

# Over kalligrafie

## en het remediëren van handschriften

Kalligrafie wordt wel gezien als een vaardigheid die sommigen zich op een cursus verwerven en deze vaardigheid zal niet gauw in verband gebracht worden met de mogelijkheid om slechte handschriften te verbeteren. Toch kan inzicht in kalligrafie en lettervormgeving de remedial teacher van dienst zijn bij het verbeteren van het handschrift.

• Astrid Scholten en Ben Hamerling

Vroeger bestond er geen kalligrafie. Dit lijkt een vreemde uitspraak, omdat de kalligraaf zich juist meestal bezig houdt met 'oude schriftsoorten'. Bovendien werd er in die tijd met andere schrijfgereedschappen gewerkt (rietpen, ganzenvaar, zwelschrijft) die nu allemaal door kalligrafen worden gehanteerd.

Toch werd het schrijven vroeger niet als kalligrafie gezien. Er bestonden uiteraard wel 'meester schrijvers' die zich bekwaamd hadden in het nóg beter uitvoeren van de lettervormen, maar iedereen schreef toen op een manier die we tegenwoordig kalligrafie (schoonschrijven) noemen.

In sommige kringen is het 'schoonschrijven' inmiddels een besmette term geworden. Dat is iets van vroeger, zo vindt men, en iedereen die probeert om kinderen nog zo te laten schrijven is 'niet van deze tijd'.

Ondertussen zitten we wel met een toenemend aantal bijzonder slecht uitgevoerde handschriften, met name in de bovenbouw van de basisschool en is het misschien wel effectief om eens te kijken naar tijden waarin nog hoge eisen gesteld werden en konden worden aan een handschrift.

De auteurs zijn van mening dat iedereen die zich met handschriftverbetering bezig houdt in feite op kalligrafisch niveau moet kunnen schrijven. Pas dán kun je iets goed voordoen. Goed schrijven is namelijk kalligrafie. En wat je zélf niet kunt kun je niet aan anderen overbrengen. Bovendien is het voor een goede begeleiding belangrijk dat je zélf duidelijk méér presteert dan de leerling. Pas bij een goede eigen vaardigheid kun je overzien wat een leerling tekort komt en ben je in staat om goede aanwijzingen te geven. Dit loopt parallel met een dit jaar gepubliceerd onderzoek waarbij werd vastgesteld dat pas de professionele topsporter in staat is om juiste voorspellingen te doen over de kwaliteit van uit te voeren handelingen. (Agliotti et al. 2008).

Nu begrijpen we wel dat niet iedereen evenveel gelegenheid heeft om zich deze kalligrafische kennis en vaardigheid eigen te maken en daarom hebben we in dit artikel een tweetal raakvlakken tussen kalligrafisch werken en het verbeteren van het handschrift uitgediept.

Het gaat dan om twee raakvlakken, die allebei consequenties hebben voor de vormgeving: Ten eerste de 'constructie' en ten tweede de 'penpuntsnelheid'.



### Constructie

Het eerste raakvlak betreft de *constructie*. Als u naar dit voorbeeld kijkt (afb. 1) zult u zien dat de eerste *n* zich in enkele opzichten onderscheidt van de tweede.



Afb. 1

1. De eerste *n* is opgebouwd uit twee losse streken (beide 'neerhalen') terwijl de tweede *n* is geconstrueerd d.m.v. één doorgaande beweging (waarbinnen een ophaal naar de tweede neerhaal).
2. De eerste *n* is breder dan de tweede (gebaseerd op de cirkel als grondvorm).

In de schriftgeschiedenis wordt de eerste n 'formeel schrift' genoemd, terwijl de tweede als 'informeel' wordt beschouwd. Formeel schrift is altijd 'ouder', terwijl informeel schrift zich als praktische variant daarna ontwikkelde: de tweede n kost minder tijd om te schrijven, en neemt ook minder ruimte in. Dit laatste houdt tevens in dat er van geringere handverplaatsing sprake is. Werd de eerste schriftsoort gebruikt om boeken te schrijven (boekschrift) en later te drukken (F. van der Linden;1983), de tweede schriftsoort bleek veel praktischer bij uitvoerige briefwisselingen (briefschrift), zoals die in het uitgebreide kerkelijk imperium in de Renaissance nodig waren. Het is dan ook logisch dat het informele schrift, waarbij letters zoveel mogelijk uit één doorgaande lijn (haal) geschreven werden, uiteindelijk geleid heeft tot het schoolhandschrift dat de meeste kinderen tegenwoordig leren.

