

In opdracht van OBS Lorentzschool te Hilversum:



# **Verhogen van rekenopbrengsten in de praktijk**

**Bachelorthesis**

Anne Hoekstra  
Jascha Stunnenberg  
Marieke Verlee

Mei 2013

Begeleiding:  
Marjolein Kool en Yvette Sol  
Onderwijskunde, faculteit Sociale Wetenschappen  
Universiteit Utrecht

**Inhoudsopgave**

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>Probleemstelling en onderzoeksvragen</b>	<b>5</b>
<b>Deelonderzoek 1</b>	<b>6</b>
<b>Theoretisch kader</b>	<b>6</b>
<b>Methode</b>	<b>7</b>
Design	7
Onderzoekseenheden	7
Instrumenten	7
Procedure	7
<b>Data-analyse</b>	<b>8</b>
<b>Resultaten</b>	<b>9</b>
<b>Conclusie</b>	<b>11</b>
<b>Discussie</b>	<b>12</b>
<b>Deelonderzoek 2</b>	<b>13</b>
<b>Theoretisch kader</b>	<b>13</b>
Factoren op toetsniveau	13
Factoren op rekeninhoudelijk niveau	14
Factoren op instructieniveau	14
Factoren op schoolniveau	15
<b>Onderzoeksvraag</b>	<b>16</b>
<b>Methode</b>	<b>16</b>
Design	16
Onderzoekseenheden	17
Instrumenten	18
Procedure	18
<b>Data-analyse</b>	<b>19</b>
<b>Resultaten</b>	<b>20</b>
Categorieënanalyse	20
Interviews	21
Observaties	23
<b>Conclusies</b>	<b>24</b>
<b>Discussie</b>	<b>25</b>
<b>Advies</b>	<b>27</b>
<b>Referenties</b>	<b>28</b>

<b>Bijlagen</b>	<b>30</b>
Bijlage 1 – Analyses LOVS	30
Bijlage 2 – Vragen semi-gestructureerd interview intern begeleider	34
Bijlage 3 – Operationalisatie instructievormen	35
Bijlage 4 – Observatie-instrument instructievormen	36
Bijlage 5 – Onderverdeling LOVS categorieën	38
Bijlage 6 – Conventies en labels	39
Bijlage 7 – Transcripten	40
Bijlage 8 – Uitwerking observaties	57
Bijlage 9 – Resultaten observaties	62
Bijlage 10 – Vragen en antwoorden naar aanleiding van observaties	64

### Samenvatting

Het hier beschreven onderzoek bestaat uit twee deelonderzoeken waarin antwoord werd gegeven op de vraag hoe de rekenopbrengsten op Daltonschool OBS Lorentzschool te Hilversum verhoogd kunnen worden. In het eerste deelonderzoek zijn de leerprestaties op het gebied van rekenen van de leerlingen in de jaren 2007-2008 tot en met 2012-2013 in kaart gebracht door gebruik te maken van de module 'Zelfevaluatie' van Cito. Hieruit bleek dat de vaardigheidsgroei in de eerste helft van jaargroep 5 significant lager was dan het landelijk gemiddelde ( $p < .000$ ,  $d = .75$ ,  $p = .018$ ,  $d = .36$  en  $p < .000$ ,  $d = .73$ ). Hierbij was geen verschil tussen groepen zwakke, gemiddelde en sterke leerlingen. Vervolgens is in deelonderzoek 2 gezocht naar een verklaring voor deze bevindingen. Ten eerste is bekeken of leerlingen uitval vertoonden in een specifiek domein binnen het rekenen, wat niet het geval was. Tevens is door middel van interviews achterhaald of de leerlingen mogelijk problemen ervoeren met de toenemende mate van vereiste zelfstandigheid. De resultaten bevestigden dit. Tot slot is aan de hand van interviews en observaties onderzocht of de vorm en duur van de instructie verschilden tussen de jaargroepen 4 en 5. Uit de resultaten kon geconcludeerd worden dat grote verschillen bestonden tussen alle afzonderlijke groepen, niet enkel tussen de jaargroepen 4 en 5. Geconcludeerd werd dat de achterblijvende leerprestaties veroorzaakt werden door de toenemende mate van vereiste zelfstandigheid en het ontbreken van een doorgaande leerlijn binnen de school in het rekenonderwijs. Het advies luidde dan ook dat leerkrachten hiervoor meer richtlijnen dienen te ontvangen.

*Keywords:* primary education, results-oriented approach, math education, Cito LOVS

### Probleemstelling en onderzoeksvragen

Op OBS Lorentzschool te Hilversum wordt vanaf schooljaar 2011-2012 gewerkt aan het verhogen van de leeropbrengsten binnen het vakgebied rekenen. De eindresultaten van de leerlingen lagen op dat moment boven het gemiddeld landelijk niveau en op gemiddeld niveau wanneer gecorrigeerd werd voor leerlingpopulatie. De directie streeft naar hogere leerresultaten en verwacht met deze groep leerlingen hogere rekenopbrengsten te kunnen behalen door het optimaliseren van het rekenonderwijs. Naar aanleiding hiervan zal in het schooljaar 2013-2014 worden gestart met een verbetertraject gericht op het rekenonderwijs, wat de aanleiding vormde voor deze bachelorthesis. Allereerst diende hiervoor in dit onderzoek het huidige rekenonderwijs te worden geëvalueerd. Het doel van deze evaluatie was de leeropbrengsten op het gebied van rekenen in kaart te brengen en analyseren op welke wijze deze verbeterd konden worden. Hierbij was de vraag of met name winst te behalen viel bij de zwakke, gemiddelde of sterke leerlingen of dat dit gold voor een combinatie van deze groepen. De school gaf expliciet aan hiervoor concrete adviezen te willen ontvangen.

De vraagstelling die centraal stond in het onderzoek luidde: Op welke wijze kunnen de rekenopbrengsten op OBS Lorentzschool worden verhoogd? Uit deze hoofdvraag vloeiden de volgende onderzoeksvragen voort:

- Onderzoeksvraag 1: Hoe ontwikkelen de rekenprestaties van leerlingen in de groepen 3 t/m 8 van de Lorentzschool zich in de jaren 2007-2008 tot en met 2012-2013?
  - o *Deelvraag 1a: Hoe ontwikkelen de rekenprestaties van de verschillende jaargroepen<sub>(1)</sub> zich door de jaren heen?*
  - o *Deelvraag 1b: Hoe ontwikkelen de rekenprestaties van de verschillende groepen leerlingen<sub>(2)</sub> zich door de jaren heen?*
  - o *Deelvraag 1c: Hoe ontwikkelen de rekenprestaties van zwakke, gemiddelde en sterke leerlingen binnen de verschillende groepen<sub>(2)</sub> zich door de jaren heen?*
- Onderzoeksvraag 2: Hoe kunnen de gevonden ontwikkelingen in rekenprestaties van leerlingen in de groepen 3 t/m 8 van de Lorentzschool in de jaren 2007-2008 tot en met 2012-2013 worden verklaard?

Gekozen is om het onderzoek op te delen in twee deelonderzoeken. De resultaten van deelonderzoek 1, waarin onderzoeksvraag 1 werd beantwoord, konden op deze wijze input leveren voor deelonderzoek 2, waarin onderzoeksvraag 2 centraal stond. Ter beantwoording van de centrale onderzoeksvraag werd tot slot aan de hand van de bevindingen in deze twee deelonderzoeken door de onderzoekers een advies opgesteld ter verbetering van het rekenonderwijs op OBS Lorentzschool.

---

*Noot:*

1: Onder jaargroepen worden geen groepen leerlingen verstaan, maar een vaste jaargroep, bijvoorbeeld groep 3 in schooljaar 2010-2011, groep 3 in jaar 2011-2012 etc.

2: Onder groepen leerlingen worden cohorten verstaan. De groep leerlingen die in schooljaar 2012-2013 groep 6 vormt, was in schooljaar 2011-2012 groep 5.

## **Deelonderzoek 1**

### **Theoretisch kader**

In 2007 heeft de staatsecretaris van onderwijs een beleid opgesteld waarin het streven naar verbetering van de reken- en taalprestaties van leerlingen in het primair onderwijs wordt geëxpliciteerd (Ministerie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2007). Verwacht werd dat deze verbetering gerealiseerd kon worden door onder andere opbrengstgericht te werken in het basisonderwijs (Ledoux, Blok & Boogaard, 2009). In het opbrengstgericht werken staat het op doelgerichte en systematische wijze werken aan het maximaliseren van leerlingprestaties door scholen centraal. Belangrijke aspecten hiervan zijn het in kaart brengen van leerresultaten en het opstellen van heldere, ambitieuze doelen waarmee wordt gestreefd naar het verhogen van opbrengsten (Gelderblom, 2010). Middelen om opbrengstgericht werken te realiseren zijn onder andere leerstandaarden en het systematisch gebruik maken van het leerlingvolgsysteem (Ledoux, Blok & Boogaard, 2009). Uit onderzoek is gebleken dat scholen die toetsgegevens op deze wijze analyseren betere leerresultaten laten zien dan scholen die dit niet doen (Inspectie van het Onderwijs, 2010). Vanaf 1 augustus 2014 is het verplicht gebruik te maken van een dergelijk leerlingvolgsysteem (Onderwijsraad, 2011).

Op OBS Lorentzschool wordt gericht gewerkt aan het verhogen van leeropbrengsten, wat in lijn ligt met de huidige tendens van opbrengstgericht werken in het Nederlandse onderwijs. Op deze school wordt reeds gewerkt met het leerlingvolgsysteem van het Cito en het bijbehorende registratieprogramma LOVS (Leerling- en onderwijsvolgsysteem). Dit volgsysteem van het Cito is in Nederland het meest gebruikt om de beheersingsniveaus van leerlingen vast te stellen. Hiermee is het mogelijk de resultaten van (groepen) leerlingen te vergelijken met landelijke gemiddelden (Cito, 2012).

Het LOVS biedt verschillende mogelijkheden voor het analyseren van toetsresultaten. Ten eerste kan gekeken worden naar de prestaties van de individuele leerling. De toetsen kunnen hierbij voor verschillende doeleinden worden gebruikt: het selecteren, classificeren of het plaatsen van de leerling. Daarnaast kunnen toetsen gebruikt worden bij het beoordelen van het onderwijsleerproces of het beoordelen van groepen leerlingen en scholen (Hollenberg & van der Lubbe, 2011). Het LOVS vormde hierdoor een geschikt middel voor het analyseren van het rekenonderwijs op OBS Lorentzschool.

Voorafgaand aan dit onderzoek was reeds bekend dat de leerlingen op OBS Lorentzschool aan het eind van hun basisschoolloopbaan gemiddeld presteren op de Citotoets voor rekenen, wanneer gecorrigeerd wordt voor leerlingpopulatie. Verwacht werd dat de leerlingresultaten in alle jaargroepen ditzelfde beeld zouden vertonen. Ten tijde van dit onderzoek was op OBS Lorentzschool geen sprake van richtlijnen met betrekking tot differentiatie. Vernooij (2009) beschrijft dat zwakke leerlingen baat hebben bij verlengde instructie in kleine groepen, wat een aspect is van differentiatie. Vandaar dat verwacht werd dat met name de zwakkere leerlingen negatieve gevolgen ondervonden van het ontbreken van richtlijnen voor differentiatie, waardoor zij onvoldoende vaardigheidsgroei zouden vertonen.

## **Methode**

### **Design**

In deelonderzoek 1 stond het analyseren van reeds verkregen resultaten op de Cito Rekenen-Wiskunde toetsen centraal. Bij afname vond geen manipulatie plaats. De analyses leidden tot descriptieve gegevens waarmee deelvragen 1a en 1b beantwoord konden worden.

Om deelvraag 1c te kunnen beantwoorden, werden drie niveaugroepen samengesteld. Deze indeling werd gebaseerd op rekenprestaties van de individuele leerlingen in jaargroep 3. Hierbij is gekozen voor jaargroep 3, omdat de rekenvaardigheden en -kennis hier voor het eerst getoetst werden. De grenzen voor de niveaugroepen zijn vastgesteld op een wijze die bij benadering in grootte vergelijkbare groepen opleverde.

### **Onderzoekseenheden**

OBS Lorentzschool is gelegen in een wijk met voornamelijk hoogopgeleide, autochtone bewoners. De schoolpopulatie vormde hier een afspiegeling van. De samenstelling van de schoolpopulatie was redelijk stabiel. De populatie van dit onderzoek bestond uit de leerlingen in de jaargroepen 3 tot en met 8, die in januari 2013 een omvang van 349 leerlingen had. De school heeft sinds schooljaar 2012-2013 twee klassen per leerjaar. In totaal heeft de school 12 midden- en bovenbouwklassen met gemiddeld 29 en maximaal 31 leerlingen.

### **Instrumenten**

Het gehanteerde instrument voor dit deelonderzoek was het leerlingvolgsysteem van Cito. Vanaf jaargroep 3 kan met deze toetsen de rekenvaardigheid van de leerlingen in doorgaande lijn worden gemeten, welke gebaseerd is op vaardigheidsscores. Bij iedere toetsopgave hoort een vaardigheidsscore: hoe hoger de vaardigheidsscore, hoe moeilijker de opgave. De opgaven lopen per leerjaar op in moeilijkheidsgraad en vormen samen eenzelfde schaal, waardoor de vaardigheidsgroei van een leerling kan worden vastgesteld (Hollenberg & van der Lubbe, 2011). De variatie in moeilijkheidsgraad in de opgaven in de gebruikte toetsen is groot, zodat het onderscheidend vermogen hoog is. Daarnaast voldoen deze toetsen aan de kwaliteitscriteria van de COTAN (Commissie Testaangelegenheden Nederland) (Janssen, Verhelst, Engelen & Scheltens, 2010). Op OBS Lorentzschool waren van ieder cohort twee toetsen Rekenen-Wiskunde per jaargroep beschikbaar, die in januari en juni werden afgenomen.

### **Procedure**

Voor deelvragen 1a en 1b werden de Citoresultaten geanalyseerd met behulp van het computerprogramma LOVS. In dit programma zijn de resultaten van de leerlingen van OBS Lorentzschool op de Cito rekentoetsen vanaf schooljaar 2007-2008 opgenomen. De afnameprocedure van deze toetsen is gestandaardiseerd en staat uitvoerig beschreven in de toetshandleiding. Ook het beoordelen van de gemaakte toetsen vindt op gestandaardiseerde wijze plaats, waarna de resultaten worden omgezet in vaardigheidsscores. Aan deze scores wordt een niveau gekoppeld, op een schaal van I tot V, waarbij I toegekend wordt aan de best presterende leerlingen. Deze niveaus zijn gebaseerd op landelijke normen (Janssen, Scheltens & Kraemer, 2009). Leerkrachten die de toetsen afnamen op OBS Lorentzschool, zijn vanuit de school geïnstrueerd de richtlijnen in de handleiding te volgen.

Voor het beantwoorden van deelvraag 1c zijn de leerlingen op basis van prestaties in jaargroep 3 ingedeeld in drie niveaugroepen. Indien een leerling in deze jaargroep op zowel de midden- als eindtoets van Cito een I-score behaalde, viel deze leerling in de niveaugroep 'sterk'. Leerlingen die op beide momenten een II- of III- score behaalden, vielen in de niveaugroep 'gemiddeld'. Wanneer een leerling tweemaal een IV- of V-score behaalde, viel deze in de niveaugroep 'zwak'. Indien een leerling op de twee momenten in verschillende niveaugroepen moest worden ingedeeld, werden de resultaten niet meegenomen in de analyse, aangezien het door de fluctuerende resultaten minder betrouwbaar te voorspellen was tot welke niveaugroep de leerling behoorde. Leerlingen die later ingestroomd zijn of voortijdig de school hebben verlaten zijn eveneens niet meegenomen in de analyse. Vervolgens zijn de prestaties van de verschillende niveaugroepen in de jaargroepen 4 tot en met 8 geanalyseerd. Hierbij werd gekeken naar de groei in vaardigheidsscore, die werd vergeleken met de gemiddelde groei zoals deze landelijk is vastgesteld door het Cito.

### **Data-analyse**

Met behulp van de module 'Zelfevaluatie' binnen het LOVS kunnen rapportages op schoolniveau worden gemaakt. Deze rapportages vormen een hulpmiddel bij het opstellen en evalueren van verbeterplannen voor de school (Janssen, Scheltens & Kraemer, 2009). Voor de analyse van de resultaten op OBS Lorentzschool werd gebruik gemaakt van deze module.

Om deelvraag 1a te beantwoorden, moest inzicht verkregen worden in de prestaties van de verschillende jaargroepen in de afgelopen jaren. Hiervoor is een trendanalyse uitgevoerd. Deze analyse laat zien hoe dezelfde toets ieder jaar door verschillende leerlingen is gemaakt. Op deze manier wordt inzichtelijk of de prestaties in een vaste jaargroep, bijvoorbeeld groep 3 in de schooljaren 2007-2008 tot en met 2012-2013, stabiel zijn of fluctueren.

Voor deelvraag 1b werd gekeken naar het prestatieverloop van verschillende groepen leerlingen. Dit werd gedaan door het uitvoeren van een groepsanalyse. Met deze analyse wordt inzichtelijk gemaakt hoe de prestaties van cohorten leerlingen door de jaren heen ontwikkelen. Zo kan bijvoorbeeld worden bekeken hoe het cohort dat momenteel jaargroep 5 vormt, presteerde in de groepen 3 en 4. Vooruitgang of stagnaties in de ontwikkeling van dezelfde groep leerlingen konden op deze manier naar voren komen.

Aanvullend is gekeken naar de verhoudingen van verschillende niveaus in een groep leerlingen. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een dwarsdoorsnede. Deze methode maakt inzichtelijk hoe een vaste groep leerlingen op één bepaald moment gescoord heeft. Door verschillende dwarsdoorsneden naast elkaar te leggen, kan eveneens inzicht worden verkregen in de ontwikkeling van de prestaties. Zo kan bijvoorbeeld zichtbaar worden dat een cohort leerlingen in groep 3 voor meer dan de helft bestaat uit niveau I en II leerlingen, terwijl het in groep 4 een lager percentage van deze niveaus heeft. Wanneer op basis van deze analyses afwijkingen werden gevonden, zou aan de hand van de vaardigheidsgroeiscores worden gekeken of deze afwijkingen significant verschilden van het landelijk gemiddelde door een *paired samples T-test* uit te voeren, waarbij  $\alpha = .05$  werd gehanteerd.

Deelvraag 1c kon worden beantwoord door de vaardigheidsgroeiscores van de leerlingen uit de verschillende niveaugroepen te bestuderen. Berekend werd of de groei in vaardigheidsscore per



jaargroep voor de verschillende niveaugroepen significant verschilde van het landelijk gemiddelde. Hiervoor werd een *paired samples T-test* uitgevoerd, waarbij  $\alpha = .05$  werd gehanteerd.

### Resultaten

Zoals beschreven is allereerst een trendanalyse gemaakt om deelvraag 1a te beantwoorden. Hieruit bleek dat de prestaties in jaargroep 5 alle jaren beduidend lager waren dan in de overige jaargroepen. De prestaties van de leerlingen uit jaargroep 5 lagen op zes van de tien meetmomenten onder het landelijk gemiddelde. In de overige jaargroepen lagen de resultaten vrijwel altijd boven het gemiddelde.

Uit de groepsanalyse, welke is uitgevoerd om deelvraag 1b te beantwoorden, kwam naar voren dat de prestaties van de huidige groepen 4 en 5 de afgelopen jaren licht stegen. De gemiddelde scores van de cohorten leerlingen die momenteel de jaargroepen 6 en 7 vormen, daalden daarentegen ten opzichte van het landelijk gemiddelde in het jaar dat zij in groep 5 zaten. De huidige groep 8 liet een licht fluctuerend verloop zien, waarbij geen opvallendheden te zien waren. Ieder schooljaar schommelden de resultaten rondom het landelijk gemiddelde.

Vervolgens zijn dwarsdoorsneden gemaakt van de toetsmomenten midden 2011-2012, eind 2011-2012 en midden 2012-2013. Hierbij was in meerdere dwarsdoorsneden te zien dat de prestaties in jaargroep 5 lager waren dan die in de voorgaande jaargroepen (3 en 4). Zoals eerder beschreven werd dit in de trendanalyse eveneens zichtbaar. Een aantal rapportages van deze analyses zijn opgenomen in bijlage 1.

De opvallend lage prestaties in jaargroep 5 vormden aanleiding om, met behulp van het LOVS, een analyse te maken van de vaardigheidsgroei van de leerlingen in jaargroep 5. In deze rapportage werd zichtbaar dat de groei beneden het landelijk gemiddelde lag. Ook hiervan zijn voorbeelden opgenomen in bijlage 1. Vervolgens is berekend of de groeiscoringen, behaald door de twee cohorten (de huidige groepen 6 en 7) in jaargroep 5 significant afweken van het landelijk gemiddelde. Hiervoor zijn vaardigheidsgroeiscoringen van de leerlingen in deze jaargroep bepaald. In jaargroep 5 wordt door Cito een gemiddelde groeiscoring van 17.64 verwacht. Hierna zijn de verwachte scores eind groep 5 vergeleken met de daadwerkelijk behaalde scores. In tabel 1 is de beschrijvende statistiek weergegeven. In tabel 2 is te zien dat de groeiscoringen in jaargroep 5 van de cohorten 6 en 7 in 2012-2013 beiden significant afweken van het landelijk gemiddelde.

Tabel 1

*Gemiddelden en Standaardafwijkingen van Cohorten*

Cohort (in 2012- 2013)	n	Verwachte vaardigheids- score jaar 5		Vaardigheids- score jaar 5	
		M	SD	M	SD
Groep 7	49	81.05	14.55	74.12	16.46
Groep 6	47	77.04	13.58	73.71	16.09

Tabel 2

*Significatie per Cohort per Half Jaar*

<b>Cohort (in 2012-2013)</b>	<b>Sig.</b>	<b>Effectgrootte (Cohen's d)</b>
Groep 7	.000*	.90
Groep 6	.009*	.40

Vervolgens is berekend of dit gold voor zowel de eerste als de tweede helft van het jaar. In de eerste helft van jaargroep 5 wordt door Cito een groei van 12.56 vaardigheidspunten verwacht, in de tweede helft is dit 5.08 punten. In tabel 3 is een overzicht gegeven van de beschrijvende data. In tabel 4 is beschreven of de gevonden resultaten significant zijn. Hier is te zien dat de scores voor alle drie de cohorten op het eerste toetsmoment significant afwaken. Op het tweede toetsmoment was dit voor geen van de cohorten het geval.

Tabel 3

*Gemiddelden en Standaardafwijkingen van Cohorten per Half Jaar*

<b>Cohort (in 2012-2013)</b>	<b>n</b>	<b>Verwachte vaardigheids- score M5</b>		<b>Vaardigheids- score M5</b>		<b>Verwachte vaardigheids- score E5</b>		<b>Vaardigheids- score E5</b>	
		<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>
Groep 7	49	75.97	14.55	69.73	14.13	74.81	14.13	74.12	16.46
Groep 6	47	71.96	13.58	68.94	16.11	74.02	16.11	73.51	16.09
Groep 5	55	80.71	14.40	72.98	14.72	-	-	-	-

*Noot.* M5 staat voor de toetsafname in januari in jaargroep 5; E5 staat voor de toetsafname in juni in jaargroep 5.

