

Balans van het basisonderwijs

PPON: 25 jaar kwaliteit in beeld



zeker weten

Balans van het basisonderwijs

PPON: 25 jaar kwaliteit in beeld

Colofon

Redactie: Jan van Weerden, Loes Hiddink
Gegevensverzameling en tekstbijdragen: Frank van der Schoot
Interviews: Margreet Algra
Concept: Henk Notté, Jan van Weerden, Loes Hiddink
Portretten binnenwerk: Ron Steemers

Meer informatie over PPON: www.cito.nl

© Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling Arnhem (2013)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit werk mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling worden openbaar gemaakt en/of verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, scanning, computersoftware of andere elektronische verveelvoudiging of openbaarmaking, microfilm, geluidskopie, film- of videokopie of op welke wijze dan ook.

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling heeft getracht alle rechthebbenden te achterhalen. Indien iemand meent als rechthebbende in aanmerking te komen, kan hij of zij zich tot Cito wenden.

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Wat is PPON? Hoe werkt het?	6
Rekenen-Wiskunde	10
Experts over PPON Rekenen-Wiskunde	15
Ronald Keijzer, lector reken- en wiskundeonderwijs aan de Hogeschool IPABO te Amsterdam	15
Anneke Noteboom, leerplanontwikkelaar bij SLO, nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling	16
Marja van den Heuvel-Panhuizen, hoogleraar didactiek van het wiskundeonderwijs, Universiteit Utrecht	17
Nederlandse taal	19
Leesvaardigheid	19
Luistervaardigheid	21
Schrijfvaardigheid	23
Experts over PPON Nederlandse taal	25
Amos van Gelderen, onderzoeker bij het Kohnstamm Instituut van de Universiteit van Amsterdam en lector Taal bij Hogeschool Rotterdam	25
Tjalling Brouwer, taalleesspecialist/onderwijsadviseur en methodeontwikkelaar	26
Wereldoriëntatie	28
Aardrijkskunde	28
Geschiedenis	31
Natuuronderwijs	34
Experts over PPON Wereldoriëntatie	37
Jan van Wonderen, uitgever bij Zwijsen	37
Joop van der Schee, hoogleraar onderwijsgeografie aan de VU in Amsterdam	38
Overzicht van peilingen en balansen	40



Voorwoord

Met de start van het eerste peilingsonderzoek onder de naam Periodieke Peiling van het onderwijsniveau (PPON) in 1987 is een reeks ingezet van rapportages die nu in het 25-ste jaar is gekomen. Eind 2013 zal Balans nummer 56 het licht zien.

In deze brochure willen we uitdrukkelijk stilstaan bij deze mijlpaal. Dat een project voor grootschalig evaluatieonderzoek een dergelijke mijlpaal bereikt is, ook internationaal gezien, behoorlijk uniek. We kennen uiteraard het grote voorbeeld van NAEP in de VS, met de Nation's Report Card, een project dat sinds 1969 loopt, maar verder zijn de voorbeelden schaars. Veel buitenlandse onderwijsexperts zijn wat dat betreft jaloers op de situatie in Nederland, zeker door de lange periode waarin PPON heeft kunnen bestaan.

Ter gelegenheid van het 20-jarig bestaan van het project is in 2008 reeds een publicatie samengesteld waarin een overzicht wordt gegeven van de projecthistorie. Ook zijn opdracht, doelstelling en werkwijze daarin weergegeven, samen met een overzicht van de belangrijkste uitkomsten voor de onderwijsleergebieden rekenen-wiskunde, Nederlandse taal, Wereldoriëntatie en Engels. In deze brochure hebben we een andere invalshoek gekozen. We hebben nu aan anderen gevraagd hoe zij tegen PPON aankijken. Per slot van rekening is het project opgezet om het niveau van het (speciaal) basisonderwijs in kaart te brengen, onder meer om met behulp van de uitkomsten de onderwijskwaliteit te bevorderen. We waren benieuwd hoe externe experts daar tegen aankijken, wat hebben zij hier van meegenomen en welke informatie hebben zij eventueel gemist? Antwoorden op deze vragen vindt u verderop in deze brochure.

Wel trekken we de lijn van de vorige brochure door om de uitkomsten van al die verschillende peilingsonderwerpen in één publicatie bij elkaar te zetten. Daarbij beperken we ons wederom tot de basisvakken aan het einde van de basisschool, ook al omdat de peilingen daarvoor met een vaste regelmaat en in het algemeen met een vergelijkbare instrumentarium zijn uitgevoerd. Per onderwijsleergebied proberen we aldus een overzicht te geven van wat er de afgelopen 25 jaar te zien is geweest aan ontwikkeling en in leerresultaten van leerlingen en in het onderwijsaanbod van de scholen.

Alvorens die beschrijving te geven vatten we nog even kort samen wat peilingsonderzoek is en op welke wijze dat in de afgelopen tijd is uitgevoerd. We kunnen hier beknopt in zijn omdat reeds veel informatie beschikbaar is op de website van PPON: ppon.cito.nl. Daar staan ook alle recente rapportages, waarin als vast element wordt uiteengezet hoe het onderzoek heeft plaatsgevonden.

Per 1 januari 2014 zal de wettelijke grondslag op basis waarvan Stichting Cito tot nog toe middelen ontving om het PPON te kunnen uitvoeren aanzienlijk worden aangepast. Dan treedt de nieuwe wet SLOA (Subsidiering Landelijke Onderwijs Ondersteunende Activiteiten) in werking en heeft PPON geen zelfstandige positie meer. Er zal een focus komen op longitudinaal onderzoek naar de basisvaardigheden, als flankerend onderzoek gekoppeld aan de nieuwe centraal verplichte Eindtoets Basisonderwijs. De inhoudelijke regie zal niet meer bij het Ministerie van OCW liggen, maar bij de Inspectie van het Onderwijs komen.

Terugkijkend op de afgelopen 25 jaar is Cito trots op het bereikte resultaat en de rol die PPON heeft kunnen vervullen. Hopelijk komen daar nog vele jaren bij.

Namens de Raad van Bestuur Cito
Jan Wiegers

Wat is PPON? Hoe werkt het?

Doel

Doel van het project PPON is inzicht te verwerven in het onderwijsleeraanbod en in de leeropbrengsten van het (speciale) basisonderwijs. Het belangrijkste daarbij is wel dat de onderzoeksresultaten een empirische basis moeten verschaffen aan de algemeen maatschappelijke discussie over inhoud, kwaliteit en niveau van het onderwijs. Andere doelstellingen die in de beginfase werden geformuleerd hadden betrekking op het bieden van referentiekaders voor school- en leerlingresultaten, maar deze doelstellingen zijn inmiddels voor de basisvakken grotendeels bereikt met de invoering van leerlingvolgsystemen. Om die maatschappelijke discussie goed te kunnen voeren is van meet af aan benadrukt dat in het PPON-ontwerp een ruime dekking van de leer- en vormingsgebieden voorop moest staan om op basis van de resultaten een steekhoudende inhoudelijke discussie over het onderwijs te kunnen voeren. Dat inzicht heeft geleid tot de ontwikkeling van een evaluatie-instrument met een modulaire opbouw. PPON streeft er naar de vaardigheden van leerlingen te beschrijven op basis van compacte, didactisch betekenisvolle eenheden, hetgeen betekent dat we niet volstaan met algemene uitspraken over bijvoorbeeld het niveau van het reken-wiskunde-onderwijs, maar dat er gerapporteerd wordt over kleinere, herkenbare onderwerpen binnen het rekenonderwijs, bijvoorbeeld over Schattend rekenen. En zo zijn er nog 21 andere onderwerpen binnen het onderwijs in rekenen-wiskunde, waarvoor opbrengsten kunnen worden beschreven.

Methode

Peilingsonderzoek is een complexe vorm van evaluatieonderzoek. Om dat in beknopte vorm te kunnen weergeven lichten we er enkele kenmerken uit. Voor een meer gedetailleerde beschrijving kunnen de publicaties op de website van Cito worden geraadpleegd.

- | | |
|---------------------|--|
| <i>Steekproef</i> | PPON doet systematisch en periodiek onderzoek, waarbij de gegevensverzameling uiteraard moet voldoen aan eisen van objectiviteit en representativiteit. PPON werkt met een gestratificeerde steekproeftrekking van scholen. De grootte van die steekproef is onder andere afhankelijk van de hoeveelheid gegevens die er voor de betreffende peiling moeten worden ingewonnen. |
| <i>Periodiek</i> | Voor rekenen en taal wordt eens in de 5 of 6 jaar een peiling uitgevoerd. Voor ander onderwijsleergebieden is die frequentie lager. Bepaalde onderwijsleergebieden zijn na een aanvankelijke meting in de jaren '90 niet meer opnieuw gepeild (kunstzinnige oriëntatie, verkeer). Doorgaans is er ook een peiling in de eindgroep van het sbo. Voor de basisvakken wordt ook een peiling halverwege de basisschool, in jaargroep 5 uitgevoerd (zie ook het schema op pagina 40). |
| <i>Toetsrotatie</i> | Om de toetslast voor leerlingen te beperken wordt een afnamedesign gehanteerd dat er toe leidt dat leerlingen vaak maar een beperkt deel van de benodigde opgaven krijgen voorgelegd. Omdat het onderzoek tot doel heeft op stelselniveau uitspraken te doen over het bereikte niveau is het niet noodzakelijk te kunnen rapporteren op school- of leerlingenniveau. |

<i>Toetsleiders</i>	Om te zorgen voor correcte afname van de toetsen en taken worden toetsleiders ingezet die de scholen bezoeken en de leerlingen de toetsen voorleggen volgens het ontwikkelde ontwerp. Zij nemen zowel klassikaal als individueel toetsen of taken af.
<i>Instrumenten</i>	Om de opbrengsten in kaart te brengen is een rijk scala aan instrumenten ontwikkeld op allerlei gebied. Het bestaat uit toetsen met allerlei itemvormen (meerkeuze, kort antwoord, open vragen) schrijftaken, spreekopdrachten, praktische opdrachten bij techniek en muziek, oefeningen bij bewegings-onderwijs, vragenlijsten met attitude- en gedragsvragen, enzovoort. Ook voor leerkrachten en directies zijn vragenlijsten ontwikkeld, met name om het onderwijsaanbod te inventariseren. Omdat het onderwijs en de wereld waarin dat plaats vindt voortdurend veranderen is het noodzakelijk ook de instrumenten voortdurend te vernieuwen. Tegelijkertijd is het noodzakelijk om bij elke peiling een deel van het 'oude' instrumentarium opnieuw in te zetten zodat de link kan worden gemaakt voor de vergelijking van het niveau over verloop van tijd.
<i>Domein- beschrijving</i>	Vanaf het moment dat er kerndoelen van kracht werden (1992) heeft PPON zich hierop gebaseerd bij het ontwerpen van een peiling. Om tot operationaliseerbare uitspraken te komen wordt voor elke peiling een domeinbeschrijving gemaakt die als basis dient voor het peilingsontwerp en de bijbehorende instrument-ontwikkeling. Hierin worden bijvoorbeeld de didactisch betekenisvolle eenheden vastgesteld en beschreven. Omdat kerndoelen niet altijd voldoende handvaten bieden voor het construeren van een peilingsonderzoek, zijn in het kader van PPON soms uitgebreide domeinbeschrijvingen gemaakt en gepubliceerd als afzonderlijke tussendocumenten. Dit is met name bij wereldoriëntatie het geval (zie ook de publicaties op www.cito.nl > Onderwijs en wetenschap > Publicaties > Primair en speciaal onderwijs > Wereldoriëntatie).
<i>Standaarden en referentie- niveaus</i>	Als eenmaal een beschrijving is gegeven van de leerresultaten van leerlingen is de volgende vraag wat dit nu zegt over het bereikte niveau. Omdat kerndoelen daarvoor geen houvast bieden is door PPON een procedure ontwikkeld waarbij experts gevraagd wordt een uitspraak te doen aan de hand van de afgenomen opgavenverzameling. Dit levert een beeld op van het percentage leerlingen dat respectievelijk de standaard voldoende, dan wel de standaard minimum behaalt. Verderop in deze brochure zal dit worden geïllustreerd voor de behandelde onderwijsleergebieden. Sinds 2010 zijn er referentieniveaus gebaseerd op de adviezen van de Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Rekenen en Taal. Daarmee is de noodzaak om de standaarden te bepalen voor deze onderwijs-leergebieden inmiddels vervallen. De uitkomsten van PPON zijn overigens een belangrijke bron gebleken voor het werk van deze Expertgroep.
<i>Rapportage</i>	De uitkomsten van PPON worden meestal gerapporteerd in vaardigheidsschalen. Er wordt gerapporteerd op landelijk niveau en niet over individuele leerlingen of afzonderlijke scholen. Dat is niet het doel van het project en vanwege het toetsrotatiesysteem en soms ook de analyseduur is dat moeilijk uitvoerbaar. Aan de hand van vele voorbeeldopgaven wordt per didactische eenheid duidelijk gemaakt welke vaardigheid de gemiddelde leerling, maar ook de (zeer) zwakke en de (zeer) sterke leerling bezit. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar groepen van leerlingen, gebaseerd op indelingen naar variabelen als geslacht, opleidingsniveau ouders, leeftijd, thuistaal en advies voor het VO.

- Doelgroepen* De uitkomsten van PPON zijn geformuleerd op stelselniveau. De primaire doelgroep is dan ook het ministerie van OCW gevolgd door de Onderwijsinspectie, die immers moet toezien op de kwaliteit van het onderwijs. Door de keuze voor didactisch betekenisvolle eenheden kan de PPON-rapportage ook goede handvatten leveren voor methodenschrijvers, onderwijsadviseurs en opleiders. De maatschappelijke discussie over inhoud, kwaliteit en niveau speelt zich slechts beperkt af in de (massa)media en vindt vooral plaats in de kring van inhoudelijke experts. Scholen kunnen zich aan de hand van de voorbeeldopgaven in de balans een beeld vormen over de kwaliteit van hun onderwijs.
- Vergelijkingen over de tijd* Een belangrijke vraag bij periodieke peilingen is of de resultaten van de opeenvolgende metingen verschillen, en zo ja in welke richting. Met andere woorden: is er een trend waarneembaar, en zo ja is die positief of negatief? Ook interessant is de vraag of er verschil in trends is bij de verschillende didactisch betekenisvolle eenheden. Deze vraag wordt verderop in dit boekje beantwoord voor rekenen-wiskunde, Nederlandse taal en wereldoriëntatie. Op deze plaats kan al vast geconstateerd worden dat er bij een globale vergelijking, dat wil zeggen zonder onderscheid naar meeteenheden, op het oog weinig verandering is in niveau bij deze onderwijsleergebieden. Kijkt men meer gedetailleerd, dan blijkt er behoorlijk wat dynamiek te zijn in de ontwikkeling.

