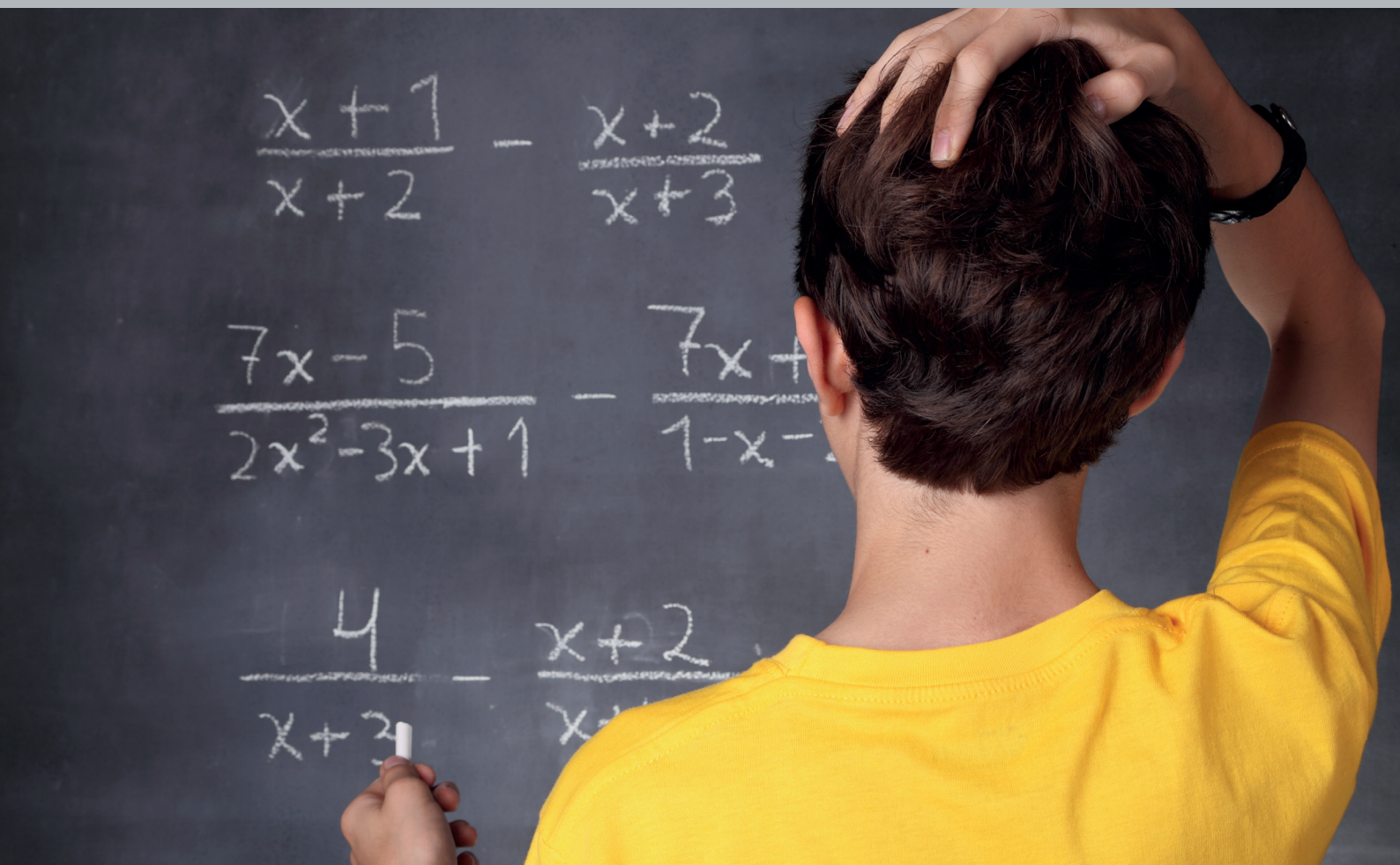


# Toepassing en werking van de protocollen ernstige reken- en wiskunde problemen in het onderwijs



Onderzoek in opdracht van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Clarie Ramakers | Anja van den Broek | Jarise Kaskens

Toepassing en werking van de protocollen ernstige reken- en wiskunde problemen in het onderwijs  
Onderzoek in opdracht van het Ministerie van Onderwijs en Cultuur  
Clarie Ramakers, Anja van den Broek & Jarise Kaskens  
ResearchNed in samenwerking met Hogeschool Windesheim  
Nijmegen, oktober 2019

© 2019 ResearchNed Nijmegen in opdracht van het ministerie van OCW. Alle rechten voorbehouden. Het is niet geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in publicaties zonder nauwkeurige bronvermelding. ResearchNed werkt conform de kwaliteitsnormen NEN-EN-ISO 9001:2015 voor kwaliteitsmanagementsystemen en NEN-ISO 20252:2012 voor markt-, opinie- en maatschappelijk onderzoek.

## Inhoudsopgave

<b>Managementsamenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Aanleiding en achtergrond onderzoek</b>	<b>9</b>
1.1 Aanleiding en context onderzoek	9
1.2 Definitie van dyscalculie	10
1.3 Dyscalculie in de huidige onderwijspraktijk	11
1.4 Onderzoek naar dyscalculie	11
1.5 Opleiding en nascholing	12
<b>2 Vraagstelling en opzet onderzoek</b>	<b>13</b>
2.1 Vraagstelling	13
2.2 Conceptueel model	14
2.3 Onderzoeksopzet	15
2.4 Verwachte opbrengst	15
2.5 Uitvoering onderzoek	15
2.6 Respons enquête	16
2.7 Leeswijzer	17
<b>3 Erwd volgens experts</b>	<b>19</b>
3.1 Centrale vraag	19
3.2 Bekendheid en implementatie van protocollen	19
3.3 Kennis van actoren	20
3.4 Handelingsbekwaamheid bij onderwijspersoneel	21
3.5 Belemmeringen en oplossingen	23
3.6 Conclusie	24
<b>4 Erwd in de onderwijspraktijk</b>	<b>27</b>
4.1 Inleiding	27
4.2 Bekendheid protocol	27
4.3 Gebruik protocol	28
4.4 Beleid van de school	30
4.5 Kennis en vaardigheden	31
4.6 Toepassing modellen en volgen rekenontwikkeling	32
4.7 Afstemming onderwijs en begeleiding	33
4.8 Faciliteiten en ondersteuning	34
4.9 Tijd en menskracht	35
4.10 Professionalisering en nascholing	38
4.11 Vergroten kennis en vaardigheden	40
4.12 Behoefte aan ondersteuning	42
4.13 Samenvatting van uitkomsten	42
<b>5 Betekenis voor beleid en praktijk</b>	<b>45</b>
5.1 Betekenis voor beleid	45
5.2 Betekenis voor de onderwijspraktijk	46
<b>Bijlage 1: Overzicht van figuren en tabellen</b>	<b>49</b>
<b>Bijlage 2: Inhoudsanalyse open vragen</b>	<b>50</b>



## Managementsamenvatting

### Achtergrond en vraagstelling onderzoek

Om de ondersteuning van leerlingen met ernstige rekenwiskundeproblemen (erwd) en dyscalculie in het onderwijs te verbeteren en leerkrachten hierin te faciliteren zijn in 2011, 2012 en 2013 de protocollen Ernstige Rekenwiskundeproblemen en Dyscalculie (ERWD) in alle onderwijssectoren opgesteld. Deze protocollen werden in opdracht van het ministerie van OCW vergezeld met een implementatietraject 'Masterplan dyscalculie'. Dit masterplan is in 2016 geëvalueerd en de belangrijkste uitkomst van deze evaluatie was dat leerkrachten in het po, vo en mbo weliswaar van de protocollen afweten en ze kennen, maar dat zij desondanks behoefte hebben aan concrete ondersteuning. Het gaat dan om ondersteuning bij diagnostisering, begeleiding van leerlingen met een rekenprobleem, differentiëren in de klas en het ontwikkelen van beleid voor leerlingen met een rekenprobleem.

In 2019 vraagt het ministerie van OCW om een vervolgonderzoek. Zij wil graag weten hoe professionals in het onderwijs hun handelingsbekwaamheid ervaren, wat hun ondersteuningsbehoefte is en of zij in vergelijking met 2016 veranderingen of ontwikkelingen hebben doorgemaakt. Daarnaast wil het ministerie inzicht in het gebruik en de werking van de protocollen in de dagelijkse onderwijspraktijk: hoe is het gesteld met de ondersteuning van scholieren met erwd en welke belemmeringen staan die ondersteuning in de weg? ResearchNed heeft dit onderzoek uitgevoerd in samenwerking met Hogeschool Windesheim.

### Opzet en uitvoering onderzoek

Het onderzoek is gefaseerd uitgevoerd en gestart met een interviewronde met tien experts en vertegenwoordigers van belangenorganisaties, kenniscentra, steunpunten en platforms. Door middel van deze gesprekken is een inhoudelijk beeld ontstaan van de huidige problematiek rondom passend rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen met erwd en dyscalculie. In de gesprekken is uitgebreid stilgestaan bij de implementatie van de protocollen, de werking ervan en de inschatting van kennis en bekwaamheden van professionals binnen de school omtrent passend rekenwiskunde-onderwijs. Vervolgens is er een vragenlijst opgesteld die digitaal is uitgezet onder leraren in het basisonderwijs, rekencoördinatoren, reken- en wiskundedocenten in het voortgezet onderwijs en het mbo. De adressen zijn afkomstig van een panel van ResearchNed en deels verzameld via contactpersonen die hun achterban ertoe hebben aangezet mee te werken aan dit onderzoek. Binnen de uitgezette internetenquête is daarnaast de sneeuwbalmethode toegepast. Alle respondenten konden vijf e-mailadressen van collega's opgeven op wie het onderzoek ook van toepassing was. De vragenlijst heeft twee maanden opengestaan (juni-juli 2019). In totaal hebben 630 personen de vragenlijst ingevuld. De helft van de respons komt uit het po, 31 procent uit het vo en 19 procent uit het mbo. In de meeste gevallen (47%) is de vragenlijst ingevuld door een rekencoördinator/rekenspecialist of een rekendocent; in 35 procent door een 'gewone' docent en in tien procent door een zorgcoördinator/remedial teacher of intern begeleider. In de resterende tien procent betrof de deelname aan het onderzoek een directie- of teamlid. Gemiddeld genomen werken de respondenten circa twintig jaar in het onderwijs.

### Bevindingen uit expertronde

Uit de interviewronde met experts komt een vrij negatief beeld naar voren als het gaat om de bekendheid, implementatie en toepassing van de ERWD-protocollen in de onderwijspraktijk. De bekendheid is uitermate beperkt en betreft alleen een summiere kennismaking met de modellen in een training of nascholing. Van implementatie en verankering in het schoolbeleid is nauwelijks sprake. Ook hebben professionals in het onderwijs te weinig kennis van de problematiek en de handelingsbekwaamheid van leerkrachten is gering. Dit speelt volgens de geraadpleegde deskundigen in alle onderwijssectoren, maar vooral in het vo.

De ERWD-protocollen werken niet goed; leerkrachten kunnen geen goede vertaalslag maken van de inhoud naar de reken- of wiskundeles in de klas. Daarnaast ontbreekt het in de onderwijspraktijk aan een gemeenschappelijke visie op rekenwiskunde-onderwijs. Ook het gevoerde toetsbeleid en gebrek aan professionele ruimte van de leerkracht zijn belemmerende factoren om goed rekenwiskunde-onderwijs te realiseren. Verder wijzen de experts op gebrek aan ondersteuning van de leerkracht bij het rekenwiskunde-onderwijs in de klas en het feit dat er te weinig tijd en middelen zijn voor scholing.

ERWD-protocollen zijn in beginsel opgesteld om door middel van passend rekenwiskunde-onderwijs ernstige rekenwiskunde problemen te voorkomen of rekenproblemen bij scholieren niet te laten verergeren. Naar de mening van de experts is dit doel niet bereikt.

### Uitkomsten enquête onder leerkrachten

Het beeld dat experts schetsten over de mate waarin het ERWD-protocollen bekend zijn bij professionals in het onderwijs, wordt bevestigd door uitkomsten uit de enquête. In 2011 en 2012 zijn de ERWD-protocollen verschenen en verspreid. Anno 2019 zijn deze nog lang niet bij alle betrokkenen bekend. In het geval dat het protocol bekend is en gebruikt wordt, gebeurt dit vooral voor de afstemming op onderwijsbehoeften van leerlingen en kennisnemen van suggesties voor interventies en begeleiding van leerlingen in de les. Het handelingsmodel en het drieslagmodel lijken de praktijk nog het meest bereikt te hebben, met name in po en mbo. Ook het overzicht van fasen in signalering, diagnostiek en begeleiding (met kleuren groen, geel, oranje en rood, waarbij de kleur rood leerlingen met dyscalculie betreft) wordt geraadpleegd door respondenten die het protocol zeggen te kennen. Het wordt vooral gebruikt als naslagwerk en als het gaat om leerlingen met (ernstige) rekenproblemen. In alle drie de onderwijssectoren is er bij minstens de helft van de scholen sprake van beleid op het gebied van rekenwiskunde problemen en dyscalculie. In het mbo heeft zelfs driekwart een dergelijk beleid.

Het beeld dat experts schetsten van de geringe bruikbaarheid van de ERWD-protocollen wordt eveneens bevestigd door uitkomsten van de enquête. Leerkrachten zijn niet onverdeeld positief over het inzetten van de modellen uit het protocol. Het gebrek aan praktische toepasbaarheid van de protocollen en het niet hebben van mogelijkheden om ze in te zetten, belemmeren het gebruik ervan. Het beeld is beduidend positiever als het gaat om het inschatten van het kennisniveau van leerkrachten. Een grote meerderheid van de ondervraagden zegt kennis te hebben van passend rekenonderwijs. Zij vinden dat ze goed in staat zijn om lessen aan te passen en in de les oplossings- en instructiewijzen toe te passen. Ook achten zij zichzelf goed in staat om bij leerlingen een positieve houding en zelfvertrouwen over het rekenen te bevorderen. Leerkrachten zijn zelfverzekerd over het kunnen volgen van leerlingen in hun rekenontwikkeling en het observeren en signaleren van rekenproblemen. Leerkrachten achten zich voldoende bekwaam als het gaat om rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen met een min of meer 'normaal' verlopende rekenontwikkeling. Ze voelen zich echter onvoldoende bekwaam op het gebied van kennis en handelen bij leerlingen met ernstige rekenwiskunde problemen of dyscalculie.

De handelingsbekwaamheid ten aanzien van erwd en dyscalculie wordt door de respondenten als onvoldoende ingeschat. Meer vakspecifieke kennis wordt daarbij van groot belang geacht. Men vindt dat leerkrachten en andere professionals goed opgeleid moeten zijn en/of (bij)geschoold moeten worden zodat er meer vakbekwame leerkrachten voor de klas staan en een betere kwaliteit van het rekenonderwijs kan worden geboden. In het po en mbo heeft twee derde deel van de leerkrachten zich in de afgelopen drie jaar (verder) bekwaamd in passend rekenwiskunde-onderwijs, in het vo was dat een derde deel. Dit beeld is anders als het erwd-leerlingen betreft: in het po en mbo heeft de helft zich (verder) bekwaamd; in het vo heeft slechts een kwart van de respondenten zich (verder) bekwaamd.

Als het gaat om ondersteuning bij erwd bestaat er een duidelijke behoefte aan meer tijd voor begeleiding van leerlingen, meer vakbekwame ondersteuning, materialen, hulpmiddelen en geld. Ook is er een roep om scholing en behoefte aan een rekenspecialist of rekencoördinator op school. Als het gaat om leerlingen met dyscalculie is er vooral een vraag naar meer externe ondersteuning en naar specifieke behandeling van leerlingen. Ook is er behoefte aan expertkennis en aan meer onderzoek naar en aanpak van ernstige rekenwiskundeproblemen. Behoeften die eveneens naar voren komen zijn extra handen in de klas, externe ondersteuning (zeker waar het erwd-leerlingen betreft), kleinere klassen en geschikte hulpmiddelen.

### Conclusies onderzoek

Professionals in het onderwijs die te maken hebben met ernstige rekenwiskundeproblemen bij scholieren voelen zich onvoldoende bekwaam wat kennis en handelen betreft. Zowel de experts als leerkrachten zijn hier eenduidig over. De ERWD-protocollen hebben er nauwelijks aan bijgedragen dat de benodigde kennis over dyscalculie is vergroot. Ook de handelingsbekwaamheid is niet wezenlijk verbeterd omdat het ontbreekt aan een goede vertaalslag van het protocol naar handelen in de praktijk. In zoverre hebben de ERWD-protocollen hun doel niet bereikt.

Leerkrachten achten zichzelf goed in staat om de rekenontwikkeling van leerlingen te volgen, te observeren waar het mis gaat en (ernstige) rekenwiskundeproblemen te signaleren. Echter, zij worden door de school nauwelijks toegerust om scholieren met ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie daadwerkelijk te begeleiden. Leerkrachten hebben onvoldoende professionele ruimte om hier zelf naar eigen inzicht mee aan de slag te gaan. Daarnaast is er te weinig tijd en geld voor scholing.

Zowel leerkrachten als experts spreken zich duidelijk uit over de noodzaak tot adequate ondersteuning en begeleiding van leerlingen met ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie. Het ontbreekt veelal aan vakbekwame kennis op school, aan materialen en hulpmiddelen die in de lessen gebruikt kunnen worden. De behoefte aan (bij)scholing van leerkrachten is groot en bestaat vooral als er sprake is van ernstige rekenwiskundeproblemen en nog meer bij dyscalculie. Aangaande het normale rekenonderwijs is er voldoende vakspecifieke kennis aanwezig en acht men zich voldoende handelingsbekwaam, zo komt uit de zelfrapportage van leerkrachten naar voren. Ook experts zijn deze mening toegegaan.

Tijd, menskracht en geld vormen de belangrijkste knelpunten om leerkrachten goed te ondersteunen en te equiperen als het gaat om passend rekenonderwijs bij erwd. Daarnaast ontbreekt het aan een gemeenschappelijke en duidelijke visie op wat passend rekenonderwijs is. Het rekenwiskunde-onderwijs dient ingebed te worden in het beleid van de school, zo is de krachtige stelling van experts. Dat kan sneller en beter gerealiseerd worden als de overheid een duidelijke visie formuleert, deze vertaalt in het onderwijsbeleid en bepaalt hoe het niveau van leerlingen in alle onderwijssectoren getoetst moet worden.

Kortom, de status van de handelingsbekwaamheid van professionals in het rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen is onvoldoende als deze het normale rekenwiskunde-onderwijs overstijgt. Er is nauwelijks sprake van een positieve ontwikkeling in het kennisniveau en handelingsbekwaamheid van leerkrachten bij ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie. De introductie van de ERWD-protocollen heeft hier nauwelijks een positieve impuls aan gegeven omdat het ontbreekt aan een goede vertaalslag van theorie naar praktijk.

### Aanbevelingen voor beleid

Op basis van de resultaten komen we tot de volgende aanbevelingen voor beleid:

- I Formuleer kaders voor goed, passend rekenwiskunde-onderwijs. Alle onderwijssectoren hebben behoefte aan heldere, duurzame beleidsuitspraken over hoe kwalitatief goed, passend rekenwiskunde-onderwijs eruit kan zien. Ook is helder beleid over toetsing en examinering van belang.



