



Cito Rekenen voor peuters

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



CITO Rekenen voor peuters

DEEL 1: ACHTERGRONDGEGEVENS

Titel	<i>Cito Rekenen voor peuters</i>
Auteurs	Marieke op den Kamp
Uitgever	Cito, Arnhem
Jaar van uitgave	2010
Doelgroep	Peuters, onderverdeeld in twee leeftijdscategorieën. P1: vanaf drie jaar tot en met drie jaar en vijf maanden. P2: vanaf drie jaar en zes maanden tot vier jaar en nul maanden. De toets kan ingezet worden op kinderdagverblijven en peuterspeelzalen.
Samenstelling van het instrument	Handleiding, toetsmateriaal (opgavenboek rekenen, beheersingstoets kleur, beheersingstoets lichaamsdelen), kopieerbare registratieformulieren en inhoudsverantwoording.). De toets is COTAN goedgekeurd. Er is ook een wetenschappelijke verantwoording beschikbaar via de toetswijzer.
Doorgaande lijn	De toets <i>Rekenen voor peuters</i> is een onderdeel van het <i>Cito Volgsysteem Jonge kind</i> . Deze bevat ook een toets voor taal en observatielijsten voor baby's en dreumesen. Hierop volgend zijn de toetsen <i>Rekenen voor kleuters</i> en <i>Taal voor kleuters</i> ontwikkeld.
Geanalyseerde onderdelen	Handleiding, inhoudsverantwoording, toetsen, opgavenboek.
Uitgangspunten en doelstellingen van het instrument (korte beschrijving)	"Met deze toets kunt u het niveau en de vorderingen op het gebied van voorbereidend rekenen, ofwel ontluikende gecijferdheid, van peuters vanaf 3 jaar vaststellen. Tevens kunt u de behaalde scores van kinderen uit uw groep vergelijken met de scores van de landelijke referentiegroepen. U kunt deze vergelijking zowel voor individuele kinderen maken als voor de peutergroep als geheel. Bovendien maakt de meettechniek die aan de toets ten grondslag ligt het mogelijk de scores van een kind op verschillende momenten onderling te vergelijken. Dit stelt u en uw collega's in staat om de ontwikkeling van kinderen over een langere periode te volgen. Mede op basis van de toetsresultaten van de kinderen kunt u het rekenaanbod op groepsniveau volgen en evalueren en zo nagaan of uw rekenaanbod aansluit bij het niveau van de kinderen en beantwoordt aan de doelstellingen die u nastreeft."
Korte beschrijving van visie op <u>het jonge kind</u> zoals aangegeven in het instrument/ de methode	"Peuters verwerven geleidelijk getalbegrip. Ze leren kleine hoeveelheden tellen, herkennen en schatten." "De toetsen <i>Rekenen voor peuters</i> brengen de rekenvaardigheid van jonge kinderen in beeld. Jonge kinderen zijn nieuwsgierig en doen dagelijks allerlei ervaringen op die met rekenen en wiskunde te maken hebben. In de voorschoolse periode ontwikkelt de reken-wiskundige kennis van kinderen zich op een persoonlijke wijze die sterk is verbonden met de eigen leeromgeving (Treffers, Van den Heuvel-Panhuizen & Buys, 1999). Kinderen proberen grip te krijgen op hun eigen leeromgeving. Door te ordenen, vergelijken en meten wordt de wereld voor het kind overzichtelijker. Kinderen doen dit van nature en hebben plezier in het ontdekken, imiteren en probleemoplossen (Singer, 2009)."