Tot slot

Tot slot enkele belangrijke kenmerken van PPON op een rij:

- PPON is een soort dijkbewaking: periodieke meting maakt het mogelijk te bepalen of we nationaal gezien onze onderwijskwaliteit weten te handhaven in het basisonderwijs.
- PPON voorziet in een gedetailleerde en rijke meting. Dit maakt uitspraken over het niveau mogelijk die verder gaan dan een algemene uitspraak over de stand van zaken bij een onderwijsleergebied. Gedetailleerde uitspraken bieden handvatten voor beleidsimpulsen, accentwijzigingen in lesmethoden en aanvullend onderzoek.
- PPON inventariseert ook het onderwijsaanbod, zodat koppeling mogelijk is van de onderwijsopbrengsten aan variabelen als gebruikte lesmethoden, tijdsinvestering of inzet van vakleerkrachten (contextinformatie).
- PPON is onderzoek gebaseerd op de Nederlandse kerndoelen en dat kan een ander beeld opleveren dan uit internationaal vergelijkend onderzoek komt, waarbij het immers gaat om een vergelijking op gemeenschappelijke doelstellingen van de deelnemende landen.
- PPON is gericht op het vaststellen van de inhoudelijke kwaliteit en minder op het beantwoorden van beleidsvragen, zoals bij een project als COOL 5-18 het geval is.

Samengevat richt het peilingsonderzoek zich op het beantwoorden van vragen als:

- Wat proberen scholen hun leerlingen te leren?
- Wat steken de leerlingen van het onderwijs op?
- Welke wijzigingen voltrekken zich over de jaren in de onderwijsresultaten?
- In hoeverre worden de kerndoelen basisonderwijs gehaald?
- Welke verschillen zijn er in leerresultaten tussen categorieën van leerlingen?

Jan van Weerden, projectleider PPON



Rekenen-Wiskunde

In de periode tussen 1987 en 2011 is er vijf keer een peilingsonderzoek Rekenen-Wiskunde uitgevoerd. Het leerdomein is onderverdeeld in een groot aantal onderwerpen. Bij elke peiling is die onderverdeling bijgesteld om aan te sluiten bij ontwikkelingen in het onderwijs. In de laatste peiling in groep 8 (2011) zijn 22 verschillende onderwerpen onderzocht binnen de domeinen *Getallen en bewerkingen*, *Verhoudingen, breuken en procenten* en *Meten en meetkunde* en *Verbanden*.

Onderwijsaanbod

Sinds de eerste peiling in 1987 is de onderwijstijd voor rekenen-wiskunde stabiel gebleven. In de groepen 6, 7 en 8 krijgen leerlingen ongeveer 5 uur rekenen-wiskunde per week. Tussen 2004 en 2011 zijn leerkrachten meer tijd gaan besteden aan hoofdrekenen (optellen en aftrekken) en schattend rekenen. Dat gaat ten koste van de andere onderwerpen.

Leerkrachten zijn in de loop der jaren steeds meer gaan differentiëren en minder klassikaal gaan werken. In 1992 differentieerde 13%, in 2011 is dat 34%.

Prestaties

De prestaties van leerlingen waaieren in de loop der jaren nogal uiteen. Tussen 1987 en 2011 zijn ze beter gaan presteren op de onderwerpen Hoofdrekenen en Schattend rekenen, Getallen en getalsrelaties, en Rekenen met de rekenmachine. Op het gebied van Bewerkingen zijn ze echter fors achteruitgegaan: optellen en aftrekken, vermenigvuldigen en delen en samengestelde bewerkingen gaan allemaal minder goed.

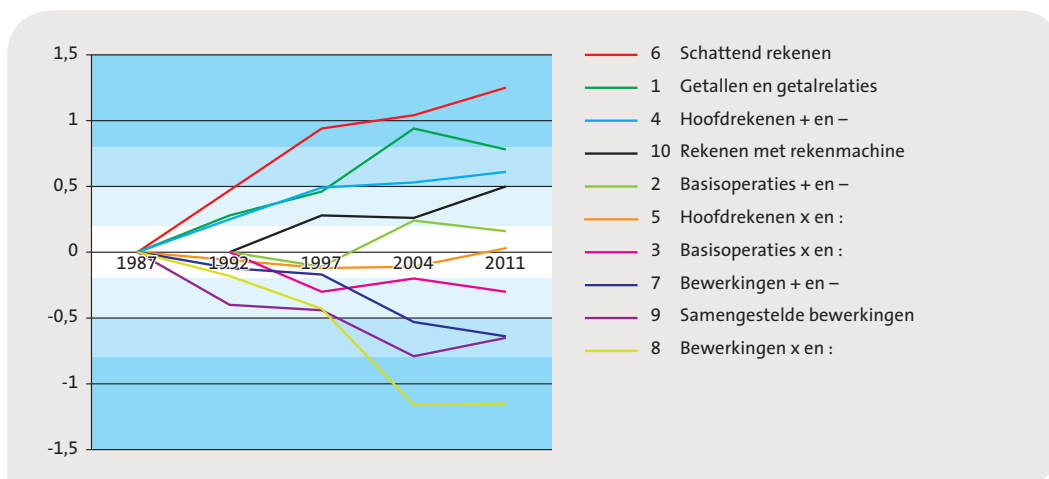
Op de overige onderwerpen presteren ze door de jaren heen ongeveer gelijk (Basisoperaties: optellen en aftrekken, Basisoperaties: vermenigvuldigen en delen en Hoofdrekenen: vermenigvuldigen en delen). Door extra aandacht te schenken aan de basisvaardigheden blijken de leerlingen op het gebied van de meer complexe bewerkingen ingeleverd te hebben. Binnen de domeinen Verhoudingen, breuken en procenten en Meten en meetkunde presteren leerlingen vrij constant. Lichte verbeteringen zien we wel bij Procenten, Meten: gewicht en bij Verbanden.

Effectgrootten

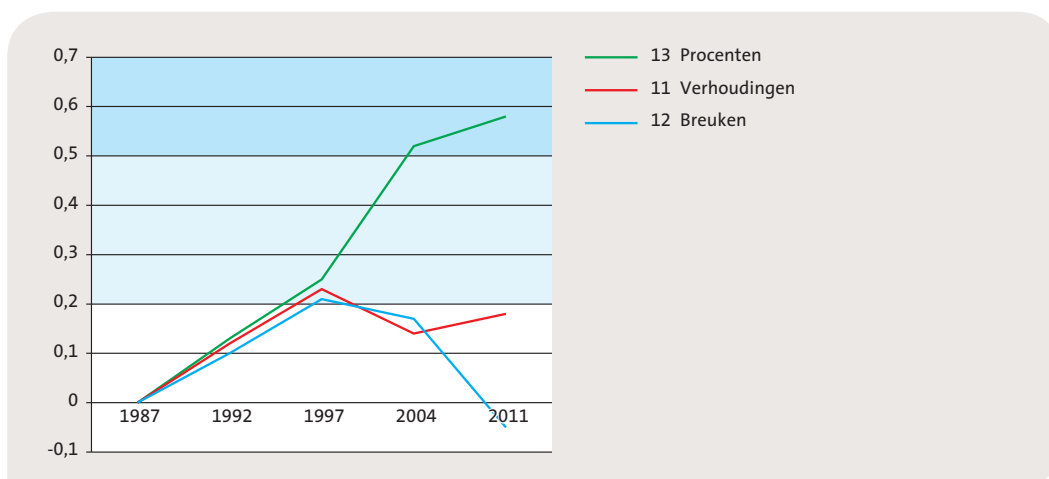
Bij PPON worden de resultaten over de jaren heen in principe met elkaar vergeleken op een en dezelfde meetschaal, gebaseerd op een standaardnormale verdeling ($M=250$, $SD=50$). Het verschil tussen twee peilingsmomenten wordt uitgedrukt in een effectgrootte. Deze maat wordt berekend door het verschil tussen twee metingen te delen door de gemeenschappelijke variantie. De effectgroottes kunnen van peiling op peiling worden afgebeeld, zodat een trend in beeld kan worden gebracht die laat zien of het niveau van leerlingresultaten is veranderd in de loop der tijd.

Effectgroottes worden als volgt geïnterpreteerd (groter of gelijk aan): ± 0.20 = klein effect; ± 0.50 = matig effect; ± 0.80 = groot effect.

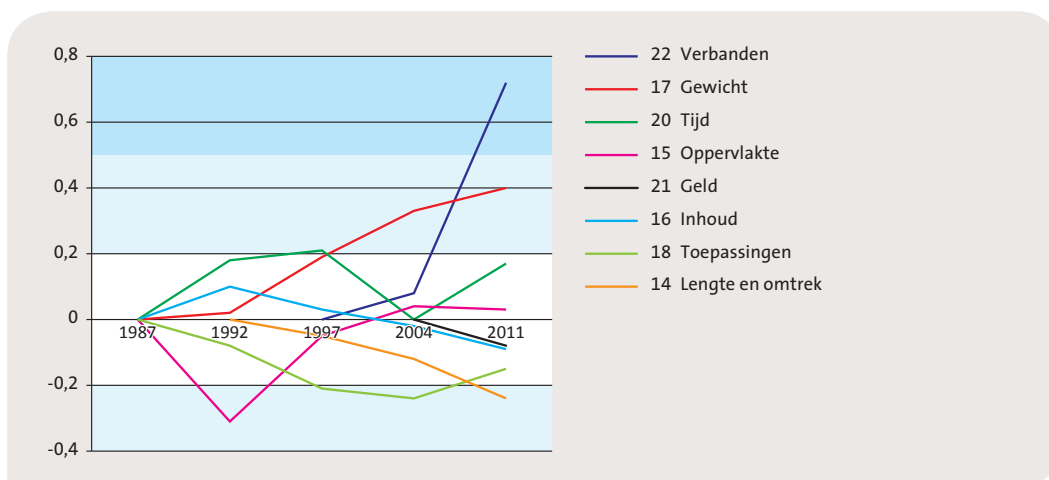
Effectgrootten voor afnamejaar 1987-2011: domein Getallen en bewerkingen



Effectgrootten voor afnamejaar 1987-2011: domein Verhoudingen, breuken en procenten



Effectgrootten voor afnamejaar 1987-2011: domeinen Meten en Verbanden



Oplossingsstrategieën

In de peilingen van 2004 en 2011 is aanvullend onderzoek gedaan naar oplossingsstrategieën van leerlingen. Omdat bij het realistisch rekenen in rekenmethodes ‘kolomsgewijze’ algoritmes worden aangeboden naast de traditionele cijferalgoritmes is het interessant te zien in welke mate leerlingen het oplossen van sommen daardoor anders aanpakken. In 2011 zien we dat de meeste leerkrachten bij Optellen en aftrekken kiezen voor aanleren van het traditionele cijferalgoritme. Een derde van de leraren leert allebei de methodes aan. Dat is minder dan in 2004.

Voorbeelden van oplossingsstrategieën voor vermenigvuldigen en delen

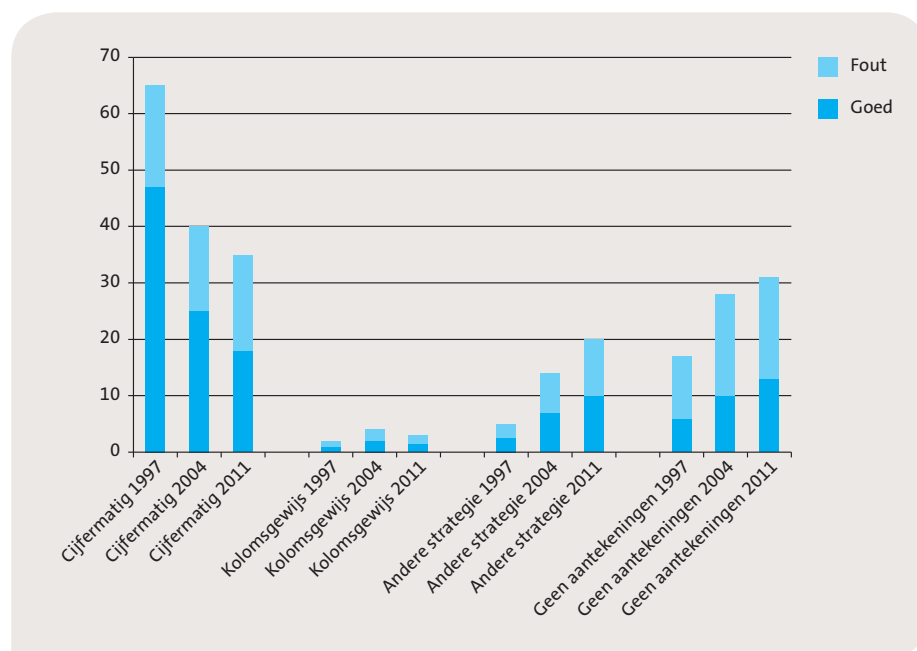
	vermenigvuldigen	delen
cijferalgoritme	$\begin{array}{r} 24 \\ 19 \times \\ \hline 216 \\ 240+ \\ \hline 456 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \overline{) 23,70} \setminus 7,90 \\ \underline{21} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$
kolomsgewijs	$\begin{array}{r} 24 \\ 19 \times \\ \hline 36 \\ 180 \\ 40 \\ \hline 200+ \\ \hline 456 \end{array}$	$\begin{array}{r} 23,70 : 3 = \\ \underline{15,00} - 5 \times \\ 8,70 \\ \underline{6,00} - 2 \times \\ 2,70 \\ \underline{2,70} - 0,90 \times + \\ 0 \quad 7,90 \times \end{array}$

Bij vermenigvuldigen en delen leren leerlingen in groep 6 vooral de kolomsgewijze aanpak. In groep 7 en 8 leren ze vaker het cijferalgoritme. Ook bij dit onderwerp kiezen ten opzichte van 2004 steeds minder leerkrachten voor het aanleren van beide strategieën.

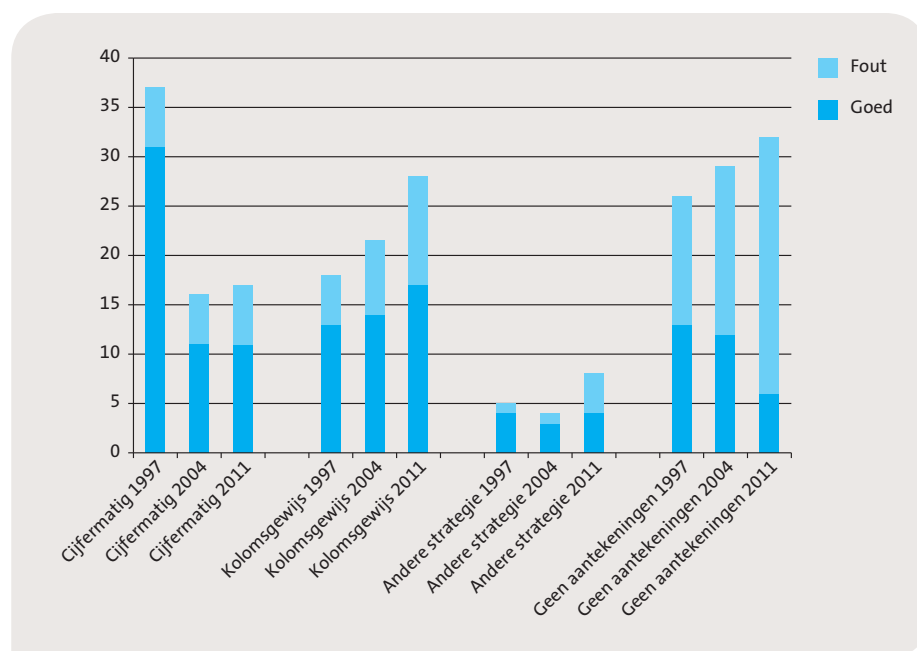
De Universiteit van Leiden heeft in 2011 in het kader van PPON onderzocht hoe leerlingen de oplossingsstrategieën door de jaren heen gebruiken bij vermenigvuldigen en delen en met hoeveel succes ze dat doen. Het blijkt dat leerlingen de kolomsgewijze aanpak heel weinig gebruiken bij vermenigvuldigen, en dat ze de cijfermatige strategie steeds minder toepassen. Ze proberen steeds meer andere strategieën uit of maken zelfs helemaal geen aantekeningen bij vermenigvuldigsommen. En daardoor maken ze steeds meer fouten. Ook bij deelsommen gaat het op deze manier: leerlingen gebruiken steeds minder cijferalgoritmes en gaan steeds meer kolomsgewijs oplossen, of rekenen sommen uit zonder iets te noteren.

