



# Passende perspectieven rekenen

Wegwijzer

Basisonderwijs, speciaal basisonderwijs en speciaal onderwijs

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling





# Passende perspectieven rekenen

Wegwijzer

Februari 2012

**slo**

nationaal  
expertisecentrum  
leerplan-  
ontwikkeling

Verantwoording



### **2012 SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling), Enschede**

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

#### **Auteurs:**

N. Boswinkel, K. Buijs, A. Noteboom, S. van Os

#### **Met dank aan:**

Mieneke Langberg, Annette Koopmans en Els Leenders (Passende Perspectieven - taal), deelnemers aan de expertgroep, deelnemers aan de veldadviesgroep, medewerkers van de brancheorganisaties en andere onderwijsverzorgingsinstellingen.

**In opdracht:** Ministerie van OCW, Den Haag

#### **Informatie**

SLO

Afdeling: Speciaal Onderwijs

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 664

Internet: [www.slo.nl](http://www.slo.nl)

E-mail: [SO-PO@slo.nl](mailto:SO-PO@slo.nl)

**AN:** 2.5255.470

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>5</b>
<b>1. Het referentiekader en concretisering</b>	<b>7</b>
<b>2. Voor welke leerlingen is Passende Perspectieven bedoeld?</b>	<b>9</b>
2.1 Twee groepen	9
2.2 Twee groepen leidend tot drie leerroutes	10
<b>3. Domeinen in het referentiekader rekenen</b>	<b>13</b>
<b>4. Aandacht voor de domeinen in het leerstofaanbod van de basisschool</b>	<b>23</b>
<b>5. Richting die Passende Perspectieven kiest om leerlingen verder te helpen</b>	<b>25</b>
5.1 Handelingsgericht en opbrengstgericht werken	25
5.2 Extra tijd, hulpmiddelen en keuzes in doelen	25
5.3 Keuzes in doelen	26
<b>Literatuur</b>	<b>29</b>
<b>Websites</b>	<b>31</b>
<b>Bijlage: Handreiking voor handelings- en opbrengstgericht keuzes maken</b>	<b>33</b>



# Voorwoord

Opbrengstgericht werken wordt steeds meer gemeengoed in het regulier basisonderwijs, het speciaal basisonderwijs en het speciaal onderwijs. Centraal bij deze manier van werken staat het stellen van hoge doelen, het systematisch in kaart brengen van wat een leerling kan en verantwoorde beslissingen nemen over het te geven onderwijs op basis van verzamelde data. De verwachting is dat deze manier van werken ook voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften zal bijdragen aan het verbeteren van leerresultaten. Toch ligt daar voor veel scholen nog wel een vraag: hoe kunnen we hoge doelen stellen die tegelijk realistisch en haalbaar zijn én recht doen aan de ontwikkeling van een individuele leerling?

In augustus 2010 is het referentiekader taal en rekenen in de wet vastgelegd (Meijerink et al. 2009). Het referentiekader bevat doelen en beschrijvingen van wat leerlingen moeten kennen en kunnen op 12-, 16- en 18-jarige leeftijd op het gebied van taal en rekenen. Met dit referentiekader is een landelijk instrument voorhanden om te reflecteren op doelen die haalbaar zijn voor een grote groep (circa 75 - 85% van de) leerlingen. De referentieniveaus zijn ook voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften het uitgangspunt. Er zijn echter leerlingen die, ondanks de inspanningen van de school, de referentieniveaus niet halen op het moment dat het van hen wordt verwacht. Dan kan het nodig zijn om keuzes te maken. Bijvoorbeeld voor die leerlingen waarvoor een ontwikkelingsperspectief is vastgesteld en waar de school nu voor de vraag staat wat een passend aanbod is voor deze leerling. Leerlingen die referentieniveau 1F niet halen, zitten zowel in het regulier als in het speciaal (basis) onderwijs. Het project Passende Perspectieven ondersteunt interne begeleiders (IB'ers) en leerkrachten bij het maken van (inhoudelijke) keuzes, zodat deze leerlingen een onderwijsaanbod krijgen dat past bij hun ontwikkelingsperspectief. Zo kan de school werken aan landelijke, hoge doelen, maar wel op die onderdelen die perspectief bieden voor deze leerlingen.

In opdracht van het ministerie van OCW heeft SLO in 2010 en 2011 in het project Passende Perspectieven onder meer gewerkt aan een uitwerking van de referentieniveaus voor leerlingen met een specifieke onderwijsbehoefte. Dit heeft voor rekenen onder andere geresulteerd in de ontwikkeling van doelenlijsten en bijbehorende leerroutes. Deze publicatie is een weergave en verantwoording van de opbrengsten van de eerste fase van het project. Vanaf 2012 willen we verder werken aan het optimaliseren en in de praktijk uitproberen van de doelenlijsten en de leerroutes.

Gedurende het traject zijn diverse onderwijskundige instellingen, experts en (tot nu toe in mindere mate) scholen, bij dit proces betrokken geweest. Al deze mensen willen we graag hartelijk bedanken voor hun inzet.

*Enschede, februari 2012*

Nina Boswinkel

Kees Buijs

Anneke Noteboom

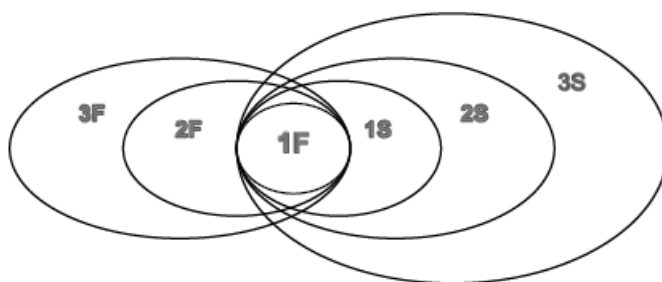
Sylvia van Os





# 1. Het referentiekader en concretisering

In augustus 2010 is het referentiekader taal en rekenen vastgesteld (Meijerink, 2010). In het referentiekader staan doelen geformuleerd, die leerlingen zouden moeten beheersen op 12-, 16- en 18-jarige leeftijd, zodat een soepele doorstroom naar het vervolgonderwijs mogelijk is. Voor rekenen maakt het referentiekader onderscheid in twee soorten referentieniveaus, namelijk een fundamenteel niveau (uitgewerkt in F-doelen) en een streefniveau (uitgewerkt in S-doelen). Het betreft twee verschillende sporen, met niveau 1F, het fundamentele niveau op 12-jarige leeftijd als fundament (figuur 1). De andere niveaus zijn hier een uitbreiding of verdere verdieping van en bouwen hierop voort.



Figuur 1 Referentieniveaus (Noteboom, Van Os en Spek, 2011)

Het fundamentele niveau is gericht op basale kennis en inzichten en heeft een toepassingsgerichte benadering van rekenen. Het functioneel gebruiken van rekenkundige kennis en vaardigheden staat voorop. Het streefniveau richt zich daarnaast ook meer op het formeel opereren met (grotere) getallen, in complexere situaties, op grootheden en ruimtelijke vormen. Bovendien is het streefniveau meer gericht op inzicht en kunnen uitleggen ('weten waarom'). Het streefniveau bereidt ook voor op de meer abstracte wiskunde.

Vertaald naar reken-wiskundemethodes is - voor leerlingen van 12 jaar - niveau 1S vergelijkbaar met de basisstof in de methode en niveau 1F met de minimumstof. Leerlingen die de hele basisschool zonder rekenproblemen doorlopen en de meeste stof uit de methode krijgen aangeboden, eindigen veelal op een rekenniveau boven 1S.

**S-doelen bevatten de basisstof**  
**F-doelen bevatten de minimumstof**

Het doel van het referentiekader is een algemene niveauverhoging op het gebied van taal en rekenen. Daarnaast wil men met een gemeenschappelijk referentiekader van basisonderwijs tot hoger onderwijs ook dat er doorlopende leerlijnen ontstaan en dat programma's van de verschillende schooltypes beter op elkaar aansluiten.

De door de expertgroep beschreven doelen zijn behoorlijk compact en abstract geformuleerd. Deze betrekkelijke vaagheid maakt de doelen nog voor velerlei uitleg vatbaar. Om de gebruiker een beeld te geven waar hij aan kan denken bij de genoemde doelen zijn concretisering gemaakt (Noteboom, Van Os en Spek, 2011). (Te downloaden op [www.taalenrekenen.nl](http://www.taalenrekenen.nl)). In de betreffende publicatie wordt per onderdeel een toelichting gegeven, met bijbehorende voorbeelden, veelal afkomstig uit rekenmethodes.

**Referentieniveaus gelden voor alle leerlingen, met uitzondering van leerlingen met een zml of mg indicatie**

De referentieniveaus gelden in principe voor alle leerlingen, dus ook voor leerlingen met een beperking. Er is echter een uitzondering gemaakt, namelijk voor zeer moeilijk lerende leerlingen (zml) en voor meervoudig gehandicapte leerlingen (mg). Uiteraard is men ook daar vrij om het referentiekader als richtlijn voor het aanbod te gebruiken.

## 2. Voor welke leerlingen is Passende Perspectieven bedoeld?

In het referentiekader is vastgelegd welke basisvaardigheden leerlingen zouden moeten kennen en kunnen, maar de praktijk is dat niet alle leerlingen referentieniveau 1F halen op 12-jarige leeftijd. Dit ondanks de extra inspanningen van de school en de leerling. De groep leerlingen waar het hierover gaat is divers en treffen we aan in alle onderwijssoorten, van regulier tot speciaal (basis)onderwijs. Het merendeel van hen zit echter in het speciaal basisonderwijs en het speciaal onderwijs. Met de invoering van Passend Onderwijs zullen ook steeds meer van deze leerlingen in het regulier onderwijs blijven.

### 2.1 Twee groepen

Om te verhelderen over welke leerlingen we het hebben, maakt Passende Perspectieven allereerst onderscheid in twee groepen. De ene groep leerlingen heeft (boven)gemiddelde cognitieve capaciteiten, maar heeft rekenproblemen door een specifieke beperking of stoornis. De andere groep heeft rekenproblemen vanwege lage(re) cognitieve capaciteiten. Daarnaast kunnen in deze tweede groep natuurlijk ook andere specifieke beperkingen voorkomen. Het omgekeerde geldt overigens nadrukkelijk niet: het is dus *niet* zo dat alle leerlingen met een beperking van welke aard dan ook de referentieniveaus niet halen. Maar, voor een deel van de leerlingen die de referentieniveaus niet halen ligt de oorzaak in de specifieke beperking of stoornis, voor een ander deel ligt de oorzaak in de mindere cognitieve capaciteiten, of in een combinatie van beide. Rekenproblemen kunnen zich voordoen over de hele lijn of op een specifiek onderdeel.

Een rekenprobleem kan ook veroorzaakt worden doordat de leerling op een school zit of heeft gezeten, waar het niet is gelukt om voor een passend onderwijsaanbod te zorgen. Dit aspect laten we hier verder buiten beschouwing. Passende Perspectieven richt zich primair op de leerling met zijn specifieke onderwijsbehoeften en het onderwijsaanbod dat daarop afgestemd moet worden.

#### **De eerste groep: cognitief (boven)gemiddeld met een specifieke beperking of stoornis**

De eerste groep leerlingen die Passende Perspectieven onderscheidt heeft (boven)gemiddelde cognitieve capaciteiten, maar haalt het fundamentele referentieniveau 1F voor rekenen op onderdelen niet vanwege een beperking. De beperking kan rekenspecifiek zijn (bijvoorbeeld dyscalculie) of niet-rekenspecifiek (bijvoorbeeld ADHD of autisme). Niet-rekenspecifieke beperkingen kunnen invloed hebben op de rekenontwikkeling, maar zijn niet primair een rekenstoornis.