Beide kenmerken, het in één doorgaande lijn schrijven en de letterrompen minder breed dan hoog maken, zoals in bijgaand handschrift van Elisabeth I van Engeland goed te zien is, leiden tot vereenvoudiging van het schrijven (afb. 2).

*My lordes you need not to sende an excuse to me, for I could not mistruste the not fulfillinge of your promes to proteste for want of good wyl, but only the oportunitie serueth not, wherefore I shal desier you to thinke that a greater matter than this could not make me impute any vnk. matters in you for I am a frende not wone with trije.s, nor loth with the lecke. This I comit you and al your affaires in Gods hande who kepe you from all euil. I pray you make my humbel comendations to the Quenes hitheis*

Your assured frende to  
my power  
*Elisabeth*

Afb. 2  
Briefschrift van koningin Elisabeth I van Engeland (1566)

Deze schriftsoort is dan ook ontstaan onder de handen van de meest bedreven en professionele schrijvers uit die tijd, die van de pauselijke kanselarijen, die dagelijks vele vellen vol schreven en veel inzicht hadden in een economische penvoering. Deze schriftsoort wordt tegenwoordig 'Italic' genoemd, vanwege het land van herkomst en is de meest bedreven schriftsoort in de huidige kalligrafie. Vanwege de meestal voorkomende lichte hellinghoek van de letters staat deze letter in het Engelse taalgebied voor het begrip 'schuin' en u vindt in de tekstverwerker de / voor 'schuin' in de werkbalk om de letters een schuine stand te geven.

### Vormgeving

Het in één doorgaande haal leren schrijven wordt in de meeste groepen 3 benadrukt, waarbij het accent doorgaans gelegd wordt op het traject (de route van de letter). Een ander belangrijk aspect, de vormgeving, komt minder aan bod en dit is dan ook één van de belangrijkste oorzaken van slecht vormgegeven handschriften. Het is namelijk zo, dat er met eenzelfde traject geheel verschillende vormen geschreven kunnen worden (Scholten/Hamerling 2007) (afb. 3).



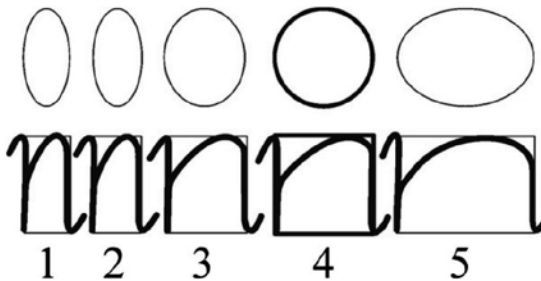
Afb. 3  
Zelfde traject, verschillende vormgeving

Zoals we net beschreven werd het formele schrift gebaseerd op de cirkel als grondvorm. Een goede cirkel uitvoeren is lastig, zo niet onmogelijk. Er bestaat maar één goede cirkelvorm, terwijl er vele ellipsen bestaan. Een kind kan daarom makkelijker een letter schrijven die op een minder brede grondvorm gebaseerd is (afb. 4).



Afb. 4  
Er bestaat maar één goede cirkel. Er bestaan echter vele bruikbare ellipsen

De breedte-/hoogteverhouding van de letterromp is bij voorkeur in de verhouding 1:2, omdat dit ook gemakkelijk is uit te leggen aan kinderen (afb. 5).



Afb. 5  
Staande en liggende vormen. De cirkel en het vierkant (nr. 4) vormen de overgang tussen beide. Nr. 2 heeft de breedte-/hoogteverhouding

De kinderen leren we in elk geval als vormkenmerk bij hun lettervormgeving om 'staande letterrompen' te schrijven. Hierdoor moeten ze dus heel bewust letten op een belangrijk vormaspect van de lettervormgeving, dat invloed heeft op een effectieve en economische uitvoering.

ring van hun handschrift.