Percentage opgaven voor Vermenigvuldigen en Delen dat met een van de strategieën is opgelost over de periode 1997-2011.

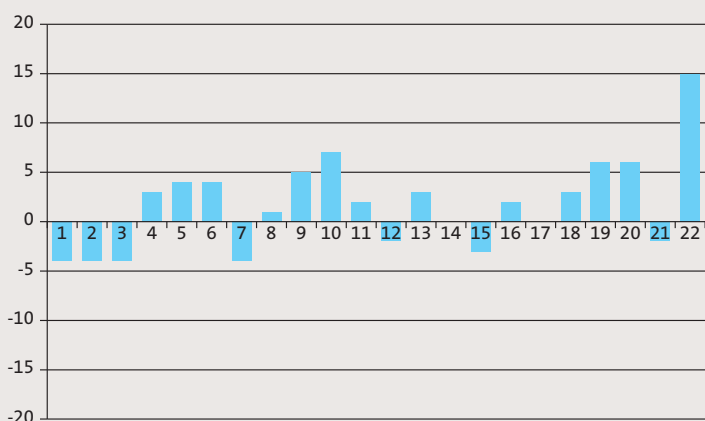
Vermenigvuldigen



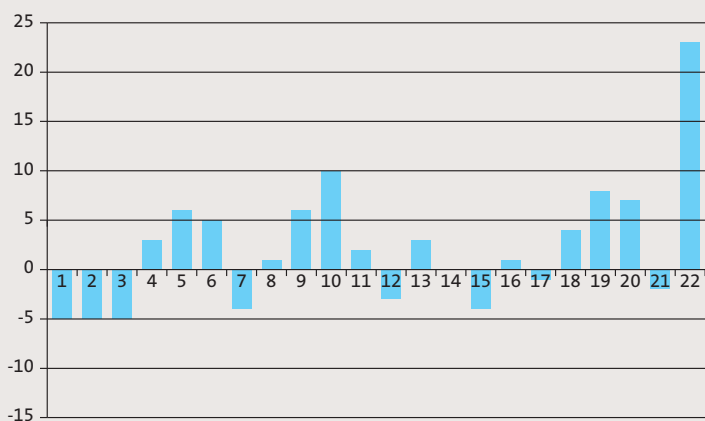
Delen



Afwijking in procenten t.o.v. 1F per domein in 2011 (0 = 2004)



Afwijking in procenten t.o.v. 1S per domein in 2011 (0 = 2004)



Referentieniveaus

In het advies van de Expertgroep Doorlopende Leerlijnen uit 2008 zijn op basis van voorbeeldopgaven uit de PPON-peiling 2004 twee voorlopige inhoudelijke indicaties gegeven van de referentieniveaus 1F en 1S. In 2011 konden we vervolgens zien dat het percentage leerlingen dat die referentieniveaus behaalt varieert. Het valt op dat veel meer leerlingen in 2011 de referentieniveaus voor het onderwerp *Verbanden* halen.

Referentieniveaus Rekenen en Taal

Met ingang van 2010 zijn referentieniveaus voor taal en rekenen van kracht conform het advies van de Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Rekenen en Taal. Voor de overgang van basisschool naar voortgezet onderwijs zijn twee niveaus beschreven: 1F, het fundamentele niveau, en 1S, het streefniveau. Naast een inhoudelijke beschrijving van deze niveaus voor de verschillende domeinen is er ook een uitspraak gedaan over het percentage leerlingen dat deze niveaus zou moeten halen. Bij rekenen is dat 75% bij 1F en 50% bij 1S. Bij taal is dat anders, namelijk 75% bij 1F en 25% bij 1S. Dit zijn indicaties, die we hier als zodanig gebruiken. De exacte niveaus moeten nog worden bepaald.

Experts over PPON Rekenen-Wiskunde

“Betrek leraren meer bij PPON”

Ronald Keijzer, lector reken- en wiskundeonderwijs aan de Hogeschool IPABO te Amsterdam

“Het rekenonderwijs is in de afgelopen 25 jaar steeds meer verschoven van mechanisch naar strategisch rekenen. Deze veranderingen hebben ook verschuivingen met zich meegebracht in de onderwijsopbrengsten. In de media kregen lerarenopleidingen de zwarte piet toegespeeld. Deels terecht, want rekenen waarbij kinderen zoeken naar handige aanpakken en strategieën vergt meer van leraren en er werd inderdaad te weinig aandacht besteed aan rekenonderwijs op de opleidingen. Maar deels ook onterecht. Want het beeld dat we het in Nederland slecht doen op het gebied van rekenen klopt niet. Internationaal gezien staat we net niet in de top tien. We doen dus leuk mee, zeker gezien het relatief lage opleidingsniveau van onze leraren in vergelijking met andere landen. Dit negatieve beeld ontstond helaas mede door PPON, buiten de schuld van Cito. De media leggen vaak de nadruk op negatieve aspecten uit de peilingsonderzoeken. Het uiterst genuanceerde en nauwkeurige beeld van PPON wordt zo uit verband getrokken.”

Impact van PPON

“De grootste verdienste van PPON is dat we in grote lijnen weten hoe het rekenonderwijs ervoor staat in Nederland. Toen er vanuit PPON signalen kwamen dat het iets minder goed ging met het rekenonderwijs, kwam de overheid in actie. De KNAW kreeg opdracht om verder onderzoek te doen, de rekenverbetertrajecten ontstonden en er werden referentieniveaus ontwikkeld.”

Toekomst

“PPON is nu nog voornamelijk een instrument voor de politiek en de opinie. Zij houden zich bezig met het algemene beeld dat uit de peilingen naar voren komt. Niet met de opmerkelijke conclusies. Bijvoorbeeld dat jongens het beter doen dan meisjes, of dat allochtone leerlingen een rekenachterstand hebben. Het zou mooi zijn als in de toekomst meer gedaan zou worden met dit soort opvallende gegevens. Maar het grootste verbeterpunt zou zijn wanneer het basisonderwijs zelf direct zou kunnen profiteren van de uitkomsten van periodieke peilingen. Bijvoorbeeld door in PPON zichtbaar te maken dat specifieke handelingen van leraren of een specifieke inrichting van het rekenonderwijs bijdragen aan een grotere of juist minder grote opbrengst van het onderwijs. Stel bijvoorbeeld dat iedere school bij de peiling zou aangeven of er een rekencoördinator actief is. En dat uit peilingen zou blijken dat de aanwezigheid van een rekencoördinator ertoe leidt dat de onderwijsopbrengsten omhoog gaan. Dat zou een krachtig signaal voor scholen en leraren zijn.

Het LOVS (leerling- en onderwijsvolgsysteem (red.)) biedt kansen voor de toekomst. Dankzij dit systeem is er al zoveel bekend over nagenoeg alle leerlingen. Er zouden allerlei kenmerken van scholen en leraren aan toegevoegd kunnen worden, die vervolgens meegenomen kunnen worden in het onderzoek. In het laatste PPON-onderzoek is daarmee al een begin gemaakt door aan scholen te vragen in welke mate zij hun onderwijs individualiseren. Daaruit bleek dat er een verschuiving is naar meer individueel werken. Maar hoe dit zich verhoudt tot de onderwijsopbrengst blijkt nog niet uit de peiling. Dat zou een mooie volgende stap zijn. Dan worden leraren rechtstreeks betrokken bij PPON en kunnen de uitkomsten gebruikt worden om verbeteringen in het onderwijs te bewerkstelligen.”

“PPON is zowel trendsettend als trendvolgend”

Anneke Noteboom, leerplanontwikkelaar bij SLO, nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling

“De laatste 25 jaar groeide de aandacht voor realistisch rekenen en daar heeft PPON een belangrijke bijdrage aan geleverd. Vanaf het moment dat in de peilingsonderzoeken meer contextopgaven werden verwerkt, gingen scholen zich namelijk meer bezighouden met realistisch rekenen. PPON is niet alleen trendsettend, maar zeker ook trendvolgend. Zo is er de laatste jaren een omslag gaande in het onderwijsdenken en ligt er weer meer nadruk op ‘kale’ opgaven. Als reactie hierop neemt PPON ook meer van dergelijke opgaven op. Er is duidelijk sprake van een wisselwerking.

De invloed van PPON, het enige nationale onderzoek op het gebied van periodieke peiling van het rekenniveau, is groot. De uitkomsten worden onder andere gebruikt voor onderwijs-onderzoek, leerplannen en de ontwikkeling van rekenmethodes. PPON heeft ook een sturende werking. Wanneer naar voren komt dat bepaalde domeinen in het onderwijs slechtere resultaten behalen, wordt er daarna vaak meer aandacht aan besteed. Onder meer doordat onderwijsadviseurs, die de uitkomsten lezen, deze onder de aandacht brengen op de vele scholen die zij bezoeken. Uiteraard werken dergelijke uitkomsten ook door op ontwikkelniveau, zoals bij methodes. Al hangt de ontwikkeling van methodes ook nauw samen met de uitkomsten van LOVS.”

Landelijke norm

“De resultaten van de kinderen bepalen de landelijke norm en dat is iets wat we in de gaten moeten houden. Als alle kinderen in bepaalde opgaven veel fouten maken, zullen die opgaven op een gegeven moment te moeilijk bevonden worden. Door PPON en vervolgens door heel Nederland. Met als gevolg dat de norm wordt bijgesteld. Terwijl de reactie eigenlijk omgekeerd zou moeten zijn: wij vinden dat kinderen die opgaven moeten kunnen maken en daarom moet het onderwijs er meer aandacht aan gaan besteden, zodat het niveau omhoog gaat in plaats van omlaag. Die ontwikkeling is gelukkig al wel in gang gezet door de komst van referentieniveaus.”

Toekomst

“LOVS en de Eindtoets Basisonderwijs volgen leerlingen in het onderwijs dat zij krijgen. PPON biedt meer. Door uitspraken te doen over ontwikkelingen onafhankelijk van het niveau van kinderen en door zich breder te oriënteren. Bijvoorbeeld door nieuwe onderwerpen in de domeinen diepgaander te onderzoeken, zoals probleemoplossend denken en logisch redeneren. Of aandacht te besteden aan het oplossingsproces. Daar is zeker behoefte aan bij onderzoekers en ontwikkelaars.

Het uitbreiden van het onderzoek met vragen voor specifieke groepen als allochtone leerlingen en zeer sterke rekenaars is ook een prima doel voor de toekomst. Verder zou het mooi zijn als de uitdaging wordt aangegaan om te ontdekken hoe vaardigheden die op dit moment nog niet goed gemeten kunnen worden door toetsen van Cito toch nader kunnen worden onderzocht.

Denk aan praktische vaardigheden als het omgaan met de liniaal, wegen of redeneren.

Daarnaast is het wenselijk als resultaten van PPON kunnen worden gekoppeld aan internationaal onderzoek, zoals dat van TIMSS.

Ondanks mogelijkheden tot verbetering is PPON in de basis als nationaal onderzoek nu al gedegen en bruikbaar. Met zinvolle subvragen als de mate van differentiatie, het gebruik van de zakrekenmachine en het methodegebruik. PPON is uniek in Nederland. Ik ben er als onderzoeker en ontwikkelaar erg blij mee.”

“Hoe beter onze toetsen zijn, hoe beter ons onderwijs wordt”

Marja van den Heuvel-Panhuizen, hoogleraar didactiek van het wiskundeonderwijs, Universiteit Utrecht

“Ik zie een gestage ontwikkeling naar steeds beter reken-wiskundeonderwijs. Er zijn een paar Aziatische landen en stadstaatjes die het qua prestaties beter doen, maar binnen Europa zijn onze resultaten zonder meer goed te noemen. Dit wordt in de media niet altijd even duidelijk zichtbaar.

Maar uit PPON komt een gevarieerd beeld naar voren van de vaardigheden van kinderen.

De onderdelen schattend rekenen en getalinzicht zijn in de loop der jaren verbeterd.

Het cijferend rekenen is echter achtergebleven. Dit is een logisch gevolg van keuzes die in het verleden zijn gemaakt. In 1984 is besloten om het rekenonderwijs te hervormen, nadat uit onderzoek bleek dat veel kinderen te weinig inzicht in getallen hadden. Toen is ervoor gekozen om binnen het rekenonderwijs meer aandacht te schenken aan hoofd- en schattend rekenen en minder aan algoritmisch rekenen. PPON maakt de gevolgen van dergelijke ontwikkelingen duidelijk. Het is een belangrijk reflectie-instrument en kan ons helpen in te zien hoe en op welke punten we het onderwijs kunnen verbeteren.”

Reken-wiskundemethodes

“De achteruitgang van het schriftelijk rekenen zou ook kunnen samenhangen met het werken met bepaalde methodes. Hoewel de meeste rekenmethodes realistisch van aard zijn, zijn er wel verschillen in het leerstofaanbod en de opbouw ervan. Gelukkig is de kwaliteit van de opbouw en de balans tussen getalinzicht en algoritmische vaardigheden in de meeste rekenmethodes de laatste jaren steeds beter geworden. Maar wanneer een methode met een groot marktaandeel bijvoorbeeld geen goede opbouw kent voor schriftelijk vermenigvuldigen, heeft dit gevolgen. Leerkrachten gebruiken de methode als hun leidraad. De methodeanalyse van PPON, waarbij gekeken wordt naar de effecten van de methodes op de resultaten, is dan ook uitermate belangrijk.

Een ander punt van aandacht zijn de toetsopgaven. Voor een goede beoordeling van het niveau van algoritmisch rekenen, zal PPON opgaven moeten bevatten waarin expliciet wordt gevraagd een opgave cijferend uit te rekenen. Als je Nederlandse kinderen vrijlaat in hun strategiekeuze zijn vooral jongens toch geneigd om uit hun hoofd te beginnen. Dan maken ze meer fouten. Dergelijke gerichte toetsopgaven zullen ook weer van invloed zijn op de methodes. Ook daarin zullen dan de betreffende cijferalgoritmen vervolgens expliciete aandacht krijgen.”

Wiskundige benadering

“Een punt van kritiek op het huidige rekenonderwijs is dat het voornamelijk gericht is op sommetjes maken, niet op een wiskundige benadering van het rekenen. Onderdelen als het zien van patronen of redeneren met getallen worden op dit moment ook weinig getoetst. Zodra onderdelen als argumenteren, vergelijkingen maken en redeneren worden opgenomen in PPON, zullen deze vaardigheden ook in de methodes een plek krijgen. Voor een uitgever zijn goede toetsresultaten immers belangrijk. Wat getoetst wordt, wordt onderwezen. Hoe beter onze toetsen zijn, des te beter ons onderwijs wordt. Door opname van dergelijke opgaven in het onderzoek, zou PPON in de toekomst een rol kunnen spelen in de ontwikkeling van een meer wiskundige benadering van het rekenonderwijs.”