De leerlingen uit deze eerste groep hebben een uitstroomperspectief van vmbo-t of hoger. Voor de leerlingen die doorstromen naar deze hogere vormen van voorgezet onderwijs moet in principe 1S of hoger nagestreefd worden. De praktijk wijst echter uit, dat sommige van deze leerlingen zelfs 1F niet halen. Voor hen is de structurele inzet van hulpmiddelen en/of dispensatie op bepaalde onderdelen van essentieel belang.

#### **De tweede groep: lagere cognitieve capaciteiten**

De tweede groep leerlingen heeft rekenproblemen vanwege lagere cognitieve vermogens. Het rekenniveau van deze leerlingen ligt (beduidend) lager dan gemiddeld op die leeftijd. Op veel onderdelen van het fundamentele referentieniveau 1F zal een vertraagd patroon te zien zijn, wat leidt tot een achterstand in de rekenontwikkeling.

Ook voor deze groep leerlingen is van belang om zo hoog mogelijke doelen na te streven. Een deel van deze leerlingen kan naar de basis- of kaderberoepsgerichte leerweg in het vmbo (bb/kb), eventueel met leerwegondersteuning (lwoo). Andere leerlingen in deze groep stromen door naar het praktijkonderwijs of het uitstroomprofiel arbeid in het vso (vso arbeid). Ook voor leerlingen in deze groep geldt, dat een verantwoorde inzet van hulpmiddelen en/of dispensatie op bepaalde onderdelen van groot belang is.

## **2.2 Twee groepen leidend tot drie leerroutes**

Het indelen van de doelgroep naar cognitieve vermogens leidt nog tot een grote diversiteit aan leerlingen binnen de groepen. Met name de tweede groep leerlingen laat een grote variëteit zien. Om bij de doelgroep passende leerroutes te kunnen ontwikkelen, is een zo helder mogelijke omschrijving noodzakelijk. Daarom heeft Passende Perspectieven de tweede groep leerlingen verder opgesplitst in twee subgroepen. Vervolgens zijn voor de zo ontstane drie groepen leerlingen doelenlijsten en bijbehorende leerroutes ontwikkeld. Het betreft de volgende subgroepen:

### **Groep 1, leidend tot leerroute 1**

Dit is de hiervoor genoemde groep 1 en bestaat dus uit leerlingen met gemiddelde of bovengemiddelde cognitieve capaciteiten met een (ernstige) beperking. Deze leerlingen kunnen in principe na het primair onderwijs uitstromen naar de hogere vormen van voortgezet (speciaal) onderwijs: gemengde (gl) of theoretische leerweg (tl) in het vmbo, havo of vwo. Voor Passende Perspectieven rekenen zijn met name de leerlingen die doorstromen naar vmbo-tl/gl van belang. Het streven is dat zij referentieniveau 1F alsnog halen op twaalfjarige leeftijd. Op de specifieke onderdelen waarvan de doelen niet gehaald worden vanwege hun beperking worden hulpmiddelen ingezet.

Voor deze leerlingen is leerroute 1 van toepassing. In leerroute 1 blijven alle in het referentiekader genoemde doelen van toepassing. Voor leerlingen die deze leerroute krijgen aangeboden, is belangrijk dat hen voldoende hulpmiddelen ter beschikking staan en dat bij toetsing rekening gehouden wordt met hun beperking.

### **Groep 2a, leidend tot leerroute 2**

De leerlingen uit deze groep hebben minder cognitieve capaciteiten dan de leerlingen in groep 1. Naast de cognitieve beperking kunnen ook een fysieke, zintuigelijke beperking of een gedragsstoornis een rol spelen bij het achterblijven van de resultaten. Het betreft leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften die na het primair onderwijs (inclusief so en sbo) doorgaans doorstromen naar vmbo-b/k, al dan niet met leerwegondersteuning. Deze leerlingen halen 1F niet aan het eind van het basisonderwijs maar zijn wel een eind op weg en kunnen doorgroeien in het vervolgonderwijs. Daar halen zij 1F alsnog op bijvoorbeeld 14-jarige leeftijd. Tevens is een fundament gelegd voor het halen van 2F op 16-jarige leeftijd.

Voor deze leerlingen is leerroute 2 ontwikkeld. In leerroute 2 zijn sommige doelen lichtblauw, zie publicatie doelenlijsten (Boswinkel et al.2012). De bij deze doelen behorende leerstof kan wel aangeboden worden, maar er hoeft in het primair onderwijs geen nadruk op te liggen. Door op deze manier tijd te creëren, kunnen de doelen die voor een goede aansluiting op het vervolgonderwijs van groter belang geacht worden meer nadruk krijgen.

### **Groep 2b, leidend tot leerroute 3**

De leerlingen uit deze groep, hebben lage cognitieve capaciteiten. Het zijn de leerlingen met een specifieke onderwijsbehoefte die doorstromen naar het praktijkonderwijs of vso arbeid. Voor leerlingen uit deze groep is het van belang in het primair onderwijs zoveel mogelijk functioneel met rekenen bezig te zijn. Ook in het vervolgonderwijs werken zij aan het alsnog behalen van referentieniveau 1F.

Voor leerlingen uit deze groep is leerroute 3 ontwikkeld. Voor hen zijn keuzes in doelen gemaakt, met name met betrekking tot de functionaliteit van de doelen, de mate van formalisering en de eisen die worden gesteld aan automatisering/memorisering. Hoewel leerlingen die naar vso-zml doorstromen niet aan de referentieniveaus hoeven te voldoen, kunnen delen van leerroute 3 wel degelijk goed bruikbaar zijn in het zml. In figuur 2 zijn de drie leerroutes met bijbehorende uitstroombestemmingen nog eens visueel weergegeven.

## PASSENDE PERSPECTIEVEN

Leerroutes en uitstroombestemmingen voor leerlingen die zonder extra onderwijsinspanningen 1F (op onderdelen) niet halen op 12-jarige leeftijd

Regulier of speciaal (basis)onderwijs	Regulier of speciaal voortgezet onderwijs	Vervolgopleiding en arbeid
<b>LEERROUTE 1</b> regulier basisonderwijs speciaal basisonderwijs speciaal onderwijs, cluster 1 t/m 4	VWO	WO HBO
	HAVO	HBO MBO niveau 4 (middenkaderopleidingen)
	VMBO-theoretische leerweg (VO of VSO) (in VO eventueel met LWOO)	MBO niveau 3 of 4 (vak- en middenkaderopleidingen)
	VMBO-gemengde leerweg (VO of VSO) (in VO eventueel met LWOO)	
<b>LEERROUTE 2</b> regulier basisonderwijs speciaal basisonderwijs speciaal onderwijs, cluster 1 t/m 4	VMBO-kaderberoepsgerichte leerweg (VO of VSO) (in VO eventueel met LWOO)	MBO niveau 2, 3 of 4 (basisberoeps- en vakopleidingen)
	VMBO-basisberoepsgerichte leerweg (VO of VSO) (in VO eventueel met LWOO of leerwerktraject)	MBO niveau 1 of 2 (assistent- en basisberoepsopleidingen)
<b>LEERROUTE 3</b> regulier basisonderwijs speciaal basisonderwijs speciaal onderwijs, cluster 1 t/m 4	Praktijkonderwijs (VO) of VSO uitstroombestemming 'arbeid'	arbeidsmarkt, al dan niet met certificering en/of kwalificatie op MBO niveau 1 (assistentopleidingen)

versie 0.1

Figuur 2 Leerroutes en uitstroombestemmingen (Team Passende Perspectieven, 2010)

Ondanks dat een zo helder mogelijk beeld is geschetst van de groepen leerlingen zal de vraag blijven bestaan hoe en wanneer je kunt bepalen in welke route een leerling eventueel zit. Dit zal vooralsnog een punt van discussie blijven. Het goed monitoren van de leerling en een goede evaluatie van het gegeven onderwijs blijft hoe dan ook van groot belang. Daarnaast werkt SLO aan een handreiking om leerlingen in een leerroute te kunnen plaatsen. Deze handreiking sluit aan bij de cyclus voor handelingsgericht werken (Pameijer, Van Beukering & De Lange, 2009). Een eerste versie van de handreiking vindt u in bijlage 1 (Schram en Van der Laan, in ontwikkeling).



# 3. Domeinen in het referentiekader rekenen

In het vervolg van deze publicatie vindt u een brede toelichting op het project Passende Perspectieven met betrekking tot het vak rekenen-wiskunde. Allereerst worden de domeinen uit het referentiekader kort beschreven. In de beschrijving komen al voorzetjes van problemen naar voren waarvan bekend is dat leerlingen met rekenproblemen er moeite mee kunnen hebben (Team Speciaal Rekenen, 2003 - 2008; [www.speciaalrekenen.nl](http://www.speciaalrekenen.nl)).

In een volgend gedeelte komt de onderliggende visie van Passende Perspectieven aan bod. Leerlingen die referentieniveau 1F niet halen kunnen immers op verschillende manieren een stap verder geholpen worden. Soms is extra tijd en aandacht of het aanbieden van het juiste hulpmiddel op het juiste moment al voldoende. Maar soms is ook van belang om keuzes te maken in het aanbod, rekening houdend met het vervolgonderwijs en de toekomstige plaats in de maatschappij van de leerling. De keuzes die binnen Passende Perspectieven worden gemaakt betreffen veelal het niveau van abstractie dat van een leerling wordt gevraagd of het aantal strategieën dat een leerling ter beschikking zou moeten hebben.

In de volgende paragrafen worden de domeinen globaal toegelicht. Uitgebreidere toelichtingen op leerlijnen zijn te vinden in de TAL-brochures (1999 - 2007) en in TULE (<http://tule.slo.nl>).

## Globale beschrijving van domeinen

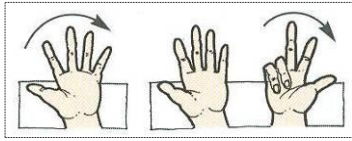
Het referentiekader maakt voor rekenen onderscheid in de volgende domeinen (Meijerink et al, 2009):

- Getallen (inclusief bewerkingen).
- Verhoudingen.
- Meten en meetkunde.
- Verbanden.

## Getallen (inclusief bewerkingen)

Het domein 'Getallen' krijgt vanaf het begin van de basisschool veel aandacht en omvat naast getalverkennde doelen ook doelen met betrekking tot de basisbewerkingen optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen. In het onderwijs komen veel getalverkennde activiteiten aan bod in de vorm van telrij-oefeningen, tellen met sprongen, tellen van hoeveelheden, getallen samenstellen, getallen benoemen en getallen plaatsen op een getallenlijn. Afhankelijk van het leerjaar is het getallengebied groter of kleiner, te beginnen in groep 1 tot en met 3 met het getallengebied tot 10, 20 en 100, gevolgd door het gebied tot 1000 vanaf eind groep 4 en eindigend met grote getallen in de miljoenen in de hogere leerjaren. Steeds komen min of meer dezelfde activiteiten zoals ze hiervoor zijn benoemd terug. Het uiteindelijke doel daarvan is, dat leerlingen een relatienetwerk van betekenisvolle getallen opbouwen en deze getallen met inzicht kunnen gebruiken bij het uitvoeren van bewerkingen en in andere situaties zoals bij meten en bij het lezen van grafieken.

**Help de leerlingen  
een netwerk van betekenisvolle getallen  
op te bouwen**

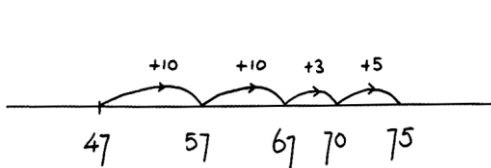


Vanaf groep 3 komen de formele bewerkingen voor optellen en aftrekken aan bod, binnen het getalengebied tot 10 en 20. Leerlingen leren verschillende getalbeelden herkennen en benoemen en ze leren verschillende strategieën om opgaven uit te rekenen.

