

## Primair onderwijs

### Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau

#### Balans van de handschriftkwaliteit in het basis- en speciaal basisonderwijs PPON-reeks nummer 50 – Cito/Arnhem, februari 2013

##### Methodegebruik (par. 3.2/p. 40)

1. Pennenstreken, bij 37-45% in gebruik (absolute koploper; opvolger van Schrijftaal)
2. Schrijven i/d basisschool, 19-24% (min of meer stabiel gebleven)
3. Schrijftaal, bij 10-15% (grootste daler in vergelijking met 1999, uit handel nu)
4. Handschrift, bij 5-12% (min of meer stabiel gebleven)

Schrijfdans is het meest genoemd als aanvullende methode voor leerjaar 4/5 in het reguliere basisonderwijs.

##### Tijdsbesteding (lesfrequentie) (par. 3.3/p. 42)

Leerjaar 4 t/m 6: minstens 2x per maand

Leerjaar 8: nog maar bij 63% 2x per maand, op SBO bij 80% 2x per maand

In vergelijking met de vorige peiling zijn er nu meer leerkrachten (10 procent) die aangeven minstens één keer in de twee weken met handschriftonderwijs bezig te zijn.

In vergelijking met de vorige peiling merken we op dat steeds meer leerkrachten situaties lijken te creëren waarbij het handschrift aan bod komt. Het overschrijven van teksten is nog steeds onverminderd populair. Maar er zijn nu meer leerkrachten die aandacht besteden aan handschriftontwikkeling bij andersoortige opdrachten zoals het maken van aantekeningen dan tien jaar geleden.

##### Procesaspecten (par. 3.4/p. 42)

In alle BS-groepen is systematisch aandacht voor procesaspecten: pengreep, zit- en schrijfhouding, schrijfbewegingen, taakgerichtheid, schrijftempo.

In hogere groepen nemen ze af, maar is er wel meer aandacht voor schrijftempo.

##### Productaspecten (par. 3.5/p. 44)

Een ruime meerderheid geeft aandacht aan productaspecten: lettervormen, lettergrootte, letterverbindingen, schrifthelling, spatiëring, regelmaat en indeling van het schrift.

Bij de beoordeling van het schrift worden lettergrootte en regelmaat belangrijk gevonden.

Aan de indeling van het schrift wordt in de hogere leerjaren meer aandacht besteed.

Slechts een minderheid van de leerkrachten maakt gebruik van een toets om de handschriftkwaliteit van leerlingen te evalueren. In groep 4 gaat het om 27% van de leerkrachten, daarna neemt het percentage leerkrachten af tot 10% in groep 8.

##### Schrijftempo (par. 4.1/p. 48)

*Gemiddelde snelheid:*

Leerjaar 5: 36 letters/minuut

Leerjaar 8: 53 letters/minuut

Meisjes schrijven gemiddeld wat sneller dan jongens

*Op z'n snelst:*

gemiddeld 10 (leesbare) woorden

gemiddeld 19 (leesbare) woorden

##### Handschriftkwaliteit (leesbaarheid en verzorging) (par. 4.1/p. 52)

In leerjaar 5 is het merendeel van de handschriften als onvoldoende of matig leesbaar beoordeeld.

In leerjaar 8 zijn de meeste handschriften als matig of voldoende leesbaar beoordeeld.

Voor alle groepen geldt, dat handschriften van meisjes beter leesbaar en beter verzorgd zijn.

**Schriftgrootte** (par. 5.1.2/p. 61)

Het handschrift, d.w.z. de rompletterhoogte, is vaak te groot. Bij leerjaar 5 en 8 is dit bij ong. 80% het geval. Een te klein schrift komt niet voor.

Bij jongens lijkt de grootte door de jaren heen wat af te nemen, bij meisjes neemt ze toe.

Gemiddelde schrifthoogte: 2-3 mm.

**Regelvoering** (par. 5.1.2/p. 65)

Leerjaar 5 hanteert aanmerkelijk meer dan leerjaar 8 een te grote afstand tot de schrijfregel.

In leerjaar 8 hanteert ong. 80% een goede regelvoering, d.w.z. blijft binnen de vastgestelde marge voor de afstand van letters tot de schrijfregel.

De handschriften van jongens vallen, in alle leerjaren, significant vaker buiten de acceptabele regelafstand.

Gemiddelde regelvoering:

1. binnen de marge (max. 0.35 mm van schrijfregel)
2. buiten de marge (> 0.35 mm)

**Letterafstand** (witruimte) (par. 5.1.2/p. 68)

Verreweg de meeste leerlingen hanteren een normale letterafstand. De meeste overige een te kleine letterafstand. Gemiddelde letterafstand: 1-2 mm breed.