Tabel 4

*Significatie per Cohort per Half Jaar*

<b>Cohort (in 2012-2013)</b>	<b>Toetsmoment</b>	<b>Sig.</b>	<b>Effectgrootte (Cohen's d)</b>
Groep 7	M5	.000*	.75
	E5	.498	-
Groep 6	M5	.018*	.36
	E5	.614	-
Groep 5	M5	.000*	.73

Aanvankelijk zou voor het beantwoorden van deelvraag 1c de ontwikkeling in rekenprestaties van de leerlingen in verschillende niveaugroepen in de jaargroepen 3 tot en met 8 in kaart worden gebracht. Zoals beschreven is echter gebleken dat alleen in jaargroep 5 een opvallende daling in prestaties te zien is, waarna besloten is in de analyse van de vaardigheidsgroei scores de focus te leggen op de resultaten die door leerlingen worden behaald in jaargroep 5. Om de indeling van

niveaugroepen eveneens aan te laten sluiten bij de bevindingen, is deze niet gebaseerd op de scores van leerlingen in jaargroep 3, maar in jaargroep 4.

Uit de resultaten bleek dat de vaardigheidsgroeiscores van alle niveaugroepen op het eerste meetmoment significant afweken van het landelijk gemiddelde. Op het tweede meetmoment week geen van de niveaugroepen significant af (tabel 5 en 6).

Tabel 5

*Gemiddelden en Standaardafwijkingen van Niveaugroepen*

Niveaugroep	n <sub>(M)</sub>	Verwachte vaardigheids-score M5		Vaardigheids-score M5		n <sub>(E)</sub>	Verwachte vaardigheids-score E5		Vaardigheids-score E5	
		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD
Zwak	23	57.78	6.80	50.26	10.71	17	56.37	11.73	54.65	12.55
Gemiddeld	26	71.79	5.19	65.54	8.18	19	69.76	8.58	69.58	8.80
Sterk	49	91.64	8.83	83.78	9.37	27	89.04	8.90	89.85	8.20

Tabel 6

*Significantie per Niveaugroep*

Niveaugroep	Toetsmoment	Sig.	Effectgrootte (Cohen's d)
Zwak	M5	.002*	.75
	E5	.412	-
Gemiddeld	M5	.000*	.88
	E5	.810	-
Sterk	M5	.000*	.73
	E5	.511	-

### Conclusie

In deelonderzoek 1 werd getracht antwoord te geven op de vraag hoe de rekenprestaties van leerlingen in de jaargroepen 3 tot en met 8 van de Lorentzschool zich in de jaren 2007-2008 tot en met 2012-2013 ontwikkelden. Eerst is voor het beantwoorden van deelvraag 1a gekeken naar de ontwikkeling van de rekenprestaties van de verschillende jaargroepen door de jaren heen. Hieruit bleek dat de rekenprestaties in jaargroep 5 beduidend lager waren dan in de overige jaargroepen. Vervolgens is voor deelvraag 1b gekeken hoe de rekenprestaties van de verschillende cohorten leerlingen zich door de jaren heen ontwikkelden. Hierbij bleek dat de rekenprestaties van de huidige groepen 6 en 7 in jaargroep 5 daalden. Naar aanleiding hiervan is de focus in het vervolg van het onderzoek gelegd op de prestaties in jaargroep 5.

Uit analyse van de vaardigheidsgroeiscores bleek dat deze in jaargroep 5 significant lager waren dan het landelijk gemiddelde, met een kleine effectgrootte voor cohort 'groep 6' en een grote effectgrootte voor cohort 'groep 7'. Uit verdere analyse bleek vervolgens dat alle cohorten op het

eerste meetmoment significant afweken, waarbij sprake was van een klein tot middelgroot effect. Op het tweede meetmoment week echter geen enkel cohort significant af. Geconcludeerd kon worden dat de leerlingen op OBS Lorentzschool in de eerste helft van jaargroep 5 onvoldoende vaardigheidsgroei behaalden op het gebied van rekenen.

Voor deelvraag 1c is gekeken hoe de rekenprestaties van zwakke, gemiddelde en sterke leerlingen zich door de jaren heen ontwikkelden. De focus is hier eveneens gelegd op jaargroep 5. De rekenprestaties van alle niveaugroepen bleken in dit leerjaar op het eerste meetmoment significant af te wijken van de scores die verwacht werden op basis van de landelijk gestelde norm. In tegenstelling tot de verwachting werden geen verschillen gevonden tussen de niveaugroepen.

Uit de resultaten kon geconcludeerd worden dat op OBS Lorentzschool door geen van de niveaugroepen de verwachte vaardigheidsgroei op het gebied van rekenen behaalde in jaargroep 5. Deze conclusie vormde het uitgangspunt voor deelonderzoek 2, waarin gezocht werd naar verklaringen voor deze bevindingen.

### **Discussie**

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van kwalitatief goede data. Het gebruikte instrument is reeds betrouwbaar en valide gebleken. Bovendien was het aantal participanten groot doordat gebruik gemaakt kon worden van toetsresultaten uit meerdere schooljaren. Hierdoor was de betrouwbaarheid van deelonderzoek 1 hoog.

Bij het analyseren van de resultaten in jaargroep 5, werd gekeken naar de vaardigheidsgroeiscores van de leerlingen. Deze scores zijn vervolgens vergeleken met het landelijk gemiddelde. Uit de resultaten kwam naar voren dat de leerlingen minder vaardigheidsgroei lieten zien. De leerlingen behaalden echter op de toetsafname aan het eind van jaargroep 4 gemiddeld een hogere vaardigheidsscore dan het landelijk gemiddelde. Naarmate leerlingen hogere vaardigheidsscores behalen, neemt de groei in vaardigheidsscore af (Janssen, Verhelst, Engelen & Scheltens, 2010). Hierdoor is het dan ook de vraag of het reëel is een even grote groei in vaardigheidsscore te verwachten van leerlingen die voorlopen op de gemiddelde leeftijdsgenoot.

De resultaten van deelonderzoek 1 boden uitgangspunten voor de verbetering van het rekenonderwijs op OBS Lorentzschool. De conclusies gaven richting aan deelonderzoek 2, waarin werd gezocht naar verklaringen welke vervolgens konden leiden tot suggesties ter verbetering.

## **Deelonderzoek 2**

In dit deelonderzoek is getracht antwoord te geven op onderzoeksvraag 2. Hiervoor werd gezocht naar verklaringen voor de gevonden ontwikkelingen in de rekenprestaties van leerlingen op OBS Lorentzschool. De aanvankelijke onderzoeksvragen waren gericht op de prestaties van de leerlingen in de jaargroepen 3 tot en met 8. Aangezien de resultaten uit deelonderzoek 1 wezen op achterblijvende rekenprestaties van leerlingen in jaargroep 5, lag in dit onderzoek de focus op deze jaargroep. De hernieuwde onderzoeksvraag 2 luidde: Hoe kunnen de gevonden ontwikkelingen in rekenprestaties van leerlingen in jaargroep 5 van de Lorentzschool in de jaren 2007-2008 tot en met 2012-2013 worden verklaard? In de literatuur is naar verklaringen gezocht voor achterblijvende rekenprestaties in algemene zin, wat leidde tot een aantal deelvragen. Vervolgens is onderzocht of deze factoren een verklaring vormden voor de rekenprestaties in groep 5 op OBS Lorentzschool. De bevindingen werden vervolgens vertaald naar een advies ter verbetering van het rekenonderwijs.

### **Theoretisch kader**

In de literatuur zijn verschillende verklaringen te vinden voor het achterblijven van rekenprestaties. Hieronder is een uitwerking gegeven van mogelijke verklaringen, waarbij een indeling van factoren op toetsniveau, rekeninhoudelijk niveau, leerkrachtniveau en schoolniveau werd gemaakt om deze uiteenzetting gestructureerd weer te geven.

#### **Factoren op toetsniveau**

Als eerste werd onderzocht of de gevonden achterblijvende rekenprestaties in jaargroep 5 verklaard konden worden door tekortkomingen van het toetsinstrument. De in deelonderzoek 1 uitgevoerde analyses zijn gebaseerd op de Cito toets Rekenen-Wiskunde. De afnameprocedure van deze toetsen is gestandaardiseerd. Daarnaast voldoen deze toetsen aan de kwaliteitscriteria van de COTAN en worden dan ook beschouwd als valide instrumenten (Janssen, Verhelst, Engelen & Scheltens, 2010). Volgens de Inspectie van het Onderwijs (2011a) kan wel sprake zijn van normeringsproblematiek, welke kan ontstaan bij normeringswijziging van toetsen, overgang naar een andere normeringsschaal of overgang naar een nieuwe variant van een toets. Als gevolg van normeringswijzigingen of invoering van een nieuwe toets kunnen resultaten op toetsen sterk verschillen in vergelijking met voorgaande jaren, omdat bijvoorbeeld opgaven moeilijker zijn geworden of normen versoepeld zijn. Bij overgang naar een andere normeringsschaal is vergelijking met voorgaande jaren niet meer mogelijk, omdat de schalen scores op een andere manier interpreteren.

De Inspectie van het Onderwijs hanteert sinds augustus 2011 vernieuwde normen, gebaseerd op toetsgegevens van basisscholen waar de toets was ingevoerd. Op basis hiervan zijn voor de nieuwe Cito LOVS-toetsen de gemiddelden en standaarddeviaties berekend. Dit leidde tot een aanzienlijke bijstelling van de onder- en bovengrens van de toetsen voor Rekenen-Wiskunde (Inspectie van het Onderwijs, 2011a). Zoals eerder beschreven was op OBS Lorentzschool sprake van lage rekenprestaties in jaargroep 5. Deze trend was echter al zichtbaar voor de invoering van de nieuwe normering. Daarnaast zijn geen veranderingen van de trend te zien na de invoering in augustus 2011. Hierdoor kon aangenomen worden dat factoren op toetsniveau geen verklaring vormden voor de bevindingen uit deelonderzoek 1.

#### **Factoren op rekeninhoudelijk niveau**

Naast factoren op toetsniveau vormen factoren op rekeninhoudelijk niveau een verklaring voor achterblijvende rekenprestaties. Hiervan is sprake wanneer leerstof onvoldoende aan bod komt, wat leidt tot achterblijvende kennis binnen specifieke rekendomeinen. Om te voorkomen dat leerlingen de basisschool verlaten met hiaten in hun kennis en vaardigheden heeft de overheid kerndoelen opgesteld, waarin staat beschreven wat leerlingen na de basisschoolperiode moeten beheersen (Greven & Letschert, 2006). Deze kerndoelen zijn door TULE verder uitgewerkt in tussendoelen en leerlijnen, waarbij cruciale leermomenten worden aangegeven (Buijs, Klep & Noteboom, 2008). Dit zijn momenten in het leerproces, waarop leerlingen over bepaalde kennis, vaardigheden en inzichten moeten beschikken, voordat nieuwe kennis kan worden aangeboden. Wanneer de cruciale leermomenten niet expliciet in de lesmethode worden benoemd, bestaat het risico dat hier onvoldoende aandacht voor is. Wanneer de leerkracht bovendien het belang van deze leermomenten niet inziet, is het onwaarschijnlijk dat eventuele hiaten in de kennis van leerlingen worden aangevuld. Dit kan leiden tot problemen in de verdere rekenontwikkeling van leerlingen (Boswinkel & Nelissen, 2007).

Op OBS Lorentzschool is de lesmethode voor rekenen in schooljaar 2011-2012 vervangen. Het was onwaarschijnlijk dat zowel binnen de nieuwe als de oude methode sprake was van hiaten die effect hadden op de rekenprestaties in jaargroep 5. Bovendien werd in de handleiding van de huidige rekenmethode (*'Pluspunt'*) benoemd dat deze aansluit bij de kerndoelen van TULE (van Beusekom, Fourdraine & van Gool, 2009). Hierdoor kon worden aangenomen dat de achterblijvende vaardigheidsgroei in jaargroep 5 niet verklaard werd door factoren op rekeninhoudelijk niveau.

### **Factoren op leerkrachtniveau**

Naast factoren op toets- of rekeninhoudelijk niveau kunnen factoren op leerkrachtniveau een verklaring vormen voor achterblijvende rekenprestaties. Het gedrag van leerkrachten blijkt de leerprestaties van leerlingen in hoge mate te beïnvloeden (Hattie, 2009; Wright, Horn & Sanders, 1997). In het model van McBer (2000) worden drie leerkrachtaspecten onderscheiden die van invloed zijn op de prestaties van leerlingen: kennis en vaardigheden van de leerkracht met betrekking tot lesgeven, professionele eigenschappen van de leerkracht en klassenklimaat.

Het eerste aspect uit het model van McBer (2000) betreft de kennis en vaardigheden van de leerkracht zelf. Een leerkracht dient te beschikken over een didactisch kader waarbinnen hij gebruik kan maken van diverse onderwijsstrategieën. Een effectieve leerkracht beschikt over een groot repertoire aan strategieën en kan deze op de juiste momenten inzetten. Effectieve strategieën zijn met name het klassikaal lesgeven en leerlingen herhaaldelijk laten oefenen om de stof te beheersen (Marzano, 2010). Daarnaast dienen leerkrachten inzicht te hebben in problemen die leerlingen kunnen ondervinden bij het rekenen, deze te herkennen en hier op de juiste manier naar te handelen. De leerkracht dient hiertoe de cruciale leermomenten in de leerlijnen te kennen en hier in de planning rekening mee te houden. Als leerkrachten zich onvoldoende bewust zijn van deze leermomenten bestaat de mogelijkheid dat leerstof te beperkt aan bod komt. Een effectieve leerkracht is, indien nodig, in staat het programma te sturen of opnieuw te ontwerpen (Reigeluth & Stein, 1983). Verder is het eigen niveau van rekenvaardigheid van de leerkracht van invloed; leerkrachten die boven de stof staan en zelf over veel reken- wiskundige kennis beschikken, blijken meer effectief te zijn dan

leerkrachten met oppervlakkige kennis (Telese, 2012). Veelzijdige wiskundekennis voor het vormgeven, uitvoeren en doordenken van het rekenonderwijs is van invloed op rekenprestaties van leerlingen (Hill & Ball, 2009; Hill, Rowan, & Ball, 2005).

Het tweede aspect genoemd in het model van McBer (2000) is de professionele eigenschappen van de leerkracht. Deze eigenschappen worden gevormd door de opvattingen en emoties die de leerkracht meebrengt in de klas. Een voorbeeld hiervan is de verwachting van de leerkracht met betrekking tot het leren van leerlingen. Zo blijken positieve verwachtingen te leiden tot hogere prestaties bij leerlingen (Cohen, 1982; Fairman & Clark, 1985; zoals geciteerd in Oliver, 1995).

Deze eerste twee aspecten hebben betrekking op de leerkracht zelf. Het derde aspect uit het model van McBer (2000), het klassenklimaat, wordt daarentegen ook beïnvloed door andere factoren zoals de leerlingen en de inrichting van het lokaal. De leerkracht speelt echter wel een sturende rol in de vorming en instandhouding van dit klimaat, waarmee indirect de prestaties van leerlingen worden beïnvloed. Zo heeft een klassenklimaat waarin tegemoet gekomen wordt aan de basisbehoeften van leerlingen een positieve invloed op de leerprestaties (Förner & Schouten, 2009).

Op OBS Lorentzschool is de afgelopen jaren sprake geweest van wisseling van leerkrachten in de jaargroepen waarop dit onderzoek betrekking heeft. Hierdoor achtten de onderzoekers het niet aannemelijk dat de achterblijvende rekenprestaties in jaargroep 5 veroorzaakt werden door tekortkomingen van algemene leerkrachtcompetenties of een negatief klassenklimaat. Als gevolg van deze wisselingen werd het onderzoeken van leerkrachtfactoren bovendien bemoeilijkt. Om niet volledig voorbij te gaan aan het onderzoeken van leerkrachtfactoren werd besloten wel na te gaan of sprake was van onvoldoende aandacht van leerkrachten voor cruciale leermomenten.

### **Factoren op schoolniveau**

Tot slot is het mogelijk dat factoren op schoolniveau een verklaring bieden voor achterblijvende rekenprestaties. Op schoolniveau wordt bepaald hoeveel tijd leerkrachten dienen te besteden aan de afzonderlijke vakgebieden. Daarnaast wordt vastgesteld hoe het onderwijs wordt vormgegeven. Dit houdt onder andere in dat afspraken worden gemaakt met betrekking tot de didactische principes waarop de instructie gestoeld dient te zijn (Lowyck & Terwel, 2009).

Gebleken is dat een toename aan beschikbare tijd voor rekenen de rekenopbrengsten verhoogt (Hill, Rowan, & Ball, 2005). Interventies gericht op het verhogen van de rekentijd blijken dan ook een significant en substantieel effect op de prestaties van leerlingen te hebben (Corey, Phelps, Demonte, Harrison & Ball, 2012).

Op OBS Lorentzschool werd lesgegeven volgens het Daltonconcept, wat gevolgen had voor de vormgeving van het rekenonderwijs. In beginsel steunt het Daltononderwijs op de principes zelfstandigheid, verantwoordelijkheid en samenwerken (Sanders, 2007). In de literatuur bestaat geen eenduidigheid over de effectiviteit van het Daltononderwijs. Zo zou volgens Van der Ploeg (2010) een hoge mate van zelfstandigheid van leerlingen leiden tot hogere leeropbrengsten, terwijl uit onderzoek van de Inspectie van het Onderwijs (2011b) is gebleken dat leeropbrengsten van Daltonscholen niet verschillen van reguliere scholen. Kenmerkend voor het Daltononderwijs is het werken met zogenoemde taken. De leerstof van verschillende vakken van een jaar wordt opgedeeld in dag- en weektaken. Bij het maken van deze taken krijgen kinderen vrijheid en verantwoordelijkheid. Ondanks

dit zelfstandige karakter maken instructiemomenten deel uit van de dagelijkse routine. De taken zijn zo vormgegeven dat leerlingen naast deze instructie geen ondersteuning nodig hebben. De leerkracht begeleidt leerlingen bij de toenemende mate van vereiste zelfstandigheid (Sanders, 2007).

Het was mogelijk dat de (instructie)tijd voor rekenen op OBS Lorentzschool afnam in de hogere jaargroepen, al dan niet als gevolg van deze toenemende mate van vereiste zelfstandigheid. Daarnaast kon het toepassen van het Daltonconcept leiden tot verschillen in vormgeving van de instructie tussen jaargroepen. Factoren op schoolniveau boden dan ook een mogelijke verklaring voor de achterblijvende rekenprestaties in jaargroep 5.

### Onderzoeksvraag

In bovenstaande uiteenzetting van mogelijke verklarende factoren voor de achterblijvende rekenprestaties is beschreven welke van deze aspecten een verklaring konden vormen voor de achterblijvende rekenprestaties in jaargroep 5 op OBS Lorentzschool. Het was onwaarschijnlijk dat de achterblijvende rekenprestaties verklaard konden worden door factoren op toets- of rekeninhoudelijk niveau. Op leerkrachtniveau is besloten te onderzoeken of leerlingen uitvielen op specifieke rekendomeinen, als gevolg van onvoldoende aandacht voor cruciale leermomenten. De toenemende zelfstandigheid van leerlingen en de wijze waarop het rekenonderwijs wordt vormgegeven, waren factoren op schoolniveau die mogelijke verklaringen vormden. Teneinde antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag die centraal stond in dit deelonderzoek, zijn een drietal deelvragen toegevoegd die betrekking hadden op deze factoren. Deze luiden:

- *Hoe kunnen de gevonden ontwikkelingen in rekenprestaties van leerlingen in jaargroep 5 van de Lorentzschool in de jaren 2007-2008 tot en met 2012-2013 worden verklaard?*
  - o *Deelvraag 2a: In hoeverre is sprake van afwijkende prestaties van leerlingen in jaargroep 5 binnen specifieke domeinen van het rekenonderwijs?*
  - o *Deelvraag 2b: In hoeverre is de toenemende mate van vereiste zelfstandigheid van invloed op de rekenprestaties in jaargroep 5?*
  - o *Deelvraag 2c: In hoeverre bestaat verschil in vorm en duur van de instructie tussen de jaargroepen 4 en 5?*

Naar aanleiding van het theoretisch kader werd niet verwacht dat leerlingen afwijkende prestaties zouden vertonen in specifieke domeinen van het rekenonderwijs. Wel werd verwacht dat de toenemende mate van vereiste zelfstandigheid binnen het Daltononderwijs van invloed was op de rekenprestaties. Vanwege het streven naar zelfstandigheid van leerlingen en het werken met taken, zou de instructie in hogere leerjaren in duur afnemen en anders worden vormgegeven. De verwachting luidde dat met name deze veranderende vorm en duur van de instructie een rol speelden bij het verklaren van de achterblijvende prestaties in jaargroep 5 van OBS Lorentzschool.

### Methode

#### Design

Voor het beantwoorden van deelvraag 2a werd gebruik gemaakt van een zogeheten categorieënanalyse van het LOVS, waarmee onderzocht kon worden of sprake was van uitval in één bepaald rekendomein. Ter aanvulling hierop werd eveneens een analyse uitgevoerd aan de hand van de gemaakte methodegebonden toetsen van de rekenmethode Pluspunt.



Voor het beantwoorden van deelvraag 2b werd gebruik gemaakt van semi-gestructureerde interviews met de directeur, intern begeleider en Daltoncoördinator van OBS Lorentzschool. Hiermee werd onderzocht op welke wijze de toenemende mate van vereiste zelfstandigheid van leerlingen werd gestimuleerd op schoolniveau.

Voor het beantwoorden van deelvraag 2c is beschrijvend observatieonderzoek in de groepen 4 en 5 uitgevoerd. Hierbij werd gebruik gemaakt van *event-sampling* om de instructietijd vast te stellen. Deze observaties hadden de vorm van een niet-participerende, niet-verhulde observatie, uitgevoerd door twee observatoren per meetmoment.

### Onderzoekseenheden

Voor het beantwoorden van deelvraag 2a werden in de categorieënanalyse de toetsresultaten gebruikt van één toetsmoment, de afname midden 2012-2013 in jaargroep 5. Aan deze toets namen in totaal 57 leerlingen deel. Van eerdere toetsmomenten waren alleen de behaalde vaardigheidsscores beschikbaar, wat onvoldoende informatie was om een categorieënanalyse uit te voeren. Daarnaast zijn de resultaten op de methodegebonden toetsen gebruikt die door de leerlingen binnen het cohort dat ten tijde van het onderzoek groep 5 vormde, werden behaald in jaargroep 4 en 5.

Voor deelvraag 2b zijn de directeur, intern begeleider en Daltoncoördinator van de school geïnterviewd. De Daltoncoördinator zijn enkel vragen met betrekking tot de toenemende mate van vereiste zelfstandigheid voorgelegd. In de onderstaande tabel staan de relevante gegevens van deze participanten.

Tabel 5

#### *Gegevens Participanten Interviews*

Functie	Geslacht	Jaren verbonden aan de school	Jaren in functie
Directeur	Man	10	8,5
IB'er	Vrouw	8	6
Daltoncoördinator	Vrouw	5	10

Voor deelvraag 2c werden observaties uitgevoerd in de jaargroepen 4 en 5. Dit waren vier klassen. In tabel 6 zijn relevante gegevens opgenomen met betrekking tot de uitgevoerde observaties.