Soms zijn strategieën gebaseerd op die getalbeelden (bijvoorbeeld  $5 + 3$  uitrekenen via opzetten van vijf vingers, en drie vingers en het beeld in een keer aflezen: 8). Soms gaat het om meer formele strategieën, bijvoorbeeld door  $4 + 5$  uit te rekenen via  $4 + 4$  en nog 1 erbij. Voor het rekenen tot 20 kunnen leerlingen ook gebruikmaken van getalbeelden, maar dan aan de hand van het rekenrek of van twee eierdozen. Ook daar is de 1-meer/1-minder strategie van toepassing. Gaandeweg leren de leerlingen steeds meer opgaven vlot uit het hoofd. Voor veel leerlingen is voor het rekenen tot 20 het overschrijden van het tiental een lastige hobbel. Sommige leerlingen blijven een opgave als  $8 + 7$  tellend op de vingers uitrekenen. Een deel van deze leerlingen treffen we aan in onze leerroutes, met name in route 2 en 3.

In groep 4 komt het optellen en aftrekken tot 100 aan bod, waarbij de leerlingen belangrijke basisstrategieën leren. De rijgstrategie, waarbij het eerste getal heel wordt gelaten en het tweede getal er in stappen aan wordt toegevoegd danwel ervan afgehaald, staat daarbij doorgaans centraal. Ook de splitsstrategie, waarbij beide getallen worden gesplitst in tientallen en eenheden en afzonderlijk bij elkaar opgeteld danwel van elkaar afgetrokken is een basisstrategie. Toepassen van deze strategie bij het aftrekken leidt echter gemakkelijk tot fouten.

Een voorbeeld van rijgen en splitsen bij de opgave  $47 + 28$ :



rijgstrategie op de lege getallenlijn

$$\begin{aligned} 47 + 20 &= 67 \\ 67 + 3 &= 70 \\ 70 + 5 &= \textcircled{75} \end{aligned}$$

rijgstrategie in rekentaal

$$\begin{aligned} 40 + 20 &= 60 \\ 7 + 8 &= 15 \\ 60 + 15 &= \textcircled{75} \end{aligned}$$

splitsstrategie

Twee veel voorkomende fouten die leerlingen maken bij aftrekopgaven onder de 100 met tientaloverschrijding en daarbij een splitsstrategie gebruiken zijn 'omdraaien' en 'alles aftrekken':

Opgave:  $62 - 28$

$$\begin{aligned} 62 - 28 &= \\ 60 - 20 &= 40 \\ 8 - 2 &= 6 \\ 40 + 6 &= \textcircled{46} \end{aligned}$$

Omdraaien

$$\begin{aligned} 62 - 28 &= \\ 60 - 20 &= 40 \\ 40 - 2 &= 38 \\ 38 - 8 &= \textcircled{30} \end{aligned}$$

Alles aftrekken

Deze problemen doen zich niet voor bij de rijgstrategie. Voor de leerlingen waarvoor Passende Perspectieven bedoeld is, raden we dan ook sterk aan om te investeren in het goed leren toepassen van de rijgstrategie.

Focus op de **rijgstrategie**



Een andere belangrijke leerlijn binnen het domein 'Getallen' is vermenigvuldigen en delen. Deze leerlijn heeft veel dwarsverbanden met optellen en aftrekken, zeker als we er vanuit gaan dat de leerlingen verschillende strategieën toepassen om achter het antwoord op een vermenigvuldiging of deelsom te komen. Als een leerling al vastloopt bij optellen en aftrekken of daarbij primitieve telstrategieën gebruikt, zal het daarvan hinder ondervinden bij het vermenigvuldigen en delen.

Een voorbeeld: een leerling wil de opgave  $4 \times 8$  uitrekenen via  $2 \times 8$  en nog eens  $2 \times 8$  (verdubbelen). Daarvoor moet hij wel de optelling  $16 + 16$  kunnen maken en dat is een lastige som voor een groot deel van de leerlingen uit onze doelgroep (zie ook Kraemer, Van der Schoot & Van Rijn, 2009). Op basaler niveau speelt dit ook al een rol, als de leerling de opgave wil oplossen via herhaald optellen ( $8 + 8 + 8 + 8$ ). Zoals eerder gezegd, gaat een deel van de leerlingen uit route 2 en 3 tellend te werk om de opgave  $8 + 8$  uit te rekenen. Een groter deel telt bij de opgave  $16 + 8$ . Als dat het geval is, zal de leerling het gebruikmaken van strategieën niet als een ondersteuning ervaren.

Ook kommagetallen zijn (gebroken) getallen en vallen dus onder dit domein. Kommagetallen kunnen worden verkend vanuit het meten in allerlei praktische en herkenbare situaties zoals het meten van temperatuur, lengte, inhoud en afstand. Ook geld biedt een mooi aanknopingspunt voor het verkennen van kommagetallen.

Een speciale plaats binnen het domein 'Getallen' heeft het kunnen gebruiken van de rekenmachine. Doorgaans komt deze in het basisonderwijs incidenteel vanaf ongeveer groep 6 naar voren. De meeste rekenopgaven rekenen de leerlingen uit het hoofd of met pen en papier uit. Voor de leerlingen waar we het in Passende Perspectieven over hebben zal de rekenmachine een grotere rol spelen dan gebruikelijk is in het onderwijs en zal die ook eerder in het leerproces worden ingezet. Op welk moment precies en op welke manier (als uitrekenhulp, als controlemiddel) is afhankelijk van de leerroute. Met name leerlingen uit leerroute 3 die zullen doorstromen naar praktijkonderwijs, struikelen vaak over het uit het hoofd leren van de basisbewerkingen. Voor hen kan het aanbieden van de rekenmachine in een vroeg stadium uitkomst bieden. In de overzichten van de leerroutes zijn suggesties te vinden op welk moment de rekenmachine voor welke groep ingezet kan worden. In 2012 wil Passende Perspectieven via experimenten onder meer informatie verzamelen over de inzet van de rekenmachine.

### Verhoudingen

Het domein 'Verhoudingen' bestaat uit de onderdelen breuken, procenten en verhoudingen en in beperkte mate kommagetallen. Dit is een gebied, waar veel leerlingen uit het speciaal (basis) onderwijs niet of slechts summier aan toe komen (Kraemer, Van der Schoot & Van Rijn, 2009). Toch kunnen ook hier zinvolle activiteiten worden gedaan, mits aangeboden binnen betekenisvolle situaties. TAL (2006) bepleit hiertoe een verschuiving van het accent op 'kunnen' naar 'begrijpen'. Dit betekent, dat minder hoge eisen gesteld worden aan het beheersingsniveau, maar tegelijkertijd dat hogere eisen worden gesteld aan het redeneren van de leerlingen. Ook ligt er meer nadruk op de onderlinge *samenhang* tussen breuken, procenten, kommagetallen en verhoudingen.



Naast het benadrukken van de samenhang tussen de leerstofgebieden, kunnen ook binnen de leergebieden zelf keuzes gemaakt worden. Ten aanzien van breuken bijvoorbeeld, is aandacht voor breuken in contextsituaties en het opzetten van een relatienet van betekenisvolle breuken belangrijk. De leerlingen maken kennis met veel voorkomende breuken en geven daar betekenis aan. Bijvoorbeeld: verdeel een taart in 8 gelijke stukken en neem er allemaal 1 stuk van. Ieder stuk noemen we  $\frac{1}{8}$  taart.

Investeer in de **begripsvorming** van breuken en in de ontwikkeling van **breukentaal**

Als de leerling dit principe begrijpt zijn ook andere verdelingen met de bijbehorende benoeming niet moeilijk. De rol van formele operaties met breuken kan bescheiden blijven. Optellen en aftrekken van breuken kan, zo lang het binnen de voor de leerling herkenbare situatie blijft. Zo is het bij elkaar optellen van  $\frac{1}{4}$  (taart) en  $\frac{1}{2}$  (taart) ook voor de leerlingen uit de doelgroepen van Passende Perspectieven goed mogelijk. We verwachten niet van de leerlingen dat ze ook  $\frac{1}{7}$  en  $\frac{1}{8}$  bij elkaar kunnen optellen. Ook formeel vermenigvuldigen en delen met breuken verwachten we niet, maar wel streven we na dat ze begrijpen wat een breuk betekent en wat de relatie is met kommagetallen en procenten.

De verhoudingstabel is een krachtig ondersteunend middel dat niet alleen bruikbaar is voor verhoudingen, maar ook voor procenten. Ook in het vervolgonderwijs komt het denken in verhoudingen met behulp van de verhoudingstabel terug. In leerroute 1 en (beperkter) in leerroute 2

zal het werken met de verhoudingstabel dan ook een plaats innemen.

In het onderwijs komen deze onderdelen met name in de bovenbouw van het primair onderwijs aan bod vanaf groep 6 met het verkennen van breuken, gevolgd door kommagetallen en procenten.

## A Meten



Het domein 'Meten' betreft het meten van lengte (inclusief omtrek), gewicht, inhoud, oppervlakte. Ook de onderdelen geld, tijd en temperatuur vallen onder dit domein. De leerlingen leren afpassen - al dan niet met een natuurlijke maat - als elementaire meetstrategie. Ze leren de belangrijkste maateenheden kennen, met welk instrument je wat kunt meten en ze leren de belangrijkste maten en ze leren deze in elkaar om te zetten.

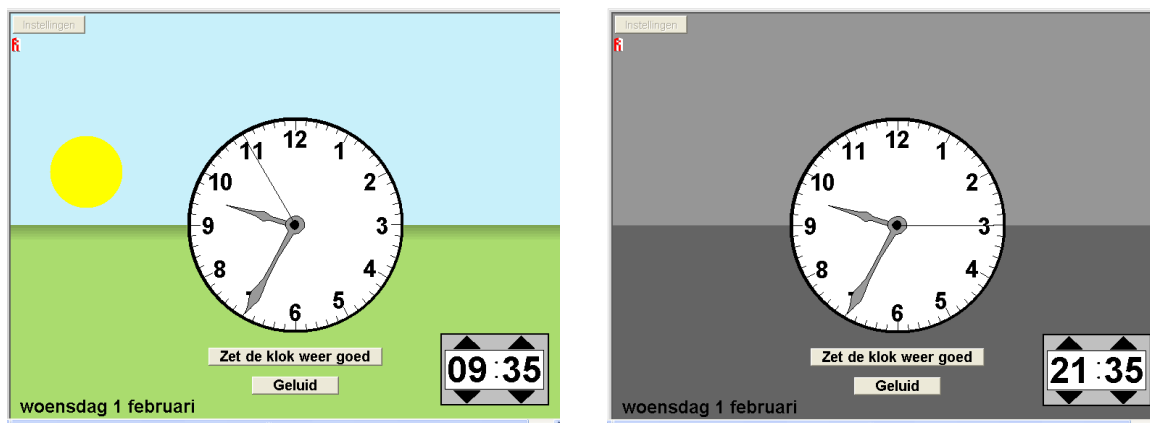
Naast de vraag welke doelen we nastreven is bij meten ook de vraag hoe we dat doen relevant. Niet zelden verzandt het meten in de rekenmethodes in een papieren activiteit, waar kinderen lijntjes in het boek moeten opmeten, mentaal maten moeten omzetten, of hokjes moeten tellen bij wijze van oppervlaktebepaling. We raden sterk aan, om meetactiviteiten te *doen*, dus handelend in praktische situaties en niet alleen op papier.

