkheden om dat toch zoveel mogelijk te realiseren.

Beide leerkrachten maken op dit moment geen gebruik van de computer bij het rekenonderwijs, maar dat gaat volgend schooljaar wel weer gebeuren. Momenteel zijn de computers niet beschikbaar voor het rekenonderwijs. Zwakkere leerlingen krijgen bij rekenen geen remedial teaching, maar wel extra instructie tijdens en na de rekenles. In de middenbouw krijgen zij af en toe herhalingsstof en extra oefeningen. In de bovenbouw gebeurt dat regelmatig. In beide bouwen is herhalingsstof beschikbaar. Herhaling van lesstof gebeurt via de methode. Knelpunten bij het rekenonderwijs zijn gebrek aan tijd voor extra individuele instructies en te weinig tijd voor de uitgebreide praktische instructies voor de hele groep. Dit heeft te maken met de combinaties van drie jaargroepen in één lokaal.

Er is voldoende materiaal voor zwakke leerlingen, maar de leerkrachten hebben verschillende opvattingen over het al dan niet in voldoende mate beschikbaar zijn van materiaal voor de betere leerlingen. In de bovenbouw is meer extra stof beschikbaar dan in de middenbouw. Te verbeteren competenties betreffen het klassenmanage-

ment, gericht op het vinden van een goede balans in instructietijd en het geven van goede instructie aan drie jaargroepen. Dat zijn tevens de accenten in het verbetertraject.

5 Regio 2: Goeree-Overflakkee

5.1 Achtergrond en bovenschoolse activiteiten

De scholen

Er is vanuit het federatieve samenwerkingsverband WSNS een aanvraag ingediend voor dertien basisscholen en één sbo-school. In verband met de maximale clusteromvang zijn deze verdeeld over twee subsidieaanvragen. In het meerjarencareerplan voor de periode 2007-2011 was al besloten om als scholen gezamenlijk te gaan werken aan de verbetering van de rekenresultaten. Dit in verband met de sterk tegenvallende resultaten bij rekenen bij de Cito-eindtoets. In 2008 scoorden zes van de dertien basisscholen beneden het gemiddelde en waren zeven scholen rekenzwak. Bij de aanvraag voor de twee clusters zijn dertien schoolbesturen betrokken.

Doelen

Het belangrijkste doel van deelname aan het verbetertraject is dat de vaardigheidsscores van de leerlingen stijgen. De doelstelling is dat in 2009 maximaal vijf scholen beneden het gemiddelde scoren, in 2010 maximaal drie scholen en in 2011 maximaal twee scholen. Het aantal rekenzwakke scholen moet dalen van zeven naar maximaal twee in 2011.

Uit de Cito-eindtoets blijkt dat de subscores voor getallen en bewerkingen het laagst zijn. Bij de LVS-toetsen in de groepen 6 t/m 8 wordt als minimumnorm gesteld dat tenminste 65 procent van de leerlingen A of B scoort op de toetsen Algemeen en Getallen/Bewerkingen. Bij Meten, Tijd en Geld moet minimaal 70 procent A of B scoren. Het gemiddelde percentage D- en E-scores moet dalen naar maximaal 10 procent in de groepen 3 t/m 5 en maximaal 15 procent in de groepen 6 t/m 8 voor Algemeen en Getallen en Bewerkingen, en maximaal 10 procent voor Meten, Tijd en Geld.

Met name de verbetering van het geautomatiseerd rekenen zal een belangrijk inhoudelijk doel zijn. Daarbij moet worden gecompenseerd voor de zwakke kanten van de gebruikte rekenmethoden. Waar nodig zal aanvullend materiaal worden ingezet.

Activiteiten

In het bovenschoolse plan wordt gekozen voor een aanpak die alle geledingen raakt:

- 1) De bestuurlijke geleding: de besturen dienen toe te zien op de opbrengst van het onderwijs en de verbeterdoelstelling.
- 2) De stuurgroep van de federatie: deze coördineert op projectmatige wijze de aanpak van het rekenverbetertraject.
- 3) De schoolleiding: de directeuren dienen te worden versterkt in de rol van het onderwijskundig leiderschap, waarbij wordt gewerkt aan een opbrengstgerichte cultuur.
- 4) De interne begeleiding: kwaliteit van ib'ers is van essentieel belang voor een goede leerlingenzorg.
- 5) Het handelen van de leerkracht.

Het belangrijkste inhoudelijke accent is de kwaliteit van het pedagogisch-didactisch handelen van de leraren. Daarvoor zal gezamenlijk een kwaliteitsstandaard worden gekozen (en zo nodig verder worden doorontwikkeld) en in de scholen geïmplementeerd. Onderdelen hiervan zijn de instructiekwaliteit, het klassenmanagement, en het gebruik van de methode en aanvullende materialen in combinatie met de leerlijnen voor rekenen (het hanteren van de referentieniveaus voor rekenen).

5.2 CBS Groen van Prinsterer, Middelharnis

Achtergrond

De school telt bijna 200 leerlingen, 9 groepen en 14 groepsleerkrachten. De school behoort niet tot de rekenzwakke scholen.

Het rekenonderwijs

De methode die wordt gebruikt, is 'Pluspunt'. Hiermee werkt de school al ongeveer tien jaar. Het is bijna tijd om de methode te vervangen. Pluspunt heeft sterke en zwakke kanten. Een minpunt is dat er verschillende strategieën worden aangeleerd. Dat kan voor de zwakkere rekenaars verwarrend zijn. Op sommige punten is er bovendien te weinig aandacht voor het automatiseren. Hier en daar is het programma door de school aangepast in vergelijking met wat in de methode wordt aangeboden. Zo wordt minder lang stilgestaan bij het kolomrekenen.

Er is een extra boekje met de minimumstof. Leerlingen die de stof niet af krijgen, kunnen daar eventueel thuis mee verder gaan. De leerkracht schat in wat de leerlingen kunnen maken. De methode geeft niet goed aan wat er voor de goede leerlingen kan worden geschrapd. Er wordt gewerkt volgens de structuur van 'Compacten en verrijken'. In de routeboekjes van de SLO wordt te veel geschrapd. De handreikingen bij de methode worden gebruikt wat de minimumstof betreft en ook bij compacten en verrijken. Soms zitten te veel onderdelen in één les in de methode. De beschikbare hoeveelheid extra materiaal is beperkt. In sommige groepen wordt 'Bolleboos' gebruikt voor de goede leerlingen.

Het is de bedoeling het hele onderwijs in drie niveaugroepen te gaan indelen, volgens het Zwolse model. Daarmee wordt in één groep (groep 7) al geëxperimenteerd. Volgend jaar gaan meer groepen dat doen. Dit wordt dan vanaf groep 3 opgebouwd.

Tijdens zelfstandig werken wordt gebruik gemaakt van het stoplicht en van een vaste looproute door de klas. De tijd voor rekenen wordt opgevoerd naar 6 uur in de bovenbouw. Het zelfstandig werken staat nu nog zelfstandig in het rooster. Dat gaat veranderen. In groep 1/2 ligt de nadruk op taal, maar daar worden ook elke dag rekenopdrachten gedaan.

Elk kind werkt met het pakket 'Hoofdwerk' op de computer. Ook wordt 'Ambrasoft' gebruikt. Vanaf groep 4 werkt elk kind één keer per dag met de computer bij rekenen en één keer per dag bij taal. De leerkrachten vinden dat er te weinig tijd is als de computer wordt gebruikt; 45 minuten is te kort.

Planmatig werken en aansluiten bij verschillen

De vorderingen worden vastgesteld met behulp van de toetsen bij de methode. De diagnostische toets wordt in de computer ingevoerd. Daarna is er, afhankelijk van het resultaat, 're-teaching' of verrijking. Daarna wordt de bloктоets gemaakt. Ook worden de oude toetsen van het Cito-LVS afgenomen. Er is nu een invoeringstraject van start gegaan voor het hele scholencluster waarbij de nieuwe Cito-toetsen worden ingevoerd. Dat gebeurt in een periode van drie jaar. Verder is bijna iedereen in het cluster overgegaan op 'Parnassys'. Daarmee kunnen ontwikkelingsgrafieken worden uitgedraaid.

De doelen worden zo hoog mogelijk gesteld. De zwakkere kinderen kunnen zich optrekken aan de groep. Naast leerkrachtgebonden lessen is er ook nog maatjesleren. Achterblijvers krijgen extra instructie als de rest aan het werk is. In de hogere groepen hebben de goede leerlingen een takenlijst. Daarmee kunnen ze vooruitwerken. Als er tijd over is, kunnen ze met 'Bolleboos' werken. Een knelpunt is dat niet duidelijke

lijk is wat je de plusgroep kunt geven als extra materiaal. Het moet uitdagend zijn en er moet niet al te veel uitleg bij nodig zijn. Je moet de betere leerlingen bewust aandacht geven. Het nabespreken van hun werk schiet er vaak bij in.

Voor de leerlingen die D of E scoren bij de LVS-toetsen wordt een handelingsplan gemaakt. De vraag is wie je allemaal in de zwakke groep moet zetten. Moeten adhd'ers daar bij voorbeeld ook in? Huiswerk wordt heel sporadisch gegeven. Als er een handelingsplan wordt opgesteld, is er overleg met de ouders. Er wordt geprobeerd het thuis helpen te beperken. Er zijn nu 3 leerlingen met een handelingsplan in groep 7. In groep 4 zijn er nog geen handelingsplannen bij rekenen.

Afstemming en ondersteuning in de school

Er is regelmatig overleg in het team over het rekenonderwijs. Vorig jaar zijn de leerlijnen voor de bovenbouw uitgesplitst door het team. Er is een map met afspraken die in het team zijn gemaakt, bij voorbeeld over het gebruik van de methode. Er is nog geen duurzame invloed van evaluatie op het schoolbeleid, maar dat gaat met de invoering van het Zwolse model wel gebeuren.

