

Kwaliteit van digitaal leermateriaal: *taalonderwijs op de basisschool*



**Twee instrumenten voor het
beoordelen en selecteren van digitaal
leermateriaal voor het taalonderwijs
op de basisschool**



Voorwoord

Voor u ligt de zestiende publicatie in de Kennisnet Onderzoeksreeks, *Ict in het onderwijs*.

Er komt steeds meer digitaal leermateriaal op de markt. Dit geldt ook voor taalonderwijs in het basisonderwijs. Veel digitaal leermateriaal draagt bij aan de taalontwikkeling van leerlingen, maar niet al het beschikbare materiaal is even geschikt. Deze publicatie biedt leerkrachten twee instrumenten die helpen digitale leermaterialen te selecteren die passen bij het onderwijs dat ze willen geven:

1. Het beoordelingsinstrument Digitale Leermiddelen Taalonderwijs is een checklist waarmee leraren zelf digitaal leermateriaal kunnen beoordelen op kwaliteit.
2. De Digitale Taallijn is een overzicht van de belangrijkste leermaterialen die nu door veel leraren voor taalonderwijs worden gebruikt, met daarbij aangegeven op welke leerdomeinen en welke groep deze materialen betrekking hebben.

De instrumenten zijn ten behoeve van onderzoek ontwikkeld door Denise Bontje, Kees Broekhof, Hans Cohen de Lara en Nadine de Roode (allen van onderzoeksbureau Sardes). De kracht van het instrumentarium is dat het heel fijnmazig is: het is specifiek gericht op taalonderwijs in het basisonderwijs en differentieert daarbinnen op groepen (1-8) en leerdomeinen (woordenschat, spellen etc.). Daarnaast laat de Digitale Taallijn goed zien op welke domeinen voldoende materiaal beschikbaar is en waar lacunes bestaan. Zo blijkt interactief leermateriaal nog relatief schaars te zijn.

De twee instrumenten geven leraren(teams) bruikbare hulpmiddelen in handen voor het selecteren van digitaal leermateriaal.

Wij wensen u veel leesplezier en inspiratie.

Alfons ten Brummelhuis
Hoofd Onderzoek Kennisnet



Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding	5
1.1 Digitaal leermateriaal op de basisschool	5
1.2 Beoordelen van digitaal leermateriaal	5
1.3 Wat biedt deze publicatie?	5
2 Beoordelingsinstrument Digitale Leermiddelen taalonderwijs	6
2.1 Waarom een beoordelingsinstrument?	6
2.2 Wat meet het instrument?	6
2.3 Ervaringen	7
2.4 Het beoordelingsinstrument	7
A. Algemene kwaliteitscriteria	8
B. Beginnende geletterdheid	9
C. Woordenschat	10
D. Begrijpend luisteren	11
E. Begrijpend lezen	12
F. Technisch lezen	13
G. Spelling	14
H. Taalbeschouwing	15
3 De Digitale Taallijn	16
3.1 Waarom een Digitale Taallijn?	16
3.2 Wat is bekend over de effectiviteit van taalprogramma's?	16
3.3 Lacunes in de taallijn	18
3.4 De digitale taallijn	18
Groep 1	19
Groep 2	19
Groep 3	20
Groep 4	20
Groep 5	21
Groep 6	21
Groep 7	22
Groep 8	22
4 Meer weten?	23
4.1 Literatuurlijst	23
4.2 Over dit onderzoek	24
4.3 Een vraag stellen	24
4.4 Neem een gratis abonnement op de Onderzoeksrreeks	24



1 Inleiding

1.1 Digitaal leermateriaal op de basisschool

Onderzoek onder basisschoolleerlingen laat zien dat de inzet van digitaal materiaal een positief effect kan hebben op hun taalontwikkeling (McFarlane e.a., 2002, Segers en Verhoeven, 2002). Er is vooral veel winst te behalen op de onderdelen mondelinge communicatie, woordenschat en verhaalbegrip (Van Elsäcker e.a., 2006). Recent Nederlands onderzoek heeft verder aangetoond dat het gebruik van digitale prentenboeken de woordenschatontwikkeling bevordert (Verhallen e.a, 2004) en dat met een digitaal programma het fonemisch bewustzijn (belangrijk voor het leren lezen) kan worden gestimuleerd (Broekhof & Cohen de Lara, 2008).

1.2 Beoordelen van digitaal leermateriaal

Steeds meer leerkrachten zetten digitaal leermateriaal in. Er worden allerlei programma's gebruikt voor versterking van het taalonderwijs, maar op de meeste basisscholen ontbreekt een duidelijke lijn (afgezien van de lijn behorend bij de taalmethoden). Leraren hebben behoefte aan inzicht in wat effectieve ict-ondersteuning kan zijn bij de verschillende onderdelen van het taalonderwijs in verschillende groepen, en op de specifieke functies die ict kan hebben bij de taalontwikkeling (de rol van ict bij het verwerven van nieuwe woorden is bijvoorbeeld anders dan bij het consolideren of controleren van die woorden). Er is dus behoefte aan inzicht in:

1. welke programma's het taalonderwijs versterken;
2. eisen waaraan programma's zouden moeten voldoen om effectief in te zetten in aanvulling op reeds gebruikte leermaterialen.

1.3 Wat biedt deze publicatie?

Deze publicatie biedt twee praktische producten die leerkrachten kunnen helpen bij het maken van keuzes voor digitale leermiddelen in het taalonderwijs.