**Meten moet je doen!**

In het kader van de maatschappelijke redzaamheid is bovendien van belang dat activiteiten goed aansluiten bij de belevingswereld van de leerlingen. In de uitgezette leerroutes zullen deze aspecten vaak benadrukt worden. Laat kinderen vanuit probleemsituaties zelf vergelijkingsstrategieën ontdekken. Dat kan bijvoorbeeld bij het onderzoeken van wie het langst is of van welk glas de meeste limonade bevat. Overgieten van het ene glas in het andere, en het afpassende meten komt daarbij op een natuurlijke manier naar voren. De overgang naar het meten met meetinstrumenten zoals een weegschaal, maatbeker of liniaal vindt plaats nadat kinderen al hebben ervaren dat het handig kan zijn afpassend te meten. Het leren van de meettechniek zelf verdient ook de nodige aandacht. Wat doe je bijvoorbeeld als de meetlat te kort is? Waar moet je beginnen met aflezen van de liniaal?

Naast standaardmaten, zoals de meter, de kilometer en de centimeter is het werken met referentiematen (een grote stap, 1000 grote stappen, de breedte van de vinger, de oppervlakte van een vingernagel) belangrijk. Referentiematen heb je immers altijd bij de hand en zijn dus goed bruikbaar in het dagelijks leven. Aan de hand van referentiematen krijgen leerlingen gevoel voor de orde van grootte van maten en zijn ze beter in staat om onderlinge relaties tussen maateenheden te begrijpen. Referentiematen hebben echter als nadeel, dat ze voor iedereen verschillend zijn. Standaardmaten hebben dat nadeel niet. In het onderwijs kan geleidelijk een abstrahering plaatsvinden van referentiematen naar de standaardmaten en activiteiten op werkbladen.

Een enigszins aparte positie in het domein Meten wordt ingenomen door de onderdelen tijd, geld en temperatuur. Met 'tijd' wordt niet alleen analoog en digitaal klokkijken bedoeld, maar ook tijdbeleving en tijdsbesef en activiteiten met betrekking tot de kalender. Op al deze gebieden kunnen leerlingen problemen ondervinden, maar een onderdeel waar veel leerlingen moeite mee hebben is het aflezen van hogere digitale tijden (zie ook Slegers et al, 2005; [www.speciaalrekenen.nl](http://www.speciaalrekenen.nl)). Het is van belang in activiteiten eerst aandacht te besteden aan informele manieren van tijdmeten, zoals bijvoorbeeld een afstand uitdrukken in aantallen tellen. De leerling kan zo gevoel voor tijdsduur ontwikkelen. Het aflezen van kloktijden komt later, waarbij het globaal kunnen klokkijken een aanvaardbaar eindpunt is. Met globaal klokkijken bedoelen we bijvoorbeeld 'het is bijna half 3', of 'het is net kwart voor vier geweest'. Bij het koppelen van analoge aan digitale kloktijden is het raadzaam om software in te zetten, zoals bijvoorbeeld Pratende Klok (figuur 2, speciaal rekenen, 2005). Het programma laat de zowel de analoge als de digitale tijd zien, zodat voor de leerling meteen duidelijk is welke digitale tijd bij een gegeven analoge tijd hoort en andersom. Het meelopende zonnetje maakt duidelijk of het overdag of 's avonds is. Half 10 's avonds ziet er dus anders uit dan half 10 's ochtends (vergelijk de twee schermen in figuur 3).



Figuur 3 Pratende klok, [www.speciaalrekenen.nl](http://www.speciaalrekenen.nl)

Van het onderdeel temperatuur is het belangrijk dat leerlingen enkele weetjes ter beschikking hebben, zoals bijvoorbeeld kamertemperatuur, vriespunt, kookpunt, lichaamstemperatuur en dergelijke. Daarnaast biedt temperatuur mooie mogelijkheden om aan kommagetallen en aan negatieve getallen te werken. Bijvoorbeeld: iemand heeft een lichaamstemperatuur van  $37,2^{\circ}\text{C}$ , tussen welke twee hele getallen ligt dat? Of, het is buiten  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Ook geld behoort volgens het referentiekader tot het domein Meten. Gezien de vele mogelijkheden die geld biedt om inzicht in de structuur van getallen te krijgen zou het echter ook tot het domein Getallen kunnen behoren. Denk bijvoorbeeld aan het samenstellen van bedragen tot 100 met tientjes en losse euromunten en later tot 1000 met briefjes van 100, 10 en losse euromunten. En later aan het noteren van bedragen in een kommagetal.

## Meetcontexten dragen bij aan getalbegrip

Meetcontexten zijn bij uitstek geschikt om als insteek te dienen voor andere domeinen. Vooral voor het onderdeel kommagetallen, maar ook voor het verkennen van grote getallen en negatieve getallen bieden meetcontexten mooie aanknopingspunten.

We gaven al enkele voorbeelden met betrekking tot temperatuur en geld als insteek, maar ook andere meetcontexten kunnen bijdragen aan een beter getalbegrip.

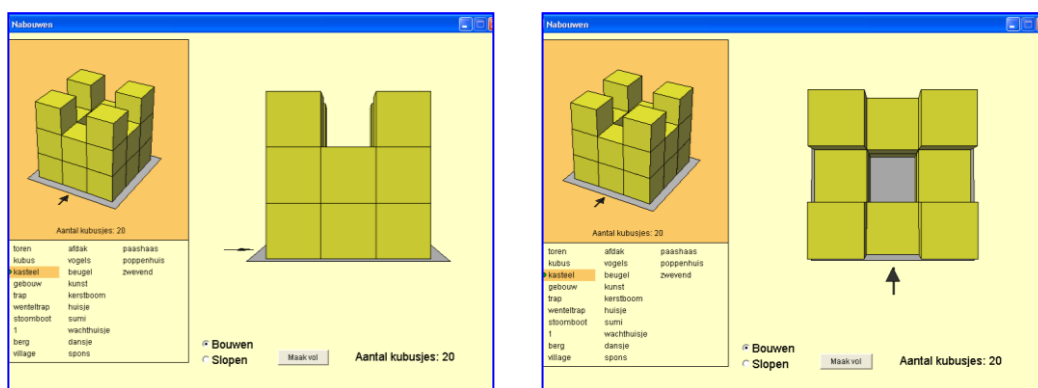
Denk bijvoorbeeld aan het opmeten en het noteren van de eigen lengte. Dat kan in centimeters (bijvoorbeeld 145 cm), maar ook in meters (1 m 45, of 1,45 m).

Op deze manier kunnen het maatgevoel en het getalgevoel elkaar wederzijds versterken.

### B Meetkunde

Bij meetkunde gaat het onder meer om het verkennen en greep krijgen op de ruimte om ons heen. In het onderwijs komt dit domein meestal aan de orde in de vorm van het leren kennen en werken met aanzichten en plattegronden, routebepaling en activiteiten als 'waar stond de fotograaf?'. Ook vormen en figuren horen bij meetkunde.

Door concrete ervaringen krijgen kinderen greep op de ruimte om hen heen en groeit hun ruimtelijk inzicht. Eerst gaat het erom dat kinderen weten en kunnen benoemen waar zich iets in de ruimte bevindt, hoe iets (na) te bouwen is in de ruimte en om het oplossen van eenvoudige meetkundige probleempjes daarbij. De overgang van het concrete handelen naar het zich voorstellen is voor veel leerlingen een grote stap. Zo vinden nogal wat leerlingen het moeilijk onderscheid te maken tussen een voor- en een bovenaanzicht van een blokkenbouwsel, zeker als dat op mentaal niveau moet. Beschikbare softwareprogramma's, die een soort tussenfase vormen tussen concreet handelen en mentaal handelen, kunnen hier uitkomst bieden. Het programma 'Nabouwen' ([www.rekenweb.nl](http://www.rekenweb.nl), nabouwen) is hier een sterk voorbeeld van (zie figuur 4). De leerling kan met het computerprogramma een gevraagd blokkenbouwsel maken (links boven op het eerste het plaatje). Het 'vloertje' (rechts op het plaatje), is draaibaar, waardoor de leerling de mogelijkheid heeft het bouwsel naar believen te draaien en van alle kanten te bekijken.



Figuur 4 [www.rekenweb.nl](http://www.rekenweb.nl), bouwen met blokken, nabouwen

In de meetkundelijn worden de meetkundige activiteiten geleidelijk complexer. De meetkundetaal wordt formeler en van de leerlingen wordt een redeneerstrategie gevraagd om ruimtelijke of tweedimensionale probleempjes op te lossen. Ook het gebied waarop het redeneren zich richt wordt groter (een grotere actieradius). Zo is de klas en de school aanvankelijk het uitgangspunt bij het begrijpen van eenvoudige plattegronden. Later wordt de omgeving van de school het startpunt bij het maken van maquettes en bij het tekenen van routes waarbij ook richtingaanduidingen als *linksaf*, *rechtdoor*, *bij de derde straat rechtsaf* en

dergelijke gebruikt worden. Nog later komen meer geschematiseerde plattegronden of kaarten aan bod, zoals routekaarten van een bus op een eiland, een schema van het spoorwegennet of een kaart in de metro waar metrohaltes op af te lezen zijn.

Ook bij het construeren waarbij het gaat om allerlei activiteiten waarbij kinderen zelf iets maken, wordt steeds meer een beroep gedaan op het mentaal voorstellingsvermogen. Bouwen de leerlingen aanvankelijk al *handelend* bijvoorbeeld een doosje, nu wordt gevraagd al *voorstellend en denkend* vanuit een bouwplaatje vast te stellen of een kubus gevouwen kan worden (zie ook TAL-team, 2005).

In het primair onderwijs komt meetkunde beperkt aan bod. Leerkrachten ervaren dit doorgaans als een minder belangrijk domein dan de andere onderdelen en slaan niet zelden meetkunde-activiteiten over. Hier ligt voor Passende Perspectieven een uitdaging voor verbeteringen. Ook de inzet van beschikbare software kan hier gestimuleerd worden.

### Verbanden

Het domein Verbanden gaat onder meer over het overzichtelijk ordenen, weergeven en interpreteren van numerieke informatie. Dat kan bijvoorbeeld door het bestuderen van grafieken die numerieke informatie uit tabellen visualiseren, of het verband tussen twee grootheden of hoeveelheden. Ook het voortzetten van een regelmaat in patronen (bijvoorbeeld verschillende kleuren en aantallen kralen, of getalpatronen) behoren tot het domein Verbanden (Expertgroep Doorlopende Leerlijnen taal en rekenen, 2008).

Er zijn verschillende 'niveaus' te onderscheiden, waarbij het beschrijven van een situatie in woorden het meest basaal is. Een voorbeeld hiervan is het vergelijken van de prijzen van abonnementen op twee dierentuinen. Een voorbeeld op een wat hoger niveau is het ordenen of lezen van informatie in een tabel. De tabel kan relatief eenvoudig zijn, zoals bijvoorbeeld een lesrooster of een tv-gids. In figuur 5 is een afbeelding zichtbaar van de entreprijzen van de Keukenhof in 2012. Aan ieder onderdeel is slechts 1 waarde toegekend. Ingewikkelder wordt het als de tabel uit meerdere onderdelen bestaat en een legenda heeft, zoals in figuur 6. Aan de leerlingen kan de vraag gesteld worden wat allemaal is af te lezen uit deze figuur.

ENTREEPRIJZEN 2012	
Volwassenen en 65+	€ 14,50 per persoon
Kinderen (4-11 jaar)	€ 7,00 per persoon (incl. Speurtocht)
Parkeren (auto's)	€ 6,- per auto
Parkeren (touringcars)	gratis

Figuur 5 Entreprijzen Keukenhof 2012

In deze twee voorbeelden is tevens te zien, dat dwarsverbanden met andere leerlijnen vaak een rol spelen bij het al dan niet kunnen antwoorden op vragen. Hier spelen bijvoorbeeld de onderdelen tijd (kalender) en geldrekenen een rol.