Tabel 6

*Gegevens Observaties*

Groep	Aantal leerlingen	Tijdstip	Jaren ervaring leerkracht	Jaren voor betreffende jaargroep
5a	30	10:45 uur	23	6
5b	31	09:00 uur	13	3
4a	28	11:15 uur	0	0
4b	30	09:00 uur	9	3

**Instrumenten**

Om deelvraag 2a te beantwoorden, is gebruik gemaakt van de Citotoets Rekenen-Wiskunde 2012 (M5). Dit instrument is eveneens gebruikt in deelonderzoek 1 en wordt daarom niet verder toegelicht. Voor het analyseren van de methodegebonden toetsen is gebruik gemaakt van het registratieprogramma van de rekenmethode Pluspunt, waarmee inzicht kon worden verkregen in de rekendomeinen die leerlingen onvoldoende beheersten. Wanneer een leerling minder dan tachtig procent van de opgaven correct heeft beantwoord, wordt uitgegaan van onvoldoende beheersing (van Beusekom, Fourdraine & van Gool, 2009).

Voor het beantwoorden van deelvraag 2b werd gebruik gemaakt van vooraf opgestelde vragen welke de leidraad vormden voor het gesprek. Tijdens het gesprek was eveneens ruimte om uit te wijden. De vragen hadden betrekking op de wijze waarop de school vorm gaf aan het rekenonderwijs en het verhogen van de zelfstandigheid van leerlingen. Een voorbeeld van een vraag was: "Op welke wijze zijn de taken van de leerlingen vormgegeven in de groepen 3 tot en met 8?". De overige vragen zijn opgenomen in bijlage 2.

Voor het onderzoek naar deelvraag 2c werd gebruik gemaakt van een door de onderzoekers opgesteld observatie-instrument. De basis voor dit instrument werd gevormd door een operationalisatie van instructievormen (bijlage 3). De vormen waartussen onderscheid gemaakt werd betroffen klassikaal, in kleine groep en individueel. Daarnaast werd aangegeven of de instructie interactief of overdragend was. Dit was gebaseerd op de indeling van Hoogeveen en Winkels (2011). Het instrument (bijlage 4) was bedoeld om de tijdsduur van deze verschillende instructievormen vast te leggen. Hierbij werd aangegeven wanneer de gehanteerde instructievorm van de leerkracht veranderde. Daarnaast bevatte het instrument ruimte voor de observatoren om het verloop van de les in steekwoorden te beschrijven, welke later voor kwalitatieve analyse gebruikt konden worden. Tot slot werd een kopje 'Opvallendheden' toegevoegd, zodat de observatoren eventuele bijzonderheden die de betrouwbaarheid van de observatie beïnvloedden konden noteren.

**Procedure**

De toetsresultaten die nodig waren om deelvraag 2a te beantwoorden, waren reeds beschikbaar. Deze zijn door de onderzoekers ingevoerd in het leerlingvolgsysteem (LOVS). Voor de analyse van de methodegebonden toetsen is gebruik gemaakt van de rekendomeinen die door Pluspunt worden onderscheiden, waaronder de domeinen getallen, optellen en aftrekken en afstand bepalen (van Beusekom, Fourdraine & van Gool, 2009). Na afname van iedere toets werd het aantal

goede antwoorden per categorie door de groepsleerkracht ingevoerd in het registratieprogramma.

Voor deelvraag 2b zijn afspraken met de intern begeleider, de directeur en de Daltoncoördinator gemaakt. Deze gesprekken vonden plaats in een aparte ruimte in de school. Aan het begin van ieder gesprek is toestemming gevraagd het gesprek op te nemen en is vermeld dat de gegevens vertrouwelijk zouden worden behandeld. Tijdens het gesprek zijn de vragen gebruikt uit bijlage 2. Wanneer een aspect niet duidelijk genoeg werd toegelicht, zijn aanvullende vragen gesteld. De opgenomen gesprekken zijn na afloop getranscribeerd.

De observaties voor deelvraag 2c vonden in de ochtend plaats, aangezien op dat moment in alle groepen rekeninstructie werd gegeven. Op alle momenten werd de methodegebonden rekenles geobserveerd die op de betreffende dag behandeld diende te worden. Alle observaties duurden veertig minuten. De observatoren namen achter in de klas plaats en gebruikten het observatie-instrument. Zij gaven op het observatieformulier aan op welk moment de leerkracht veranderde van gehanteerde werkvorm, noteerden het verloop van de les in steekwoorden en beschreven eventuele bijzonderheden.

### **Data-analyse**

Voor het beantwoorden van deelvraag 2a is gebruik gemaakt van het LOVS, dat over een functie beschikt waarmee een categorieënanalyse kan worden uitgevoerd. Na invoering van de toetsresultaten is door middel van deze functie geanalyseerd welke opgaven fout waren beantwoord door de leerlingen en tot welke domeinen van het rekenonderwijs deze opgaven behoorden. In de categorieënanalyse van de rekentoetsen bestemd voor jaargroep 5 maakt het LOVS onderscheid in vijf categorieën: getallen, optellen en aftrekken, vermenigvuldigen en delen, meten en tijd en geld. Doorgaans komen de scores op de categorieën overeen met de verwachte score naar aanleiding van de gemiddelde totaalscore. Het kan echter voorkomen dat (groepen) leerlingen bij een specifieke categorie meer of minder opgaven fout hebben dan verwacht. Deze profielen worden aangeduid als '(zeer) opvallend'. Voor deze leerlingen kan vervolgens bekeken worden op welke categorie(ën) lager of hoger wordt gescoord (Hollenberg & van der Lubbe, 2011). De onderzoekers hebben de resultaten eerst op individueel niveau bekeken, waarbij werd vastgesteld of sprake was van uitval op één of meerdere categorieën. Hierna is op groepsniveau gekeken of de gehele groep leerlingen op één of meerdere categorieën lager presteerde dan verwacht werd op basis van het totale toetsgemiddelde van de leerlingen. Tot slot is op opgaveniveau gekeken of hier patronen in de fouten ontdekt konden worden. De twintig procent slechtst gemaakte opgaven zijn geanalyseerd, om uit te sluiten dat sprake was van een categorie die niet onderscheiden werd binnen het LOVS. Hierbij is gekeken welke rekenkennis en -vaardigheden bevraagd werden in de opgaven en is aan de hand daarvan een onderverdeling gemaakt in subcategorieën (bijlage 5). 'Klokkezen' en 'rekenen met geld' vormden bijvoorbeeld subcategorieën binnen de categorie 'tijd & geld'. Vervolgens is gekeken of deze opgaven in (een) specifieke subcategorie(ën) vielen.

Zoals eerder genoemd wordt door het registratieprogramma van Pluspunt een norm van tachtig procent gehanteerd voor voldoende beheersing van een onderdeel van de toets (van Beusekom, Fourdraine & van Gool, 2009). Door de onderzoekers is per toetsonderdeel berekend welk percentage van de leerlingen dit onderdeel onvoldoende beheerste. Wanneer meer dan 25

procent van de leerlingen het onderdeel onvoldoende beheerste, is vervolgens vastgesteld op welke rekendomeinen deze opgaven betrekking hadden. Op deze wijze kon worden vastgesteld of de leerlingen op methodegebonden toetsen onvoldoende beheersing van één of meerdere domeinen lieten zien. Geconcludeerd werd dat leerlingen uitvielen binnen een bepaald domein, wanneer het LOVS de behaalde resultaten als '(zeer) opvallend' classificeerde, of wanneer drie of meer opgaven in de methodegebonden toetsen behorend bij hetzelfde domein door meer dan 25 procent van de leerlingen onvoldoende werd gemaakt.

Na het transcriberen van de interviews die zijn afgenomen voor het beantwoorden voor deelvraag 2b, zijn de uitspraken van de respondenten geanalyseerd. Tijdens deze procedure is ten eerste deductief te werk gegaan, waarbij reeds een indeling was gemaakt in kern- en sublabels (bijlage 6), naar aanleiding van de onderzoeksvraag en de opgestelde interviewvragen. Het eerste kernlabel luidde 'Vormgeving rekenonderwijs', waarbij de sublabels 'Onderwijstijd' en 'Rekeninstructie' werden onderscheiden. Het tweede kernlabel omvatte uitspraken met betrekking tot 'Toenemende mate van vereiste zelfstandigheid' in het kader van het Daltononderwijs. Hieronder vielen de sublabels 'Vormgeving taken', 'Aanwijzingen voor de leerkracht' en 'Monitoring'. Vervolgens is ook inductief gewerkt, om vanuit de verzamelde gegevens interessante overeenkomsten of verschillen aan het licht te brengen (Pope, Ziebland & Mays, 2000). Op basis hiervan zijn de labels 'Methode', 'Begeleiding leerlingen' en 'Overig' toegevoegd.

De data die verzameld waren voor deelvraag 2c werden op verschillende wijzen geanalyseerd. De verzamelde gegevens werden daartoe in het computerprogramma SPSS ingevoerd. Eerst werd berekend hoeveel tijd gemiddeld aan verschillende werkvormen besteed werd in de verschillende jaargroepen. Ook kon de totale instructietijd worden bepaald, waarna aan de hand van een *t-test* berekend kon worden of deze significant verschilde tussen de jaargroepen 4 en 5. Hierbij werd een  $\alpha$  van .05 gehanteerd. Daarnaast kon de *jury alpha* worden berekend waarmee de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid kon worden bepaald. Wanneer een significant verschil gevonden werd in instructietijd tussen de jaargroepen, bood dit een mogelijke verklaring voor de achterblijvende rekenprestaties van jaargroep 5.

## Resultaten

### Categorieënanalyse

Voor het uitvoeren van de categorieënanalyse is gebruik gemaakt van de resultaten op de Cito Rekenen-Wiskunde 2012 (M5) in schooljaar 2012-2013. Uit de analyse op groepsniveau bleek dat de leerlingen op geen enkele categorie significant uitvielen; het betrof hier volgens het leerlingvolgsysteem geen opvallend signaal. In de analyse op opgaveniveau, waarbij de twintig procent slechtst gemaakte opgaven werden bekeken, kon eveneens geen categorie worden onderscheiden waarop de leerlingen systematisch uitvielen.

Naast de resultaten op de Cito-toets is gekeken naar de resultaten op de methodegebonden toetsen behorende bij de rekenmethode Pluspunt. Hieruit kwam naar voren dat beide cohorten op vier toetsmomenten uitvielen op het onderwerp 'klokken'. In de overige toetsen kwam dit onderdeel niet aan bod. Op de twee toetsen in jaargroep 5 presteerde meer dan de helft van de leerlingen

onvoldoende op dit onderdeel. In jaargroep 4 gold dit voor één klas op één van de twee toetsmomenten. Binnen andere onderwerpen waren geen bijzonderheden te zien.

### Interviews

De interviews afgenomen bij de directeur, intern begeleider en Daltoncoördinator zijn getranscribeerd en gelabeld. De gelabelde transcripten zijn opgenomen in bijlage 7. Naar aanleiding van deze interviews worden hieronder aan de hand van de twee hoofdthema's de bevindingen beschreven.

**Rekenonderwijs.** Uit de antwoorden van de directeur en de intern begeleider kwamen een aantal zaken naar voren met betrekking tot het rekenonderwijs. Om te beginnen was het niet waarschijnlijk dat de onderwijstijd bestemd voor rekenen afnam in de jaargroepen 3, 4 en 5, hoewel de IB'er aangaf dat de instructietijd zou kunnen afnemen. Hierover werden de volgende uitspraken gedaan:

Directeur: *“We hebben vorig jaar alle roosters naast elkaar gelegd en toen hebben we gekeken of er enigszins een doorgaande lijn is in uren. Dat allemaal naast elkaar leggend zit er een gezonde opbouw in.”*

IB'er: *“Vorig jaar hebben alle leerkrachten aangegeven hoeveel tijd ze besteden aan het rekenen want daar moet natuurlijk wel een lijn in zitten door de jaren heen. En we hebben toen wel verschillen in tijden gevonden maar dat was niet het geval bij het rekenen. (...) Misschien is in de onderbouw nog meer tijd voor instructie of meer verwerkingstijd in werkuren in de bovenbouw.”*

Daarnaast gaven zowel de directeur als intern begeleider aan dat de rekenmethode bepalend was voor de tijd die besteed werd aan rekenen. De handleiding bood per les richtlijnen voor de tijdsduur van de instructie en de verwerking. Tot slot beschreef de directeur dat het voor leerkrachten moeilijk was aan te geven hoeveel tijd hun leerlingen werken aan rekenen, omdat leerlingen binnen het Daltononderwijs zelf hun tijd inplannen.

De vormgeving van de instructie moest overeenkomen met het directe instructiemodel, aangezien dit de richtlijn was voor alle lessen op OBS Lorentzschool, aldus de directeur en IB'er. Daarnaast gaf de rekenmethode handvatten voor de invulling van de instructie.

Directeur: *“Het model directe instructie hanteren we en daar gaat de methode ook vanuit. Dat is het instructiemodel dat wij vanuit 1-zorg en handelingsgericht werken gebruiken en dat sluit mooi aan bij de methode, die gaat daar ook vanuit.”*

IB'er: *“We hebben de methode en daarin staat wat je als leerkracht moet doen. (...) In principe werken we hier op school met het directe instructiemodel voor alle vakken, er wordt dan dus van leerkrachten verwacht dat zij dat ook doen bij rekenen. Als ik ga observeren zie ik alleen bij sommigen heel netjes alle stappen terugkomen en bij andere leerkrachten bijvoorbeeld helemaal niet.”*

Het viel op dat de methode vaak genoemd werd als bepalend voor de vormgeving van het onderwijs. Of de leerkrachten daadwerkelijk vasthielden aan de richtlijnen in de handleiding van de methode was volgens de intern begeleider twijfelachtig.

IB'er: *"Ik kan nou wel gaan zeggen van ja dat doen ze allemaal maar dat is gewoon niet zo. Daar hadden we het vorige week ook over dat sommige leraren hun lessen echt goed voorbereiden en anderen doen vlak voor de les het boek open."*

Uit de antwoorden van de directeur en de intern begeleider kwamen verder geen opvallendheden naar voren.

**Toenemende mate van vereiste zelfstandigheid.** Om te beginnen werd in kaart gebracht hoe de taken en planners behorend bij het Daltononderwijs waren vormgegeven op OBS Lorentzschool. Uit onderstaande opmerkingen werd duidelijk dat de leerlingen van een dagplanner stapsgewijs overgaan op een weekplanner. De inhoud van de taken bestond uit het zelfstandig te maken werk uit de lesmethoden.

IB'er: *"We beginnen al bij de kleuters, daar hebben we een takenstoren. (...) Hier in groep 3 zie je dan diezelfde takenstoren weer maar later in het jaar gaan ze over op een papieren dagplanner. In groep 4 wordt het dan een tweedagenplanner en een driedagenplanner en in groep 5 gaan ze uiteindelijk werken met een weekplanner met taken voor de hele week."*

Daltoncoördinator: *"Qua moeilijkheid gaat het gewoon met de methode en de leerstof mee en qua hoeveelheid ook. Want in groep 3 zijn er minder vakken dan in groep 4 en 5, dus komen er meer taken bij."*

Het bevorderen van de zelfstandigheid van leerlingen had volgens de participanten als keerzijde dat het lastiger is als leerkracht zicht te houden op de voortgang van de leerlingen. Binnen de school bestonden geen richtlijnen of aanwijzingen voor de wijze waarop de leerkracht diende te controleren of leerlingen inderdaad hun taken maakten die zij aftekenden en de stof inderdaad beheersten na deze zelfstandige verwerking. De enige afspraak was dat de planners op vaste momenten werden verzameld en nagekeken door de leerkracht.

Directeur: *"Bij de afsluiting van de planner en de start van een nieuwe worden ze ingeleverd en dan wordt er naar gekeken. (...) Want loslaten betekent niet alleen dat je vertrouwen moet hebben maar dat je ook op zoek moet gaan naar hoe hou ik er zicht in. Zonder dat ik de Big Brother ben die het op een vervelende manier in de gaten houdt want dan geef je geen vrijheid."*

IB'er: *"Dat verschilt natuurlijk wel heel erg in welke klas ze zitten. Want in de onderbouw kijkt de leerkracht gewoon nog wel heel veel na aan het eind van de dag bijvoorbeeld en dan kun je gewoon zien wie zijn werk niet af heeft of wie het niet begrepen heeft. Maar in de bovenbouw kijken de kinderen meer zelf na en dan hou je dat veel minder bij als leerkracht."*

Daltoncoördinator: *"Als je er nog een heel systeem naast hebt om bij het houden wie wat allemaal doet, dan ben je daar zoveel tijd aan kwijt, dat je de tijdwinst die het geeft, die ben je daarmee dan alweer kwijt. Wat ik bijvoorbeeld doe. Ik pak wat schriften uit de kast, die moeten altijd op woensdag worden ingeleverd. Dat ik kijk of het is gebeurd en zo niet dan ligt het donderdag op je tafel. Maar er zijn ook kinderen die ik het niet alleen kan laten doen. (...) Maar dat heb je gauw genoeg door."*

Van de leerlingen werd een toenemende mate van zelfstandigheid verwacht, zoals zichtbaar was in de vormgeving van de taken en de opbouw van de planner. Hiertoe dienden zij een aantal vaardigheden te ontwikkelen, zoals het zelfstandig nakijken van hun werk. Leerkrachten dienden de

leerlingen hierbij te ondersteunen, maar hiertoe werden door de school eveneens geen richtlijnen geboden. De Daltoncoördinator beaamde dit.

*Daltoncoördinator: "Er is een afsprakenblad geschreven over hoe de kinderen met een planner werken, maar voor de rest zijn er geen instructies. Maar ik denk dat de leerkrachten daar ook wel heel snel zelf achter komen. Want ja, dat kunnen ze ook nog niet in groep 5 (voorbeeld). Dat weten ze nog niet. Daar moet je ze mee helpen."*

Een voor dit onderzoek zeer interessante opmerking werd gemaakt door de Daltoncoördinator, die in dit verband een betrouwbare informatiebron was. Zij gaf aan dat het opbouwen van de zelfstandigheid van de leerlingen met name in jaargroep 5 een probleem vormde. Zij deed hierover de volgende uitspraken.

*Daltoncoördinator: "Groep 5 is volgens mij wat plannen betreft een lastig jaar. Dan zijn ze eigenlijk qua leeftijd niet echt helemaal zelfstandig (...) en dan moeten ze al wel zelf alles inplannen, zelf nakijken en dat is lastig. (...) En hoe hou je bij dat ze inderdaad doen wat ze moeten doen?"*

Zowel de directeur als de Daltoncoördinator gaven aan dat het voorgekomen is dat zij als leerkracht geen zicht hadden op wat de leerlingen daadwerkelijk geoefend hadden. Hier kwamen zij beiden achter doordat leerlingen uitvielen op toetsen.

*Directeur: "Dan kan het zomaar gebeuren dat je het één of twee weken niet gezien hebt. Ja en dan schrik je. (...) Maar op de toets gaat het mis. En dan komt er een terugkijkmoment. Als we nu in je schrift kijken, het is helemaal niet goed, het is allemaal fout."*

## Observaties

Om antwoord te geven op deelvraag 2c zijn vier rekenlessen geobserveerd. Hierna werd getracht de instructie op kwantitatieve wijze te analyseren en de instructies van de verschillende jaargroepen met elkaar te vergelijken. Tijdens de observaties bleek echter dat de lessen zowel wat betreft inhoud als uitvoering dermate uiteenliepen dat kwantitatieve vergelijking niet mogelijk was. Dit was eveneens terug te zien in de beschrijvingen en opvallendheden die de observanten op het observatieformulier hadden genoteerd. Deze opmerkingen zijn omschreven in bijlage 8. De gevonden verschillen werden veroorzaakt door een te grote hoeveelheid variabelen in de geobserveerde rekenlessen welke vooraf niet gecontroleerd konden worden. Voorbeelden van dergelijke variabelen waren het onderwerp van de les, welke uiteenliepen van 'klokkezen' tot 'cijferend rekenen', de plaats van de les in het blok, variërend van introductie tot afsluiting van het thema, en de aanwezigheid van een vervangende leerkracht. De betrouwbaarheid van de observaties kwam hiermee ernstig in het geding.

Om deze redenen is besloten de data op kwalitatieve wijze te benaderen. Hiervoor zijn allereerst de observaties omgezet in percentages, zodat zichtbaar werd hoeveel procent van de tijd leerkrachten aan bepaalde werkvormen besteedden. Tabellen met data van de observaties zijn opgenomen in bijlage 9. Daarnaast besloten de onderzoekers alle leerkrachten vragen te stellen over het verloop van de geobserveerde les en de verschillen en overeenkomsten met hoe een les

normaliter is vormgegeven. Deze vragen en antwoorden van de leerkrachten zijn opgenomen in bijlage 10.

Wanneer gekeken werd naar de verhoudingen tussen verschillende vormen van instructie in de verschillende groepen, werd duidelijk dat de percentages zeer uiteenliepen. Deze verschillen waren niet kleiner tussen de groepen 4 of de groepen 5 onderling, maar golden voor iedere groep. Zo werd in groep 5a ongeveer 15% van de tijd in een kleine groep interactief instructie gegeven, terwijl dit in groep 5b maar 1 tot 2% van de tijd was. Dit kwam overeen met de antwoorden van leerkrachten op de vragen na afloop van de observatie. Zo gaven zowel een leerkracht uit groep 4 als een leerkracht uit groep 5 aan bij een zogeheten 'blauwe' (zelfstandige) les uit de methode geen instructie aan te bieden, in tegenstelling tot de andere twee leerkrachten, die aangaven naar eigen inzicht wel klassikale instructie of verlengde instructie aan een kleine groep te geven.

Verder viel op dat de leerkrachten allemaal op verschillende wijze gebruikmaakten van de leerkrachthandleiding behorende bij de rekenmethode. Iedere leerkracht gaf aan deze handleiding wel te gebruiken, maar geregeld naar eigen inzicht de lessen aan te passen. Hierdoor was sprake van verschillen tussen lesbeschrijving en geobserveerde les, zoals beschreven in bijlage 8.

### **Conclusies**

In dit tweede deelonderzoek is getracht een verklaring te vinden voor de achterblijvende rekenprestaties in jaargroep 5 van OBS Lorentzschool te Hilversum. Om deelvraag 2a te beantwoorden is allereerst gekeken in hoeverre sprake was van afwijkende prestaties van leerlingen in jaargroep 5 binnen specifieke domeinen van het rekenonderwijs. Uit deze analyse kwamen geen rekendomeinen naar voren waarop de leerlingen opvallend laag presteerden ten opzichte van de gemiddelde score. Op de methodegebonden toetsen lieten de leerlingen een uitval binnen het domein 'klokkezen' zien. De uitval op dit gebied bood echter geen verklaring voor de lage prestaties op de Cito-toetsen, aangezien klokkezen slechts een klein deel van de opgaven besloeg en deze opgaven niet opvallend slecht gemaakt werden. Bovendien vielen de leerlingen in jaargroep 4 in de methodegebonden toetsen ook op dit onderdeel uit, terwijl de leerlingen destijds wel betere Citoscores behaalden. Het was dan ook niet aannemelijk dat de lage prestaties van de leerlingen verklaard konden worden door onvoldoende aandacht voor één aspect van het rekenen.