**Woordafstand** (par. 5.1.2/p. 71)

Meer dan de helft hanteert een normale woordafstand.

Meisjes hanteren vaker een te grote woordafstand dan jongens.

Gemiddelde woordafstand: 2-5 mm breed.

**Verhouding van lettergrootte** (lus-/stok en rompletters) (par. 5.1.2/p. 74)

Slechts 30-40% hanteert een goede verhouding tussen lus- en rompletters. De overige gebruiken lusletters die te klein zijn in verhouding tot de rompletters.

Verhouding romp-/lusletter: 2-3 keer gemiddelde rompletterhoogte.

De verhouding stok- en rompletters is anders: 70-80% hanteert een goede verhouding tussen beide lettertypen. De overige gebruiken een te kleine stokletter.

Verhouding romp-/stokletter: 1.5-2.5 keer gemiddelde rompletterhoogte.

Lusletters: b, h, k, l, g, j, ij. Stokletters: d, t, p, q.

**Letterverbondenheid** (par. 5.1.2/p. 80)

In leerjaar 5 schrijft meer dan 90% volledig verbonden.

In leerjaar 8 schrijft 65% volledig verbonden.

Een zeer klein percentage hanteert een niet-verbonden schrift (blokschrift)

Letterverbondenheid:

1. niet verbonden: < 20% van de letters in woorden is verbonden
2. deels verbonden: 20 tot < 70% van de letters in woorden is verbonden
3. verbonden: 70 tot < 90% van de letters in woorden is verbonden
4. volledig verbonden: > 90% van de letters in woorden is verbonden

**Hellingshoek** (par. 5.1.2/p. 83)

In leerjaar 5 hanteert 55% een extreem rechtshellend schrift, ruim 30% normaal rechtshellend, en 10% rechtopstaand schrift

In leerjaar 8 schrijft ook een groot deel extreem rechtshellend, maar is er daarnaast een bijna even grote groep die rechtopstaand schrijft.

Hellingshoek:

1. linkshellend schrift: gemiddelde hellingshoek +22,5 tot +7,5 graad (> 97.5 gr.)
2. rechtopstaand schrift: gemiddelde hellingshoek +7,5 tot -7,5 graad (82.5-97.5 gr.)
3. rechtshellend schrift: gemiddelde hellingshoek -7 tot -22,5 graad (82.5-97.5 gr.)
4. extreem rechtshellend schrift: > -22,5 graad (< 67.5 gr.)

### **Evaluatie** (toetsen van handschriftkwaliteit)

Ondanks het feit dat lang niet alle leerkrachten toetsen afnemen voor handschrift, wordt de handschriftkwaliteit wel door alle leerkrachten geëvalueerd. Dat wil zeggen dat ze het werk van leerlingen bekijken en feedback geven, en wel op deze aspecten: lettervormen, verbanden tussen letters, grootte van de letters, schrifthelling, spatiëring, regelmaat van het schrift, indeling.

Naarmate de leerkrachten in hogere jaargroepen lesgeven, neemt de aandacht voor de meeste van deze aspecten af. Dat wil zeggen dat er (iets) minder leerkrachten zijn die deze aspecten belangrijk vinden. Alleen de grootte en de regelmaat van het schrift wordt door ongeveer evenveel leerkrachten geëvalueerd in groep 3 als in groep 8. De indeling van het schrift is een aspect dat steeds meer leerkrachten belangrijk gaan vinden naarmate leerlingen ouder worden.

### **Vergelijking met vorige peiling** (1999) (par. 4.2.5/p. 56 en par. 5.1.2/p. 64 e.v.)

Er blijken geen duidelijke verschillen v.w.b. leesbaarheid en verzorging van het schrift.

Het percentage 'regelvoering' is in leerjaar 5 iets gedaald.

Het percentage goede 'verhouding lus-/stok en rompletters' is in leerjaar 5 en 8 gedaald.

Leerjaar 8 is groter gaan schrijven, vaker (deels) onverbonden, en vaker rechtopstaand.

Wat leerkrachten t.a.v. leesbaarheid en verzorgd handschrift verwachten (par. 5.2/p. 85)

Als belangrijk worden beoordeeld:

- rompletters < 3.8 mm
- regelvoering (weinig afwijking van schrijflijn)
- letterafstand < 1 mm
- letterverhoudingen
- letterverbondenheid ca. 90% van de letters
- hellingshoek, rechtopstaand wordt meest gewaardeerd

Als nauwelijks belangrijk daarentegen:

- woordafstand

### **Relevante citaten**

Handschrift werd (voorheen) vooral gezien als instrumenteel voor schrijfvaardigheid. Handschrift is echter een vaardigheid die meer aandacht zou verdienen, al was het alleen maar om de reden dat het toch ondenkbaar geacht moet worden dat leerlingen in de toekomst niet meer leesbaar zouden kunnen schrijven. (p. 12)