Het is namelijk zo dat in de meeste basisscholen bij de instructie van het schrijven in groep 3 uitsluitend belangstelling is voor de route van de letters, maar in geen enkel opzicht voor de vorm. Als we kinderen leren om de lettervorm ook te zien en te beïnvloeden, kunnen we rekenen op flinke vorderingen in de handschriftverbetering.

Het handschrift wint ook beslist aan kwaliteit, als de breedte-/hoogteverhouding van de letterromp zoveel mogelijk overeenkomt. Dit geeft aan een schriftsoort een bepaalde rust en vergroot tevens de vormovereenkomst. Beide zijn van groot belang voor de leesbaarheid. Juist het 'niet opvallen' van de tekstletter maakt dat je je beter op de inhoud van een tekst kunt concentreren. Daarom is het van groot belang dat alle letters onderhevig zijn aan eenzelfde vormgevingsuitgangspunt.

Zo wordt de 'invariantie' bevorderd: letters gaan steeds meer vormgelijk uitgevoerd worden. Natuurlijk zullen dezelfde letters in een levend handschrift nooit precies gelijk aan elkaar worden. Daar hebben we de computer en de typografie voor. Maar het streven naar gelijke lettervormen is beslist goed voor de lettervormgeving en eenzelfde breedte-/hoogteverhouding helpt daarbij beslist.

In het voorbeeld van de twee letters n werd aanvankelijk gewezen op de verschillen. Er is echter ook een belangrijk vormkenmerk dat overeenkomt. Dat is het feit, dat de streken zijn opgebouwd uit duidelijk van elkaar te onderscheiden rechte en gebogen lijndelen.

Waarom zijn goede drukletters goed leesbaar? Voor een belangrijk deel wordt dit veroorzaakt door een duidelijk onderscheid tussen rechte en gebogen lijndelen. U kunt precies aanwijzen waar een gebogen lijn overgaat in een rechte lijn. In veel slechte handschriften is hier geen sprake van. Daar zijn alle lijndelen gebogen. Dit veterlussenhandschrift, dat vooral in bewegingsmethodieken op muziek wordt aangeleerd, is dan ook de basis van veel slechte handschriften (afb. 6).

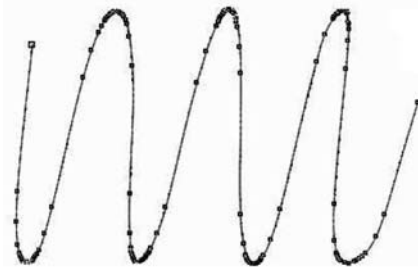


Afb. 6  
Veterlussenhandschrift en goed vormgegeven schrift, door toepassing van rechte lijndelen

### Penpuntsnelheid

Een tweede raakvlak met de kalligrafie wordt gevormd door het verloop van de *penpuntsnelheid*. De Radboud-universiteit van Nijmegen onderzoekt dit aspect van het handschrift al jaren aan de hand van een zogeheten xy-tablet, waarmee nauwkeurig de gebruikte penpuntsnelheid gemeten kan worden. Al eerder (*De Wereld van het Jonge Kind* [april 2002]) wezen we hierop i.v.m. penoptillingen en luchtsporen die ontstaan bij onverbonden schrift<sup>1</sup>)

De stipjes die u bij zo'n resultaat ziet zijn gelijke tijdsintervallen (bijv. 1/100 sec) die het mogelijk maken het verloop van de penpuntsnelheid te meten (afb. 7).



Afb 7  
De tijdsintervallen (weergegeven door de stipjes) zijn bij ballistisch bewegen niet gelijkmatig verdeeld

Een ongelijkmatige verdeling van de tijdsintervallen is de meest voorkomende uitvoering.

Voor dit verschijnsel wordt de term 'ballistisch' gebruikt<sup>2</sup>. Wat houdt dit nu precies in?