Vervolgens is ter beantwoording van deelvraag 2b gekeken of de toenemende mate van vereiste zelfstandigheid van de leerlingen een verklaring kon bieden voor de achterblijvende prestaties. Hier kwam aan het licht dat leerkrachten niet werden geïnstrueerd hoe ze leerlingen konden begeleiden bij het plannen van taken en het zelf nakijken hiervan. Leerkrachten hadden bovendien niet altijd zicht op de voortgang van de leerlingen. Met name in jaargroep 5 hadden leerlingen moeite met deze toename in zelfstandigheid. Ook werd in jaargroep 5 voor het eerst gewerkt met een weekplanner. Deze punten boden een verklaring voor de achterblijvende prestaties in deze jaargroep, wat in overeenstemming was met de verwachting.

Om deelvraag 2c te beantwoorden is bij afname van de interviews bevraagd of verschil bestaat in vorm en duur van instructie tussen de jaargroepen 4 en 5. Hieruit is gebleken dat het onwaarschijnlijk was dat de totale onderwijstijd voor rekenen afneemt in jaargroep 5. Dit kwam niet overeen met de verwachting. Daarentegen was het wel mogelijk dat de instructietijd per jaargroep



verschilde, aangezien gebleken is dat hier geen richtlijnen voor waren. Uit de interviews kwam verder naar voren dat de rekenmethode zeer bepalend was voor de vormgeving van het rekenonderwijs, maar dat leerkrachten hier een geheel eigen invulling aan gaven. Zo hielden sommige leerkrachten zich aan het directe instructiemodel, terwijl andere leerkrachten dit niet toepasten. Daarnaast verschilden leerkrachten in de manier waarop zij hun lessen voorbereidden; waar sommige leerkrachten hun lessen ruim van te voren uitvoerig voorbereidden, deden anderen dit niet. Het laat voorbereiden van lessen kan ten koste gaan van de kwaliteit van de instructie, omdat de leerkracht hierdoor bijvoorbeeld geen tijd meer heeft om materialen te verzamelen die nodig zijn voor de instructie (Marzano, 2010; de Munnik & Vreugdenhil, 2005).

Ter aanvulling op de interviews werden ter beantwoording van deelvraag 2c observaties uitgevoerd in de jaargroepen 4 en 5. Op basis van de resultaten konden geen uitspraken worden gedaan over verschillen in duur en vorm van instructie tussen de jaargroepen 4 en 5. Wel kon worden geconcludeerd dat grote verschillen bestonden in de wijze waarop de leerkrachten in afzonderlijke groepen de rekenlessen vormgaven.

In het tweede deelonderzoek werd getracht antwoord te vinden op de vraag waarom de rekenprestaties van de leerlingen in jaargroep 5 op OBS Lorentzschool achterbleven. Uit het interview met de Daltoncoördinator kon worden geconcludeerd dat de zelfstandigheid die van de leerlingen werd gevraagd met name in jaargroep 5 sterk toenam. Aangegeven werd dat leerlingen in deze specifieke jaargroep hierbij problemen ondervonden; het toenemen van de zelfstandigheid vormde daardoor een aannemelijke verklaring voor de achterblijvende prestaties in deze jaargroep. Deze uitspraken werden ondersteund door het feit dat de leerprestaties in het eerst halfjaar in deze jaargroep significant afweken van het landelijk gemiddelde, terwijl dit in het tweede halfjaar niet meer het geval was. Dit zou verklaard kunnen worden doordat de leerlingen in de loop van het schooljaar gewend zijn geraakt aan de toegenomen vereiste zelfstandigheid, waardoor de leeropbrengsten niet langer significant van het landelijk gemiddelde afweken.

### **Discussie**

De bevindingen uit dit onderzoek boden de school een uitgangspunt om het verbetertraject met betrekking tot het rekenonderwijs op te baseren. Wanneer de leerlingen beter begeleid zouden worden bij de toenemende mate van vereiste zelfstandigheid in jaargroep 5, was het waarschijnlijk dat de rekenprestaties zouden verbeteren. De praktijkgerichtheid vormde een sterk punt van dit onderzoek, waarmee tegemoet werd gekomen aan de wensen van de school. Daarnaast zijn een groot aantal factoren op systematische wijze in ogenschouw genomen, waardoor een compleet beeld verkregen werd van de situatie. De bevindingen konden een belangrijke rol gaan spelen bij de vormgeving van het onderwijs op OBS Lorentzschool en leiden tot verbetering van het rekenonderwijs.

Interessant zou zijn hierbij tevens te kijken naar de effecten van de problematiek op andere vakgebieden. Aangezien geconcludeerd werd dat de toenemende vereiste zelfstandigheid voor de leerlingen in jaargroep 5 voor problemen zorgde, waardoor de groei in rekenvaardigheid niet voldoende was, is het aannemelijk dat de leerlingen ook binnen andere vakgebieden achterblijvende resultaten laten zien. Dit zou in het vervolg onderzocht kunnen worden.

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de initiële methode van data verzamelen voor het beantwoorden van deelvraag 2c niet geschikt was. Het observeren van vier rekenlessen bleek niet toereikend voor het uitvoeren van een kwantitatieve analyse, waarna besloten is een kwalitatieve analyse uit te voeren. Deze analyse was echter niet vooraf beschreven en verantwoord, wat afdeed aan de kwaliteit van de dataverzameling.

In dit onderzoek zijn aanknopingspunten voor vervolgonderzoek naar voren gekomen. Ten eerste is gebleken dat de vormgeving van het rekenonderwijs zeer uiteenliep bij verschillende leerkrachten. Het bleek onvoldoende te zijn hiervoor uit te gaan van de rekenmethode. Dit kwam een doorgaande leerlijn binnen de school niet ten goede. Coördinatie binnen een schoolorganisatie door middel van standaardisatie van werkprocessen blijkt de effectiviteit van het onderwijs echter ten goede te komen (Creemers & Sleegers, 2009). Ook Marzano (2010) benadrukt het belang van een doorgaande leerlijn voor de effectiviteit van het rekenonderwijs. In vervolgonderzoek zou gekeken kunnen worden naar de effecten van deze discontinuïteit op leerprestaties van leerlingen op OBS Lorentzschool.

Niet alle factoren die van invloed kunnen zijn op leerprestaties, zoals beschreven in het theoretisch kader, zijn meegenomen in dit onderzoek. Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op de overige factoren op leerkrachtniveau. Hierbij zou bijvoorbeeld kunnen worden gekeken naar de professionele eigenschappen van de leerkrachten en het klassenklimaat in jaargroep 5 van OBS Lorentzschool. De eerder genoemde leerkrachtaspecten van McBer (2000) kunnen hierbij een leidraad vormen.

Tot slot is de manier waarop in dit onderzoek te werk is gegaan van waarde voor andere scholen die net als OBS Lorentzschool te maken hebben met achterblijvende resultaten op een bepaald vakgebied. Zoals eerder beschreven, past een dergelijke benadering binnen de recente tendens van opbrengstgericht werken, waarin scholen op doelgerichte en systematische wijze dienen te streven naar maximalisatie van de leeropbrengsten (Gelderblom, 2010). De verschillende stappen die in dit actieonderzoek genomen zijn om de oorzaak van de problematiek te achterhalen, kunnen eveneens door andere scholen gehanteerd worden.

### Advies

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van OBS Lorentzschool te Hilversum en had als doel de opbrengsten binnen het rekenonderwijs te verbeteren. In de zomer van 2013 zal de school een plan opstellen voor dit verbetertraject. De uitkomsten van dit onderzoek zullen hierbij dienen als uitgangspunt, zodat dit traject gebaseerd is op een empirisch fundament. Bij aanvang werd door de opdrachtgever benadrukt dat de school concrete handvatten ter verbetering wenste te ontvangen, zodat deze opgenomen kunnen worden in het verbeterplan. Hieronder zullen dan ook de voornaamste bevindingen van het onderzoek worden vertaald naar een concreet advies.

Uit deelonderzoek 1 is gebleken dat de leerlingen van OBS Lorentzschool in de eerste helft van jaargroep 5 onvoldoende groei doormaken op het gebied van rekenen. In deelonderzoek 2, waarin gezocht is naar een verklaring voor dit verschijnsel, kwam naar voren dat deze achterblijvende leerprestaties verklaard kunnen worden door de toenemende mate van vereiste zelfstandigheid in dit leerjaar. Het bleek dat de leerlingen en leerkrachten hier onvoldoende begeleiding in ontvingen. Het voornaamste advies luidt dan ook dat leerkrachten vanuit de school meer instructie dienen te ontvangen met betrekking tot het begeleiden van leerlingen bij het werken met de planner en de toenemende zelfstandigheid in het algemeen. Om een doorgaande lijn tussen de leerjaren te waarborgen dienen hiervoor richtlijnen te worden opgesteld. Ook zou overwogen kunnen worden om de overgang van een meerdaagse planner naar een weekplanner later in jaargroep 5 te laten plaatsvinden.

Daarnaast kwam in deelonderzoek 2 naar voren dat het rekenonderwijs zeer uiteenlopend wordt vormgegeven. Dit komt de doorgaande leerlijnen binnen de school niet ten goede, terwijl dit een aspect is van effectief rekenonderwijs (Creemers & Slegers, 2009; Marzano, 2010). Op dit moment krijgen de leerkrachten veel vrijheid met betrekking tot de vormgeving van hun instructie. De directeur en de intern begeleider gaven beiden aan dat onderwijstijd en de vorm van instructie ontleend werden aan de methode. Tegelijkertijd beseften zij dat leerkrachten hun onderwijs echter lang niet altijd baseren op de methode, wat eveneens bleek uit de uitgevoerde observaties. Hieruit kon geconcludeerd worden dat het niet voldoende is om uit te gaan van de lesmethode wanneer een doorgaande leerlijn gecreëerd dient te worden. Vanuit de school zouden instructierichtlijnen moeten worden opgesteld om een doorgaande lijn te bewerkstelligen. Dit zou bijdragen aan de kwaliteit van het rekenonderwijs en de verschillen tussen jaargroepen kleiner maken. Een andere wijze om meer consistentie te creëren in de aanpak van verschillende leerkrachten is meer gebruik te maken van intercollegiale consultatie, wat tevens in lijn is met het opbrengstgericht werken (Gelderblom, 2010). Essentieel hierbij is leerkrachten laten inzien dat een doorgaande leerlijn van belang is voor het verbeteren van de opbrengsten en daarmee voor de leerlingen. Hierdoor is het mogelijk een lerende organisatiecultuur te bewerkstelligen, een ander kenmerk van effectieve scholen (Fullan, 2009).

Wanneer het team van OBS Lorentzschool met eenzelfde bereidwilligheid en enthousiasme met deze aspecten aan de slag gaat als zij toonden voor dit onderzoek, zal hun inzet zonder twijfel leiden tot een verhoging van de leeropbrengsten in het rekenen.

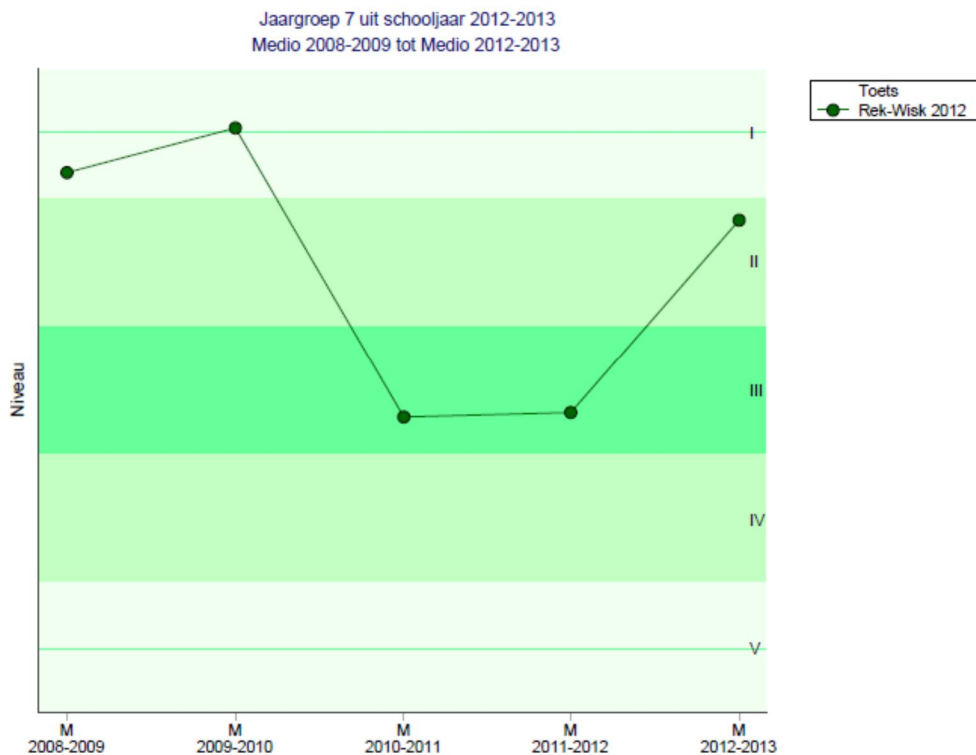
### Referenties

- Beusekom, N. van, Fourdraine, A., & Gool, A. van (2009). *Pluspunt handleiding algemeen*. 's-Hertogenbosch: Malmberg.
- Boswinkel, N., & Nelissen, J. (2007). *Leerstoflijnen in methode, leerstoflijnen uit 'Speciaal Rekenen' nader toelicht*, 26(4), 43-50.
- Buijs, K., Klep, J., & Noteboom, A. (2008). *TULE – Rekenen/wiskunde: Inhouden en activiteiten bij de kerndoelen van 2006*. Enschede: SLO
- Cito (2012). *Cito Stappenplan Schoolevaluatie*. Arnhem: Cito.
- Cohen, M. (1982). Effective schools: Accumulating research findings. *American Education*, 18(1), 13-16.
- Corey, D., Phelps, G., Demonte, J., Harrison, D., & Ball, D. L. (2012). Explaining variation in instructional time: An application of quantile regression. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 34(2), 146-163.
- Creemers, B., & Sleegers, P. (2009). De school als organisatie. In Verloop, N., & Lowyck, J. (Eds.), *Onderwijskunde* (pp. 113-148). Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Fairman, M., & Clark, E. (1985). Moving toward excellence: A model to increase student productivity. *NASSP Bulletin*, 69(477), 6-11.
- Förrer, M., & Schouten, E. (2009). *Klassenmanagement in de basisschool*. Amersfoort: CPS Onderwijsontwikkeling en advies.
- Fullan, M. (2009). *The Challenge of Change. Start School Improvement Now! Second Edition*. California: Corwin, A Sage Company.
- Gelderblom, G. (2010). Waarom zijn opbrengstgerichte scholen succesvol? Het geheim van opbrengstgericht werken ontrafeld. *Basisschoolmanagement*, 8, 4-7.
- Greven, J., & Letschert, J. (2006). *Kerndoelen Primair Onderwijs*. Den Haag: DeltaHage.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hill, H., & Ball, D. (2009). The curious and crucial case of mathematical knowledge for teaching. *Phi Delta Kappan*, 91(2), 68-71.
- Hill, H., Rowan, B., & Ball, D. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal*, 42(2), 371-406.
- Hollenberg, J., & Lubbe, M. van der. (2011). *Toetsen op school, Primair onderwijs*. Arnhem: Cito.
- Hoogeveen, P., & Winkels, J. (2011). *Het didactische werkvormenboek. Variatie en differentiatie in de praktijk*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Inspectie van het Onderwijs (2010). *Opbrengstgericht werken in het basisonderwijs. Een onderzoek naar opbrengstgericht werken bij rekenen-wiskunde in het basisonderwijs*. Utrecht: Inspectie van het onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2011a). *Wijzigingen opbrengstbeoordeling in het primair onderwijs*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Inspectie van het Onderwijs (2011b). *De staat van het onderwijs: Onderwijsverslag 2009-2010*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.

- Janssen, J., Scheltens, F., & Kraemer, J. (2009). *Rekenen-Wiskunde groep 8, handleiding*. Arnhem: Cito.
- Janssen, J., Verhelst, N., Engelen, R., & Scheltens, F. (2010). *Wetenschappelijke verantwoording van de toetsen LOVS Rekenen-Wiskunde voor groep 3 tot en met 8*. Arnhem: Cito.
- Ledoux, G., Blok, H., & Boogaard, M. (2009). *Opbrengstgericht werken; over de waarde van meegestuurd onderwijs*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Lowyck, J., & Terwel, J. (2009). Ontwerpen van leeromgevingen. In Verloop, N., & Lowyck, J. (Eds.), *Onderwijskunde* (pp. 284-329). Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Marzano, R. J. (2010). *Wat werkt op school - research in actie. Meta-analyse van 35 jaar onderwijsresearch direct toepasbaar in beleid en praktijk*. Middelburg: Bazalt.
- McBer, H. (2000). *Research into teacher effectiveness: A model of teacher effectiveness*. Gevonden op 3 januari 2013, op <https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RR216.pdf>.
- Ministerie voor Onderwijs, Cultuur & Wetenschap (2007). *'Scholen voor Morgen'*. Den Haag: Ministerie voor Onderwijs, Cultuur & Wetenschap.
- Munnik, C. de, & Vreugdenhil, K. (2005). *Ontwerpen van onderwijs*. Houten: Wolters-Noordhoff.
- Onderwijsraad (2011). *Toetsing in het primair onderwijs: Commentaar van de Onderwijsraad op het concept-wetsvoorstel centrale eindtoets*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Ploeg, P. van der, (2010). *Dalton plan: Oorsprong en theorie van het Daltononderwijs*. Deventer: Saxion Dalton University Press.
- Pope, C., Ziebland, S., & Mays, N. (2000). Analysing qualitative data. *British Medical Journal*, 320(7227), 114-116.
- Reigeluth, C. M., & Stein, F. S. (1983). The elaboration theme of instruction. In: C. M. Reigeluth (Ed.), *Instruction-design theories and models: An overview of their current status* (pp. 335-381).
- Sanders, L. J. M. (2007). *Daltononderwijs en de taak á la Parkhurst*. Gevonden op 21 november 2012, op [http://www.daltondeventer.nl/literatuur/titels/08\\_De\\_taal\\_in\\_het\\_daltononderwijs.pdf](http://www.daltondeventer.nl/literatuur/titels/08_De_taal_in_het_daltononderwijs.pdf).
- Telese, J. A. (2012). Middle school mathematics teachers' professional development and student achievement. *Journal of Educational Research*, 105(2), 102-111.
- Vernooij, K. (2009). *Omgaan met verschillen nader bekeken. Wat werkt?* Gevonden op 2 februari 2013, op [www.onderwijsmaakjesamen.nl/actueel/omgaan-met-verschillen-nader-bekeken-wat-werkt/](http://www.onderwijsmaakjesamen.nl/actueel/omgaan-met-verschillen-nader-bekeken-wat-werkt/).
- Wright, S. P., Horn, S. P., & Sanders, W. L. (1997). Teacher and classroom context effects on student achievement: Implications for teacher evaluation. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 11(1), 57-67.

**Bijlage 1 – Analyses LOVS**

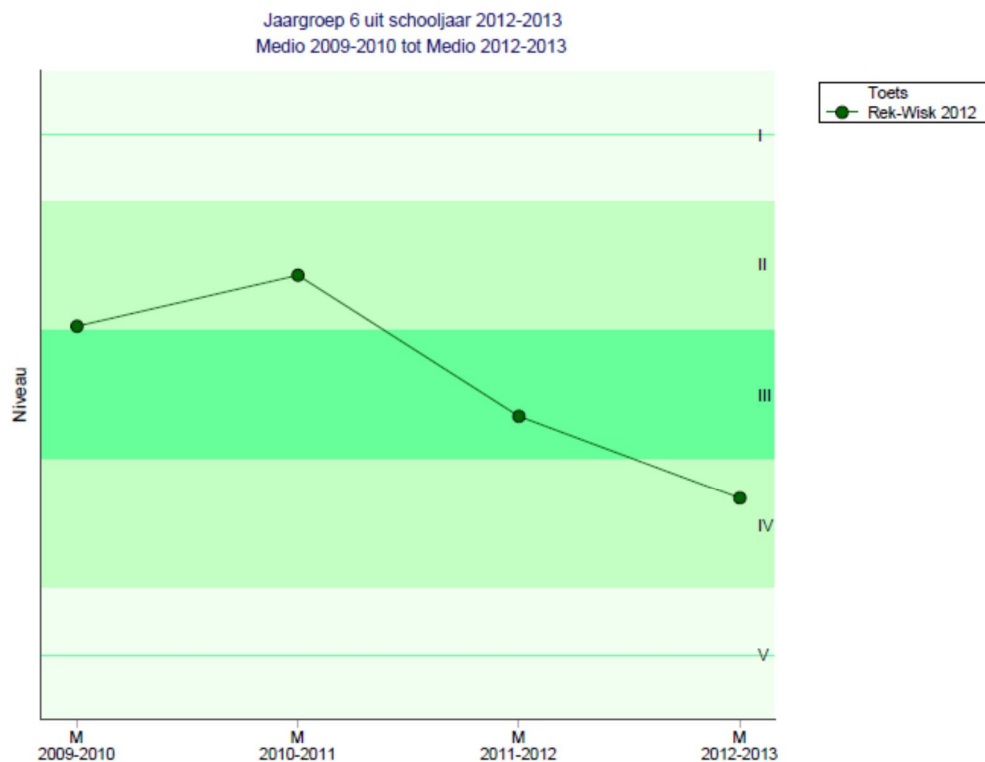
**Groepsanalyse**



Figuur 1: Analyse van de resultaten van het cohort dat momenteel groep 7 vormt.

Lorentzschool HILVERSUM

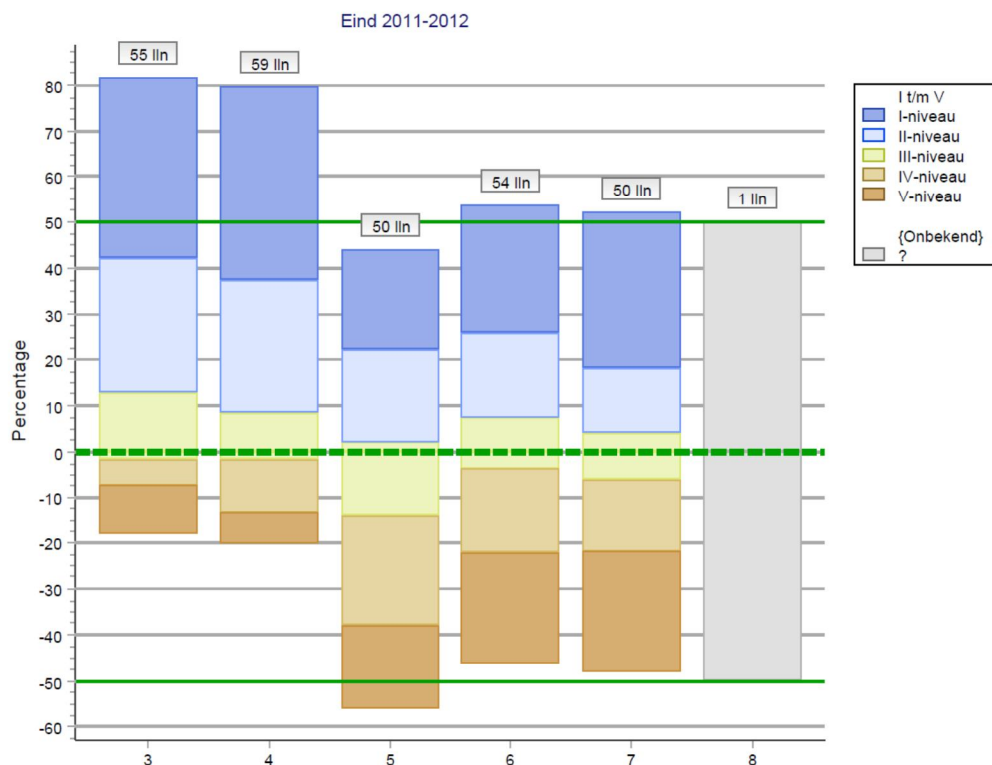
**Groepsanalyse**



Figuur 2: Analyse van de resultaten van het cohort dat momenteel groep 6 vormt.