Nederlandse taal

In 1988, 1992 en 1996 vonden er peilingsonderzoeken voor Nederlandse taal aan het einde van basisschool plaats. In de peilingsjaren daarna zijn er afzonderlijke peilingsonderzoeken gehouden voor de vier hoofdvaardigheden: leesvaardigheid in 2005 en 2011, luistervaardigheid in 2007, schrijfvaardigheid in 1999 en 2009. Spreekvaardigheid werd gepeild in 2002 en 2010 maar komt hier niet aan de orde.

Leesvaardigheid

In de eerste drie peilingen voor Leesvaardigheid vormde het teksttype het uitgangspunt voor het onderzoek. Er werd gerapporteerd over de vaardigheid van leerlingen in het lezen van rapporterende, beschouwende, argumentatieve en fictieteksten. Sinds 2005 focust het peilingsonderzoek meer op deelvaardigheden binnen de leesvaardigheid. Het gaat om het kunnen *begrijpen* van de schriftelijk aangeboden informatie, het kunnen *interpreteren* van geschreven teksten en het kunnen *reflecteren* op geschreven teksten. Daarnaast wordt in het peilingsonderzoek aandacht besteed aan onderwerpen die aan lezen gerelateerd zijn, zoals studerend lezen, opzoeken van informatie en woordenschat.

Onderwijsaanbod

Door de jaren heen is de tijd die leerkrachten in de bovenbouw aan leesonderwijs besteden stabiel: ongeveer 2,5 uur per week.

Leerkrachten zijn in de periode 1998-2011 duidelijk meer gedifferentieerd leesonderwijs gaan geven: In 1998 gaven de meeste leerkrachten klassikaal, ongedifferentieerd les, in 2005 gaf 55% gedifferentieerd leesonderwijs. In 2011 geeft nog slechts 20% van de leerkrachten klassikaal onderwijs in begrijpend lezen. 78% geeft dan een of andere vorm van gedifferentieerd leesonderwijs.

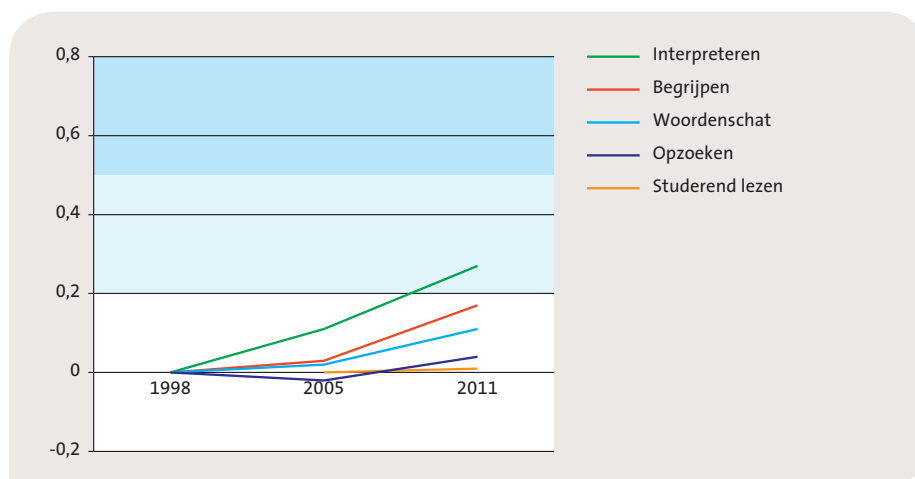
Vrijwel alle scholen hebben in 2011 een eigen schoolbibliotheek, maar lang niet altijd mogen leerlingen de boeken mee naar huis nemen (31% van de leerkrachten vindt dat goed). Bijna alle leerkrachten lezen voor, laten leerlingen in de klas voor zichzelf lezen en doen mee aan activiteiten in het kader van de Kinderboekenweek. Ongeveer drie kwart van de leerkrachten laat leerlingen boekbesprekingen houden en ongeveer de helft van de leerkrachten laat leerlingen schriftelijk boekverslagen maken. Ten slotte zegt 60% van de leerkrachten mee te doen aan regionale voorleeswedstrijden.

Prestaties

Ondanks het verschil in de opzet van de peilingen konden de resultaten van 2005 alsnog gerelateerd worden aan die van de peiling in 1998. Daardoor kan voor de meeste onderwerpen de ontwikkeling van de leesvaardigheid worden beschreven over de periode 1998-2011. Het blijkt dat leerlingen duidelijk beter zijn geworden in *Interpreteren*. Dat geldt ook voor de vaardigheid *Begrijpen* in de periode 2005-2011. Er is een licht positieve tendens bij *Woordenschat*.

Meisjes lezen beter dan jongens, en kinderen van hoogopgeleide ouders bereiken betere resultaten dan kinderen van laagopgeleide ouders.

Effectgrootten voor afnamejaar 1998-2011: Leesvaardigheid



Leesstrategieën

Leesmethoden zijn in de loop der jaren meer aandacht gaan besteden aan het onderscheiden van hoofd- en bijzaken en andere leestips voor leerlingen. Daarom is in het peilingsonderzoek van 2005 ook aandacht besteed aan *leesstrategieën* die leerlingen inzetten. Leesstrategieën zijn cognitieve activiteiten die lezers vóór, tijdens en na het lezen van een tekst kunnen uitvoeren om een tekst goed te begrijpen en om problemen bij het lezen te voorkomen, dan wel aan te pakken en op te lossen. Voorbeelden zijn: activeren van voorkennis, formuleren van verwachtingen over de tekst, het bepalen van het leesdoel, vaststellen van de hoofdgedachte, evaluatie van de leesopbrengst en integreren van de verkregen informatie in de eigen kennis.

Er is onderzocht of leerlingen zelf leesstrategieën kennen. 20 % van de leerlingen kan geen enkele relevante strategie noemen, 40% kent er twee en 40% kan er drie of vier noemen. Ook moesten leerlingen in een tekst of alinea aangeven waar een bepaalde zin kon worden ondergebracht, op basis van de titel, alinea-kopjes en de eerste en laatste zin. De gemiddelde leerling in groep 8 kon dit op een redelijk niveau. Maar van de leerlingen die moesten beargumenteren of een bepaalde zin wel of niet in de tekst thuishoorde, bleek maar iets meer dan de helft een goed argument te kunnen geven.

Uit het onderzoek blijkt duidelijk dat de vaardigheid in voorspellend lezen en die in het begrijpen en interpreteren van geschreven teksten samenhangen. Maar tegelijk blijkt dat het bij leesstrategieën toch om een andere vaardigheid gaat dan bij het begrijpen en interpreteren van een geschreven tekst.

Luistervaardigheid

Bij de eerste drie peilingen Luistervaardigheid vormde het teksttype het uitgangspunt voor het onderzoek. Leerlingen luisterden naar rapporterende teksten, beschouwende teksten, argumentatieve teksten en fictie - en daaraan waren de vaardigheidsaspecten ondergeschikt.

Luisteren is echter naast een actief ook een interactief proces waarbij de luisteraar betekenis toekent aan een gesproken tekst in interactie met die tekst. Daarom is in de laatste peiling van 2007 de focus op de analyse van de deelvaardigheden komen te liggen: het *begrijpen* en het *interpreteren* van gesproken teksten en het *reflecteren* op gesproken teksten.

Onderwijsaanbod

Een op de vijf leerkrachten zegt niet of nauwelijks specifieke aandacht te besteden aan luistervaardigheid. Als ze dat wel doen, gaat het om één les per twee weken of per maand van ongeveer een klein half uur. Ongeveer een op de drie leerkrachten maakt gebruik van luister-toetsen. Luistervaardigheid heeft dus geen hoge prioriteit.

Prestaties

Tussen 1994 en 2007 zijn de luisterprestaties van leerlingen licht vooruitgegaan. Het blijkt dat er tussen jongens en meisjes geen verschil is in luistervaardigheid. Wel blijken kinderen van ouders met een hoog opleidingsniveau veel beter te presteren dan andere leerlingen. Dyslectische leerlingen luisteren nauwelijks slechter dan leerlingen zonder dyslexie.

De meeste leerlingen in groep 8 zijn goed in staat te reflecteren op de teksten die zij hebben beluisterd. De gemiddelde leerling kan in 85% van de gevallen hun oordeel of mening over een tekst onderbouwen met argumenten. In de meeste gevallen baseren leerlingen de argumenten op hun eigen achtergrondkennis en niet aan de gesproken tekst.

Oordelen van experts

In 2007 vroegen we leerkrachten en andere experts om een oordeel te geven over de luisterprestaties van leerlingen. Zij formuleerden een *standaard Voldoende*: het niveau dat 75% van de leerlingen zou moeten behalen bij de aspecten *Begrijpen van gesproken teksten* en *Interpreteren van gesproken teksten*.

Voor *Begrijpen van gesproken teksten* geldt dat ongeveer twee derde van de leerlingen in groep 8 functioneert op een niveau dat beoordelaars voldoende vinden.

Bij het aspect *Interpreteren van gesproken teksten* haalt maar 50% van de leerlingen een voldoende niveau.

Standaarden voor kerndoelen

Binnen het PPON-project is een procedure ontwikkeld waarin geïnformeerde beoordelaars, via een proces met drie fasen, een uitspraak deden over het gewenste resultaat voor de niveaus Voldoende en Minimum, respectievelijk passend bij 75% en 90% van de leerlingen van de doelpopulatie. De beoordelaars waren inhoudelijke experts op het betreffende gebied: leerplandeskundigen, opleiders, adviseurs en ervaren leerkrachten van de betreffende jaargroep. Na de invoering van de referentieniveaus voor rekenen en taal is deze procedure nog maar sporadisch uitgevoerd.

Voorbeeldopgave Luisteren: Interpretieren van gesproken teksten

Beau

Stem van Beau van Erven Dorens:

Gelukkig helpt de Brandwondenstichting. Steun ook de strijd tegen littekens. Geef aan de collectant of stort op giro 202122 van de Brandwondenstichting in Beverwijk. Dank je wel.

Toetsleider: Beau zegt: Dankjewel

Toetsleider: Wie bedankt hij hier?

- A de collectanten
- B de luisteraars
- C de mensen van de Brandwondenstichting
- D de mensen van de radio

De gemiddelde leerling in groep 8 beheerst deze opgave goed (kans groter dan 90%).

Voorbeeldopgave Luisteren: Reflecteren op gesproken teksten

Beau

Zou jij – nu je dit radiospotje gehoord hebt – de stichting waar Beau het over heeft willen steunen?

De gemiddelde leerling geeft de volgende antwoorden:

Antwoorden waarbij nauwelijks sprak van reflectie is

- Ja want het gaat niet om iemands uiterlijk.
- Ja, want iedereen heeft recht op niet aangestaard te worden.
- Ja, want iedereen moet geachsepteerd worden zoals hij is.
- Nee, want het kost geld.

Antwoorden waarbij sprake van reflectie is

- Ja, want eigenlijk is het gewoon zielig voor die mensen.
- Ja, want het is belangrijk dat mensen met brandwonden worden geholpen.
- Nee, want er zijn wel ernstigere dingen dan brandwonden.
- Nee, want ik vind dat ik daar nog te jong voor ben.

85% geeft blijk van reflectie, 13% nauwelijks en 1% in geen enkele vorm.

Voorbeeldopgaven en hun moeilijkheid

De uitkomsten bij PPON worden geïllustreerd met voorbeeldopgaven. Deze maken deel uit van een meetschaal, waarin als een van de kenmerken de moeilijkheid van de opgave is vastgelegd. We gaan hier uit van de gemiddelde leerling (een percentiel-50 leerling) en geven aan met hoeveel kans op succes zo'n leerling de voorbeeldopgave kan maken. Is de kans groter dan 80% dan is er sprake van een goede beheersing, is die kleiner dan 50% dan spreken we van onvoldoende beheersing. Zit de kans tussen de 50% en de 80% in, dan spreken we van een matige beheersing. In de balans staan meerdere voorbeelden, geordend van makkelijk naar moeilijk, dus van een onvoldoende naar een goede beheersing.

Schrijfvaardigheid

In de peilingen voor schrijfvaardigheid kregen de leerlingen verschillende soorten schrijfopdrachten voorgelegd. De opdrachten bestonden uit drie onderdelen: het uitgangsmateriaal (meestal een 'stel-je-voor-situatiebeschrijving' aangevuld met bronnenmateriaal, tekeningen of foto's), een taakinstructie met een expliciet geformuleerde schrijfopdracht, en de schrijfopdracht.

In de eerste taalpeilingen werd de kwaliteit van de schrijfwerkjes van de leerlingen in hun geheel beoordeeld, op basis van een beoordelingsmodel. Bij de peilingen van 1999 en 2009 is een analytischere manier van beoordelen gebruikt: er werd gekeken naar de aanwezigheid van specifieke kenmerken in de teksten. De beoordelaars keken naar de inhoudelijke, organisatorische en structurele kwaliteit en de stilistische en communicatieve kwaliteit van de teksten.

Prestaties

In 1999 werd er nog geconstateerd dat er op drie van de zes beoordelingsaspecten vooruitgang was geboekt ten opzichte van 1993. Bij de peiling in 2009 constateerden de onderzoekers echter dat leerlingen bij twee van de vier schrijfopdrachten niet afwijkend presteren ten opzichte van 1999 en dat ze bij twee andere opdrachten gemiddeld lagere resultaten halen. De vooruitgang van 1993 was weer teniet gedaan.

Er zijn grote verschillen in schrijffprestaties van leerlingen. Zelfs in groep 4 is er een grote groep leerlingen die qua schrijffprestaties net zo goed in groep 8 hadden kunnen zitten (en vice versa). De onderzoekers zien daarin een ondersteuning voor het recente pleidooi van de Onderwijsinspectie voor schrijfonderwijs op maat.

Meisjes in groep 8 schrijven duidelijk beter dan jongens. Het is goed mogelijk dat dat komt doordat meisjes meer plezier hebben in schrijven. Ze schrijven ook meer in hun vrije tijd dan jongens. Dat blijkt uit onderzoek naar de schrijffattitude van de leerlingen: in groep 8 vindt 67% van de meisjes schrijven leuk tegen 41% van de jongens.