Een beweging is ballistisch als hij zonder bijsturing wordt uitgevoerd (Maarse F.J. 1985). Daarbij is er dan ook sprake van een ongelijke snelheid van de penpuntverplaatsing. Doorgaans bestaat een beweging op papier uit een start-snelheid, die vervolgens oploopt. De snelheid het hoogst als er geen kerende bewegingen worden gemaakt. Bij keerplaatsen neemt de snelheid heel kort af, om dan vervolgens weer op te lopen. In de afbeelding van het model van vier neerhalen en vier ophalen is de tempovertraging in bochten en de versnelling daartussen goed te zien:

De tempovertraging in bochten wordt veroorzaakt door de noodzaak bij te sturen. Bijsturen kost tijd.

Doorgaans wordt er bij het begrip ballistisch van uitgegaan dat 'de beweging als geheel' wordt uitgevoerd. Er is in het woord 'ballistisch' uiteraard een overeenkomst met het begrip 'ballistiek', de leer van de verplaatsing van kogels en raketten. Hierbij is de beweging niet meer te beïnvloeden na het moment van 'lanceren'. De energie is al verbruikt vlak na het lanceren en tijdens de 'vlucht' is er geen invloed meer op richting, grootte en snelheid.

Een duidelijk voorbeeld van grafische ballisticiteit kunnen we vinden in het plaatsen van de handtekening. Geleidelijk aan is men de wijze van plaatsen van een handtekening als voorbeeld van 'schrijven' gaan zien. Je

<sup>1</sup> <http://hwr.nici.kun.nl/%7Evuurprijl/copywriter.gif>

<sup>2</sup> (Maarse, F. J. e.a. 1985 in *Schrijfmotoriek in het hoofdstuk 'Computertechnieken in het schrijfonderzoek en -onderwijs'*. Zie voor meer bronnen over ballisticiteit de literatuurlijst. De desbetreffende boeken zijn met een \* gemarkeerd..

zou ook kunnen zeggen dat in die visie het schrijven moet ogen als het plaatsen van een handtekening. Het hele woord moet als vanzelf 'eruit rollen'.

De handtekening is echter bij uitstek verworden tot een 'motorprogramma'. Een motorprogramma loopt geheel vanzelf af en is daarmee dus een automatisme. Wat bij slechte handschriften zo fout is, is het gegeven dat de fouten geautomatiseerd zijn.

Kalligrafen, die een speciale schriftsoort beheersen, verkrijgen daarmee ook een soort automatisme, maar door de uitvoering te willen beheersen wordt de penpunt toch gelijkmatig verplaatst. Er bestaat naast de 'formele kalligrafie', die zich met vastgestelde lettervormen bezig houdt, ook een informele kalligrafie. Deze is wél ballistisch per teken. Tussen de tekens wordt vaak gewacht en, na een moment van concentratie, wordt plotseling en snel opnieuw een teken geplaatst. Dit laat zien dat de wens tot beheersing wel aanwezig is. Overigens is deze 'ballistische kalligrafie' doorgaans onleesbaar of zéér moeilijk leesbaar (afb. 8).



**Afb. 8**  
Ballistische kalligrafie, de overeenkomst met het plaatsen van een handtekening (en de daarbij behorende onleesbaarheid) is duidelijk

Dit laat ook weer de veel voorkomende combinatie 'ballistisch' en een gebrek aan leesbaarheid zien. Als we een leesbaar handschrift wensen, moeten we werken aan de beheersbaarheid van de vormgeving. Dit kan niet zonder een gelijkmatige penpuntsnelheid.

Kinderen met een slecht handschrift schrijven doorgaans 'ballistisch'. Ze hebben daarom dan ook weinig tot geen beheersing over de lettervormgeving, omdat hun bewegingen 'onbeheerst' verlopen. We zagen al de gevolgen van ballistisch bewegen: de tijdsintervallen hopen zich op in de bochten, waar geremd wordt, terwijl na de bocht acceleratie volgt.

