



Als kleuters leren tellen ...

Analyse doelen Jonge kind

slo

Maart 2013

nationaal
expertisecentrum
leerplan-
ontwikkeling

Verantwoording



2013 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

Afdeling: Primair Onderwijs & Kenniscentrum Leermiddelen

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 664

Internet: www.slo.nl & www.leermiddelenplein.nl

E-mail: so-po@slo.nl & leermiddelenplein@slo.nl



Als kleuters leren tellen...

DEEL 1: ACHTERGRONDGEGEVENS

Titel	<i>Als kleuters leren tellen... Peilen en stimuleren van getalbegrip bij jonge kinderen</i>
Auteurs	Anneke Noteboom; Joost Klep
Uitgever	CPS/ SLO
Jaar van uitgave	2010 (herdruk van uitgave 2005)
Doelgroep	Groep 1-2 van het basisonderwijs en met name kinderen waarbij de leerkracht twijfelt of ze met succes kunnen deelnemen aan de rekenlessen in groep 3.
Samenstelling van het instrument	Ringband, bestaande uit een introductie, de peilingactiviteiten en bijlagen (kopieerbladen van de observatieformulieren en van de spelletjes, spelbladen in kleur).
Doorgaande lijn	De inhoud van de peilingactiviteiten sluiten aan bij TAL (Tussendoelen Annex Leerlijnen) en bij voorlopers en reken-wiskunde methoden voor gr 1 t/m 8.
Geanalyseerde onderdelen	Peilingactiviteiten en bijlagen.
Uitgangspunten en doelstellingen van het instrument	<p>"Deze peilingactiviteiten zijn ontwikkeld naar aanleiding van de vraag van leerkrachten in groep 1 en 2. Zij hadden behoefte aan materiaal waarmee ze in een voor kinderen betekenisvolle situatie na kunnen gaan of de ontwikkeling van tellen en getalbegrip naar wens verloopt of dat er mogelijk problemen zijn. Dit vooral in verband met de doorgaande lijn van groep 2 naar groep 3. De peilingactiviteiten zijn daarom ontwikkeld in de vorm van spelletjes. Ze zijn bedoeld als aanvulling op je dagelijkse observaties en op eventuele 'toetsen' voor tellen en getalbegrip die je op school gebruikt."</p> <p>"De peilingactiviteiten zijn een soort praktijkproeven, waarin we de bekwaamheid van kleuters op het gebied van getalbegrip kunnen nagaan. Getalbegrip is meer dan alleen kennis, vaardigheden en inzichten in verschillende alledaagse situaties snel, wendbaar en adequaat kunnen gebruiken. Het gaat er ook om of de kleuter over zijn eigen aanpak kan nadenken en redeneren. En dat is precies wat we kunnen nagaan met de peilingactiviteiten."</p>
Korte beschrijving van visie op <u>het jonge kind</u> zoals aangegeven in het instrument/ de methode	<p>"Voor je ligt een map met activiteiten waarmee je op speelse wijze de ontwikkeling van het getalbegrip bij kleuters kunt peilen en stimuleren."</p> <p>"Als kleuters leren tellen gebeurt er van alles in hun denken en handelen. Leren tellen is allereerst een geleidelijk proces. De peuter doet eerst vooral de ouderen na. Vervolgens ontwikkelt hij inzichten, vaardigheden en kennis van feitjes in allerlei aspecten van tellen en getalbegrip. Die inzichten, kennis en vaardigheden worden gestimuleerd tijdens spontane activiteiten thuis en later tijdens spontane en meer geleide activiteiten op school."</p> <p>"We zoeken dus naar mogelijkheden om op een natuurlijke manier en binnen de mogelijkheden van de kleuter de ontwikkeling van zijn getalbegrip extra te stimuleren."</p> <p>"We willen de kinderen niet 'klaarstomen' voor groep 3."</p>