Met het eerste, getiteld **Beoordelingsinstrument Digitale Leermiddelen Taalonderwijs**, kunnen leerkrachten tot een genuanceerd oordeel komen over de inhoud en de kwaliteit van digitale leermiddelen die zij reeds gebruiken of waarvan zij de aanschaf overwegen. Het instrument is getest in de praktijk en is positief beoordeeld door leerkrachten. De achtergrond van het beoordelingsinstrument en het instrument zelf treft u in het eerste deel van deze publicatie.

Het tweede, **De Digitale Taallijn**, biedt een overzicht van de belangrijkste computerprogramma's voor het taalonderwijs en laat zien voor welke taaldomeinen die programma's ingezet kunnen worden. Ook worden per domein enkele specifieke aandachtspunten beschreven. De Digitale Taallijn kan scholen helpen om een invulling te geven aan een doorgaande lijn van digitale leermiddelen bij het taalonderwijs van groep 1 tot en met groep 8. De achtergrond van de Digitale Taallijn en de Taallijn zelf treft u in deel 2 van deze publicatie.

2 Beoordelingsinstrument Digitale Leermiddelen Taalonderwijs

2.1 Waarom een beoordelingsinstrument?

Met het beoordelingsinstrument Digitale Leermiddelen Taalonderwijs kunnen leraren(teams) zelf leermaterialen beoordelen op kwaliteit en bruikbaarheid en geschiktheid. Er zijn al diverse beoordelingsinstrumenten voor software beschikbaar, maar geen ervan is specifiek bedoeld voor de beoordeling van software op het gebied van taalonderwijs. We hebben daarom zelf een instrument ontwikkeld om de geschiktheid en bruikbaarheid van het digitale materiaal te beoordelen. Bij de ontwikkeling van dit instrument hebben we gebruik gemaakt van bestaande (meer algemene) instrumenten, onderzoeksgegevens, eigen expertise en de mening van de respondenten van de scholen die het instrument getest hebben op veel gebruikte digitale leermaterialen (zie inventarisatie in deel 2).



2.2 Wat meet het instrument?

Het instrument bevat een algemeen gedeelte, dat betrekking heeft op algemene kenmerken, registratie van resultaten, didactiek en praktische gebruikaspecten, en een specifiek gedeelte, dat voor ieder taaldomein op verschillende manieren is uitgewerkt. Voor het algemene gedeelte hebben we onder andere *Handreiking kwaliteit digitaal leermateriaal* (Kennisset) en het *Waarderingskader ict in het onderwijs* (Inspectie) als bron gebruikt. Voor het specifieke gedeelte zijn, naast eigen expertise, verschillende bronnen gebruikt uit de onderzoeks- en vakliteratuur (zie literatuurlijst). Het specifieke gedeelte betreft de volgende taaldomeinen:

- Algemeen
- Beginnende geletterdheid
- Woordenschat
- Begrijpend luisteren
- Begrijpend lezen
- Technisch lezen
- Spelling
- Taalbeschouwing



2.3 Ervaringen

Het beoordelingsinstrument is in het onderzoek (Sardes 2009) op veel verschillende materialen toegepast en blijkt zeer geschikt om de kwaliteit van digitaal leermateriaal mee te beoordelen. De definitieve beoordelingscriteria zijn zorgvuldig geformuleerd, geclusterd in overzichtelijke categorieën, voldoende in aantal en gedetailleerd zonder te fijnmazig te zijn. Dit maakt het instrument gemakkelijk te gebruiken, ook voor leerkrachten die misschien wat minder thuis zijn in taalkundige terminologie. Sterker nog, omdat voor alle taaldomeinen kwaliteitskenmerken duidelijk geëxpliciteerd zijn, denken wij dat het instrument leerkrachten ook zal aanzetten tot reflectie op de kwaliteitskenmerken van hun eigen onderwijs.

Een concept van het instrument is ook voorgelegd aan scholen, met het verzoek om het instrument toe te passen op enkele digitale leermiddelen en op basis daarvan commentaar te geven op de bruikbaarheid van het instrument en de noodzaak voor eventuele aanpassingen. Hoewel het instrument bestaat uit een flink aantal onderdelen, die elk soms diverse categorieën criteria omvatten, werd de omvang door geen van de respondenten bezwaarlijk gevonden. 'Dat geeft helemaal niet, je kiest toch alleen het gedeelte dat je nodig hebt voor de beoordeling van een bepaald programma', was het letterlijke commentaar van een van de respondenten. We hebben het daarom niet noodzakelijk gevonden om voor het gebruik door leerkrachten een beknoptere versie van het instrument te ontwikkelen.



2.4 Het beoordelingsinstrument

Op de volgende pagina's treft u het beoordelingsinstrument Digitale Leermiddelen Taalonderwijs. Het instrument is ingedeeld in de genoemde acht onderdelen:

- Algemeen
- Beginnende geletterdheid
- Woordenschat
- Begrijpend luisteren
- Begrijpend lezen
- Technisch lezen
- Spelling
- Taalbeschouwing

De digitale materialen genoemd in de Digitale Taallijn (deel 2) zijn met dit instrument beoordeeld (zie Sardes 2009). Per onderdeel treft u een algemene samenvatting van de resultaten van deze evaluatie.