Referentieniveaus

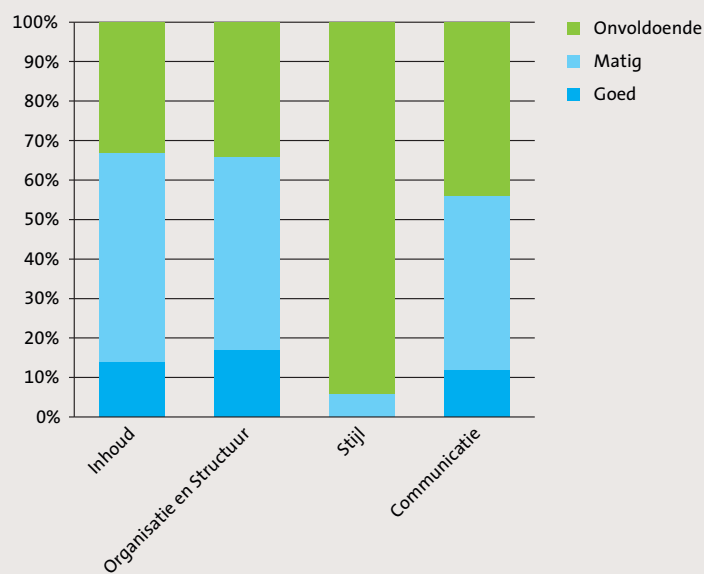
De onderzoekers hebben de resultaten van het peilingsonderzoek in 2009 gerelateerd aan de referentieniveaus van de Expertgroep voor Doorlopende leerlijnen voor schrijfvaardigheid. Er is daarbij gekeken naar het percentage tekstkenmerken of opgaven dat leerlingen goed en matig beheersen. Goed beheersen betekent dat het tekstkenmerk met vrij grote zekerheid (>80%) in het schrijfwerk aanwezig is, matige beheersing wil zeggen dat de kans op het voorkomen van het tekstkenmerk in het schrijfwerk groter is dan 50%. Onvoldoende beheersing betekent dus dat de kans op voorkomen lager is dan 50%.

Als we uitgaan van de stelling dat de vaardigheid die 75% van de leerlingen minimaal bezit, indicatief is voor het niveau 1F, dan blijkt dat van alle geschikte opgaven er zo'n 12% goed worden beheerst. Dat is bij het tekstkenmerk *Organisatie en Structuur* 17%, maar voor *Stijl* zelfs geen enkele (0%).

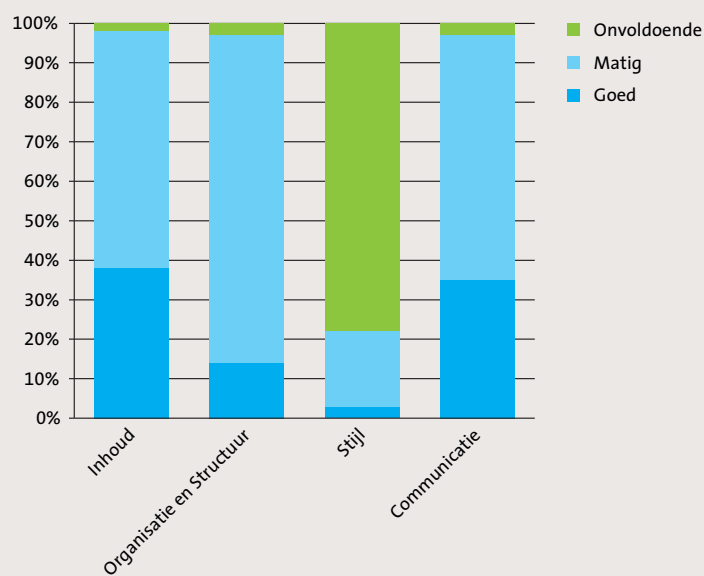
Voor het streefniveau 1S, waarbij we uitgaan van de vaardigheid die 25% van de leerlingen bezit, zijn de resultaten nauwelijks hoger. Daar varieert het aantal goed beheerste opgaven van 38% bij het tekstkenmerk *Inhoud* en 35% bij *Communicatie* tot 3% bij *Stijl*.

Op 1F-niveau worden dus nauwelijks tekstkenmerken goed beheerst, maar ook op 1S-niveau – toch de beste 25% van de leerlingen in groep 8 – wordt maar een derde van de tekstkenmerken goed beheerst. Wel is er op beide niveaus voor veel tekstkenmerken een matige beheersing. Een uitzondering daarop is het aspect *Stijl*, waar ook bij de goede leerlingen dat percentage niet verder komt dan 19%.

Schrijven: Percentage tekstkenmerken dat wordt beheerst op 1F-niveau.



Schrijven: Percentage tekstkenmerken dat wordt beheerst op 1S-niveau



Experts over PPON Nederlandse taal

“PPON zou zich moeten richten op diepteonderzoek”

Amos van Gelderen, onderzoeker bij het Kohnstamm Instituut van de Universiteit van Amsterdam en lector Taal bij Hogeschool Rotterdam

“Het eerste PPON-onderzoek Nederlandse taal uit 1990 was vernieuwend. Het onderzoek bevatte voor het eerst taken waarmee functionele taalvaardigheden als schrijven en spreken beoordeeld konden worden. Dat was voor veel scholen en methodemakers een eyeopener. De visie dat taal meer was dan zinnen ontleden, woordenschatontwikkeling en goed leren spellen won terrein en taalmethodes gingen zich naar aanleiding van de opgaven in PPON en de ontstane discussie oriënteren op functionele taaltaken.”

Verkaveling

“Het volgende peilingsonderzoek aan het eind van de basisschool, uit 1997, heeft geen politiek-maatschappelijke discussie over het onderwijsniveau losgemaakt. In de daaropvolgende jaren heeft het peilingsonderzoek om diverse redenen alleen maar verder ingeboet aan relevantie. PPON had vanaf het begin een meervoudige doelstelling. Het was in de eerste plaats een meetinstrument om het onderwijsniveau te peilen. Daarnaast moest PPON beleidsrelevante informatie bevatten, begrijpelijk zijn voor ouders en moest het informatie geven die scholen in staat stelde om hun onderwijs beter af te stemmen op de behoefte van leerlingen. Maar PPON speelt voor het beleid, scholen en ouders al jaren nauwelijks een rol. Dit komt onder meer door de technische teksten in de rapportages, die voor ouders en een groot deel van de leerkrachten onleesbaar zijn. Een andere oorzaak is de groeiende onoverzichtelijkheid van het onderzoek. PPON is in toenemende mate verkaveld in allerlei deelonderwerpen als luistervaardigheid, spreekvaardigheid, grammatica en spelling. Er zijn in de loop der jaren steeds meer gefragmenteerde, kleine peilingen gedaan, op onregelmatige tijdstippen, waarvan de rapportage soms lang op zich laat wachten. Dit was onder meer het gevolg van bezuinigingen, waardoor een groot onderzoek financieel niet meer mogelijk was. Verder verliest PPON aan waarde omdat er in het onderzoek wordt uitgegaan van de ‘standaard voldoende’. Dit is niets meer dan een subjectieve beoordeling van een panel van leerkrachten. Tot slot vertellen de rapportages niet wat beleid, scholen of ouders graag willen weten. De taaksoorten zijn in de diverse onderzoeken telkens opnieuw aangepast, waardoor PPON nauwelijks uitspraken kan doen over geconstateerde verschillen in niveaus. De rapportages zijn louter beschrijvend, zonder betekenisvolle conclusies over voor- of achteruitgang. Daar kunnen zowel beleid als scholen weinig mee.”

Dieptestudies

“In de huidige vorm kan PPON geen gefundeerde uitspraken doen over de ontwikkeling van het onderwijsniveau over een bepaalde periode. Dat is alleen mogelijk wanneer een instrumentarium ontwikkeld wordt dat van jaar tot jaar gelijk blijft, wat mij nauwelijks haalbaar lijkt. Leestaken bijvoorbeeld zijn heel moeilijk tijdloos te maken. Wanneer PPON de rol van vernieuwer wil terugwinnen, zou het zich beter kunnen specialiseren in kleine dieptestudies. Laat PPON bijvoorbeeld onderzoek doen naar het maken van goede lees-, spreek- en schrijftaken. De resultaten moeten dan ook iets zeggen over wat binnen het onderwijs gedaan kan worden om prestaties te verbeteren. Hier heeft het onderwijsveld veel meer aan dan aan abstracte informatie als het percentage leerlingen dat de ‘standaard voldoende’ moeten halen.”

“PPON mist het handelen van de leerkracht”

Tjalling Brouwer, taalleesspecialist/onderwijsadviseur en methodeontwikkelaar

“PPON is een spiegel van het onderwijs. Het peilingsonderzoek laat bepaalde ontwikkelingen zien. De rapportages daarvan maken discussies los. Dat laatste gebeurde onder andere toen uit PPON-onderzoek bleek dat het effect van het gebruik van strategieën bij begrijpend lezen moeilijk aantoonbaar was. Het is na het verschijnen van een PPON-rapportage aan onderzoekers, ontwikkelaars en onderwijsadviseurs om iets te doen met de onderzoeksresultaten en mee te helpen het onderwijs naar een hoger niveau te tillen.”

Zeggingskracht

“Uit het peilingsonderzoek zijn onderwerpen als het methodegebruik en de gemiddelde onderwijstijd voor taal eenvoudig te herleiden. Dan blijkt dat, ondanks verschuivingen in het methodegebruik, de resultaten bij bepaalde domeinen in elk onderzoek opnieuw tegenvallen. Het gebruik van een andere methode alleen zorgt dus niet automatisch voor betere resultaten. Zo’n constatering vraagt om een verdieping van het onderzoek. Of scholen methode x of y gebruiken, zegt niet zoveel. Het is veel belangrijker om te weten hoe zo’n methode gebruikt wordt en hoe de lessen gegeven worden. Wat bovendien opvalt in de resultaten zijn de enorme niveauverschillen tussen kinderen, met veel variatie binnen de jaargroepen. Sommige kinderen zijn in groep 5 op bepaalde (concentrische) domeinen net zo vaardig als anderen in groep 8. Dat geeft aan hoe groot de uitdaging voor leerkrachten is om tegemoet te komen aan deze grote verschillen. De leerkracht doet ertoe, die is cruciaal voor de onderwijskwaliteit. In PPON ontbreekt het handelen van de leerkracht echter als variabele. PPON zou in de toekomst letterlijk de klassen in moeten gaan en wellicht competentieprofielen kunnen gaan gebruiken. Hoewel dit onderzoeksmatig niet eenvoudig zal zijn, is het wel van groot belang. De zeggingskracht van PPON zou vele malen groter worden wanneer het handelen van de leerkracht deel zou uitmaken van het onderzoek.

Verder zou het mijn voorkeur hebben wanneer lezen, luisteren, spreken weer als één volledig onderzoek gepresenteerd zouden worden, zoals dat in het verleden gebeurde. Inhoudelijk gezien horen de domeinen bij elkaar. Ook vind ik het jammer dat het uitgaan van tekstgenres is losgelaten. Het goed kunnen schrijven van een advertentie betekent nog niet dat je ook automatisch een goede protestbrief of gedicht kunt schrijven. Datzelfde geldt voor het (begrijpend) lezen van verschillende tekstsoorten. Elk genre binnen lezen en schrijven vereist specifieke kennis en vaardigheden.”

Praktijk

“PPON vormt voor mij als methodeontwikkelaar en als onderwijsadviseur een belangrijke informatiebron. Ook tijdens cursussen op scholen breng ik uitkomsten van PPON regelmatig onder de aandacht. Keer op keer blijkt dat leerkrachten er nauwelijks weet van hebben, noch van de naam, noch van de inhoud van het onderzoek. De aansluiting op het onderwijsveld ontbreekt. Dat is jammer, zeker omdat dit onderzoek zich expliciet richt op de praktijk van het onderwijs en de resultaten daarvan. Een van de oorzaken is dat leerkrachten bij PPON rapportages zelf moeten bedenken wat ze in hun dagelijkse werkzaamheden met die resultaten zouden kunnen doen. Een vertaalslag in de rapportages naar de praktijk zou PPON voor hen een stuk interessanter maken.”



Wereldoriëntatie

PPON heeft in de afgelopen 25 jaar vier reeksen peilingsonderzoeken voor de leerstofgebieden Aardrijkskunde, Biologie, Geschiedenis en Natuurkunde & Techniek uitgevoerd aan het einde van de basisschool. Daarnaast was er aandacht voor Maatschappelijke verhoudingen, Geestelijke stromingen en Actief burgerschap en sociale integratie.

De eerste twee onderzoeken, in 1991 en 1995, omvatten het totale leerstofgebied van Wereldoriëntatie en daarover werd ook in één balans gerapporteerd. Bij deze peilingen was de domeinbeschrijving voornamelijk gebaseerd op een inventarisatie van de leerinhouden van methodes voor het basisonderwijs. Bij de selectie van relevante leerstof voor de domeinbeschrijving voor de peiling was daardoor sprake van een zekere willekeur. Tussen 2000 en 2012 werden voor de afzonderlijke vakgebieden peilingen gehouden. De domeinbeschrijvingen bij deze onderzoeken zijn samen met vakdidactici en andere experts ontwikkeld.

Aardrijkskunde

Voor Aardrijkskunde zijn door de jaren heen zeven deelonderwerpen onderzocht: Kaartlezen, Bestaansmiddelen, Aarde en Landschappen, Topografie (Nederland, Europa, Wereld) en Bevolking.

Onderwijsaanbod

In 2008 krijgen leerlingen een kwartier minder aardrijkskunde per week in dan in 1990. In alle peilingsjaren leren ze, naast de basisvaardigheden *Kennis van de topografie* en *Kaartlezen*, over de onderwerpen *Landschappen*, *Bevolking* en *Bestaansmiddelen*. In groep 6 is dat vooral in de context van Nederland, in groep 7 Europa en in groep 8 de wereld. De meeste leerkrachten gebruiken een methode voor het geven van aardrijkskunde. In de loop der jaren gebruiken ze ook steeds meer internet in hun aardrijkskundeonderwijs: in 1995 deed nog niemand dat, in 2008 gebruik 90% van de leerkrachten het.

Prestaties

Bij het onderwerp *Bestaansmiddelen* zijn leerlingen iets beter gaan presteren, op het gebied van *Bevolking* iets minder. Het onderwerp *Aarde en landschappen* laat geen verschillen zien. De kennis van de topografie, met name de *topografie van Nederland* is achteruitgegaan, vooral in de periode 1995-2001. Ook op het gebied van kaartlezen zijn leerlingen achteruitgegaan, vooral in de periode 1995-2001. Behalve de afgenomen onderwijstijd zijn daar geen duidelijke oorzaken voor aan te wijzen. In de periode 2001-2008 is het kennisniveau niet verder gedaald, maar de trend is zeker niet omgebogen. Jongens scoren door de jaren heen beter dan meisjes, behalve bij het onderwerp *Kaartlezen*.

Voorbeeldopgave Aarde en landschappen

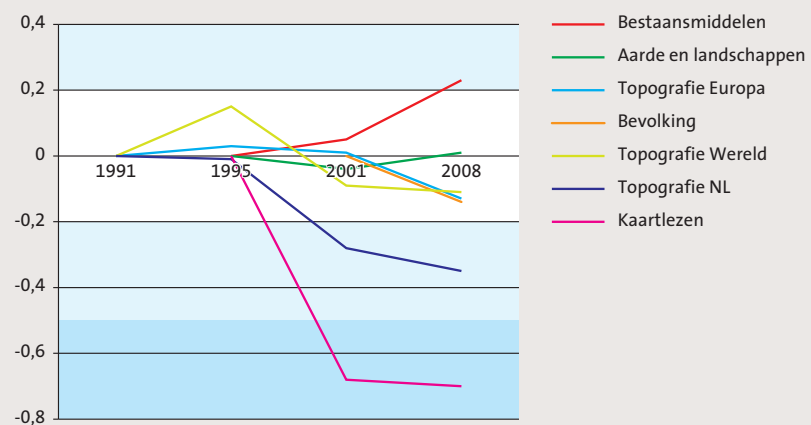
Gif in de Rijn



Bij * loost een fabriek giftige stoffen in de Rijn.
Bij welke letter op de kaart zal het meeste gif in het water zijn?