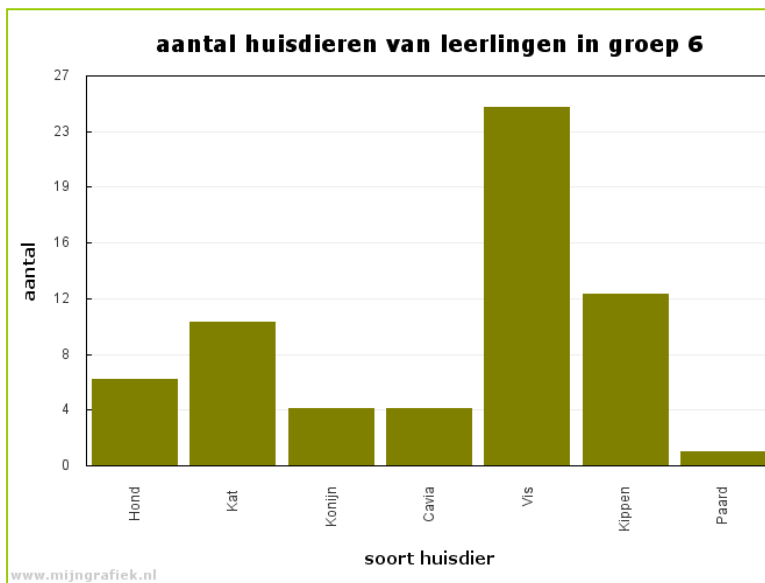
**Tabellen kunnen lezen en interpreteren**  
is belangrijk

Het maken van een tabel leren leerlingen al vroeg binnen andere leerstofgebieden, zoals bij het optellen en aftrekken in groep 3, of bij vermenigvuldigen in groep 4. Tabellen zijn ook binnen het domein 'Verhoudingen' belangrijk (verhoudingstabel), dus het is van belang dat ook leerlingen uit onze doelgroepen hiermee leren omgaan.



Figuur 6 Informatie over openingstijden van de Keukenhof

Naast het lezen en interpreteren van tabellen komt ook het omzetten van de informatie uit een tabel naar een grafiek in het basisonderwijs naar voren. Een eenvoudig voorbeeld hiervan is het verzamelen van informatie over het aantal huisdieren van de kinderen in de klas en dit vervolgens in de vorm van een staafgrafiek weergeven (figuur 7).



Figuur 7 Voorbeeld van een eenvoudige grafiek

Formules komen we in het basisonderwijs weinig tegen, behalve binnen het domein 'Meten' (oppervlakte = lengte x breedte en omtrek = twee keer de lengte + twee keer de breedte). Het betreft hier in eerste instantie formules in woorden, die later afgekort worden tot letters:  $opp = l \times b$ .

In het voortgezet onderwijs komt dit nadrukkelijker naar voren, ook als voorbereiding op de latere formele algebra.

In het basisonderwijs is het domein 'Verbanden' een relatief onbekend domein. Het lezen van tabellen en grafieken als informatiedragers komt beperkt aan bod in de rekenlessen binnen het primair onderwijs. Binnen andere vakken, zoals wereldoriëntatie, komt het lezen van grafieken

en tabellen wel aan bod, maar daar wordt verondersteld dat de leerlingen de vaardigheid zelf beheersen en ligt het accent meer op het toepassen van de vaardigheid.

In het voortgezet onderwijs is verbanden vanaf leerjaar 1 juist een centraal onderdeel van het leerstofaanbod. Hier ligt dus een punt waar een betere aansluiting tussen de schoolsoorten mogelijk is. Ook in het dagelijks leven is het kunnen lezen van tabellen en grafiekjes belangrijk. Niet alleen in kranten en tijdschriften komen we deze vaak tegen, maar ook bij het gebruiken van bijvoorbeeld routeplanners op internet, zoals de dienstregeling van de Nederlandse Spoorwegen ([www.ns.nl](http://www.ns.nl)). Het is daarom belangrijk dat ook de leerlingen uit de doelgroep van Passende Perspectieven hiermee kennis maken.





## 4. Aandacht voor de domeinen in het leerstofaanbod van de basisschool

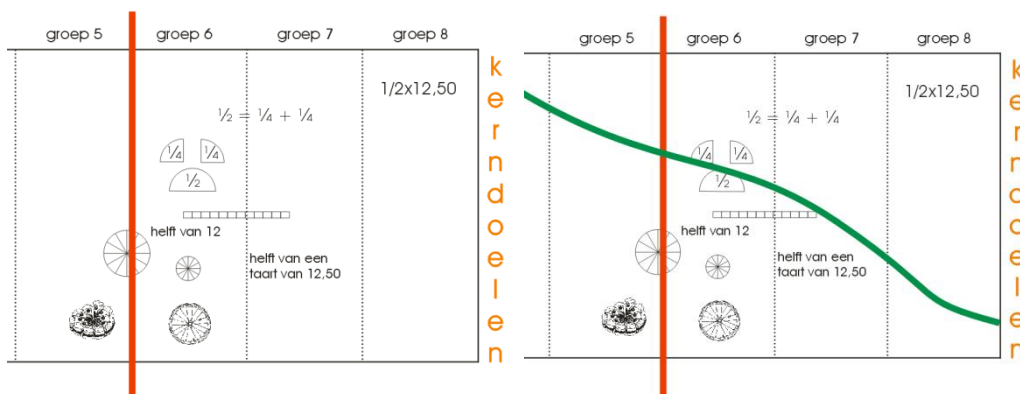
De in de vorige paragraaf beschreven domeinen komen gedurende de hele basisschoolperiode in meer of mindere mate aan bod via reken-wiskundemethodes. Ook bestaan er aanvullende lesmaterialen en softwareprogramma's die op veel scholen gebruikt worden (zie ook [www.slo.nl](http://www.slo.nl) leermiddelenplein, zorgleerlingen).

De tijd die aan de verschillende domeinen wordt besteed is echter niet gelijkelijk verdeeld. Tot en met groep 6 van de basisschool, maar ook daarna nog, ligt veel nadruk op het domein 'Getallen' en betreft dan zowel getalbegrip als bewerkingen met getallen. Hoe hoger het leerjaar, hoe meer het accent verschuift naar het gebruikmaken van standaardprocedures. Ook aan meten wordt de nodige aandacht besteed, zij het niet in dezelfde mate als aan getallen. Vanaf groep 6 komt het domein verhoudingen nadrukkelijker aan bod. Denk aan het denken in verhoudingentaal en het kunnen oplossen van verhoudingsvraagstukjes, het leren kennen en opereren met breuken en later het rekenen met procenten. De domeinen 'Meetkunde' en 'Verbanden' krijgen veel minder aandacht in het basisonderwijs.

### **Knelpunt voor de zwakke rekenaar**

In het onderwijs aan de leerlingen uit de doelgroepen van Passende Perspectieven is 'tijdsinvestering' een sleutelwoord. Immers, er is een beperkte hoeveelheid tijd beschikbaar, waarin we de leerlingen met zo veel mogelijk relevante bagage naar het vervolgonderwijs willen leiden. Als de ontwikkeling van de leerling om wat voor reden dan ook stagneert, is nodig om te overwegen welke onderdelen van groot belang zijn voor de leerling en welke minder. Om dat te kunnen is overzicht op onderwijs en op leerlijnen daarbinnen nodig. Passende Perspectieven ondersteunt bij het maken van die keuzes en het geven van overzicht.

De meest voorkomende huidige onderwijspraktijk is, dat de leerkracht aan de hand van een methode onderwijs geeft en daarbij al dan niet tegen problemen aanloopt. In het sbo ligt het tempo waarin de methode wordt doorlopen aanzienlijk lager dan in het regulier onderwijs, waardoor de leerlingen een achterstand in de rekenontwikkeling oplopen. Het project Speciaal Rekenen (Boswinkel en Moerlands, 2003; Team Speciaal Rekenen, 2007) heeft hier al herhaaldelijk op gewezen. Ook de laatste Periodieke Peiling van het Onderwijs Niveau (PPON) in het sbo laat zien dat leerlingen in deze onderwijsvorm een substantiële achterstand op alle rekendomeinen hebben (Kraemer, Van der Schoot en Van Rijn, 2009).



Figuur 8a Alles op formeel niveau, maar niet alle domeinen

Figuur 8b Niet alles op formeel niveau, maar wel alle domeinen

Een deel van deze leerlingen komt niet verder dan eind niveau groep 5 (figuur 8a). De consequentie hiervan is dat deze leerlingen onderdelen van de domeinen uit de bovenbouw van het basisonderwijs niet aangeboden krijgen en het aanbod sterk gericht is op het domein Getallen. Dit terwijl ook domeinen uit de bovenbouw onderdelen bevatten die voor de doelgroepen van Passende Perspectieven functioneel zijn.

Passende Perspectieven streeft naar een andere balans in het aanbod. Het idee is dat de leerling eerder toekomt aan de onderdelen uit de bovenbouw door ruimte te creëren in het aanbod van de (onder- en) middenbouw (figuur 8b). Keuzes die Passende Perspectieven maakt richten zich op het niveau van handelen en op perspectiefrijke strategieën voor de leerling. Het plaatje laat zien, dat de leerlingen weliswaar niet alle stof tot op formeel niveau beheersen, maar wel zo veel mogelijk domeinen aangeboden krijgen, zij het op basaler niveau. Het uiteindelijke doel hiervan is dat een brede basis wordt gelegd voor een goede aansluiting op het vervolgonderwijs waar deze leerlingen naartoe gaan.

Met name de leerlingen uit leerroute 3 zullen 1F op 12-jarige leeftijd niet op alle onderdelen halen, ook niet met extra hulpmiddelen. Voor deze leerlingen lijkt het zinvoller om een beperkter aantal doelen te selecteren, waarbij de aansluiting met het vervolgonderwijs zoals praktijkonderwijs en vso-arbeid een belangrijk criterium is.

# 5. Richting die Passende Perspectieven kiest om leerlingen verder te helpen

## 5.1 Handelingsgericht en opbrengstgericht werken

De beslissing om een aangepast aanbod samen te stellen voor leerlingen vraagt om een zorgvuldige afweging, zodat leerlingen voldoende kansen krijgen om bepaalde doelen alsnog te behalen. Om greep te houden op dit proces en om te kunnen verantwoorden waarom bepaalde keuzes gemaakt zijn is van belang dat alle stappen goed worden vastgelegd. Een planmatige manier van werken zoals opbrengst- of handelingsgericht werken is daarbij aan te bevelen. SLO ontwikkelt handreikingen waarbij onder andere het proces van opbrengstgericht keuzes maken in het onderwijsaanbod op een handelingsgerichte manier wordt beschreven (Schram, Van der Laan en Thijs; in ontwikkeling). De handreiking is gericht op het formuleren, uitvoeren en evalueren van intensiverende maatregelen voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften. De maatregelen worden vervolgens overgenomen en in het groepsplan regelmatig bijgesteld.

In bijlage 1 staan de stappen beschreven, waarbij ook duidelijk wordt wanneer de leerroutes en andere uitwerkingen van Passende Perspectieven behulpzaam kunnen zijn. Bij de beschrijving van deze stappen wordt de link gelegd met de cyclus van handelingsgericht werken. De formulering en invulling van de stappen kan soms iets afwijken, omdat wij ons vooral richten op leerlingen met rekenproblemen die uiteindelijk in aanmerking komen voor de leerroutes van Passende Perspectieven.

De beschrijving in de bijlage geldt zowel voor regulier basisonderwijs als speciaal basisonderwijs en speciaal onderwijs, al zijn we ons ervan bewust dat in speciaal (basis)onderwijs vaak al eerder een ontwikkelingsperspectief wordt vastgesteld en er al meer onderzoeksgegevens van leerlingen beschikbaar zijn.