Hans-Leo Teulings (NICI 1988) sluit daarom kalligrafie uit bij de te bestuderen ballistische bewegingen van grafische vaardigheden en wel om de volgende reden: 'Calligraphy requires extensive visual feedback'. Die extensieve visuele feedback (i.c. bijsturing) kan dus alleen verkregen worden bij een niet-ballistische uitvoering van de streek.

### Kalligrafie in relatie tot de penpuntsnelheid

Hoe zit dit nu bij de kalligraaf, de meester-schrijver die zich precies aan de andere kant van de vaardigheidslijn van het handschrift bevindt?

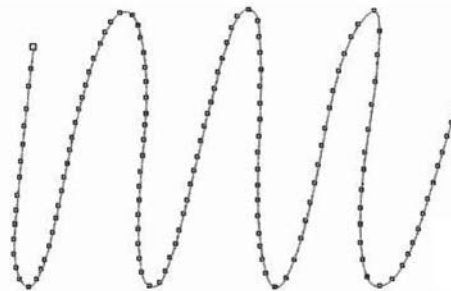
Kalligrafen die een zo goed mogelijk vormgegeven letter produceren, die zoveel mogelijk vormovereenkomst in breedte-/hoogteverhouding en rechte en gebogen lijndelen laten zien, bewegen hun penpunt zo gelijkmatig mogelijk (afb. 9).



**Afb. 9**  
De kalligraaf kan alleen met een zeer gelijkmatige penpuntsnelheid voldoende vormgevingsbeheersing tot stand brengen

Het zal duidelijk zijn dat de kalligraaf niets kan beginnen met ballistisch bewegen zonder bijsturing.

Daar waar ballistisch bewegende schrijvers juist aan het eind van een letter (of handtekening) een versnellende afhaal zullen laten zien, remt de kalligraaf juist af om de letter nog beter 'af' te kunnen maken. In de volgende afbeelding ziet u dat alle tijdsintervallen gelijkmatig over de heen-en-weergaande lijn zijn verdeeld (afb. 10).



**Afb. 10**  
De tijdsintervallen (de ruimte tussen de stipjes) zijn bij anti-ballistisch bewegen gelijkmatig verdeeld

De snelheid is daarmee 'gelijkmatig'. Dit noemen we hier *antiballistisch schrijven* om u duidelijk te maken dat dit precies het tegenovergestelde is van het 'onwillekeurige' ballistische schrijven'. Tot deze manier van schrijven moeten we de leerlingen via een bewustmakingsproces overhalen. U zult inmiddels ook begrijpen dat we oefeningen op muziek niet kunnen gebruiken, omdat die juist de ballistische van de beweging zullen bevorderen.

Als we kinderen willen voorbereiden, maar ook als we kinderen willen helpen hun handschrift te verbeteren, is het leren op de juiste wijze te kleuren een uitstekende oefening.

In het artikel 'Mogelijkheden voor distale grafo-motoriek' (Tijdschrift voor Remedial Teaching, oktober 2005) schreven we al dat het op juiste wijze kleuren met kleurpotloden een grote overeenkomst met de voor schrijven benodigde bewegingen vertoont. Dit dan wel mits er

<sup>3</sup> We gaan er hierbij vanuit, dat een kind bij de remedial teacher terecht is gekomen, omdat er op school overeenstemming bestond over wat een slecht handschrift inhoudt.

gekleurd wordt met kleine, ronddraaiende bewegingen, zo groot als de punt van het kleurpotlood. Tegelijkertijd wordt het kind voorbereid op antiballistisch bewegen, omdat de penpunt bij het rondjes kleuren gelijkmatig zal bewegen. Op deze wijze wordt tevens het egaal dichtkleuren bevorderd.

Ook bij het kleuren gaat het om een betere 'beheersing' van de grafische vaardigheid. Kinderen kleuren meestal op veel te grote vlakken (zonder aanwijzingen) vanuit de pols. Door met een ruitenwiserbeweging te kleuren ontstaat ballistiteit in de bewegingen. De kinderen schieten dan gemakkelijk uit buiten de lijntjes die het vlak begrenzen (afb. 11).