Lorentzschool HILVERSUM

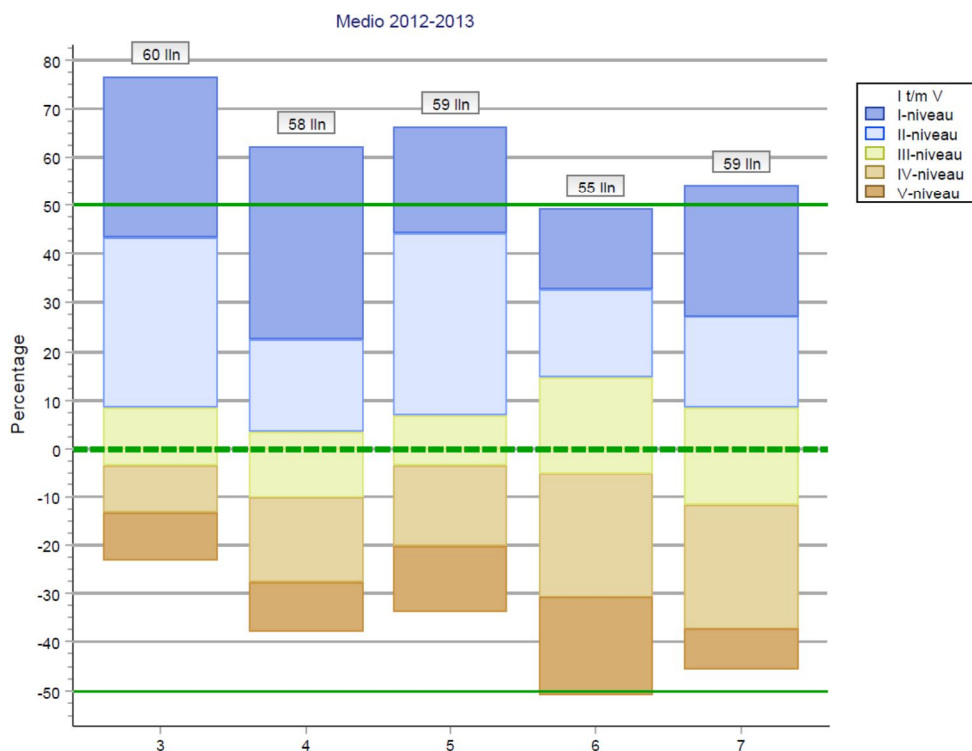
### Dwarsdoorsnede - Rek-Wisk 2012



Figuur 3: Dwarsdoorsnede juni 2011-2012.

Lorentzschool HILVERSUM

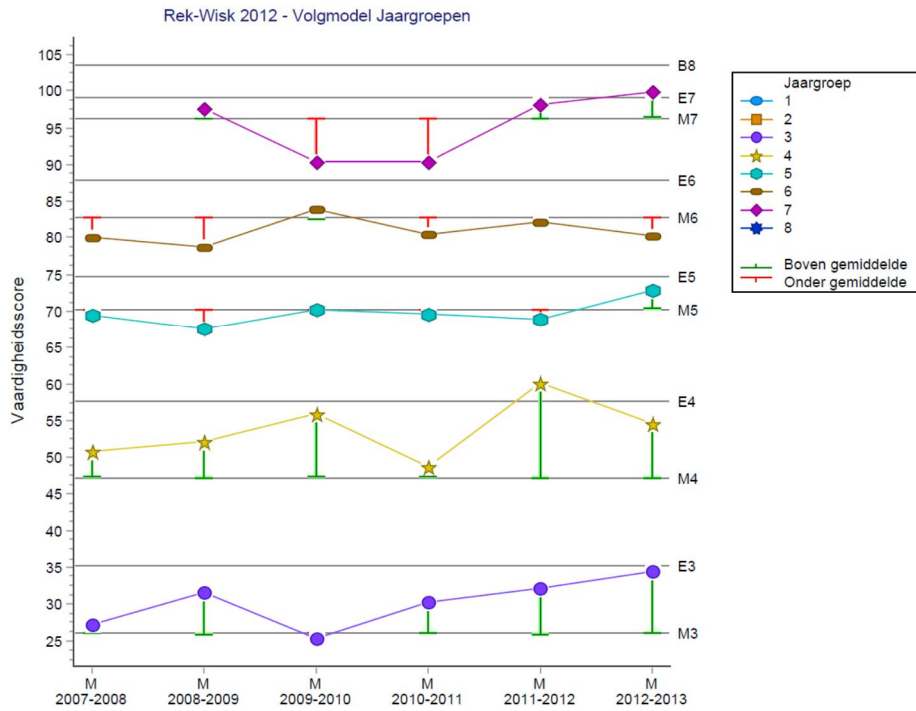
### Dwarsdoorsnede - Rek-Wisk 2012



Figuur 4: Dwarsdoorsnede januari 2012-2013.

Lorentzschool HILVERSUM

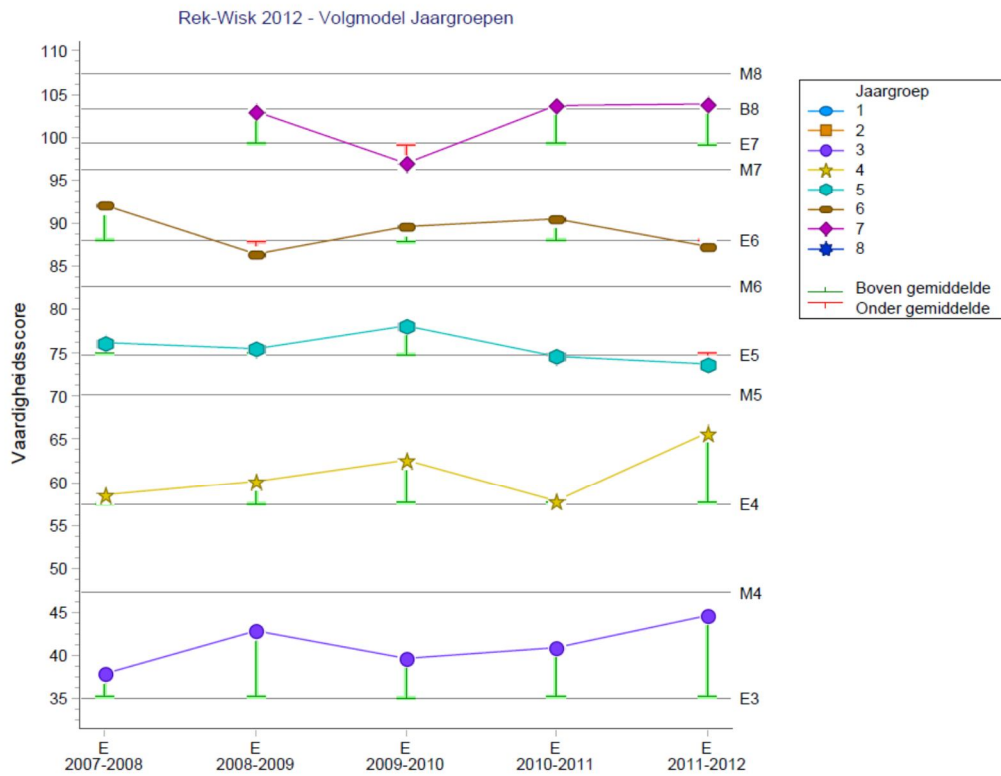
**Trendanalyse LVS**



Figuur 5: Trendanalyse van de Rekenen-Wiskunde toetsen afgenomen in januari.

Lorentzschool HILVERSUM

**Trendanalyse LVS**

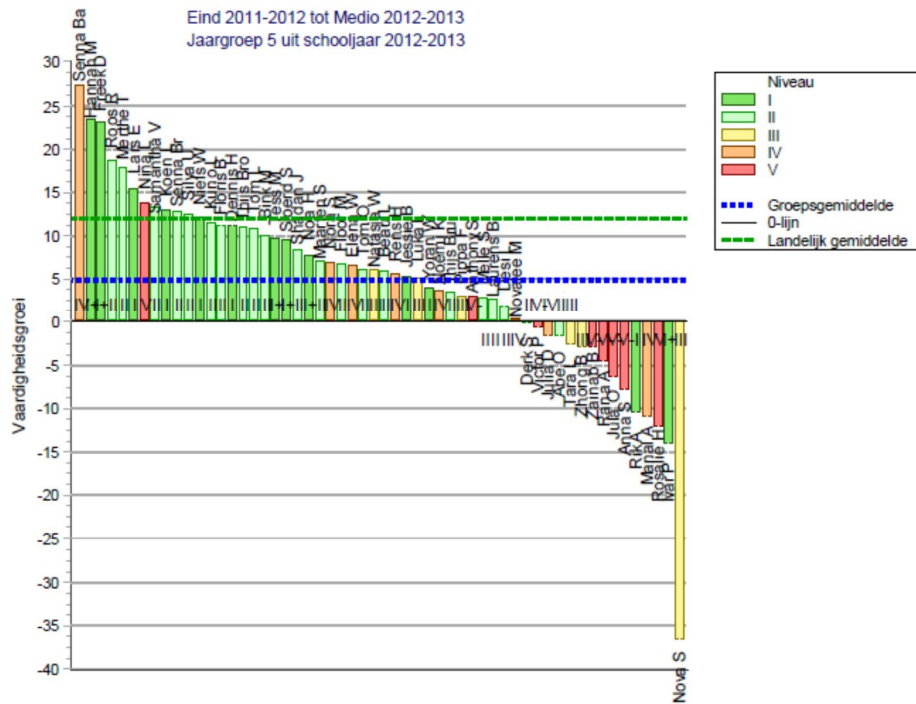


Figuur 6: Trendanalyse van de Rekenen-Wiskunde toetsen afgenomen in juni.



Lorentzschool HILVERSUM

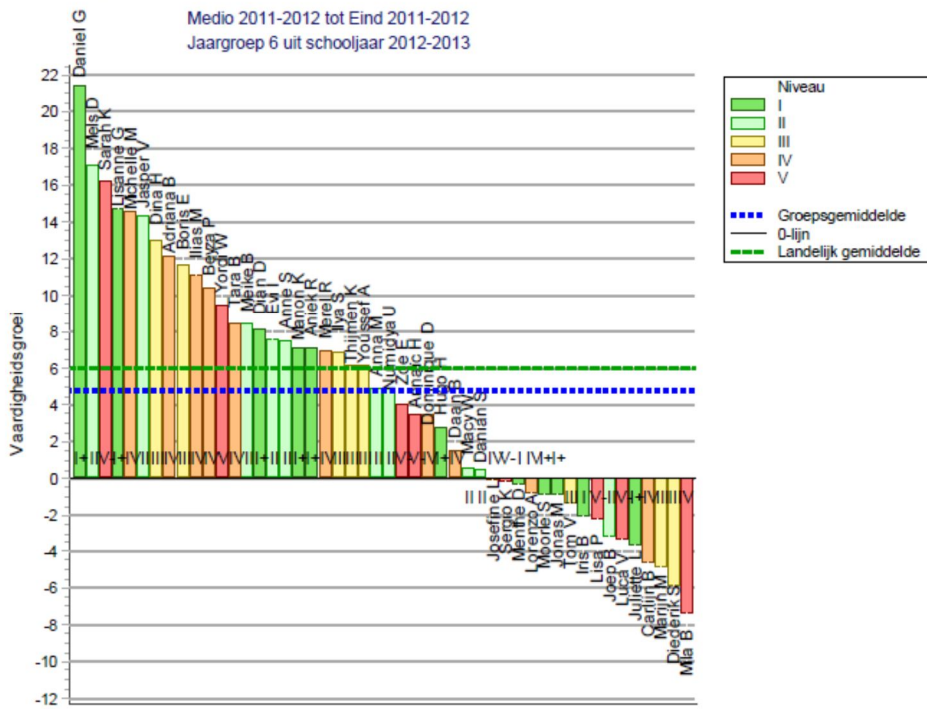
**Vaardigheidsgroei - Rek-Wisk 2012**



Figuur 7: Vaardigheidsgroei in eerste helft jaargroep 5 van het cohort dat nu groep 5 vormt, vergeleken met landelijk gemiddelde.

Lorentzschool HILVERSUM

**Vaardigheidsgroei - Rek-Wisk 2012**



Figuur 8: Vaardigheidsgroei in tweede helft jaargroep 5 van het cohort dat nu groep 6 vormt, vergeleken met landelijk gemiddelde.

**Bijlage 2 – Vragen semi-gestructureerd interview intern begeleider**

## 1. Inleidende opmerkingen / vragen

- Toelichten procedure interview, privacy en opnames
- Jaren werkzaam op OBS Lorentzschool?
- Jaren ervaring als IB-er?

## 2. Rekenonderwijs algemeen

- Zijn er richtlijnen m.b.t. de hoeveelheid tijd die moet worden besteed aan rekenen?
  - o Zo ja: wat zijn deze richtlijnen?
  - o Zijn er verschillen in richtlijnen tussen de groepen 4 en de groepen 5?
- Zijn er richtlijnen die ingaan op de vorm en / of inhoud van de instructie van het rekenen?
- Zijn er richtlijnen m.b.t. de extra materialen die kunnen worden ingezet bij het rekenen?

## 3. Toenemende mate van vereiste zelfstandigheid

- Op welke wijze zijn de taken van de leerlingen vormgegeven in de groepen 3 tot en met 8?
  - o Kopieën van takenlijsten per groep vragen.
- Zijn er instructies voor de leerkracht over hoe de leerlingen te begeleiden bij toenemende mate van vereiste zelfstandigheid?
- Zijn er instructies m.b.t. het bijhouden van de vorderingen van leerlingen?
  - o Hoe wordt bijvoorbeeld gecontroleerd of alle leerlingen aan het eind van de dag het rekenwerk gemaakt hebben?

## 4. Heeft de IB-er zelf nog relevante informatie / aanvullende opmerkingen?

**Bijlage 3 – Operationalisatie instructievormen**

De leerkracht ...

- Geeft klassikale instructie
  - o draagt over
  - o interactief
- Geeft instructie in kleine groep
  - o draagt over
  - o interactief
- Geeft individuele instructie
  - o draagt over
  - o interactief
- Geeft geen instructie

(Hoogeveen & Winkels, 2011)





**Bijlage 5 - Onderverdeling LOVS categorieën**

Getallen:

- getallenlijnen

Optellen en aftrekken:

- kale sommen
- redactiesommen

Vermenigvuldigen en delen:

- kale sommen
- redactiesommen

Meten:

- aflezen van instrument
- rekenen met eenheden

Tijd & Geld:

- klokkezen
- rekenen met tijden (hoe lang duurt ...)
- rekenen met geld

**Bijlage 6 – Conventies en labels****Conventies**

(.....) = Onverstaanbaar stukje interview weggelaten

(Woord) = Moeilijk te verstaan stukje van het interview

[Lacht] = Relevant non-verbaal gedrag of achtergrond informatie

Woord = Met nadruk uitgesproken

'.....' = Woorden in de directe reden gezegd

..... = Afgebroken zin

**Labels**

Kernlabel 1: Vormgeving rekenonderwijs

Groen: Onderwijstijd

Blauw: Rekeninstructie (vorm, inhoud, materiaal)

Geel: Methode

Kernlabel 2: Toenemende mate van vereiste zelfstandigheid

Roze: Vormgeving taken

Paars: Aanwijzingen voor de leerkracht

Rood: Monitoring

Donkerblauw: Begeleiding van de leerlingen

Grijs: Overige

Rode tekst: Irrelevante informatie

## Bijlage 7 – Transcripten

### Directeur

Onderzoekers: Eerst een aantal algemene vragen. Alles wat in dit interview wordt besproken is privé. Verder zullen we het gesprek ook opnemen, zodat wij het later kunnen terug luisteren en gebruiken in ons onderzoek. Hoeveel jaar bent u al werkzaam op deze school?

Directeur: **Bijna tien, euh in juni tien jaar.**

Onderzoekers: En ook tien jaar als directeur?

Directeur: **Nee, acht en een half jaar directeur.**

Onderzoekers: Oké dan gaan we nu over op het rekenonderwijs. U weet van ons onderzoek met betrekking tot het rekenonderwijs. Euh zijn er richtlijnen met betrekking tot de hoeveelheid tijd die moet worden besteed aan het rekenen?

Directeur: **Dat is een lastige he, eigenlijk is de methode maatgevend. Die geeft aan hoeveel tijd instructie en hoeveel tijd verwerking per les. Vervolgens vertalen wij dat naar een planner tijd, naar euh werkuren. En euh het zou zo moeten zijn dat het aantal werkuren voldoende is om voor rekenen, maar ook voor taal en ook voor de overige vakken euh dat voor elkaar te krijgen. Want één van de Daltonpeilers is dat kinderen zelfstandig zijn. Dus dat betekent dat ze zelf bepalen hoeveel tijd ze voor rekenen kwijt zijn. Het is niet zo dat als er een uur voor rekenen staat dat elk kind ook een uur rekent per les, er zijn kinderen die hebben meer tijd nodig en er zijn kinderen die hebben minder tijd nodig.**

**Dus dat is best lastig.**

Onderzoekers: Ja, maar...

Directeur: **We hebben vorig jaar alle roosters naast elkaar gelegd euh dat heeft euh, euh.. Toen hebben we gekeken of er zeg maar enigszins een doorgaande lijn is in uren, dus euh hoeveel uur ben je volgens jouw nu kwijt aan het rekenen, euh als dat in groep 3 vier uur is en in groep 4 twee uur en in groep 5, zes uur dan klopt er is niet, dus dat hebben we gematcht.**

Onderzoekers: Oké

Directeur: **Maar daar zit dus ook al een belevingsstuk in, want de één zegt, 'ja maar instructie tel ik niet mee, want dat is anders. Ik heb alleen maar naar de zelfstandig werkuren gekeken.' Dat allemaal matcht zit er een gezonde opbouw in.**

Onderzoekers: Is er ook een verslag of een overzicht van die uren, of van die resultaten daarvan?

Directeur: **Ruud heeft dat volgens mij in één schema, Ruud euh die heeft dat in één overzicht gezet. Dus dat zouden we moeten zoeken.**

Onderzoekers: Dat is misschien wel interessant voor ons..

Directeur: **Ja de opmaat hiernaar was zeg maar informatie aan de inspectie. We dachten 'stel je voor dat we hier vragen over krijgen, dan willen we dat precies hebben'. Maar als het vaak gaat met dat soort dingen, als de inspecteur dan weer zijn tasje ingepakt heeft, dan ligt het er en dan euh, is het weer niet nodig. Dan komt er een laagje stof overheen.**

Onderzoekers: Maar is er in die euh.. Jullie hebben dan de uren naast elkaar gelegd, en u zij net, het is nu een doorgaande lijn, of in ieder geval er zit een opbouw in, maar neemt de tijd dan toe in de loop van de jaren of is er juist sprake van afname?



Directeur: Ja, het zou uiteindelijk toe moeten nemen.

Onderzoekers: Oké, en ook de verhouding instructie en zelfstandig werken, is daar ook naar gekeken?

Directeur: Euh, ja daarin is de methode maatgevend. Dus de methode geeft aan twee keer in de week instructie, meestal op maandag en woensdag en daarna is het zelfstandig werken. (Ook instructie)

Onderzoekers: Oké

Directeur: En dat is volgens mij door alle leerjaren heen. Waar we nu mee bezig zijn is de discussie of dat voldoende is, en daar helpen jullie aan mee, midden in de opbrengstendiscussie. En euh de analyse van de opbrengsten, euh je krijgt van alle kanten te horen, twee keer instructie voor de basisgroep is oké, maar eigenlijk willen we er nog twee keer instructie aan vast voor de weergroep. Dus dan zou je gaan naar vier keer instructie, twee keer basisgroep op maandag en woensdag en dinsdag en donderdag extra verlengde instructie voor je weergroep. Dat zou euh nu het ideaal plaatje moeten zijn.

Onderzoekers: Maar dat is nu nog niet het geval?

Directeur: Nee dat is nu nog niet, nee. Want dat betekent dat iedereen dat moet gaan plannen. Nou lopende het schooljaar moet je zulk soort dingen niet gaan doen. Volgend jaar starten we met het één-zorg-rekenen, daarin is dit stuk meegenomen. Daarin is meegenomen extra instructietijd en automatiseren. Dat worden de peilers voor volgend jaar voor het één-zorg-rekenen.

Onderzoekers: Oké

Directeur: Het is handiger om het op zo'n moment te doen, dan dat het zo ploep uit de lucht komt vallen. Meestal valt het niet goed dan.

Onderzoekers: Oké dat is duidelijk. Euh u zij het al een beetje, maar euh de inhoud en de vorm van de instructie is ook methodeafhankelijk?

Directeur: Euh het model directe-instructie hanteren we en daar gaat de methode ook van uit. Dat is het instructiemodel dat wij vanuit één-zorg en handelingsgericht werken gebruiken en euh dat sluit mooi aan bij de methode, die gaat daar ook van uit. Beginnen met terug kijken naar wat je al eerder gehad hebt, je benoemt het doel, je zorgt er voor dat je niet alleen kletst maar dat de kinderen ook wat doen. Euh eigenlijk is de gulden regel; jij moet niet zweten, de kinderen moeten zweten, in de goede zin van het woord. Als wij in de klas komen, als Noortje de IB'er in de klas komt, of als ik in de klas kom, dan wil ik kinderen zien werken, rekenen, niet de leerkracht.

Onderzoekers: Zijn er richtlijnen met betrekking tot extra materialen die ingezet kunnen worden bij het rekenen, naast de methode die gebruikt wordt?

Directeur: Euh als je bedoelt dat de weergroep euh... Ja het is zo flauw maar de methode geeft aan welke extra materialen je kunt gebruiken. En euh dan is het zaak dat je dat als leerkracht dat doet. En daarnaast omdat we volgend jaar ook met één-zorg-rekenen gaan beginnen, betekent dat dat je voor de weergroep extra materialen moet hebben. En dat kan zijn dat je met de weergroep het MLB materiaal intensiever inzet of dat je voor de weergroep meer visualiseert of dat je weergroep, dat je euh. We hebben het afgelopen jaar de rekenmachientjes geïntroduceerd, waarbij je de som in de bovenste regel ziet, want de zwakke rekenaars, die raken na twee keer drukken het overzicht kwijt. Als je de som er boven ziet, kun je ook zien wat je gedaan hebt. Dus daar zijn we mee bezig. We zijn

aan het inventariseren samen met Serena wat wij nu uit ons groeibudget kunnen gaan gebruiken. En als je tegen leerkrachten zegt ja mag wat kopen, pakken ze allemaal een boek en gaan ze mooie dingen kiezen. Dat is een beetje flauw maar dat is wel hoe het werkt. Want we hebben geld, dus wat hebben we nodig? Dus we hebben gezegd het groeibudget gaan we inzetten om euh met als vertrekpunt of als focus, euh het moeten materialen zijn die de instructie of de opbrengsten kunnen verbeteren. Dat geldt dus ook voor rekenen. Ik wil dus niet dat iedereen zegt 'ohh leuk, nog meer rekenmachientjes', nee welke dan en waarom. Of euh 'ja, nee dan gaan we MLB materialen kopen', maar waarom dan en welk materiaal dan, met welk doel en voor welke groep. Ik wil iedereen dwingen er over na te denken en dat blijkt opeens heel moeilijk te zijn, dat is best lastig. Want dan moet je de leerlijnen in de gaten hebben, je groep in de gaten hebben. En dat kan per jaar verschillen. Wat heeft deze groep nodig? Dus dat vraagt hersenkraken.

