



Het Grote Rekenboek

Kerdoelanalyse SLO

Mei 2014

slo

nationaal
expertisecentrum
leerplan-
ontwikkeling

Verantwoording



2014 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.

Informatie

SLO

Kenniscentrum Leermiddelen

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 666

Internet: www.slo.nl

E-mail: leermiddelenplein@slo.nl

Internet: www.wikiwijsleermiddelenplein.nl

1. In hoeverre wordt aan de kerndoelen (versie 2006) voldaan?

1.1 Toelichting

Bij het analyseren van de methoden rekenen/wiskunde op de kerndoelen is door SLO uitgegaan van de versie herziening 2006. Een aspect van de kerndoelen dat in dit instrument (nog) buiten beschouwing is gelaten, is het cumulatieve karakter van deze generatie kerndoelen. Ook de andere vakgebieden bevatten kerndoelen die mogelijk relevant zijn voor rekenen/ wiskunde. Deze doelen zijn niet opgenomen in het instrument.

Daarnaast dient een opmerking te worden gemaakt met betrekking tot de beperking binnen het instrument kerndoelen rekenen/wiskunde. Er is bij dit instrument aangesloten bij de werkwijze die binnen SLO gebruikelijk is voor kerndoelanalyse. Onderzocht wordt óf de kerndoelen in de methode aan de orde komen. De mate waarin onderwerpen en vaardigheden uit de kerndoelen aan de orde komen, wordt niet onderzocht.

1.2 Kerndoelen rekenen/wiskunde

De overheid heeft voor het vak rekenen/wiskunde 11 kerndoelen (herziening 2006) geformuleerd, verdeeld over drie domeinen.

Wiskundig inzicht en handelen

- 23 De leerlingen leren wiskundetaal gebruiken.
- 24 De leerlingen leren praktische en formele reken-wiskundige problemen op te lossen en redeneringen helder weer te geven.
- 25 De leerlingen leren aanpakken bij het oplossen van reken-wiskunde problemen te onderbouwen en leren oplossingen te beoordelen.

Getallen en bewerkingen

- 26 De leerlingen leren structuur en samenhang van aantallen, gehele getallen, kommagetallen, breuken, procenten en verhoudingen op hoofdlijnen te doorzien en er in praktische situaties mee te rekenen.
- 27 De leerlingen leren de basisbewerkingen met gehele getallen in elk geval tot 100 snel uit het hoofd uitvoeren, waarbij optellen en aftrekken tot 20 en de tafels van buiten gekend zijn.
- 28 De leerlingen leren schattend tellen en rekenen.
- 29 De leerlingen leren handig optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.
- 30 De leerlingen leren schriftelijk optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen volgens meer of minder verkorte standaardprocedures.
- 31 De leerlingen leren de rekenmachine met inzicht te gebruiken.

Metten en meetkunde

- 32 De leerlingen leren eenvoudige meetkundige problemen op te lossen.
- 33 De leerlingen leren meten en leren te rekenen met eenheden en maten, zoals bij tijd, geld, lengte, omtrek, oppervlakte, inhoud, gewicht, snelheid en temperatuur.

1.3 Analyseresultaten kerndoelen

Met betrekking tot de nieuwe kerndoelen (herziening 2006) voldoet de methode **Het Grote Rekenboek** (*Scala leuker leren*) voor wat betreft de elf voor rekenen/wiskunde relevante kerndoelen aan kerndoel 28, 29, 30 en 32 volledig. Aan kerndoel 23, 26 en 33 bijna volledig en aan kerndoel 24, 27 en 31 gedeeltelijk. Aan kerndoel 25 voldoet de methode niet.

Bij kerndoel 23 zijn bijna alle kerninhouden aangetroffen maar wordt naast formele notaties niet gewerkt met informele notaties (eigen oplossingen).

Bij kerndoel 24 is het weergeven van redeneringen (mondeling of schriftelijk) bij oplossingen van reken-wiskundeproblemen niet aangetroffen.

Bij kerndoel 26 is bij de structuur van getallen (aantallen) geen aandacht voor resultaatief tellen, maar dit valt te verklaren doordat het om een bovenbouwmethode gaat.