We gaan er in het algemeen van uit dat de cyclus van handelingsgericht werken meerdere malen wordt doorlopen, gericht op het (alsnog) behalen van doelen (intensiveren door stapelen), voordat er keuzes worden gemaakt of prioriteiten worden gesteld. Er wordt dan nog geen specifieke leerroute van Passende Perspectieven gekozen. Aan het te vroeg kiezen van aangepaste doelen en inhouden kleeft het gevaar van 'self fulfilling prophecy'. Rond de leeftijd van 9 à 10 jaar zal duidelijk worden dat bepaalde doelen niet behaald zullen worden en dan ontstaat ook een beeld van het ontwikkelingsperspectief van de leerling. Hierbij speelt de informatie die gedurende de onderwijsloopbaan is verzameld, in de verschillende cycli van handelingsgericht werken, uiteraard een belangrijke rol.

Er zullen leerlingen zijn bij wie al eerder duidelijk is dat bepaalde doelen niet realistisch zijn. Van deze leerlingen zijn (of komen) dan meer gegevens beschikbaar uit onderzoek en dan kan vroeger een alternatieve leerroute gekozen worden. In alle gevallen is goed monitoren van de ontwikkeling van belang.

## 5.2 Extra tijd, hulpmiddelen en keuzes in doelen

Voor alle leerlingen streven we zo hoog mogelijke doelen na, ook voor leerlingen uit leerroute 3. Er zijn verschillende mogelijkheden om leerlingen die 1F niet halen een stap verder te helpen:

- extra tijd en aandacht
- aanbieden van de juiste hulpmiddelen op het juiste moment
- maken van keuzes in doelen

Voor alle leerroutes geldt, dat de leerlingen extra tijd en aandacht krijgen om de doelen van 1F alsnog te halen. Voor leerroute 1 zal dit, in combinatie met het aanbieden van de juiste hulpmiddelen op het juiste moment voldoende zijn om 1F alsnog te halen op 12-jarige leeftijd. Bij hulpmiddelen valt te denken aan technische hulpmiddelen voor leerlingen met een fysieke beperking, zoals bijvoorbeeld gebruikmaken van een draadmodel bij het praten over een kubus, in plaats van aan de hand van een tekening op een werkblad. Daarnaast zijn er ook inhoudelijke hulpmiddelen, zoals de rekenmachine, een tafelkaart of een kladblaadje. Over het gebruik van deze hulpmiddelen en het moment waarop dat zou kunnen is de discussie nog niet afgerond. Passende Perspectieven doet wel uitspraken over het moment waarop deze middelen zinvol ingezet kunnen worden.

Tot slot kunnen keuzes in doelen gemaakt worden: welke doelen zijn relevant voor welke leerlingen en welke minder? Hierbij dient nadrukkelijk rekening gehouden te worden met het uitstroomperspectief van de leerling.

### **Extra tijd en aandacht**

In diverse andere projecten wordt aangegeven hoe leerlingen met een achterstand in rekenen een stap verder geholpen kunnen worden. We noemen hier het project 'Implementatie referentieniveaus rekenen', waarbij in rekenmethodes vanaf groep 6 wordt gekeken welke onderdelen belangrijk zijn om aan te bieden en welke niet. Hiermee wordt ruimte gecreëerd om de leerlingen toch niveau 1F te laten halen.

Daarnaast blijven er altijd leerlingen die ondanks deze extra inspanning de referentieniveaus niet halen. Voor hen is Passende Perspectieven bedoeld.

### **Hulpmiddelen**

In 2010 heeft een brede inventarisatie plaatsgevonden van beschikbare hulpmiddelen voor leerlingen met rekenproblemen, zorgleerlingen, maar om ze ook zinvol in te zetten is van belang aan te geven op welk moment dit het beste kan. Passende Perspectieven wil dit voor rekenen doen, in de eerste helft van 2012.

Naast bestaande hulpmiddelen zijn in beperkte mate experimenten opgezet om leerlingen uit de doelgroepen te leren hun denkweg te noteren op een 'denkpapier'. De veronderstelling is dat leerlingen steun kunnen ondervinden bij het vertalen van de vraag naar een bewerking en het vervolgens noteren hiervan in voor de leerling hanteerbare rekentaal. De bewerking zelf komt ook op het denkpapier te staan. Behalve voor de leerling biedt het denkpapier ook voor de leerkracht een extra middel om zicht te krijgen op de denkweg van de leerlingen. In de komende periode wordt verder uitgediept wat mogelijke effecten zijn van deze manier van werken .

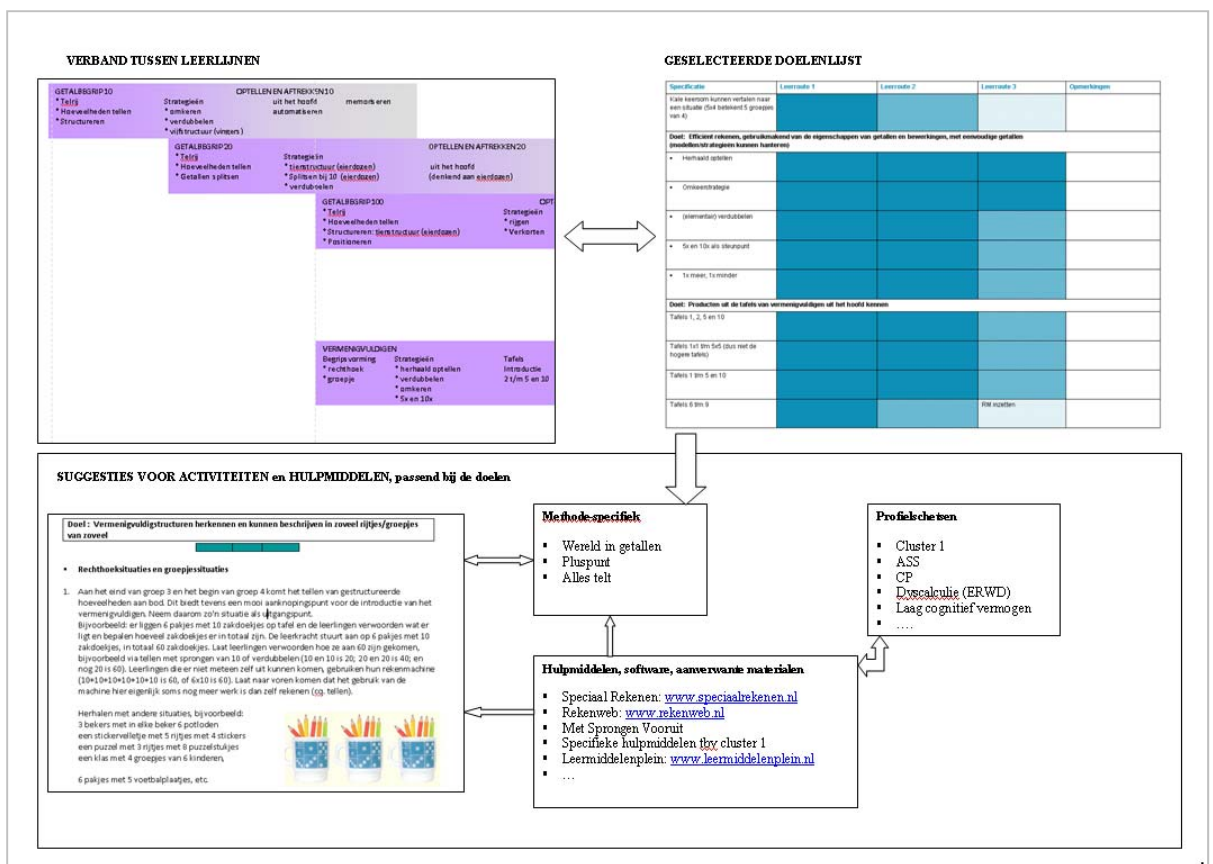
## **5.3 Keuzes in doelen**

Goed onderwijs begint bij goed kijken naar kinderen. Hoe leren kinderen rekenen, welke strategieën passen ze toe en tegen welke problemen lopen ze daarbij aan? Om een indruk te geven waar leerlingen met een specifieke beperking tegenaan kunnen lopen bij het leren rekenen, zijn *profielschetsen* ontwikkeld van enkele veel voorkomende beperkingen. De profielschetsen beginnen met een korte karakteristiek van de beperking, waarna wordt ingezoomd op mogelijke gevolgen van de beperking voor het leren rekenen. Vervolgens komt een aantal tips aan de orde waarmee de leerkracht de leerlingen kan ondersteunen. Voor specifieke didactische aanwijzingen verwijzen we naar de leerroutes (zie verder de publicatie 'Profielschetsen').

Om tijd te kunnen besteden aan onderdelen uit de domeinen uit de bovenbouw is het maken van keuzes in de leerstof van de (onder- en) middenbouw soms nodig. Passende Perspectieven heeft hiervoor doelenlijsten ontwikkeld, waarin per leerroute is te zien welke doelen prioriteit hebben en welke niet of minder. Een brede groep van deskundigen heeft zich over deze vraag gebogen. Belangrijke criteria om keuzes te maken waren functionaliteit voor de

doelgroep en een goede aansluiting op het vervolgonderwijs. Gemaakte keuzes zijn terug te vinden in de *doelenlijsten* (zie de betreffende publicatie), die de basis vormen voor de leerroutes. In de komende periode verzamelen we informatie over het werken met doelenlijsten en leerroutes in de vorm van pilots in alle doelgroepen.

De doelenlijsten geven zicht op welke doelen relevant zijn en welke niet of minder, maar zeggen nog niets over het moment waarop er in het onderwijs aandacht aan besteed moet worden. Om hierin te voorzien heeft Passende Perspectieven *overzichten van leerroutes* ontwikkeld, waarin een deel van de doelen uit de doelenlijsten in de tijd zijn geplaatst. De overzichten zijn een indicatie voor het moment waarop doelen aan de orde komen, maar laten vooral ook de samenhang tussen de domeinen zien. De tijd zelf is rekbaar: als blijkt dat leerlingen een onderdeel niet beheersen gaat u niet door met de stof. Uiteindelijk is het de bedoeling dat de doelenlijsten samen met de overzichten een verantwoorde keuze in doelen mogelijk maakt.



Figuur 9 Opbrengsten van Passende Perspectieven in samenhang

Tot slot heeft het project op bescheiden schaal gewerkt aan de ontwikkeling van voorbeeldactiviteiten waaraan de gebruiker kan denken bij het werken aan de doelen. In figuur 9 is te zien wat de plannen van Passende Perspectieven op termijn zijn. Op dit moment, februari 2012, zijn de onderdelen, overzichten van leerroutes, doelenlijsten en profielschetsen in een eerste versie klaar. Ook zijn hulpmiddelen geïnventariseerd en te vinden op de website [www.leermiddelenplein.nl](http://www.leermiddelenplein.nl) onder het label 'zorgleerlingen'. In 2012 zal een deel van deze hulpmiddelen worden geselecteerd en gekoppeld aan doelen uit de doelenlijsten. Ook aan het onderdeel 'methodes' wordt de komende tijd verder gewerkt. In de eerste plaats via de pilots, maar ook door in gesprek te gaan met uitgevers.



# Literatuur

Boswinkel, N., & Moerlands, F. (2003). *Topje van de ijsberg*. In: Nationale Rekendagen 2001. Utrecht: Freudenthal Instituut. [www.speciaalrekenen.nl](http://www.speciaalrekenen.nl)

Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen (2008). *Over de drempels met taal en rekenen. Hoofdrapport van de Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen*. Enschede: SLO.

Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen (2008). *Over de drempels met rekenen: consolideren, onderhouden, gebruiken en verdiepen*. Enschede: SLO.

Groenestijn, M. van, Borghouts, C., & Janssen, C. (2011). *Protocol Ernstige RekenWiskunde problemen en Dyscalculie: BAO, SBO en SO*. Assen: Van Gorcum.