Onderzoekers: Maar iedere leerkracht is daar dus in principe zelfstandig in euh

Directeur: In de bouw. Die discussie voer je in de bouw

Onderzoekers: Oké

Directeur: En dan ga je vervolgens de directie en IB'er daar zeg maar nog eens de zeef doorheen halen. Om te kijken.. ja de eerste vraag is altijd: hebben we dat niet al? Want we hebben een hele grote zolder en euh vaak leert de ervaring dat als je op zolder kijkt, dat het er al wel ligt. Of wordt er misschien gehamsterd? Staan er bij één collega nog twintig rekenrekjes te verstoffen in de kast, gewoon voor de heb. Dat is ook een onderwijs virus. Mensen willen allemaal graag hun spulletjes hebben, en dan soms vergeten ze dat ze het hebben en dan grijpt een ander mis. Dus dat is voor ons ook een mooie gelegenheid om een inventarisatie te houden van wat hebben we? Hebben we het echt niet? Hebben we het echt nodig? En wat hebben we nog meer nodig?

Onderzoekers: en wordt daarbij ook een soort van lijn in de gaten gehouden? Want je hebt natuurlijk dat als je rekent met kralenkettingen is dat heel anders dan dat je dat doet met rekenrekje.

Directeur: Ja, vanuit de methode. Vanuit de methode dan ook nog de vraag van het verrijkingsmateriaal en verdiepingsmateriaal, wat die dan voorschrijft. Het begint met de basis en daarna ga je kijken wat heeft de weergroep nodig? Wat heeft de meergroep nodig?

Onderzoekers: En dan hou je in de gaten of dat een beetje een doorgaande lijn is?

Directeur: Ja, dat is wel de bedoeling. Dat is dus de klus van Serena.

Onderzoekers: Ja, oké. Dus dat ze niet in de middenbouw met rekenrekjes werken en in de bovenbouw met kralenkettingen.

Directeur: Dat zou niet handig zijn.

Onderzoekers: Nee inderdaad of dat ze in de ene groep 4 iets heel anders doen dan in de andere groep 4.

Directeur: Nee, ook niet wenselijk. Nou ja soms kan dat wel he. Als er een significant verschil is, dat zullen jullie ontdekken, tussen het rekenniveau van de ene en de andere groep, dan moet je daar de ogen niet voor sluiten. Dan moet je kijken hoe je dat weg kunt werken. En dat kan in materiaal zitten, maar meestal zit het in het kwaliteit van het onderwijs.

Onderzoekers: Dan gaan we door naar het volgende onderwerp. De zelfstandigheid van de leerlingen. Wij hebben vernomen dat jullie werken met taken, zoals ook gebruikelijk in het Daltononderwijs. Op welke wijze zijn de taken vormgegeven, en dan in groep 3, 4 en 5.

Directeur: Dat is een lekkere open vraag. Op welke wijze.. ik kaats hem terug. Wat bedoel je daar mee?

Onderzoekers: is het bijvoorbeeld zo dat ze in groep 3 aan een dagtaak werken of werken ze daar meteen al met een weektaak? Zijn daar bepaalde richtlijnen voor?

Directeur: Dat had ik al een beetje gezegd aan het begin. Je start met een dagtaak. Euh en dan euh..

Onderzoekers: In groep 3?

Directeur: Ja, in groep 3. En dan euh ga je over naar twee dagen en dan gaan ze over naar drie dagen. En in groep 5 maken ze de stap naar de weektaak, aan het einde van groep 5. In groep 6 is er een weektaak. Er zit een opbouw in.

Onderzoekers: Dus vanaf groep 6 is het een weektaak.

Directeur: Ja, eind groep 5.. We hebben dat bewust niet gedaan bij de (breek) van het schooljaar, maar eerder. Dus zeg maar in de laatste periode, in de laatste twee maanden, dat je kinderen al laat wennen aan de weektaak, zodat ze in groep 6 de start kunnen maken. (En dan komt er geleidelijk dus steeds meer op).

Onderzoekers: En op welke wijze worden de leerlingen hierin begeleid? Met het werken met zo'n taak?

Directeur: Ja dat is euh dat is veel met elkaar dat bespreken en laten euh.. Heel veel feedback geven, dat is eigenlijk de kracht van kinderen laten leren hoe het moet. Is het gelukt? Wat had je ingeschat? Is dat wel gelukt? Is dat niet gelukt? Die feedbackgesprekken hoeren regelmatig plaats te vinden in alle jaargroepen, maar als je er mee gaat starten.. Kinderen in groep 3 vinden het ongeveer het spannendste wat er is een eigen planner. In het begin gaat het nog niet, omdat ze nog niet kunnen schrijven, maar zodra ze kunnen schrijven.. Dingen mogen kiezen, is als in de snoepwinkel staan. Ik mag dat doen. Terwijl ze in het begin helemaal niet in de gaten hebben dat er niets te kiezen valt. Er zijn maar twee of drie dingen en één begin je al mee. Dus ja wat valt er dan nog te kiezen, maar dat geeft toch.. Jij mag bepalen hoelang he ergens mee bezig bent. En dan komt er nog een stukje keuzenwerk bij. Dus langzaam maar zeker krijgen ze dat er bij. En het registeren op zich helpt kinderen ook om grip te krijgen op het euh, op het euh plannen.

Onderzoekers: Ik hoor u zeggen, 'je hoort er zoveel tijd aan te besteden'..

Directeur: Kijk ik zie dat niet he structureel. Maar het is volgens mij euh de motor achter het succes is euh kinderen feedback geven over of het gelukt is en kinderen laten reflecteren op wat ze gedaan hebben. Waarom is het dan niet gelukt? In het begin is het heel moeilijk om in te schatten. Dat we willen we, dat ze aan het einde van de basisschool euh dat staat in onze visie, dat ze in hun rugzakje hebben.. Dat ze in staat zijn om te plannen en te organiseren. De twee succesfactoren op de middelbare school. En dat moet de kracht van Dalton zijn, dus als ze dat niet leren, dan doen we het verkeerd.

Onderzoekers: Ja, en zijn er voor leerkrachten dan ook richtlijnen van hoe ze die begeleiding moeten geven? Zodat het niet heel verschillend is?

Directeur: Nou dat is een goede. Euh dat weet ik niet. Dat zou je aan de Daltoncoördinator moeten vragen.

Onderzoekers: En wie is dat?

Directeur: Dat is Jildou Scheffer. Hoe zij dat doen.. Dan heb je de praktijk. Ik zeg nu hoe we het ooit eens afgesproken hebben. En euh als ik een klassenbezoek doe, ben ik nooit bij een feedback gesprek.

Onderzoekers: En euh qau format? Want het kan zijn dat ze in groep 3 euh met een blauwe weekplanner werken, dat het er heel anders uit ziet. Dat heb ik weleens op scholen gezien, dat ze in de ene groep met een heel ander format werken dan in de andere groep.

Directeur: Nee, allemaal dezelfde. Er mag geen verschil in zitten. En euh ze werken ook allemaal met een sticker erin. Voor het individuele stuk. Het is voor iedereen hetzelfde. Allemaal in een mapje, het gaat ook allemaal mee na het rapport. Allemaal met een eigen verslagje waarin ze aangeven, zelf zeggen hoe het gegaan is. Zodat het niet een mapje planners is dat mee gaat, want dat verdwijnt in de kast, maar dat er ook iets van de kinderen in staat, over hoe zij gewerkt hebben.

Onderzoekers: Ja

Directeur: Wat ze geleerd hebben, wat ze goed vonden gaan. Waar ze blij mee waren.

Onderzoekers: En hoe worden aan de vorderingen van de leerlingen bijgehouden?

Directeur: Met de planner.

Onderzoekers: En hoe controleer je dan aan het einde van de week of de kinderen het wel of niet hebben gedaan?

Directeur: Bij de afsluiting van de planner en de start van een nieuwe worden ze ingeleverd en dan wordt er naar gekeken.

Onderzoekers: Maar kinderen kunnen ook zomaar dingen af kruisen maar het niet..

Directeur: Ja, vooral een keer doen. En dat gaat het op een gegeven moment verschrikkelijk mis. Ja dat is euh, je hebt hele brave en volgzame kinderen en euh je hebt strebertjes en je hebt kinderen die gaan op zoek naar de grenzen. En die moeten het allemaal maar een keer ervaren. Een keer iets niet doen, een keer niet voor elkaar hebben, een keer niet nagekeken hebben, ja dat zijn de beste lessen die je mee kan maken. Want stel je voor je hebt een toets en je hebt altijd ingevuld dat je alles goed hebt en je hebt overal prachtige krullen achter. Daar wordt je heel goed in, maar op de toets gaat het mis. En dan komt er een terug kijk moment. En dan.. Ja maar euh als we nu in je schrift kijken het is helemaal niet goed, het is allemaal fout. Dan snappen we waar het mis gegaan is. Maar ook euh als je.. Er zijn vaste afspraken over welke lessen je nakijkt. Zeg maar de controle lessen moet je nakijken en zo tussendoor kies je er nog een aantal. Kinderen moeten leren zelf na kijken, dat zijn voor jou dan dus momenten om te zien of het goed gaat En er zullen ook kinderen zijn die daar proberen de boel euh.. dat was bij mij in het begin, het eerste jaar dat ik hier werkte, ik weet het nog heel goed, ik weet zelfs nog welk kind het was. Die had me gruwelijk bij de neus genomen en die had gewoon overal.. die had een periode niets gedaan. En als het dan heel druk is, als je een cito toets moment hebt of een maandvriening. Dan kan het zo maar gebeuren dat je het één of twee weken niet gezien hebt. Ja en dan schrik je.

Onderzoekers: Ja

Directeur: Het aller ergste wat je kan overkomen is dat je euh een rapport in moet vullen. Maar euh dat kan tegenwoordig niet meer. Want dat gaat allemaal via de (..... digitaal) dus er kan geen ruis meer in vallen. Ik denk als je als leerkracht duizendpoot moet zijn, moet je als Dalton leerkracht een tienduizendpoot zijn. Want loslaten betekent niet alleen dat je vertrouwen moet hebben maar dat je ook op zoek moet gaan van hoe hou ik er zicht in. Zonder zeg maar dat ik de big brother ben die op een vervelende manier het in de gaten houdt want dan geef je geen vrijheid. Vrijheid en vertrouwen ja daar moet je toch (op toetsen). En sommige kinderen verliezen een stukje vrijheid. Iemand die.. als ik een rondleiding geef of een informatie-ochtend heb, dan is dit de standaard vraag: 'En wat als ze het niet gedaan hebben?, Wat als ze niet willen rekenen?'. Ja dan is eigenlijk het standaard antwoord: 'Als je als leerkracht signaleert dat een kind niet wil rekenen en het niet gedaan heeft een bepaalde periode. En je hebt een gesprek gehad. Je hebt nog een keer een gesprek gehad, je hebt het mee naar huis gegeven. Dan is eigenlijk, de gulden regel is dat tijdens het werkuur, je het stukje reken vrijheid in moet leveren. Want je begint met rekenen. Jij gaat eerst een half uur rekenen en dan kom je bij mij en dan laat je zien dat je het gedaan hebt.

Onderzoekers: Ja

Directeur: Dat zelfde geldt voor op de gang werken. Als je er op de gang een feestje van maakt, dan mis je dat stukje vrijheid, dan mag je een tijdje niet op de gang.

Onderzoekers: Ja dat is duidelijk.

Directeur: Vrijheid in gebondenheid hete dat vroeger he. Euh de term vrijheid in gebondenheid geeft in ieder geval goed aan hoe het werkt.

Onderzoekers: Zouden we misschien nog een overzicht kunnen krijgen van de weektaken, het format?

Directeur: Jildou. Zij heeft alles. In het Daltonmapje, daar kun je alles afhalen. De planners, zelfs hoe het bij de kleuters werkt. Euh alles.

Onderzoekers: Oh dat is fijn.

Directeur: Ook het levelwerk. Euh de hele slimmeriken hebben naast hun gewone planner, nog een extra planner voor het leren-leren werk. Die moeten veel meer, in andere dingen maar ook (met vakken en een sticker).

Onderzoekers: Heeft u zelf nog dingen die u kwijt wilt, die relevant zijn met betrekking tot deze onderwerpen?

Directeur: Nou wat ik goed vind aan jullie. Dit is de eye-opener geweest. Voor de komende jaren hebben we nu gezegd. Janie is nu bezig met het binnen hengelen van studenten voor volgend jaar. Want we gaan de opleidende school doen. En er staat nu standaard in, wij willen structureel studenten die zich bezig gaan houden met het rekenen. Dus dat moet een meer jaren project worden. Kijk voor jullie.. onderzoek doen betekent een vraag stellen en dat levert uiteindelijk een volgende vraag op. Dus uiteindelijk met de volgende vraag gaan de volgende studenten aan de slag. Dus ja als je hier komt, ga je je bezig houden met rekenen, met rekenopbrengsten.

Onderzoekers: Ja, dat is leuk dat er een vervolg aan komt.

Directeur: Ja dat is de insteek die we willen hebben. En dat is dan mooi dat de rekencoördinator daar dan wat meer in kan gaan betekenen. Want over tweeënhalf jaar hebben we met School aan zet

gezegd dan moeten we uit de lastige opbrengsten hoek zitten. En rekenen is daarbij heel belangrijk. (.....) Daar kunnen jullie dan een belangrijk stukje aan bijdragen.

Onderzoekers: Ja dat hopen we.

Directeur: **Nog meer vragen? Geen open eindjes?**

Onderzoekers: Ik zou nog wel willen weten of je iets zou kunnen noemen waarbij je zegt dit is een verschil van hoe rekenen eruit ziet in groep 3 of groep 4 en in de bovenbouw of in groep 5 of 6? Of je zelf zoiets hebt van nou dat is, dat ziet er op deze of deze manier anders uit.

Directeur: **Euh dat is een lastige.**

Onderzoekers: Of dat er in bepaalde groepen opeens iets verandert.

Directeur: **Euh, ja op het moment dat rekenen van heel concreet naar abstract gaat dan, maar dat is niet zo spannend, want dat is niet alleen bij ons. Of bedoel je specifiek bij ons?**

Onderzoekers: Ja, ja.

Directeur: **Euh, euh nou.. Ik denk dat, op het moment dat euh, euh dat kinderen euh, nee dat is het ook niet. Nee, nee, nee, nee, ik zoek. Het zit hem niet in één jaar denk ik, het zit hem in de één-zorg. Dat euh is misschien niet wat je wil horen, maar euh dat is wel waar we naar streven. En dat is dat kinderen euh in het moment zelf kunnen gaan aangeven, dat is wat we.. in de bovenbouw. Ja ik heb hem wel. In groep 7 en 8 streven we ernaar, en zeker eind groep 8, dat ze zelf kunnen aangeven 'nou hier hoef ik niet bij te zijn', of idealiter, dat zou ik het aller mooiste vinden. En soms lukt dat in groep 8, dat kinderen zelf gaan aangeven in de laatste periode. Ik wil mijn planner zelf invullen en ik wil niet meer dat doen, wat er voor rekenen opstaat, maar ik vind dat ik dat en dat nog nodig heb. Want dat vind ik lastig. Dat zou ik graag willen zien maar zien we dat al? Niet altijd. Maar dat is volgens mij het ultieme Daltongevoel. Dat kinderen aan het eind van een schoolcarrière, basisschoolcarrière zelf gaan aangeven: 'kijk we zijn nu wel met procenten bezig, als in weer procenten, maar eigenlijk vind ik euh de kommagetallen heel erg lastig. Kan ik dat gaan doen? Dat is wat je wil. Maar wat zie je nou euh.. Anders nee, die andere kan ik niet beantwoorden.**

Onderzoekers: Is er niet zoiets, tussen een bepaalde overgang, groep waar echt hele grote verschillen zijn, drastische veranderingen?

Directeur: **Ik dacht dat jij bedoelde in instructie in onderwijs.**

Onderzoekers: Nee ook meer in het geheel.

Directeur: **Wij zien in groep 5 en groep 6 kinderen uitvallen. Ernstig uitvallen op automatiseren. Daar is de breuk euh, euh als dat niet goed zit, dan ga je het daar merken. Dus euh, euh we hebben dit jaar bij de analyse van de opbrengsten gekeken en dan zie je dat euh.. Als je heel oppervlakkig kijkt en alleen maar kijkt is het voldoende of is het onvoldoende, is het groen of is het rood. Je kunt kijken naar de verschillen tussen groepen, dat is al heel spannend, dat hebben we dit jaar gedaan. Maar wat we ook gedaan hebben, daar was jij bij of niet?**

Onderzoekers: Dat heb ik allemaal gedaan met Noortje.

Directeur: **Ja, dat is euh, waarom valt groep 6 dan uit of waarom valt groep 5 uit? En dat blijkt omdat in groep 3 en in groep 4 euh, de vaardigheidsscores niet gehaald zijn. Je moet zoveel groeien op rekenen, je moet zes punten scoren, groeien, maar je groeit er in groep 3 geen zes of geen acht maar zes. En in groep 4, maar het is nog steeds voldoende, het is oké. En in groep 4 moet je er weer acht**

groeien, maar je groeit er weer maar zes. Dan lig je er eigenlijk al vier achter en in groep 5 gaat het dan mis. Dan lijkt het las of er in groep vijf niet goed genoeg gewerkt wordt, of niet hard genoeg maar dat is dus niet zo. Dus eigenlijk het effect van de jaren daarvoor. Dus aan ons de opdracht om te kijken waar zit hem dat in? Kan de analyse gemaakt worden? Waar vallen ze dan op uit? En wie vallen dan uit? Zijn dat de kinderen die meer instructie nodig hebben of zijn dat juist de A kinderen? Ik heb de indruk dat het bij ons de A-plus kinderen zijn. Dat we daar niet het maximale uithalen op dit moment. De onderkant, volgens mij wordt daar heel veel in geïnvesteerd. Euh dat is ook een beetje waar we vinden waar we goed in zijn. Dan ga je je er ook naar gedragen. Dus de bovenkant euh niet en euh als de euh levelwerk niet goed werkt. Dan ga je kinderen onderuit halen, in plaats van ze meer geven. Als de instructie en het effect van het levelwerk niet goed is dan doen ze en van de basisstof minder en bij het meerwerk gaat het hem niet worden. Dat is één van de beelden, dat de hogescorende kinderen in groep 5 en 6 euh niet voldoende vooruit gingen of soms zelfs stil zaten of lagen en zich niet verder ontwikkelden. En dat is heel zorgelijk. Want die hebben wij echt nodig voor de opbrengsten. Dus dat is een appèl aan (.....) meer, want daar moet meer gedaan worden. Dus zien we.. wat, wat.. Ja als antwoord op jouw vraag. Daar zien we dus iets mis gaan. We zien kinderen uitvallen op automatiseren en volgens mij is dat iets van het onderwijs, overal en altijd. Dat is wel raar. Daar hebben wij ook deze methode op gekozen. Euh dat is een punt van zorg, daar moeten we ook naar kijken. Wat doe je daar aan, aan automatiseren? Doe je wel wat je zegt dat je doet? En doe je dat wel voldoende en goed genoeg? Want dat kan eigenlijk niet. We wilden juist meer, beter scoren op automatiseren, maar dan moet je groei gaan zien. Euh en we zien dat eigenlijk onze hele slimmeriken eigenlijk niet het maximale halen van wat er in zit. Dus daar zijn we nu (.....)

Onderzoekers: En euh als we dan wel acht naar instructie kijken? Zie je daar een verschil?

Directeur: Ja, niet voldoende het directe instructiemodel, niet voldoende werkdruk. Er moet veel meer uitgehaald worden.

Onderzoekers: Oké vind je dat ook tussen verschillende groepen anders?

Directeur: Nee, dat is leerkrachtgedrag. Het zit hem niet in de groep.

Onderzoekers: Nee, oké. Nee maar het zou kunnen dat je zegt van in de euh onderbouw wordt te weinig verlengde instructie gegeven euh zijn ze veel te veel bezig met..

Directeur: Ja of we doen nog niet eens.. Ja dat is een valkuil he. We werken met de één-zorg, maar nog niet voor rekenen. Maar we doen allemaal wel als of we het doen. Dus ik kan mijn leerkrachten daar niet goed, nog niet voldoende op afrekenen maar op aanspreken. We doen het wel, omdat iedereen het voorzichtig al doet, maar volgend jaar beginnen we pas met het één-zorg rekenen en dan hoeven we pas goed de basis, de weer en de meer groep in beeld hebben. En dat is nu dus nog niet.

Onderzoekers: Nee, oké.

Directeur: Maar als je sec. naar de instructie kijkt dan euh.. Iedereen verteld wel wat het doel van de les is, de goeden pakken terug op de voorgaande les en op wat ze eerder gedaan hebben. De hele goede weten dat ook nog zeg maar inzichtelijk te maken. Euh, weet je nog, dat ging over het rekenen concreter maken met euh voorbeelden uit de werkelijkheid euh.. Maar dan euh, als het gaat om de afwisseling tussen, jij kletst en dan doen de kinderen iets en dan klets jij weer iets, dus om ze er

continu betrokken bij te houden, want dan heeft instructie effect. En dat gebeurt nog niet voldoende. En ik heb het volgens mij afgelopen jaar bijna bij iedereen gezegd: 'let nou eens op wat je doet'. Je stelt een vraag en zegt meteen: 'ja is goed'. Dat is zo jammer! Stel een vraag en laat iemand antwoord geven en laat een volgende antwoord geven en laat die antwoord geven. 'Oh jij vindt iets anders? Hoe kan dat dan? Leg eens uit, hoe ben jij er achter gekomen?'. Dan zie je kinderen aan het werk. En dan heeft zo'n instructie veel meer effect. Of euh 'ik weet het niet, nou goed jammer. Luister goed, ik kom zo bij je terug'. Het is, het zijn, het lijken onderwijs trucjes maar ze zijn zo evident. Want die ene die het niet weet die moet het uiteindelijk wel weten. En wat we geneigd zijn te doen is te zeggen: 'Goh jammer, weet jij het wel? Goed'. En die gene die had al goed wist, daar heb je niets bereikt, maar daar moet iets gebeuren bij die gene die het niet wist. En die moet het of zelf uitleggen, 'goh wat heb je nou gehoord? Hoe heeft die het gedaan?'. Of euh moet het van een ander uitgelegd krijgen. Dat moet dan een één-twee activiteit zijn. 'Ga samen eens een sommetje doen'. Kort, ik denk dat dat euh de essentie is van een goede instructie. En dat zit hem niet in een leerjaar, dat zit hem in de leerkrachtvaardigheden. Daar sturen we op en daar blijven we op hameren. Ik denk dat dat de sleutel is tot betere opbrengsten. Maar dat wil niet iedereen horen.