Bij kerndoel 27 ontbreekt het automatiseren van de optel/afreks tafels tot 20 en de tafels van vermenigvuldiging 1-10. Ook dit valt te verklaren vanuit het feit dat het hier om een methode voor de bovenbouw (groep 6-8) gaat.

Kerndoel 31 heeft betrekking op het met inzicht gebruiken van de rekenmachine. De rekenmachine wordt wel gebruikt maar er zijn geen opgaven waarbij dat met inzicht gebeurt.

Leerlingen hoeven niet te bepalen wanneer ze wel of geen rekenmachine gebruiken en ook niet de invoer/uitvoer kritisch te beoordelen.

Bij kerndoel 33 zijn bijna alle kerninhouden aangetroffen. Alleen bij het meten met eenheden en maten wordt bij het meten van gewicht geen gebruik gemaakt van balans of weegschaal.

2. In welke kerninhouden worden de kerndoelen in de methode uitgewerkt?

2.1 Toelichting

Om aan te kunnen geven op welke wijze methoden de kerndoelen concretiseren is door SLO een nadere uitwerking van de kerndoelen in kerninhouden (indicatoren en specificaties) gemaakt. Bij de uitwerking is ook de tekst van de karakteristiek bij het vakgebied meegenomen. De kerndoelen rekenen/ wiskunde zijn door SLO vertaald in zeventien indicatoren en vervolgens verder uitgewerkt in (deel)specificaties. Er is getracht deze zo zorgvuldig mogelijk te formuleren. Deze uitwerking is gemaakt in overleg met de Inspectie van het Onderwijs.

2.2 Overzicht van aangetroffen kerninhouden

In de tabel is aangegeven welke specificaties in de methode *Het Grote Rekenboek* aan de orde komen en welke niet.

Legenda:

- A = analyseresultaat
- = aanwezig
- ▣ = gedeeltelijk aanwezig
- = niet aanwezig
- n.v.t. = niet van toepassing.

Domein: Wiskundig inzicht en handelen			
Kerndoel	Indicator SLO	Specificatie SLO	A
23. De leerlingen leren wiskundetaal gebruiken	23.1 Gebruiken van wiskundetaal: beschrijven van context/situatie in wiskundige taal	23.1.1 reken-wiskundige zegswijzen	■
		23.1.2 wiskundetaal rond meten	■
		23.1.3 formele en informele notaties	▣
		23.1.4 schematische voorstellingen	■
		23.1.5 tabellen	■
		23.1.6 grafieken	■
24. De leerlingen leren praktische en formele reken-wiskunde problemen op te lossen en redeneringen helder weer te geven	24.1 Oplossen van reken-wiskunde problemen	24.1.1 oplossen van praktische reken-wiskunde problemen	■
		24.1.2 oplossen van formele reken-wiskunde problemen	■
	24.2 Weergeven van redeneringen bij reken-wiskunde problemen	24.2.1 weergeven van redeneringen bij oplossingen van reken-wiskunde-problemen	□
25. De leerlingen leren aanpakken bij het oplossen van reken-	25.1 onderbouwen van aanpakken bij reken-wiskunde problemen	25.1.1 onderbouwen van aanpak	□