Heuvel-Panhuizen, M. van den, Buijs, K., & Treffers, A. (red) (2001). *Kinderen leren rekenen. Tussendoelen Annex Leerlijnen, hele getallen bovenbouw basisonderwijs*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Heuvel-Panhuizen, M. van den, & Buijs, K. (red) (2005). *Jonge kinderen leren meten en meetkunde. Tussendoelen Annex Leerlijnen*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Kraemer, J.M., Schoot, F. van der, & Rijn, P. van (2009). *Balans van het reken-wiskundeonderwijs in het speciaal basisonderwijs*. PPON-reeks nummer 39. Arnhem: Cito.

Meijerink, H.P., Letschert, J.F., Rijlaarsdam, G.C.W., Bergh, H.H. van den, & Streun, A. van (2009). *Referentiekader taal en rekenen*. Referentieniveaus. Enschede: SLO.

Noteboom A., Os, S. van, & Spek, W. (2011). *Concretisering referentieniveaus rekenen 1F/1S*. Basisonderwijs. Enschede: SLO.

Pameijer, N.K., & Beukering, J.T.E. van (2007). *Handelingsgericht werken: een handreiking voor de interne begeleider. Samen met leraar, ouders en kind aan de slag*. Leuven/Voorburg: Acco

Schram, E., Laan, A. van de, & Thijs, A. (in ontwikkeling). *Een passend onderwijsaanbod voor taal en rekenen*. Enschede: SLO.

Slegers, P. (2005). *Tijd en tijdbeleving. Speciaal Rekenen*. Utrecht: Flsme. [www.speciaalrekenen.nl](http://www.speciaalrekenen.nl)

Struiksmā, C. (2011). *Duiden en Doen: Werken aan kerndoelen, referentieniveaus, leerstandaarden, leerlijnen, ontwikkelingsperspectieven, leerroutes, uitstroomniveaus en ... enzovoort, met leerresultaten als uitgangspunt*. Versie SO, VSO en ZML. Rotterdam: CED-groep.

Struiksmā, C. (2012). *Duiden en Doen: Werken aan kerndoelen, referentieniveaus, leerstandaarden, leerlijnen, ontwikkelingsperspectieven, leerroutes, uitstroomniveaus en ...* enzovoort, met leerresultaten als uitgangspunt. Versie SBO. Rotterdam: CED-groep.

TAL-team (2006). *Breuken, procenten, kommagetallen en verhoudingen*. Groningen: Wolters Noordhoff.

TAL-team (2007). *Meten en meetkunde bovenbouw*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

Team Passende Perspectieven (2010). *Leerroutes en uitstroomperspectieven voor leerlingen die zonder extra onderwijsinspanningen 1F (op onderdelen) niet halen op 12-jarige leeftijd (overzicht)*. Enschede: SLO

Team Speciaal Rekenen (2007). *Groep 3, optellen en aftrekken tot 20 en tot 100. Herziene versie. Speciaal Rekenen*. Utrecht: Flsme.

Team Speciaal Rekenen (2003-2008). *Speciaal Rekenen*. Utrecht: Flsme.  
[www.speciaalrekenen.nl](http://www.speciaalrekenen.nl)

Tussendoelen en Leerlijnen (TULE): <http://tule.slo.nl>

Treffers, A., Heuvel-Panhuizen, M. van den, & Buijs, K. (red) (1999). *Jonge kinderen leren rekenen. Tussendoelen Annex Leerlijnen, hele getallen onderbouw basisonderwijs*. Groningen: Wolters-Noordhoff.



# Websites

[www.taalenrekenen.nl](http://www.taalenrekenen.nl)

Hier is informatie te vinden over Doorlopende Leerlijnen voor Taal en Rekenen. Ook de rapporten 'Over de drempels met taal en rekenen', 'Over de drempels met rekenen' en het referentiekader taal en rekenen zijn hier gratis te downloaden.

[www.schoolaanzet.nl](http://www.schoolaanzet.nl)

Dit is een site van de PO-raad en het Platform Kwaliteit. Vanaf 2012 gaan deze twee instellingen samen in School aan Zet. Op deze site is informatie te vinden over de rekenverbetertrajecten, rekenpilots en ervaringen van scholen.

[www.cito.nl](http://www.cito.nl)

Op de site van Cito zijn onder andere de rapporten van de Periodieke Peilingen van het onderwijsniveau te vinden en gratis te downloaden.

[www.onderwijsinspectie.nl](http://www.onderwijsinspectie.nl)

Het rapport 'Basisvaardigheden rekenen-wiskunde in het basisonderwijs' is hier te downloaden.

[www.fi.uu.nl/rekenlijn](http://www.fi.uu.nl/rekenlijn)

Hier zijn visuele beschrijvingen en leerlijnen voor het rekenen in po en vo te vinden.

<http://tule.slo.nl>

Hier zijn uitwerkingen van de kerndoelen voor het basisonderwijs over de verschillende leerjaren te vinden, met doorkijkjes en activiteiten voor leraren en leerlingen.

<http://www.rekendoelen.slo.nl/>

Op deze site vindt u concretisering van de referentieniveaus van 1F, met algemene voorbeelden en voorbeelden uit rekenmethodes.

<http://www.slo.nl/primair/leergebieden/rekenen>

De leerlijnbeschrijvingen van de overgang van po naar vmbo en leerlingmaterialen met handreikingen zijn hier gratis te downloaden.

<http://www.slo.nl/speciaal/vso/kerndoelen/>

Hier zijn drie sets kerndoelen voor het voortgezet speciaal onderwijs te vinden, namelijk kerndoelen voor de uitstroomprofielen vervolgonderwijs, arbeid en dagbesteding.

[www.speciaalrekenen.nl](http://www.speciaalrekenen.nl)

Op deze website vindt u voorbeeld reken-wiskundematerialen voor leerlingen in het speciaal basisonderwijs.

[www.rekenboog.nl](http://www.rekenboog.nl)

Hier zijn reken-wiskundematerialen voor zeer moeilijk lerende leerlingen van 4 tot 20 jaar te vinden en te downloaden. Tevens is het overzicht van kerndoelen en leerlijnen voor zml rekenen beschikbaar.

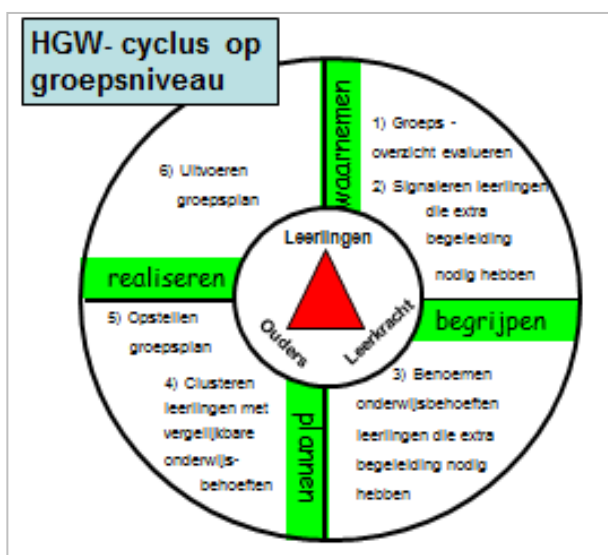


# Bijlage:

## Handreiking voor handelings- en opbrengstgericht keuzes maken

De uitwerkingen in deze toelichting staan niet op zichzelf. Al jaren zijn scholen bezig om meer opbrengstgericht en handelingsgericht te werken om het beste uit alle leerlingen te halen. Passende Perspectieven sluit hier bij aan door houvast te bieden voor inhoudelijke keuzes, wanneer in de cyclus van handelingsgericht en opbrengstgericht werken blijkt dat voor een leerling of voor een subgroepje aanpassingen nodig zijn in het aanbod.

Opbrengstgericht en handelingsgericht werken geven handvatten om zaken planmatig aan te pakken. Beide cycli hangen nauw samen. Voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften kan opbrengstgericht werken op een handelingsgerichte manier aangepakt worden. Bij opbrengstgericht werken staat het gebruikmaken van beschikbare data om het onderwijs te verbeteren centraal. Het uiteindelijke doel is dat de leerresultaten van de leerlingen daardoor verbeteren. Dit gebeurt door systematisch en cyclisch informatie over de leerlingen (1) te verzamelen, (2) te analyseren (3) te interpreteren en, op basis van deze informatie, (4) beslissingen te nemen over verbeteringen in het onderwijs om de resultaten te verhogen. Bij handelingsgericht werken (Pameijer en Van Beukering, 2007) staat het begrijpen van observatiegegevens en het bepalen van de onderwijsbehoeften van leerlingen centraal en hierbij wordt evenals bij opbrengstgericht werken een afgeleide van de PDCA-cyclus (plan, do, check, act) gebruikt. Op groepsniveau worden de volgende stappen doorlopen: waarnemen, begrijpen, plannen en realiseren (figuur 10).



Figuur 10 Handelingsgericht werken cyclus op groepsniveau (Pameijer & Van Beukering, 2007)

De uitgewerkte leerroutes van Passende Perspectieven helpen vooral bij het stellen van doelen ('plan'/plannen), voor leerlingen die vastlopen vanwege taal- of rekenproblemen en die moeite hebben om bepaalde doelen te halen. Voor of na het uitvoeren van het aangepaste onderwijsarrangement en het meten van de resultaten kan de informatie over de rekenontwikkeling helpen bij het analyseren en verklaren van de resultaten ('check'/waarnemen en begrijpen): Welke aspecten gaan goed? Waar heeft de leerling moeite mee? Waarom heeft de leerling

moeite met bepaalde taken/doelen? Vervolgens worden nieuwe plannen gemaakt, eventueel doelen aangepast of er wordt gekozen voor een andere leerroute als blijkt dat de leerling meer of minder aan kan dan vooraf ingeschat werd ('act'/plannen en realiseren). Voor meer informatie en een nadere beschrijving van opbrengstgericht werken, zie bijvoorbeeld <http://schoolaanzet.nl/opbrengstgerichtwerken/kwaliteitskaarten>.

Voor het speciaal onderwijs en het speciaal basisonderwijs is de publicatie 'Duiden en Doen' van Struiksma (2011, 2012) informatief. Voor een uitgebreide beschrijving van handelingsgericht werken verwijzen we naar het boek van Pameijer en Van Beukering (2007).

### **Twee mogelijke interventies voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften**

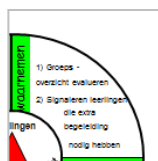
Voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften beschrijven we twee mogelijke interventies met betrekking tot het onderwijsaanbod:

1. Intensiveren door herhalen/remediëren/stapelen.
2. Keuzes maken in het onderwijsaanbod.

#### **Ad 1. Intensiveren door herhalen/remediëren/stapelen**

Voor de eerste mogelijke interventie - intensiveren door herhalen, remediëren, stapelen - doorloopt u de cyclus meerdere keren, met als doel het (alsnog) behalen van doelen. Er wordt dan nog geen specifieke leerroute van Passende Perspectieven gekozen. Voor de helderheid laten we in de onderstaande beschrijving steeds het betreffende stukje van de cyclus verkleind zien.

### **Systematische observatie en vroegtijdige signalering van (specifieke) onderwijsbehoeften (waarnemen)**



De leerkracht observeert de ontwikkeling van leerlingen. Door systematische observatie kunnen problemen met het leren rekenen vroegtijdig gesignaleerd worden bij leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften. Dit kan ernstiger achterstanden en problemen voorkomen. De observatie en signalering heeft een preventieve functie. Om te signaleren wanneer het rekenniveau achter

blijft bij de verwachting, heeft een leerkracht kennis nodig over de ontwikkeling van rekenen op verschillende aspecten. Het globaal (her)kennen van kenmerken die typerend zijn voor bepaalde beperkingen draagt bij aan het vroegtijdig signaleren. De profielschetsen geven een overzicht van veel voorkomende beperkingen en de kenmerken die daar vaak bij voorkomen. Wanneer vermoed wordt dat een bepaalde beperking een rol speelt, is uiteraard nader onderzoek nodig voordat conclusies getrokken worden. De profielschetsen zijn niet bedoeld als 'handleiding' voor individuele leerlingen.