Op basis van onze eigen ervaringen doen wij voor gebruik van het beoordelingsinstrument in de school de volgende suggesties:

- Pas altijd het algemene gedeelte van het instrument toe.
- Bepaal welk ander onderdeel van het instrument van toepassing is voor het betreffende programma.
- Bespreek de beoordelingscriteria opdat alle beoordelaars de criteria op dezelfde wijze toepassen.
- Laat alle leerkrachten die mogelijk met het programma gaan werken een beoordeling van het volledige programma uitvoeren met behulp van het beoordelingsinstrument.
- Leg de resulterende oordelen naast elkaar en bespreek de overeenkomsten en verschillen. Bedenk daarbij dat verschil in oordelen ook het gevolg kan zijn van verschil in interpretatie van de criteria.

A. Algemene kwaliteitscriteria				
Algemeen	nee		ja	
De doelen van het programma zijn duidelijk aangegeven.				
De technische vereisten om het programma te kunnen gebruiken zijn duidelijk aangegeven.				
Het programma bevat een handleiding voor de leerkracht.				
Het programma is voor kinderen aantrekkelijk vormgegeven.				
De onderwerpen zijn voor de kinderen herkenbaar.				
Bij het programma is aangegeven voor welke groep het bedoeld is.				
Registratie	nee		ja	
Het programma bevat naast oefeningen ook toetsen.				
Het programma bevat een registratiesysteem voor de toetsresultaten.				
De leerlingen krijgen informatie over hun resultaten op de toetsen.				
De leerlingen krijgen informatie over de resultaten op de oefeningen (voortgang).				
Het programma heeft verschillende moeilijkheidsniveaus.				
Het programma past zich automatisch aan het niveau van de leerling aan.				
Didactiek	nee		ja	
Het programma bevat gesproken vragen en/of opdrachten.				
Het programma geeft aan dat de oefeningen in tweetallen of groepjes gedaan kunnen worden.				
Het programma stimuleert praten.				
Het programma priјst de kinderen na een goed antwoord.				
Het programma biedt auditieve feedback.				
De feedback bij een fout antwoord helpt de leerling begrijpen waarom het antwoord niet goed is en/of leidt naar het juiste antwoord.				
Het programma bevat animaties.				
De animaties bevorderen begrip van het woord/verhaal.				
De geluidseffecten bevorderen begrip van het woord/verhaal.				
Het programma sluit aan op de lessen van een methode.				
Gebruik	1	2	3	4
Het programma is voor kinderen gemakkelijk te gebruiken.				
De uitleg bij de oefeningen is duidelijk.				
Het programma heeft een ‘help’-functie die de kinderen tijdens een oefening kunnen raadplegen.				
1=niet of nauwelijks; 2=enigszins; 3=in behoorlijke mate; 4=in sterke mate				

B. Beginnende geletterdheid				
	1	2	3	4
De kinderen leren letters herkennen.				
Het programma stimuleert fonologisch bewustzijn (herkennen van zinnen, woorden, lettergrepen, eindrijm).				
Het programma stimuleert fonemisch bewustzijn (herkennen en manipuleren van klanken/letters binnen woorden).				
Letters worden in combinatie met klanken aangeboden.				
De kinderen leren waar schrijven voor kan dienen.				
Het programma besteedt aandacht aan boekoriëntatie (bijv. relatie tekst-afbeelding, leesrichting).				
Het programma besteedt aandacht aan verhaalbegrip.				
1=niet of nauwelijks; 2=enigszins; 3=in behoorlijke mate; 4=in sterke mate				

Beginnende geletterdheid

Digitaal materiaal kan hier het onderwijs vooral ondersteunen voor de onderdelen fonologisch bewustzijn (herkennen van zinnen en woorden), fonemisch bewustzijn (herkennen en manipuleren van klanken/letters in woorden) en letterkennis. Leerlingen leren deze onderdelen het beste als ze er veel mee kunnen oefenen. Hoe meer leerlingen met letters, woorden en klanken kunnen spelen hoe beter het is. In

de groep, maar zeker ook op de computer. Andere onderdelen van beginnende geletterdheid, zoals boekoriëntatie en inzicht in de functie van geschreven taal zullen vaak doeltreffender in de groep aan de orde kunnen komen; bijvoorbeeld door echte prentenboeken te laten bekijken en door voor te lezen. Digitale prentenboeken op de computer bekijken en beluisteren is dan een goede aanvulling, maar beslist geen vervanging voor het echte voorlezen.



C. Woordenschat				
Selectie: De geselecteerde woorden:	1	2	3	4
zijn nuttig, ook buiten de school.				
zijn frequent (komen veel voor).				
horen bij een thema.				
maken deel uit van de basiswoordenschat (groep 1-4).				
zijn functiewoorden (groep 1-4).				
behoren tot de schooltaalwoorden (groep 5-8).				
Semantiseren (betekenis duidelijk maken)	1	2	3	4
De woorden worden op verschillende manieren gesemantiseerd (bijv. met afbeeldingen, geluid en/of tekst).				
De woorden worden gesemantiseerd in een verklarende context.				
Consolideren (herhalen en oefenen)	1	2	3	4
Het consolideren vindt plaats door verschillende soorten oefeningen.				
De woorden worden geconsolideerd in verschillende contexten, waardoor meerdere aspecten van de betekenis van het woord duidelijk worden.				
Controleren	1	2	3	4
De passieve woordbeheersing wordt gecontroleerd.				
De actieve woordbeheersing wordt gecontroleerd (het gevraagde woord staat niet op het scherm, maar moet door het kind worden ingetypt).				
Woordleerstrategieën	1	2	3	4
Leerlingen worden gestimuleerd om zelf de betekenis van woorden te achterhalen door die af te leiden uit de context (een zin, verhaal, afbeelding).				
Leerlingen worden gestimuleerd om zelf de betekenis van woorden te achterhalen door die af te leiden van het woord (bijv. door te wijzen op de vorm of de samenstelling van het woord).				
Leerlingen worden gestimuleerd om zelf de betekenis van woorden te achterhalen door die op te zoeken in een bron, zoals een woordenboek.				
1=niet of nauwelijks; 2=enigszins; 3=in behoorlijke mate; 4=in sterke mate				