wiskundeproblemen te onderbouwen en leren oplossingen te beoordelen	25.2 beoordelen van oplossingen van reken-wiskundeproblemen	25.2.1 beoordelen van oplossingen en/of oplossingswijzen	<input type="checkbox"/>
Domein: Getallen en bewerkingen			
<i>Kerdoel</i>	<i>Indicator SLO</i>	<i>Specificatie SLO</i>	<i>A</i>
26. De leerlingen leren structuur en samenhang van aantallen, gehele getallen, kommagetallen, breuken, procenten en verhoudingen op hoofdlijnen te doorzien en er in praktische situaties mee te rekenen	26.1 structuur van getallen	26.1.1 aantallen	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.1.2 gehele getallen	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.1.3 kommagetallen	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.1.4 breuken	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.1.5 procenten	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.1.6 verhoudingen	<input checked="" type="checkbox"/>
	26.2 samenhang van getallen	26.2.1 samenhang breuken/decimale getallen	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.2.2 samenhang breuken en verhoudingen	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.2.3 samenhang procenten en breuken	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.2.4 samenhang verhoudingen en procenten	<input checked="" type="checkbox"/>
	26.3 rekenen in praktische betekenisvolle situaties	26.3.1 gehele getallen	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.3.2 kommagetallen	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.3.3 breuken	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.3.4 procenten	<input checked="" type="checkbox"/>
		26.3.5 verhoudingen	<input checked="" type="checkbox"/>
27. De leerlingen leren de basisbewerkingen met gehele getallen in elk geval tot 100 snel uit het hoofd uitvoeren, waarbij optellen en aftrekken tot 20 en de tafels van buiten gekend zijn	27.1 hoofdrekenen met gehele getallen tot 100	27.1.1 optellen	<input checked="" type="checkbox"/>
		27.1.2 aftrekken	<input checked="" type="checkbox"/>
		27.1.3 vermenigvuldigen	<input checked="" type="checkbox"/>
		27.1.4 delen	<input checked="" type="checkbox"/>
	27.2 automatiseren van optel/aftrektafels tot 20 en tafels van vermenigvuldiging 1-10	27.2.1 opteltafels	<input type="checkbox"/>
		27.2.2 aftrektafels	<input type="checkbox"/>
		27.2.3 tafels van vermenigvuldiging	<input type="checkbox"/>
28. De leerlingen leren schattend tellen en rekenen	28.1 schattend tellen en rekenen	28.1.1 schattend tellen	<input checked="" type="checkbox"/>
		28.1.2 schattend rekenen	<input checked="" type="checkbox"/>
29. De leerlingen leren handig optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen	29.1 handig rekenen	29.1.1 handig optellen	<input checked="" type="checkbox"/>
		29.1.2 handig aftrekken	<input checked="" type="checkbox"/>
		29.1.3 handig vermenigvuldigen	<input checked="" type="checkbox"/>
		29.1.4 handig delen	<input checked="" type="checkbox"/>
30. De leerlingen leren schriftelijk optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen volgens meer of minder verkorte standaardprocedures	30.1 schriftelijk rekenen volgens standaardprocedures	30.1.1 optellen	<input checked="" type="checkbox"/>
		30.1.2 aftrekken	<input checked="" type="checkbox"/>
		30.1.3 vermenigvuldigen	<input checked="" type="checkbox"/>
		30.1.4 delen	<input checked="" type="checkbox"/>
31. De leerlingen leren de rekenmachine met inzicht te gebruiken	31.1 inzichtelijk gebruik van rekenmachine	31.1.1 gebruik van rekenmachine	<input checked="" type="checkbox"/>
		31.1.2 inzicht in gebruik van rekenmachine	<input type="checkbox"/>

Domein: Meten en meetkunde			
<i>Kerdoel</i>	<i>Indicator SLO</i>	<i>Specificatie SLO</i>	<i>A</i>
32. De leerlingen leren eenvoudige meetkundige problemen op te lossen	32.1 oplossen van eenvoudige meetkundige problemen	32.1.1 ruimtelijke oriëntatie	■
		32.1.2 beschrijven van verschijnselen in de werkelijkheid	■
		32.1.3 redeneren op basis van ruimtelijk voorstellingsvermogen in twee en drie dimensies	■
33. De leerlingen leren meten en leren te rekenen met eenheden en maten zoals bij tijd, geld, lengte, omtrek, oppervlakte, inhoud, gewicht, snelheid en temperatuur	33.1 meten met eenheden en maten	33.1.1 tijd	■
		33.1.2 geld	■
		33.1.3 lengte	■
		33.1.4 omtrek	■
		33.1.5 oppervlakte	■
		33.1.6 inhoud	■
		33.1.7 gewicht	□
		33.1.8 snelheid	■
		33.1.9 temperatuur	■
	33.2 rekenen met eenheden en maten	33.2.1 tijd	■
		33.2.2 geld	■
		33.2.3 lengte	■
		33.2.4 (bepalen van) omtrek	■
		33.2.5 (bepalen van) oppervlakte	■
		33.2.6 (bepalen van) inhoud	■
		33.2.7 gewicht	■
		33.2.8 snelheid	■
		33.2.9 temperatuur	■