- II Formuleer een duidelijke visie op rekenonderwijs, waarbij de dialoog centraal staat. De discussie over traditioneel en realistisch rekenonderwijs kwam ook in de gegeven reacties van dit onderzoek terug. We bepleiten een goede dialoog over de kwaliteit van het rekenonderwijs van nu en in de toekomst. Bovendien bevelen we aan om meer onderzoek te doen naar relaties tussen rekenonderwijs en de rekenontwikkeling van de leerling.
- III Richt een landelijk expertisecentrum op. Voor expertkennis over erwd zou een landelijk expertisecentrum in een behoefte kunnen voorzien. Daarnaast zijn platforms voor rekenen waardevol, mits deze goed onderhouden worden.
- IV Bezinning op de haalbaarheid van passend rekenonderwijs is nodig.
- V Zorg dat beleid is gericht op diagnostiek en behandeling van leerlingen met ernstige rekenwiskunde-problemen en dyscalculie.
- VI Schenk voldoende aandacht aan de kwaliteit van lerarenopleidingen ten aanzien van de hiervoor genoemde punten: goed rekenonderwijs begint bij een goede opleiding die vakbekwame leerkrachten opleidt.

### Aanbevelingen voor de onderwijspraktijk

Aanvullend op de betekenis van dit onderzoek voor het beleid, betekent dit onderzoek voor de onderwijspraktijk het volgende:

- VII Geef meer prioriteit aan rekenen. Scholen zouden er goed aan doen bewust te werken aan kennisopbouw en kennisdeling over hoe goed passend rekenonderwijs eruit kan zien en over de afstemming op onderwijsbehoeften van leerlingen bij rekenen. Een rekencoördinator/ rekenspecialist in de school kan daarbij van toegevoegde waarde zijn.
- VIII Formuleer beleid ten aanzien van rekenwiskunde-onderwijs. Een bezinning ten aanzien van rekenwiskunde-onderwijs aan alle leerlingen en dus ook aan leerlingen met ernstige rekenwiskunde-problemen en dyscalculie zowel op schoolniveau als bovenschools niveau is noodzakelijk.
- IX Vergroot de professionele ruimte voor leerkrachten.
- X Verbeter de handelingsbekwaamheid. Zowel in de opleiding als in de onderwijspraktijk moeten leerkrachten goed worden toegerust zodat er sprake is van vakbekwame leerkrachten en (een betere) kwaliteit van het rekenonderwijs.



# 1 Aanleiding en achtergrond onderzoek

## 1.1 Aanleiding en context onderzoek

In opdracht van het ministerie van OCW is in 2016 een evaluatie<sup>1</sup> uitgevoerd naar de invoering van de protocollen ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie (ERWD-protocollen). Directe aanleiding voor dit onderzoek was een motie in de Tweede Kamer (december 2016) waarbij zij de regering verzoekt een gedegen onderzoek te laten uitvoeren naar de mogelijkheden van bekostiging van diagnosestelling en behandeling van leerlingen met dyscalculie binnen het onderwijs en de Kamer daar voor de begrotingsonderhandelingen van 2018 over te informeren<sup>2</sup>. Deze motie werd ingediend mede naar aanleiding van signalen van ouders dat zij zelf de diagnosestelling en behandeling van dyscalculie in het onderwijs moesten betalen, dat hun kinderen geen extra begeleiding kregen op school van een gespecialiseerde rekenleerkracht en dat er daardoor niet voorzien werd in passend rekenonderwijs voor deze kinderen. Dit in tegenstelling tot leerlingen met ernstige enkelvoudige dyslexie waarbij diagnosestelling en behandeling wel vergoed werden vanuit de Jeugdwet. In deze motie constateert de Kamer eveneens dat het afhankelijk is van de woonplaats van een leerling of de dikte van de portemonnee van de ouders van een leerling of deze gediagnosticeerd en behandeld kan worden voor dyscalculie.

Het ERWD-protocol voor het po werd in 2011 naar alle scholen gestuurd; de protocollen voor het vo en het mbo volgden daarna<sup>3</sup>. Uit het voornoemde onderzoek kwam naar voren dat de protocollen bekend zijn bij leerkrachten in het basisonderwijs en bij reken- en wiskundedocenten in het vo en mbo. Het maken van de vertaalslag naar de onderwijspraktijk is daarmee nog niet gerealiseerd. Docenten (po, vo, mbo) blijken behoefte te hebben aan concrete ondersteuning bij de signalering, diagnostisering en begeleiding van leerlingen met ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie. Ook is er sprake van een zekere behoefte aan ondersteuning bij het gedifferentieerd lesgeven en bij het ontwikkelen van onderwijsbeleid ten aanzien van de ondersteuning en begeleiding van leerlingen met ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie.

Ruim twee jaar later vraagt het ministerie van OCW om een vervolgonderzoek. Men wil graag weten hoe professionals hun handelingsbekwaamheid ervaren, wat hun ondersteuningsbehoefte is en of zij in vergelijking met 2016 veranderingen of een ontwikkeling hebben doorgemaakt. Daarnaast wil het ministerie inzicht in de werking (implementatie) van de protocollen in de dagelijkse onderwijspraktijk: hoe is het gesteld met de ondersteuning van scholieren met erwd en welke belemmeringen staan die ondersteuning (nog) in de weg?

Bekend zijn met de protocollen wil nog niet zeggen dat ze ook overal ter hand zijn genomen en een structurele plek hebben gekregen binnen het beleid van de school. Daarom is het relevant om in dit onderzoek na te gaan in welke mate de protocollen zijn geïmplementeerd in de onderwijspraktijk en of er sprake is van een vertaalslag naar het beleid van de school.

Het onderzoek dient aan de volgende condities te voldoen:

- uitvoering onder een representatieve steekproef van professionals in het onderwijs (leraren in het basisonderwijs, rekencoördinatoren en rekenwiskundedocenten in het vo en mbo);
- het kunnen benoemen van eventuele verschillen in de onderwijssectoren po, vo en mbo;
- het opleveren van concrete aanbevelingen zowel voor het beleid als voor de onderwijspraktijk.

1 Masterplan Dyscalculie, 2016. <http://www.masterplandyscalculie.nl/docs/Rapportage-voortgang-implementatie-Masterplan-Dyscalculie2016.pdf>

2 Tweede kamer, vergaderjaar 2016-2017, 31497, nr. 229

3 <https://erwd.nl/protocol>

## 1.2 Definitie van dyscalculie

Dyscalculie wordt in het algemeen beschouwd als een rekenprobleem. Het woord betekent letterlijk 'niet kunnen rekenen'. In de literatuur wordt dyscalculie omschreven als 'een stoornis die gekenmerkt wordt door hardnekkige problemen met het leren en vlot en/of accuraat oproepen en/of toepassen van rekenwiskundekennis (feiten/afspraken)' (Ruijssenaars et al., 2006)<sup>4</sup>.

Kinderen met dyscalculie hebben ernstige problemen met het aanleren en automatiseren van de basisvaardigheden voor rekenen-wiskunde. Het is een complexe stoornis omdat bij rekenen meerdere hersengebieden worden gebruikt, waaronder ook het taalcentrum. Bij rekenen is ook het frontale hersengebied van belang en dat speelt een rol bij vaardigheden als goed kunnen plannen en oplossen van problemen. Problemen met het leren en toepassen van reken- en wiskundekennis worden niet veroorzaakt door een gebrek aan intelligentie of te weinig onderwijs (Balans, 2019)<sup>5</sup>.

In dit onderzoek hanteren wij het onderscheid tussen ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie dat wordt gehanteerd binnen de ERWD-protocollen.

'Ernstige rekenwiskundeproblemen ontstaan wanneer het gedurende langere tijd niet lukt om de juiste afstemming te realiseren van het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoefte van de leerling. Wij spreken van dyscalculie als ernstige rekenwiskundeproblemen ontstaan ondanks tijdig ingrijpen, deskundige begeleiding en zorgvuldige pogingen tot afstemming. De problemen blijken hardnekkig te zijn. De rekenwiskundige ontwikkeling van de leerling wordt waarschijnlijk belemmerd door kindgebonden factoren' (Van Groenestijn et al., 2011)<sup>5</sup>.

Het is geen sinecure voor professionals in het onderwijs om tijdig het probleem van dyscalculie bij leerlingen te herkennen dan wel uit te sluiten, daar tijdig en goed op te anticiperen en passend (reken)onderwijs te geven aan de scholieren met EWRD. Verder geldt dat sprake kan zijn van co-morbiditeit. De meest voorkomende co-morbide stoornissen zijn dyslexie, ADHD, DCD, en Autismespectrumstoornis. Er wordt geschat dat circa drie procent van de leerlingen een vorm van dyscalculie heeft. Dyscalculie heeft niet alleen gevolgen voor het goed kunnen functioneren in het dagelijks leven, maar kan ook leiden tot emotionele problemen zoals gebrek aan zelfvertrouwen en zelfredzaamheid, een negatief zelfbeeld en schaamte, faalangst, depressiviteit of gedragsproblemen.

De American Psychiatric Association (2000) hanteert drie criteria om te kunnen spreken van dyscalculie:

- er is sprake van een discrepantie tussen potentiële mogelijkheden en rekenkennis;
- aan het einde van het basisonderwijs is er tenminste een achterstand van twee jaar;
- ondanks gerichte hulp (RT) is er weinig progressie in het rekenen.

Van Luit (2018) voegt daar een vierde criterium aan toe:

- op jonge leeftijd al moeite met (voorbereidend) rekenen hebben.

Op basis van genoemde criteria zal duidelijk zijn dat de diagnose dyscalculie uitsluitend gesteld kan worden door een daartoe opgeleide professional (GZ-psycholoog, orthopedagoog). Dit vervolgonderzoek richt zich op de professional waarvan niet wordt verwacht dat hij een diagnose dyscalculie kan stellen, maar wel dat hij tijdig kan signaleren, herkennen, uitsluiten en doorverwijzen. En verder dat de professional een uitvoerende en/of begeleidende rol kan spelen in het afstemmen op de onderwijsbehoeften van leerlingen met ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie.

---

4 Ruijssenaars, Van Luit & Van Lieshout, 2006, p. 28.

5 Van Groenestijn, Borghouts, & Janssen, 2011, p. 50)

### 1.3 Dyscalculie in de huidige onderwijspraktijk

Door de invoering van Passend onderwijs en de Wet op de referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen, is het belangrijk geworden dat alle leerlingen optimaal in hun rekenontwikkeling en -plezier gestimuleerd worden (Meelissen et al., 2012). Wat de leerling hiervoor precies nodig heeft en hoe de leraar dit kan bewerkstelligen, zijn lastige kwesties omdat leerlingen erg kunnen verschillen in hun rekenontwikkeling (Meijer et al., 2012). Het is voor leraren dan ook moeilijk om hun reken- en wiskunde onderwijs af te stemmen op de verschillende onderwijsbehoeften van leerlingen. Dit kan bij leraren leiden tot een zekere mate van handelingsverlegenheid (Inspectie van het onderwijs, 2014).

Uit de literatuur blijkt dat zowel leerling- als leraarmerken een rol spelen bij een goede of minder goede rekenontwikkeling. Bij de leerling zijn cognitieve factoren van invloed op de rekenprestaties. Tekorten in de executieve functies bij rekenen (Bull & Lee, 2014; Van den Bos et al., 2013), het werkgeheugen en inhibitie (Gragg & Gilmore, 2014) kunnen een goede rekenontwikkeling ernstig in de weg staan. Daarnaast kunnen ook sociale en persoonlijkheidskenmerken van leerlingen rekenproblemen veroorzaken, zoals motivatie, self-efficacy en werkhouding (Moore et al., 2015; Usher & Pajares, 2008).

De leraar is ook sterk bepalend voor de prestaties van leerlingen. Naast motivatie en enthousiasme voor het lesgeven, is domeinspecifieke vakkennis en pedagogisch-didactisch handelen van de leraar medebepalend voor de prestaties van de leerling. Een leraar met inzicht in de ontwikkeling van het rekenwiskundig redeneren van leerlingen kan adequater tegemoetkomen aan de onderwijsbehoeften van de leerling op dit vlak (Bull et al., 2014).

Zoals gezegd, kan het voor leraren lastig zijn om aan de verschillende onderwijsbehoeften van leerlingen tegemoet te komen in een en dezelfde onderwijssetting. Niet alleen moet er dan voldoende aandacht zijn voor de leerling met (ernstige) reken- en wiskunde problemen, maar ook die van de excellente rekenaars in de klas. De leraar staat voor de taak en uitdaging om de kwaliteit van het rekenonderwijs op peil te houden voor elke leerling. En daarnaast wordt van hem verwacht dat de leerling gemotiveerd blijft en betrokkenheid toont bij het rekenonderwijs (Van de Grift, 2007).

Om tegemoet te komen aan de onderwijsbehoeften van leerlingen met (ernstige) rekenwiskunde problemen en dyscalculie zal een leraar moeten beschikken over domeinspecifieke kennis die betrekking heeft op feiten en begrippen, procedures en strategieën die voor rekenen van belang zijn (Ruijsenaars, Van Luit & Van Lieshout, 2006). Een handelingsbekwame professional moet beschikken over kennis over rekeninhouden en rekendidactiek, moet kunnen omgaan met verschillen in rekenniveau door differentiatie, en kan afgestemd aanbod en begeleiding bieden. Dat vraagt van de professional bijvoorbeeld dat hij in staat moet zijn tot het analyseren, beoordelen, onderwijzen en evalueren van diverse oplossingsstrategieën, aangepaste instructie kan geven, de rekenontwikkeling kan evalueren, beargumenteerd en bewust het rekenonderwijs vorm kan geven, en weet wanneer deskundigen moeten worden ingeschakeld.

### 1.4 Onderzoek naar dyscalculie

Om de ondersteuning van leerlingen met ernstige reken- en wiskunde problemen in het onderwijs te verbeteren en leraren hierin te faciliteren zijn in 2011, 2012 en 2013 de ERWD-protocollen in alle onderwijssectoren opgesteld. Deze protocollen werden in opdracht van het ministerie van OCW vergezeld met een implementatietraject 'Masterplan dyscalculie'. Dit masterplan is in 2016 geëvalueerd, waarbij de volgende onderzoeksvragen centraal stonden: 'In welke mate voelen professionals die te maken hebben met zwakke rekenaars zich bekwaam op het gebied van kennis en handelen: hoe wordt de handelingsbekwaamheid binnen de school ingeschat en welke behoeften hebben professionals en hun collega's nog in de ondersteuning op het gebied van erwd?'

De belangrijkste uitkomst van deze evaluatie was dat ‘de reken- en wiskundedocenten in het vo en mbo en leraren in het po van de protocollen afweten en ze kennen, maar dat zij desondanks behoefte hebben aan concrete ondersteuning. Het gaat dan om ondersteuning bij de diagnostisering, de begeleiding van een leerling met een rekenprobleem (bijvoorbeeld bij het toepassen van specifieke didactische ondersteuningsmethoden), differentiëren in de klas en het ontwikkelen van beleid voor leerlingen met een rekenprobleem’<sup>6</sup>.

## 1.5 Opleiding en nascholing

Voor leraren in het po en vo is het van belang hoe zij in de initiële lerarenopleidingen voor po en vo zijn voorbereid op leerproblemen rond rekenen/wiskunde. Uit divers onderzoek (o.a. Van Casteren, 2018) is bekend dat de curricula van lerarenopleidingen relatief overladen zijn en zowel in de kernprogramma’s als in de keuzeruimte weinig ruimte bieden voor verdieping. In het kader van het voorliggende onderzoek is het interessant om na te gaan hoe dit binnen de pabo’s en binnen de lerarenopleidingen wiskunde concreet wordt ingevuld en welke wensen en verbeterpunten er hierbij mogelijk zijn.

Voorts is interessant welke nascholingsmogelijkheden er voor leraren zijn op het terrein van dyscalculie. Daarvoor noemen we *grosso modo* vier routes:

- De aandacht binnen de masteropleidingen Educational Needs (die veelal post-initieel worden gevolgd door leraren) voor dyscalculie. Deze masteropleidingen zijn brede opleidingen waarbinnen studenten vaak eigen keuzes kunnen maken en specialisaties kunnen kiezen, mogelijk ook ten aanzien van dyscalculie.
- Post-hbo opleidingen op het gebied van dyscalculie. Alle post hbo-opleidingen zijn geregistreerd bij CPION. Uit dat register blijkt dat er geen opleidingen zijn die specifiek ingaan op dyscalculie of rekenproblemen. Het aanbod betreft vooral opleidingen ‘coördinator rekenonderwijs’.
- Kortdurende trainingen en cursussen dyscalculie. Hierbij is er via een internetsearch wel een groot aanbod aan meerdaagse trainingen en cursussen te vinden. Dat aanbod is vaak direct verbonden met het EWRD-protocol.
- Interne kennisdeling (informeel leren) binnen scholen, schoolbesturen en samenwerkingsverbanden (informeel leren) met betrekking tot dyscalculie. Dat betreft dan bijvoorbeeld kenniskringen en leergemeenschappen erwd.

Voor dit onderzoek is een belangrijke vraag hoe betrokkenen aankijken tegen het bestaande professionaliseringsaanbod op het terrein van dyscalculie. Voldoet dat aanbod? Wordt er voldoende gebruik van gemaakt? Voldoen de randvoorwaarden voor deze professionalisering?

---

6 Uit: Nadere offerteaanvraag ten behoeve van Vervolgonderzoek Dyscalculie. Ministerie van Onderwijs, cultuur en Wetenschap (2019). Pagina 5.

## 2 Vraagstelling en opzet onderzoek

### 2.1 Vraagstelling

Het vervolgonderzoek dyscalculie 2019 kent de volgende centrale vraagstelling:

*Wat is de status van de handelingsbekwaamheid en ondersteuningsbehoefte van professionals in het rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen, hoe hebben deze zich ontwikkeld en welke belemmeringen worden er ervaren?*

De hoofdvraag is uiteengelegd in vier onderzoeksvragen die twee verschillende niveaus raken: de vragen 1 en 3 hebben betrekking op het niveau van kennis en vaardigheden van de professionals in de onderwijs-praktijk. De onderzoeksvragen 2 en 4 hebben betrekking op het niveau van de onderwijsinstelling (school). Wij onderscheiden per onderzoeksvraag de volgende deelvragen:

1. In welke mate voelen professionals die te maken hebben met leerlingen met ernstige rekenwiskunde problemen, zich bekwaam op het gebied van kennis en handelen? Onder professionals verstaan wij hier leraren in het po, vo en mbo, rekencoördinatoren, interne begeleiders en zorgcoördinatoren.
  - Hoe beoordelen professionals hun domeinspecifieke kennis over de reken- en wiskundeontwikkeling bij leerlingen?
  - Hoe beoordelen professionals in het po, vo en mbo hun algemene (theoretische) kennis op het gebied van ernstige rekenwiskunde problemen en dyscalculie?
  - Is deze (theoretische) kennis voldoende om leerlingen met ernstige rekenwiskunde problemen en dyscalculie te signaleren, diagnosticeren en begeleiden?
  - Hoe beoordelen professionals hun pedagogische en didactische vaardigheden om leerlingen de juiste ondersteuning te bieden bij het rekenwiskunde-onderwijs?
  - Hoe beoordelen professionals hun probleemoplossend vermogen bij een minder goed verloop van de rekenontwikkeling?
  - Welke faciliteiten en hulpmiddelen hebben/krijgen professionals ter beschikking om zich voldoende te bekwamen?
  
2. Hoe wordt de handelingsbekwaamheid binnen de school ingeschat?
  - In hoeverre worden of zijn professionals toegerust om ernstige rekenwiskunde problemen en dyscalculie te signaleren, diagnosticeren en begeleiden?
  - Wat vinden professionals daarvan?
  - Welke (opleidings)eisen, criteria of voorwaarden worden hierbij gehanteerd?
  - In welke mate zijn de protocollen in de school geïmplementeerd? Is er sprake van een discrepantie tussen het weten dat ze bestaan en het bekend zijn met de diepere betekenis?
  - In hoeverre is er sprake van een vertaalslag van de protocollen naar het beleid van de school?