Onderzoekers: [lacht]

Directeur: Ja, maar dat is zo. Overal vind je dat. Het laatste wat je wilt horen is dat je het niet goed gedaan hebt. Dat wil niemand, dat wil ik ook niet horen. Maar dat de boodschap moet eigenlijk zijn dat het beter kan. Dat jij er van kan leren. Onderzoekers: Oké bedankt voor uw tijd.



**IB'er**

Onderzoekers: . Alles wat in dit interview wordt besproken is privé. Verder zullen we het gesprek ook opnemen, zodat wij het later kunnen terug luisteren en gebruiken in ons onderzoek, als je dit goed vindt. We beginnen met een aantal algemene vragen en daarna zullen we vragen stellen die gaan over het rekenonderwijs in het algemeen en daarna wat vragen over de toenemende mate van zelfstandigheid van de kinderen, dat hoort natuurlijk bij het Daltononderwijs, hoe dat vormgegeven is. Nu eerst de algemene vragen. Hoe lang ben je al werkzaam op deze school?

IB'er: **Ik ben hier 8 jaar werkzaam waarvan 6 jaar als IB'er.**

Onderzoekers: En daarvoor als leerkracht of?

IB'er: **Ja als leerkracht.**

Onderzoekers: Nu wat vragen over het rekenonderwijs en hoe dat hier vormgegeven is. Zijn er richtlijnen van hoeveel tijd er besteed moet worden aan het rekenen?

IB'er: **Nou nee we hebben daar geen echte harde afspraken over. Vorig jaar hebben alle leerkrachten aangegeven hoeveel tijd ze besteden aan het rekenen want daar moet natuurlijk wel een lijn in zitten door de jaren heen. En er moet tussen de parallelgroepen ook niet te grote verschillen zijn. Dus dat hebben we toen op papier gezet en dat met elkaar vergeleken. Toen hebben we wel geprobeerd om dat gelijk te trekken en te zorgen dat er niet veel grote verschillen zijn tussen de groepen. Maar dat zou nu dus niet zo moeten zijn. En we hebben toen wel verschillen in tijden gevonden maar dat was niet het geval bij het rekenen maar meer bij andere vakken zoals bijvoorbeeld wereldoriëntatie.**

Onderzoekers: Ja oké..

IB'er: **En de methode geeft ook aan hoeveel tijd je aan de les bezig moet zijn. Bijvoorbeeld hoe lang de instructie moet zijn bij de verschillende soorten lessen en hoe veel tijd de kinderen bezig zullen zijn met het maken van de opdrachten.**

Onderzoekers: Zijn er verschillen tussen de groepen in tijd dat besteed wordt aan rekenen?

IB'er: **Nou het zou dus ongeveer evenveel tijd moeten zijn. Misschien in de onderbouw nog meer tijd voor instructie of meer verwerkingstijd in werkuren in de bovenbouw.**

Onderzoekers: Oké dat is duidelijk. En zijn er richtlijnen die ingaan op de vorm of de inhoud van de instructie?

IB'er: **Even denken.. eigenlijk hebben we daar voor het rekenen nog geen duidelijke richtlijnen voor. We hebben de methode en daarin staat wat je als leerkracht moet doen. Dus bijvoorbeeld wat voor instructie je geeft en wanneer..**

Onderzoekers: En bijvoorbeeld een instructiemodel..

IB'er: **In principe werken we hier op school met het directe instructiemodel voor alle vakken, er wordt dan dus van leerkrachten verwacht dat ze dat ook doen bij rekenen. Als ik ga observeren zie ik alleen bij sommige heel netjes alle stappen terugkomen en bij andere leerkrachten bijvoorbeeld maar een paar of helemaal niet. En met taal zijn we nu bezig met de 1zorg route. Dan weet je welke kinderen er in je meer, basis of weer groep zitten en bedenk je wat je ze aanbiedt en wanneer en welke kinderen extra of verlengde instructie nodig hebben en dat plan je dan in enzo. Dat gaan we volgend jaar met rekenen ook doen maar dat doen we dus eigenlijk nog niet dus leraren hoeven dat nog niet te doen. Maar heel veel doen het wel al..**

Onderzoekers: De methode draagt hier toch ook al aan bij..?

IB'er: Ja daarom hebben we ook voor Pluspunt gekozen omdat deze al heel duidelijk werkt met niveaugroepen en dat wordt dan duidelijk in de toetsen dus met deze methode wordt het wel makkelijker gemaakt om met de 1zorg voor rekenen te gaan werken. Dan kan je toch makkelijker invoeren dat je bijvoorbeeld verlengde instructie geeft. Eigenlijk hoeft dit dus nu nog niet maar veel leerkrachten doen het wel.

Onderzoekers: En zijn er richtlijnen voor met welk materiaal bijvoorbeeld gewerkt wordt? Want werken met een rekenrek of een kralenketting is bijvoorbeeld heel anders en wordt daarmee omgegaan?

IB'er: Nou, om te beginnen is er echt ontzettend veel materiaal op school alleen wordt heel veel niet gebruikt. En we weten bijvoorbeeld ook soms niet wat we eigenlijk allemaal hebben. En de één heeft heel veel in z'n klas en de ander niet, of op zolder ligt ook ontzettend veel materiaal. Daar is Serena nu ook mee bezig om dat uit te zoeken en te kijken wat bruikbaar is bijvoorbeeld. Maar welke materialen je moet gebruiken dat staat in je methode. In de handleiding staat dan welke materialen je moet gebruiken bij je instructie bijvoorbeeld of waar de kinderen mee kunnen werken.

Onderzoekers: Ik vind het eigenlijk wel interessant om te vragen, want ik hoor al meerdere keren dat de methode aangeeft hoe je les moet geven of wat je moet doen als leerkracht. Dat dat zeg maar wordt gezien als richtlijn. Denk je dat dat in de praktijk ook zo gebeurt, dat leerkrachten de methode zo gebruiken en de handleiding goed bestuderen en dan doen wat daarin staat?

IB'er: Nee. Ik kan nou wel gaan zeggen van ja dat doen ze allemaal maar dat is gewoon niet zo. Daar hadden we het natuurlijk vorige week ook over dat sommige leraren hun lessen echt goed voorbereiden en anderen doen vlak voor de les het boek open. En als je dan ziet dat je materiaal nodig hebt maar dat heb je nog niet gepakt dan gaat dat natuurlijk niet. En sommige leraren die staan als jaren voor dezelfde groep en dan is het natuurlijk ook anders want dan weet je al vaak wat er hierna gaat komen en dan kan je daar rekening mee houden. Of je weet al wat kinderen vaak moeilijk vinden bijvoorbeeld.

Onderzoekers: Ja precies. Oké nou dat was het dan even over het rekenonderwijs en dan willen we nu een paar vragen stellen over de toenemende verantwoordelijkheid van de leerlingen. Jullie werken natuurlijk met Daltononderwijs en met de taken die daarbij horen. Hoe zijn de taken vormgegeven, hoe ziet dat eruit en zijn er bijvoorbeeld verschillen tussen de groepen bijvoorbeeld 3 tot en met de bovenbouw?

IB'er: Nou we beginnen natuurlijk al met taken bij de kleuters, want dan hebben ze een takentoren waarop ze zien wat ze moeten doen en dan leren ze ook al een beetje plannen en hun taken aftekenen als ze het gedaan hebben. Hier in groep 3 zie je dan diezelfde takentoren weer maar later in het jaar gaan ze over op een papieren planner. Die ziet er door de jaren wel een beetje hetzelfde uit, maar in groep drie is het een dagplanner. In groep 4 wordt het dan een tweedagenplanner en een driedagenplanner en in groep 5 gaan ze uiteindelijk werken met een weekplanner met taken voor de hele week.

Onderzoekers: Oké. En zijn er richtlijnen voor leerkrachten voor hoe ze kinderen begeleiden bij het plannen en bij het zelfstandig worden?

IB'er: Ja daar kan de Daltoncoördinator je natuurlijk ook heel veel over vertellen, dat is Jildou.

Onderzoekers: Ja klopt daar hebben we ook nog een afspraak mee later deze week.

IB'er: Aha, kijk dat is heel goed want die weet daar heel veel vanaf. Maar we hebben wel bijvoorbeeld dat leerkrachten de planners van de kinderen moeten bekijken. Want dan kun je zien of het plannen lukt en of ze hun taken afkrijgen enzo. Aan het eind van iedere week moeten ze de planner inleveren. Dat hebben we expres op woensdag gepland zodat je als leerkracht dan tijd hebt om de planner na te kijken. De leerlingen moeten dan opschrijven hoe het gegaan was en de leerkracht schrijft weer iets terug. En de volgende dag krijg je dan weer je nieuwe planner. Ik denk wel dat dat soms niet altijd helemaal gebeurt maar meestal toch wel en het zou wel moeten. En aan het eind van de rapportperiode dan krijgen de kinderen alle planners in een mapje mee naar huis en dan kunnen de ouders het bijvoorbeeld ook zien. Dus dan moet je daar wel wat mee gedaan hebben.

Onderzoekers: En hoe worden verder de vorderingen van de leerlingen bijgehouden en of ze het werk echt gemaakt hebben enzo?

IB'er: Tsjah, dat verschilt natuurlijk wel heel erg in welke klas ze zitten. Want in de onderbouw kijkt de leerkracht gewoon nog wel heel veel na aan het eind van de dag bijvoorbeeld en dan kun je gewoon zien wie zijn werk niet af heeft of wie het niet begrepen heeft. Maar in de bovenbouw kijken de kinderen meer zelf na en dan hou je dat veel minder bij als leerkracht.

Onderzoekers: Wanneer begint dat zelf nakijken, in welke groep?

IB'er: Nou in de groepen 3 en 4 begint het al een beetje, dan mogen sommige kinderen eerst hun eigen werk nakijken en later meer. Maar dat hangt natuurlijk wel van de taak af want sommige zijn makkelijker om na te kijken. Dan als ze in groep 5 zitten kijken ze best veel zelf na en in de bovenbouw eigenlijk wel bijna alles. Maar dan nog zijn er wel eens taken bijvoorbeeld vaak met taal die heel moeilijk zijn voor ze om na te kijken, zoals wanneer je een verhaal moet schrijven. Dan is het niet zo duidelijk wanneer iets goed of fout is dus dan kan de leerkracht wel zeggen van dat kijk ik wel na.

Onderzoekers: Met welke vakken begint het zelf nakijken dan?

IB'er: Ja, spelling is er één waarmee snel begonnen wordt.. en ja rekenen ook wel.

Onderzoekers: Ik vraag me af of het wel eens gebeurt dat een leerkracht er pas achter komt dat een leerling achter loopt of het niet snapt zeg maar als het op de toets misgaat.

IB'er: Nou eigenlijk zou dat natuurlijk niet de bedoeling zijn maar het gebeurt wel. Dat je er dan achter komt dat een leerling helemaal niet goed nagekeken heeft of eigenlijk heel vaak het niet af heeft of niet snapt. Tsjah, ja dat kan wel eens gebeuren als je niet de hele tijd aan het controleren bent.

Onderzoekers: Oké. En dan hebben we nog wel een vraag. Zou je kunnen zeggen of er ergens een groep is waar ineens op een andere manier gewerkt wordt of waar veel van kinderen gevraagd wordt in de manier waarop gewerkt wordt?

IB'er: .... Ja ik denk dat ik dan groep 4 zou noemen want dat is echt wel een moeilijke groep voor de kinderen. Dan krijgen ze bijvoorbeeld ineens voor spelling een methode en daar moeten ze dan veel van maken en ze krijgen wereldoriëntatie en ze moeten met grotere planners en meer taken leren werken en ze gaan zelf nakijken. Dat is voor veel kinderen toch wel veel en dan zie je ook wel dat ze daar moeite mee hebben. Dat weten de leerkrachten van die groepen ook wel. In groep 5 is dat toch

minder, dan krijg je ook wel veel dingen erbij maar dat gaat dan meestal toch beter. Ja de kinderen in groep 4 hebben het soms wel heel moeilijk.

**Daltoncoördinator**

Onderzoekers: Allereerst even wat algemene dingen. We zullen het interview opnemen, zodat we het later terug kunnen luisteren. Alle vragen zullen verder gaan over het Daltononderwijs.

Daltoncoördinator: **Oké**

Onderzoekers: Hoeveel jaar bent u al werkzaam op deze school?

Daltoncoördinator: **Ik denk vijf jaar.**

Onderzoekers: Oké en hoeveel jaar ervaring heeft u in het onderwijs?

Daltoncoördinator: **Euh vanaf mn vierentwintigste, dus euh vijftien jaar, misschien zestien.**

Onderzoekers: En hoe lang bent u al Daltoncoördinator?

Daltoncoördinator: **Hier vijf jaar en op een andere school denk ik ook vijf jaar, dus in totaal tien jaar.**

Onderzoekers: Oké, en wat is uw leeftijd?

Daltoncoördinator: **Ik ben eenenveertig.**

Onderzoekers: Euh, met betrekking tot het Daltononderwijs. Op welke wijze zijn de taken van de leerlingen vormgegeven in de groepen 3, 4 en 5? Dus echt de weektaken en...

Daltoncoördinator: **Ja, dat zijn de verwerkingen van de instructies. Leerkrachten geven de instructies en euh oefenen samen in en op de planner staan de taken naar aanleiding van de instructie die de kinderen zelfstandig kunnen doen.**

Onderzoekers: Oké. En die taken zien er voor elke groep ongeveer het zelfde uit?

Daltoncoördinator: **Ja, ja.**

Onderzoekers: En is er ook een bepaalde opbouw in?

Daltoncoördinator: **Euh qua moeilijkheid gewoon met de methode en de leerstof mee en euh qua hoeveelheid ook. Want in groep 3 zijn er minder vakken dan in groep 4 en 5. en groep 6,7 en 8 zijn er weer meer vakken. Dus komen er meer taken bij.**

Onderzoekers: En in groep 3 is ook al gelijk een weektaak?

Daltoncoördinator: **Nee, maar ik dacht dat je over de leerstof vroeg, de inhoud van de taak. Maar euh groep 1 en 2 werken met een weekplanner en vanaf groep 3 gaan ze weer terug naar een dagplanner. En euh groep 3 en 4 hebben een dagplanner. Groep 5 heeft een twee/drie dagen planner, dus twee dagen en drie dagen. En vanaf groep 6 krijgen ze een weekplanner.**

Onderzoekers: Oké

Daltoncoördinator: **En dan zit ik even te denken. Heeft groep 4 ook een twee/drie daagse planner? Nee alleen groep 5. Maar je kunt het ook allemaal op de L-schijf vinden. In de Daltonmap.**

Onderzoekers: Oké, zijn er instructies voor de leerkrachten over hoe de leerlingen begeleid kunnen worden bij de toenemende zelfstandigheid?

Daltoncoördinator: **Instructies voor de leerkrachten..**

Onderzoekers: Ja, of richtlijnen of...

Daltoncoördinator: **Euh... Er is een euh afsprakenblad geschreven over hoe de kinderen met een planner werken, maar voor de rest zijn er geen instructies.**

Onderzoekers: Oké, en hoe worden de leerlingen begeleid bij de toenemende zelfstandigheid?

Daltoncoördinator: **Nou er zit een opbouw in de planner.. Euh begeleid in hun zelfstandigheid, euh.. nou ze worden in groep 3, ga je samen, neem je het moment om te plannen en iedereen.. Of**

beginnen ze met hun taakje. Je begint bijvoorbeeld met schrijven en dan kleur je hem in, van dat je nu gaat schrijven. En heb je hem af, dan kleur je hem af. En daarna kies je een volgende taak. En euh in groep 4 moegen ze aan het begin van de dag gewoon al alles inkleuren van dat ga ik eerst doen, dan dat, dan dat en dan dat.. en euh.. Hoe ze daar in begeleid worden.. De kinderen die het moeilijk vinden die neem je bij je, daar doe je het samen mee.

Onderzoekers: Oké, ja

Daltoncoördinator: En bij de andere kinderen.. de overgang van de ene soort planner naar de andere. Dus als je naar een moeilijkere planner gaat, dat gebeurt nog in het jaar, in het lopende jaar. Dus in groep 5, aan het einde van groep 5, leren ze de kinderen hoe een groep 6 planner werkt.

Onderzoekers: Ohja, dat ze er al aan kunnen wennen.

Daltoncoördinator: Ja

Onderzoekers: Oké, euh zijn er richtlijnen met betrekking tot het bijhouden van de vorderingen van de leerlingen? Dus hoe wordt gecontroleerd of ze de taken gemaakt hebben bijvoorbeeld?

Daltoncoördinator: Nee, dat euh.. Dat gebeurt denk ik in iedere groep anders. Euh want het is namelijk niet is dat je euh.. Als je er nog een heel systeem naast hebt om bij te houden wie wat allemaal doet, dan ben je daar zoveel tijd aan kwijt, dat je de tijdwinst die het geeft, die ben je daarmee dan al weer kwijt. Euh, ja wat ik bijvoorbeeld doe. Dat ik wat schriften uit de kast pak, die moeten altijd op woensdag worden ingeleverd. Dat ik kijk of het is gebeurd en zo niet dan ligt het donderdag op je tafel.

Euh, maar er zijn ook kinderen die ik het niet alleen kan laten doen. Die anders euh gewoon maar wat doen, taken niet doen. Die leveren het bij mij in en dan zie ik het elke dag. En de grote groep die kan het gewoon, die kan die zelfstandigheid, die verantwoordelijkheid gewoon aan. En hoeft je het niet te controleren, alleen voor een enkeling moet je het wel controleren. Maar dat heb je gauw genoeg door.

Onderzoekers: Dat is in de onderbouw denk ik wel anders, in de onderbouw neem je ze nog meer bij de hand en controleer je nog veel meer

Daltoncoördinator: Ja

Onderzoekers: En ik vraag me dan af in welk jaar dat dan los gelaten wordt, zeg maar. En euh, wanneer ga je over naar ik bekijk het nog maar één keer in de week of

Daltoncoördinator: Ik denk dat dat in groep 5 al begint. 3, 4 denk ik dat je het nog heel erg in de gaten houdt en daarna laat je het al meer los, de kinderen waarbij je het los kan laten. Want vanaf groep 5 leren ze ook goed zelf nakijken. Dat doen ze in groep 3 nog niet, in groep 4 een beetje. Met rekenen bijvoorbeeld, moeten ze al zelf een beetje nakijken. Dat is al een stukje zelfstandigheid. En groep 5 wordt dat nog meer. En vanaf groep 6 gaan ze er vanuit dat ze dat goed zelf kunnen. Dat ze al hun taken zelfstandig na kunnen kijken.

Onderzoekers: Krijgen ze daar ook les in?

Daltoncoördinator: Ja, dat moet je wel begeleiden. Ja.

Onderzoekers: Wordt de leerkrachten dan ook verteld dat ze dat moeten doen? Wordt dat..

Daltoncoördinator: Nee, maar ik denk dat de leerkrachten daar ook wel heel snel zelf achter komen. Want ja dat kennen zo ook nog niet in groep 5. Dat je dan zo'n werkschrift moet pakken om het na te kijken, of hoe zo'n nakijkboekje werkt. Dat weten ze nog niet. Daar moet je ze mee helpen.

Onderzoekers: Ja.

Daltoncoördinator: Maar in hoeverre dat allemaal bewust gebeurt.. er staan geen plannen voor op papier.

Onderzoekers: Nee, want als leerkracht van groep 5 moet je dan wel weten van aan het eind van dit jaar moeten de leerlingen in staat zijn hun werk zelf na te kijken, want in groep 6 wordt daar vanuit gegaan. Zijn dat soort richtlijnen, staat dat ergens op papier, is dat afgesproken?

Daltoncoördinator: Ja, volgens mij wel. Ik kan straks dat document voor jullie wel even uitprinten.

Onderzoekers: Ja heel graag. Heb je ook wat voorbeelden van planners?

Daltoncoördinator: Ja, die zal ik ook uitprinten.

Onderzoekers: Ja uhm.. even denken ik had nog iets. Qua vragen hier verder niets, ik weet niet of u zelf nog zoiets heeft van dit is belangrijk om te weten?

Daltoncoördinator: Uhm...

Onderzoekers: Ik ben wel benieuwd of je weet dat er ergens knelpunten zijn bijvoorbeeld. Of je zoiets hebt van ieder jaar lopen we daar tegenaan of van dit vinden ze in dat jaar heel erg lastig of..

Daltoncoördinator: Nou dat zou dat zelf nakijken vinden ze heel lastig, in groep 5. Groep 5 is volgens mij wel wat plannen betreft een lastig jaar. Dan zijn ze eigenlijk qua leeftijd niet echt helemaal zelfstandig wat ze hier eigenlijk al wel zijn, we zouden hier eigenlijk bijna een dag kunnen draaien zonder dat ik erbij ben. Dan weten ze precies hoe alles loopt en wat ze moeten doen.

#### Irrelevant onderwerp

Daltoncoördinator: Dat is wel het idee van Daltononderwijs natuurlijk dat je ze zo zelfstandig mogelijk maakt. Dat jij als leerkracht je handen vrij hebt voor de dingen waar ze je wel bij nodig hebben. Dat zit erachter. Maar in groep 5 zijn ze nog niet helemaal zover. Dan is die leeftijd er ook nog niet en dan moeten ze al wel zelf dat allemaal inplannen, zelf nakijken en dat is lastig. Groep 5 is lastig denk.

Onderzoekers: Zie je daar dan ook dat kinderen er op onderuit gaan, of nou ja...

Daltoncoördinator: Nou ik heb hier bijvoorbeeld wel eens gehad, ik had vorig jaar deze groep ook in groep 6 en toen zag ik dat bij een leerling ineens alle resultaten naar beneden gingen bij de toetsen. En ik maar denken hoe kan dat nou en hij zit al bij die verlengde instructie of moet ik het hem nog een keer individueel uitleggen of hoe kan dat nou dat 'ie het niet snapt. En toen opeens bedacht ik laat ik eens controleren of hij zijn oefeningen wel doet. En dan pak je die schriften en dan blijkt gewoon dat hij dus niks gedaan had, een heel blok van rekenen gewoon helemaal niks gedaan. En ik had hem er wel vaak naar gevraagd van goh, ben je alweer aan het tekenen en lukt het allemaal met je taken, krijg je het af, snap je het? Ja ja ja ja niks aan de hand. En dan blijkt dat hij gewoon de boel heeft lopen flessen want hij vond het wel gewoon makkelijk van nou ik zeg gewoon niks aan de hand en ik kan gewoon lekker kleuren en lezen. En daar hebben we hele gesprekken over gehad met zijn ouders en hem en een heel plan hij zit hier nou ook bij één van die vier (wijst op laatjes die vaak gecontroleerd worden) en daar heeft hij zoveel van geleerd van ja dat is dus niet de bedoeling. Want je hebt jezelf er alleen maar mee. Dus eigenlijk is dat weer een fantastische ervaring voor hem maar voor mij wel wat vervelend. Het is eigenlijk niet de bedoeling..

Onderzoekers: Nee dat lijkt me niet. Maar groep 5 is dus lastig.

Daltoncoördinator: Ja groep 5 is lastig, en daarna in de bovenbouw is het lastig hoe hou je bij dat ze inderdaad dat doen wat ze moeten doen. Want je wil ook niet nog een heel registratiesysteem

daarnaast hebben want daar heb je helemaal geen tijd voor en dubbel werk dat is ook helemaal niet de bedoeling want het is ook echt iets van de kinderen maar ja het moet niet zo zijn dat iemand helemaal niks meer hoeft te doen, dus je moet ook wel heel veel rondjes lopen.