De gemiddelde leerling in groep 8 beheerst deze opgave onvoldoende (10%).

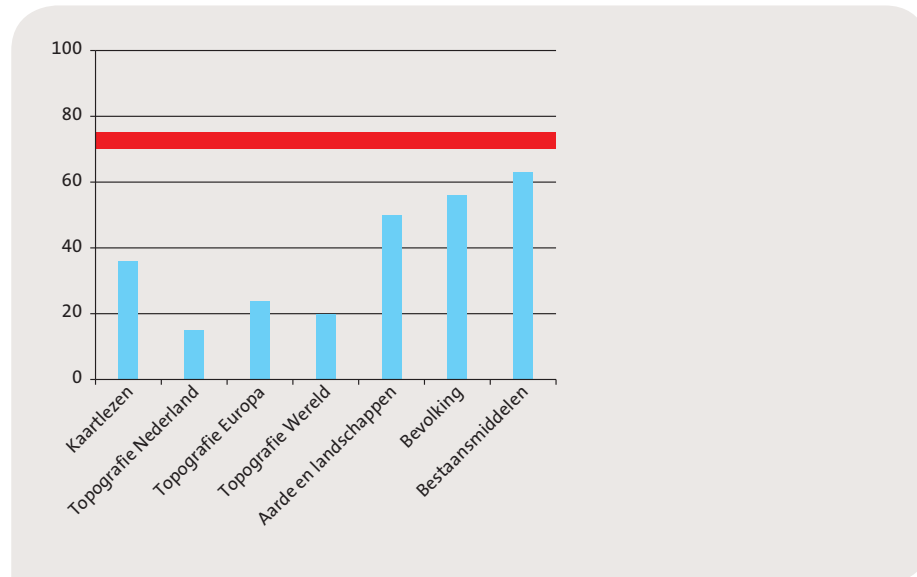
Effectgrootten voor afnamejaar 1991-2008: Aardrijkskunde



Oordelen van experts

Bij elke peiling vroegen we leerkrachten en andere experts om een oordeel te geven over de prestaties van leerlingen. Zij formuleerden een *standaard Voldoende*: het niveau dat 75% van de leerlingen zou moeten behalen. In 2008 haalt maar 20% van de leerlingen het niveau voor topografie dat de beoordelaars voldoende achten. Op de inhoudelijke onderwerpen scoren ze iets beter: meer dan 50% haalt daar een voldoende niveau.

De standaard Voldoende



Nederland leeft met water

In de peiling van 2008 is extra aandacht besteed aan de kennis van leerlingen rond het thema Nederland leeft met water. Leerlingen moesten onder andere een standpunt innemen over en argumenten geven voor verschillende 'waterplannen', zoals de aanleg van een dijk. Leerlingen kunnen meestal slechts oppervlakkige argumenten geven, omdat hun kennis op dit gebied beperkt is. De aandacht van leerkrachten voor dit onderwerp neemt na groep 6 af (26% in groep 6, minder dan 20% in groep 7 en 8.)

Geschiedenis

In de eerste peilingen over Geschiedenis (1991 en 1995) werden er twee tijdvakken onderzocht: Oude en Nieuwe geschiedenis. In 1995 werd daar het onderwerp *Tijdbesef* aan toegevoegd. In de peilingen in 2000 en 2007 is naast het onderwerp *Tijdbesef* de kennis over zes tijdvakken onderzocht: Prehistorie, Oudheid, Middeleeuwen, Republiek, 19e eeuw en 20e eeuw. Voor de vergelijking over de periode 1990-2008 onderscheiden we drie onderwerpen: *Tijdbesef*, *Oude geschiedenis* en *Nieuwe geschiedenis*.

Onderwijsaanbod

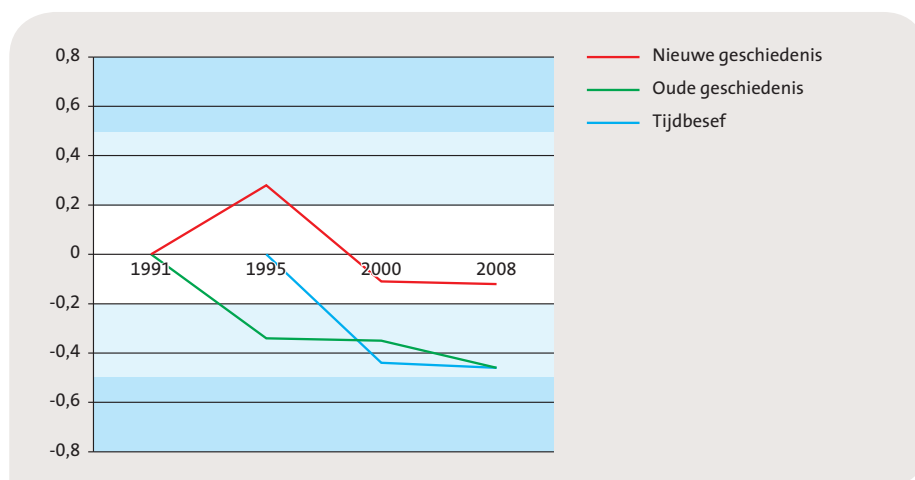
De meeste leerkrachten geven geschiedenis als een afzonderlijk vak en ze gebruiken daarvoor een geschiedenismethode. In 2008 krijgen leerlingen 10 minuten minder geschiedenisles dan in 2000. Ze krijgen de stof longitudinaal aangeboden: in groep 6 gaat het over prehistorie tot en met middeleeuwen, in groep 7 over middeleeuwen en de republiek en in groep 8 over de 19e en 20e eeuw.

Prestaties

Tussen 1990 en 2008 is de kennis van leerlingen over de nieuwe geschiedenis gelijk gebleven. Op het gebied van oude geschiedenis en tijdbesef zijn ze echter achteruitgegaan. Een gemiddelde leerling blijkt in 2008 ongeveer 50% van de opgaven goed of voldoende te beheersen. Alleen over de prehistorie en de Tweede Wereldoorlog weten ze meer: van die onderwerpen beheersen ze bijna 75% van de opgaven voldoende of goed.

Jongens scoren op bijna alle onderwerpen beter dan meisjes

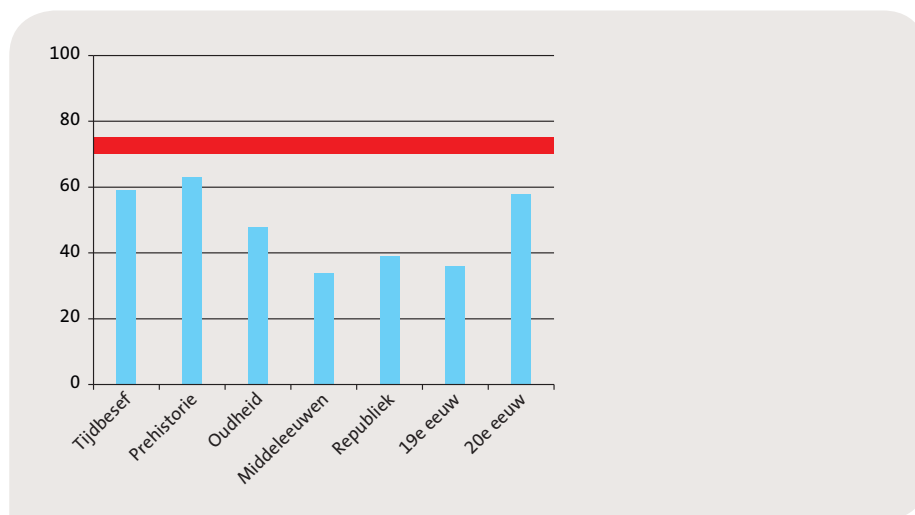
Effectgrootten voor afnamejaar 1991-2008: Geschiedenis



Oordelen van experts

Bij elke peiling vroegen we leerkrachten en andere experts om een oordeel te geven over de prestaties van leerlingen. Zij formuleerden een *standaard Voldoende*: het niveau dat 75% van de leerlingen zou moeten behalen. Voor de onderwerpen Middeleeuwen, Republiek en 19e eeuw haalt minder dan 40% van de leerlingen het niveau dat de beoordelaars voldoende achten. Bij de onderwerpen Tijdbesef, Prehistorie en 20ste eeuw gaat het beter: rond de 60% van de leerlingen haalt de standaard.

De standaard Voldoende



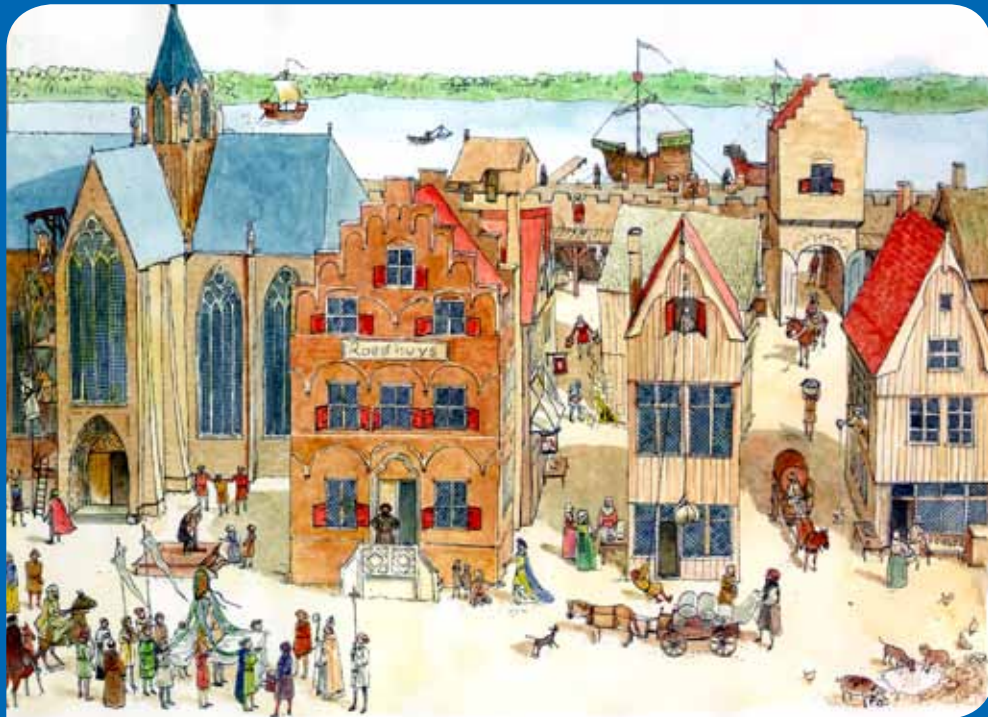
Voorbeeldopgave Middeleeuwen

In de middeleeuwen, tot ongeveer 1200, waren het vooral de edelen die het land bestuurden. Ze hadden daarbij af en toe de hulp nodig van monniken. Waarom hadden ze deze mensen nodig?

- A Monniken moesten controleren of de boeren in de buurt nog wel het goede geloof hadden en trouw naar de kerk gingen.
- B Monniken moesten zorgen voor een eerlijke rechtspraak, want de edelen waren soms bang dat ze te strenge straffen uitdeelden.
- C Monniken waren goedkope arbeidskrachten en zo kon de edelman goedkoop allerlei reparaties aan het kasteel laten verrichten.
- D Monniken waren in die tijd bijna de enigen die konden lezen en schrijven en zij moesten allerlei schrijfwerk voor de edelen verrichten.

De gemiddelde leerling in groep 8 beheerst deze opgave bijna goed (75%).

Historische beeldvorming



Omdat het belang van beeldvorming in vakdidactiek en kerndoelen van 1998 zo benadrukt werd, is in 2000 onderzocht in hoeverre de leerlingen zich tegen het einde van groep 8 samenhangende beelden over het verleden gevormd hebben.

De leerlingen is gevraagd om met behulp van getekende platen, waarop een samenlevingsvorm concreet wordt afgebeeld (verwijzing) een miniwerkstukje te schrijven waarbij korte paragraaftitels dienden als structuur.

Uit inhoudelijke analyse blijkt dat de 'beelden' die leerlingen hebben doorgaans fragmentarisch en diffuus zijn. Ze bestaan uit enkele losse elementen zonder samenhang. De leerlingproducten zijn ook geanalyseerd aan de hand van een taxonomie van kenniselementen: feiten, begrippen, procedures en principes.

Uit formele analyse bleek dat in het beeld dat leerlingen hebben van historische tijdperken belangrijke inzichten die in de leerstof aan de orde komen in hun spontane beschrijvingen achterwege blijven en dat deze beschrijvingen doorgaans beperkt blijven tot concreet zichtbare enkelvoudige min of meer onsamenvattende feiten.

Natuuronderwijs

Natuuronderwijs omvat drie thema's: biologie, natuurkunde en techniek.

Binnen het thema Biologie worden sinds de peiling in 2001 drie onderwerpen onderzocht:

Organismen, Waarnemen en reageren, Stofwisseling en kringloop, Voortplanting en ontwikkeling.

Voor deze laatste twee onderwerpen hebben we ook nog een vergelijking kunnen maken met de peilingresultaten van 1995. Voor Natuurkunde was ook een vergelijking mogelijk met 1991.

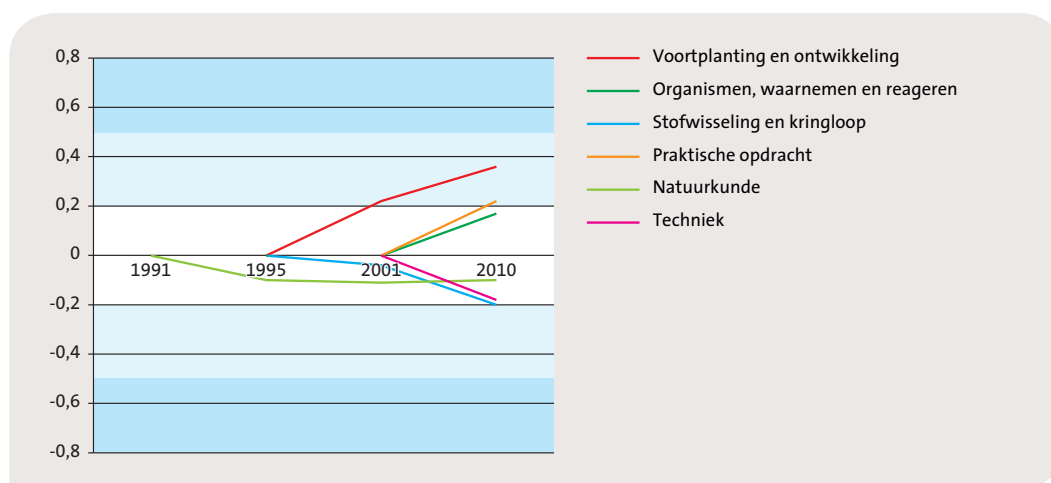
Onderwijsaanbod

In 2010 kregen leerlingen 45 minuten biologieles per week. Dat is 15 minuten minder dan in 2001. Van de leerkrachten gebruikt 80% een methode. Ze besteden de meeste aandacht aan mens en milieu, omgang met de natuur en verzorging van het lichaam. Ook de bouw van het lichaam komt relatief veel aan bod. De voortplanting van de mens en de systematische indeling van dieren en planten krijgt minder aandacht. In groep 8 krijgen leerlingen informatie over de risico's van verslavend gedrag. Ongeveer de helft van de leerkrachten besteedt aandacht aan het belang en effect van beweging en sport. Afhankelijk van de gebruikte methode komt ook het onderwerp *Voeding en gezondheid* aan bod.