Inhoud	<p>Instrument waarmee op speelse wijze de ontwikkeling van het getalbegrip bij kleuters gepeild en gestimuleerd kan worden. In de map worden vijf peilingspelletjes beschreven waarmee leerkrachten een beeld krijgen van de mate van getalbegrip van een leerling: Muizenrace; Wie het meeste gooit; Ik kan toveren; Memoryspel; Op een rijtje. De spelletjes zijn verschillend qua niveau en ook binnen een spelletje kan het niveau gevarieerd worden.</p> <p>Elke beschrijving van het spelletje begint met het benodigd materiaal, gevolgd door het aantal spelers, de wiskundige observatiepunten (deelaspecten van getalbegrip), de opzet van de activiteit (spelregels), peilen van getalbegrip (hoe kunnen kinderen bij het spel hun inzicht en vaardigheden inzetten), aandachtspunten en interventies (tabel met beschrijvingen van mogelijke situaties met bijpassende interventie, doel met observatiepunten), observaties en vervolg (wijze waarop de observaties en conclusies genoteerd worden op het observatieformulier).</p> <p>De observatieformulieren (per spel) zijn als kopieerblad in de ringband opgenomen. Er is daarnaast een algemeen overzicht waarop alle resultaten kunnen worden weergegeven.</p> <p>De map bevat ook kopieerbladen en spelbladen in kleur voor de spelletjes. Voorafgaand aan de beschrijvingen van de peilingactiviteiten is een introductie opgenomen. In een inleidend hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de mogelijkheden en de inhoud van het pakket. In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de ontwikkeling van tellen en getalbegrip bij jonge kinderen; wanneer verloopt dit naar wens en wanneer is extra aandacht nodig. In het hoofdstuk <i>Peilen van getalbegrip</i> staat beschreven hoe de leerkracht met de peilingspelletjes aan de slag kan en hoe observaties en conclusies genoteerd kunnen worden op de observatieformulieren en in het algemene overzicht. Tenslotte worden suggesties voor extra hulp gegeven. In het algemeen overzicht geven de auteurs aan wat kinderen eind groep 2 minimaal moeten kunnen om met vertrouwen in groep 3 te kunnen starten.</p>
Aspecten taalontwikkeling	Niet van toepassing.
Aspecten rekenontwikkeling	<p>Alle peilingactiviteiten zijn gericht op getalbegrip.</p> <p>Hierbij wordt er onderscheid gemaakt in de volgende deelaspecten: kennen van de telrij (opzeggen van de telrij, terugtellen); werken met hoeveelheden (tellen van hoeveelheden, vergelijken en ordenen op meer/minder/meeste/minste/evenveel, verkort tellen); eenvoudige erbij- en erafsituaties (eenvoudige optelproblemen, eenvoudige splits- en aftrekproblemen), werken met getalsymbolen (herkennen, volgorde in de getallenrij, koppelen van getalsymbolen en hoeveelheden).</p> <p>Bij bijna alle aspecten wordt onderscheid gemaakt in aantallen t/m 6 en t/m 10/12.</p>
Aspecten sociaal-emotionele ontwikkeling	Niet van toepassing.