Ondanks het toenemende gebruik van computers voor schriftelijke communicatie, blijft het schrijven op papier één van de belangrijkste uitdrukkingsvaardigheden op school. Leerlingen moeten niet alleen voor taal, maar ook voor andere vakken allerlei opdrachten maken in hun schriften en hiervoor is een kwalitatief goed handschrift van belang. Dit geldt met name voor activiteiten die veel cognitieve inspanning vergen, zoals het opstellen van een tekst. Pas als de elementaire (motorische) schrijfvaardigheden, zoals het correct vasthouden van de pen en het vormen van letters, volledig geautomatiseerd zijn, kan de aandacht van de schrijver uitgaan naar processen op een hoger niveau, zoals de inhoudelijke aspecten van de tekst. Wanneer een

leerling problemen heeft met de ontwikkeling van het handschrift, kan dit dan ook een barrière vormen voor het uitvoeren van schrijftaken. Gezien de belangrijke rol die het schrijven op papier heeft in het primair onderwijs, kunnen handschriftproblemen zelfs leiden tot problemen in de ontwikkeling van gerelateerde vaardigheden in andere (leer)gebieden. (p. 16)

Deze bevindingen (genoemde onderzoekers!) pleiten dan ook voor een meer prominente rol voor handschriftontwikkeling in het onderwijs. (p. 17)

### **Het weten waard**

Uitzonderlijk laag responspercentage: slechts 15% van de benaderde scholen. (p. 25)

Aantal leerlingen in leerjaar 5: 2207 en in leerjaar 8: 1866.

De toetsafnames zijn gehouden in mei/juni en najaar 2009.

### ***Relevante factoren/criteria bij het beoordelen*** (p. 17):

\* Leesbaarheid (handschrifttaak of overschrijfttekst “Olivier en de leeuw”, gelinieerd, 10 mm regelafstand, eigen schrijfgerei, geen tijdslimiet; leerjaar 4 t/m 8; 1179 leerlingen)

De leesbaarheid van de handschriften blijkt elk leerjaar toe te nemen.

De meisjeshandschriften zijn als beter leesbaar beoordeeld dan de jongenshandschriften. Dit verschil is in alle gevallen significant.

\* Verzorging (handschrifttaak of overschrijfttekst “Olivier en de leeuw”, gelinieerd, 10 mm regelafstand, eigen schrijfgerei, geen tijdslimiet; leerjaar 4 t/m 8; 1179 leerlingen)

De bevindingen voor de beoordeling op het aspect verzorging zijn voor een groot deel vergelijkbaar met de resultaten voor leesbaarheid.

De meisjeshandschriften worden in elk van de drie groepen (leerjaar 5 en 8, en SBO) als significant beter verzorgd beoordeeld dan de jongenshandschriften.

Ook hier, net als bij leesbaarheid ook hier blijken slechts zeer kleine verschillen in vergelijking met de handschriften uit het vorige peilingsonderzoek.

\* Schrijftempo (beide toetsen afgenomen alleen bij leerjaar 5 en 8):

- tempotoets 1 (SOS, 3 min., HB-potlood; tellen van het aantal leesbaar geschreven woorden, dit i.v.m. tempo)

- tempotoets 2 (5 min., “Jos in de wei”, ongelinieerd, eigen schrijfgerei, tellen van het aantal geschreven letters, i.v.m. tempo, ongeacht de leesbaarheid)

***De schrijfsnelheid*** van leerlingen die op hun eigen tempo schrijven neemt in de laatste drie jaren van het basisonderwijs met bijna de helft van het aantal letters toe. Vragen we leerlingen echter om op hun snelst te schrijven, dan blijkt dat ze in de laatste drie jaren hun schrijfsnelheid bijna verdubbelen. Op basis van deze bevindingen kunnen we dan ook vaststellen, dat de extra aandacht die er tijdens schrijflessen in de hogere jaargroepen wordt gegeven aan het aspect schrijftempo zijn vruchten afwerpt. Daarnaast zal het feit dat leerlingen in de bovenbouw buiten de schrijflessen steeds meer andere schrijfwerkzaamheden uitvoeren, naar verwachting ook van invloed zijn.

Voor de technische analyse van handschriftkenmerken is de hulp van NeuroScript (Hans-Leo Teulings) ingeschakeld ([www.neuroscript.net](http://www.neuroscript.net)), een bedrijf dat gespecialiseerd is in de analyse van schrijfbewegingen.