Woordenschat

In het algemeen zit de kracht van het digitale materiaal vooral in het *consolideren* van de woordkennis: kinderen oefenen met de in de groep geleerde woorden, om die beter te onthouden. Dit is belangrijk omdat leerkrachten vaak niet voldoende tijd hebben om aangeboden woorden terug te laten komen. Ze moeten immers vooral veel nieuwe woorden aan de kinderen leren. De computer is dan een uitstekend middel om voor herhaling van de woorden te zorgen.

Dit sluit niet uit dat veel programma’s ook nieuwe woorden aanleren (*semantiseren*). Als de betekenis dan duidelijk wordt door bijvoorbeeld een plaatje, een filmpje, een duidelijke zin of een ingesproken verklaring, kan dat ook goed. Maar veel woorden zullen toch pas goed begrepen worden door het onderwijs in de klas. Woordenschatontwikkeling heeft namelijk veel baat bij een levendige interactie (ingaan op misverstanden, aanscherpen van woordbetekenis,

geven van voorbeelden). Daar hebben de leerkrachten meer tijd voor als ze (een deel van de) herhaling aan de computer kunnen overlaten.

Digitale woordenschatprogramma’s besteden vooral veel aandacht aan *inhoudswoorden*, woorden met een duidelijke, welomschreven betekenis (de storm, het gebouw, oversteken, dichtbij, enz.). Zogenaamde *functiewoorden* komen in de meeste programma’s minder voor. Het gaat dan om woorden die hun betekenis vooral ontlenen aan de plaats en functie die ze in een zin hebben (toch, zelfs, helemaal, hoewel, hiervan, enz.). Toch zijn die voor leerlingen heel belangrijk, niet alleen om zich duidelijk te kunnen uitdrukken maar bijvoorbeeld ook om de nuances in teksten goed te begrijpen. Leerlingen leren dit soort woorden vooral doordat ze die veel van de leerkracht horen in een duidelijke context (‘Dit glas is helemaal vol, de melk loopt er zelfs een beetje overheen’; ‘Freek is toch nog gekomen, dat hadden we niet gedacht.’).

D. Begrijpend luisteren groep 1-3				
	1	2	3	4
De oefeningen doen een beroep op begrip (i.p.v. reproductie).				
De vragen gaan over de inhoud van het verhaal.				
De oefeningen zetten kinderen aan het denken (denkstimulering), bijvoorbeeld over problemen en oorzaak-gevolgrelaties.				
De oefeningen bevatten ‘academische’ taal, zoals functiewoorden (bijv. hoewel, uiterst, toch) en ‘boekenwoorden’ (bijv. ooit, plechtig, spijtig).				
1=niet of nauwelijks; 2=enigszins; 3=in behoorlijke mate; 4=in sterke mate				

Begrijpend luisteren

Dit onderdeel krijgt *impliciet* aandacht in alle programma’s waarin ingesproken instructie voorkomt. De leerlingen moeten dan immers zorgvuldig luisteren om te begrijpen wat ze moeten doen. Standaard is dat ze de instructie nog eens kunnen beluisteren als ze die de eerste keer niet goed hebben gehoord of begrepen. Het werken met dit soort programma’s zal bij leerlingen het besef versterken hoe belangrijk het

is om goed te luisteren. Toch zijn in de Digitale Taallijn alleen programma’s opgenomen waarin *expliciet* aandacht wordt besteed aan begrijpend luisteren. Dit gebeurt met name door leerlingen te laten luisteren naar verhalen en dialogen waar ze met de leidster of leerkracht over kunnen praten. Die gesprekjes helpen om het begrip van de leerlingen te controleren en zonodig aan te scherpen.