Afb. 11  
Ballistisch kleuren, meisje 4 jr.; de meest voorkomende kleurwijze

De heen-en-weerbeweging staat voor het grootste deel haaks op de grenzen van de vlakken. Uitschieten is daarmee het onbeheerste, ballistische moment van de beweging. Als kinderen daarentegen kleine rondjes draaien tijdens het kleuren, passeren ze steeds evenwijdig de begrenzingen van het vlak. Hierdoor zullen ze minder snel uitschieten en op deze manier worden ze geholpen in het beheersen van grafische technieken (afb. 12).



Anti-ballistisch kleurwerk, jongen 3 jr.; zo is het eenvoudiger om binnen de lijntjes te kleuren

#### Analyse van de resultaten van het antiballistisch schrijven

Wat is nu het resultaat van antiballistisch schrijven?

We laten hier enkele resultaten zien van het bewust maken van het antiballistisch schrijven bij zowel kinderen als bij volwassenen. De oefening om tot een dergelijk resultaat te komen beschrijven we daarna.

In alle gevallen zien we enkele opmerkelijke en overeenkomstige veranderingen wat betreft de vormgeving van letters, woorden en regels.

de jonge beer loopt in het bos  
de jonge beer loopt in het bos

Afb. 13

1. Hier ziet u het resultaat van het oefenen in gelijkmatigheid van penpuntsnelheid (afb. 13). De eerste zin werd geschreven zoals het kind (jongen 9 jaar) dit normaal schreef. Na de oefening in gelijkmatigheid van penpuntsnelheid, zoals hieronder beschreven wordt, was de tweede regel het resultaat.

ik zit lekker te schrijven  
ik zit lekker te schrijven

Afb. 14

2. Dit handschrift van een meisje van 11 jaar (afb. 14) toont ook een duidelijke vormgevingsverbetering. Opvallend is dat als extra aandacht uitgaat naar een gelijkmatige penpuntsnelheid, de aandacht voor de spelling verslapt. (Zie voor een verklaring van dit laatste verschijnsel ook het artikel in JSW (Scholten / Hamerling2007)

Sint heeft een leuke denken  
Wat hij mij nu meer zou schrijven

Sint heeft een lopen denken  
Sint heeft een lopen denken

Afb. 15

3. Hierboven (afb. 15) het resultaat van de oefening bij een volwassene. Deze was verbaasd zijn oude handschrift van vroeger weer terug te zien! Ook hier werd de regellengte verkort, was de bewegingsuitslag kleiner en werd dus efficiënter bewogen.

Deze pen schrijft gewoon  
Deze pen schrijft gewoon

Afb. 16

4. In dit vierde schrijvoorbeeld (afb. 16) schrijft de directeur van een school eerst gewoon en vervolgens antiballistisch. Ook hier bleken zowel de bewegingsuitslag als de regellengte kleiner te worden. Ook de rompbreedte nam af.

Over deze resultaten kan nog worden opgemerkt dat ze, na een korte instructie<sup>4</sup> en kleine oefening, binnen enkele minuten van één sessie waren verkregen. Zie ook de oefening die hieronder beschreven wordt.

<sup>4</sup> Zie de aan te vragen oefeningen aan het eind van het artikel].

Wat is nu de overeenkomst tussen de hier getoonde resultaten als gevolg van een gelijkmatiger penpuntsnelheid? Duidelijk te zien is dat er efficiënter<sup>5</sup> wordt vormgegeven:

1. De totale bewegingsuitslag, zowel in de lengte als in de breedte, verkleint, bij vrijwel gelijkblijvende romphoogte: het zijn vooral de stokken en lussen die in lengte afnemen.
2. De letters worden efficiënter en meer beheerst vormgegeven.
3. De regellengte neemt af. Er is hierdoor minder handverplaatsing nodig.

**Oefening in antiballiciteit**

Hoe oefen je nu zo'n gelijkmatige penpuntsnelheid en hoe kunt u die zelf ervaren om hem aan uw handschriftverbetering behoevende leerling over te kunnen dragen?