<p>Inhoud</p>	<p>De methodeonafhankelijke toets <i>Rekenen voor peuters</i> kan ingezet worden om het niveau van de rekenontwikkeling van peuters vanaf drie jaar vast te stellen, deze ontwikkeling te vergelijken met een landelijke referentiegroep en een vergelijking te maken tussen de kinderen onderling binnen één groep. De ontwikkeling van kinderen kan over een langere periode gevolgd worden. De toets is Cotan goedgekeurd. In de toets komen drie domeinen aan de orde die samen de aspecten van ontluikende gecijferdheid van kinderen omvatten: getalbegrip, meten en meetkunde. De toets bestaat uit 36 opgaven, twaalf per domein. Aan deze drie domeinen zijn tussendoelen verbonden die gezien moeten worden als ervaringsdoelen en niet als beheersingsdoelen. De kinderen dienen voor aanvang van groep 1 ervaring te hebben opgedaan met de tussendoelen. De doelen kunnen als richtlijn gebruikt worden bij het werken met peuters. De toetsen sluiten aan bij de doelen Jonge kind, zoals deze zijn opgesteld door SLO.</p> <p>Naast de toets <i>Rekenen voor peuters</i> bevat het materiaal een toets <i>Kleur</i> en een toets <i>Lichaamsdelen</i>. Deze toetsen worden alleen afgenomen bij de kinderen waarbij de leidsters meer gegevens over willen verzamelen over het herkennen van kleuren of het oriënteren op het lichaam. De handleiding geeft uitleg over de inhoud van de toetsen <i>Rekenen voor peuters</i>. Ook staat beschreven hoe de toetsen afgenomen dienen te worden, hoe gerapporteerd wordt en is er een omschrijving van de interpretatie en het gebruik van de toets op het niveau van kind, groep en locatieniveau. Tevens wordt beschreven hoe de toetsen voor peuters in het (speciaal) basisonderwijs gebruikt kunnen worden en wordt een omschrijving gegeven van de toetsen kleur en lichaamsdelen. Bij het hoofdstuk <i>Registratieformulieren</i> zijn de formulieren om de scores zowel op individueel als op groepsniveau overzichtelijk te kunnen weergeven. Hierbij zijn ook alternatieve leerlingrapporten voor zorgleerlingen en voor leerlingen in het speciaal onderwijs. De inhoudsverantwoording bestaat uit een beschrijving van de inhoud van de toets <i>Rekenen voor peuters</i>, een beschrijving van de opgaven in de toets en een literatuuroverzicht.</p>
<p>Aspecten taalontwikkeling</p>	<p>Niet van toepassing.</p>
<p>Aspecten rekenontwikkeling</p>	<p>Getalbegrip: het omgaan met hoeveelheden. Bij dit onderdeel gaat om het herkennen of tellen van kleine hoeveelheden tot maximaal vijf.</p> <p>Meten: het vergelijken van 'lengte en omtrek' en 'inhoud'. Bij 'lengte en omtrek' moeten de kinderen op lengte en omtrek kunnen vergelijken en ordenen op verschillende manieren. Ze meten direct of indirect met een maat en gebruiken hierbij passief allerlei begrippen zoals lang, dik en dun. Bij 'inhoud' vergelijken de kinderen tegenstellingen van verschillende inhouden. Ze gebruiken hierbij passief allerlei begrippen rond inhoud zoals veel, weinig en meeste.</p> <p>Meetkunde: 'oriënteren en lokaliseren', 'construeren', 'opereren met vormen en figuren'. In de opgaven bij 'oriënteren en lokaliseren' gebruiken de kinderen passief allerlei plaatsbegrippen zoals voor, achter en op.</p>