3. Welke behoeften hebben professionals (nog) in de ondersteuning op het gebied van erwd?
  - Wat is de aard en de omvang van de ondersteuning van professionals bij het rekenwiskunde-onderwijs aan en begeleiding van leerlingen met erwd?
  - Hoe ziet de gewenste c.q. noodzakelijke ondersteuning eruit om passend rekenwiskunde-onderwijs te kunnen aanbieden aan leerlingen met erwd?
  - Wat wordt er gemist in de ondersteuning?
  - Hoe en door wie kan in die ondersteuningsbehoefte worden voorzien?
  - In hoeverre is er sprake van een gebrek aan facilitering in tijd, middelen en mogelijkheden voor nascholing en professionalisering?
  
4. Waar zitten eventuele knelpunten om deze ondersteuning voor professionals te organiseren?
  - Zijn er belemmeringen in de ondersteuning van professionals om van een zekere mate van handelingsbekwaamheid te kunnen spreken?
  - Zo ja, welke belemmeringen komen voor?
  - Hoe kunnen die belemmeringen worden weggenomen? Met andere woorden, wat is daarvoor nodig op de korte en midden-lange termijn?
  - Hoe gaan professionals om met leerlingen die te laat zijn gesignaleerd, gediagnostiseerd, faalangst hebben opgebouwd, weinig zelfvertrouwen en zelfredzaamheid tonen?

## 2.2 Conceptueel model

Het onderzoek heeft een beschrijvend en exploratief karakter. Aan het conceptuele model ligt de volgende veronderstelling/aanname ten grondslag:

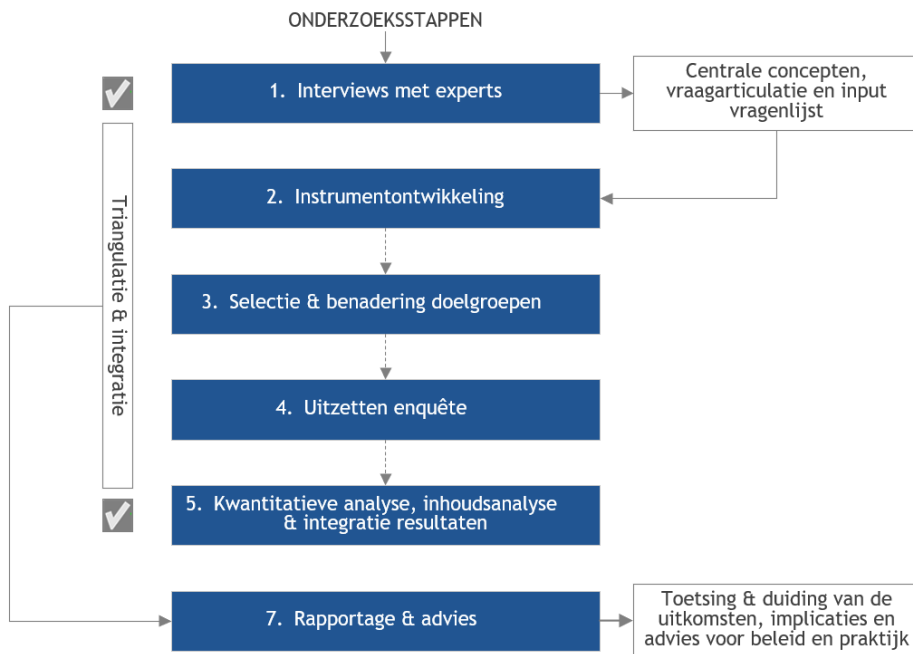
*Passend rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen met ernstige rekenwiskunde problemen of dyscalculie, is alleen mogelijk als zowel de onderwijsinstelling (de school) als de professionals (leraren, interne begeleiders/zorgcoördinatoren en rekencoördinatoren) handelingsbekwaam zijn en de tijd en middelen ter beschikking hebben om in de benodigde begeleiding en ondersteuning van de leerlingen te voorzien.*

De belangrijkste factoren die een rol spelen bij het diagnosticeren en begeleiden van leerlingen met erwd zijn in onderstaand model weergegeven. Voor dit onderzoek richten we ons op de belangrijkste actoren ten aanzien van de schoolse situatie: leraren, interne begeleiders/zorgcoördinatoren en rekencoördinatoren. Uiteraard zijn er nog andere actoren in de omgeving van de leerlingen, zoals ouders en andere externe betrokkenen. Omdat dit onderzoek zich met name richt op actoren binnen de school, zijn deze in het schema achterwege gelaten. Deze factoren zijn leidend bij de operationalisatie en instrumentontwikkeling.



## 2.3 Onderzoeksoopzet

Op basis van voorgaande onderzoeksvragen is een onderzoeksoopzet gebruikt waarbij aan de visies van alle betrokken partijen aandacht wordt besteed. In de beginfase van het onderzoek zijn deskundigen op het gebied van ernstige rekenwiskundeproblemen, dyscalculie en professionalisering van docenten uitgebreid geraadpleegd. Daarna is een enquête uitgezet onder leerkrachten, rekendocenten en rekencoördinatoren in het po, vo en mbo.



## 2.4 Verwachte opbrengst

Op grond van een representatief onderzoek onder professionals in de onderwijspraktijk van het po, vo en mbo dient het onderzoek inzicht te geven in:

- de handelingsbekwaamheid van professionals in het rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen met ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie en hoe deze zich heeft ontwikkeld;
- de ondersteuningsbehoeften van professionals;
- belemmeringen die goed afgestemd rekenwiskunde-onderwijs in de weg staan.

Deze inzichten dienen als uitgangspunt voor concrete aanbevelingen voor het beleid van scholen en de onderwijspraktijk. Om dit te realiseren voorziet de onderzoeksoopzet in een kwalitatief hoogwaardige inbreng van deskundigen, een representatief beeld van de situatie binnen het onderwijs en een reflectie op de uitkomsten door een expertpanel met als doel te komen tot passende beleidsadviezen. Alle resultaten zijn via de methode van triangulatie verwerkt in dit rapport.

## 2.5 Uitvoering onderzoek

Het onderzoek is gefaseerd uitgevoerd. De eerste stap in het onderzoek is een interviewronde met experts en vertegenwoordigers van belangenorganisaties, kenniscentra, steunpunten en platforms. Er is in totaal met tien deskundigen op het gebied van rekenwiskundeproblemen in het onderwijs gesproken (zie bijlage 1). Het doel van deze interviews was om een inhoudelijk goed beeld te krijgen van de geschetste problematiek rondom passend rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen met erwd en dyscalculie.



Belangrijke onderwerpen van gesprek waren de implementatie van de protocollen, de werking ervan, de inschatting van kennis en bekwaamheden van professionals binnen de scholen om passend rekenwiskunde-onderwijs te geven aan kinderen met erwd en dyscalculie.

Met behulp van de input uit de expertronde is een internetvragenlijst (zie bijlage 2) opgesteld die is uitgezet onder een representatieve afspiegeling van leraren basisonderwijs, rekencoördinatoren en reken- en wiskundedocenten in het voortgezet onderwijs en het mbo. Binnen de uitgezette internetenquêtes is de sneeuwbalmethode toegepast. Alle aangeschreven respondenten konden aan het eind van de enquête maximaal vijf e-mailadressen doorgeven van collega's voor wie de enquête van toepassing was. Deze personen kregen dan vervolgens ook een uitnodiging om mee te doen aan het onderzoek. De internetvragenlijst heeft gedurende twee maanden opengestaan (juni en juli 2019).

## 2.6 Respons enquête

In tabel 2.1 is de respons opgenomen, onderverdeeld in vragenlijst wel en niet volledig afgerond en naar onderwijsvorm. In totaal hebben 630 personen meegedaan aan het onderzoek. Een derde heeft de vragenlijst niet helemaal ingevuld en twee derde heeft dat wel gedaan. We hebben besloten om alle bruikbare antwoorden mee te nemen in de analyse. Dus ook antwoorden van onvolledige vragenlijsten.

De respons in het po<sup>7</sup> is het grootst met 316 ingevulde enquêtes, gevolgd door het vo met 198 en het mbo met 116. In het po en vo is de enquête ingevuld door rekencoördinatoren/rekenspecialisten/rekendocenten en 'gewone' docenten. In het mbo is zelfs in overgrote meerderheid de vragenlijst door de specialisten op het gebied van rekenen ingevuld, namelijk in 82 procent van de gevallen.

Tabel 2.1: Respons enquête

	PO		VO		MBO		Totaal	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Onvolledig</i>								
Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent	28	22%	17	24%	13	72%	58	27%
Zorgcoördinator/RT/begeleider	25	19%	2	3%	2	11%	29	13%
Directie/teamleider	12	9%	4	6%	0	0%	16	7%
Docent	59	46%	43	61%	1	6%	103	47%
Overig	5	4%	5	7%	2	11%	12	6%
Totaal	129	100%	71	100%	18	100%	218	100%
<i>Volledig</i>								
Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent	85	45%	69	54%	82	84%	236	57%
Zorgcoördinator/RT/begeleider	28	15%	5	4%	3	3%	36	9%
Directie/teamleider	6	3%	4	3%	0	0%	10	2%
Docent	62	33%	49	39%	8	8%	119	29%
Overig	6	3%	0	0%	5	5%	11	3%
Totaal	187	100%	127	100%	98	100%	412	100%

7 Het gaat hier om het reguliere primaire onderwijs. Het speciaal onderwijs is niet meegenomen.

Tabel 2.1: (vervolg) Respons enquête

<i>Totaal</i>								
Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent	113	36%	86	43%	95	82%	294	47%
Zorgcoördinator/RT/begeleider	53	17%	7	4%	5	4%	65	10%
Directie/teamleider	18	6%	8	4%	0	0%	26	4%
Docent	121	38%	92	46%	9	8%	222	35%
Overig	11	3%	5	3%	7	6%	23	4%
<b>Totaal</b>	<b>316</b>	<b>100%</b>	<b>198</b>	<b>100%</b>	<b>116</b>	<b>100%</b>	<b>630</b>	<b>100%</b>

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

De respondenten zijn behoorlijk wat jaren werkzaam in het onderwijs. In het po is men gemiddeld 21 jaar werkzaam, in het vo gemiddeld 19 jaar en in het mbo 18 jaar. Hieruit mogen wij afleiden dat de deelnemers aan dit onderzoek veel ervaring hebben en met kennis van zaken de vragenlijst hebben ingevuld.

Tabel 2.2: Aantal jaren werkzaam in onderwijs

	PO	VO	MBO	Totaal
Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent	19,3	20,1	17,1	18,8
Zorgcoördinator/RT/begeleider	22,9	19,7	18,6	22,3
Directie/teamleider	20,3	19,4	-	20,0
Docent	21,6	17,3	18,7	19,7
Overig	27,4	20,0	24,3	24,8
<b>Totaal</b>	<b>21,1</b>	<b>18,8</b>	<b>17,7</b>	<b>19,8</b>

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

## 2.7 Leeswijzer

Alvorens wij overgaan tot beschrijving van de uitkomsten uit de enquête, wordt in hoofdstuk drie verslag gedaan van de mondelinge interviews met experts. Hoofdstuk vier bevat de resultaten uit de enquête onder leerkrachten en andere professionals in het po, vo en mbo. Zoals wij hiervoor gezien hebben, is de enquête vooral ingevuld door rekencoördinatoren/rekenspecialisten/rekendocenten en 'gewone' docenten. In de tekst worden deze allen 'leerkrachten' genoemd. Leerlingen, scholieren en kinderen worden door elkaar heen gebruikt. Wij bedoelen hiermee alle lerenden vanaf de kleuterleeftijd tot jongvolwassenen.



## 3 Erwd volgens experts

### 3.1 Centrale vraag

In de interviewronde met experts stond de volgende vraag centraal:

*Wat is de status van de handelingsbekwaamheid en ondersteuningsbehoefte van professionals in het rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen met erwd, hoe hebben deze zich ontwikkeld en welke belemmeringen worden er ervaren?*

We hebben gevraagd naar de implementatie en bruikbaarheid van de ERWD-protocollen in de onderwijspraktijk, hoe het staat met de kennis en handelingsbekwaamheid van leerkrachten en rekencoördinatoren. En welke belemmeringen en mogelijke oplossingsrichtingen er zijn.

### 3.2 Bekendheid en implementatie van protocollen

De experts zijn de volgende vragen gesteld:

- In hoeverre denkt u dat de ERWD-protocollen bekend zijn bij leraren en andere betrokkenen?
- In hoeverre wordt daadwerkelijk de vertaalslag gemaakt van de inhoud van het protocol naar de dagelijkse onderwijspraktijk?
- In hoeverre is er structureel beleid op scholen als het gaat om (ernstige) rekenwiskundeproblemen?

#### Bekendheid

Bekendheid met de ERWD-protocollen is niet in alle sectoren even goed. 'In het po weet men doorgaans wel van het bestaan ervan, ik het vo minder en in het mbo weet men vaak niet waar men het over heeft', zo luidt een van de antwoorden. De geraadpleegde deskundigen schetsen bijna allemaal ongeveer hetzelfde beeld. Het meest bekend zijn de modellen in het protocol (handelingsmodel, drieslagmodel, hoofdlijnenmodel). Leerkrachten hebben hier vaak van gehoord of hebben de modellen voorbij zien komen op workshops, trainingen, nascholing of presentaties/voorlichting op scholen.

Er is geen generiek beeld te geven van bekendheid van de protocollen bij onderwijzend personeel. Leerkrachten zijn minder vaak bekend met de protocollen, rekencoördinatoren zijn vaker wel beter op de hoogte, maar bespreken het niet gestructureerd met leerkrachten of leerlingbegeleiders. Hierdoor treden er geen leereffecten op.

De minder goede bekendheid van de ERWD-protocollen op scholen kent ook een neveneffect, namelijk dat ouders niet weten wat ze van een school kunnen of mogen verwachten als hun kind vastloopt bij rekenen of wiskunde.

#### Implementatie

De implementatie van de protocollen in de onderwijspraktijk heeft niet of nauwelijks plaatsgevonden. Alle geraadpleegde deskundigen spraken hier gelijklopend over. Een van de redenen waarom scholen niet echt actief met de protocollen aan de slag zijn gegaan, heeft te maken met het feit .... 'dat een school veel op zijn bord heeft liggen'. Het erwd komt hierdoor niet op de eerste plaats. 'Veel scholen zijn aan de onderkant aan het overleven en komen er eenvoudigweg niet aan toe'. 'Het ligt niet aan de bereidheid van een school. Vooral in het po wil men zich er graag voor inzetten, maar daar weten ze onvoldoende wat ze er inhoudelijk mee kunnen'.

Een andere oorzaak van de geringe toepassing is dat het protocol is opgesteld door een aantal mensen die slechts deskundig zijn op één bepaald specifiek vakgebied, i.c. de rekendidacticus. Dit heeft ertoe geleid dat slechts één bepaalde visie in het protocol is vertegenwoordigd, namelijk: hoe het rekenwiskunde-probleem didactisch gezien het beste aangepakt kan worden. Andere visies ontbreken in het protocol. Een derde oorzaak ligt in het gegeven dat veel scholen de problematiek rondom zwakke leerlingen onderschatten. Er is te weinig menskracht, tijd en energie beschikbaar, met name in het vo. 'Het is geen gemeengoed op scholen om er serieus werk van te maken'.

In deze context wordt ook genoemd dat veel mensen het protocol niet lezen omdat het .... 'een te lijvig boekwerk is voor een gemiddelde rekendocent'. Ook betreurt men dat de website van het Masterplan Dyscalculie niet wordt onderhouden. 'Als bezoekers van een site zien dat deze niet meer wordt onderhouden, haken ze snel af'.

### Bruikbaarheid

Over de bruikbaarheid c.q. toepassing van de protocollen zijn de meningen wat meer verdeeld. De theorie vindt men doorgaans te ingewikkeld; de modellen daarentegen worden wel bruikbaar geacht. De toepassing in de klas blijkt lastig te zijn. Daar zijn de geraadpleegde deskundigen eenduidig over: de vertaalslag van theorie naar de praktijk in de klas is moeilijk te maken. 'De kern waar het protocol over gaat, is niet begrepen. Het protocol is niet helder genoeg', aldus een van de respondenten. De protocollen zijn er in beginsel op gericht om ernstige rekenwiskunde problemen te voorkomen of het verergeren ervan tegen te gaan door goed rekenonderwijs te geven.

Een aantal deskundigen trekt de stellige conclusie dat de ERWD-protocollen hun doel niet hebben bereikt. 'Ze zijn te complex. Zoals ze nu in elkaar zitten, weten de leerkrachten niet hoe ze het kunnen gebruiken. En als ze al gebruikt worden, dan wordt het overgelaten aan de experts of aan de rekencoördinatoren. Niet door de leerkrachten zelf', zo luidt de toelichting bij de conclusie door een van de deskundigen.

### Beleid

Een van de deskundigen waagde zich aan een grove schatting van het rekenwiskundebeleid op school maar alleen voor het vo en verwoordde het als volgt: 'Er zijn uitzonderingen, maar bij veel scholen bungelt het er toch wat bij. Schatting: twintig procent van de vo scholen heeft beleid en tachtig procent niet'.

## 3.3 Kennis van actoren

De volgende vraag is aan de experts voorgelegd:

- In hoeverre hebben betrokkenen voldoende en de juiste kennis over erwd?

De kennis over ernstige rekenwiskunde problemen en dyscalculie schiet tekort in het po, maar vooral in het vo en mbo. Bijna alle deskundigen geven aan dat er niet alleen tekort aan kennis is bij leerkrachten, maar ook bij opleiders. 'Als opleiders goed rekenonderwijs en alles wat nodig is daarvoor niet serieus nemen, dan komt die kennis ook niet bij nieuwe leerkrachten. Er is te weinig aandacht voor overdracht van kennis en instructie'. Rekencoördinatoren, rekenspecialisten en intern begeleiders (in deze volgorde) hebben nog de meeste kennis van erwd.

Vergelijkt men het kennisniveau tussen de onderwijsvormen dan vindt men dat in het po het nog redelijk gesteld is met de kennis over erwd; in het vo en het mbo daarentegen is het tekort groot, aldus de deskundigen. In het po heeft men doorgaans voldoende aandacht voor de zwakkere rekenleerlingen maar ... 'het probleem daar is echter dat als kinderen echt vastlopen, leerkrachten dit wel signaleren, maar vervolgens niet weten wat ze moeten doen'.

Een van de deskundigen geeft het kennisniveau van erwd in het po een cijfer 5 op een schaal van 1 tot 10. 'En op het vo is het nog dramatischer, terwijl juist daar het rekenwiskunde-onderwijs de bottleneck is. Daar struikelen de meeste leerlingen'.

Scholen doen ook te weinig aan kennisopbouw en borging ervan in het schoolbeleid, zo stelt een van de experts. 'Ze vinden het vaak efficiënter om de kennis over erwd in te huren. Externe bureaus worden dan uitgenodigd om een lezing of cursus te geven over het onderwerp'. Scholen doen er volgens de deskundigen te weinig aan om kennis over erwd op te bouwen en het niveau op peil te houden.

Een ander deskundige merkt op dat kennis over dyscalculie op scholen veelal aanwezig was bij remedial teachers. Zij konden ook extra tijd en aandacht geven aan een kind met een rekenprobleem. 'Nu remedial teaching onder druk staat, verdwijnt ook de kennis en aandacht voor dit probleem'.

Een enkeling ziet ook een positieve ontwikkeling; de aandacht voor het rekenwiskunde-onderwijs is toegenomen in de afgelopen jaren; onder meer op het vmbo-basis en vmbo-kader is het rekenonderwijs geïntensiveerd.

### 3.4 Handlingsbekwaamheid bij onderwijspersoneel

De volgende vragen zijn gesteld:

- In hoeverre schat u (in algemene zin) de handlingsbekwaamheid van betrokkenen in?
- Hoe schat u de bekwaamheden in waar het gaat om het geven van passend rekenwiskunde-onderwijs?
- Hoe zou de handlingsbekwaamheid vergroot kunnen worden?
- Wat is er al aan ondersteuning van bekwaamheden in het onderwijs voor leerlingen met erwd?
- Welke ondersteuning en begeleiding hebben professionals (nog of extra) nodig?