Het team is heel deskundig. Vanuit het cluster zullen professionaliseringsactiviteiten gaan plaatsvinden. De bovenschoolse ondersteuning moet nog vorm krijgen. Het is nog niet zeker of er een rekencoördinator gaat komen. De taken daarvan zijn nog niet helder. Bovendien zijn de bovenschoolse bijeenkomsten op een lesdag.

Het verbetertraject

De deelname aan het rekenverbetertraject is feitelijk opgelegd door het cluster. Er is wel draagvlak voor in de school. Er wordt naar gestreefd het team gedoseerd te motiveren en niet te veel tegelijk aan de orde te stellen.

De beoogde veranderingen zijn het werken in drie niveaugroepen (volgens het Zwolse model), het inplannen van meer tijd voor het rekenonderwijs, het structureel afnemen van de toets 'Ordenen' in de onderbouw en duidelijker krijgen wat er in de groep gebeurt. Ook het plannen en schrappen van leerstof is een belangrijk punt. Er is een schema gemaakt van wat er per jaar moet gebeuren. Er zullen nog kaarten met uitleg worden gemaakt voor de zwakkere leerlingen. De leerkrachten in de onderbouw gaan een cursus volgen ('ontluikende gecijferdheid').

Lesobservaties

Groep 7 (observatie van 10.30-11.00; les duurt tot 11.15); 19 leerlingen.

Type les: nadruk op zelfstandig werken

Opstelling: 4 groepjes (6-5-4-4);

Media: bord, 6 computers.

Differentiatie: weinig; de betere leerlingen hoeven niet naar de klassikale uitleg te luisteren.

Tabel 5.1 – Rekenles in groep 7

start	einde	activiteit	toelichting
10.35	10.36	lIn komen klas binnen, na pauze	lIn moeten op hun 'rekenplek' gaan zitten
10.36	10.43	lkr geeft aan wat de bedoeling is en doet de eerste som samen met de klas (beurten geven)	uitkomsten van optelsommen, aftreksommen, keersommen op de juiste plek op de getallenbalk zetten
10.36	10.43	zelfstandig werken	één groep, van zes leerlingen, werkt zelfstandig terwijl de rest van de klas instructie krijgt
10.43	10.45	klassikaal bespreken	derde som
10.45	10.47	lkr licht toe wat lIn moeten gaan doen	
10.47	10.49	lkr beantwoordt vragen van leerlingen	
10.49	11.00	zelfstandig werken (hele klas, individueel)	op het bod staat wat ze moeten doen; stoplicht op rood; klokje op bord geeft 15 minuten aan (werktijd); opgaven uit werkboek en opdrachtenboek maken; lIn zijn stil en werken; lkr loopt rond, praat niet, maar fluistert soms
11.00	11.15	zelfstandig werken (hele klas, individueel)	tweede kwartier: stoplicht op oranje; lIn mogen (fluisterend) vragen stellen aan hun buurman of buurvrouw als ze ergens niet uit komen.

Dit is een les in de bovenbouw. De nadruk ligt op zelfstandig werken. De leerlingen moeten na binnenkomst op hun 'rekenplek' gaan zitten. Een groep van 6 van de 19 leerlingen zit bij elkaar en start al met zelfstandig werken terwijl de rest van de klas nog klassikale instructie krijgt en samen met de leerkracht de eerste sommen maakt. Na een kwartier is de hele klas zelfstandig aan het werk. Een klok op het bord laat zien dat de leerlingen een kwartier tijd krijgen. Het rode stoplicht geeft aan dat ze niet mogen praten. In het tweede kwartier staat het stoplicht op oranje en mogen zij fluisterend vragen stellen aan hun buurman of buurvrouw.

Groep 4 (11.05-11.45); 28 leerlingen.

Type les: nadruk op zelfstandig werken en gebruik computer.

Opstelling: 5 groepjes (7-6-7-3-5).

Media: bord, 6 computers

Differentiatie: weinig

Tabel 5.2 – Rekenles in groep 4

start	einde	activiteit	toelichting
11.05	11.10	zelfstandig werken	één groep, van drie leerlingen, krijgt kort uitleg over wat de bedoeling is en gaat dan zelfstandig werken
11.06	11.10	klassikale uitleg aan rest van de klas	
11.10	11.35	zelfstandig werken	ook de andere leerlingen gaan zelfstandig opdrachten maken; stoplicht op rood
11.10	11.14	bespreken wat lln hebben gedaan	in een groepje van zes leerlingen neemt de leerkracht samen uitkomsten door; leerlingen komen om de beurt aan het woord
11.14			de tijdsklok wordt op 25 minuten gezet; nu is de hele klas zelfstandig aan het werk
11.14	11.20	computer	6 lln gaan met de computer werken
11.20	11.25	computer	6 andere lln gaan met de computer werken
11.25	11.29	computer	6 andere lln gaan met de computer werken
11.29	11.34	computer	2 andere lln gaan met de computer werken
11.29	11.31	klassikaal	lkr geeft nog wat uitleg over aanpak en wijst op de resterende tijd (11 minuten)
11.35	11.40	klassikaal bespreken van uitkomsten	beurten geven; na aantal beurten begint lkr zelf de antwoorden te geven; lln kunnen hun fouten corrigeren in het schrift (met potlood)
11.40	11.45	organisatorische zaken	wensen Vaderdag en nieuwsbrief uitdelen

Een les met zelfstandig werken in de middenbouw. Na een korte inleiding is het grootste deel van de klas zelfstandig aan het werk. Een groepje van zes krijgt extra aandacht en gaat daarna ook zelfstandig werken. Om de beurt gaan groepjes leerlingen oefeningen maken met de computer. Per leerling duurt dat 4 tot 6 minuten. Aan het einde van de les is er nog 5 minuten tijd om klassikaal te bespreken wat de leerlingen hebben gedaan. Daarbij wordt van de leerlingen verwacht dat zij fouten die zij hebben gemaakt in hun schrift corrigeren.

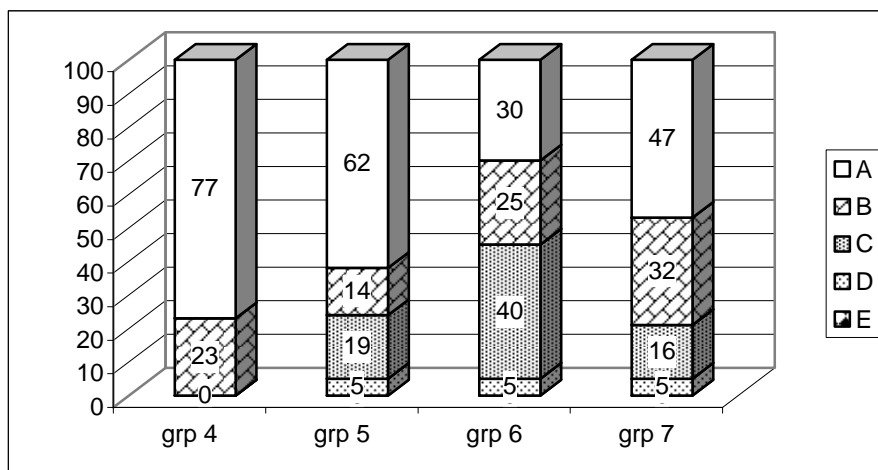
Leerlingvolgsysteem

De M-toets van het Cito-LVS is in januari 2009 afgenomen in groep 4, 5, 6 en 7. Over deze groepen tezamen zijn daarbij de volgende scores behaald:

- A: 57%;
- B: 23%;
- C: 16%;
- D: 3%;
- E: 0%.

Over het geheel genomen, is het resultaat dus gunstig: 80 procent van de leerlingen haalt een A- of B-score. Bij nadere beschouwing blijkt groep 6 er ongunstig uit te springen. Hier behaalt 40 procent een C-score en 5 procent (1 leerling) een D-score. In groep 7 is het beeld gunstiger dan in groep 6 (zie figuur 5.1).

Figuur 5.1 – Behaalde scores bij de LVS-toets; januari 2009; in percentages leerlingen per groep



Bij groep 6 en 7 is tevens een uitsplitsing beschikbaar tussen respectievelijk getallen en bewerkingen (GB) en meten, tijd en geld (MTG). Daarbij valt op dat groep 6 bij getallen en bewerkingen verhoudingsgewijs duidelijk slechter scoort dan bij meten, tijd en geld. In groep 7 zijn er geen opvallende verschillen tussen GB en MTG.

Vragenlijst

De vragenlijst is ingevuld door 6 leerkrachten van groep 3 t/m 8. Naar inschatting van de leerkrachten is een vijfde van de leerlingen rekenzwak. Het aandeel rekenzwakke leerlingen varieert van een op de tien (in groep 3) tot een op de drie (in groep 8). Zwakkere leerlingen krijgen regelmatig extra instructie in de klas en herhalingsstof. Vier van de zes leerkrachten geven de zwakkere leerlingen regelmatig extra rekenoefeningen. Twee van de zes doen dat af en toe. De rekenzwakke leerlingen krijgen geen remedial teaching buiten de klas. De helft van de leerkrachten zorgt af en toe voor verlengde onderwijstijd voor de rekenzwakke leerlingen. Af en toe worden betere leerlingen ingeschakeld om zwakkere leerlingen te helpen bij het rekenen. Leerlingen die zeer goed zijn, krijgen bij vier van de zes leraren regelmatig extra opdrachten. Bij de overige twee leraren gebeurt dat af en toe.

De tijd die aan rekenen wordt besteed, varieert van 5,5 tot 6 uur per week. Het gemiddelde komt uit op 350 minuten per week. De helft van de leerkrachten herhaalt regelmatig lesstof uit eerdere jaren. De rest doet dat af en toe. Als belangrijkste knelpunten in het rekenonderwijs noemt men niveau- en tempoverschillen, het automatiseren, de moeite die het kost om tijd te vinden voor alle leerlingen en het feit dat ook de plusleerlingen extra instructie nodig hebben om de extra opdrachten te kunnen maken.