Natuurkunde wordt door de helft van de leerkrachten maar een keer in de maand of zelfs minder gegeven. Ze besteden daar dan zo'n 35 minuten aan. Maar weinig onderwerpen komen daardoor in meer dan één of twee lessen aan bod.

Scholen die meedoen aan het project Verbreding Techniek Basisonderwijs (VTB) blijken vaker een methode voor techniekonderwijs te gebruiken en besteden meer tijd aan het vak dan scholen die niet aan het project deelnemen.

Effectgrootten voor afnamejaar 1991-2010: Natuuronderwijs



Prestaties

Sinds 1995 is de kennis van leerlingen omtrent *Voortplanting en Ontwikkeling* vooruitgegaan. Over *Stofwisseling en Kringloop* steken ze echter sinds 1995 steeds minder op. Dat is sinds 2001 ook het geval voor het onderwerp *Organismen, waarnemen en reageren*.

De prestaties op het gebied van natuurkunde zijn al sinds 1991 op een stabiel niveau.

In 2001 is het onderwerp Techniek als apart onderdeel aan de peiling Natuuronderwijs toegevoegd. Vergeleken met 2001 presteren leerlingen in 2010 op de *Praktische Opdrachten* iets beter en op de schriftelijke toets iets minder goed.

In 2008 is onderzocht of er verschillen waren in de prestaties van leerlingen op VTB-scholen en scholen die niet deelnamen aan het VTB-project. Die bleken er niet te zijn.

Schaapskudde

Deze schapen grazen op het heideveld.
Wat zal er met het heideveld gebeuren als er geen schapen meer op grazen?

- A Het heideveld blijft zoals het is, het maakt niet uit of er wel of geen schapen op grazen.
- B Het heideveld zal langzaam aan kaal worden, omdat de planten geen mest meer krijgen.
- C Het heideveld zal langzaam aan veranderen in een bos, omdat jonge boompjes niet meer door de schapen opgegeten worden.



De gemiddelde leerling in groep 8 beheerst deze opgave bijna goed (75%).

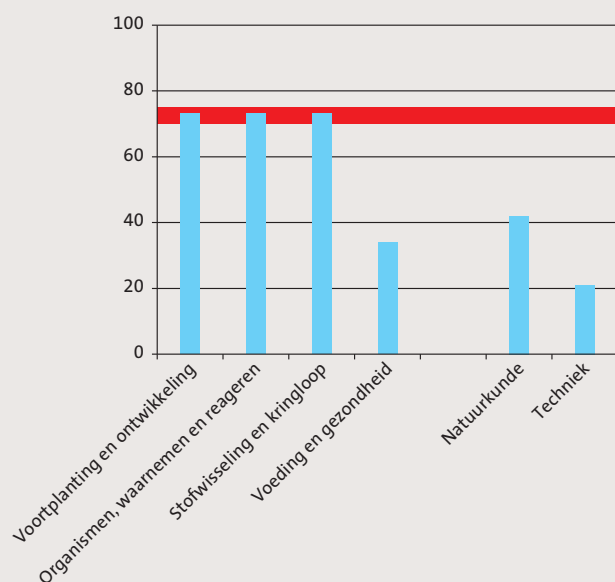
Oordelen van experts

Bij de laatste twee peilingen vroegen we leerkrachten en andere experts om een oordeel te geven over de prestaties van leerlingen. Zij formuleerden een *standaard Voldoende*: het niveau dat 75% van de leerlingen zou moeten behalen.

Bij de laatste peiling was voor drie van de vier onderwerpen Biologie bij 70-75% van de leerlingen het kennisniveau voldoende. Voor Voeding en gezondheid zijn de resultaten niet zo positief: maar 34% van de leerlingen bereikt het gewenste niveau.

Datzelfde geldt ook voor het Natuurkunde en Techniek. Nauwelijks 40% van de leerlingen bereikt de standaard Voldoende voor Natuurkunde en maar 21% voor Techniek.

De standaard Voldoende



Praktische opdrachten Techniek

In de peiling Natuur en techniek in 2011 kregen leerlingen acht praktische technische opdrachten voorgelegd. Bij een van de opdrachten moesten zij de vijf losse onderdelen van een fietsbel samenvoegen tot een goed werkend exemplaar. De gemiddelde leerling heeft een grote kans (75%) om deze opdracht succesvol uit te voeren. De opdracht om een brug van papier te maken is voor de gemiddelde leerling te moeilijk. De in een geschikt profiel gevouwen brug tussen de twee blokjes moet het gewicht van een busje met zand kunnen dragen en daarbij niet te ver doorzakken. Het kleine blokje hout moet er nog onder passen.



Jongens hadden duidelijk minder moeite met de praktische opdrachten dan meisjes. De achterstand van de leerlingen van buitenlandse herkomst, die we wel bij de andere onderdelen van de peiling zien, blijft hier achterwege.

Voeding en gezondheid

In 2010 hebben de leerlingen een attitudevragenlijst ingevuld over hun keuzegedrag met betrekking tot voeding en gezondheid.

Het blijkt dat ongezond gedrag van leerlingen niet gerelateerd is aan hun body mass index (BMI). Ook sekse, leeftijd en het opleidingsniveau van ouders hebben geen invloed op de BMI van leerlingen. Wel blijkt dat leerlingen die laag scoren op een kennistoets over Voeding en gezondheid hoger scoren op ongezond gedrag.

Leerlingen die zelf kunnen kiezen wat ze op verschillende momenten van de dag eten, hebben geen hogere BMI.

Jongens kiezen vaker ongezond dan meisjes. Datzelfde geldt voor kinderen van laagopgeleide ouders en voor buitenlandse kinderen in vergelijking met Nederlandse kinderen.

Hoe meer kinderen weten van Voeding en gezondheid, hoe vaker ze het oneens zijn met stellingen die ongezond gedrag verwoorden. Bij de stellingen die gezond gedrag verwoorden zien we merkwaardigerwijs echter het omgekeerde: kinderen die laag scoren op de kennistoets zijn het vaker met de gezonde stellingen eens.

Experts over PPON Wereldoriëntatie

“PPON volgens een vaste structuur vergroot de effectiviteit”

Jan van Wonderen, uitgever bij Zwijssen

“De uitkomsten van PPON Wereldoriëntatie zijn al jaren bedroevend. Rond 2000 brachten de slechte resultaten van het vak geschiedenis het land in rep en roer. Een reactie die sterk samenhang met de tijdsgeest. Mede door de beweging rond Pim Fortuyn was er veel te doen over burgerschap, waarin geschiedenis natuurlijk een rol speelt. PPON geschiedenis leidde destijds onder andere tot Kamervragen, een nationaal historisch museum in oprichting en de ontwikkeling van een canon. Toch bleek uit de volgende PPON-peiling in 2008 dat de prestaties voor het vak geschiedenis ongeveer gelijk waren gebleven. Nog steeds waren de resultaten schrikbarend beneden de maat, net als bij aardrijkskunde overigens. Maar inmiddels was de focus verschoven. De nieuwe uitslagen hebben verbazingwekkend weinig reacties opgeroepen en er is beleidsmatig nauwelijks iets mee gedaan.”

Relevantie

“Wat is dan nog de relevantie van PPON? Wie heeft er wat aan? Voor methodeontwikkelaars is het zeker relevant. Wij kijken er goed naar. Het biedt ons een inkijkje in wat scholen doen en laten en hoe ze presteren. De resultaten worden ook meegenomen in de ontwikkeling van methodes, al blijven we marktgericht. Zo hebben we in het verleden een methode wereldoriëntatie op de markt gebracht die uitging van de constructivistische theorie. Deze methode laat kinderen zelf kennis construeren uit bronnen en richt zich op attitudevorming, informatieverwerking en groepswork. Deze benadering bleek voor sommige scholen organisatorisch moeilijk uitvoerbaar.

Momenteel zoeken wij de oplossing in het ontwikkelen van compacte, organisatorisch flexibele methodes, die meer gebruiksgemak creëren en tegelijkertijd de basiskennis garanderen. Er is weinig tijd voor de kennisgebieden. Met deze methode kunnen leerkrachten toch kwalitatief goede lessen geven zonder veel voorbereidingstijd. Of briljante lessen door de lessen zelf nog uit te breiden.

Wij maken gebruik van PPON, maar ook een instantie als de inspectie zou PPON moeten inzetten, als middel om de stand van zaken op scholen te beoordelen. Leerkrachten lezen PPON-rapporten doorgaans niet. Toch zou het ook voor hen nuttig zijn om er kennis van te nemen. Het biedt een reflectie op hun eigen prestaties. Ze kunnen zien waar het goed gaat en waar ze juist een stapje extra kunnen zetten. Ook kan het hen soms waardevolle en nuttige informatie opleveren over leermiddelen. Zo is in het meest recente PPON rekenen-wiskunde-onderzoek gedaan naar de effecten van veelgebruikte methoden op leerlingprestaties.”

Structuur

“Het grootste probleem van PPON is dat de rapportages zeer onregelmatig verschijnen, soms zelfs pas jaren na het onderzoek. Dan is een groot deel van de waarde al verloren gegaan. Peilingsonderzoek volgens een vaste, regelmatige structuur en in een goed ritme, met na maximaal twee jaar de publicatie van een rapportage is effectiever. Dat maakt ook dat allerlei instanties erop kunnen vertrouwen. Naast een vast patroon is een goede promotie naar groepen als inspectie en schoolbesturen een goed idee. Dergelijke verbeteringen zouden de relevantie en impact van PPON zeker vergroten.”

“PPON legt de pijnpunten bloot”

Joop van der Schee, hoogleraar onderwijsgeografie aan de VU in Amsterdam

“De laatste jaren gaat veel aandacht in het onderwijs naar taal en rekenen. De positie van wereldoriëntatie is daardoor steeds moeilijker geworden. Uit PPON blijkt dat leerlingen bijzonder slecht scoren op dit vak. Dit zijn verontrustende ontwikkelingen, want om de wereld om hen heen te kunnen duiden hebben leerlingen meer nodig dan alleen taal en rekenen. Je zou verwachten dat deze PPON uitslagen ook tot een politieke discussie leiden. Toch is er weinig aandacht voor. Onlangs hebben wij een gesprek gehad met de vaste kamercommissie voor onderwijs. Met een delegatie van vertegenwoordigers van de vakken geschiedenis, aardrijkskunde en natuuronderwijs. Eén van de punten die wij hebben aangedragen is dat de toets wereldoriëntatie zou moeten meetellen bij de eindscores. Zolang dit niet gebeurt, wordt het vak niet serieus genomen.”

Topografie

“PPON is zeer waardevol. Het brengt de specifieke Nederlandse situatie duidelijk, gedegen en gedetailleerd in kaart. Het onderzoek draagt bij aan een goed overzicht van wat er behandeld wordt op scholen en wat er mis gaat. Het legt de pijnpunten bloot. Op basis van de uitkomsten moet de discussie gevoerd worden hoe we verder gaan met het vak. Moet aardrijkskunde wel gegeven worden op de manier waarop dat nu gebeurt? Zo blijkt uit PPON dat het met de topografische kennis van leerlingen slecht gesteld is. Uit ander onderzoek komt naar voren dat functionele topografie, waarbij topografie gekoppeld wordt aan thema's, goed aanslaat bij leerlingen. Toch is er voor deze nieuwe manier van topografisch onderwijs nog weinig animo binnen het onderwijsveld. Als vakgemeenschap moeten we onderzoeken hoe we dat beter op de kaart kunnen zetten. Praten over de toekomst van het vak gebeurt nog te weinig. Het zou goed zijn om bijvoorbeeld eens met uitgevers om de tafel te gaan zitten over de koers die we met zijn allen uitzetten. Met de uitslagen van PPON als basis.”

Toekomst

“De resultaten van PPON roepen vragen op. Zo blijkt dat het internetgebruik bij wereldoriëntatie de afgelopen jaren enorm is toegenomen. Ik zou graag willen weten wat dat internetgebruik precies inhoudt. Wat doen leerlingen en hoe doen ze dat? Verder geven leerkrachten in PPON bijvoorbeeld aan dat ze steeds minder tijd voor wereldoriëntatie hebben, maar tegelijkertijd vindt een groot deel van hen het programma niet overladen. Hoe zit dat? Wat nu nog ontbreekt is de mening van leerlingen. Hoe kijken leerlingen aan tegen het leerproces bij wereldoriëntatie? Wat zijn volgens hen de sterke en zwakke kanten? Nader onderzoek kan nuttige informatie opleveren voor degenen die de koers van het aardrijkskundeonderwijs uitzetten, maar ook voor lerarenopleiders en leraren. Deze wezenlijke onderwerpen zouden in de toekomst wellicht deels opgenomen kunnen worden in PPON, en deels in vervolgonderzoeken.

Tot slot mis ik in PPON de aandacht voor actuele thema's als duurzaamheid en leefbaarheid. De kranten staan vol met artikelen over dergelijke onderwerpen en in klassen wordt hier zeker over gepraat. PPON gaat nu enkel uit van leerplannen en schoolboeken, terwijl dit soort discussies juist een significant deel uitmaken van het aardrijkskundeonderwijs.”



Overzicht van peilingen en balansen

Peilingen	Rekenen-wiskunde einde	Rekenen-wiskunde medio	Rekenen-wiskunde SBO	Nederlandse taal einde	Nederlandse taal medio	Nederlandse taal SBO	Lezen - Woordenschat einde	Lezen - Woordenschat medio	Lezen - Woordenschat SBO	Luistervaardigheid	Schrijfvaardigheid	Handschrift	Spreekvaardigheid	Engels	Engels SBO	Wereldoriëntatie	Geschiedenis	Aardrijkskunde	Biologie	Natuurkunde en techniek	Burgerschap	Sociaal-emotionele competenties	Bewegingsonderwijs	Verkeer	Muziek	Beeldende vorming
1987	•	•																								
1988				•																			ab		ab	ab
1989					•																					
1990																•										
1991														•		•								•		
1992	•	•	•																						•	
1993				•		•																				
1994					•																		•			
1995																•										
1996														•										•		•
1997	•	•	•																						•	
1998				•																						
1999					•	•				•	•															
2000																	•									
2001																		•	•							
2002													•						•							
2003		•											•													
2004	•		•																							
2005							•	•	•																	
2006														•									•	ab		
2007										•																
2008																	•	•								
2009										•	•										•					
2010		•											•						•	•						
2011	•						•	•						•								•				
2012									•																	
2013			•												•											

ab = Alleen inventarisatie onderwijsaanbod

Wijnstra, J.M. (red.) (1988). *Balans van het rekenonderwijs in de basisschool. Uitkomsten van de eerste rekenpeiling medio en einde basisonderwijs*. PPON-reeks nr. 1. Arnhem: Instituut voor Toetsontwikkeling.