#### Mate van handlingsbekwaamheid

Over de mate van handlingsbekwaamheid van leerkrachten en andere betrokkenen bij het rekenwiskunde-onderwijs zijn bijna alle deskundigen eensgezind: er is sprake van een grote handelingsverlegenheid en tijdsgebrek bij leerkrachten om goed rekenwiskunde-onderwijs te geven. Volgens sommigen schiet niet alleen het rekenonderwijs naar boven toe tekort (alleen een aanbod van extra sommen), maar ook naar beneden (herhalen, instructiegroepjes).

De meeste deskundigen wijzen op het gebrek aan kennis om passend rekenonderwijs te geven als er gevraagd wordt naar de handlingsbekwaamheid van leerkrachten. Op deze manier wordt de handlingsbekwaamheid direct gerelateerd aan het kennisniveau omtrent erwd. Bij gebrek aan of onvoldoende kennis over erwd is er eveneens sprake van een gebrek aan handlingsbekwaamheid.

In het vo en het mbo is het rekenonderwijs vrij onduidelijk, zo stelt een aantal van de geraadpleegde deskundigen. Door de verplichte rekentoets lag er nog wel wat extra nadruk op, maar sinds de afschaffing<sup>8</sup> daarvan (althans als meetellend voor het behalen van een diploma), wordt er geen prioriteit aan rekenen gegeven. 'Er is ook sprake van een zekere passiviteit bij scholen en leerkrachten om er iets mee te doen. Ook bestaat er te weinig kennis op scholen om goed rekenonderwijs te kunnen geven'.

---

8 In het vo is de verplichte rekentoets afgeschaft. In het mbo wordt er wel nog een rekentoets afgenomen, maar deze telt niet mee voor het behalen van het diploma.

Eén van de deskundigen pleit voor meer professionele ruimte voor de leerkracht, vooral in de bovenbouw van het primair onderwijs omdat het daar ernstiger is gesteld met de kennis over goed rekenwiskunde-onderwijs. Beperkte rekenvaardigheden in de bovenbouw staat vaak de hele rekenontwikkeling in de weg. Daarom stelt deze deskundige: 'Geef leerkrachten de ruimte om eigen inzichten en observaties te gebruiken. En dat ze niet alleen maar afgaan op toetsen en daarnaar toewerken. Dyscalculie zit niet alleen in het kind, maar het ligt ook aan het onderwijs'. Wederom waagt zich één van de deskundigen zich eraan een beoordeling te geven van de handelingsbekwaamheid in de vorm van een rapportcijfer: op een schaal van 1-10 geeft deze een 3 voor de didactische kennis van passend rekenwiskunde-onderwijs bij erwd.

De aandacht en handelingsbekwaamheid voor leerlingen met hardnekkige rekenproblemen is een echte zorg, zo stelt weer een andere deskundige. 'Het lijkt te veel werk, het komt te weinig voor om daar dan echt meer van te weten te komen en er de nodige tijd en energie in te steken'. Scholen zijn minder bekend met (zeer) zwakke rekenaars. Pas sinds 2014/2015 realiseerden scholen zich dat er erg zwakke rekenaars zijn die begeleiding nodig hebben. Men is zich geleidelijk gaan realiseren dat er een verschil is tussen leerlingen met rekenwiskunde-problemen en leerlingen met dyscalculie.

Handelingsbekwaamheid bestaat er ook op het gebied van gebruik van lesmaterialen, zoals bijvoorbeeld het gebruik van rekenkisten met materialen. Dat blijkt een ware zoektocht te zijn voor leerkrachten: wat voor materialen zijn er en hoe en wanneer moeten ze worden gebruikt? Er blijkt meer behoefte te bestaan aan informatie over het gebruik van materialen en bijscholing van leerkrachten. Dan neemt de handelingsbekwaamheid toe, zo is de overtuiging van een van de deskundigen.

Een enkeling benoemt ook positieve ontwikkelingen in de handelingsbekwaamheid van leerkrachten. De handelingsbekwaamheid van leerkrachten in het po is groeiende, volgens deze respondent. Met name bij rekencoördinatoren en interne begeleiders. In het vo is de handelingsbekwaamheid matig en in het mbo is er weinig didactische kennis aanwezig. 'Elke vakdocent doet het op zijn eigen manier, bepaalt zelf de methode. Op didactisch gebied moet er nog heel wat gebeuren'.

#### Vergroten van handelingsbekwaamheid

Voor de ene deskundige is verplichting van de rekentoets bij uitstek het middel om de focus te blijven houden op zwakke rekenaars, voor een andere is scholing, training en begeleiding het juiste middel. 'Als de schoolleiding mensen wegsaneert die er affiniteit mee hebben, dan moet een andere groep mensen binnen de scholen met minder kennis en affiniteit met rekenen dit gaan oppakken en dat is een zorgelijke ontwikkeling'. 'Scholing, training en begeleiding in competenties van een goede rekendocent. De vraag is dus: Hoe word je een goede rekendocent? Dat is waar de scholing op gericht moet zijn. De juiste skills om een goede rekendocent te zijn'.

Teamdeskundigheid kan ook de handelingsbekwaamheid vergroten. Naar het idee van deze deskundige dient er een visie op het rekenwiskunde-onderwijs ontwikkeld te worden die vervolgens door het team wordt uitgedragen. 'Teamdeskundigheid opbouwen in de school met ondersteuning van een onderwijsadviseur is nodig om de handelingsbekwaamheid te vergroten'.

Weer een andere ziet meer in het vergroten van de handelingsbekwaamheid door het instellen van een rekenplatform. In het mbo en in het vo kunnen bijvoorbeeld steunpunten rekenwiskunde-onderwijs een verschil maken. Door het afschaffen van de rekentoets (als meetellend voor diploma) in het vo en mbo is het moeilijk geworden om rekenexperts bij elkaar te krijgen, kennis op te doen of deze juist uit te bouwen of op peil te houden. Platforms en steunpunten kunnen hier een betekenisvolle rol in vervullen.



Dan komen er nog meer ideeën om de handelingsbekwaamheid van leerkrachten te vergroten, bijvoorbeeld door scholieren een dag minder les te geven. Deze tijd kunnen leerkrachten dan gebruiken om aan de slag te gaan met leerlijnen, didactiek en om leerlingen met elkaar te bespreken. ‘Een dag minder les levert beter onderwijs op’, zo stelt deze deskundige. Andere deskundigen vinden het nodig dat leerkrachten meer voorbereidingstijd krijgen. ‘Dat leidt tot betere prestaties van de leerlingen. Geef leerkrachten twee extra uur voorbereidingstijd voor het rekenonderwijs, daar wordt de les beslist beter van’.

Meerdere experts vinden dat leerkrachten meer professionele ruimte moeten krijgen. ‘Laat ze meer zelf nadenken. Van bovenaf moet er van alles. Geef ze de ruimte om meer doelgericht te werken zonder gelijk de instructiemodellen in te zetten’.

### 3.5 Belemmeringen en oplossingen

In dit onderdeel kwamen de volgende vragen aan de orde.

- Wat zijn naar uw mening de grootste belemmeringen, uitdagingen?
- Hoe zouden deze belemmeringen kunnen worden weggenomen? Welke oplossingen zijn er?

#### Gemeenschappelijke visie

Er worden door de geraadpleegde deskundigen heel wat belemmeringen genoemd. Soms zijn het algemene constatering, zoals het ontbreken van een gemeenschappelijke visie op rekenwiskunde-onderwijs waarbij het noodzakelijk wordt geacht dat er vanuit meerdere perspectieven en wetenschappelijke disciplines naar de problematiek wordt gekeken. Anderen geven meer specifieke belemmeringen aan, zoals het jaar-klassysteem dat verschillende niveaus in één klas houdt en er niet altijd gedifferentieerd les kan worden gegeven.

#### Toetsbeleid en professionele ruimte

De twee vaakst genoemde belemmeringen zijn het toetsbeleid van de school en het gebrek aan professionele ruimte voor de leerkracht; dat leerkrachten zelf niet mogen nadenken en keuzes maken. Een deskundige vatte het als volgt samen: ‘Als je toetsen boven eigen observaties van leerkrachten stelt, dan is dat niet goed. Leraren worden nerveus van die toetsen en observaties worden niet serieus genomen. En dat, terwijl observaties veel waardevoller kunnen zijn om af te kunnen stemmen. En daarnaast is een belemmering dat er sprake is van onvoldoende kennis van leerlijnen en dat leerkrachten niet meer gewend zijn om zelf na te (mogen) denken’. Of zoals weer iemand anders het verwoordde: ‘Methoden en toetsen zijn heilige doelen geworden i.p.v. goed onderwijs passend bij wat kinderen nodig hebben. Vraag je af: wat voor kinderen hebben we en wat hebben deze nodig?’.

Een ander noemde hetzelfde probleem: ‘Leraren durven niet meer zelf na te denken omdat ze het niet meer gewend zijn. Het positieve is dat leraren het echt wel kunnen, maar dan is er wel meer kennis en vertrouwen nodig. Ruimte krijgen van directies is daarbij van groot belang’. Of zoals een ander het verwoordde: ‘Er dienen meer kennis en vaardigheden ontwikkeld te worden in de lerarenopleiding. De leerkrachten moeten weer meer zelf gaan nadenken. Ze denken dat ze aan de methode moeten voldoen en de toetsen moeten maken. Ze mogen niet buiten de kaders denken en handelen’.

#### Nascholing en ondersteuning

Verder is er behoefte aan meer en betere mogelijkheden voor nascholing bijvoorbeeld via platforms, rekensteunpunten en webinars. Ook is meer directe ondersteuning van de leerkracht nodig bij het rekenwiskunde-onderwijs. Reken-specialisten en interne begeleiders kunnen datgene wat ze zelf hebben geleerd in cursussen en trainingen zelf gaan toepassen in het onderwijs, maar het wordt ook belangrijk gevonden dat die kennis overdragen wordt aan de leerkracht.

## Tijd

Er is structureel gebrek aan tijd. Meerdere deskundigen brengen dit naar voren in het interview. Zo is er volgens sommigen geen tijd om goede leerlingondersteuning op te zetten. Leerkrachten zouden moeten leren om meer gericht te kijken naar de verschillende rekenproblemen bij leerlingen. Observatie in de onderbouw van het po is daarbij zeer relevant, zo redeneert een deskundige. 'Een rekenachterstand in groep 3 en 4 halen de leerlingen nauwelijks nog in. En dan ontstaat er demotivatie, faalangst en treden er blokkades op bij de leerlingen. Dan is er sprake van een hardnekkig probleem'. Sommigen vinden dat er weinig tijd is om de functie van rekencoördinator goed in te vullen. Bovendien wordt er gewezen op de grote algemene ontevredenheid over het onderwijs. 'Dit wordt door leerkrachten als een enorme druk ervaren'.

## Rekentoets

Het verdwijnen van de rekentoets mag volgens een deskundige geen reden zijn om niets meer aan het rekenonderwijs te doen op het vo. En omgekeerd vindt deze persoon dat een rekentoets niet maatgevend moet zijn voor het rekenonderwijs. 'De praktijk is echter weerbarstiger. Het rekenonderwijs was vaak op de toets afgestemd en nog te weinig werd nagedacht over: hoe bevorder ik de rekenontwikkeling van leerlingen. Aandacht voor de kwaliteit van het rekenwiskunde-onderwijs, daar zou het over moeten gaan'. Een deskundige vanuit het mbo geeft aan dat het van groot belang is dat de overheid duidelijk aangeeft hoe het rekenonderwijs eruit moet zien en hoe er getoetst moet gaan worden. Een andere deskundige plaatst een kanttekening bij toetsing en bepleit meer aandacht voor formatief evalueren, waardoor leerkrachten meer tijd hebben om bijvoorbeeld een goede rekenles voor te bereiden.

## Schoolbeleid en overheid

Tot slot is men van mening dat het rekenwiskunde-onderwijs beter ingebed moet worden in het beleid van de school, op alle niveaus. Het dient een plek bij directeuren en bestuurders te hebben en leerkrachten en andere actoren in de scholen moeten daarbij betrokken worden. 'Het moet worden verankerd in het beleid van de school'. Eén van de experts gaat nog verder en vindt dat het als een controlemaatregel ingesteld moet worden, anders komt er niets van terecht. De overheid heeft hierin ook een taakstellingen, vinden sommige experts. 'Pas als er duidelijkheid is over hoe goed passend rekenwiskunde-onderwijs eruit moet zien en hoe het getoetst moet worden, kunnen de onderwijsinstellingen er hun beleid op maken'. Een deskundige vindt dat een kritische reflectie op het rekenonderwijs hierbij nodig is.

## 3.6 Conclusie

Deskundigen schetsen een vrij negatief beeld als het gaat om de bekendheid, implementatie en toepassing van de ERWD-protocollen in de onderwijspraktijk. De bekendheid is uitermate beperkt en betreft vaak alleen een kennismaking met de modellen in een training of nascholing. Van implementatie en verankering in het schoolbeleid is al helemaal geen sprake. De situatie wordt er niet beter op als naar de kennis en handelingsbekwaamheid van leerkrachten wordt gekeken. Zowel in het po, vo als het mbo ontbreekt veelal de kennis over de problematiek of deze is slechts beperkt aanwezig en dan vaak alleen bij rekencoördinatoren die niet altijd structureel overleggen met ander onderwijspersoneel.

Er is eerder sprake van handelingsverlegenheid dan -bekwaamheid bij leerkrachten en dat wordt vooral veroorzaakt door gebrek aan kennis. Het protocol werkt niet goed; leerkrachten kunnen de inhoud van het protocol niet vertalen naar de reken- of wiskundeles in de klas. Dit alles betekent dat op veel scholen leerkrachten niet goed weten hoe ze passend rekenonderwijs moeten geven aan scholieren die ernstig vastlopen met rekenen en wiskunde.

Gebrek aan een gemeenschappelijke visie op rekenwiskunde-onderwijs, het toetsbeleid en gebrek aan professionele ruimte van de leerkracht vormen belangrijke belemmeringen om goed rekenwiskunde-onderwijs te geven op school. Ook is er gebrek aan ondersteuning van de leerkracht bij het rekenwiskunde-onderwijs in de klas en er is te weinig tijd voor scholing. Scholen zouden het rekenwiskunde-onderwijs een vaste plek moeten geven in het schoolbeleid. De overheid kan daarbij helpen door een duidelijk beeld te scheppen van wat goed passend rekenwiskunde-onderwijs is.

Met de ERWD-protocollen is beoogd om door middel van passend rekenonderwijs ernstige rekenwiskunde-problemen te voorkomen of de rekenproblemen niet te laten verergeren. Echter, dit doel is naar de mening van de geraadpleegde deskundigen niet bereikt.



## 4 Erwd in de onderwijspraktijk

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de landelijke enquête onder leerkrachten en andere professionals in het po, vo en het mbo. Ruim 630 mensen uit de onderwijspraktijk hebben een uitgebreide vragenlijst ingevuld. Het zijn vooral rekenspecialisten/rekencoördinatoren (47%) en leerkrachten (35%) geweest die de moeite hebben genomen om vragen te beantwoorden over de bekendheid met de ERWD-protocollen, de bereidheid om het toe te passen en hoe het staat met het beleid van de school in deze. Zij hebben tevens vragen beantwoord die in detail ingingen op hun eigen kennisniveau en handelingsbekwaamheid als het gaat om het geven van passend rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen met ernstige rekenwiskunde-problemen of dyscalculie. Ook is hen gevraagd of zij zich verder bekwaamd hebben in het passend rekenwiskunde-onderwijs, wat zij aan nascholing hebben gedaan en waaraan zij behoefte hebben. In zoverre heeft dit onderzoek het karakter van een zelfrapportage van leerkrachten, rekenspecialisten en rekencoördinatoren. Het geeft tevens een waardevol beeld van de extra inzet, betrokkenheid en competenties van het onderwijspersoneel als het gaat om passend rekenwiskunde-onderwijs in de dagelijkse schoolpraktijk.

### 4.2 Bekendheid protocol

In het po en mbo is men nog het vaakst goed bekend met het bestaan van de ERWD-protocollen, respectievelijk in 56 en 60 procent van de gevallen. In het vo is men daarentegen in de helft van de gevallen helemaal niet of slechts in zeer geringe mate bekend met het bestaan van de ERWD-protocollen (tabel 4.1). Min of meer hetzelfde beeld zien we als het gaat over de inhoud van het protocol. In het po en het mbo is men doorgaans goed bekend met de inhoud ervan en in het vo is men doorgaans helemaal niet of slechts in geringe mate bekend met de inhoud van het protocol.

Tabel 4.1: Bekendheid met bestaan en inhoud ERWD-protocol

	PO	VO	MBO	Totaal
<i>Bekend met ERWD-Protocol</i>				
Nee, helemaal niet	12%	41%	12%	21%
In zeer geringe mate	10%	11%	5%	10%
In enige mate	21%	14%	23%	19%
In ruime mate	26%	17%	29%	24%
In zeer sterke mate	30%	17%	31%	26%
Totaal	100%	100%	100%	100%
<i>Bekend met inhoud ERWD-Protocol</i>				
Nee, helemaal niet	18%	47%	16%	27%
In zeer geringe mate	14%	11%	10%	12%
In enige mate	25%	15%	34%	24%
In ruime mate	26%	20%	24%	24%
In zeer sterke mate	17%	7%	17%	14%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

Het merendeel van de collega's is niet bekend met het ERWD-protocol (tabel 4.2). Van de bij het rekenonderwijs betrokken docenten is slechts een op de vijf bekend met het ERWD-protocol, aldus dus de respondenten.

Tabel 4.2: Bekendheid protocol bij collega's

	PO	VO	MBO	Totaal
<i>Merendeel collega's</i>				
Nee	45%	45%	48%	46%
Ja	22%	5%	17%	16%
Weet ik niet	33%	49%	34%	38%
Totaal	100%	100%	100%	100%
<i>Collega's betrokken bij rekenen</i>				
Nee	16%	20%	17%	18%
Ja	48%	28%	44%	41%
Weet ik niet	36%	52%	39%	41%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

### 4.3 Gebruik protocol

Weten van het bestaan of kennis hebben van de inhoud van het protocol, zegt nog niets over het gebruik ervan (tabel 4.3). In ruim de helft van de gevallen (55%) gebruikt men het protocol niet of slechts heel beperkt om rekenwiskunde problemen te voorkomen. Dat geldt voor alle onderwijssectoren, maar vooral in het vo wordt het protocol niet of nauwelijks gebruikt. Uit vergelijking met het onderzoek uit 2016<sup>9</sup> kan gezegd worden dat het gebruik van het protocol licht is afgenomen als we 'regelmatig' gelijkstellen aan 'in enige mate' plus 'in ruime mate'. In 2016 paktten leerkrachten in het po het protocol er regelmatig bij als ze iets wilden weten (59%); in 2019 is dit 42 procent. In het vo gebeurde dat in 36 procent van de gevallen in 2016 en in 2019 in 33 procent van de gevallen. In het mbo pakte in 2016 bijna de helft (49%) van de respondenten het protocol er regelmatig bij. In 2019 gebeurt dat in 45 procent van de gevallen. Wij willen hierbij wel de opmerking maken dat de vergelijking niet helemaal exact opgaat omdat de antwoordcategorieën niet overeenkomen. De vergelijking die nu is gemaakt is in het positiefste geval.