	In de opgaven bij 'construeren' gaat het om het vergelijken en herkennen van eenvoudige meetkundige basisvormen. Hierbij gebruiken de kinderen passief enkele begrippen zoals rond, vierkant en stapelen en rollen. In de opgaven bij 'opereren met vormen en figuren' lossen kinderen eenvoudige problemen op met vormen en figuren bijvoorbeeld door na te gaan op welke plek een vorm past in een blokkenstoof.
Aspecten sociaal-emotionele ontwikkeling	Niet van toepassing.
Werkwijze	<p>De toets wordt individueel bij de kinderen afgenomen door een vertrouwde leidster of pedagogisch medewerker. Voor het volgen van de ontwikkeling van de taalontwikkeling van een peuter wordt aangeraden om de toets twee keer af te nemen, niet te snel achter elkaar met zeker vijf of zes maanden ertussen.</p> <p>De toets bestaat uit drie delen die overeenkomen met de domeinen die worden getoetst. Elk deel bestaat uit twaalf opgaven. Voorafgaand aan ieder deel is een oefenopgave te vinden. In de toets komen twee opgavenvormen voor; receptieve en productieve opgaven. De receptieve opgaven bestaan uit vier getekende plaatjes. De leidster stelt een vraag waarvan één van de vier plaatjes het antwoord het best weergeeft. Het kind antwoordt door één van de plaatjes aan te wijzen. Bij de domeinen getalbegrip en meetkunde komen ook productieve opgaven voor. Deze bestaan uit één of twee plaatjes. De leidster leest een beschrijvende zin voor die bij het plaatje hoort en laat het kind deze zin afmaken door een woord te zeggen. Een andere opdracht bestaat uit een opdracht voor een kind en het beantwoorden van een vraag.</p> <p>De antwoorden van het kind worden aangegeven op het scoreformulier. Per domein wordt het gegeven antwoord vergeleken met het juiste antwoord. Het totaal van het aantal goede antwoorden per deel vormt de toetsscore waar een vaardigheidsscore en een vaardigheidsniveau uit voortkomen.</p>
Aanwijzingen voor normering	<p>In het hoofdstuk <i>Rapportage</i> van de handleiding wordt omschreven wat dient te gebeuren met de antwoorden van de kinderen op het scoreformulier. Eerst dienen de toetsscore, de vaardigheidsscore en vaardigheidsniveau te worden bepaald. In de normering wordt rekening gehouden met de leeftijdscategorie van het kind.</p> <p>De volgende stap is het invullen van het groepsrapport, gevolgd door het invullen van de peuteroverzichten en het invullen van het categorieënoverzicht. Het hoofdstuk beschrijft iedere stap en geeft informatie over de interpretatie van de toetsresultaten.</p> <p>Met het groepsoverzicht kan inzicht worden verkregen in de resultaten van de kinderen binnen één leeftijdscategorie. Met het peuteroverzicht kan inzicht worden verkregen in het vaardigheidsniveau van een individueel kind. Dit kan vergeleken worden met de prestaties van een landelijke vergelijkingsgroep.</p> <p>Met het categorieënoverzicht kan een beeld gevormd worden over de vaardigheid van kinderen binnen de verschillende domeinen van de toets. De leidster kan hiermee signaleren of de kinderen laag of hoog scoren op een bepaalde categorie of juist gelijkmatig scoren op alle categorieën.</p>



Aanwijzingen voor hulp Bij gesignaleerde problemen	<p>De toets onderscheidt drie verschillende fasen in de leerlingenzorg. De Eerste fase is signaleren. Hiervoor kunnen de toets, het peuteroverzicht, het groepsrapport en de inhoudsverantwoording worden gebruikt.</p> <p>De tweede fase is analyseren. Hiervoor kan het categorieënoverzicht worden gebruikt en dienen resultaten van andere toetsen en observaties (ook op andere ontwikkelingsgebieden) geanalyseerd te worden.</p> <p>De derde fase is het handelen. Hiervoor kan het <i>Hulpprogramma Peutervolgsysteem</i> worden gebruikt en de <i>Hulpboeken Ordenen en Ruimte</i>. Om te kijken hoe het hulpprogramma past bij de toetsen is de flyer <i>Van toetsscore naar hulpprogramma</i> beschikbaar.</p>
---	---

DEEL 2A: ANALYSE-RESULTATEN (beschrijvend)