E. Begrijpend lezen				
Tekstbegrip	1	2	3	4
De oefeningen doen een beroep op begrip (i.p.v. reproductie).				
De vragen in de oefeningen gaan over de inhoud van de tekst of het verhaal.				
De oefeningen zetten kinderen aan het denken (denkstimulering), bijvoorbeeld over problemen en oorzaak-gevolgrelaties.				
De oefeningen bevatten ‘academische’ taal (functiewoorden, zoals voegwoorden en verwijswoorden, en/of schooltaalwoorden, zoals argument, wegens, betreffen).				
Leesstrategieën	1	2	3	4
De oefeningen leggen een verband tussen de koppen en de tekst.				
De oefeningen leggen een verband tussen de afbeeldingen en de tekst.				
De oefeningen leggen een verband tussen de onderschriften bij afbeeldingen en de tekst.				
Bij de oefeningen worden schema’s gebruikt om de structuur van de tekst te verduidelijken.				
Bij de oefeningen controleren de leerlingen of hun verwachtingen bij de tekst juist zijn.				
Woordenschat binnen teksten	1	2	3	4
Het programma biedt hulp als leerlingen woorden niet kennen.				
Woorden worden gesemantiseerd.				
Woorden worden geconsolideerd.				
Woordkennis wordt gecontroleerd.				
Woordleerstrategieën	1	2	3	4
Leerlingen worden gestimuleerd om zelf de betekenis van woorden te achterhalen door die af te leiden uit de context (een zin, verhaal, afbeelding).				
Leerlingen worden gestimuleerd om zelf de betekenis van woorden te achterhalen door die af te leiden van het woord (bijv. door te wijzen op de vorm of de samenstelling van het woord).				
Leerlingen worden gestimuleerd om zelf de betekenis van woorden te achterhalen door die op te zoeken in een bron, zoals een woordenboek.				
Tekstsoorten	1	2	3	4
De teksten zijn aansprekend voor de leerlingen.				
De teksten zijn authentiek (originele teksten uit bijvoorbeeld boeken, kranten en/of tijdschriften).				
Er zijn informatieve teksten opgenomen.				
Didactiek				
De voorkennis van de leerlingen wordt geactiveerd.				
De leerlingen worden gestimuleerd om hun eigen vragen bij de tekst te formuleren.				
De leerlingen geven aan wat zij van de tekst geleerd hebben (bijvoorbeeld door zinnen in de juiste volgorde te zetten).				
De leerlingen worden aangemoedigd om hun eigen leesgedrag te monitoren (bijvoorbeeld via vragen als ‘begrijp ik nog waar het over gaat?’).				
De leerlingen worden gestimuleerd om in hun vrije tijd te lezen.				
De leerlingen leren verschillende tekstsoorten herkennen.				

Secuur lezen	1	2	3	4
De oefeningen stimuleren de leerlingen om de tekst heel precies te lezen (ze moeten bijvoorbeeld woorden in de tekst aanwijzen of zinnen letterlijk herkennen).				
Studerend lezen	1	2	3	4
De leerlingen leren de structuur van teksten te begrijpen.				
De leerlingen leren teksten samen te vatten.				
De leerlingen leren hoofd- en bijzaken te onderscheiden.				
1=niet of nauwelijks; 2=enigszins; 3=in behoorlijke mate; 4=in sterke mate				

Begrijpend lezen

Daar waar de ontwikkeling van het technisch lezen vooral gebaat is bij veel oefenen, leren de leerlingen het *met begrip* lezen van teksten met name door interactie met de leerkracht en met elkaar. En dan gaat het niet alleen om de instructie van de leerkracht over hoe je het beste een tekst kunt lezen. Ook door het samen maken van opdrachten en beantwoorden van vragen, leren de leerlingen steeds beter begrijpend te lezen. Dit pleit ervoor om leerlingen vooral in tweetallen

of kleine groepjes te laten werken met de digitale programma’s voor begrijpend lezen. Hoe meer interactie er ontstaat over de tekst, des te beter het is. Leerlingen kunnen elkaar dan helpen. Dit is des te belangrijker omdat de digitale feedback die de leerlingen krijgen per definitie beperkt is. Met de computer kan voorsnog niet de levendige discussie gesimuleerd worden die kan ontstaan tussen leerlingen onderling en tussen leerlingen en leerkracht. En het zijn juist die discussies die tot beter tekstbegrip leiden.

F. Technisch lezen				
	1	2	3	4
Het programma biedt extra oefenstof bij de methode.				
Het programma besteedt aandacht aan tekstbegrip.				
Het programma besteedt aandacht aan analyse.				
Het programma besteedt aandacht aan synthese.				
De leessnelheid is instelbaar.				
1=niet of nauwelijks; 2=enigszins; 3=in behoorlijke mate; 4=in sterke mate				

Technisch lezen

De computer is uitermate geschikt om het leren lezen te ondersteunen omdat leerlingen hiervoor vooral veel moeten oefenen. En tijdens de groepslessen is daar per definitie maar beperkt gelegenheid voor. De software levert dan uitkomst door een rijk aanbod aan oefeningen op het gebied van analyse, synthese, letter en woordherkenning, enz.

De programma’s die in de Digitale Taallijn zijn beschreven bevatten voor de verschillende onderdelen van leren lezen aparte series oefeningen. De programma’s zijn daardoor geschikt om gericht in te zetten voor leerlingen die met bepaalde onderdelen nog moeite hebben. De computer ondersteunt hier dus de leerkracht bij het geven van gedifferentieerd onderwijs.

G. Spelling				
	1	2	3	4
Het programma sluit aan bij de methode.				
Het programma hanteert spellingscategorieën.				
Het programma gebruikt een didactiek voor het leren van spelling.				
Het programma ontwikkelt spellingbewustzijn.				
Er is aandacht voor veranderlijke woorden (zoals werkwoorden).				
Er is aandacht voor onveranderlijke woorden.				
1=niet of nauwelijks; 2=enigszins; 3=in behoorlijke mate; 4=in sterke mate				

Spellen

Leerlingen leren spellen door na een korte duidelijke instructie vooral ruim de gelegenheid te krijgen om te oefenen. Daar kan de computer goede diensten bij bewijzen. De software die in de Digitale Taallijn is opgenomen biedt veel oefeningen voor de verschillende spellingscategorieën (klankzuivere woorden, regelwoorden, net-zoals-woorden, enz.) en voor de spelling van de werkwoordsvormen. Als het om programma's gaat die bij een methode horen, kan de leerkracht er zeker van zijn dat de

didactiek voor een bepaald spellingsgeval in het digitale materiaal dezelfde is als die van de methode. Scholen die (ook nog) 'los' digitaal spellingsmateriaal willen inzetten, doen er verstandig aan om eerst goed te beoordelen of dat materiaal niet een *andere didactiek* hanteert dan hun methode. Leerlingen kunnen hierdoor in verwarring raken. Dat kan bijvoorbeeld ook gebeuren als het digitale materiaal een *andere categorisering* van spellingsgevallen hanteert dan in de gebruikte spellingsmethode.