Bijna alle leraren vinden dat er voldoende materiaal beschikbaar is voor de zwakkere leerlingen. Slechts één van de zes vindt echter dat er ook voldoende materiaal is voor de beste leerlingen. De helft is van mening dat er voldoende handreikingen zijn om te differentiëren. De helft vindt dat er voldoende ondersteuning is op school. De rest heeft daarover geen duidelijke mening. Sterke punten van de methode ('Pluspunt') vindt men de structuur, variatie, beschikbaarheid van voldoende oefenstof en duidelijke omschrijving van minimum- en extra stof. Minpunten zijn de moeilijkheidsgraad, waarbij ook de oefeningen in het werkboek soms extra uitleg vergen, en onvoldoende aandacht voor het automatiseren.

Alle leerkrachten vinden dat zij voldoende competent zijn in het geven van onderwijs aan leerlingen met problemen in rekenen en in het signaleren van problemen op het gebied van rekenen. De meerderheid geeft ook aan over voldoende competenties te beschikken in het omgaan met sterk heterogene groepen, het verbeteren van de onderwijsprestaties van achterstandsleerlingen, klassenmanagement en het stellen van een diagnose bij rekenproblemen. Over de vaardigheid in het geven van adaptief onderwijs, zijn de meningen verdeeld: twee leerkrachten vinden dat zij over voldoende competenties op dit gebied beschikken, een over onvoldoende competenties en de helft heeft hierover geen duidelijke mening. Gevraagd naar de behoefte aan verbete-

ring van de competenties, noemt men vooral het krijgen van meer inzicht in de stappen in de rekenvaardigheid, zodat het stellen van een diagnose beter gaat lukken en het omgaan met de plusgroep, zodat ook deze leerlingen voldoende aandacht krijgen.

De leerkrachten oordelen positief over de samenwerking in het team en over de mate waarin de directie het team stimuleert en onderwijskundige vernieuwing initieert en implementeert.

5.3 CBS Prins Maurits, Dirksland

Achtergrond

De school telt ruim 400 leerlingen en 20 leerkrachten. Er zijn relatief weinig gewichtenleerlingen (schoolgroep 2). De resultaten op het gebied van rekenen bij de Cito-eindtoets blijven achter bij de verwachtingen, waardoor de school als rekenzwak wordt gekwalificeerd.

Het rekenonderwijs

De school werkt nu ongeveer vier jaar met 'Wereld in getallen'. Voor deze methode is gekozen omdat er meer aandacht is voor automatiseringsoefeningen dan in de vorige methode, 'Pluspunt'. Men is in het algemeen tevreden over de methode, al komt niet alles even goed aan bod. De methode heeft sterke punten. Iedere les wordt extra ingeoeffend. De basisvaardigheden worden steeds herhaald, meer dan in de vorige methode. Dit echter met uitzondering van meten en wegen. Er wordt veel extra materiaal gebruikt, zoals een rekenrek, kralenketting, getallenlijn, blokjes, speelgeld, briefjes, flietskaartjes met getallen. 'Wereld in getallen' is aantrekkelijk en gevarieerd. Er wordt echter te weinig herhaald in het boek. Een nadeel is dat breuken niet structureel aan bod komen. Dat moet de leerkracht zelf van tijd tot tijd doen. Een taak in het boek duurt twee dagen. Daardoor krijgen de leerlingen soms een hele week geen breuken. Ter aanvulling wordt gebruik gemaakt van 'Maatwerk rekenen' (ter remediëring) en incidenteel ook van 'Compacten en verrijken' (voor begaafde en hoogbegaafde leerlingen) en 'Met sprongen vooruit' (oefenprogramma voor zwakke rekenaars). Omdat in de bovenbouw meer leerlingen dan gemiddeld uitvallen bij meten, wegen en tijd, is extra materiaal nodig.

De lestijdentabel geeft aan dat wekelijks 1,25 uur wordt besteed aan rekenen in groep 1 en 2. In groep 3 is wekelijks 4,5 uur ingepland voor het rekenonderwijs en in groep 4 t/m 8 gaat het om 5 uur per week. De tijd die voor groep 1 en 2 staat ingeroosterd, is eigenlijk iets te krap, zo is het gevoel.

In groep 3 t/m 8 wordt ook de computer gebruikt bij het rekenen ('Hoofdwerk' en 'Ambrasoft', om tafels te oefenen). Leerlingen werken daar minimaal één keer per dag mee, volgens een roulatiesysteem. Ook wordt gebruik gemaakt van 'Rekenweb', puzzels, spelletjes en 'Piccolo' (rekenopdrachten).

Er wordt gewerkt op basis van het onderwijsconcept 'Basisontwikkeling'. Dit houdt in dat leerlingen in een rijke leeromgeving werken aan een brede ontwikkeling. In de groepen wordt een hoekencircuit ingezet en een planbord om de activiteiten van de leerlingen te sturen. Het rekenen maakt deel uit van elk circuit. Er is veel tijd geïnvesteerd in het zelfstandig werken van leerlingen. Dat is ten koste van de instructie gegaan. Tijdens zelfstandig werken hebben leerlingen kaartjes. Als ze niet verder kunnen, leggen ze hun kaartje met de blauwe kant naar boven en krijgen ze hulp. Leerlingen moeten zelf veel van hun werk nakijken. Daarna wordt het nog even klassikaal doorgenomen. Eén keer per week kijkt de leerkracht zelf de schriften na. Ook tijdens het rondlopen door de klas maakt zij aantekeningen.

Planmatig werken en aansluiten bij verschillen

Leerkrachten zouden vaardiger kunnen worden in het differentiëren. Ook het schrappen van delen van de leerstof geeft problemen voor leerkrachten. Leerlingen die achterblijven, hebben extra instructie in de klas nodig, of remedial teaching in de klas. Daarvoor wordt een handelingsplan opgesteld. Als leerlingen achterblijven, worden zij nogal eens uitgezonderd van de gezamenlijke instructie. De leerkrachten zouden hen daar wel bij moeten betrekken. Ouders worden niet structureel betrokken bij de aanpak van rekenproblemen. Voor leerlingen die voorlopen, is er geen goed plan en geen goede begeleiding. Voor de betere leerlingen zou er meer instructie en uitdaging moeten zijn. Zij moeten vaak zelfstandig werken zonder instructie te krijgen.

De resultaten van de afgenomen toetsen worden gebruikt om trendanalyses te maken. Er worden groepsoverzichten samengesteld. Deze worden met de intern begeleiders besproken. Bij Cito-Rekenen wordt een analyse gemaakt van de D- en E-scores. Waarop vallen deze leerlingen uit? Dan wordt een handelingsplan gemaakt en krijgen ze extra hulp in de klas. RT buiten de klas is vooral voor taal. In groep 3 zijn er nog geen echte uitvallers bij rekenen. Tijdens zelfstandig werken worden wel enkele leerlingen apart gezet. Het rekenen is in deze groep nog vrij eenvoudig. In groep 7 is er een grote groep die zwak is en een groep die heel goed scoort. Er wordt gewerkt met de instructietafel, voor leerlingen die moeite hebben met de stof of die uitvallen. Af en toe krijgt een groepje ook extra materiaal, bij voorbeeld rond breuken. Sommige leerlingen krijgen ook 'pre-teaching'. Voor zwakke leerlingen wordt een routeboekje van de SLO gebruikt, zodat ze niet overvraagd worden. Zo kan materiaal

worden geschrapt. De leerkrachten geven aan dat je de 'A-plusleerlingen' bijna zou vergeten. Af en toe krijgen zij extra aandacht aan de instructietafel.

Leerlingen krijgen in principe geen huiswerk. De leerkracht van groep 7 kopieert één keer per vier weken herhalingstaken ter voorbereiding op de toets. Die kunnen de leerlingen thuis doen. Ook kunnen ouders desgewenst het programma 'Ambrasoft' aanschaffen om hun kind thuis met de computer te laten oefenen.

Afstemming en ondersteuning in de school

Tijdens leerlingbesprekingen overlegt de ib'er met de leerkracht. Dat gaat vooral over de leerlingen met een D- of E-score op de Cito-LVS-toetsen. Nu zijn voor het eerst de resultaten van de LVS-toetsen gezamenlijk bekeken. Er zijn plannen om in het team te gaan overleggen over het rekenonderwijs. In het bouwoverleg wordt gesproken over de methode en het aanvullende materiaal.

Het verbetertraject

De school neemt deel aan het verbetertraject in verband met de achterblijvende resultaten van het rekenonderwijs. Over het geheel genomen is het rekenonderwijs niet bevredigend. Daarom wil de school specifiek beleid opzetten om het rekenonderwijs te verbeteren. Een knelpunt dat wordt gesignaleerd is dat grote scholen voor het verbetertraject hetzelfde bedrag ontvangen als kleine scholen.

Het zicht op de competenties van de leerkrachten is niet erg helder. Wel is duidelijk dat er grote onderlinge verschillen zijn. Via de inzet van externe deskundigen moet er meer duidelijkheid komen over de individuele competenties. Er is schoolvideo-interactiebegeleiding, zowel ingeroosterd als op aanvraag van leerkrachten. De leerkrachten moet duidelijker worden wat effectieve rekeninstructie is. Ook moeten de doorgaande leerlijnen helderder worden en moet beter worden aangesloten bij verschillen, zodat zowel de zwakke leerlingen als de hoogbegaafden voldoende tot hun recht komen. Er is extra ondersteuning nodig, zodat leerkrachten meer zicht krijgen op de vraag hoe je rekenlessen zodanig organiseert dat ze effectief en efficiënt zijn. Er zijn plannen om het CPS in te schakelen om met rekenen aan de slag te gaan, waarbij de aandacht vooral wordt gericht op directe instructie. Het is van belang dat er duidelijke doelen worden gesteld. Voor het team is het motiverend als er een externe analyse wordt gemaakt. In de onderbouw is het wel een probleem als er veel moet worden vastgelegd. De leerkrachten hebben dan het idee dat dit ten koste van hun vrijheid gaat.