Tabel 4.3: Gebruik protocol als hulpmiddel om rekenwiskunde problemen te voorkomen

	PO	VO	MBO	Totaal
Nee, helemaal niet	34%	57%	34%	41%
In zeer geringe mate	12%	13%	18%	14%
In enige mate	32%	20%	27%	27%
In ruime mate	18%	8%	19%	15%
In zeer sterke mate	4%	2%	2%	3%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

Vervolgens is gevraagd of leerkrachten de richtlijnen volgen die zijn opgesteld om het rekenwiskunde-onderwijs af te stemmen op de leerling met ernstige rekenproblemen of dyscalculie (tabel 4.4). In het po en mbo worden bij circa 30 procent van de gevallen in enige mate de richtlijnen gevolgd. Maar ook hier zien we dat in de meeste gevallen de richtlijnen niet of nauwelijks gevolgd worden. En dat geldt het meest voor het vo.

9 <http://www.masterplandyscalculie.nl/docs/Rapportage-voortgang-implementatie-MasterplanDyscalculie2016.pdf>

Tabel 4.4: Volgt richtlijnen van protocol bij afstemming rekenwiskunde-onderwijs bij leerlingen met (ernstige) rekenwiskunde problemen en dyscalculie

Nee, helemaal niet	28%	49%	22%	34%
In zeer geringe mate	15%	14%	18%	15%
In enige mate	30%	19%	33%	27%
In ruime mate	24%	14%	22%	20%
In zeer sterke mate	3%	4%	5%	3%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

Over het gebruik van het protocol zijn de volgende open vragen gesteld:

- Wat of welke onderdelen gebruikt u van het protocol?
- Op welke manier gebruikt u het protocol?
- Waarom gebruikt u het protocol niet?
- Onder welke condities zou u het protocol of onderdelen daarvan wel toepassen?

Op de antwoorden is een inhoudsanalyse uitgevoerd. De wijze waarop dat gedaan is, het aantal respondenten dat een antwoord gaf en de inhoudelijke rubricering staan in bijlage 2. Antwoorden die minder dan drie keer zijn genoemd, zijn niet opgenomen.

#### Wat of welke onderdelen van het protocol worden gebruikt

Duidelijk is dat het ERWD-protocol vooral gebruikt wordt voor de afstemming op onderwijsbehoeften. Daarnaast wordt het protocol geraadpleegd om suggesties en tips te krijgen voor passende interventies en begeleiding van leerlingen met erwd. De drie modellen (hoofdlijnenmodel, drieslagmodel en handelingsmodel) worden gebruikt; het drieslagmodel en het handelingsmodel verreweg het meest. Het overzicht met de vier fasen van rekenontwikkeling en signalering, diagnostiek en begeleiding per fase wordt ook veel gebruikt. Verder worden de richtlijnen voor het onderscheiden van (ernstige) rekenwiskunde problemen en dyscalculie geraadpleegd. En het protocol wordt gebruikt voor het vormgeven van beter (diagnostisch) rekenonderwijs en regelmatig geraadpleegd bij het maken van (bovenschools) beleid.

‘Het stappenplan in kleur (vier fasen) voor de signalering en begeleiding’. (po)

‘We gebruiken het handelingsmodel, drieslagmodel en gebruiken het protocol voor vroegtijdige signalering van rekenproblemen’. (po)

‘Het rekenbeleid binnen de organisatie is gebaseerd op de inhoud van het ERWD-protocol’. (vo)

#### Op welke manier wordt het protocol gebruikt

Het ERWD-protocol wordt met name gebruikt als naslagwerk en als leidraad. Verder wordt het benut op het moment dat er leerlingen zijn die (ernstige) rekenproblemen ondervinden. In deze gevallen wordt het protocol gebruikt om na te gaan welke stappen er doorlopen moeten worden. Bovendien wordt inhoudelijke informatie uit het protocol gebruikt om passend rekenonderwijs te realiseren. Denk hierbij aan het benutten van inhoudelijke informatie bij de voorbereiding en het inzetten van het drieslagmodel tijdens de rekenles. Ook wordt het gebruikt bij onderzoek van leerlingen, voor invulling van ondersteuning en bijles. Verder wordt het protocol regelmatig vertaald naar (boven)schools beleid. Een enkele keer wordt inhoudelijke informatie uit het protocol gehaald en deze kennis met het team gedeeld.

‘We gebruiken het als naslagwerk voor ondersteuning bij studenten met rekenproblematiek’. (mbo)

‘Door het drieslagmodel in te zetten en terug te werken als leerlingen stagneren’. (po)

‘Ik heb het doorgelezen en geprobeerd een vertaling naar mijn school te maken’. (vo)



### Waarom wordt het protocol niet gebruikt

Overduidelijk is dat het niet gebruiken van het ERWD-protocol vaak te maken heeft met het feit dat men niet weet van het bestaan ervan. Verder worden er ook specifieke redenen genoemd, waarbij regelmatig kritische kanttekeningen worden geplaatst bij de praktische bruikbaarheid van het protocol en het niet hebben van mogelijkheden om het te gebruiken. Er zijn ook scholen waar alleen de interne begeleider of de rekenspecialist het protocol inzet. Opmerkelijk is dat leerkrachten van een kleutergroep lijken te denken dat het ERWD-protocol niet voor hen van belang is.

‘Het protocol wordt niet of nauwelijks gebruikt, omdat men er te weinig van weet en men er niet of nauwelijks mee bezig is. Als eenling ben je een roepende in de woestijn’. (mbo)

‘Op het gymnasium waar ik werk is er uiterst zelden sprake van ernstige dyscalculie’. (vo)

‘Omdat ik niet van het bestaan weet’. (po, vo, mbo)

### Conditie voor gebruik van het protocol

Veruit de belangrijkste condities waaronder het protocol gebruikt zou worden is (meer) bekendheid van en kennis over de inhoud van het protocol. Daarbij wordt vaak de kanttekening geplaatst dat het protocol pas gebruikt gaat worden als het daadwerkelijk meerwaarde heeft. Van het huidige protocol wordt vaak aangegeven dat het onvoldoende praktisch bruikbaar is. Verder wordt als conditie genoemd dat het protocol gebruikt zou worden, als er sprake is van grote uitval op rekengebied. Bovendien worden tijd en begeleidingsmodelijkheden als condities genoemd om het protocol te raadplegen. Ook helder (school)beleid omtrent erwd kan bijdragen aan het inzetten van het protocol.

‘Het protocol zou gebruikt worden als het opgenomen is in ons rekenbeleid en bekend is bij het team’. (po)

‘Als hier tijd voor vrijgemaakt kan worden (vrij geroosterd). Dit gebeurt nu niet. Tijd ontbreekt!’ (vo)

‘In mijn ogen zou het handig zijn om het protocol in te zetten. Wij hebben op onze afdeling heel erg veel studenten met rekenproblemen. Ik zou me wel in het protocol willen verdiepen’. (mbo)

## 4.4 Beleid van de school

In alle drie de onderwijssectoren is bij minstens de helft van de scholen sprake van beleid aangaande rekenwiskunde problemen en dyscalculie (tabel 4.5). In het mbo heeft zelfs bijna driekwart beleid op dit gebied.

Tabel 4.5: Beleid op school voor leerlingen met (ernstige) rekenwiskunde problemen en dyscalculie

	PO	VO	MBO	Totaal
Nee	35%	23%	16%	27%
Ja	54%	64%	72%	61%
Weet ik niet	11%	13%	12%	12%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

Doorgaans is men bekend met de inhoud van het beleid en de uitvoering daarvan (tabel 4.6). Ook is men in meer dan de helft van de gevallen op de hoogte van taken, rollen en verantwoordelijkheden bij de uitvoering van het beleid. Uit de cijfers blijkt dat dit in het po en mbo beter is geregeld dan in het vo. In alle sectoren is men zelf minder actief betrokken bij de ontwikkeling en aansturing van beleid op het gebied van rekenwiskunde problemen en dyscalculie.

Tabel 4.6: Over beleid op school voor leerlingen met (ernstige) rekenwiskunde problemen en dyscalculie (% aanwezig)

	PO	VO	MBO	Totaal
Bekend met inhoud van beleid	71%	58%	77%	68%
Actief betrokken bij ontwikkeling	52%	36%	45%	45%
Actief betrokken bij aansturing	45%	27%	38%	37%
Ik ben actief betrokken bij uitvoering	63%	47%	53%	55%
Op de hoogte van taken, rollen en verantwoordelijkheden	66%	51%	64%	60%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

#### 4.5 Kennis en vaardigheden

Er is in het onderzoek veel aandacht besteed aan kennis en vaardigheden die nodig zijn om passend onderwijs te geven als er sprake is van ernstige rekenwiskunde problemen of dyscalculie bij leerlingen. Wij hebben deze kennis en vaardigheden van leerkrachten in beeld gebracht door hen zelf te laten beoordelen in hoeverre zij daarover beschikken. Het betreft hier dus een zelfrapportage van leerkrachten in het po, vo, en mbo. Daarnaast is ook specifiek gevraagd of zij in staat zijn de modellen uit het ERWD-protocol toe te passen en of zij onder meer de rekenontwikkeling van leerlingen kunnen volgen.

Een grote meerderheid van leerkrachten zegt kennis te hebben van passend rekenonderwijs (tabel 4.7). Zo geeft tachtig procent van de leerkrachten aan kennis te hebben over de opbouw van leerlijnen bij rekenen, driekwart zegt kennis te hebben van kerndoelen bij rekenwiskunde-onderwijs en 78 procent zegt kennis te hebben van verschillende referentieniveaus. In het po is deze kennis vaker aanwezig bij leerkrachten op de verschillende onderdelen dan in het vo. Het mbo ligt er tussenin.

Een vergelijking met het onderzoek in 2016 is niet helemaal goed te maken omdat de vraagstelling anders was. Men heeft toen gevraagd naar 'ervaren belemmeringen in de eigen kennis over erwd in het algemeen'. De uitkomsten waren als volgt: in het po gaf 72 procent aan daar weinig tot geen belemmeringen in te hebben ervaren en een kwart zei veel belemmeringen te ervaren. In het vo was die verdeling vergelijkbaar en in het mbo gaf 84 procent aan weinig tot geen belemmeringen in de eigen kennis over erwd in het algemeen te hebben ervaren.

Tabel 4.7: Over kennis voor passend rekenonderwijs (% aanwezig)

	PO	VO	MBO	Totaal
Kennis opbouw leerlijnen bij rekenen	92%	60%	83%	80%
Kennis van kerndoelen rekenwiskunde-onderwijs	88%	60%	77%	76%
Kennis verschillende referentieniveaus	80%	65%	92%	78%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

Als het om vaardigheden gaat, is het beeld positiever dan bij kennis (tabel 4.8). Zowel in het po, vo als het mbo vinden leerkrachten dat zij vooral in staat zijn om andere uitleg te geven aan leerlingen als ze iets niet begrijpen (94%). Dat geldt in bijna dezelfde mate voor het bevorderen van een positieve houding en zelfvertrouwen bij leerlingen als het om rekenen gaat (90%). Vo-leerkrachten hebben de minste mogelijkheden om dagelijks aandacht te besteden aan oefenen van rekenvaardigheden; bijna de helft heeft die mogelijkheid wel. Ook slagen vo-leerkrachten er minder vaak in om leerlingen te motiveren voor rekenen; ook hier is de helft van de leerkrachten hiertoe in staat en de andere helft niet. Dat geldt overigens ook voor leerkrachten in het mbo, maar daar ligt de verhouding tussen wel en niet in staat zijn om leerlingen te motiveren voor rekenen iets gunstiger: twee derde is daartoe wel in staat en een derde niet.

Een vergelijking met het onderzoek in 2016 is hier ook niet te maken omdat destijds gevraagd is naar de ervaren belemmeringen bij onder meer het signaleren en diagnosticeren van rekenproblemen. Niet naar de beschikbare competenties op deze onderdelen.

Tabel 4.8: Over vaardigheden voor passend rekenonderwijs (% aanwezig)

	PO	VO	MBO	Totaal
Aanpassing lessen indien nodig	96%	76%	89%	88%
Afstemming instructiewijze op lesdoel	95%	79%	83%	87%
Aanbieden oplossingswijzen op verschillende abstractieniveaus	90%	85%	86%	88%
In staat inzicht leerlingen die niet zo goed zijn in rekenen te verbeteren	84%	76%	85%	82%
In staat andere uitleg te geven als leerlingen iets niet begrijpen	96%	91%	93%	94%
Vrijwel dagelijks aandacht aan oefenen rekenvaardigheden	91%	49%	66%	72%
Bevorderen positieve attitude en zelfvertrouwen rekenen bij leerlingen	96%	82%	90%	90%
Leerlingen te motiveren voor rekenen	90%	52%	67%	73%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

#### 4.6 Toepassing modellen en volgen rekenontwikkeling

Kijken we naar de mate waarin leerkrachten de modellen uit het ERWD-protocol kunnen toepassen, dan zien we in alle sectoren dat leerkrachten zichzelf daar het minst vaardig in vinden (tabel 4.9). In het po is die vaardigheid nog het meest aanwezig, in het vo het minst. Het meest vaardig acht men zichzelf in het toepassen van het drieslagmodel en het handelingsmodel. Vaardig in het toepassen van het hoofdlijnenmodel uit het ERWD-protocol, is het minst aanwezig bij vo leerkrachten.

Tabel 4.9: Over toepassing modellen (ERWD-protocol) (% aanwezig)

	PO	VO	MBO	Totaal
Weet hoe hoofdlijnenmodel in te zetten in praktijk	57%	27%	42%	44%
Weet hoe drieslagmodel in te zetten in praktijk	69%	32%	67%	57%
Weet hoe handelingsmodel in te zetten in praktijk	72%	30%	60%	56%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

De mate waarin men zichzelf in staat acht de rekenontwikkeling van leerlingen te volgen, is weer positiever (tabel 4.10). Vooral in het po zijn leerkrachten in de meeste gevallen in staat om leerlingen te observeren en de rekenontwikkeling te volgen door middel van toetsen. Ook vindt een groot deel van de po leerkrachten dat zij in staat zijn te achterhalen waar leerlingen vastlopen in hun rekenontwikkeling. In het vo is men naar eigen zeggen nog het meest positief over het kunnen observeren van leerlingen en het signaleren van rekenproblemen. Alleen zijn die vaardigheden bij een kleiner deel van de vo leerkrachten aanwezig dan bij het po leerkrachten. Het mbo ligt ook hier weer ertussen in. De meeste leerkrachten in het mbo achten zichzelf in staat om leerlingen te observeren, na te gaan waar iemand vastloopt in de rekenontwikkeling en de rekenontwikkeling te volgen door middel van toetsen.

In alle onderwijssectoren geven leerkrachten aan niet goed in staat te zijn om rekengesprekken met leerlingen te voeren.

Tabel 4.10: Over rekenontwikkelingen volgen (% aanwezig)

	PO	VO	MBO	Totaal
Volgen rekenontwikkeling van leerlingen met toetsen	90%	62%	83%	79%
In staat beginnende rekenproblemen te signaleren	87%	73%	82%	82%
Foutenanalyses uitvoeren	85%	45%	53%	65%
Observeren leerlingen	93%	78%	85%	86%
Rekengesprekken met leerlingen	68%	45%	72%	62%
In staat na te gaan op welke onderdelen leerling vastloopt in rekenontwikkeling	89%	70%	84%	82%
In staat te achterhalen waardoor leerling vastloopt	78%	66%	79%	74%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

#### 4.7 Afstemming onderwijs en begeleiding

Nadat de aanwezige kennis en vaardigheden die nodig zijn voor passend rekenwiskunde-onderwijs uitgebreid bevraagd zijn, is nog een stap verder gegaan. We hebben de leerkrachten gevraagd of ze ook in de gelegenheid waren om het rekenwiskunde-onderwijs af te stemmen op de behoefte van de leerling met ernstige rekenproblemen én apart voor leerlingen met dyscalculie. Ook is gevraagd of ze voldoende in staat waren om de juiste begeleiding te geven aan deze leerlingen (tabel 4.11).

Tabel 4.11: Afstemming onderwijs op erwd (% aanwezig)

	PO	VO	MBO	Totaal
In staat rekenwiskunde-onderwijs af te stemmen op leerling die achterblijft in rekenontwikkeling	68%	50%	64%	61%
In staat rekenwiskunde-onderwijs af te stemmen op leerling met dyscalculie	38%	42%	48%	41%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

Een op de zes leerkrachten geeft aan dat hij in de gelegenheid is om daadwerkelijk het rekenwiskunde-onderwijs aan te passen voor leerlingen die achterblijven in de rekenontwikkeling. En een op de vier leerkrachten kan dat voor leerlingen met dyscalculie.

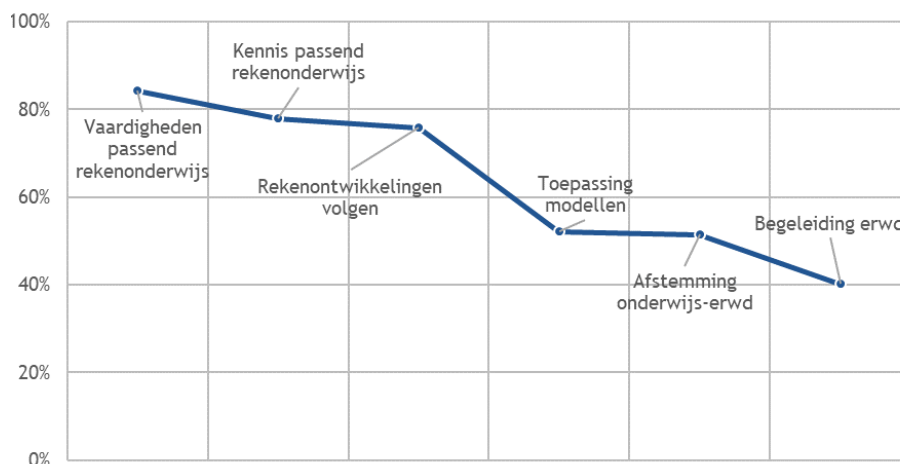
Wat begeleiding betreft, is het beeld minder gunstig (tabel 4.12). Slechts 45 procent van de leerkrachten is in staat om een begeleidingsplan op te stellen voor een leerling die achterblijft in de rekenontwikkeling en dit plan ook daadwerkelijk uit te voeren. Bij leerlingen met dyscalculie is men daartoe nog minder in staat. Van de leerkrachten geeft 35 procent aan een begeleidingsplan te kunnen opstellen en uit te voeren. Dat betekent dat 65 procent van de leerkrachten daartoe niet in staat is.

Tabel 4.12: Begeleiding bij erwd (% aanwezig)

	PO	VO	MBO	Totaal
In staat begeleidingsplan op te stellen en uit te voeren voor leerling die achterblijft in rekenontwikkeling	57%	23%	52%	45%
In staat begeleidingsplan op te stellen en uit te voeren voor leerling met dyscalculie	40%	21%	45%	35%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

Figuur 4.1 toont de gemiddelde scores per onderdeel over de verschillende vragen binnen het betreffende onderdeel. Deze zijn gesorteerd op het percentage respondenten dat aangeeft de kennis te hebben of de vaardigheid te beheersen. Hieruit komt duidelijk naar voren dat de ‘knik’ ligt tussen de bekwaamheid als het gaat om rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen met een min of meer ‘normaal’ verlopende rekenontwikkeling (dit schommelt rondom de 80%), maar dat het percentage dat zich bekwaam voelt op het gebied van kennis en handelen als het leerlingen betreft met ernstige rekenwiskunde problemen of dyscalculie veel lager is (tussen 40% en 50%).



Figuur 4.1: Bekwaamheid ten aanzien van kennis en vaardigheden voor passend rekenonderwijs, erwd en dyscalculie

#### 4.8 Faciliteiten en ondersteuning

We hebben vervolgens leerkrachten gevraagd welke faciliteiten de school biedt voor passend rekenwiskunde onderwijs en welke ondersteuning er geboden wordt (tabel 4.13). Het komt bijna niet voor dat er helemaal niets aanwezig is op school. In het vo slechts in één procent, in het mbo in vier procent en in het vo zijn er in negen procent van gevallen geen faciliteiten of ondersteuning aanwezig. In het vo zijn bepaalde faciliteiten veel vaker aanwezig dan in het vo. Ook hier zien we weer dat het mbo daar tussenin ligt.