Werkwijze	<p>De leerkracht speelt samen met het kind of de kinderen het betreffende spel. Hierbij heeft de leerkracht de mogelijkheid om te observeren hoe een leerling in verschillende situaties te werk gaat en reageert. De activiteiten zijn een aanvulling op de dagelijkse observaties en worden vooral uitgevoerd met kinderen waarbij de leerkracht twijfelt of ze met succes kunnen deelnemen aan de klassikale rekenlessen in groep 3. De peilingactiviteiten worden bij voorkeur halverwege groep 2 uitgevoerd omdat er dan voldoende tijd om eventueel extra hulp te geven. De peilingspelletjes overlappen elkaar. Het is niet nodig om ze allemaal te spelen met een kind. Een deelaspect komt in verschillende vormen terug. Tijdens het spel kan de leerkracht interventies uitvoeren om kinderen zo aan te zetten tot wiskundige activiteit, denken en redeneren. Op het observatieformulier noteert de leerkracht bij de verschillende deelaspecten de mate waarin deze bij de leerling aanwezig zijn (voldoende, beginnend, nog niet aanwezig). Deze registraties dienen aangevuld te worden met verdere observaties, met conclusies over het denken en redeneren van de leerling en met aspecten voor 'hoe nu verder'. In het algemeen overzicht is er ruimte voor het noteren van de algemene indruk.</p>
Aanwijzingen voor normering	<p>Per activiteit staan suggesties voor interventies omschreven die de leerkracht helpen na te gaan in welke mate de leerling de aspecten van getalbegrip beheerst, hoe hij denkt en hoe hij redeneert. Per activiteit staat ook per situatie het doel en de observatiepunten weergegeven. Op die manier kan de leerkracht controleren in hoeverre een kind dit onderdeel beheerst. Op het observatieformulier kan aangegeven worden of bij het kind de geobserveerde inzichten, kennis en vaardigheden voldoende aanwezig, beginnend aanwezig of nog niet aanwezig zijn. Daarbij dient de leerkracht geleid te worden door de mate van gemak waarmee een leerling bepaalde handelingen uitvoert, hoe hij redeneert en vragen beantwoordt.</p>
Aanwijzingen voor hulp bij gesignaleerde problemen	<p>De mate van aanwezigheid van deelaspecten bij de leerling geven samen met overige observaties een totaalbeeld. Op basis daarvan bepaalt de leerkracht of de leerling extra hulp nodig heeft en op welk gebied. In de map staan aspecten waar een leerkracht op moet letten na het uitvoeren van de spelletjes. Zo kan de leerkracht een inschatting maken of het kind voldoet aan de tussendoelen van TAL die gelden aan het einde van groep 2. De spelactiviteiten kunnen ook ingezet worden als extra hulp om de ontwikkeling van getalbegrip te stimuleren. De rol van de leerkracht is hierbij actiever dan tijdens het peilen. In een afzonderlijk hoofdstuk wordt hierop ingegaan.</p>



DEEL 2A: ANALYSE-RESULTATEN (beschrijvend)

Domein Getallen	
Omgaan met de telrij	In het instrument komt het tellen en doortellen tot en met 12 en het terugtellen vanaf 10 aan de orde. De rangtelwoorden en het omgaan met 'nul' zijn niet aangetroffen. Wel komt het redeneren over de telrij in probleemsituaties voor.
Omgaan met hoeveelheden	Het tellen, verkort tellen, vergelijken, ordenen en weergeven van hoeveelheden komt aan bod. Hierbij komen allerlei hoeveelheidbegrippen (m.u.v. de rangtelwoorden) aan de orde. Ook het oplossen van eenvoudige optel-, -aftrek en splitsproblemen en het redeneren over hoeveelheden komt voor. Verdeelsituaties en representeren in beeldgrafieken zijn niet aangetroffen.
Omgaan met getallen	Alle doelen rond het omgaan met getallen komen in het instrument aan de orde.
Domein Meten	
Algemeen	Het domein meten is niet uitgewerkt in het instrument. Zie hiervoor de publicatie <i>Als kleuters leren meten...</i>
Lengte, omtrek en oppervlakte	Niet van toepassing.
Inhoud	Niet van toepassing.
Gewicht	Niet van toepassing.
Geld	Niet van toepassing.
Tijd	Niet van toepassing.
Domein Meetkunde	
Oriënteren en lokaliseren	Het domein meetkunde is niet uitgewerkt in het instrument. Zie hiervoor de publicatie <i>Als kleuters leren meten...</i>
Construeren	Niet van toepassing.
Opereren met vormen en figuren	Niet van toepassing.