H. Taalbeschouwing				
Middenbouw	1	2	3	4
De kinderen leren woordsoorten onderscheiden (bijv. zelfstandig naamwoord, bijvoeglijk naamwoord, voegwoord).				
De kinderen leren de globale structuur van verhalen kennen.				
De kinderen leren de globale structuur van informatieve teksten kennen.				
De kinderen leren regels voor de spelling van werkwoorden en andere woorden.				
De kinderen leren regels voor het gebruik van leestekens.				
Bovenbouw				
De kinderen leren qua functie en structuur onderscheid te maken tussen verschillende soorten teksten (bijv. verhalend, informatief, argumentatief, directief en expressief).				
De kinderen leren om verbuiging van naamwoorden en vervoeging van werkwoorden te interpreteren en toe te passen.				
De kinderen leren basale grammaticale begrippen, zoals onderwerp, gezegde en persoonsvorm.				
De kinderen leren regels voor de spelling van werkwoorden en andere woorden.				
De kinderen leren regels voor het gebruik van leestekens.				
1=niet of nauwelijks; 2=enigszins; 3=in behoorlijke mate; 4=in sterke mate				

Taalbeschouwing

Het domein taalbeschouwing bestaat, globaal gesproken, uit twee onderdelen. De beschouwing van de vorm van taal en de beschouwing van het gebruik van taal.

De software voor beschouwing van de *vorm* van taal overlapt voor een deel met die voor spelling van de werkwoordsvormen. Het gaat dan om oefeningen over grammaticale begrippen zoals onderwerp, gezegde en persoonsvorm en oefeningen voor de spellingsregels van de werkwoordsvormen. Daarnaast bevat de software soms nog oefeningen voor het leren onderscheiden van zelfstandige naamwoorden, bijvoeglijke naamwoorden en voegwoorden.

Ook het *gebruik* van taal kan onderwerp van beschouwing zijn. Het gaat dan zowel om beschouwing van de schriftelijke als van de mondelinge taal. In het eerste geval moeten leerlingen bijvoorbeeld een onderscheid leren maken tussen verschillende soorten teksten (verhalend, informatief, argumentatief, directief en expressief). Hiervoor bevat de beschikbare software geen of slechts enkele oefeningen. Die lacune is er ook voor de beschouwing van het gebruik van mondelinge taal. Bij die vorm van taalbeschouwing gaat het erom dat leerlingen leren dat hoe je iets zegt, afhangt van tegen wie je het zegt en in welke situatie. De beschikbare software geeft hier geen oefeningen voor. De leerlingen moeten dit dus leren in interactie met de leerkracht.

3 De Digitale Taallijn

3.1 Waarom een Digitale Taallijn?

Onderzoek laat zien dat de inzet van digitaal leermateriaal een positief effect kan hebben op de taalontwikkeling van leerlingen. Leerkrachten kunnen gebruik maken van een ruim aanbod van allerlei digitale programma's om hun taalonderwijs te versterken. Het is echter niet eenvoudig om daar verstandig uit te kiezen.

De Digitale Taallijn is ontwikkeld om scholen bij dat keuzeproces te helpen. Het is een instrument waarmee een school een lijn kan uitzetten voor de digitale ondersteuning van haar taalonderwijs, in de hele school. Het geeft per groep een overzicht van kwalitatief goede software voor de verschillende onderdelen van taal. Het overzicht bevat software die bij de verschillende taalmethodes hoort en software die los daarvan is in te zetten. Er zijn materialen in opgenomen die tijdens het ontwerpen van De Digitale Taallijn beschikbaar waren en veel gebruikt werden. Voor het beoordelen van nieuw materiaal kunnen scholen gebruik maken van het beoordelingsinstrument uit deel 1.

3.2 Wat is bekend over de effectiviteit van taalprogramma's?

Om een indruk te krijgen van de effecten van de programma's hebben wij de uitgevers gevraagd of er onderzoek is gedaan naar de effecten van hun programma's. Die vraag werd niet door alle uitgevers beantwoord. De uitgevers die wel antwoordden, stelden over het algemeen dat er wel onderzoek was gedaan naar hun programma's, maar dan alleen als onderdeel van een breder onderzoek naar het totale pakket. Met andere woorden: de effecten van het werken met alle materialen behorend bij een bepaald pakket waren

wel bekend (en zonder uitzondering positief), maar er waren geen afzonderlijke gegevens beschikbaar voor het werken met de software.

Omdat de meeste materialen worden gebruikt in combinatie met ander, niet-digitaal materiaal, is het begrijpelijk dat afzonderlijke effectgegevens niet beschikbaar zijn. Het is zelfs de vraag of het mogelijk is om iets zinnigs te zeggen over precieze effecten van een programma als dit wordt gebruikt als vervolg op instructie of andersoortige activiteiten in de klas. De effectiviteit hangt dan immers samen met de effectiviteit van die andere activiteiten.