Zwarts, M. (red.) (1990). *Balans van het taalonderwijs aan het einde van de basisschool. Uitkomsten van de eerste taalpeiling einde basisonderwijs*. PPON-reeks nr. 2. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Sijtstra, J. (red.) (1992). *Balans van het taalonderwijs halverwege de basisschool. Uitkomsten van de eerste taalpeiling medio basisonderwijs*. PPON-reeks nr. 3. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Vinjé, M. (red.) (1993). *Balans van het Engels aan het einde van de basisschool. Uitkomsten van de eerste peiling Engels einde basisschool*. PPON-reeks nr. 4. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Weerden, J. van (red) (1993). *Balans van het wereldoriëntatie-onderwijs aan het einde van de basisschool. Uitkomsten van de eerste peiling wereldoriëntatie einde basisonderwijs*. PPON-reeks nr. 5. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Balans van de verkeerseducatie aan het einde van de basisschool. Beknopte schets van de eerste peiling verkeerseducatie einde basisonderwijs. (1993) PPON-reeks nr. 6. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling (brochure.)

Weerden, J.J. van & N. Veldhuijzen (1995). *Balans van het muziekonderwijs aan het einde van de basisschool. Uitkomsten van de eerste muziekpeiling einde basisonderwijs met een uitbreiding naar LOM- en MLK-scholen*. PPON-reeks nr. 7. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Bokhove, J., F. van der Schoot & T. Eggen (1996). *Balans van het rekenonderwijs aan het einde van de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede peiling rekenen/wiskunde einde basisonderwijs*. PPON-reeks nr. 8a. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Bokhove, J., F. van der Schoot & T. Eggen (1996). *Balans van het rekenonderwijs halverwege de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede peiling rekenen/wiskunde medio basisonderwijs*. PPON-reeks nr. 8b. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Kraemer J.M., F. van der Schoot & N. Veldhuijzen (1996). *Balans van het rekenonderwijs in LOM- en MLK-scholen. Uitkomsten van de eerste peiling rekenen/wiskunde*. PPON-reeks nr. 8c. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Schoot, F. van der, C. Leijten, H. Verstralen & T. Bouw (1997). *Balans van de lichamelijke oefening in het basis- en speciaal onderwijs. Uitkomsten van de eerste peiling lichamelijke oefening aan het einde van de basisschool en in LOM- en MLK-scholen*. PPON-reeks nr. 9. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Sijtstra J. (red) (1997). *Balans van het taalonderwijs aan het einde van de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede taalpeiling einde basisonderwijs*. PPON-reeks nr. 10a. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Roosmalen, W., N. Veldhuijzen & G. Staphorsius (1999). *Balans van het taalonderwijs halverwege de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede taalpeiling medio basisonderwijs*. PPON-reeks nr. 10b. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Roosmalen, W., N. Veldhuijzen & G. Staphorsius (1999). *Balans van het taalonderwijs in LOM- en MLK-scholen. Uitkomsten van de eerste taalpeiling in LOM- en MLK-scholen*. PPON-reeks nr. 10c. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Schoot, F. van der & N. Verhelst (1998). *Balans van het verkeersonderwijs aan het einde van de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede peiling voor verkeersonderwijs*. PPON-reeks nr. 11. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Wijnstra, J.M. (red) (1999). *Balans van het wereldoriëntatieonderwijs aan het einde van de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede peiling wereldoriëntatie einde basisonderwijs*. PPON-reeks nr. 12. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

Janssen, J., F. van der Schoot, B. Hemker & N. Verhelst (1999). *Balans van het reken-wiskunde-onderwijs aan het einde van de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 1997*. PPON-reeks nr. 13. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.

- Kraemer, J.M., F. van der Schoot & R. Engelen (2000). *Balans van het reken-wiskunde-onderwijs op LOM- en MLK-scholen 2. Uitkomsten van de tweede peiling in 1997*. PPON-reeks nr. 14. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.
- Noteboom, A., F. van der Schoot, J. Janssen & N. Veldhuijzen (2000). *Balans van het reken-wiskunde-onderwijs halverwege de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 1997*. PPON-reeks nr. 15. Arnhem: Cito Instituut voor Toetsontwikkeling.
- Weerden, J. van & N. Veldhuijzen (2000). *Balans van het muziekonderwijs aan het einde van de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede peiling in 1997*. PPON-reeks nr. 16. Arnhem: Citogroep.
- Edelenbos, P., F. van der Schoot & H. Verstralen (2000). *Balans van het Engels aan het einde van de basisschool 2. Uitkomsten van de tweede peiling in 1996*. PPON-reeks nr. 17. Arnhem: Citogroep.
- Hermans, P., F. van der Schoot, C. Sluijter & N. Verhelst (2000). *Balans van de peiling Beeldende Vorming aan het einde van de basisschool. Uitkomsten van de tweede peiling in 1996*. PPON-reeks 18. Arnhem: Citogroep.
- Sijtsma J., F. van der Schoot & B. Hemker, B (2002). *Balans van het taalonderwijs aan het einde van de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 1998*. PPON-reeks 19. Arnhem: Citogroep.
- Berkel, S. van, F. van der Schoot, R. Engelen & G. Maris (2002) *Balans van het taalonderwijs halverwege de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 1999*. PPON-reeks 20. Arnhem: Citogroep.
- Weerden, J. van, T. Bechger & B. Hemker (2002). *Balans van het taalonderwijs in het speciaal basisonderwijs 2. Uitkomsten van de tweede peiling in 1999*. PPON-reeks 21. Arnhem: Citogroep.
- Schoot, F. van der, T. Bechger (2003). *Balans van handschriftkwaliteit in het primair onderwijs. Uitkomsten van de peilingen in 1999*. PPON-reeks nr. 22. Arnhem: Citogroep.
- Wagenaar, H., F. van der Schoot & B. Hemker (2003). *Balans van het geschiedenisonderwijs aan het einde van de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 2000*. PPON-reeks nr. 23. Arnhem: Citogroep.
- Notté, H., F. van der Schoot & B. Hemker (2003). *Balans van het aardrijkskundeonderwijs aan het einde van de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 2001*. PPON-reeks nr. 24. Arnhem: Citogroep
- Thijssen, J., F. van der Schoot & B. Hemker (2003). *Balans van het biologieonderwijs aan het einde van de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 2001*. PPON-reeks nr. 25. Arnhem: Citogroep.
- Thijssen, J., F. van der Schoot, N. Verhelst & B. Hemker (2004). *Balans van het natuurkunde- en techniekonderwijs aan het einde van de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling 2002*. PPON-reeks nr.26. Arnhem: Citogroep.
- Wagenaar, H. & F. van der Schoot (2004). *Balans van de historische beeldvorming aan het einde van de basisschool. Uitkomsten van het peilingsonderzoek in 2000*. PPON-reeks nr.27. Arnhem: Citogroep.
- Krom, R., N. Verhelst & N. Veldhuijzen (2004). *Balans van het schrijfvaardigheidsonderwijs op de basisschool. Uitkomsten van de peilingen in 1999: halverwege en einde basisonderwijs en speciaal basisonderwijs*. PPON-reeks nr. 28. Arnhem: Citogroep.
- Gein, J. van de (2005). *Balans van taalkwaliteit in schriftwerk uit het primair onderwijs*. PPON-reeks nr. 29. Arnhem: Citogroep.
- Weerden, J. van, K. Heesters, I. Jongen, F. van der Schoot, B. Hemker, N. Veldhuijzen, N. Verhelst (2006). *Balans van het spreekonderwijs op de basisschool. Uitkomsten van de peilingen in 2002 en 2003 halverwege en einde basisonderwijs en speciaal basisonderwijs*. PPON-reeks 30, Arnhem: Citogroep.
- Kraemer, J.-M., J. Janssen, F. van der Schoot & B. Hemker (2005). *Balans van het reken-wiskunde-onderwijs halverwege de basisschool 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2003*. PPON-reeks nr. 31. Arnhem: Citogroep.

Janssen J., F. van der Schoot, B. Hemker (2005) *Balans van het reken- wiskundeonderwijs aan het einde van de basisschool 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2004*. PPON-reeks nr. 32. Arnhem: Citogroep.

Schoot, F. van der (2006). *Inventarisatie verkeers- onderwijs op de basisschool in 2006*. PPON-rapport. Arnhem: Cito.

Heesters, K., S. van Berkel, F. van der Schoot, B. Hemker (2007) *Balans van het leesonderwijs aan het einde van de basisschool 5. Uitkomsten van de vierde peiling in 2005*. PPON-reeks nr. 33. Arnhem, Cito.

Heesters, K., S. van Berkel, R. Krom, F. van der Schoot & B. Hemker (2007). *Balans van het leesonderwijs in het speciaal basisonderwijs 3. Uitkomsten van de derde peiling in 2005*. PPON-reeks nr. 34. Arnhem: Cito

Moelands, F., I. Jongen, F. van der Schoot, B. Hemker (2007). *Balans over leesstrategieën in het primair onderwijs. Uitkomsten van de eerste peiling in 2005*. PPON-reeks nr. 35. Arnhem, Cito

Berkel S. van, R. Krom, K. Heesters, F. van der Schoot, B. Hemker (2007). *Balans van het leesonderwijs halverwege de basisschool 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2005*. PPON-reeks nr. 36. Arnhem: Cito

Heesters, K., M. Feddema, F. van der Schoot, B. Hemker (2008). *Balans van het Engels aan het einde van de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 2006*. PPON-reeks nr. 37. Arnhem: Cito

Weerden, J. van, F. van der Schoot, B. Hemker, (2008). *Balans van het bewegingsonderwijs aan het einde van de basisschool 3. Uitkomsten van de derde peiling in 2006*. PPON-reeks nr. 38. Arnhem: Cito.

Kraemer, J.-M., F. van der Schoot, P. van Rijn (2009). *Balans van het reken-wiskundeonderwijs in het speciaal basisonderwijs. Uitkomsten van de derde peiling in 2006*. PPON-reeks nr. 39. Arnhem: Cito.

Kraemer, J.-M. (2009). *Balans over de strategieën en procedures bij het hoofdrekenen halverwege de basisschool. Uitkomsten van de peiling in 2005*. PPON-reeks nr. 40. Arnhem: Cito.

Notté, H., F. van der Schoot, B. Hemker (2011). *Balans van het aardrijkskundeonderwijs aan het einde van de basisschool 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2008*. PPON-reeks nr. 41. Arnhem: Cito.

Wagenaar, H., F. van der Schoot, B. Hemker (2010). *Balans van het geschiedenisonderwijs aan het einde van de basisschool 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2008*. PPON-reeks nr. 42. Arnhem: Cito.

Kneepkens, B., F. van der Schoot, B. Hemker (2011). *Balans van het natuurkunde- en techniekonderwijs aan het einde van de basisschool 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2010*. PPON-reeks nr. 43. Arnhem: Cito.

Thijssen, J., F. van der Schoot, B. Hemker (2011). *Balans van het biologieonderwijs aan het einde van de basisschool 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2010*. PPON-reeks nr. 44. Arnhem: Cito

Wagenaar, H., F. van der Schoot, B. Hemker (2011). *Balans Actief burgerschap en sociale integratie. Uitkomsten van de peiling in 2009*. PPON-reeks nr. 45. Arnhem: Cito

Krom, R., S. van Berkel, F. van der Schoot, J. Sijtsma, B. Hemker, M. Marsman (2011). *Balans van het luister- onderwijs in het basis- en speciaal basisonderwijs 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2007*. PPON-reeks nr. 46. Arnhem, Cito

Hop, M., J.-M. Kraemer (2012). *Balans van het reken-wiskundeonderwijs halverwege de basisschool 5. Uitkomsten van de vijfde peiling in 2010*. PPON-reeks nr. 47. Arnhem: Cito

Kuhlemeier, H., H. van Boxtel, A. van Til (2012). *Balans van de sociale opbrengsten in het basis- onderwijs. Eerste meting voorjaar 2011*. PPON-reeks nr. 48. Arnhem: Cito.

Wagenaar, H., K. Keune, J. van Weerden (2012). *Balans Oordelen en argumenteren als onderdeel van actief burgerschap en sociale integratie. Uitkomsten van de peiling in 2009*. PPON-reeks nr. 49. Arnhem, Cito.

Jolink, A., K. Keune, R. Krom, A. van Til, J. van Weerden (2012). *Balans van de handschriftkwaliteit in het basis- en speciaal basisonderwijs 2. Uitkomsten van de peilingen in 2009*. PPON-reeks nr. 50. Arnhem: Cito

Scheltens, F., B. Hemker, J. Vermeulen (2013). *Balans van het reken-wiskundeonderwijs aan het einde van de basisschool 5. Uitkomsten van de vijfde peiling in 2011*. PPON-reeks nr. 51. Arnhem: Cito.

Geurts, B., B. Hemker (2013). *Balans van het Engels aan het einde van de basisschool 4. Uitkomsten van de vierde peiling in 2012*. PPON-reeks nr. 52. Arnhem: Cito.

Kuhlemeier, H., A. van Til, B. Hemker, W. de Klijn, H. Feenstra (2013). *Balans van de schrijfvaardigheid in het basis- en speciaal basisonderwijs 2*. PPON-reeks nr. 53. Arnhem: Cito.

Kuhlemeier, H., A. Jolink, I. Krämer, B. Hemker, I. Jongen, S. van Berkel, T. Bechger (2013). *Balans van de leesvaardigheid in het basis- en speciaal basisonderwijs 5*. PPON-reeks nr. 54. Arnhem: Cito.

In voorbereiding:

PPON-reeks nr. 55. *Balans Taalverzorging en grammatica*.

PPON-reeks nr. 56. *Balans van het spreekonderwijs in het basis- en speciaal onderwijs 2*.

PPON-reeks nr. 57. *Balans van het Engels aan het einde van het speciaal basisonderwijs*.

PPON-reeks nr. 58. *Balans van het reken-wiskundeonderwijs in het speciaal basisonderwijs 4*.

Domeinbeschrijvingen

Boeijens, G., B. Kneepkens, J. Thijssen (red.) (2010). *Natuurkunde en techniek voor de basisschool. Een domeinbeschrijving als resultaat van een cultuurpedagogische discussie*. 2e herziene druk. Arnhem: Cito.

Notté, H. (red.) 2008. *Aardrijkskunde voor de basisschool. Een domeinbeschrijving als resultaat van een cultuurpedagogische discussie*. 2e herziene druk. Arnhem: Cito.

Thijssen, J.M.W. (red.) 2002. *Natuuronderwijs voor de basisschool. Een domeinbeschrijving als resultaat van een cultuurpedagogische discussie*. Arnhem: Instituut voor Toetsontwikkeling.

Wagenaar, H. (red.) 2007. *Geschiedenis voor de basisschool. Een domeinbeschrijving als resultaat van een cultuurpedagogische discussie*. 2e herziene druk. Arnhem: Cito.

Primair onderwijs

Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau

Balans van het basisonderwijs

PPON: 25 jaar kwaliteit in beeld

Cito

Amsterdamseweg 13
Postbus 1034
6801 MG Arnhem
T (026) 352 11 11
F (026) 352 13 56
www.cito.nl

Klantenservice

T (026) 352 11 11
klantenservice@cito.nl

© Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling Arnhem (2013)