### **In kaart brengen van de beginsituatie en onderwijsbehoeften van de leerling (begrijpen)**



De leerkracht, rekencoördinator en/of interne begeleider analyseert in elk geval de volgende gegevens over de leerling:

- Leervorderingen op verschillende onderdelen.
- Protectieve en belemmerende factoren.
- Sociaal-emotionele ontwikkeling en werkhouding/gedrag.

#### *Leervorderingen op verschillende onderdelen*

De leerkracht signaleert of leerlingen zich mogelijk minder snel of juist sneller ontwikkelen dan verwacht en welke leerlingen in relatie tot klas- of leeftijdsgenoten achterblijven.

Voor het in kaart brengen van de leervorderingen kan de leerkracht gebruikmaken van verschillende toetsings-, volg- en screeningsinstrumenten. Een bekende is het gebruikmaken van de vaardigheidsscores van het Cito Volgsysteem primair onderwijs (LOVS), met onder

andere mogelijkheden als een alternatief leerlingrapport en een voorspelling van de te verwachten vaardigheidsgroei.

Voor leerlingen met een specifieke onderwijsbehoefte is het belangrijk om de ontwikkeling op alle domeinen goed in beeld te brengen. Deze leerlingen moeten immers meer dan andere leerlingen gebruikmaken van compenseren door middel van de vaardigheden waar ze wel goed in zijn.

#### *Protectieve en belemmerende factoren*

Het beschrijven van protectieve en belemmerende factoren is van belang voor het verkrijgen van een compleet beeld van de leerling. Het gaat om beschrijvingen die het leergebied overstijgen en die gerelateerd zijn aan vragen zoals: wat kan de leerling wel en waar is hij minder goed in, waarin moet hij ondersteund worden en waarin kan hij zelfstandig functioneren? Het gaat daarbij om het in kaart brengen van zowel zijn behoeften en beperkingen als stimulerende en positieve kwaliteiten. De leraar houdt daarbij ook rekening met zaken als de leerstijl en interesse van leerlingen. De principes van handelingsgericht werken leveren daar goede bouwstenen voor.

#### *Sociaal-emotionele ontwikkeling en werkhouding/gedrag*

Door niet alleen aandacht te besteden aan de cognitieve ontwikkeling van de leerling, maar ook aan de ontwikkeling op sociaal-emotioneel gebied en door zijn mogelijkheden op het gebied van werkhouding, gedrag, motivatie et cetera te beschrijven, wordt het beeld van de leerling compleet gemaakt.

Na een analyse van deze gegevens volgt een synthese: hoe hangen de aspecten onderling samen? Kan een leerling compenseren met sterke ontwikkelingsaspecten? Zijn er omgevingsfactoren waar invloed op is uit te oefenen om zaken te verbeteren?

Nu deze gegevens in kaart zijn gebracht maakt de school een plan welke consequenties dit heeft voor het onderwijs of voor eventuele doorverwijzing.

### **Formuleren van interventies, gericht op intensiveren (plannen)**

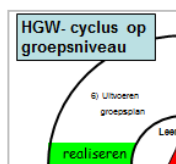


#### *Interventies beschrijven en opnemen in het groepsplan*

De interventies die voor deze leerling(en) al zijn uitgevoerd worden vastgelegd en de interventies die voor de komende tijd gepland worden ook. Deze interventies zullen er in eerste instantie van uit gaan dat de leerling het basisaanbod blijft volgen. Het gaat dan vaak om leerlingen met een achterstand van een half jaar tot maximaal een jaar. Deze interventies

kunnen worden opgenomen in het groepsplan. De interventies worden vertaald in concrete doelen die de leraar met de leerling binnen een bepaalde periode wil bereiken.

### **Uitvoeren van interventies, gericht op intensiveren (realiseren)**



#### *Uitvoeren van de interventies*

De interventies betreffen extra ondersteuning gericht op 'herhalen of stapelen', dat wil zeggen: aanpassen van de instructie, aanpassen van de hoeveelheid leertijd, afstemming van de pedagogisch-didactische begeleiding en het inzetten van hulpmiddelen om de reguliere doelen (alsnog) te behalen. Ook maatregelen gericht op het versterken van het zelfvertrouwen en de

motivatie van de leerling en/of de sociale relaties van de leerling kunnen deel uitmaken van de interventies.

## Het evalueren van de interventies (waarnemen)

Deze substap betreft de vraag: zijn de interventies goed uitgevoerd? Waar hebben ze toe geleid? Werkten ze voor de leerling? Wat moet er verbeterd worden?

Het is wenselijk om het groepsplan minimaal elk half jaar te evalueren. Na twee halfjaarlijkse evaluaties is het aan te raden om een besluit over verder te volgen stappen te nemen. Daarbij kunnen zich een aantal situaties voordoen:

- De leerling heeft zowel op cognitief als sociaal-emotioneel veel baat bij de intensivering en behaalt de doelen die werden beoogd met de interventies. De leerling kan blijven meedoen met het basisaanbod, al dan niet met extra begeleiding. De intensivering wordt herhaald in een volgende cyclus van handelingsgericht werken of wordt afgesloten.
- De leerling heeft onvoldoende baat bij de intensiverende maatregelen. Het is heel belangrijk dat wordt nagegaan of de intensiverende maatregelen goed zijn uitgevoerd en of er verbeteringen of aanvullende maatregelen mogelijk zijn. Als alle mogelijke interventies goed zijn uitgevoerd maar ze niet het gewenste effect hebben, kan besloten worden tot compenserende/dispenserende maatregelen en de inzet van hulpmiddelen. Ook kan worden besloten tot aanpassingen van het onderwijsaanbod bijvoorbeeld voor leerlingen waarbij een ontwikkelingsperspectief is vastgesteld. Voor deze leerlingen zijn grotere aanpassingen in de doelen en het onderwijsaanbod nodig. Hiervoor bieden de leerroutes en doelenlijsten van Passende Perspectieven houvast. De cyclus van handelingsgericht werken wordt voortgezet op een ander niveau.

### Ad 2. Keuzes maken in het onderwijsaanbod

Doorgaans zullen de voorgaande stappen meerdere keren cyclisch worden doorlopen. Voor de meeste leerlingen zal dit tot en met eind groep 5 of 6 worden volgehouden. Ook zullen er leerlingen zijn bij wie al eerder duidelijk is dat bepaalde doelen niet realistisch zijn. Van deze leerlingen zijn (of komen) dan meer gegevens beschikbaar uit onderzoek en kan vroeger een alternatieve leerroute gekozen worden. Er moet uiteraard zorgvuldig worden omgegaan met het plaatsen van leerlingen in een leerroute. In alle gevallen is goed monitoren van de ontwikkeling van belang.

Voor leerlingen voor wie duidelijk is dat bepaalde (eind)doelen niet realistisch zijn, zal worden overgegaan tot het maken van samenhangende keuzes in het onderwijsaanbod, gekoppeld aan het ontwikkelingsperspectief. De voorgaande cyclus herhaalt zich dan eigenlijk, maar nu op een ander niveau, waarbij de profielschetsen, leerroutes en doelenlijsten van Passende Perspectieven houvast bieden voor de stappen 'begrijpen', 'plannen' en 'realiseren' (figuur 11).



Figuur 11 Cyclus voor HGW voor inhoudelijke keuzes op maat

## Keuzes maken als (eind)doelen niet behaald kunnen worden (begrijpen)



Voor leerlingen die zich consequent langzamer blijven ontwikkelen, bijvoorbeeld leerlingen waarvoor een ontwikkelingsperspectief opgesteld gaat worden (of al opgesteld is), zullen keuzes gemaakt moeten worden in doelen en inhouden, passend bij de leerlingen.

## Het maken van samenhangende keuzes in het onderwijsaanbod (plannen)



De keuzes in het onderwijsaanbod worden in samenhang gezien met het verwachte uitstroomperspectief van de leerling. Hiervoor kunt u gebruikmaken van de leerroutes van Passende Perspectieven. Zie voor een toelichting de betreffende publicaties over de doelenlijsten en de overzichten op leerroutes.

Het ontwikkelingsperspectief bepaalt welke leerroute van toepassing is. Let wel: het gaat in de leerroutes om beheersingsdoelen, dat wat leerlingen zouden moeten beheersen om het betreffende eindniveau te behalen. Het onderwijsaanbod omvat meer dan alleen de beheersingsdoelen.

## Differentiëren naar doelen en inhouden op maat (realiseren)



Als duidelijk is welke keuzes in doelen voor bepaalde leerlingen aan de orde zijn, kan dit worden opgenomen in het groeps- en/of handelingsplan. Vervolgens staat de leerkracht voor de opdracht dit groeps- en/of handelingsplan uit te voeren. Dat kan betekenen dat de leerkracht de instructie, begeleiding, groepering en leertijd moet afstemmen op verschillende doelen en inhouden.

## Evalueren van de inhoudelijke keuzes op maat (waarnemen)



De leerkracht volgt de ontwikkeling van de leerling nauwlettend om te kunnen beoordelen of het aangepaste aanbod voor de leerling nog steeds passend is. Als blijkt dat de leerling bepaalde doelen sneller bereikt dan verwacht, is wellicht een aanpassing van het aanbod nodig, waarbij ook weer meer of andere doelen worden aangeboden. De uitgewerkte doelenlijsten en leerroutes bieden houvast om de ontwikkeling te beoordelen ten opzichte van de gekozen leerroute. Observatie- en toetsgegevens spelen daarbij uiteraard een belangrijke rol. Blijft de ontwikkeling achter bij de verwachting, dan wordt de cyclus opnieuw doorlopen. Waarom blijft de ontwikkeling achter? Was het aanbod passend? Zijn eventuele interventies of hulpmiddelen op de juiste manier ingezet of moet er juist worden gestart met bepaalde interventies? Is er aanleiding om de uitstroombestemming aan te passen? Enzovoort.

Als na meerdere evaluaties blijkt dat de gekozen leerroute niet goed aansluit bij de leerling, dan kan gekozen worden voor een 'hogere' leerroute of een 'lagere' leerroute, waarbij meer doelen 'geschraapt' wordt bij de lagere doelen en de leerling meer tijd krijgt voor de realiseerbare en relevante doelen. Voor een hogere leerroute kunnen doelen worden toegevoegd.

*Aan het op jonge leeftijd vaststellen van een ontwikkelingsperspectief en het op basis daarvan kiezen van aangepaste doelen en inhouden kleeft het gevaar van 'self fulfilling prophecy'.  
**Blijf de leerling daarom goed monitoren.***





SLO heeft als nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling een publieke taakstelling in de driehoek beleid, praktijk en wetenschap. SLO heeft een onafhankelijke, niet-commerciële positie als landelijke kennisinstelling en is dienstbaar aan vele partijen in beleid en praktijk.

Het werk van SLO kenmerkt zich door een wisselwerking tussen diverse niveaus van leerplanontwikkeling (stelsel, school, klas, leerling). SLO streeft naar (zowel longitudinale als horizontale) inhoudelijke samenhang in het onderwijs en richt zich daarbij op de sectoren primair onderwijs, speciaal onderwijs, voortgezet onderwijs en beroepsonderwijs. De activiteiten van SLO bestrijken in principe alle vakgebieden.

SLO

Piet Heinstraat 12  
7511 JE Enschede

Postbus 2041  
7500 CA Enschede

T 053 484 08 40  
F 053 430 76 92  
E [info@slo.nl](mailto:info@slo.nl)

[www.slo.nl](http://www.slo.nl)

**slo**