DEEL 2B: ANALYSE-RESULTATEN (tabel)

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

Aan het eind van groep 2 is de leerling doorgaans in staat tot...		
Domein Getallen		
Omgaan met de telrij	De telrij (akoestisch) kunnen opzeggen tot en met tenminste 20.	▣
	Vanuit verschillende getallen tot 20 kunnen verder tellen en vanuit getallen tot tien kunnen terugtellen.	▣
	Herkennen en gebruiken van rangtelwoorden tot en met tenminste 10.	□
	Kunnen omgaan (met de betekenis van) 'nul' in telrij situaties.	□
	Kunnen redeneren over de telrij in eenvoudige en betekenisvolle probleem/conflictsituaties.	■
Omgaan met hoeveelheden	Hoeveelheden tot tenminste 12 (resultatief) globaal kunnen schatten en tellen (resultatief) én kunnen weergeven (neerleggen, tekenen).	■
	Hoeveelheden tot tenminste 12 kunnen vergelijken en ordenen op 'meer', 'minder', 'evenveel', 'meeste', 'minste'.	■
	Hoeveelheidbegrippen zowel kunnen herkennen als actief toepassen: meer, minder, evenveel, meeste, minste, veel, weinig, erbij, eraf, samen, niets, alles, laatste, eerste, tweede, derde.	▣
	Kleine getalpatronen tot tenminste 6 kunnen herkennen, zonder tellen door gebruik te maken van patronen en structuren.	■
	Verkort kunnen tellen van hoeveelheden tot tenminste 12 door gebruik te maken van patronen en structuren (handen, dobbelsteenpatronen).	■
	Eenvoudige optel- en aftrekproblemen in dagelijkse contexten (handelend) kunnen oplossen onder tenminste 12.	■
	Eenvoudige splitsproblemen kunnen oplossen onder 10.	■
	Eenvoudige verdeelsituaties (handelend) kunnen oplossen onder tenminste 12 en kunnen vertellen wat het resultaat is.	□
Hoeveelheden tot en met tenminste 10 kunnen representeren met bijvoorbeeld vingers, streepjes, stippen.	■	



Aan het eind van groep 2 is de leerling doorgaans in staat tot...		
	Hoeveelheden tot en met tenminste 12 kunnen representeren in een beeldgrafiek en kunnen interpreteren.	□
	Kunnen redeneren over hoeveelheden in eenvoudige betekenisvolle probleem/conflictsituaties.	■
Omgaan met getallen	Getalsymbolen kunnen herkennen van 0 tot en met 10.	■
	De volgorde van de getalsymbolen in de getallenrij tot 10 herkennen en kunnen leggen (niet schrijven).	■
	Getalsymbolen, telwoorden en hoeveelheden kunnen koppelen tot en met tenminste 10.	■
	Hoeveelheden tot en met tenminste 10 kunnen representeren met een getalsymbool en omgekeerd: bij een getalsymbool tot en met tenminste 10 de hoeveelheid kunnen weergeven.	■
	Kunnen redeneren over getallen in eenvoudige en betekenisvolle probleem/conflictsituaties.	■
Domein Meten		
Algemeen	Verschillende grootheden kunnen onderscheiden en in (eenvoudige) betekenisvolle situaties herkennen en gebruiken (lengte, omtrek, oppervlakte, inhoud, gewicht, tijd, geld).	n.v.t.
	Voorwerpen kunnen sorteren (classificeren) op basis van verschillende eigenschappen (lengte, dikte, oppervlakte, inhoud/omvang, gewicht, tijdsduur, waarde, kleur) en kunnen uitleggen om welke eigenschap(pen) het gaat.	n.v.t.
	Kunnen redeneren over verschillende grootheden in eenvoudige problemen en conflictsituaties (bijvoorbeeld over het begrip 'groot' en de verschillende betekenissen ervan).	n.v.t.
	Kunnen aflezen van verschillende eenvoudige grafische voorstellingen, zoals een cirkel waarin de dagindeling wordt aangegeven of een staafgrafiek waarin lengtes van kinderen zijn afgebeeld met stroken: wie is langer, wie is korter? Hoe zie je dat?	n.v.t.
Lengte, omtrek en oppervlakte	Objecten kunnen vergelijken en ordenen naar lengte, omtrek en oppervlakte op verschillende manieren: op het oog, via direct meten (naast elkaar houden, op elkaar leggen) of indirect meten (met een natuurlijke maat: stap, voet, touwtje(s), hokjes tellen), hand, strook; blaadje papier, meetlat.	n.v.t.