Onderzoekers: Ja, ja.

Daltoncoördinator: **Het GIP model ik weet niet of jullie dat kennen?**

Onderzoekers: Ja het..

Daltoncoördinator: **Dat is met directe instructie en dan rondjes lopen..**

Onderzoekers: Oja, ja ja.

Daltoncoördinator: **Dat je eerst een opstartrondje loopt, een snelle, daarna de vragen beantwoordt en aan het eind eventueel nog een afsluiterondje, maar dat je ook iedereen ziet.**

Onderzoekers: Ja je hebt een vaste ronde eigenlijk zodat je ..

Daltoncoördinator: **Ja ja, dat je eerst je zorgjes alvast hebt gehad, dat die allemaal aangedraaid zijn..**

Onderzoekers: Ja precies.

Daltoncoördinator: **En dat je daarna dan nog kinderen uitleg kan geven. Nog andere dingen? Want dan print ik die documenten voor jullie uit.**

Onderzoekers: Nee verder niet denk ik, bedankt.

Daltoncoördinator: **Nou, als je nog wat bedenkt dan hoor ik het wel.**



## **Bijlage 8 – Uitwerking observaties**

### **Lesbeschrijving Pluspunt, blok 9, les 13 (groep 5a)**

Les hoort eigenlijk na de toets te komen. Wordt nu voor de toets gegeven.

Start: Alle leerlingen werken zelfstandig aan één van de opgaven uit het lesboek. (leerkracht bepaald welke opdracht). Vervolgens worden de oplossingswijzen nabesproken.

Op basis van de toetsgegevens leerlingen die op één of meer toetsopgaven < 60% opgaven maken (andere leerlingen door met zelfstandigwerken: puntbladen/plusbladen). Leerlingen observeren, waarbij het gaat om oplossingsstrategieën.

### **Observatie**

De les wordt gestart met uitleg van wat voor les het is. Van alle opdrachten wordt kort besproken wat de bedoeling van de opdracht is. Hierbij is sprake van klassikale instructie, waarbij de leerkracht zowel kennis overdraagt als in interactie met de leerlingen tot oplossingen komt.

Vervolgens begeleidt de leerkracht in een klein groepje bij het maken van de opgaven (begeleide inoefening), waarbij alle opdrachten door worden genomen. Hierbij is eveneens sprake van een wisselwerking tussen het overdragen van kennis en het zoeken naar oplossingen in interactie met de leerlingen.

Na ongeveer een kwartier loopt de leerkracht een ronde door de klas, waarbij zij naast wat algemene opmerkingen een aantal leerlingen individuele instructie geeft. Hierbij is met name sprake van de overdracht van kennis door de leerkracht.

In het verloop van de les vindt een afwisseling plaats tussen het begeleiden van de leerlingen in een klein groepje, het individueel begeleiden van de leerlingen en algemene zaken die niet als instructie worden gerekend. De leerlingen kijken hun werk zelf na.

### **Vergelijking**

Bij het vergelijken van de lesbeschrijving uit de methode en de observatie van de betreffende les valt allereerst op dat de les op een ander moment wordt gegeven. De handleiding schrijft voor dat de les na het maken van de toets gegeven dient te worden, als herhaling voor de leerlingen die op de toets onvoldoende gescoord hebben. In de praktijk wordt de les echter voorafgaand aan de toets aangeboden.

Wat verder naar voren komt is dat de les volgens de methode eigenlijk is bedoeld als een zelfstandige les, waarbij de leerkracht met name de oplossingsstrategieën observeert. Dit komt in de observatie niet terug. De leerkracht geeft bij aanvang van de les een korte instructie bij de verschillende opdrachten, waarbij één oplossingsstrategie wordt aangeboden. Tijdens de begeleide inoefening is eveneens sprake van één oplossingsstrategie.

In de handleiding worden geen richtlijnen gegeven voor verlengde instructie of begeleide inoefening. Dit komt in de geobserveerde les echter wel terug.

**Lesbeschrijving Pluspunt, blok 9, les 8 (groep 5b)**

Start: De leerlingen werken zelfstandig aan de opgaven op bladzijde 93 van hun werkboek

Vervolgens wordt uitleg gegeven over een nieuw doel: handig leren optellen door te compenseren. In de handleiding wordt een uitgebreide beschrijving gegeven van de wijze waarop opgave 1 en 2 aangeboden dienen te worden.

Hierbij dient de leerkracht gebruik te maken van een tekening van een weegschaal op het bord. Waarbij wordt besproken wat met de weegschaal gebeurt als iets uit de zak wordt geschept of als iets in de zak erbij wordt gedaan. Vervolgens wordt de som geïntroduceerd om te bereken hoeveel de zakken samen wegen. Dit moet worden gedaan door uit de ene zak iets te halen en het er in de andere zak bij te doen, zodat ronde getallen ontstaan. In stappen wordt zo naar de oplossing toegewerkt. Dit dient te worden herhaald met een andere som. Daarna wordt een notitiewijze in kolommen geïntroduceerd. De leerlingen maken de opdracht in tweetallen af. Opgave 2 moet worden geïntroduceerd aan de hand van een rekenvoorbeeld.

Voor opgave 3, 4 en 5 wordt eveneens een korte instructie voorgeschreven, waarin een bepaalde oplossingsstrategie wordt aangeboden.

Tijdens het zelfstandig werken van de leerlingen dient verlengde instructie te worden gegeven met over de opgaven 3 en 4. Dit wordt gedaan aan de hand van het kopieerblad tafelpalen. Hierbij worden twee sommen besproken, waarna de leerlingen zelf de overige sommen mogen maken. Leerlingen die moeite hebben met de tafels mogen eveneens gebruik maken van een tafelkaart.

**Observatie**

De les wordt gestart met het noemen van de doelen van deze les. Vervolgens mogen de leerlingen zelf bepalen of zij mee willen doen met de instructie. De leerkracht gebruikt concreet materiaal om het handig optellen (compenseren) te bespreken met de leerlingen (opgaven 1 en 2). Zij gebruikt hiervoor pakje met fiches. Hierbij is voornamelijk sprake van overdracht van kennis door de leerkracht.

Vervolgens mogen leerlingen zelfstandig aan het werk met de bijbehorende opgaven. Het merendeel van de leerlingen doet echter nog mee met de klassikale verlengde instructie. Hierbij is eveneens vooral sprake van kennisoverdracht, met een aantal interactieve momenten.

Daarna gaan alle leerlingen aan het werk met opgave 1 en 2 waarbij de leerkracht begeleid, maar geen sprake is van instructie. De opgaven worden klassikaal nabesproken, waarbij kinderen uitleggen hoe zij de som hebben opgelost. Hierbij is sprake van interactie.

Hierna wordt het volgende lesdoel aan de orde gesteld. Waarbij eerst klassikaal de oplossingsstrategie van dergelijke sommen wordt besproken, waarna een aantal leerlingen aan de instructietafel plaatsnemen voor begeleide inoefening. De leerkracht loopt tijdens dit moment geregeld rond om leerlingen te begeleiden. De leerlingen kijken hun werk zelf na.

### **Vergelijking**

Tijdens de observatie komt naar voren dat de les ongeveer hetzelfde wordt opgebouwd als voorgeschreven in handleiding. De leerkracht geeft eerst klassikale instructie over de opgaven 1 en 2. Hierbij wordt niet vastgehouden aan de voorgeschreven vorm van de instructie. De leerlingen gaan vervolgens aan het werk met de bijbehorende opgaven.

Daarna wordt instructie gegeven over de overige opgaven. Waarna de leerkracht verlengde instructie aanbiedt aan een klein groepje leerlingen. Tijdens de verlengde instructie wordt geen gebruik gemaakt van de in de handleiding voorgeschreven extra hulpmiddelen.

### **Lesbeschrijving Pluspunt, blok 9, les 14 (groep 4a)**

De leerlingen dienen van de leerkracht te horen te krijgen welke opgaven zij moeten maken. Het kan dan ook zijn dat zij opgaven van de plus- en puntbladen moeten combineren naar gelang hun prestaties op de toets. De leerlingen kunnen zelfstandig met deze opgaven aan de slag. De leerkracht helpt leerlingen met opstartproblemen en geeft remediëring aan een klein groepje leerlingen. In de handleiding wordt wel beschreven dat een aantal opgaven vooraf even besproken moet worden om ervoor te zorgen dat de leerlingen zelfstandig aan de slag kunnen. Achteraf wordt het zelfstandig werken besproken en worden een aantal opgaven langsgelopen om de aanpak van de leerlingen te bespreken.

Voor de leerlingen die uitvielen op een bepaald onderdeel van de toets is les 13 eveneens bruikbaar. Deze les herhaalt puur wat op de toets gevraagd is. In de methode wordt deze les als afzonderlijke les besproken, maar wordt eveneens aangegeven dat niet alle leerlingen dit hoeven te maken en dat het bruikbaar is voor leerlingen die uitvallen op een deelgebied. Voor de leerlingen die remediëring behoeven zijn deze opgaven dan ook uitermate geschikt. Hiertoe dienen de opgaven te worden toegelicht en wordt interactief de stof herhaalt. Dit gebeurt in een kleine groep. Tot slot kunnen ook deze leerlingen zelfstandig aan het werk zoals dit is besproken.

### **Observatie**

Om 11:15 begon de observatie, waarbij de leerkracht aan had gegeven instructie te gaan geven aan een kleine groep naar aanleiding van hun prestaties op de toets. Zij neemt deze vier leerlingen bij zich aan de instructietafel, de rest van de leerlingen is zelfstandig aan het werk. De leerlingen hebben de opgaven voor zich en de leerkracht ondersteunt met concreet materiaal. Hierbij is sprake van interactie en overleg tussen de leerlingen en de leerkracht en de leerlingen onderling. De leerlingen maken de opgaven vervolgens zelfstandig, waarbij de leerkracht voornamelijk tijd besteedt aan het corrigeren van leerlingen die niet volgens de regels aan het werk zijn. Hierdoor wordt de instructie aan de kleine groep geregeld onderbroken. Na vier minuten gaan de leerlingen weer naar hun eigen tafel en gaan ook zij weer zelfstandig aan het werk.

Besloten werd om later terug te komen, aangezien dan een instructie zou worden gegeven aan een grotere groep leerlingen over een onderdeel waar zij op uitvielen op de gemaakte toets. Het betrof hier de verhaalsommen. Hoewel bijna alle leerlingen meededen met deze instructie (acht leerlingen waren zelfstandig aan het werk), dienden zij toch aan de instructietafel te komen zitten, wat

leidde tot veel onrust. De opgaven werden geprojecteerd op het digibord, waarna deze werden gemaakt met de leerlingen. Het is erg rumoerig in de klas en de leerkracht is ongeveer de helft van de tijd bezig met het corrigeren en vragen om stilte. Na zeven minuten legt de leerkracht de instructie stop en draagt ze alle leerlingen op weer aan hun eigen tafel te gaan zitten. Dit verhelpt de onrust niet en nog eens zeven minuten later moet zij weer de les stopleggen om de regels nog eens te verhalen. Na twintig minuten heeft ze nog niet alle opgaven besproken maar stopt zij desalniettemin de les en zet de leerlingen aan het werk.

### **Vergelijking**

De leerkracht heeft de leerlingen duidelijk gemaakt welke opgaven zij dienen te maken. Zij geeft de leerlingen die dit nodig hebben extra instructie in een kleine groep. Hiervoor gebruikt zij ook de opgaven die de methode hiervoor aanraadt. De leerkracht kiest ervoor om de instructie op verschillende momenten van de dag in te plannen, wat verschilt van de aanpak die de methode voorschrijft. Daarnaast is de geobserveerde les moeilijk te vergelijken met het voorschrift uit de methode, aangezien de les dusdanig verstoord werd door rumoerigheid en onrust dat de leerkracht veel tijd kwijt was met het corrigeren van leerlingen.

Tijdens het zelfstandig werken was de leerkracht voornamelijk bezig met het aan het werk houden van de leerlingen en werd geen individuele instructie waargenomen.

### **Lesbeschrijving Pluspunt, blok 9, les 14 (groep 4b)**

Zie lesbeschrijving groep 4a.

### **Observatie**

In deze les worden les 14 en 13 gecombineerd. Les 13 is echt een herhalingsles en biedt nog eens aan wat op de toets aan bod is gekomen. Als leerlingen de betreffende toetsonderdelen goed gemaakt hebben hoeven ze deze les helemaal niet te maken en gaan ze aan de slag met de punt- en plusbladen.

De kinderen hebben de rekenboeken al voor zich en hebben briefjes gekregen waarop staat welke opgaven ze moeten maken (plusbladen wanneer ze onderdeel goed gemaakt hebben op de toets, puntbladen wanneer ze onderdelen nog moeten oefenen). De opgaven op deze bladen voor deze les worden kort door de leerkracht besproken zodat de leerlingen weten wat ze moeten doen. Vervolgens kunnen de leerlingen zelfstandig aan het werk met deze opgaven, terwijl de leerkracht met zes leerlingen die behoefte hebben aan instructie m.b.t. klokkezen aan de instructietafel plaatsneemt. Bij deze verlengde instructie maakt de leerkracht gebruik van materiaal en vindt veel interactie plaats. Daarna maken deze leerlingen de opgaven, die tenslotte met elkaar nagekeken worden. Dan nemen deze leerlingen weer plaats aan hun eigen tafel en loopt de leerkracht rond om vragen van leerlingen te beantwoorden en ze te begeleiden bij het maken van hun werk.

Dit is ook het moment dat de leerlingen niet meer stil hoeven te werken, maar met elkaar mogen overleggen over de opgaven. Leerlingen die klaar zijn kijken hun werk zelf na.

**Vergelijking**

Tijdens de observatie heeft de leerkracht de opdrachten besproken, de leerlingen duidelijk gemaakt welke opgaven zij moesten maken en de opdrachten aangeboden die de methode aanraadt. Zij heeft instructie aan een kleine groep gegeven waarna ook deze leerlingen aan het werk konden. Tijdens het zelfstandig werken liep zij rond om leerlingen individueel instructie te geven of te begeleiden bij het maken van de opgaven. Dit is in overeenstemming met wat de methode voorschrijft.

**Bijlage 9 – Resultaten observaties****Observatie 4a**

Tabel X

Tijd in seconden per categorie per observator eerste observatie groep 4a

	Jascha	percentage
Klassikaal overdragen	641	40.24
Klassikaal interactief	-	0
Kleine groep overdragen	95	5.96
Kleine groep interactief	110	6.91
Individueel overdragen	-	0
Individueel interactief	-	0
Geen instructie	747	46.89
Totale tijd observatie	1593	100

**Observatie 4b**

Tabel X

Tijd in seconden per categorie per observator

	Jascha	percentage
Klassikaal overdragen	404	14.29
Klassikaal interactief	45	1.59
Kleine groep overdragen	220	7.78
Kleine groep interactief	277	9.80
Individueel overdragen	394	13.94
Individueel interactief	233	8.24
Geen instructie	1254	44.36
Totale tijd observatie	2827	100

**Observatie 5a**

Tabel 1

*Tijd in Seconden per Categorie per Observator*

	Jascha	percentage	Marieke	percentage
Klassikaal overdragen	330	11.53	301	10.52
Klassikaal interactief	63	2.20	90	3.14
Kleine groep overdragen	490	17.12	492	17.19
Kleine groep interactief	472	16.49	404	14.12
Individueel overdragen	337	11.77	365	12.75
Individueel interactief	46	1.61	67	2.34
Geen instructie	1124	39.27	1143	39.94
Totale tijd observatie	2862	99.99	2862	100

**Observatie 5b**

Tabel 2

*Tijd in Seconden per Categorie per Observator*

	Jascha	percentage	Anne	percentage
Klassikaal overdragen	550	22.49	576	23.55
Klassikaal interactief	453	18.52	464	18.97
Kleine groep overdragen	866	35.41	863	35.28
Kleine groep interactief	55	2.24	26	1.06
Individueel overdragen	128	5.23	137	5.60
Individueel interactief	20	0.82	15	0.61
Geen instructie	374	15.29	365	14.92
Totale tijd observatie	2446	100	2446	99.99

**Bijlage 10 – Vragen en antwoorden naar aanleiding van observaties**

Was de geobserveerde les representatief voor een rekenles in groep 5?

Wat zijn verschillen in opbouw en instructie tussen blauw en gele lessen uit de methode?

In welke mate volg je de handleiding bij het ontwerpen van de lessen?

Geef je wel eens instructie als dit niet wordt voorgeschreven door de methode, of v.v.?

Geeft de methode of de schoolleiding richtlijnen voor het geven van verlengde instructie?

Evt. aanvullende vragen naar aanleiding van opvallendheden in de geobserveerde les.

**Antwoorden van leerkracht 5a**

*Deze les was echt gericht op de toets in vergelijking met andere lessen die gegeven worden. De instructie is dus ook zo aangepast dat ik echt wil weten wie wat snapt en wie niet, zodat ik het nog een keer uit kan leggen. Maar de vorm en inhoud van de instructie is wel hetzelfde als in andere lessen. Bij gele lessen geef ik een lange, uitgebreide instructie, de blauwe lessen zijn lessen die de leerlingen zelfstandig zouden moeten kunnen maken, dan geef ik altijd even een heel korte instructie van wat de bedoeling is.*

*Ik bekijk de handleiding meestal wel, maar ik ben nu zo thuis in de stof dat ik de meeste lessen wel zelf vormgeef. Voor de verlengde instructie pak ik mijn weergroep erbij aan de hand van de eerder gemaakte toets of de Citoresultaten. Of ik doe dat op mijn eigen inschatting; meestal weet je toch wel welke leerlingen moeite hebben met de opgaven en de stof.*

*Les 13 staat in de methode inderdaad na de toets, maar wij doen hem altijd voor de toets. Uit de toetsresultaten komt naar voren wie welke stof nog moet herhalen en wie niet en dat gebeurt in les 14 en 15. Les 13 is dan eigenlijk overbodig na de toets, en voor de toets is die herhaling juist nog wel even handig.*

**Antwoorden van leerkracht 5b**

*Fijn dat jullie nog een paar vragen stellen, dan kan ik zelf ook nog iets kwijt. Ik was niet tevreden over deze les, want de instructie duurde erg lang en ik merkte dat veel kinderen hun aandacht verloren er niet meer opletten.*

*Tijdens het rekenen zitten leerlingen op andere plaatsen dan met andere vakken, omdat ik een grote groep heb die ik verlengde instructie wil geven, dat past niet aan de instructietafel.*

*Deze les was wel wat anders dan anders, want normaal begin ik met een zelfstandige oefening achterin het schrift, ongeveer 10 minuten. Verder komt het wel redelijk overeen. Dan geef ik instructie over het eerste lesdoel, wat meestal een nieuw doel is. Daarna gaan de kinderen ermee aan de slag en ik geef een kortere instructie over het tweede lesdoel, het toetsdoel. Maar dat duurt meestal veel minder lang dan deze les. En ik wil altijd aan het einde van de les wel even samen wat nakijken.*



*Er is een groot verschil tussen blauwe en gele lessen. De gele lessen staan bij de kinderen niet op de planner maar die maken ze gewoon tijdens en na de instructie, allemaal tegelijk. Anders is het praktisch niet haalbaar, omdat het dan te rumoerig wordt en kinderen niet aan hun eigen tafel zitten en dus hun spullen niet bij de hand hebben. In de blauwe lessen geef ik helemaal geen instructie. Die lessen staan gewoon op hun planner en die moeten ze zelf maken. Ik geef bij de blauwe lessen dus ook geen verlengde instructie.*

*Ik neem de handleiding wel door, maar houd me er niet altijd aan. Dan kom ik nooit aan die 15 minuten. Ik geef instructie tot ik merk dat het kwartje gevallen is, soms leg je het dan nog eens op een andere manier uit. Sommige leerlingen stellen geen vragen, ook niet als ze het niet begrijpen, die houd je dan extra in de gaten.*

#### **Antwoorden van leerkracht 4a**

*Sorry maar normaal gaat de les echt niet zo. Ik weet niet wat ze hebben vandaag. Ik hoorde al dat andere groepen ook onrustig zijn vandaag. Normaal gaat het veel beter om instructie te geven. Normaal geef ik eerst instructie aan de hele klas over de opgaven en daarna nog aan de groep die meer moeite heeft met het rekenen. Die neem ik dan aan de instructietafel en dan bespreek ik de opgaven nog eens met ze. Als die het ook snappen dan loop ik rond om leerlingen met vragen te helpen. Die moeten dan natuurlijk hun blokje op een vraagteken leggen. Met blauwe lessen geef ik ook wel instructie over de opgaven, maar dat is dan minder uitgebreid. Soms snappen ze het alleen niet, dan moet je het toch even bespreken. En dan neem ik ook nog steeds wel kinderen bij me, dat mogen ze soms ook zelf beslissen of ze dat willen of niet.*

*Ik gebruik de handleiding wel, maar soms doe ik niet wat erin staat. Dan vind ik dat niet nodig of ik doe een keer iets extra's. En ja, ik geef dus wel eens instructie bij een blauwe les of verlengde instructie als ik merk dat leerlingen iets niet snappen. Verder weet ik eigenlijk niet wat vanuit de school de bedoeling is. De methode geeft wel aan dat je verlengde instructie geeft aan de weer kinderen.*

#### **Antwoorden van leerkracht 4b**

*Vandaag was de uitleg wel erg kort door de bocht, normaal heb ik een langere instructie als ik instructie doe maar nu heb ik gewoon even de opgaven uitgelegd. Dit was natuurlijk een soort herhalingsles na de toets en dan hebben ze eigenlijk geen instructie nodig. Maar omdat er een groepje was wat een beetje uitviel op een onderwerp heb ik die in ieder geval wel heel duidelijk verlengde instructie kunnen geven.*

*Er is een duidelijk verschil tussen blauwe en gele lessen uit het boek. De blauwe staan gewoon op hun planner en die doen ze bijna altijd helemaal zelfstandig. Soms weet ik dat ze opgaven lastig vinden, dan leg ik het nog een keertje kort uit wat de bedoeling is. En soms bespreek ik ook opgaven van de blauwe les alvast in de leerkrachtgebonden les, tijdens de klassikale instructie of met de weerleerlingen.*

*In een gele les geef ik eerst klassikaal instructie. Een paar kinderen mogen zelf al aan het werk, dat zijn de meer leerlingen die bijvoorbeeld ook met levelwerk werken. Dat is dan de basisinstructie. Tijdens die instructie werk ik volgens het directe instructiemodel. Ik wissel werkvormen af en zet ze*

*tussendoor ook geregeld aan het werk. Dat betekent wel dat tijdens de gele lessen alle leerlingen gewoon werken aan rekenen op dat moment. Daarna geef ik nog apart extra instructie aan de leerlingen in de weer groep.*

*De handleiding lees ik wel altijd door. Ik moet zeggen dat ik best wel eens dingen niet doe die de methode voorschrijft. Meestal is dat dan omdat het me anders teveel tijd kost, normaal duurt mijn instructie tijdens de gele les echt wel een half uur. Voor de verlengde instructie met de weer leerlingen gebruik ik wel altijd het stukje dat de methode voorschrijft en ik bespreek dan vaak ook de volgende blauwe les met de kinderen, dat oefenen we dan vast even zodat ze de volgende dag daar beter mee aan de slag kunnen.*