De afwezigheid van onderzoeksgegevens betekent overigens niet dat we direct vraagtekens moeten zetten bij de effectiviteit van de programma's. Uit de wijze waarop de programma's zijn vormgegeven blijkt dat men bewuste keuzes heeft gemaakt, ingegeven door wat uit onderzoek bekend is over effectieve werkwijzen. Voor het consolideren van nieuwe woorden is bijvoorbeeld herhaling erg belangrijk, evenals het gebruiken van het nieuwe woord in verschillende contexten, om de woordkennis te 'verdiepen' (Van der Nulft & Verhallen, 2002). Dit zien we terug in verschillende programma's. Bij het stimuleren van fonemisch bewustzijn is het gelijktijdig aanbieden van letters en klanken en belangrijke voorwaarde voor effectiviteit (Ehri, 2001). Ook dit zien we terug in diverse programma's. Met andere woorden, zelfs al zijn de programma's zelf niet allemaal evidence-based (in de zin dat ze onderworpen zijn aan degelijk experimenteel onderzoek), ze zijn over het algemeen wel gebaseerd op inzichten uit onderzoek naar effectief taalonderwijs.

MEEST GEBRUIKTE TAALPROGRAMMA'S IN HET BASISONDERWIJS

Noordhoff

- Taal op maat – taal
- Taal op maat – spelling
- TEKST verwerken – van begrijpend luisteren naar begrijpend lezen
- TEKST verwerken – begrijpend lezen
- TEKST verwerken – van begrijpend lezen naar studierend lezen
- TEKST verwerken – studierend lezen
- Leeshuis – beginnend lezen
- Leeshuis – technisch lezen
- Leeshuis – begrijpend en studierend lezen

ThiemeMeulenhoff

- Leeslijn (Leeslijn, Leesweg, Leespad)
- Taalverhaal

Malmberg

- Taal actief – woordenschat
- Taal actief – spelling
- Taaljournaal – woordenschat
- De Leessleutel
- Goed gelezen! – oefenprogramma begrijpend en studierend lezen
- Oefenprogramma Lekker Lezen

Zwijsen

- Estafette interactief
- Leesladder
- Schatkist lezen
- Spelling in beeld
- Taal in beeld – woordenschat
- Veilig leren lezen

Ambrasoft

- Schoolpakket
- Woordenstart

Stichting Knowblesse

- Cd-rom Kijken en kiezen – met picto's leren lezen (scholenversie)
- Cd-rom Kijken en kiezen – met picto's leren lezen voor NT1/NT2

Jongbloed uitgeverij

- Bas gaat digitaal - scholenversie

Muiswerk Educatief

- Muiswerk – Begrijpend lezen 1 en 2
- Muiswerk – Flitsend Spellen 1, 2 en 3
- Muiswerk – Spelling op Maat
- Muiswerk – Grammatica op Maat
- Muiswerk – Uitdrukkingen
- Muiswerk – Werkwoordspelling

Mr Woto BV

- Woordenhaai

Bereslim

- Bereslimme boeken (geanimeerde prentenboeken, via internet)
- Letters in Beweging (via internet)

Het Woeste Woud

- Levende Boeken (via internet)

(zie voor nadere toelichting de rapportage van Sardes (2009))

3.3 Lacunes in de taallijn

Uit de inventarisatie en de beoordeling blijkt dat voor alle taaldomeinen digitaal materiaal beschikbaar is. In die zin is er geen sprake van lacunes. Wel blijkt dat sommige onderdelen minder vaak voorkomen of minder ver uitgewerkt zijn dan andere. Bij woordenschat valt bijvoorbeeld op dat er weinig aandacht is voor functiewoorden en nog minder voor schooltaalwoorden. Bij beginnende geletterdheid is er weinig aandacht voor boekoriëntatie en bij begrijpend lezen zijn de opdrachten vooral gericht op wat letterlijk in de teksten terug te vinden is. Deze beperkingen vloeien deels voort uit de aard van digitaal materiaal. Dat geldt vooral voor taaldomeinen die het moeten hebben van interactie. De interactie met computerprogramma's is noodzakelijkerwijs gesloten van karakter, omdat programma's (nog) niet kunnen omgaan met de talloze verschillende mogelijkheden in de reacties van gebruikers. Vandaar dat zelfs programma's die pretenderen interactief te zijn, in feite slechts een beperkt aantal keuzes bieden, al dan niet gekoppeld aan voorgeprogrammeerde feedback. Dit is geen kritiek op de programma's, maar een eenvoudige constatering, die nog eens onderstreept hoe belangrijk de rol van de leerkracht is in het taalonderwijs. De leerkracht is degene die zorgt voor interactie: tussen de leerlingen onderling en tussen de leerkracht en de leerlingen. Ook kan de leerkracht ervoor zorgen dat leerlingen samen werken met een computerprogramma en in overleg, met beurt- en rolwisselingen, de opdrachten van het programma uitvoeren. Ook is het denkbaar dat de leerkracht programma's gebruikt via het digitale schoolbord, waarbij deze in interactie met de groep opdrachten voordoet en uitleg geeft bij opdrachten.

3.4 De Digitale Taallijn

Hieronder treft u de Digitale Taallijn, ingedeeld per jaargroep. Per jaargroep is een overzicht gemaakt van beschikbare digitale programma's. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen programma's die horen bij een taal- en/of leesmethode en los materiaal. Per programma is aangegeven welke domeinen van taal aan bod komen.