Domein Getallen	
Omgaan met de telrij	In de toets komen de telwoorden tot en met vijf voor.
Omgaan met hoeveelheden	Alle opgaven bij het domein 'Getallen' hebben betrekking op het omgaan met hoeveelheden. Naast receptieve opgaven ("Waar zie je drie vlaggen?") zijn er productieve opgaven waarbij kinderen een hoeveelheid tot maximaal vijf tellen. Ook de begrippen veel en weinig komen aan de orde.
Omgaan met getallen	Omgaan met getallen is geen onderdeel van de toets.
Domein Meten	
Algemeen	De opgaven bij het domein 'Meten' zijn gericht op lengte en omtrek en op inhoud. In de toetssetting zijn kinderen niet daadwerkelijk zelf met materiaal bezig.
Lengte, omtrek en oppervlakte	In de toets komen eenvoudige meetproblemen aan de orde. Begrippen die hierbij voor komen, zijn: grootste/kleinste, langste, laagste, dikste/dunste, minste/meeste, veel/weinig,
Inhoud	Kinderen moeten bij de opgaven situaties vergelijken waarbij inhoud voor komt. Het gaat om de begrippen weinig/veel, minste/meeste.
Gewicht	Gewicht komt niet aan de orde in de toets.
Geld	Geld komt niet aan de orde in de toets.
Tijd	Tijd komt niet aan de orde in de toets
Domein Meetkunde	
Oriënteren en lokaliseren	De opgaven zijn gericht op de passief gebruiken van allerlei plaatsbegrippen, zoals boven, achterop, over heen en omhoog. Kinderen wijzen aan op welk plaatje de juiste positie staat aangegeven.
Construeren	In toets wordt gekeken naar het kunnen vergelijken en herkennen van eenvoudige meetkundige basisvormen. De eigenschappen stapelen en rollen komen aan de orde. In een afzonderlijke toets wordt gekeken naar de kleurkennis. Hierin komen ook andere kleuren dan de basiskleuren aan bod: oranje, roze, grijs, bruin.
Opereren met vormen en figuren	De doelen die geformuleerd staan bij 'opereren met vormen en figuren' komen niet op het niveau van handelen aan de orde. Wel zijn er een paar opgaven opgenomen waarin kinderen eenvoudige problemen met vormen en figuren oplossen, zoals welk blokje niet in de vormenstroof past.



DEEL 2B: ANALYSE-RESULTATEN (tabel)

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

Voor aanvang groep 1 heeft de leerling minimaal ervaring opgedaan met...		
Domein Getallen		
Omgaan met de telrij	Noemen van namen van telwoorden (in liedjes, prentenboeken).	■
	Opzeggen van de telrij vanaf 1 (als liedje of versje).	■
Omgaan met hoeveelheden	Tellen van kleine hoeveelheden waarbij het gaat om synchroon tellen en noemen van telwoorden en eventueel het noemen van het resultaat.	■
	Het leggen van de één-één relatie door voorwerpen aan elkaar te koppelen of bij elkaar te leggen of te verbinden.	□
	Vergelijken van kleine hoeveelheden op het oog op 'meer', minder', 'meeste', 'minste', 'evenveel' en vergelijken van grotere hoeveelheden met groot verschil in aantal op het oog op 'meer', minder', 'meeste', 'minste'.	■
	Omgaan met hoeveelheidbegrippen: meer, minder, meeste, minste, veel, weinig in verschillende betekenisvolle situaties.	■
	Herkennen van groepjes van 2 en 3 zonder tellen.	■
	Nadenken over de functie van tellen en betekenis van telwoorden in speelse betekenisvolle situaties.	□
	Nadenken over begrippen als (heel) veel en (heel) weinig.	■
	Erbij of eraf halen van steeds een voorwerp/persoon, zoals in versjes (tien kleine kikkertjes, zeven zuurtjes) en beseffen dat het er eentje meer of minder worden	□
	(Eerlijk) verdelen van voorwerpen over verschillende kinderen/bakjes of in groepjes.	□
	Ontdekken dat hoeveelheden verschoven of bedekt kunnen worden zonder dat het totaal verandert.	□
	Ontdekken dat getalsymbolen, tellen, telwoorden en hoeveelheden iets met elkaar te maken hebben.	▣
Representeren van de eigen leeftijd met bijvoorbeeld vingers.	□	