Tabel 4.13: Faciliteiten en ondersteuning voor passend rekenwiskunde-onderwijs op school (% aanwezig)

	PO	VO	MBO	Totaal
Structureel rekenwiskunde-onderwijs	82%	63%	70%	73%
Remediëring buiten de klas/groep	68%	47%	63%	60%
Assistentie tijdens de rekenles	37%	21%	19%	27%
Pre-teaching	46%	9%	3%	24%
Verlengde instructie	98%	46%	42%	69%
Compensatie	52%	35%	41%	44%
Dispensatie	41%	24%	22%	31%
Individuele leerlijn	85%	22%	38%	54%
Aparte rekenklassen	8%	32%	26%	20%
Hulpmiddelen tijdens de les	89%	51%	62%	71%
Concrete materialen	95%	24%	43%	60%
Specifieke hulpprogramma's*	31%	21%	19%	25%
Andere faciliteiten en ondersteuning*	18%	16%	23%	18%
Geen van deze faciliteiten en ondersteuning	1%	9%	4%	4%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW. \* zie tekst onder de tabel

De drie vaakst genoemde faciliteiten (tabel 4.13) in het po zijn: verlengde instructie, concrete materialen en hulpmiddelen in de klas. In het vo is er vaak sprake van structureel rekenwiskunde-onderwijs, hulpmiddelen in de les en remediëring buiten de klas of school. In het mbo zijn de drie meest genoemde faciliteiten aanwezig op school: structureel rekenwiskunde-onderwijs, hulpmiddelen in de klas en remediëring buiten de klas of school. Verder valt op dat in het po aparte rekenklassen niet vaak voorkomen (8%); in het vo en het mbo komen deze vaker voor, in respectievelijk 32 en 26 procent van de gevallen. Daarentegen komt in het po vaker pre-teaching voor, terwijl dat in het vo en mbo weer minder vaak wordt genoemd als een faciliteit die aanwezig is ter ondersteuning voor passend rekenwiskunde-onderwijs.

#### Specifieke hulpprogramma's

Bij aparte hulpprogramma's tijdens de rekenwiskundeles gaat het voornamelijk om de inzet van digitale hulpprogramma's. Daarnaast wordt een diversiteit aan hulpprogramma's en hulpmiddelen ingezet, zoals andere methoden, rekenspelletjes, tafelkaarten en rekenwerkbladen. Andere meer specifieke hulpprogramma's die worden ingezet zijn: Maatwerk, Met Sprongen Vooruit, Rekensprint en Bareka.

#### Andere faciliteiten en ondersteuning

Als het gaat om andere faciliteiten en ondersteuning worden extra materialen, hulpprogramma's en software ingezet en wordt extra begeleiding-bijles gegeven. Er wordt ook regelmatig externe ondersteuning ingezet en extra tijd beschikbaar gesteld.

'We bieden digitale hulpprogramma's, hulpprogramma's in spelvorm en taalondersteuning bij rekenen'. (po)

'Filmpjes met uitleg die studenten kunnen bekijken als extra uitleg'. (mbo)

'Extra tijd bij het maken van toetsen'. (vo)

'Faciliteiten bestaan uit bijles, examentraining, maatjes rekenen en extra tijd'. (mbo)

### 4.9 Tijd en menskracht

In het po wordt gemiddeld per week vijf uur rekenwiskunde-onderwijs verleend, terwijl dat in het vo gemiddeld 2,2 uur is en in het mbo gemiddeld 2,4 uur (tabel 4.14). We zagen in de vorige tabel dat in het mbo in een vijfde van de gevallen specifieke hulpprogramma's worden ingezet voor het passend rekenwiskunde- onderwijs. De intensiteit daarvan is hoog. Gemiddeld gaat het om 8,6 uur per week. Voor hulpmiddelen in de les wordt gemiddeld drie uur per week uitgetrokken in het po en in het mbo; in het vo is de gemiddeld twee uur per week.

Tabel 4.14: Uren per week in de klas gegeven

	PO	VO	MBO	Totaal
Structureel rekenwiskunde-onderwijs	5,0	2,2	2,4	3,7
Remediëring buiten de klas/groep	1,3	1,0	1,3	1,2
Assistentie tijdens de rekenles	1,8	0,9	1,6	1,5
Pre-teaching	1,5	1,2	1,0	1,4
Verlengde instructie	1,9	1,0	1,9	1,7
Compensatie	2,6	2,1	1,6	2,2
Dispensatie	2,6	2,1	1,5	2,3
Individuele leerlijn	3,2	1,4	1,0	2,6
Aparte rekenklassen	2,4	1,3	2,4	1,8
Hulpmiddelen tijdens de les	3,0	2,0	3,0	2,8
Concrete materialen	2,8	1,3	1,4	2,4
Specifieke hulpprogramma's	1,8	3,1	8,6	3,4
Andere faciliteiten en ondersteuning	1,6	0,9	5,8	2,6

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

Vervolgens zijn wij nagegaan door wie al die extra's worden uitgevoerd (tabel 4.15). In het po zijn het voornamelijk de leerkrachten zelf die deze extra's ter hand nemen, behalve bij de remediëring buiten de klas of school. Deze wordt in de helft van de gevallen door een remedial teacher verzorgd. Als er sprake is van aparte rekenklassen, dan komt dit voor rekening van een rekenspecialist. Maar we zagen hiervoor dat dit slechts in acht procent van de gevallen wordt genoemd als aanwezige faciliteit op het po.

In het vo zijn het vooral de 'gewone' docenten die de extra's ter hand nemen bij het passend rekenwiskunde-onderwijs. Daarnaast zijn ook remedial teachers en rekenspecialisten actief als het gaat om remediëring buiten de klas of school, pre-teaching, individuele leerlijnen en specifieke hulpprogramma's. In het mbo zijn het op de eerste plaats de leerkrachten die de extra's verzorgen, maar ook vakdocenten hebben hun aandeel in de ondersteuning op het gebied van rekenwiskunde-onderwijs. De remedial teacher komt weer boven drijven als het om de remediëring gaat en de rekenspecialist bij de specifieke hulpprogramma's.

Tabel 4.15: Door wie uitgevoerd (%)

	PO	VO	MBO	Totaal
<i>Structureel rekenwiskunde-onderwijs</i>				
Remedial teacher	0%	0%	1%	0%
Rekenspecialist	1%	9%	6%	4%
Leerkracht	97%	11%	26%	58%
(Vak)docent	2%	76%	60%	35%
Anders	0%	5%	6%	3%
<i>Remediëring buiten de klas/groep</i>				
	PO	VO	MBO	Totaal
Remedial teacher	50%	48%	39%	47%
Rekenspecialist	8%	17%	38%	17%
Leerkracht	13%	2%	2%	8%
(Vak)docent	2%	25%	11%	9%
Anders	27%	8%	10%	19%
<i>Assistentie tijdens de rekenles</i>				
Remedial teacher	13%	11%	6%	11%
Rekenspecialist	8%	7%	6%	8%
Leerkracht	24%	14%	28%	22%
(Vak)docent	0%	43%	61%	20%
Anders	55%	25%	0%	39%
<i>Pre-teaching</i>				
	PO	VO	MBO	Totaal
Remedial teacher	23%	23%	0%	22%
Rekenspecialist	6%	23%	33%	9%
Leerkracht	55%	15%	33%	50%
(Vak)docent	2%	38%	33%	8%
Anders	14%	0%	0%	12%
<i>Verlengde instructie</i>				
	PO	VO	MBO	Totaal
Remedial teacher	1%	8%	5%	3%
Rekenspecialist	1%	5%	2%	2%
Leerkracht	96%	13%	29%	69%
(Vak)docent	1%	69%	61%	24%
Anders	1%	5%	2%	2%



Tabel 4.15: (vervolg) Door wie uitgevoerd (%)

	PO	VO	MBO	Totaal
<i>Compensatie</i>				
Remedial teacher	4%	7%	13%	6%
Rekenspecialist	5%	16%	5%	8%
Leerkracht	84%	16%	20%	55%
(Vak)docent	1%	51%	45%	22%
Anders	6%	9%	18%	9%
<i>Dispensatie</i>				
Remedial teacher	1%	9%	14%	5%
Rekenspecialist	8%	15%	14%	10%
Leerkracht	76%	21%	23%	54%
(Vak)docent	3%	27%	36%	14%
Anders	13%	27%	14%	16%
<i>Individuele leerlijn</i>				
Remedial teacher	12%	11%	5%	11%
Rekenspecialist	14%	21%	27%	17%
Leerkracht	58%	0%	19%	45%
(Vak)docent	1%	57%	41%	15%
Anders	14%	11%	8%	13%
<i>Aparte rekenklassen</i>				
Remedial teacher	14%	0%	12%	6%
Rekenspecialist	29%	28%	32%	29%
Leerkracht	21%	14%	28%	20%
(Vak)docent	7%	53%	24%	37%
Anders	29%	5%	4%	9%
<i>Hulpmiddelen tijdens de les</i>				
Remedial teacher	1%	3%	8%	3%
Rekenspecialist	2%	9%	5%	4%
Leerkracht	92%	11%	26%	60%
(Vak)docent	2%	70%	51%	27%
Anders	4%	8%	10%	6%
<i>Concrete materialen</i>				
Remedial teacher	2%	3%	16%	4%
Rekenspecialist	3%	19%	9%	6%
Leerkracht	90%	6%	23%	68%
(Vak)docent	2%	63%	44%	16%
Anders	4%	9%	7%	5%
<i>Specifieke hulpprogramma's</i>				
Remedial teacher	13%	11%	22%	14%
Rekenspecialist	18%	37%	28%	25%
Leerkracht	45%	11%	17%	31%
(Vak)docent	4%	33%	28%	16%
Anders	21%	7%	6%	15%
<i>Andere faciliteiten en ondersteuning</i>				
Remedial teacher	11%	48%	14%	22%
Rekenspecialist	26%	19%	32%	26%
Leerkracht	49%	5%	5%	24%
(Vak)docent	0%	14%	18%	9%
Anders	14%	14%	32%	19%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

## Afschaffing rekentoets

Heeft de afschaffing van de rekentoets ertoe geleid dat bepaalde faciliteiten of ondersteuning op school zijn veranderd? Uit antwoorden op deze open vraag blijkt dat er op veel scholen sprake is van verandering door het gewijzigde beleid van het ministerie. Dit betreft het afschaffen van de rekentoets in het vo en het niet meer meetellen van het resultaat van de rekentoets voor het behalen van een diploma. Maar niet op alle scholen is er (tot nu toe) iets veranderd. Op de scholen waar wel veranderingen hebben plaatsgevonden zien we dat het rekenonderwijs is afgeschaft of dat het aantal uren rekenlessen is verminderd. Het rekenonderwijs heeft hierdoor bij docenten en leerlingen minder prioriteit gekregen. Dit heeft geleid tot minder investeringen in rekenen op de school, minder begeleiding en bijlessen en een lage(re) motivatie bij de leerlingen. Sommige scholen (veelal in het vo) kiezen ervoor rekenen met wiskunde te verweven, voor andere manieren van toetsing en/of zijn bezig met het opstellen van nieuw beleid. De afschaffing van de rekentoets heeft op diverse scholen voor de nodige onzekerheid gezorgd waardoor sommige scholen een afwachtende houding zijn gaan aannemen. Er zijn echter ook scholen die juist na de afschaffing van de verplichte rekentoets heel bewust kiezen voor (meer) aandacht voor rekenen en voor de begeleiding van leerlingen met rekenproblemen.

‘Het gehele rekenonderwijs is gelijk afgeschaft’. (vo)

‘Geen aparte bijwerkgroepen rekenen meer, er zijn nog wel bijwerkgroepen wiskunde/rekenen in de brugklas en tweede klassen’. (vo)

‘De extra bijlessen en begeleiding zijn vanaf komend schooljaar afgeschaft. Pilots t.a.v. methodes/lesmateriaal uitproberen per beroepsopleiding/aanschaffen divers lesmateriaal, zijn m.i.v. dit schooljaar stopgezet. Evaluaties van behaalde resultaten op de examens worden niet (meer) in kaart gebracht (mbo)’.

## 4.10 Professionalisering en nascholing

In het po en het mbo heeft twee derde deel van de leerkrachten zich in de afgelopen drie jaar (verder) bekwaamd in het passend rekenwiskunde-onderwijs (tabel 4.16). Een derde heeft dat niet gedaan. In het vo is het beeld precies andersom. Daar heeft een derde zich wel bekwaamd in het passend rekenwiskunde-onderwijs en twee derde heeft dat niet gedaan.

Tabel 4.16: Afgelopen drie jaar bekwaamd in passend rekenonderwijs

	PO	VO	MBO	Totaal
Nee	32%	62%	30%	41%
Ja	66%	28%	67%	55%
Niet van toepassing	1%	10%	3%	4%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

De meeste leerkrachten doen dat door middel van vakliteratuur, het volgen van cursussen of door een erkende opleiding te volgen (tabel 4.17). Hier zijn weinig verschillen te zien tussen de sectoren. Het enige opvallende verschil is dat men in het mbo vaker aangeeft zich verder te bekwamen door het bezoeken van conferenties.

Tabel 4.17: Wijze waarop men zich bekwaamd heeft in passend rekenonderwijs (%)

	PO	VO	MBO	Totaal
Opleiding met diploma of erkend certificaat	52%	42%	45%	48%
Professionalisering in cursusvorm	55%	36%	53%	52%
Conferentie(s)	32%	33%	61%	41%
Intervisie	17%	14%	18%	17%
Collegiale consultatie	34%	33%	42%	36%
Teamgerichte aanpak	23%	28%	11%	20%
Incompany scholingstraject	6%	0%	21%	9%
Individuele coaching	6%	8%	5%	6%
Webinars	9%	3%	12%	9%
Netwerklere	18%	17%	12%	16%
Bestuderen van vakliteratuur	59%	53%	50%	55%
Anders	12%	11%	3%	9%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

Als men heel specifiek vraagt of men zich in de afgelopen drie jaar (verder) heeft bekwaamd in het signaleren, observeren en begeleiden van leerlingen met ernstige rekenwiskunde problemen of dyscalculie, dan blijkt dat men dat in het po en het mbo in de helft van de gevallen heeft gedaan (tabel 4.18). In het vo is daar kennelijk veel minder ruimte voor. Daar zegt een kwart van de leerkrachten zich specifiek hierin te hebben bekwaamd.

Tabel 4.18: Afgelopen drie jaar bekwaamd in het signaleren, diagnosticeren en begeleiden van leerlingen met (ernstige) rekenwiskunde problemen en dyscalculie

	PO	VO	MBO	Totaal
Nee	50%	67%	52%	56%
Ja	48%	26%	42%	40%
Niet van toepassing	2%	7%	6%	5%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

En ook hier is weer nagegaan hoe men dat dat gedaan heeft (tabel 4.19). Opleidingen, cursussen en het bestuderen van vakliteratuur zijn de vaakst genoemde middelen om zich hierin verder te bekwamen. Er zijn nauwelijks verschillen tussen de sectoren.

Tabel 4.19: Wijze waarop men zich bekwaamd heeft in het signaleren, diagnosticeren en begeleiden van leerlingen met (ernstige) rekenwiskunde problemen en dyscalculie (%)

	PO	VO	MBO	Totaal
Opleiding met diploma of erkend certificaat	50%	41%	44%	47%
Professionalisering in cursusvorm	46%	26%	51%	43%
Conferentie(s)	24%	29%	49%	31%
Intervisie	20%	15%	17%	18%
Collegiale consultatie	18%	35%	32%	25%
Teamgerichte aanpak	10%	6%	12%	10%
Incompany scholingstraject	5%	0%	10%	5%
Individuele coaching	7%	6%	5%	6%
Webinars	3%	0%	5%	3%
Netwerklere	10%	12%	10%	10%
Bestuderen van vakliteratuur	48%	47%	49%	48%
Anders	10%	9%	10%	10%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

#### 4.11 Vergroten kennis en vaardigheden

##### Kennis en vaardigheden passend rekenonderwijs alle leerlingen

Wat is er volgens de leerkrachten nodig om de kennis en vaardigheden op het gebied van passend rekenwiskunde-onderwijs te vergroten? Op deze open vraag zijn erg veel reacties gekomen waaruit blijkt dat de ondersteuningsbehoefte bij leerkrachten groot is. Veruit het meest genoemd zijn de behoeften aan meer tijd (en geld) voor begeleiding, het voeren van rekengesprekken (gesprekken met leerlingen om onderwijsbehoeften bij rekenen te achterhalen) en de mogelijkheid om maatwerk te leveren. Wat overduidelijk erkend wordt, is dat leerkrachten en begeleiders goed opgeleid moeten zijn en/of (bij)geschoold moeten worden zodat er sprake is van vakbekwame leerkrachten met kennis van leerlijnen, didactiek, doelen en afstemming op onderwijsbehoeften. Dit sluit vervolgens ook aan bij de veel genoemde behoefte aan verbetering van de kwaliteit van het rekenonderwijs.

Een heel duidelijk signaal wordt afgegeven aan het landelijk beleid. Een opvallend geluid is dat alle beleidswijzigingen veel onrust en ontevredenheid hebben veroorzaakt. Het afschaffen van de rekentoets wordt door veel respondenten betreurd, omdat het gevolgen heeft voor de aandacht voor rekenen op scholen en de motivatie van leerlingen/studenten. Men vindt het van groot belang dat het besluit over de toetsing en examinering kritisch tegen het licht worden gehouden.

Scholing is een duidelijke behoefte als het gaat om wat er nodig is om de kennis en vaardigheden te vergroten ten aanzien van passend rekenwiskunde-onderwijs voor alle leerlingen. Daarnaast dragen respondenten nog andere suggesties aan. Deze richten zich vooral op aspecten die kunnen bijdragen aan rekenonderwijs dat is afgestemd op de verschillende onderwijsbehoeften van leerlingen. Er zijn ook respondenten die vinden dat er meer aandacht moet zijn voor betekenisvol en realistisch rekenonderwijs en weer anderen geven aan dat er juist minder realistisch gerekend moet worden.

Relatief veel respondenten vinden meer oefenen en automatiseren van belang. Ook wordt door vrij veel respondenten geïntegreerd rekenonderwijs bepleit. Goede methoden, maar ook juist lossen van methoden en meer vanuit leerlijnen werken, worden allebei genoemd.

Verder vindt men het nuttig om vaker concrete materialen te gebruiken bij het rekenwiskunde-onderwijs. Buiten kijf staat dat meer vakspecifieke kennis -al dan niet door middel van scholing- van groot belang wordt gevonden. Ook extra handen in de klas, meer tijd en kleinere klassen worden genoemd. Regelmatig wordt daarbij aanvullend gewezen op de voorwaarden zoals tijd en geld om genoemde suggesties daadwerkelijk te kunnen realiseren.

Wat is er volgens de leerkrachten nodig om de kennis en vaardigheden op het gebied van passend rekenwiskunde-onderwijs te vergroten? We geven een aantal voorbeelden van reacties:

‘Een vakbekwame leraar/docent’. (po, vo, mbo)

‘Betere en eerdere begeleiding vanuit het basisonderwijs. Tevens geen verplichting van wiskunde in het examen’. (vo)

‘De tijd en mogelijkheden hebben om veel materiaal in te zetten in de lessen, extra instructie voor leerlingen die dat nodig hebben’. (po)

‘De houding van leerkrachten om de methode los te (durven) laten en kijken naar de doelen van een les’. (po)

‘Lessen, voldoende tijd en bovenal financiering van extra lessen in plaats van het weghalen van lestijd bij andere vakken (economie, wiskunde)’. (vo)

‘Rust omtrent het rekenen, in de zin van welk beleid voeren we uit’. (mbo)

### Kennis en vaardigheden passend rekenonderwijs bij ernstige rekenwiskunde problemen

Specifieker is de vraag gesteld naar wat er nodig is om de kennis te vergroten waarmee een betere afstemming van het rekenwiskunde-onderwijs op de onderwijsbehoeften van leerlingen met ernstige rekenwiskunde problemen kan worden bereikt. Uit de reacties op deze vraag blijkt duidelijk dat er grote behoefte is aan het kunnen bieden van meer begeleiding in tijd, meer vakbekwame ondersteuning, materialen en geld.