Eén van de maatregelen in het verbeterplan is dat men er meer voor moet zorgen dat het rekenen ook echt om 9.00 uur start, na de dagopening. De ingeplande tijd moet echt worden gerealiseerd. Verder is het de bedoeling dat leerkrachten hoge doelen stellen bij de leerlingen, meer dan nu het geval is. Pas na groep 5 of 6 zou het schrappen van leerstof aan de orde moeten zijn bij leerlingen die achterblijven.

Er is in de regio wel ruimte om te leren van andere scholen, maar het is niet erg gebruikelijk om zaken samen aan te pakken. De Stuurgroep WSNS in het samenwerkingsverband zou dat moeten doen.

Lesobservaties

Groep 7 (9.20-10.00); 27 leerlingen.

Type les: klassikale instructie en zelfstandig werken.

Opstelling: 4 tafelgroepen: 6-6-8-7.

Media: bord, 4 computers (galerij, trap op).

Differentiatie: instructietafel t.b.v. extra uitleg aan zwakkere leerlingen.

Tabel 5.3 – Rekenles in groep 7

start	einde	activiteit	toelichting
9.21	9.26	klassikale instructie	instructie vermenigvuldigen
9.26	9.28	zelfstandig werk	som bedenken die lijkt op wat op bord staat
9.28	9.32	klassikaal bespreken	gemaakte som bespreken
9.32	9.33	zelfstandig werk	volgende som maken
9.33	9.34	klassikaal bespreken	staartdeling; toelichten aanpak volgende sommen; weet iedereen wat te doen?
9.34	10.00	zelfstandig werk	sommen maken
9.34	9.55		lIn mogen geen vragen stellen aan lkr of lIn (stoplicht rood)
9.55	10.00		lIn mogen overleggen met andere lIn. (stoplicht oranje)
9.34	10.00	werk met computer	lIn maken rekentoets
9.34	9.42	instructietafel	1 leerling
9.42	9.46	instructietafel	nu 2 leerlingen
9.46	9.47	rondje door de klas	
9.47	9.48	klassikale instructie	tip n.a.v. rondje door klas: schatten hoeveel uitkomst ongeveer wordt; dan weet je waar de komma moet staan
9.51	9.52		lkr gaat naar boven, naar computers
9.55	10.00	instructietafel	nieuwe leerling
9.57	10.00		leerlingen die klaar zijn, beginnen te praten
9.59	10.00		enkele lIn zoeken de antwoorden op in het instructieboekje

Dit is een les in de bovenbouw, met de nadruk op zelfstandig werken, afgewisseld door korte momenten van klassikale instructie en bespreking van de gemaakte opgaven. Een deel van het zelfstandig werken gebeurt met het stoplicht op rood. De leerlingen mogen dan niet met anderen praten. Na twintig minuten zelfstandig werken mogen de leerlingen met andere leerlingen gaan overleggen (stoplicht op oranje). Enkele zwakke leerlingen krijgen extra uitleg aan de instructietafel. Sommige leerlingen maken een rekentoets met behulp van de computer. Aan het einde van de les zoeken enkele leerlingen de juiste antwoorden op in het antwoordenboekje.

Groep 3 (observatie: 10.05-10.30) (rekenles was al gestart, om 10.00); 20 leerlingen.

Type les: klassikale bespreking en zelfstandig werken.

Opstelling: rijen van 2, plus 2 afzonderlijke tafels, bij het raam.

Media: bord, 1 computer op tafel, 1 op kast (buiten gebruik).

Differentiatie: de leerkracht helpt enkele leerlingen tijdens het zelfstandig werken.

Tabel 5.4 – Rekenles in groep 3

start	einde	activiteit	toelichting
10.05	10.11	klassikaal bespreken	kaartjes, op bord getekend; lln hebben ieder één kaartje; welke kaartjes zijn samen 10? Nu + en – sommen maken
10.11	10.15	klassikaal bespreken	wat gaan we doen? taak bespreken; ga nu som 1, 2 en 3 maken in het schrift
10.15	10.27	zelfstandig werk	klok op bord wordt ingesteld op 12 minuten; lln maken zelfstandig sommen; lkr loopt rond en helpt sommige lln; bij enkele lln worden tafeltjes uit elkaar geschoven; 1 ll zit apart (concentratieproblemen), bij raam en 1 bij het bord; enkele lln hebben telraam op tafel
10.15	10.27		lln mogen geen vragen stellen aan lkr of lln (stoplicht rood)
10.27	10.30		lln mogen vragen stellen (stoplicht groen).
10.27	10.29		schriften en bladen worden opgehaald
10.29	10.30		lkr vraagt of sommen moeilijk waren

Een rekenles in de middenbouw. Ook hier wordt het grootste gedeelte van de les in beslag genomen door zelfstandig werken. Na tien minuten van klassikale introductie gaan de leerlingen zelfstandig opgaven maken. Een klok geeft aan hoeveel tijd zij daarvoor krijgen. Het grootste deel van de tijd geeft een rood stoplicht aan dat zij niet mogen praten. Aan het einde van de les mogen de leerlingen wel vragen stellen. Daarna worden de schriften en werkbladen opgehaald.

Leerlingvolgsysteem

Van de school zijn resultaten van de Cito-LVS-toets ontvangen, in percentages scores op A-, B-, C-, D- en E-niveau per groep. Over alle groepen gemiddeld, zijn de volgende scores behaald:

- A: 34%;
- B: 33%;
- C: 24%;
- D: 9%;
- E: 0%.

Vragenlijst

De vragenlijst is ingevuld door 11 leerkrachten van groep 3 t/m 8. Er zijn grote verschillen tussen groepen wat de inschatting door de leerkracht van het aantal rekenzwakke leerlingen betreft. In percentages uitgedrukt, varieert dit van 14 tot 44 procent. Volgens de leerkrachten is in groep 8 één op de drie leerlingen rekenzwak. De gegeven schattingen over de groepen 4 t/m 8 komen uit op een kwart rekenzwakke leerlingen. Zwakkere leerlingen krijgen regelmatig extra instructie en vaak ook extra stof en herhalingsstof. De helft van de leerkrachten zorgt af en toe voor verlengde onderwijstijd voor deze leerlingen en een kwart van de leerkrachten schakelt regelmatig betere leerlingen in om zwakkere leerlingen te helpen bij het rekenen.

Volgens de opgave van de leerkrachten wordt in groep 3 wekelijks 45 à 50 minuten aan rekenen besteed. Vanaf groep 4 geven de meeste leraren aan dat er 5 uur per week aan rekenen wordt gewijd. Twee leraren komen uit op 4 uur en 10 minuten. Het gemiddelde van groep 3 tot en met 8 is 4 uur en 5 minuten.

Rond de helft van de leerkrachten is van mening dat er te weinig materiaal beschikbaar is voor de leerlingen die zwak zijn in rekenen. Een kwart vindt dat er te weinig handreikingen zijn om te differentiëren. Tekortkomingen in de methode ('Wereld in getallen') die worden genoemd, betreffen vooral te weinig oefenstof, te weinig herhaling en te weinig aandacht voor automatiseren. Een kwart van de leerkrachten oefent bij rekenen regelmatig stof uit eerdere jaren. Twee derde doet dat af en toe.

De meerderheid van de leraren is van mening over voldoende competenties te beschikken om met sterk heterogene groepen om te gaan, om onderwijs te geven aan leerlingen met problemen op het gebied van rekenen, in klassenmanagement, in het stellen van een diagnose bij problematiek op het gebied van rekenen en in het geven van adaptief onderwijs. Iedereen vindt zichzelf voldoende competent om problemen

op het gebied van rekenen te signaleren. In het verbeteren van de onderwijsprestaties van achterstandsleerlingen acht men zich verhoudingsgewijs minder competent. Vier leraren achten dit voldoende, terwijl de overige zeven geen duidelijke mening hebben over de vraag of zij hierin voldoende vaardig zijn.

Wat de mogelijke verbetering van competenties betreft, noemen de leerkrachten vooral de vaardigheid in het geven van adaptief onderwijs en het verbeteren van de prestaties van zwakkere rekenaars. Over de mate waarin de directie het team stimuleert en over de mate waarin de directie onderwijsvernieuwing initieert, is het team positief. Ook over de samenwerking in het team is men positief.

6 Regio 3: Nijmegen

6.1 Achtergrond en bovenschoolse activiteiten

De scholen

Vanuit het schoolbestuur Conexus, dat het bevoegd gezag vormt van 39 scholen, is een aanvraag ingediend voor drie basisscholen, een sbo-school (twee locaties) en een cluster 4-school. Daarnaast zijn door de PO-Raad twee andere scholen aan het scholencluster toegevoegd.

Doelen

Het schoolbestuur wil het eigen beleid versterken door landelijk beleid te gebruiken. Het is van belang zicht te hebben op de stand van zaken in de scholen rond het kerncurriculum en om rekening te houden met de kwaliteitsagenda van OCW. Ook naar ouders toe moet het bestuur verantwoording kunnen afleggen. Het is de bedoeling dat uiteindelijk alle scholen een verbetertraject gaan doorvoeren.

In 2011 wil het schoolbestuur continu zicht hebben op de ontwikkelingen in de scholen. Dit op basis van datafeedback en een communicatiecyclus. Belangrijke vragen voor het bestuur zijn:

- Hoe richten we de dataverzameling goed in, zodat we zicht krijgen op de resultaten?
- Hoe gaan we op basis daarvan de professionele dialoog met de scholen aan?
- Hoe leggen we op schoolniveau, in een managementcontract, vast wat er op school moet gebeuren?
- Wat heeft de schoolleiding nodig om dat te realiseren?