Voor aanvang groep 1 heeft de leerling minimaal ervaring opgedaan met...		
Omgaan met getallen	Herkennen van enkele getsymbolen (cijfers/getallen) (bijvoorbeeld weten hoe de 1 en de 2 heten).	<input type="checkbox"/>
	Praten over getallen en hoeveelheden in betekenisvolle situaties.	<input type="checkbox"/>
Domein Meten		
Algemeen	Situaties waarin aspecten van lengte, gewicht, inhoud, geld en tijd aan de orde komen (bouwhoek, poppenhoek, kring, knutselen, speelzaal, prentenboeken, liedjes).	<input type="checkbox"/>
	Onderzoeken van eigenschappen van voorwerpen (lengte, oppervlakte, gewicht, inhoud, tijdsduur, kleur) en op basis van een eigenschap sorteren (classificeren).	<input checked="" type="checkbox"/>
Lengte, omtrek en oppervlakte	Oplossen van eenvoudige meetproblemen: vergelijken op lengte en oppervlakte: wie/wat is groter of langer, welke schoen is kleiner, welke tekening/puzzel is groter, welke toren is hoger?	<input checked="" type="checkbox"/>
	Rijtjes leggen of stapels maken met blokken: hoger en lager maken, langer en korter maken.	<input type="checkbox"/>
	Metten van je eigen lengte, bijvoorbeeld met behulp van een ander en met streepjes op de muur of een strook/stroken.	<input type="checkbox"/>
	Vergelijken en ontdekken van tegenstellingen, leren herkennen van begrippen als: grootste-kleinste, langste-kortste, hoogste-laagste.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Leren herkennen van begrippen als: lang, groot, hoog, laag, klein.	<input checked="" type="checkbox"/>
Inhoud	Situaties waarin vergelijken op inhoud voorkomt: wie heeft meer limonade, welke doos is groter? In welke vaas/beker zit meer water?	<input checked="" type="checkbox"/>
	Spelen met vormen en water/zand: vormen vullen, overgieten, vol maken, leeg gooien.	<input type="checkbox"/>
	Vergelijken en ontdekken van tegenstellingen en herkennen van begrippen als: grootste-kleinste (doos, pop, beker), meeste (inhoud), minste en leren herkennen van begrippen als: vol, leeg, in, uit, veel, weinig.	<input checked="" type="checkbox"/>
Gewicht	'Tillen' en 'wegen' van verschillende voorwerpen en vergelijken wat zwaarder is en wat lichter is en deze begrippen leren herkennen.	<input type="checkbox"/>
	Samen ontdekken en onderzoeken: wat is zwaar, heel zwaar, heel licht, en deze begrippen leren herkennen.	<input type="checkbox"/>



Voor aanvang groep 1 heeft de leerling minimaal ervaring opgedaan met...		
Geld	Situaties waarin kinderen spelen met kopen en betalen (muntjes geven en spullen daarvoor krijgen), zoals in de winkelhoek.	<input type="checkbox"/>
	Situaties waarin de begrippen kopen, betalen, geld, duur, gebruikt worden	<input type="checkbox"/>
Tijd	Verkennen van de indeling en verloop van de dag en de namen die we voor de verschillende momenten gebruiken: ochtend, middag, avond, nacht.	<input type="checkbox"/>
	Navertellen van gebeurtenissen in de juiste volgorde.	<input type="checkbox"/>
	Betekenisvolle alledaagse situaties waarin taal en begrippen voorkomen die te maken hebben met tijdsbeleving en tijdsbesef: lang, kort, even, snel, nu, toen, straks, vroeg, laat.	<input type="checkbox"/>
	Betekenisvolle situaties waarin de klok een rol speelt: de klok waarop we aan de wijzers zien dat het later wordt en hoe laat het is (of het al tijd is voor ...).	<input type="checkbox"/>
Domein Meetkunde		
Oriënteren en lokaliseren	Luisteren naar en nadenken over meetkundige begrippen als voor, achter, naast, in, op, boven, onder, dichtbij, ver (bijvoorbeeld in voorleesverhalen en prentenboeken).	■
	Luisteren naar en nadenken over meetkundige begrippen in relatie tot zichzelf en ten opzichte van zichzelf (het eigen lichaam).	<input type="checkbox"/>
	Praten over concrete voorwerpen en situaties die niet direct zichtbaar zijn (voorstellingsvermogen) (bijvoorbeeld over speelgoed thuis of voorwerpen in de speelzaal, voorwerpen achter de kast).	<input type="checkbox"/>
	Aanwijzen van voorwerpen in de ruimte, en ook met de ogen dicht wijzen waar deze voorwerpen zijn.	<input type="checkbox"/>
	Bekijken van platen en aanwijzen waar wat te zien is (waar zie je de hond?).	■
Construeren	Bouwen en construeren met materiaal (duplo, blokken, rails, kapla en ander bouw- en constructiemateriaal).	<input type="checkbox"/>
	Namen van basisvormen (driehoeken, cirkels/rondjes, vierkantjes).	■
	Namen van minimaal de basiskleuren (rood, blauw, geel, groen).	■