Aan scholing blijkt ook een grote behoefte te zijn, waarbij cursussen-studiedagen het meest worden genoemd. Voorbeelden die respondenten aangeven zijn cursussen gericht op kennisuitbreiding rondom erwd, kennis en vaardigheden ten aanzien van signalering en diagnosticeren, theorie en training aan de hand van praktijkvoorbeelden. De behoefte aan een rekenspecialist of rekencoördinator, liefst op school, wordt ook vaak genoemd. Verder worden er specifieke aandachtspunten als behoefte genoemd, zoals meer werken met concreet materiaal, eigen leerlijn, beperking van het aantal strategieën, meer verwerkingsstof, aangepaste doelen, meer nadruk op proces en gebruik adaptieve programma's.

Vrij vaak wordt er gewezen op beter rekenonderwijs om een goede basis te bieden voor leerlingen. Wat verder opvalt is dat er regelmatig wordt aangegeven dat erkenning van ernstige rekenwiskunde problemen moet plaatsvinden en dat er meer aandacht moet uitgaan naar zelfvertrouwen en motivatie van leerlingen. Andere behoeften die worden genoemd zijn betere hulpmiddelen, duidelijk en duurzaam beleid (bijvoorbeeld t.a.v. toetsing en plek van rekenen in vo en mbo), meer gelegenheid tot het voeren van rekengesprekken, specifiek aangepaste methoden, aangepaste toetsen, een handzamer, beter toepasbaar protocol, vroegtijdige signalering en doorlopende leerlijnen.

Bij scholing wordt soms nog een specifiek aandachtspunt gegeven, zoals meer inzicht krijgen in rekendidactiek, diagnostisch onderwijzen en leren over passende interventies en hoe te handelen bij (ernstige) rekenproblemen. Vaak wordt nog opgemerkt dat de scholing op het hele team gericht moet zijn.

### Kennis en vaardigheden passend rekenonderwijs bij dyscalculie

En dan is nogmaals dezelfde vraag als hiervoor gesteld maar dan met betrekking tot leerlingen met dyscalculie. Deze vraag luidde: 'Als u het mocht zeggen ..... wat is er dan nodig om de kennis en vaardigheden te vergroten in de afstemming van het rekenwiskunde-onderwijs op de onderwijsbehoeften van leerlingen met dyscalculie?' De meeste respondenten verwijzen naar hun antwoord op de vorige vraag. Dit geeft aan dat leerkrachten eenzelfde behoefte hebben als het gaat om het vergroten van kennis over rekenonderwijs en het niet uitmaakt of het onderwijs betreft aan leerlingen met ernstige rekenwiskunde problemen of dyscalculie. Ook hier wordt een grote behoefte aangegeven aan scholing en meer mogelijkheden voor begeleiding. In vergelijking met de vorige vraag, wordt ten aanzien van leerlingen met dyscalculie iets vaker externe ondersteuning, een specifieke behandeling en expertkennis (voor onderzoek en afgestemde aanpak) genoemd als behoefte.

Volgens de respondenten is het nodig om meer kennis over dyscalculie te hebben, zowel over signalering en diagnose als over de aanpak. De beschikking hebben over een expert op het gebied van dyscalculie, liefst op school, is ook een behoefte. Er zijn ook vrij veel respondenten die aangeven dat het goed zou zijn als er - net als bij dyslexie - een specifieke behandeling zou kunnen worden geboden die vergoed wordt. Onder specifieke behandeling wordt dan bijvoorbeeld verstaan: remediëring van een deskundige op rekengebied of een specifiek programma uitgevoerd door een rekenspecialist, waarbij de leerling ook leert omgaan met hulpmiddelen en waarbij wordt versterkt wat wel lukt. Verder is erkenning van dyscalculie vrij vaak genoemd (overigens zijn er ook enkele respondenten die aangeven dat dyscalculie niet voorkomt), evenals passende hulpmiddelen en methoden. Beter rekenonderwijs en duidelijk beleid worden ook nog genoemd als behoeften.

- ‘Extra intensieve ondersteuning voor deze leerling van buitenaf. Zoals bij dyslexie’. (po)
- ‘Vaste rekenuren voor alle leerlingen in het vo’. (vo)
- ‘Cursus op iedere middelbare school voor vakdocenten en remedial teacher’ (vo)
- ‘Goede nascholing voor docenten’. (mbo)
- ‘Duidelijke richtlijnen, duidelijk beleid hoe om te gaan met dyscalculie’. (po)
- ‘Herkenning, erkenning en een aangepast programma’. (po)

#### 4.12 Behoeftte aan ondersteuning

Aan het eind van de vragenlijst is nog stilgestaan bij de behoefte die leerkrachten en andere professionals hebben als het gaat om ondersteuning op het gebied van passend rekenwiskunde-onderwijs en erwd (tabel 4.20). In het po heeft men vaker die behoefte (63%) dan in het vo (42%) en het mbo (55%). Die behoefte bestaat voornamelijk uit de uitbreiding van kennis over leerlingen met ernstige rekenwiskunde problemen en dyscalculie (van signalering tot effectieve aanpakken en hulpmiddelen) en up- to-date informatie. Wederom wordt de urgentie aangegeven van het uitbreiden van de mogelijkheden om leerlingen adequaat te kunnen begeleiden. Best veel respondenten noemen expliciet de waarde van het uitwisselen van kennis met anderen buiten de schoolmuren (bijvoorbeeld in netwerken). Duidelijkheid in beleid, een beter toepasbaar protocol, meer aandacht voor (beter) rekenonderwijs op scholen, daarbij adequaat kunnen signaleren en diagnosticeren en vervolgens effectieve methoden en hulpmiddelen kunnen inzetten, worden bovendien genoemd als behoeften.

Tabel 4.20: Behoeftte aan ondersteuning op het gebied van rekenwiskunde-onderwijs

	PO	VO	MBO	Totaal
Nee	25%	41%	32%	32%
Ja	63%	42%	55%	54%
Weet ik niet	12%	17%	13%	14%
Totaal	100%	100%	100%	100%

Bron: ResearchNed/Windesheim: onderzoek erwd (2019). Onderzoek in opdracht van OCW.

#### 4.13 Samenvatting van uitkomsten

In deze paragraaf worden de belangrijkste uitkomsten uit de enquête onder leerkrachten (en andere professionals in het onderwijs) samengevat. We zullen dit samenvattend beeld schetsen aan de hand van de onderzoeksvragen zoals deze in paragraaf 2.1 zijn geformuleerd.

##### 1. In welke mate voelen professionals in het onderwijs die te maken hebben met leerlingen met ernstige rekenwiskunde problemen zich bekwaam op het gebied van kennis en handelen?

Een grote meerderheid van de leerkrachten zegt kennis te hebben van passend rekenonderwijs, zoals opbouw van leerlijnen en kennis van kerndoelen. De leerkrachtvaardigheden worden door leerkrachten zelf hoog ingeschat, bijvoorbeeld als het gaat om het aanpassen van lessen en het afstemmen van oplossings- en instructiewijzen. Ook achten zij zichzelf goed in staat om een positieve houding en zelfvertrouwen bij leerlingen over het rekenen te bevorderen. Leerkrachten zijn ook positief over zichzelf als het gaat om het volgen van leerlingen in hun rekenontwikkeling en het observeren en signaleren van rekenproblemen. Over het inzetten van bijvoorbeeld de modellen uit het ERWD-protocol, zijn leerkrachten minder positief. Veel respondenten plaatsen kritische kanttekeningen bij de vakbekwaamheid van leerkrachten in deze. Daarbij noemen zij de volgende ontwikkelpunten: kennis van leerlijnen, didactiek, doelen en afstemming op onderwijsbehoeften. Het gebrek aan praktische bruikbaarheid van het ERWD-protocol en het niet hebben van mogelijkheden om het in te zetten, belemmeren het gebruik ervan.

Als het gaat om het kunnen afstemmen van het rekenonderwijs op leerlingen die (ernstig) achterblijven in hun ontwikkeling, schat een op de zes leerkrachten zich hiertoe in staat. Een op de vier leerkrachten denkt de afstemming te kunnen realiseren bij een leerling met dyscalculie. Echter, minder dan de helft van de leerkrachten acht zich in staat een begeleidingsplan op te zetten of uit te voeren als het een leerling met ernstige rekenwiskunde problemen of dyscalculie betreft.

Samenvattend kunnen we stellen dat leerkrachten zich voldoende bekwaam voelen als het gaat om rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen met een min of meer 'normaal' verlopende rekenontwikkeling. Ze voelen zich niet voldoende bekwaam op het gebied van kennis en handelen als het leerlingen betreft met ernstige rekenwiskunde problemen of dyscalculie.

## 2. Hoe wordt de handelingsbekwaamheid binnen de school ingeschat?

In 2011 en 2012 zijn de ERWD-protocollen verschenen en verspreid. Anno 2019 kunnen we concluderen dat het ERWD-protocol nog lang niet bij alle betrokkenen bekend is. Weten van het bestaan van het protocol zegt bovendien nog niets over het gebruik ervan. Als het protocol bekend is en gebruikt wordt, is dat vooral voor de afstemming op onderwijsbehoeften en het krijgen van suggesties voor interventies en begeleiding. Het handelingsmodel en het drieslagmodel lijken de praktijk het meest bereikt te hebben, met name in po en mbo. Ook het overzicht van fasen van signalering, diagnostiek en begeleiding (met kleuren groen, geel, oranje en rood, waarbij de kleur rood leerlingen met dyscalculie betreft) wordt door respondenten die het protocol kennen, geraadpleegd. Het protocol wordt, als het bekend is, met name gebruikt als naslagwerk en als er leerlingen zijn die (ernstige) rekenproblemen ondervinden. Op sommige scholen wordt het protocol vertaald naar beleid. In alle drie de onderwijssectoren blijkt bij minstens de helft van de scholen sprake van beleid aangaande rekenwiskunde problemen en dyscalculie. In het mbo heeft zelfs driekwart beleid op dit gebied.

De handelingsbekwaamheid waar het gaat om kennis van leerlijnen, didactiek, doelen en afstemming op onderwijsbehoeften, wordt door de respondenten vaak als onvoldoende ingeschat. Buiten kijf staat dat meer vakspecifieke kennis van groot belang wordt gevonden. Vaak wordt benoemd dat leerkrachten en andere professionals goed opgeleid moeten zijn en/of (bij)geschoold moeten worden zodat er sprake is van vakbekwame leerkrachten en (een betere) kwaliteit van het rekenonderwijs.

Als het gaat om de meest gerealiseerde ondersteuning zijn dat in het po de verlengde instructie, concrete materialen en hulpmiddelen in de klas. In het vo is er vaak sprake van structureel rekenwiskunde-onderwijs, hulpmiddelen in de les en remediëring buiten de klas of school. In het mbo zijn de drie meest genoemde faciliteiten aanwezig op school: structureel rekenwiskunde-onderwijs, hulpmiddelen in de klas en remediëring buiten de klas of school.

## 3. Welke behoeften hebben professionals (nog) in de ondersteuning op het gebied van erwd?

Vrij vaak wordt er gewezen op goed afgestemd rekenonderwijs als voorwaarde voor het bieden van een goede basis voor alle leerlingen. Daarbij wordt met name door respondenten in het vo en mbo de wens geuit voor een betere kwaliteit van het rekenonderwijs in het po. In het po en mbo heeft twee derde deel van de leerkrachten zich afgelopen drie jaar (verder) bekwaamd in passend rekenwiskunde-onderwijs, in het vo was dat een derde deel. Dit beeld is anders als het erwd-leerlingen betreft: in het po en mbo heeft de helft zich (verder) bekwaamd; in het vo heeft een kwart van de respondenten zich (verder) bekwaamd. Wat verder naar voren komt is dat men aangeeft dat (h)erkenning van ernstige rekenwiskunde problemen en dyscalculie moet plaatsvinden en dat er meer aandacht moet zijn voor zelfvertrouwen en motivatie van leerlingen. Als het gaat om ondersteuning op het gebied van erwd blijkt er overduidelijk een grote behoefte te zijn aan het kunnen bieden van meer begeleiding in tijd, meer vakbekwame ondersteuning, materialen, hulpmiddelen en geld.

Aan scholing is ook veel behoefte, evenals de behoefte aan een rekenspecialist of rekencoördinator, liefst op school. Als het gaat om leerlingen met dyscalculie wordt de behoefte geuit aan externe ondersteuning, een specifieke behandeling en expertkennis (voor onderzoek en afgestemde aanpak).

#### 4. Waar zitten eventuele knelpunten om deze ondersteuning voor professionals te organiseren?

Knelpunten die over alle onderwijssectoren het meest naar voren komen zijn tijd, menskracht, geld en een helder schoolbeleid. Een opvallend geluid is verder dat alle beleidswijzigingen met name in het vo en mbo veel onrust en ontevredenheid hebben veroorzaakt. De wens voor een duidelijk en duurzaam landelijk beleid wordt vaak genoemd. Een ander knelpunt lijkt te zijn dat opleiding en na/bijbscholing wel een grote behoefte is, maar er niet de mogelijkheden voor worden geschapen.

Opleiding, scholing, conferenties, netwerklernen, collegiale consultatie, intervisie, het bestuderen van vakliteratuur, landelijk platform zijn allemaal voorbeelden die kunnen bijdragen aan de vereiste kennis en vaardigheden waarvan men weet dat die kunnen bijdragen aan de kwaliteit van het rekenonderwijs en afgestemde ondersteuning.

Opvallend vaak wordt gewezen op het uitbreiden van de mogelijkheden om leerlingen adequaat te kunnen begeleiden, waarbij als knelpunten tijd, vakbekwame menskracht en geld steeds weer worden benoemd. Behoeften die vaak naar voren komen zijn extra handen in de klas, externe ondersteuning (zeker waar het erwd-leerlingen betreft), meer tijd, meer vakbekwame menskracht, kleinere klassen en geschikte hulpmiddelen. Regelmatig wordt gewezen op de financiële voorwaarden om genoemde suggesties daadwerkelijk te kunnen realiseren.



## 5 Betekenis voor beleid en praktijk

Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat het ERWD-protocol bij de helft van de leerkrachten bekend is en een op de drie kennis heeft van de inhoud. Het wordt door achttien procent ook daadwerkelijk gebruikt als hulpmiddel om rekenwiskunde problemen te voorkomen. Uit de resultaten komt naar voren dat het protocol onvoldoende een antwoord biedt op wat daadwerkelijk nodig is in de onderwijspraktijk. In dit hoofdstuk schetsen we de betekenis van dit onderzoek voor beleid en praktijk.

### 5.1 Betekenis voor beleid

Alle onderwijssectoren hebben behoefte aan heldere, duurzame beleidsuitspraken over hoe kwalitatief goed, passend rekenwiskunde-onderwijs eruit kan zien. Aandacht voor leerlingen met ernstige rekenwiskunde problemen en dyscalculie dient daar een onderdeel van te zijn. Dit vraagt om facilitering van duurzame ontwikkeling van het rekenonderwijs, een constructieve manier van datagebruik en veel aandacht voor de professionele ontwikkeling van leraren op het gebied van passend rekenonderwijs. Inzichten, zowel wetenschappelijk als 'practice informed', over wat werkt in passend rekenonderwijs en wat werkt in de schoolontwikkeling en professionalisering, kunnen daarbij leidend zijn. Ook is helder beleid over toetsing en examinering van belang. Vooral in het voortgezet onderwijs en in het middelbaar beroepsonderwijs hebben de beleidswijzigingen de afgelopen jaren veel onrust veroorzaakt met alle consequenties van dien.

Een duidelijke visie op rekenonderwijs is nodig. In het licht van volwaardig burgerschap is het van groot belang dat iedereen kan rekenen. Daarbij gaat het om functionele gecijferdheid voor iedereen en het kunnen toepassen van rekenen in allerlei dagelijkse situaties. In plaats van twisten over traditioneel en realistisch rekenonderwijs, wat ook in sommige reacties van respondenten naar voren komt, kunnen de sterke elementen van beide didactieken worden benut. Een goede balans helpt de praktijk verder dan een polemiek. De energie kan beter gestoken worden in een goede dialoog over de kwaliteit van het rekenonderwijs van nu en in de toekomst, waaraan acties worden verbonden. Bovendien zal meer onderzoek moeten plaatsvinden naar relaties tussen rekenonderwijs en rekenontwikkeling van de leerling.

Voor expertkennis over erwd zou een landelijk expertisecentrum in een behoefte kunnen voorzien. Daarnaast zijn platforms voor rekenen (zoals de steunpunten po, vo en mbo) waardevol, mits deze goed onderhouden worden. Ook kan worden overwogen het Masterplan Dyscalculie nieuw leven in te blazen. Platforms kunnen mogelijkheden bieden voor het delen van kennis, ervaringen en good practices. Ze kunnen zinvolle verwijzingen bevatten naar bijvoorbeeld relevante bronnen, scholing, netwerken, conferenties, professionele leergemeenschappen en webinars. Bovendien kan het een plek zijn waar nieuwe (wetenschappelijke) inzichten toegankelijk worden gemaakt voor de onderwijspraktijk. Het samen leren binnen en buiten de schoolmuren is vaker als aandachtspunt naar voren gekomen in dit onderzoek en kan ook vanuit steunpunten gestimuleerd worden.

Bezinning op de haalbaarheid van passend rekenonderwijs. In Nederland is ervoor gekozen om een eigen systematiek voor passend onderwijs in te voeren. Nederland kent geen dwingende wetgeving waarin wordt geregeld hoe het geld moet worden besteed. Daarnaast staat het besturen vrij om het geld uit te geven aan zaken die zij gewenst vinden om ondersteuning voor leerlingen te bewerkstelligen. Uit dit onderzoek komt naar voren dat de vereiste begeleiding van leerlingen, en van leerkrachten die het passend rekenonderwijs daadwerkelijk moeten realiseren, soms te wensen overlaat. De vraag die daarbij gesteld kan worden, is in hoeverre er meer professionele ruimte kan worden geboden aan scholen die op andere manieren (dan bijv. binnen het leerstofjaarklassysteem) de kwaliteit van passend rekenwiskunde-onderwijs willen verbeteren.

Er is behoefte aan beleid gericht op diagnostiek en behandeling van leerlingen met ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie. Op het moment dat de vereiste afstemming binnen de schoolcontext niet lukt, moeten daarvoor mogelijkheden worden gecreëerd en gefaciliteerd. Daarbij kan het niet zo zijn dat er geen tegemoetkoming is voor leerlingen met dyscalculie.

Al het voornoemde geldt ook voor lerarenopleidingen. Goed onderwijs begint bij een goede opleiding die vakbekwame leerkrachten opleidt, die over de vereiste competenties beschikken om passend rekenonderwijs in de praktijk waar te maken.