Er wordt een actieve professionele dialoog nagestreefd tussen scholen onderling en tussen scholen en bestuur. Van leerkrachten wordt verwacht dat zij de vaardigheid hebben om bij het didactisch handelen het model van directe instructie als uitgangspunt te nemen bij het rekenonderwijs. Scholen moeten het onderwijs zodanig organiseren dat zij in staat zijn de meest zwakke leerlingen adequate instructie en oefentijd te geven.

Activiteiten

De verbetertrajecten starten volgend schooljaar (2009/2010). De scholen is gevraagd of zij pilotschool willen zijn in een taal- of rekenverbetertraject. De betrokken scholen hebben hun eigen schoolspecifieke plan geschreven, waarbij zij het bovenschoolse format hebben gebruikt. Deze plannen zijn besproken en er heeft terugkoppeling plaatsgevonden. Er is gekozen voor één strategie, zowel voor taal als rekenen.

Er zijn bovenschoolse werkgroepen ingericht, waaronder een taalwerkgroep en een rekenwerkgroep. Daarin zijn zowel schooldirecteuren als het bestuur vertegenwoordigd. Er vindt afstemming plaats tussen het bovenschoolse niveau en het schoolspecifieke niveau. Ook wordt samengewerkt met het andere grote schoolbestuur in de regio. De bovenschoolse werkgroep rekenen gaat referentieniveaus vaststellen. Vervolgens wordt van de scholen verwacht dat ze vastleggen hoe zij zich verhouden tot de referentieniveaus, rekening houdend met hun leerlingenpopulatie en ontwikkelingsniveau.

De scholen is gevraagd een taal- en een rekencoördinator aan te wijzen. Als er geen coördinator is, wordt de directeur als zodanig aangesproken. Er worden studiedagen gehouden, er wordt door leraren onderling geobserveerd in lessen en er wordt met video gewerkt. Zowel binnen als tussen scholen moet informatie worden uitgewisseld. Opbrengsten en resultaten van lesobservaties moeten bespreekbaar worden gemaakt, om de professionele dialoog te bevorderen.

De ervaring is dat het uitwisselen van goede en slechte ervaringen goed werkt. Dat moet wel goed aangestuurd worden. Het reflectieve vermogen van de scholen kan versterkt worden. Daarbij wordt het in het bestuur als een heel goede zet van de PO-Raad gezien om de experts in te zetten, als 'critical friends'. Een gesprek tussen scholen over de aanpak werkt goed, maar het moet geen algemeen 'receptenboekje' worden.

De activiteiten worden gekoppeld aan het kwaliteitsbeleid en aan de visie op schoolontwikkeling. De scholen zijn inmiddels gewend om met datafeedback te werken. Een promovendus van de UvA heeft in een aantal scholen van dit bestuur onderzoek gedaan naar schoolontwikkeling en de processen die daarbij een rol spelen. Daarbij is ook het rekenonderwijs onder de loep genomen. In het kader van het verbetertraject worden de eindresultaten rekenen van alle scholen die tot dit bestuur behoren in beeld gebracht. Deze worden gezamenlijk geëvalueerd en geïnterpreteerd en dragen bij aan het bovenschoolse verbeterplan voor het volgende schooljaar. Er zou meer begeleiding op bovenschools niveau beschikbaar moeten komen om alle projecten goed te kunnen begeleiden. Binnen de teams is er een grote variatie in vaardigheden. Je zou je

moeten afvragen of je alle leraren rekenonderwijs moet laten geven, zo wordt vanuit het bestuur gesteld. Alles is gestoeld op het huidige organisatiemodel. Moet het systeem niet op de schop? Je zou kunnen denken over taakdifferentiatie en team-teaching.

6.2 BS Kampus, Nijmegen

Achtergrondinformatie

De school telt ongeveer 180 leerlingen. De school is niet rekenzwak. De school heeft veel last gehad van de bijstelling van de leerlinggewichten. Dat is een knelpunt. Er is nu minder geld beschikbaar. Maar er kunnen nog steeds veel rekenzwakke leerlingen zijn. Het niveau wisselt. Vorig jaar waren er veel 1.9-leerlingen, nu veel minder.

Het rekenonderwijs

Als methode wordt de vernieuwde versie van 'Wereld in Getallen' gebruikt. Hier wordt nu ongeveer tien jaar mee gewerkt. Er wordt ook aanvullend gebruik gemaakt van de 'Breukendoos', de 'Blokboekjes' en methode 'Maatwerk rekenen'. De methode WIG bevat over het algemeen goed, maar de school stapt misschien volgend jaar over op een andere methode. Minpunten zijn het realistisch rekenen, de gebrekkige automatisering en er wordt te weinig stof herhaald. De uitleg van staartdelingen is niet goed onderbouwd. Het is een moeilijke methode voor zwakke rekenleerlingen en de plusstof is niet uitdagend..

Momenteel wordt ongeveer 5 uur per week besteed aan rekenonderwijs. Er zal worden bekeken of dat zo blijft. De tijd die aan rekenen wordt besteed, kan per groep verschillen; in groep 3 heeft leren lezen prioriteit. Er wordt ook rekenwerk gedaan tijdens het zelfstandig werken en soms wordt er ook huiswerk meegegeven. Ook doet de leerkracht aan 'pre-teaching' door tijdens het zelfstandig werken alvast aan een aantal rekenzwakke leerlingen voorafgaand aan nieuwe stof uitleg te geven. Dit is afhankelijk van wat het kind nodig heeft. In groep 1 en 2 wordt al wat aandacht besteed aan rekenen. Dit gebeurt met de methode Schatkist.

In alle klassen wordt de computer bij het rekenonderwijs gebruikt. Er wordt gebruik gemaakt van het bij de methode horende computerprogramma WIG. De computer wordt soms gebruikt voor toetsen, maar de tijd die WIG geeft voor een toets en voor de opgaven in het algemeen klopt niet altijd. Daardoor scoren leerlingen soms onvoldoendes. Eigenlijk is WIG alleen voor remedial teaching makkelijk.

Een knelpunt in de huidige situatie is dat het rekenonderwijs steeds ‘taliger’ wordt. Leerlingen lopen er tegen aan dat ze de tekstuele uitleg bij een som niet begrijpen, terwijl ze die rekenkundig wel kunnen oplossen. Dan wordt het meer ‘begrijpend lezen’ dan rekenen. De vernieuwde Cito-toetsen gebruiken dit soort sommen ook steeds meer, waardoor bij de rekentoetsen te veel nadruk op taal ligt. Dat is een belangrijk punt.

Planmatig werken en aansluiten bij verschillen

Vorderingen bij de leerlingen op het gebied van rekenen worden in kaart gebracht met behulp van het Cito-LVS. Er wordt incidenteel, bij begaafde kinderen, een individuele startsituatie gemeten.

De rekenmethode ‘Wereld in Getallen’ biedt een paar handreikingen om te differentiëren voor de leerlingen met een verschillend rekenniveau. Voor de methode bij de onderbouw dient de extra en de aanvullende stof vaak zelf opgezocht te worden. Kinderen die achterblijven bij rekenen krijgen extra begeleiding in de klas. Voor deze kinderen is er remedial teaching in de klas. Ook wordt er tijdens het zelfstandig werken aan ‘pre-teaching’ (het vóór de klassikale uitleg bespreken van de stof) gedaan. Er wordt geen RT buiten de les gegeven. Voor leerlingen die op rekengebied voorlopen op de rest van de groep, wordt extra stof aangeboden. Deze extra opgaven zitten deels bij de rekenmethode en deels wordt zelf aanvullende stof gezocht, onder meer bij Stenvert en ‘Kien rekenen’.

Voor alle leerlingen gelden dezelfde minimumdoelen. Indien een leerling deze doelen niet haalt, dan wordt dit tijdigesignaleerd. Het is belangrijk om dit tijdig met de ouders te bespreken, zodat zij hun verwachtingen ook bijstellen. Eerst wordt het met het oog op collegiale consultatie in de leerlingenbespreking ingebracht. Levert dat te weinig resultaat op, dan wordt contact opgenomen met de ib’er en doet deze verbetervoorstellen. Als de leerling dan nog niet de minimumdoelen haalt, wordt het zorgenadviesteam (ZAT) om advies gevraagd of wordt een rugzakje aangevraagd. Indien dat ook niet helpt, dan dient er eventueel een andere school gezocht te worden.

Ouders vragen soms of ze het rekenen van hun kind kunnen stimuleren. Dan wordt geadviseerd om de kinderen op een praktische manier gevoel te geven voor getallen, bij voorbeeld door prijzen op te tellen in de supermarkt of iets af te wegen in de keuken.

Afstemming en ondersteuning in de school

Er is regelmatig teamoverleg. Dan worden ook resultaten van toetsen besproken en aangegeven waar leraren tegen aan lopen in de klas. Er is gepraat en gediscussieerd over de doelen per leerjaar en over het instructiemodel. Leraren hebben elkaar hierover bevroegd en zijn bij elkaar in de klas gaan kijken.

Er is een rekencoördinator op school. De schoolleiding geeft aan dat het team redelijk deskundig is op het gebied van rekenonderwijs. Er is nog geen bezoek geweest aan andere scholen binnen het cluster die aan het rekenverbetertraject deelnemen. Ter stimulatie van de professionaliteit gaan de leraren wel vaker bij elkaar op klassenbezoek en bekijken ze elkaars lessen. Indien nodig gaan leraren ook op cursus.

Het verbetertraject

Er is nog geen concreet plan om het rekenonderwijs te veranderen. De aanpak moet concreet worden in het verbetertraject. Vragen die hierbij aan de orde komen zijn:

- Wanneer moeten de leerlingen wat kennen?
- Wat kun je van leerlingen verwachten? En wat van rekenzwakke leerlingen?
- Wat zijn de eisen die je stelt?
- Hoe ver moet je gaan met rekenzwakke kinderen?
- Haal je er uit wat er in zit?