Aan het eind van groep 2 is de leerling doorgaans in staat tot...		
	Weten dat eerlijk meten (één maat gebruiken) voorwaarde is voor vergelijken, ordenen en meten (van lengte, omtrek, oppervlakte) via afpassen en kunnen uitleggen waarom dit zo is.	n.v.t.
	Kunnen meten met een betekenisvolle maat van: <ul style="list-style-type: none"> • Lengte met bijvoorbeeld stappen, voeten, meterstrook/stroken • Oppervlakte met bijvoorbeeld blaadjes papier, tegels en het resultaat via tellen vaststellen. 	n.v.t.
	Begrijpen en kunnen uitvoeren van herhaald afpassen met één voorwerp, bij tekort aan materiaal (één strook, meetlat of velletje papier meer keren achter/naast elkaar leggen).	n.v.t.
	Begrippen met betrekking tot lengte, omtrek en oppervlakte herkennen en kunnen gebruiken in betekenisvolle eenvoudige situaties: <ul style="list-style-type: none"> • Lang, langer, langst(e); kort, korter, kortst(e); • Groot, groter, grootst(e); klein, kleine, kleinst(e); • Dik, dikker, dikst(e); dun, dunner, dunst(e); • Hoog, hoger, hoogst(e); laag, lager, laagst(e); • Breed, breder; smal, smaller; • (Er) omheen. 	n.v.t.
	Kunnen redeneren over lengte, omtrek, en oppervlakte in eenvoudige probleem- en conflictsituaties.	n.v.t.
Inhoud	Inhouden zowel in de betekenis van 'wat er in zit' als 'wat er in kan' kunnen vergelijken en ordenen op verschillende manieren: op het oog, via overgieten, via afpassen of uitscheppen met een natuurlijke maat zoals een bakje, beker of fles.	n.v.t.
	Kunnen meten van een inhoud met een betekenisvolle maat zoals beker, kopje, fles of litermaat of blokken/pakken en het resultaat via tellen (globaal en precies) vaststellen.	n.v.t.
	Begrippen rond inhoud herkennen en kunnen gebruiken in betekenisvolle situaties en tegenstellingen gebruiken: vol, voller, volst(e), leeg, veel, weinig, meer, meest(e), minder, minst(e), evenveel.	n.v.t.
	Kunnen redeneren over inhouden in eenvoudige probleem- en conflictsituaties (waarom kan er in een lange fles toch minder water zitten dan in een kortere fles?).	n.v.t.
Gewicht	Voorwerpen die in gewicht verschillen, kunnen vergelijken en ordenen naar gewicht op verschillende manieren: op het oog, op de hand, met een balans (wip-principe).	n.v.t.