## 5.2 Betekenis voor de onderwijspraktijk

Als we het conceptuele model (paragraaf 2.2) beschouwen in relatie tot de onderzoeksresultaten, dan kan worden geconcludeerd dat op alle elementen die van belang zijn voor passend rekenwiskunde-onderwijs aan leerlingen met erwd, sprake is van tekorten. Aanvullend op de betekenis van dit onderzoek voor het beleid, betekent dit onderzoek voor de onderwijspraktijk het volgende:

**Geef meer prioriteit aan rekenen.** Scholen zouden er goed aan doen bewust te werken aan kennisopbouw en kennisdeling over hoe goed passend rekenonderwijs eruit kan zien en over de afstemming op onderwijsbehoeften van leerlingen bij rekenen. Uit het onderzoek blijkt (zowel uit de expertraadpleging als de enquête) dat er sprake is van enige handelingsverlegenheid van leerkrachten en andere betrokkenen. Ook is er sprake van tijdgebrek om passend rekenonderwijs te geven, terwijl goed onderwijs al veel rekenproblemen kan voorkomen. Rekencoördinatoren/rekenspecialisten en interne begeleiders lijken nog het beste toegerust te zijn. Echter niet elke school heeft daar de beschikking over en bovendien vindt kennisdeling op teamniveau soms onvoldoende plaats. Het beschikken over een rekencoördinator/rekenspecialist is in dit onderzoek vaak genoemd als een groot goed. Deze experts in de school kunnen een duurzamere waarde hebben als zij een rol krijgen in teamleren, het met elkaar leren en ontwikkelen van beter passend rekenonderwijs.

**Bezinning op beleid.** Een zekere bezinning op bovenschools beleid en schoolbeleid is nodig als het gaat om passend rekenwiskunde-onderwijs aan alle leerlingen, en dus ook aan leerlingen met ernstige rekenwiskundeproblemen en dyscalculie. Daarbij is het op de eerste plaats van belang dat een gezamenlijke visie op goed passend rekenonderwijs, waaronder toetsbeleid, wordt ontwikkeld. Vervolgens is het van belang om heldere afspraken te maken over taken, rollen en verantwoordelijkheden van alle actoren bij het realiseren van dat beleid in de praktijk. Dit betekent bijvoorbeeld dat duidelijk moet zijn waar een school voor staat, wat het bestuur, directie of samenwerkingsverband faciliteert en over welke ondersteuning de school zelf kan beschikken (denk aan rekencoördinator, rekenspecialist, remedial teacher, onderwijsassistent). Ook moet duidelijk zijn wat verwacht kan worden van een leerkracht en van de rekencoördinator, wat voor mogelijkheden er zijn voor begeleiding intern en extern en of er middelen zijn voor materialen en hulpmiddelen. Vragen die hierbij gesteld kunnen worden, zijn bijvoorbeeld: wat kan de school bieden als het gaat om passend rekenwiskunde-onderwijs aan alle leerlingen, wat als het gaat om leerlingen met (ernstige) rekenwiskundeproblemen en wat als het leerlingen met dyscalculie betreft? Wat zou de wenselijke situatie zijn? Op basis daarvan kan worden bepaald wat er op schoolniveau nodig is en op welke wijze dit kan worden bereikt. En bij dit alles moeten de ouders zeker niet vergeten worden.

**Professionele ruimte voor leerkrachten vergroten.** Dat vraagt aan de kant van de schoolleiding vertrouwen en faciliteren. Leerkrachten en andere actoren dienen zich verder te ontwikkelen als het gaat om het opbouwen van kennis over leerlijnen, didactiek, signaleren, observeren, diagnostisch onderwijzen en differentiëren. Dit alles vraagt tijd, aandacht en visie op leren en ontwikkelen.

**De handelingsbekwaamheid verbeteren.** Zowel in de opleiding als in de onderwijspraktijk moeten leerkrachten goed worden toegerust zodat er sprake is van vakbekwame leerkrachten en (een betere) kwaliteit van het rekenonderwijs. Daarbij is een goede basiskwaliteit van het rekenonderwijs voor alle leerlingen een belangrijk aandachtspunt. Scholing en teamontwikkeling kunnen bijdragen aan het bevorderen van die basiskwaliteit. Daarvoor moeten middelen worden vrijgemaakt. Denk bijvoorbeeld aan de SLOA middelen (middelen voor landelijke onderwijsondersteunende activiteiten) die naar het onderwijs zijn overgeheveld en die hieraan besteed kunnen worden. Mogelijkheden en onmogelijkheden van leerlingen met specifieke of specialistische behoeften dienen voor de school duidelijk te zijn. Als scholen dianaangaande tegen grenzen aanlopen, moeten er buiten de school faciliteiten aanwezig zijn voor alle leerlingen.



## Bijlage 1: Overzicht van figuren en tabellen

Tabel 2.1: Respons enquête.....	16
Tabel 2.2: Aantal jaren werkzaam in onderwijs .....	17
Tabel 4.1: Bekendheid met bestaan en inhoud ERWD-protocol.....	27
Tabel 4.2: Bekendheid protocol bij collega's .....	28
Tabel 4.3: Gebruik protocol als hulpmiddel om rekenwiskundeproblemen te voorkomen .....	28
Tabel 4.4: Volgt richtlijnen van protocol bij afstemming rekenwiskunde-onderwijs bij leerlingen met (ernstige) rekenwiskundeproblemen en dyscalculie .....	29
Tabel 4.5: Beleid op school voor leerlingen met (ernstige) rekenwiskundeproblemen en dyscalculie .....	30
Tabel 4.6: Over beleid op school voor leerlingen met (ernstige) rekenwiskundeproblemen en dyscalculie (% aanwezig) .....	31
Tabel 4.7: Over kennis voor passend rekenonderwijs (% aanwezig) .....	31
Tabel 4.8: Over vaardigheden voor passend rekenonderwijs (% aanwezig) .....	32
Tabel 4.9: Over toepassing modellen (ERWD-protocol) (% aanwezig) .....	32
Tabel 4.10: Over rekenontwikkelingen volgen (% aanwezig).....	33
Tabel 4.11: Afstemming onderwijs op erwd (% aanwezig) .....	33
Tabel 4.12: Begeleiding bij erwd (% aanwezig).....	33
Tabel 4.13: Faciliteiten en ondersteuning voor passend rekenwiskunde-onderwijs op school (% aanwezig) .	34
Tabel 4.14: Uren per week in de klas gegeven .....	35
Tabel 4.15: Door wie uitgevoerd (%) .....	36
Tabel 4.16: Afgelopen drie jaar bekwaamd in passend rekenonderwijs .....	38
Tabel 4.17: Wijze waarop men zich bekwaamd heeft in passend rekenonderwijs (%) .....	39
Tabel 4.18: Afgelopen drie jaar bekwaamd in het signaleren, diagnosticeren en begeleiden van leerlingen met (ernstige) rekenwiskundeproblemen en dyscalculie .....	39
Tabel 4.19: Wijze waarop men zich bekwaamd heeft in het signaleren, diagnosticeren en begeleiden van leerlingen met (ernstige) rekenwiskundeproblemen en dyscalculie (%) .....	39
Tabel 4.20: Behoefte aan ondersteuning op het gebied van rekenwiskunde-onderwijs .....	42

## Bijlage 2: Inhoudsanalyse open vragen

Voor alle inhoudsanalyses geldt dat reacties die minder dan drie keer zijn gegeven, niet als categorie zijn opgenomen.

### V12: Wat of welke onderdelen gebruikt u van het protocol?

*Aantal respondenten die op deze vraag hebben gereageerd:*

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 184
- Zorgcoördinator/rt/IB: 38
- Directie/teamleider: 6
- Docent: 47
- Overig: 10
- Geen antwoord: 345

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- Plannen-interventies-afstemming- begeleiding: 41
- Alle drie modellen (handelingsmodel, drieslagmodel, hoofdlijnenmodel): 40
- Vier fasen rekenontwikkeling kleuren (signalering, diagnostiek, begeleiding): 34
- Drieslagmodel: 33
- Screening-observeren-signalering: 31
- Handelingsmodel: 30
- Stappenplan (checklist inbedding schoolbeleid en -praktijk): 24
- Richtlijnen voor bepalen van erwd: 22
- Raadplegen ten behoeve van beter rekenonderwijs (diagnostisch) lesgeven: 19
- Beleid: 18
- Weet ik niet: 12
- Interne diagnostiek: 12
- Naslagwerk: 10
- Diagnostisch rekengesprek: 5
- Alle onderdelen: 6
- Niveaubepaling voor OPP-uitstroom: 4
- Hoofdlijnenmodel: 4
- Sporen 1,2 en 3 van lesgeven: 4

### V13: Op welke manier gebruikt u het protocol?

*Aantal respondenten die op deze vraag hebben gereageerd:*

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 184
- Zorgcoördinator/rt/IB: 37
- Directie/teamleider: 6
- Docent: 42
- Overig: 8
- Geen antwoord: 353

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- Naslagwerk en leidraad: 75
- Als stappenplan bij uitval bij rekenen: 46
- Omgezet naar beleid erwd voor eigen school (en bestuur): 35
- Elementen uit protocol worden gebruikt voor passend rekenonderwijs: 34
- Voor onderzoek en vormgeven van begeleiding-bijles: 26
- Zie antwoord op vraag 12: 10
- Bij opstellen handelingsplan voor leerlingen met erwd: 10
- Ik gebruik het niet: 13
- Ik weet het niet: 8
- Kennisdeling: 5

**V14: Waarom gebruikt u het protocol niet?**

*Aantal respondenten die op deze vraag hebben gereageerd:*

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 75
- Zorgcoördinator/rt/IB: 13
- Directie/teamleider: 13
- Docent: 106
- Overig: 3
- Geen antwoord: 420

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- Ik weet niet van het bestaan af, onbekendheid: 133
- Geen specifieke redenen: te druk, geen mogelijkheden rekendiagnostisch onderzoek te doen, geen mogelijkheden door interne problemen op school, geen handzaam en makkelijk toepasbaar protocol: 34
- Geen idee: 13
- Het wordt alleen door de Interne begeleider of rekenspecialist gebruikt: 10
- Omdat ik in een kleutergroep werk: 4
- Heeft (nog) niet de prioriteit gehad/vinden het niet nodig: 6

**V15: Onder welke condities zou u het protocol of onderdelen daarvan wel toepassen?**

*Aantal respondenten die op deze vraag hebben gereageerd:*

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 73
- Zorgcoördinator/rt/IB: 12
- Directie/teamleider: 12
- Docent: 102
- Overig: 3
- Geen antwoord: 428

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- Bij mee bekendheid en kennis oer de inhoud van het protocol en 'het belang en praktisch nut ervan ingezien zou worden'): 94
- Als het bruikbaar, werkbaar zou zijn: 34
- Bij zware uitval, ernstige zorg: 20
- Indien er meer tijd voor begeleiding van leerlingen zou zijn: 17
- Weet ik niet: 16
- Indien er teambreed draagvlak zou zijn/structureel ingepast in beleid: 8

**V28: Welke hulpprogramma's worden ingezet?**

*Aantal respondenten die op deze vraag hebben gereageerd:*

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 60
- Zorgcoördinator/rt/IB: 14
- Directie/teamleider: 1
- Docent: 22
- Overig: 3
- Geen antwoord: 530

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- Digitale programma's (Ambrasoft, Ginzy, computerprogramma's bij methoden, Prowise, Reken tuin, apps, Smartrekenen, Bareka): 45
- Overige, zoals rekenspelletjes, Remelka andere methode, het inzetten van vertaalcirkel, tafelkaart, rekenwerkbladen, oefenboekjes, Rekensprint, zelfgemaakte hulpmiddelen, Met sprongen vooruit: 20
- Meer specifiek: Maatwerk: 13

**V29: Welke andere faciliteiten en ondersteuning worden ingezet?**

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 45
- Zorgcoördinator/rt/IB: 3
- Directie/teamleider: 2
- Docent: 22
- Overig: 63
- Geen antwoord: 552

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- Inzetten (concrete) materialen, hulpprogramma's: 15
- Begeleiding bijles-examentraining: 14
- Specifieke software: 12
- Externe ondersteuning: 11
- Extra tijd: 8

**V30: In hoeverre is er verandering in de aanwezige faciliteiten of ondersteuning op uw school door de afschaffing van de rekentoets?**

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 151
- Zorgcoördinator/rt/IB: 8
- Directie/teamleider: 4
- Docent: 58
- Overig: 6
- Geen antwoord: 403

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- (Nog) geen of nauwelijks verandering: 53
- Rekenlessen-rekenonderwijs is afgeschaft: 21
- Aantal rekenlessen gedaald: 18
- Weet niet: 18
- Rekenen heeft geen prioriteit meer/niet in geïnvesteerd: 15
- Geen begeleidingsuren-bijlessen meer: 13
- Motivatie leerlingen/studenten verminderd: 11
- Nieuw beleid in ontwikkeling: 9
- Onzekerheid: 9
- Rekenen met wiskunde verweven: 8
- Meer aandacht voor rekenen en begeleiding: 7
- Andere manier van toetsen: 7
- Geen scholing meer van docenten/taakuren rekencoördinatoren verminderd: 5

**V35: Als u het mocht zeggen ... wat is er dan nodig om kennis en vaardigheden te vergroten ten aanzien van passend rekenwiskunde-onderwijs van alle leerlingen?**

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 236
- Zorgcoördinator/rt/IB: 36
- Directie/teamleider: 11
- Docent: 120
- Overig: 12
- Geen antwoord: 215

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- Meer tijd (en geld) voor begeleiding, het voeren van rekengesprekken, maatwerk: 69
- Scholing (soms algemeen geduid, soms meer specifiek bijv. gericht op erwd, kennisopbouw): 49
- Nadenken en duidelijkheid over toetsing, waardoor rekenen weer op de kaart komt op scholen\*: 40
- Meer vakspecifieke kennis (over leerstofinhouden, didactiek, effectieve begeleiding, etc., waarbij niet wordt aangegeven hoe die kennis kan worden verkregen): 39
- Beter rekenwiskunde-onderwijs te kunnen bieden\*: 36
- Beter opgeleide vakbekwame leraren (waarmee bijv. bedoeld wordt: betere opleiding, maar ook dat er rekendocenten zijn die rekenlessen geven en daarvoor toegerust zijn): 34
- Meer aandacht voor oefenen en automatiseren: 26
- Meer betekenisvol rekenonderwijs realiseren en begrip: 22
- Extra handen in de klas: 19
- Goede-betere methoden: 16
- Meer hulpmiddelen voor leerlingen met rekenproblemen: 16
- Kleinere klassen: 13
- Geïntegreerd rekenonderwijs (bijv. rekenen in alle bètavakken geïntegreerd, vak-beroepsgericht): 13
- Meer concrete materialen hebben en gebruiken: 12
- Loslaten van methoden, meer vanuit leerlijnen werken: 10
- Meer aandacht voor goede basis: 10
- Minder talige opgaven: 9
- Doorgaande lijn (po-vo-mbo-hbo): 9
- Duidelijker beleid: 9
- Goed hanteerbaar en leerbaar protocol erwd (en dat implementeren): 8
- Rekenexperts in kunnen zetten (van binnen de school of buiten de school): 7
- Meer ondersteuning buiten de groep of door externen: 6
- Erkenning van leerlingen met dyscalculie: 6
- Meer gedifferentieerd rekenonderwijs: 6
- Afschaffen van rekenmachine: 4
- Meer mogelijkheden voor eigen leerlijn voor een leerling: 4



**V36: Als u het mocht zeggen ... wat is er dan nodig om kennis en vaardigheden te vergroten in de afstemming van het rekenwiskunde-onderwijs op de onderwijsbehoeften van leerlingen met (ernstige) rekenwiskundeproblemen?**

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 236
- Zorgcoördinator/rt/IB: 36
- Directie/teamleider: 10
- Docent: 119
- Overig: 12
- Geen antwoord: 217

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- Meer mogelijkheden voor begeleiding (tijd, vakbekwame menskracht, rt, materialen en het geld daarvoor), extra hulp buiten de klas: 88
- Meer kennis van leraren in opleiding en in onderwijspraktijk (over alles wat met erw-leerlingen te maken heeft): 73
- Bijscholing-cursus: 56
- Zie antwoord bij de vorige vraag: 32
- Een rekenspecialist-rekencoördinator liefst op school: 25
- Specifieke aandachtspunten voor de begeleiding van leerlingen met erwd (zoals meer concreet materiaal, eigen leerlijn, beperking aantal strategieën, meer verwerkingsstof, aangepaste doelen, meer nadruk op proces, gebruik van adaptieve programma's): 23
- Acceptatie, erkenning en ook meer aandacht voor zelfvertrouwen en motivatie bij erw leerlingen: 21
- Beter rekenonderwijs (vooral in bao): 16
- Weet niet: 16
- Beter hulpmiddelen (soms aangevuld met: toestaan gebruik daarvan): 14
- Beleid (duidelijk en duurzaam): 13
- Meer gelegenheid tot voeren van rekengesprekken: 11
- Specifiek aangepaste methoden (ook digitaal): 9
- Handzamer, beter toepasbaar protocol: 9
- Aangepaste toetsen: 9
- Vroegtijdige signalering: 8
- Doortlopende leerlijnen: 6
- Rekenexamen of toets die meetelt: 5
- Specifieke aandacht voor rekenen in mbo (vaakst genoemd) en vo: 5
- Geen verplichting meer van wiskunde in eindexamen: 4
- Aansluiting op beroep (mbo): 4

**V37: Als u het mocht zeggen ... wat is er dan nodig om kennis en vaardigheden te vergroten in de afstemming van het rekenwiskunde-onderwijs op de onderwijsbehoeften van leerlingen met dyscalculie?**

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 236
- Zorgcoördinator/rt/IB: 36
- Directie/teamleider: 10
- Docent: 119
- Overig: 11
- Geen antwoord: 218

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- Meer mogelijkheden begeleiding (tijd, menskracht, geld, tijd voor rekengesprekken, individuele begeleiding): 65
- Zie antwoord bij vraag 36: 49
- Bijscholing-cursus: 46
- Meer kennis over dyscalculie (over herkennen, diagnose, aanpak): 38
- Weet niet: 22
- Rekenspecialist-dyscalculie-expert/dyscalculiecoach (voor bijv. onderzoek en ondersteuning van leraren): 21
- Behandeling voor leerlingen met dyscalculie, ook buiten de klas + financiële vergoeding: 20
- Specifieke aandachtspunten voor begeleiding van leerlingen: afgestemde instructie, kleine stapjes, aangepaste doelen, concreet materiaal, meer toepassen van geleerde, inzetten van drieslag- en handelingsmodel, blijven oefenen): 12
- Meer erkenning van dyscalculie: 11
- Specifieke hulpmiddelen en leerlingen daarmee om leren gaan: 11
- Beter rekenonderwijs: 9
- Specifieke methode: 9
- Beter toepasbaar protocol: 7
- Beleid: 4

**V39: Kunt u deze behoefte aan ondersteuning omschrijven?**

- Rekencoördinator/rekenspecialist/rekendocent: 135
- Zorgcoördinator/rt/IB: 17
- Directie/teamleider: 2
- Docent: 65
- Overig: 5
- Geen antwoord: 406

*De reacties zijn ondergebracht in de volgende categorieën:*

- Scholing (cursussen, opleidingen, workshop, verdiepende trainingen): 81
- Meer kennis (erwd, nieuwste (wetenschappelijke) inzichten, begeleiding van leerlingen met erwd, up- to- date informatie): 27
- Meer mogelijkheden voor het bieden van begeleiding van leerlingen: 23
- Informatie over werkzame aanpakken bij ernstige rekenwiskunde problemen en dyscalculie: 17
- Kennisdeling binnen team, netwerken, professioneel sparren en uitwisselen: 17
- Duidelijk beleid: 15
- Weten hoe te signaleren en waarmee (en onderscheid tussen erw-problemen en dyscalculie): 14
- Handzaam ERWD-protocol, meer kennis over protocol en/of hanteren van protocol: 12
- Meer aandacht voor (beter) rekenonderwijs op scholen: 11
- Meer duidelijkheid over leerlijnen en doelen: 9
- Specifieke methoden en hulpmiddelen: 9
- Meer mogelijkheden voor voeren van rekengesprekken en diagnostisch onderzoek: 9
- Steunpunt, informatiecentrum: 8
- Een deskundige (rekenexpert) in kunnen zetten: 7
- Aanpakken MBO gericht: 4