Knelpunten in de uitvoering betreffen de beschikbare tijd en faciliteiten. Er is wel geld beschikbaar om iemand deels vrij te roosteren, om hulp in te huren voor het begeleiden van rekenzwakke leerlingen of voor bijscholing. Er zal worden bekeken hoe dat wordt ingezet.

In het verbetertraject wil men de volgende doelen realiseren:

- problemen in de rekenontwikkeling tijdig signaleren en ingrijpen;
- zorgen dat zwakke rekenaars vaker intensieve instructie en oefentijd krijgen;
- zorgen voor effectieve interventie en pre-teaching, voorafgaand aan de les, voor zwakke rekenaars;
- elke rekenles starten met minimaal 5 minuten memoriseren;
- het onderhouden van vaardigheden;
- 85 % van de leerlingen met een Cito-score op C-niveau of hoger;
- gericht aandacht besteden aan tellen en getalbegrip in groep 1/2.

Lesobservaties

Groep 7 (9.30-10.15); 26 leerlingen.

Type les: klassikale instructie en zelfstandig werken.

Opstelling: 4-3-5, rest klassiek in tweetallen.

Media: bord.

Differentiatie: extra hulp voor 6 leerlingen.

Tabel 6.1 – Rekenles in groep 7

start	einde	activiteit	toelichting
9.30	9.35	klassikale automatiseringsoefening	tafeltjes oefenen; snel; lln mogen vinger opsteken; daarna: verdubbelen; daarna: klok – hoe laat nu, over kwartier etc.; alle lln doen goed mee
9.35	9.36	op bord schrijven	welke opgaven moeten worden gemaakt
9.36	9.40	klassikaal	eerste som samen maken / bespreken; dan opgave 3 introduceren; staan er moeilijke woorden in?
9.40	9.42	klassikaal	hoeveel tijd nodig t/m som 6? lln schatten 20 à 30 min; ze krijgen tot 10.05
9.42	9.46	instructietafel	rekeningroepje (6 lln) gaat apart zitten; lkr kijkt wat ze doen en geeft uitleg
9.42	10.02	zelfstandig werken	rest van de klas werkt zelfstandig
9.46	9.50	rondje door klas	
9.50	9.55	instructietafel	lkr is weer bij rekeningroepje om te bespreken en vragen te stellen
9.55	10.02	rondje door klas	
10.02	10.14	klassikaal bespreken	deel van de lln was klaar, deel nog niet; lkr bespreekt de opgaven met de klas; som op bord maken; aan lln vragen wat de antwoorden moeten zijn
10.14		verjaardag vieren	einde rekenles

Een rekenles in de bovenbouw. De les start met een vijf minuten durende automatiseringsoefening. De leerkracht houdt de vaart erin. De leerlingen doen actief mee. Daarna geeft de leerkracht aan wat de leerlingen moeten gaan doen en bespreekt zij enkele moeilijke onderdelen daarvan. De leerlingen gaan aan de slag en de leerkracht geeft extra instructie en ondersteuning aan een groepje van zes leerlingen aan de instructietafel. Na twintig minuten wordt klassikaal besproken wat de uitkomsten van de gemaakte opgaven zijn.

Groep 4 (10.30-11.25); 23 leerlingen.

Type les: automatiseringsoefening, zelfstandig werken, instructietafel.

Opstelling: 4-3, rest in tweetallen.

Media: bord, 2 computers (niet in gebruik).

Differentiatie: 2 leerlingen krijgen extra instructie / hulp.

Tabel 6.2 – Rekenles in groep 4

start	einde	activiteit	toelichting
10.30	10.36	voorlezen	lkr leest voor; lln drinken en eten fruit
10.36	10.38	boek pakken	lkr deelt strookjes papier uit
10.38	10.42	klassikaal; automatiserings- oefening	er hangen kralen aan het bord; hoeveel kralen zijn dit? boven 5 rode en 5 witte, onder ook 5 rode en 5 witte; optellen / aftrekken oefenen
10.42	10.45	klassikaal; flitsen	lkr laat kaartje zien: steeds 2 kaartjes met stippen; hoeveel is het en hoe splits je?
10.45	10.50	klassikaal	splits-sommen; lkr laat kaartjes zien en lln schrijven antwoorden op de strookjes papier
10.50	10.53	klassikaal, intro	boek openen; taak 13; op bord staat wat lln moeten doen; lkr introduceert de sommen; vraagt lln hoe je dit moet aanpakken en vertelt hoe je de getallen moet opschrijven
10.53	11.19	zelfstandig werken	LIO loopt rond en helpt
10.53	11.02	instructietafel	2 lln bij lkr; krijgen extra instructie en maken opgaven samen met de leerkracht
11.02	11.05	rondje door klas	de 2 lln gaan naar hun eigen plek; lkr loopt rond; lln steken vinger op als ze een vraag hebben
11.05	11.15	instructietafel	1 van de 2 lln zit weer bij de lkr en krijgt instructie
11.08	11.10	klassikaal	vraagje tussendoor: makkelijk / gaat wel / moeilijk?
11.15	11.19	rondje door klas	deel van de lln is klaar; klas wordt onrustiger; steeds meer lln gaan naar de wc
11.19	11.21	klassikaal	'rijtje afmaken en dan stoppen'; boek in kastje doen; vraag: 'wie vond het fijn om zo te werken?' 'wie vond het een beetje moeilijk?'
11.21	11.25	klassikaal	aankondiging ouderavond; wat gaat er gebeuren? daarna kastjes netjes opruimen

Ook de rekenles in deze groep in de middenbouw start met een vijf minuten durende automatiseringsoefening. Daarna worden klassikaal opgaven gedaan waarbij getallen moeten worden gesplitst. Na een korte introductie van de sommen die de leerlingen moeten gaan maken, gaan zij zelfstandig aan het werk. Twee leerlingen krijgen extra uitleg aan de instructietafel. Af en toe maakt de leerkracht een rondje door de klas om

te kijken of leerlingen ondersteuning nodig hebben. Er is ook een LIO, die tijdens het zelfstandig werken langs de tafeltjes loopt en leerlingen helpt.

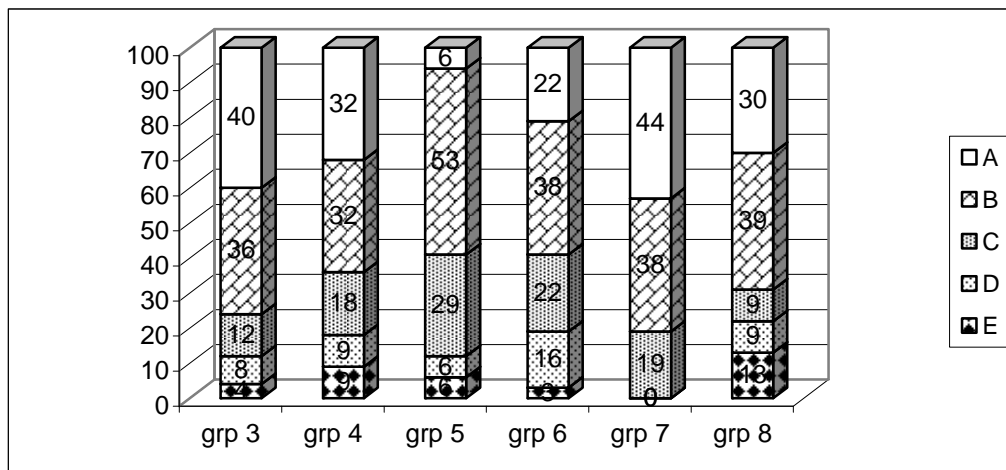
Leerlingvolgsysteem

Van de school zijn de resultaten van de in 2009 afgenomen M-toetsen van het Cito-LVS ontvangen. De resultaten samenvattend, zijn in de groepen 3 tot en met 8 te zamen de volgende scores behaald:

- A: 29%;
- B: 39%;
- C: 18%;
- D: 9%;
- E: 6%.

Rond twee derde (68 procent) van de leerlingen heeft dus een A- of B-score gehaald, terwijl 15 procent een D- of E-score haalde. Er treden duidelijke verschillen tussen groepen op. In groep 5 en 6 is het aandeel leerlingen met een A-score verhoudingsgewijs klein. Groep 7 laat de beste resultaten zien, met 44 procent A-scores en geen enkele D- of E-score. Figuur 6.1 geeft een overzicht van de verdeling.

Figuur 6.1 – Behaalde scores bij de LVS-toets; in percentages leerlingen per groep



Vragenlijst

De vragenlijst is niet ingevuld.

7 Conclusies en discussie

7.1 Conclusies

In paragraaf 2.1 zijn zes onderzoeksvragen geformuleerd die in dit onderzoek aan bod zijn gekomen. We bespreken hier per vraag de belangrijkste conclusies.

Het rekenonderwijs in de scholen

Het aanbod aan rekenmethoden dat in de vijf scholen wordt gebruikt, is gevarieerd. Twee scholen werken met 'Wereld in getallen'. De andere scholen gebruiken respectievelijk 'Rekenrijk', 'Wizwijs' en 'Pluspunt'. Daarnaast gebruikt men vaak (delen van) andere methoden als aanvullend materiaal, waaronder 'Bolleboos', 'Maatwerk' 'Kien rekenen' en 'Rekentijgers'. Bij elke methode worden minpunten genoemd. Enkele methoden schenken onvoldoende aandacht aan automatiseren en herhalen. Soms komen bepaalde onderdelen onvoldoende aan bod. Sommige methoden worden te moeilijk gevonden voor zwakkere leerlingen, doordat er te veel nadruk ligt op taal, of door het aanleren van verschillende strategieën. Ook worden sommige methoden te weinig uitdagend voor de betere leerlingen gevonden. In één van de scholen ervaart men het probleem dat de rekenmethoden zijn afgestemd op het leerstofjaarklassensysteem en geen rekening houden met combinatiegroepen.