Aan het eind van groep 2 is de leerling doorgaans in staat tot...		
	Conclusies kunnen trekken uit de stand van de balans bij het wegen van twee voorwerpen.	n.v.t.
	Begrippen rond gewicht herkennen en kunnen gebruiken in betekenisvolle eenvoudige situaties en in tegenstellingen: zwaar, zwaarder, zwaarst(e), licht, lichter, lichtst(e), even zwaar/licht.	n.v.t.
	Begrijpen dat gewicht niet een op een samenvalt met omvang of lengte of grootte (zwaarder betekent niet altijd langer, groter en omgekeerd).	n.v.t.
	Kunnen redeneren over gewichten in eenvoudige probleem- en conflictsituaties (is iets dat groter is, ook altijd zwaarder?).	n.v.t.
Geld	Begrijpen en kunnen uitleggen hoe het systeem van kopen en betalen in elkaar zit aan de hand van eenvoudige winkelsituaties en sparen.	n.v.t.
	Begrippen herkennen en kunnen gebruiken in de context van geld: duur, duurder, duurst(e), goedkoop, goedkoper, goedkoopst(e), euro, munten, waarde.	n.v.t.
	Gepast kunnen betalen van voorwerpen/bedragen onder 10 euro (in hele euro's) met munten van 1 en 2 euro en bedragen met munten van 1 en 2 euro kunnen vaststellen.	n.v.t.
	Begrijpen dat verschillende munten en briefjes verschillende waarden hebben en begrijpen dat twee munten samen toch minder van waarde kunnen zijn dan één munt.	n.v.t.
Tijd	Het dagritme herkennen als cyclisch tijdsproces en de volgorde in de dagindeling (ochtend, middag, avond, nacht) kunnen benoemen.	n.v.t.
	De dagen van de week kunnen benoemen in de goede volgorde.	n.v.t.
	Weten dat het jaar ook een terugkerend ritme heeft, en daarbij enkele namen van maanden kennen en de namen van seizoenen.	n.v.t.
	Weten dat tijd ook lineair verstrijkt: de tijd gaat steeds door, we worden ouder, gebeurtenissen zijn steeds langer geleden, komen steeds dichterbij.	n.v.t.
	Tijdsbegrippen herkennen in betekenisvolle, dagelijkse situaties en de begrippen correct kunnen gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> • dag, nacht, ochtend, middag, avond • vandaag, gisteren, morgen, morgenvroeg, gisteravond • vroeg, vroeger, laat, later, eerder, nu, toen, straks, lang, kort, even, snel. 	n.v.t.



Aan het eind van groep 2 is de leerling doorgaans in staat tot...		
	Gebeurtenissen in de goede volgorde kunnen beschrijven en rangschikken (met foto's, met woorden) en kunnen uitleggen van deze volgorde	n.v.t.
	Weten hoe je aan instrumenten als zandloper, kaars, druppende kraan, tellen, wijzers op de klok kunt zien dat er tijd verstrijkt en dit kunnen uitleggen	n.v.t.
	Functie van de klok kennen en kunnen aflezen van hele uren op een digitale klok en op een klok met wijzers	n.v.t.
	Weten dat je tijd verschillend kunt beleven: soms duurt iets heel lang (wachten) en soms is het zo voorbij (buiten spelen); inzien dat het beleven van tijd subjectief is	n.v.t.
Domein Meetkunde		
Oriënteren en lokaliseren	Herkennen (passief gebruik) en kunnen gebruiken (actief) van meetkundige begrippen: voor, achter, naast, in, op, boven, onder, dichtbij, veraf.	n.v.t.
	Herkennen (passief gebruik) van meetkundige begrippen: links, rechts, tegenover, tussen.	n.v.t.
	Voorwerpen/situaties/locaties (die niet te zien zijn) met kenmerken en details kunnen beschrijven door er een visuele voorstelling van te maken.	n.v.t.
	De plaats van objecten ten opzichte van zichzelf kunnen beschrijven en omgekeerd met behulp van meetkundige begrippen (de bal ligt achter mij; ik sta voor de deur).	n.v.t.
	De plaats van voorwerpen ten opzichte van elkaar kunnen beschrijven met behulp van meetkundige begrippen (de bal ligt bovenop de kast).	n.v.t.
	Kunnen volgen van een beschrijving met herkenningspunten (hoek, brievenbus, poppenhoek, kopieermachine) en meetkundige begrippen (voor, na, rechts, links, tegenover) van een route in de directe omgeving (in de school van het lokaal naar de voordeur, van de school naar de kerk).	n.v.t.
	Eenvoudige routes kunnen beschrijven in de directe omgeving en daarbij gebruik maken van herkenningspunten (kerk, winkel, speelplein, brievenbus) en meetkundige begrippen (voor, na, verder, rechtdoor).	n.v.t.
	Eenvoudige plattegronden (bijvoorbeeld van de klas) kunnen lezen, kunnen tekenen en kunnen toelichten.	n.v.t.
	Kunnen redeneren over eenvoudige meetkundige problemen/ conflictsituaties rond oriënteren en lokaliseren.	n.v.t.