Dit is een voorbeeld van een oefening (afb. 17):



Afb. 17

Trek een cirkel met een straal van ongeveer 5 cm. Start midden boven in de cirkel een gebogen lijn die:

1. op geen enkele plaats recht wordt,
2. zichzelf en de zijkanen van de cirkel niet raakt,
3. die de draairichting na elke bocht wijzigt (rechtsomdraaiend / linksomdraaiend enz.),
4. die midden onderaan eindigt.

Observeer bij het uitvoeren uw penpunt.

Als u de opdracht goed en niet te snel uitvoert, zult u waarnemen dat de penpuntsnelheid doorgaans gelijkmatig is, omdat u voortdurend tijdens het uitvoeren moet anticiperen op de mogelijkheid van het uit te voeren traject. U moet zich houden aan de 'spelafspraken', de vormgeving van de lijn is bij voorbaat nog onbekend en dit alles maakt dat er van een al te snelle uitvoering geen sprake kan zijn. Dit leidt tot een beheerste, behoedzame beweging, die een veel gelijkmatiger penpuntsnelheid oplevert. Dit is nu precies de enige penpuntsnelheid die beheersing geeft over de lettervormgeving. De kalligrafie heeft zich een optimale penbeheersing ten doel gesteld en weet intuïtief dat dit alleen kan worden bereikt door de penpuntsnelheid te egaliseren. Een kalligraaf schrijft dus antiballicistisch. Ook als hij voor zichzelf aantekeningen maakt zal hij de beste resultaten bereiken bij een gelijkmatig uitgevoerde penpuntsnelheid. Deze hoeft niet noodzakelijk langzaam te zijn. Geleidelijk aan kan het tempo worden opgevoerd. De kunst daarbij is om het kind bewust te houden van de gelijkmatige penpuntsnelheid. Het kost namelijk tijd om de transfer plaats te laten vinden van de oefening naar de praktijk.

Met een zekere regelmaat zal het kind herinnerd moeten worden aan deze beheerste manier van schrijven. Schrij-

ven is nu eenmaal een fijne grafische vaardigheid die alleen met voldoende toegepaste beheersing op niveau uitgevoerd kan worden.



Afb. 18

*Zelfs bij letters hakken is een gelijkmatige verplaatsingsnelheid van de beitelpunt belangrijk om tot een goede vormgeving te komen*

Als u dus betere resultaten wilt bereiken bij het schrijven van uw leerlingen, is het van belang om het kind van deze gelijkmatigheid van penpuntsnelheid bewust te maken. Oefeningen, zoals hierboven beschreven, kunnen daarbij erg van dienst zijn.

In het begin zult u vaststellen dat het schrijven op deze manier vertraagt. Dat is logisch en ook zeer gewenst om tot verbeteringen te kunnen komen. Als de verbeteringen in lettervormgeving inmiddels zijn doorgedrongen, is het later mogelijk om gerichte, zeer geleidelijk in tempo oplopende oefeningen uit te voeren, waarbij de bereikte vormgevingswinst behouden blijft. Het schrijftempo hoeft overigens niet steeds hoger te komen liggen. Voor écht snel en veel schrijfwerk bestaat tegenwoordig de tekstverwerker. Kinderen moeten in eerste instantie leren om letters goed vorm te geven. Bij een goed handschrift gaat het niet om de leesbaarheid, maar om goede lettervormgeving. Als letters goed zijn vormgegeven, zijn ze altijd goed leesbaar. Leesbaarheid is een rest eigenschap van een goede lettervormgeving. Voor leesbaarheid zijn geen criteria geformuleerd, voor een goede lettervormgeving zijn die er wél. Het is opvallend dat het CITO in zijn onderzoek in het kader van de Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau (PPON) 'leesbaarheid' als kerndoel hanteert, maar daarvoor geen criteria aanreikt. Wel worden er vormgevingscriteria gehanteerd om de desbetreffende handschriften te beoordelen (zie 'Hoe minder schrijfles, hoe beter het handschrift' in JSW januari 2006 pag. 18).

Laten we daarom wijzer zijn dan de kerndoelen, waarin uitsluitend de 'leesbaarheid' als norm voor een goed handschrift terug te vinden is.