De tijd die aan rekenen wordt besteed, loopt uiteen. In de ene school is dat 4,5 uur per week in groep 3 tot en met 8, terwijl het in andere scholen varieert van 4,5 tot 5 uur of van 5,5 tot 6 uur per week. In alle scholen wordt ook in groep 1/2 structureel aandacht besteed aan rekenen, al is het aantal uren per week daar beperkt.

Ook het gebruik van de computer bij het rekenen verschilt van school tot school. In één school wordt de computer weinig gebruikt omdat er te weinig tijd voor is. In een andere school wordt de computer momenteel zelfs helemaal niet ingezet, doordat er al maandenlang technische problemen zijn. In de overige drie scholen wordt de computer wel regelmatig gebruikt bij het rekenen, waarbij dat in één school zelfs dagelijks gebeurt. In de lesobservaties bleek dat de computer slechts in één van de tien geobserveerde lessen werd gebruikt om te oefenen en in één les om een toets te maken. Verder viel bij twee lessen op dat er problemen waren met het opstarten van een computer.

In één van de vijf scholen wordt aangegeven dat er veel instructie wordt gegeven, omdat de leerlingen veel uitleg nodig hebben. Daardoor is er minder tijd voor oefening en minder ruimte voor de inzet van aanvullend materiaal. In een andere school is juist veel tijd geïnvesteerd in het zelfstandig werken van leerlingen. Dat is ten koste van de instructie gegaan. Leerlingen moeten daar bovendien zelf veel van hun werk nakijken.

Planmatig werken en aansluiten bij verschillen

In alle scholen wordt de voortgang van de leerlingen gevolgd met behulp van het Cito-leerlingvolgsysteem. Voor de zwakkere leerlingen, met name degenen die een D- of E-score halen, wordt een handelingsplan opgesteld. Ook de reguliere toetsen bij de methode worden gebruikt om de vorderingen van de leerlingen te volgen en vast te stellen waar leerlingen extra hulp of oefening nodig hebben. Er worden ook trendanalyses gemaakt, maar dat is moeilijk als de groepen klein zijn. Bovendien blijkt in enkele scholen dat de samenstelling van de groep qua niveau van jaar tot jaar fors kan verschillen. Vaak is de intern begeleider betrokken bij het analyseren van de toetsen van de zwakkere leerlingen en bij het opstellen van handelingsplannen.

In het algemeen wordt gewerkt met minimumdoelen die voor alle leerlingen gelden. Als duidelijk is dat dit voor een leerling niet haalbaar is, kan voor een eigen leerlijn worden gekozen. In één van de scholen wordt erop gewezen dat de doelen zo hoog mogelijk gesteld worden en dat zwakkere leerlingen zich aan de betere leerlingen kunnen optrekken.

Zwakkere leerlingen krijgen extra instructie in de klas. Dat gebeurt aan de ‘instructietafel’, als de rest van de klas zelfstandig werkt. In enkele scholen wordt ook ‘pre-teaching’ gegeven. In één school krijgen leerlingen in de pauze de gelegenheid om hun werk af te maken. Remedial teaching buiten de les bij rekenen komt bij deze scholen weinig voor. Als er al RT buiten de les is, dan is dit meestal gericht op taal. Huiswerk wordt niet of slechts beperkt gegeven. Niet alle ouders worden in staat geacht om hun kind te helpen bij het leren rekenen.

Voor de betere leerlingen wordt vaak extra materiaal of een andere methode ingezet, omdat men vindt dat de gangbare methode te weinig aanvullend materiaal biedt voor deze leerlingen.

Knelpunten in het rekenonderwijs

Naast de al genoemde knelpunten die in het werken met de methoden worden ervaren, zoals onvoldoende aandacht voor automatiseren en herhalen, de moeilijkheids-

graad en onderdelen die onvoldoende aan bod komen, worden nog andere knelpunten genoemd. Deze hebben vaak betrekking op het gebrek aan duidelijkheid over wat men de leerlingen aan leerstof uit de methode moet aanbieden en wat er geschrapt kan worden. Dit betreft zowel de zwakkere als de betere leerlingen. Bij de zwakkere leerlingen wil men onderdelen schrappen die te moeilijk zijn. Bij de betere leerlingen wil men juist oefeningen schrappen die te gemakkelijk zijn. Niet alle methoden bieden voldoende handreikingen daarvoor. Ook gebrek aan uitdaging van de betere leerlingen wordt als knelpunt ervaren.

Een ander knelpunt is dat de betere leerlingen te veel zelfstandig moeten werken en daarbij te weinig uitleg of terugkoppeling krijgen. Als zij meer uitdagend en moeilijker materiaal gebruiken, moeten zij daarbij ook extra instructie krijgen. Daarvoor ontbreekt de tijd nogal eens. Ook het bespreken van wat zij gedaan hebben, schiet er nogal eens bij in.

Randvoorwaarden

Niet alle scholen beschikken over een rekencoördinator. De interne begeleiders worden doorgaans wel betrokken bij het volgen van de vorderingen van de leerlingen. Ook is er regelmatig overleg in de teams. Uit het vragenlijstonderzoek blijkt dat men in het algemeen positief is over de samenwerking in het team en over de mate waarin de directie het team stimuleert en onderwijsvernieuwing initieert.

Enkele schoolleiders vinden hun team zeer competent, anderen signaleren op dit punt duidelijke verschillen tussen leerkrachten. De leerkrachten in het vragenlijstonderzoek schatten hun competenties op het gebied van het geven van onderwijs in het algemeen en in het geven van onderwijs aan zorgleerlingen in overgrote meerderheid positief in. Voor zover men behoefte heeft aan verbetering van competenties, betreft dit vooral het geven van adaptief onderwijs.

Plannen in het kader van het rekenverbetertraject

In één van de scholen wil men minder tijd kwijt zijn aan instructie. In het verbetertraject wil men leren hoe dit efficiënter en effectiever kan worden aangepakt. Ook in andere scholen is het efficiënter inrichten van de rekenles een belangrijk doel dat in het verbetertraject moet worden gerealiseerd.

Een ander doel dat wordt aangegeven in het kader van het verbetertraject, is dat men meer zicht wil krijgen op de vraag welke stof voor welke leerling geschikt is. Hoe kan het aanbod beter worden afgestemd op de zwakkere leerling en hoe op de betere leerling? Hoe kan men instructie ‘op maat’ geven? In één van de scholen wil men

overstappen op drie niveaugroepen per leerjaar. Ook moeten de doorgaande leerlijnen helderder worden en moet beter worden aangesloten bij verschillen, zodat zowel de zwakke leerlingen als de hoogbegaafden voldoende tot hun recht komen.

In enkele scholen gaat men persoonlijke ontwikkelingsplannen (POP's) voor de leraren opstellen. Externe begeleiding wordt ingeschakeld bij het verbeteren van de competenties van de leerkrachten. Knelpunt bij het verbetertraject is dat het veel meer tijd kost dan beschikbaar is, zo wordt in één van de scholen opgemerkt. Ook wordt gesignaleerd dat grote scholen niet meer geld krijgen dan kleine scholen.

Bijdrage van het bovenschoolse niveau aan het rekenverbetertraject

De belangrijkste doelen die in de bovenschoolse plannen worden genoemd, zijn het verbeteren van de resultaten bij de Cito-toetsen en het verbeteren van de competenties van de leerkrachten. De scholen staan nog aan het begin van het traject. Het is dan ook nog niet duidelijk wat het bovenschoolse niveau gaat bijdragen aan het realiseren van de doelen. De ruimte voor overleg tussen scholen is veelal beperkt, doordat de tijd daarvoor ontbreekt. Ook is men niet overal gewend om zaken gezamenlijk aan te pakken en is niet in alle scholenclusters sprake van een al bestaand samenwerkingsverband.

7.2 Discussie

De scholen die aan de rekenverbetertrajecten deelnemen, hebben de ambitie hun rekenonderwijs te verbeteren. Deze ambitie is veelal ingegeven door onvoldoende of teruglopende resultaten bij de Cito-toetsen en/of door ontevredenheid over het rekenonderwijs. De scholen staan aan het begin van het verbetertraject, dat nog concreet vorm moet krijgen.

Rekenmethoden zijn afgestemd op het leerstofjaarklassensysteem en lijken zich te veel te richten op de gemiddelde leerling. Deskundigen op het gebied van rekenonderwijs signaleren dat methoden voor realistisch rekenen onvoldoende inspelen op de instructiebehoeften van rekenzwakke leerlingen. In de scholen heeft men de ervaring dat methoden vaak een te hoog niveau qua taalvaardigheid vereisen, dat het werken met verschillende oplossingsstrategieën verwarrend kan zijn en dat er in bepaalde methoden te weinig aandacht is voor automatiseren en herhalen. Wijkt een leerling te ver af naar beneden of naar boven, dan is extra materiaal nodig. Leerkrachten zijn onzeker over wat zij kunnen overslaan voor de zwakkere leerlingen omdat het moeilijk is en over wat ze kunnen schrappen voor de betere leerlingen omdat het overbodig is. Veel rekenmethoden geven op dat gebied onvoldoende houvast. Scho-

len werken vaak met meer dan één methode, omdat ze anders over te weinig materiaal beschikken voor de leerlingen aan onderkant en aan de bovenkant van het spectrum. Een goede methode die voldoende materiaal biedt voor zowel de zwakkere als de betere leerlingen en die adequaat aansluit bij verschillen tussen leerlingen, is dus een eerste vereiste.