Aan het eind van groep 2 is de leerling doorgaans in staat tot...		
Construeren	Bouwwerkjes/constructies die als voorbeeld gebouwd zijn, kunnen nabouwen (bijvoorbeeld blokkenbouwsel, railsparcours, duplo- of legofiguur).	n.v.t.
	Eenvoudige bouwwerkjes (bijvoorbeeld blokkenbouwsel, railsparcours, duplo- of legofiguur) vanaf een tekening/foto kunnen nabouwen.	n.v.t.
	Kunnen bouwen van een constructie op basis van aanwijzingen in een stappenplan/handleiding (bijvoorbeeld met blokken, lego, knex, magnetics).	n.v.t.
	Kunnen bouwen op basis van mondelinge aanwijzingen met behulp van meetkundige begrippen (bijvoorbeeld: maak een stapel van twee blokjes; zet links daarvan een blokje; zet ervoor een stapel van drie blokjes).	n.v.t.
	Kennen en kunnen benoemen van de namen van meetkundige figuren: cirkel, driehoek, vierkant, rechthoek, bol, kubus.	n.v.t.
	Verschillen kunnen beschrijven tussen de verschillende meetkundige figuren: cirkel, driehoek, vierkant, rechthoek, bol, kubus.	n.v.t.
	Kennen en kunnen benoemen van de basiskleuren (rood, blauw, geel, groen), zwart, wit, oranje, paars, roze, grijs.	n.v.t.
	Kunnen sorteren van voorwerpen op minimaal twee kenmerken (bijvoorbeeld met Logiblocks: zoek alle rode vierkanten; alle dikke driehoeken).	n.v.t.
	Kunnen navouwen van een vouwwerk dat wordt aangegeven met een vouwreeks van slechts enkele stappen (bijvoorbeeld een vliegtuigje/hoedje).	n.v.t.
	Bij het vouwen passief kunnen gebruiken van (meetkundige) begrippen: recht, schuin, dubbel, lijn, hoek, punt.	n.v.t.
	Kunnen redeneren over eenvoudige meetkundige problemen/conflictsituaties rond bouwen en construeren.	n.v.t.
Opereren met vormen en figuren	Eenvoudige opdrachten kunnen uitvoeren met zon en schaduw (je schaduw kleiner/groter/langer maken, laten verdwijnen) en hierover kunnen redeneren (wat moet je doen om ...; wat gebeurt er als ...).	n.v.t.
	Eenvoudige opdrachten kunnen uitvoeren met een spiegeltje (iets laten zien in een spiegel, figuren verdubbelen, vervormen) en hierover kunnen redeneren (wat gebeurt er als ...; hoe kun je ...; wat moet je doen om ...).	n.v.t.



	Meetkundige patronen kunnen namaken (kralenketting, mozaïek, kralenplank, tegelplein).	n.v.t.
	In patronen de regelmaat kunnen herkennen, kunnen uitleggen en deze kunnen voortzetten (tekenen, rijgen, kleuren, met mozaïek of kralenplank, bouwen).	n.v.t.
	Patroon met regelmaat kunnen ontwikkelen en hierover kunnen redeneren.	n.v.t.
	Kunnen redeneren over eenvoudige meetkundige problemen/conflictsituaties rond opereren met vormen en figuren.	n.v.t.
Reactie uitgever	Onze dank en waardering voor de heldere beschrijving van de publicatie.	