De 1156 handschriften uit 2009, en 483 uit 1999, zijn op deze 7 kenmerken onderzocht:

1 schrijfgrootte;

2 regelvoering;

- 3 letterafstand;
- 4 woordafstand;
- 5 letterverhoudingen:
  - a verhouding rompletter vs. lusletter;
  - b verhouding rompletter vs. stokletter;
- 6 mate van letterverbondenheid;
- 7 hellingshoek.

## **Opmerkingen n.a.v. technische analyse**

### Lettergrootte:

Nadeel van deze liniatuur (10 mm; normaal is 7.5-8 mm) is dat die groter is dan de leerlingen op school gewend zijn. We moeten er dan ook rekening mee houden dat dit de bevindingen met betrekking tot de grootte van het schrift wellicht heeft beïnvloed.

Vergelijking 1999-2009: toename is van het aantal leerlingen met een te groot schrift. Dit verschil is het duidelijkst voor groep 8: waar in 1999 62% van de leerlingen te groot schreef, is dat in 2009 opgelopen naar 78%. Ook wanneer we de gemiddelde grootte van de rompletters uit de twee peilingen vergelijken is het verschil voor groep 8 significant. Een te klein schrift, zoals dat in 1999 nog sporadisch voorkwam, komt nu niet meer voor.

### Regelvoering:

Het percentage handschriften dat binnen de marge voor regelvoering valt, is gedaald voor groep 5: in 1999 hanteerde 65% van de leerlingen nog een goede regelvoering, in 2009 is dat afgenomen tot 51%.

Voor groep 8 is er echter geen verschil: het percentage leerlingen uit de hoogste jaargroep dat een goede regelvoering aanhoudt, is niet veranderd ten opzichte van de vorige peiling.

### Letterafstand:

Uit de vergelijking van de handschriften uit de peilingen van 1999 en 2009 blijkt dat er geen verschillen zijn in de verdeling van handschriften over de categorieën voor letterafstand. De proportie leerlingen met een normale letterafstand is voor alle groepen vergelijkbaar.

### Woordafstand:

Het percentage leerlingen uit de huidige peiling dat een normale woordafstand gebruikt, is vergelijkbaar met het percentage uit de vorige peiling.

### Verhouding van lettergrootte:

In principe houdt men voor de verhouding rompletter/lusletter een verhouding aan van 1:2,5 en voor de verhouding rompletter/stokletter een verhouding van 1:2.

De verhouding romp-/lusletter wordt als te klein beschouwd wanneer deze kleiner is dan 1:2.

Romp-/lusletterverhoudingen die groter zijn dan 1:3 worden als te groot beschouwd.

Uit de analyses blijkt dat de verhouding romp-/lusletter te klein is voor het merendeel van de jongenshandschriften uit jaargroepen 5 en 8 en het SBO. Ook bij de meisjeshandschriften is de verhouding romp-/lusletter in de meeste gevallen te klein. Alleen in groep 5 heeft iets meer dan de helft van de meisjeshandschriften een normale romp-/lusletterverhouding. Te grote lusletters zijn niet aangetroffen.

Zoals de grafieken laten zien, is het percentage handschriften met een normale romp-/lusletterverhouding afgenomen in vergelijking met de peiling van 1999. Voor zowel groep 5 als groep 8 geldt dat leerlingen een kleinere verhouding aanhouden voor rompletters en lusletter.

### Letterverbondenheid:

Uit de analyses blijkt dat er voor groep 5 met betrekking tot dit kenmerk geen verschillen zijn

ten opzichte van de handschriften uit 1999. Bij de vergelijking van groep 8 zien we dat leerlingen uit het huidige peilingsonderzoek minder vaak volledig verbonden schrijven dan leerlingen uit de vorige peiling.

Hellingshoek:

Een positieve waarde staat hierbij voor linkshellend schrift, een negatieve waarde voor rechtshellend schrift. (? DS)

Uit de metingen blijkt dat leerlingen uit groep 5 gemiddeld meer rechtshellend schrijven dan leerlingen uit groep 8. De gegevens voor de overige jaargroepen doen vermoeden dat leerlingen gaandeweg het basisonderwijs inderdaad steeds meer rechtop gaan schrijven.

De vergelijking met handschriften uit de peiling van 1999 laat zien dat er in de huidige peiling voor de leerlingen in groep 8 aanmerkelijk meer rechtopstaand schrift is aangetroffen. Dit verschil is significant. Voor de leerlingen in groep 5 zijn geen duidelijke verschillen gevonden voor dit handschriftkenmerk.

[http://www.cito.nl/Onderzoek%20en%20wetenschap/onderzoek/ppon/balansen\\_rapporten.aspx](http://www.cito.nl/Onderzoek%20en%20wetenschap/onderzoek/ppon/balansen_rapporten.aspx)

DS/15.02.13