In de klas blijkt de aandacht bij het omgaan met verschillen vooral te zijn gericht op de zwakkere leerlingen. Zij krijgen aanvullende uitleg aan de instructietafel terwijl de rest van de klas zelfstandig werkt, ‘pre-teaching’ (extra uitleg vooraf) en ‘re-teaching’ (extra uitleg achteraf). Er ligt dus veel nadruk op het zelfstandig werken bij de leerlingen die niet tot de zwakke rekenaars behoren. De inspanningen in de scholen zijn vooral gericht op het zo lang mogelijk vasthouden van de aansluiting van de rekenzwakke leerlingen, ten koste van het optimaal benutten van het potentieel van de begaafde leerlingen. Daarbij krijgen de ‘plusleerlingen’ extra leerstof waarbij vaak ook extra uitleg nodig is, maar waarvoor de tijd ontbreekt. Bovendien ontbreekt het nogal eens aan voldoende uitdaging voor de betere leerlingen. Ook het nabespreken van het extra werk van de betere leerlingen wil er nog wel eens bij inschieten. Zij zijn dus te veel op zichzelf aangewezen. Scholen willen hierin verandering brengen, maar hebben daarbij ondersteuning nodig. De commissie van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (2009) die onderzoek heeft gedaan naar het rekenonderwijs, plaatst vraagtekens bij de effectiviteit van niet-begeleid zelfstandig werken door leerlingen tijdens de rekenles. De commissie pleit voor een grotere inhoudelijke rol voor de leraar en wijst erop dat sturing door en interactie met de leraar noodzakelijk is, evenals instructie, oefening en nabespreking.

Een ander punt dat uit onderzoek naar voren komt, is dat meisjes aanzienlijk minder zelfvertrouwen hebben op het gebied van rekenen en dit vak in vergelijking met jongens minder leuk vinden. Dit draagt bij aan de gemiddeld slechtere prestaties van meisjes. Vooral allochtone meisjes blijken het slecht te doen bij rekenen. Speciale aandacht voor de positie van meisjes in het rekenonderwijs komt niet voor in de verbeterplannen die in het kader van dit onderzoek zijn doorgenomen.

Een aspect dat een belangrijke voorwaarde vormt voor betere rekenprestaties, is de effectieve leertijd. De scholen die op dit gebied achterblijven, hebben plannen om de tijd die aan rekenen wordt besteed, te verhogen. Daarbij moet worden opgemerkt dat dit niet vanzelfsprekend inhoudt dat de effectieve leertijd evenredig toeneemt.

Een element dat in alle plannen een rol speelt, is de verdere professionalisering van de onderwijsgevenden. Hoe dat moet gaan gebeuren, is echter in het algemeen nog niet erg duidelijk. Ook hierbij zal de invloed van externe adviseurs en ondersteuners van belang zijn. Het valt te bezien in hoeverre het idee om scholen in clusters van

elkaar te laten leren, hierbij een effect zal hebben. De samenhang tussen de scholen is niet in alle clusters even sterk en het uitwisselen van informatie tussen leraren van verschillende scholen wordt beperkt door praktische belemmeringen, voor zover dit onder lestijd moet gebeuren.

Zoals gezegd, staan de scholen aan het begin van het traject. Verder onderzoek moet uitwijzen welke concrete maatregelen in de praktijk worden gebracht en of de beoogde doelen daarmee worden gerealiseerd.

Literatuur

- Berman, P., & MacLaughlin, M. (1978). *Implementing and Sustaining Innovations*. Santa Monica, CA: Rand Corporation.
- Claassen, A., Hulshof, M., Van Kuijk, J., Knipping, C., Koopmans, A., & Vierke, H. (2008). *De beleidscontext van zwakpresterende basisscholen*. Nijmegen: ITS.
- Craats, J. van de (2009). Hoe Daan en Sanne leren rekenen. *Tijdschrift voor orthopedagogiek*, 48, 196-204.
- D'Agostino, J.V. (2000). Instructional and School Effects on Students' Longitudinal Reading and Mathematics Achievements. *School Effectiveness and School Improvement*, 11 (2), 197-235.
- Depaepe, F., De Corte, E., & Verschaffel, L. (2007). Unraveling the culture of the mathematics classroom: A video-based study in sixth grade. *International Journal of Educational Research*, 46, 266-279.
- Derriks, M., Ledoux, G., Overmaat, M. & Eck, E. van (2002). *Omgaan met verschillen. Competenties van leerkrachten en schoolleiders*. Amsterdam, SCO-Kohnstamm Instituut.
- Driessen, G., Mooij, T., & Doesborgh, J. (2007). *Hoogbegaafdheid van leerlingen in het primair onderwijs. Ontwikkelingen en samenhangen met kenmerken van thuis, de groep en de school*. Nijmegen: ITS.
- Ely, D.P. (1999). Conditions that facilitate the implementation of educational technology innovations. *Educational Technology*, 39 (6), 23-27.
- Fullan, M.G. (1999). *Change Forces: The Sequel*. London: Falmer Press.
- Gelderblom, G. (2009). *Effectief omgaan met verschillen in het rekenonderwijs*. Amersfoort: CPS Onderwijsontwikkeling en advies.
- Inspectie van het Onderwijs (2007). *Onderwijsverslag 2005/2006*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2008) *Basisvaardigheden rekenen-wiskunde in het basisonderwijs Een onderzoek naar het niveau van rekenen-wiskunde in het basisonderwijs en naar verschillen tussen scholen met lage, gemiddelde en goede rekenwiskunderesultaten*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Janssen, J., Van der Schoot, F., & Hemker, B. (2005). *Balans van het reken-wiskundeonderwijs aan het einde van de basisschool 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2004*. Arnhem: Cito.

- Kirschner, P.A., Sweller, J., & Clark, R.E. (2006). Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, 41 (2), 75-86.
- Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (2009). *Rekenonderwijs op de basisschool. Analyse en sleutels tot verbetering*. Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.
- Kooiman, M.C., Hofman, R.H., Doolaard, S., & Guldemon, H. (2005). *Adaptief onderwijs in scholen voor speciaal basisonderwijs*. Groningen: GION.
- Luyten, H. (2006). Het effect van een jaar onderwijs op de wiskunde-prestaties in groep 5 en 6 en de verschillen tussen scholen. *Pedagogische Studiën*, 83 (6), 432-451.
- McLeod, S. (2005). *Data-driven Teachers*. Minneapolis: University of Minnesota; CASTLE; College of Education and Human Development.
- Meelissen, M.R.M., & Drent, M. (2008). *TIMMS-2007 Nederland. Trends in leerprestaties in exacte vakken in het basisonderwijs*. Enschede: Universiteit Twente • Vakgroep Onderwijsorganisatie en -management.
- Meelissen, M., & Luyten, H. (2008). The Dutch gender gap in mathematics: Small for achievement, substantial for beliefs and attitudes. *Studies in Educational Evaluation*, 34, 82-93.
- Meijnen, W.G., Lagerweij, N., & De Jong, P.F. (2003). Instruction Characteristics and Cognitive Achievement of Young Children in Elementary Schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 14 (2), 159-187.
- Mooij, T., Hoogeveen, L., Driessen, G., Hell, J. van, & Verhoeven, L. (2007). *Succescondities voor onderwijs aan hoogbegaafde leerlingen. Eindverslag van drie deelonderzoeken*. Nijmegen: Radboud Universiteit, ITS / Centrum voor Begaafdheidsonderzoek / Afdeling Orthopedagogiek.
- Mooij, T., & Smeets, E. (1997). *Beginkenmerken van leerlingen in de basisschool*. Nijmegen / Beek Ubbergen: Instituut voor Toegepaste Sociale wetenschappen / Uitgeverij Tandem Felix.
- Mooij, T., & Smeets, E. (2006). Design, Development and Implementation of Inclusive Education. *European Educational Research Journal*, 5 (2), 94-109.
- Mooij, T., & Smeets, E. (2009). Towards systemic support of pupils with emotional and behavioural disorders. *International Journal of Inclusive Education*, 13 (6), 597-616.
- Mulder, L., Roeleveld, J., & Vierke, H. (2007). *Onderbenutting van capaciteiten in basis- en voortgezet onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Onderwijsraad (2007). *Presteren naar vermogen*. Den Haag: Onderwijsraad.

- Rowan, B., Correnti, R., & Miller, R.J. (2002). *What Large-Scale, Survey Research Tells Us About Teacher Effects On Student Achievement: Insights from the Prospects Study of Elementary Schools*. Philadelphia: Consortium for Policy Research in Education; University of Pennsylvania; Graduate School of Education.
- Scheerens, J. (2007). *Review and meta-analyses of school and teaching effectiveness*. Enschede: University of Twente. Department of Educational Organization and Management.
- Sleegers, P., & Ledoux, G. (2006). *Innovatie in het primair onderwijs: strategieën, ervaringen en aanbevelingen. Een literatuurstudie naar werkzame principes*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Smeets, E. (2000). *Krachtige leeromgevingen en ICT in het primair onderwijs*. Nijmegen: ITS.
- Smeets, E., Van der Veen, I., Derriks, M., & Roeleveld, J. (2007). *Zorgleerlingen en leerlingenzorg op de basisschool*. Nijmegen / Amsterdam: ITS / SCO-Kohnstamm Instituut.
- Staessens, K. (1991). *De professionele cultuur van basisscholen. Elke school heeft haar verhaal*. Leuven: Universitaire Pers Leuven.
- Vedder, P. (2002). Realistisch rekenen en rekenzwakke, allochtone kinderen. *Tijdschrift voor nascholing en onderzoek van het reken-wiskundeonderwijs*, 20 (4), 15-20).
- Verhoef, G. (2009). Realistisch rekenen: oorsprong, principes en bezwaren. *Tijdschrift voor orthopedagogiek*, 48, 219-224.
- Wood, A. (1996). Differentiation in primary mathematics. Some dilemmas. In: E. Bearne (Ed.), *Differentiation and diversity in the primary school* (pp. 138-151). London: Routledge.