	Groeperen van voorwerpen op kenmerken (kleur, vorm) (bijvoorbeeld met logiblocks: zoek alle driehoekjes).	■
	Vouwen met vouwblaadjes/papier.	□
	Construeren met klei/plasticine/brooddeeg.	□
Opereren met vormen en figuren	Bekijken van en spelen/experimenteren met schaduwen.	□
	Bekijken van spiegelingen, experimenteren met spiegelen (het eigen lichaam, voorwerpen).	□
	Maken en namaken van vormen en patronen (rijgen, stempelen, kleuren, mozaïek- en kralenplankfiguren (na)leggen).	□
Reactie uitgever	<p>De opzet waarin subdoelen worden aangevinkt, suggereert een gewenste volledigheid. Dit is niet de manier waarop de vaardigheidstoetsen van het Volgsysteem zijn opgezet. Het doel is het meten van een vaardigheid als geheel en zo in een relatief korte toets-tijd met een gestandaardiseerd instrument informatie te geven over:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De ontwikkeling van een leerling ten opzichte van zichzelf. De leerkracht vergelijkt het toetsresultaat van de leerling met eerder behaalde toetsresultaten en stelt zo vast of er sprake is van groei en of deze groei voldoende is. • De ontwikkeling van een leerling ten opzichte van leeftijds- of groepsgenoten. Doordat de toetsen zijn genormeerd ziet een leerkracht in een oogopslag hoe het niveau én de groei van de leerling zich verhoudt tot het landelijke gemiddelde. • Het al dan niet behalen van gesteld ontwikkelingsperspectief. De toetsen laten zien of de leerling gestelde tussen- en einddoelen zal behalen. Wanneer een leerkracht voor leerlingen met een achterstand een ontwikkelingsperspectief heeft opgesteld, vormen de toetsen een hulpmiddel om vast te stellen of de leerling nog aan de gestelde verwachting voldoet. • De vorderingen van een groep. De resultaten van groepen als geheel geven informatie over hoe de groep scoort ten opzichte van het landelijke gemiddelde. Ook kunt u de resultaten van leerlingen in een groep onderling vergelijken. Deze informatie gebruikt u bijvoorbeeld bij het samenstellen van niveaugroepen. • De kwaliteit van het onderwijs op schoolniveau. Toetsresultaten laten zien hoe de ontwikkeling bij verschillende leergebieden en in verschillende groepen verloopt. Dit geeft houvast bij het evalueren van het onderwijs en het opstellen van verbeterplannen. Hebben eerdere maatregelen effect gehad? En welke groepen en vakken vragen om extra aandacht? <p>Bij de ontwikkeling van de toetsen hebben we dan ook vooral gekeken naar de vertegenwoordiging van de domeinen (in plaats van alle afzonderlijke subdoelen). Bovendien lenen niet alle subdoelen zich voor toetsing met een dergelijk instrument, zoals doelen op handelniveau.</p>	