Uitsluitend 'leesbaarheid' aan het basisonderwijs voorstellen als uiterste norm voor een geheel vakgebied is hetzelfde als bij het vak rekenen niet meer te verlangen dan de goede uitkomst van elke som. Een basisschool kan daar geen verantwoord didactisch beleid uit destilleren.

<sup>5</sup> Efficiënter is hier: met minder energie en ruimteverlies, doelmatiger dus

## Conclusie

Handschriften kunnen sterk verbeteren als er naast aandacht voor het juiste traject ook op indringende wijze aandacht wordt besteed aan de juiste lettervormgeving. Deze heeft alles te maken met de constructiewijze van de letters. Daarnaast gaat het dan ook om aspecten als de rechte en gebogen lijndelen, de breedte-/hoogteverhouding van de letterromp en de in- en uitvoegpunten binnen diverse letters.

Als we handschriften willen verbeteren is het 'ballistisch' schrijven beslist ongewenst en moet antiballistisch schrijven het doel zijn.

U kunt bij de Stichting Schriftontwikkeling twee oefeningen aanvragen om de antiballisticiteit bewust te maken. Ook kunt u een door de Stichting Schriftontwikkeling ontwikkeld verbonden of onverbonden letterfont aanvragen, dat minder handverplaatsing nodig heeft. Hiermee kunt u zelf grafisch en didactisch verantwoord oefenmateriaal maken. Deze materialen zijn kosteloos op te vragen.

## Literatuur

(Boeken gemarkeerd met \* gaan over ballisticiteit)

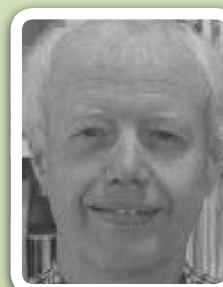
- Salvatore M Aglioti e.a.(2008). 'Action anticipation and motor resonance in elite basketball players'. *Nature Neuroscience* 11, 1109 - 1116.
- Linden, F.van der (1983). *Over Letters en Schrift en de beginselen van het schrijven*. <<Plaats>>: Cantecler.
- \*Maarse F.J. (1985). 'Computertechnieken in het schrijfonderzoek en -onderwijs' in Galen, G. van. *Studies over de schrijfmotoriek. Theorie en toepassing in het onderwijs*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- \*Mojet, J.W. (1989). *Kenmerken van schrijfvaardigheid*. De Lier: Academisch boekencentrum ABC.
- \*Meulenbroek R. (1984). *A study of handwriting production*. Nijmegen: NICL.
- \*Thomassen A.J.W.M.,P.J.G. Keuss & G.P. van Galen(1984). *Motor aspects of handwriting (approaches to movement in graphic behaviour)*. Amsterdam: North-Holland.
- \*Teulings H.L. (1988). *Handwriting movement Control (Research into different levels of the motor system)*. Nijmegen: NICL.
- Scholten, A. & B. Hamerling (2005). Mogelijkheden voor distale grafo-motoriek *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, oktober.
- Scholten, A. & B. Hamerling (2007). De grafo-cognitieve werkwijze bij het remediëren van handschriften. *Tijdschrift voor Remedial Teaching april*.
- Scholten, A & B. Hamerling (2007). *Schrijven zonder lezen, JSW oktober, pag 32*.
- Scholten, A. & B. Hamerling (2006). Hoe minder schrijfles, hoe beter het handschrift. *JSW januari pag 18*.

Correspondentieadres:



### Astrid Scholten

heeft jarenlang aan diverse hogescholen lesgegeven. Ze is kalligrafe en werkt nu voor de Stichting Schriftontwikkeling aan onderzoek en ontwikkeling van oefenmateriaal voor handschriftontwikkeling en toetsenbordvaardigheid.



### Ben Hamerling

geeft lessen handschriftontwikkeling en toetsenbordvaardigheid aan de Hogeschool Marnix Academie te Utrecht. Voor de Stichting Schriftontwikkeling onderzoekt hij samen met collega's verbetermogelijkheden van het handschriftonderwijs, waarbij ook aandacht wordt gegeven aan toetsenbordvaardigheidsonderwijs.