Toelichting codes uitgeverijen

- A Ambrasoft
- B Bereslim
- J Jongbloed uitgeverij
- Ma Malmberg
- Mr Mr. Woto BV
- Mu Muiswerk educatief
- N Noordhoff
- S Stichting Knowblesse
- T ThiemeMeulenhoff
- W Het Woeste Woud
- Z Zwijsen



	GROEP 1						
	Uitgever	beginnende geletterdheid	woordenschat	begrijpend luisteren	begrijpend lezen	technisch lezen	spelling
Hooft bij de methode							
Bas gaat digitaal	J						
De Leessleutel groep 1 en 2	Ma						
Leeshuis - beginnend lezen	N						
Leeslijn groep 1 - 2	T						
Schatkist lezen	Z						
Taalverhaal	T						
Los materiaal							
Kijken en kiezen	S						
Letters in Beweging	B						
Bereslimme boeken	B						
Levende boeken	W						
Muiswerk rijmwoorden	Ma						
Woordenstart	A						

	GROEP 2						
	Uitgever	beginnende geletterdheid	woordenschat	begrijpend luisteren	begrijpend lezen	technisch lezen	spelling
Hooft bij de methode							
Bas gaat digitaal	J						
De Leessleutel groep 1 en 2	Ma						
Leeshuis - beginnend lezen	N						
Leeslijn groep 1 - 2	T						
Schatkist lezen	Z						
Taalverhaal	T						
Los materiaal							
Kijken en kiezen	S						
Levende boeken	W						
Bereslimme boeken	B						
Letters in Beweging	B						
Muiswerk rijmwoorden	Mu						
Muiswerk woorden 1-2-3	Mu						
Woordenstart	A						

		GROEP 3							
		Uitgever	beginnende geletterdheid	woordenschat	begrijpend luisteren	begrijpend lezen	technisch lezen	spelling	taalbeschouwing
Hoort bij de methode									
De leessleutel groep 3	Ma		●			●	●		
Estafette	Z						●		
Leeshuis beginnend lezen	N	●					●		
Leesladder	Z						●		
Leeslijn - leesweg / leespad	T						●		
Taalverhaal	T		●	●					●
Veilig Leren Lezen	Z		●	●	●	●	●		
Los materiaal									
Muiswerk flitsend spellen 1,2 en 3	Mu								●
Muiswerk woorden 1-2-3	Mu		●						
Schoolpakket 0809 (taal)	A							●	
Woordenhaai	Mr						●	●	

		GROEP 4						
	Uitgever	beginnende geletterdheid	woordenschat	begrijpend luisteren	begrijpend lezen	technisch lezen	spelling	taalbeschouwing
Hoort bij de methode								
Estafette - interactief	Z					●		
Goed gelezen!	Ma	●	●	●				
Leeshuis - begrijpend en studerend lezen	N				●			
Leeshuis - technisch lezen	N					●		
Leesladder	Z					●		
Lekker lezen	Ma					●		
Spelling in beeld	Z						●	
Taal actief – spelling	Ma						●	
Taal actief – woordenschat	Ma	●						
Taaljournaal - woordenschat	Ma	●						
Taaljournaal – spelling	Ma						●	
Taal op maat - spelling	N						●	
Taal op maat - taal	N	●						●
Taalverhaal	T	●		●				●
Tekst verwerken	N		●	●				
Woordenschat taal / lezen	Z	●						
Los materiaal								
Muiswerk begrijpend lezen 1 en 2	Mu				●			
Muiswerk flitsend spellen 1,2 en 3	Mu						●	
Muiswerk woorden 1-2-3	Mu	●						
Muiswerk spelling op maat	Mu						●	
Schoolpakket 0809 (taal)	A						●	
Woordenhaai	Mr					●	●	

	GROEP 5							
	Uitgever	beginnende geletterdheid	woordenschat	begrijpend luisteren	begrijpend lezen	technisch lezen	spelling	taalbeschouwing
Hoort bij de methode								
Estafette - interactief	Z					●		
Goed gelezen!	Ma	●	●	●				
Leeshuis - begrijpend en studerend lezen	N				●			
Leeshuis - technisch lezen	N					●		
Leesladder	Z					●		
Lekker lezen	Ma					●		
Spelling in beeld	Z						●	
Taal actief – spelling	Ma						●	
Taal actief – woordenschat	Ma	●						
Taaljournaal - woordenschat	Ma	●						
Taaljournaal - spelling	Ma						●	
Taal op maat - spelling	N						●	
Taal op maat - taal	N	●						●
Taalverhaal	T	●		●				●
Tekst verwerken	N		●	●				
Woordenschat taal / lezen	Z	●						
Los materiaal								
Muiswerk begrijpend lezen 1 en 2	Mu			●				
Muiswerk flitsend spellen 1,2 en 3	Mu						●	
Muiswerk woorden 1-2-3	Mu	●						
Muiswerk spelling op maat	Mu						●	
Schoolpakket 0809 (taal)	A						●	
Woordenhaai	Mr					●	●	

		GROEP 6						
	Uitgever	beginnende geletterdheid	woordenschat	begrijpend luisteren	begrijpend lezen	technisch lezen	spelling	taalbeschouwing
Hoort bij de methode								
Estafette interactief	Z					●		
Goed gelezen!	Ma	●	●	●				
Leeshuis - begrijpend en studerend lezen	N				●			
Leeshuis - technisch lezen	N					●		
Lekker lezen	Ma					●		
Spelling in beeld	Z						●	
Taal actief – spelling	Ma						●	
Taal actief – woordenschat	Ma	●						
Taaljournaal - woordenschat	Ma	●						
Taaljournaal - spelling	Ma						●	
Taal op maat - spelling	N					●		
Taal op maat - taal	N	●						●
Taalverhaal	T	●		●				●
Tekst verwerken	N			●				
Woordenschat taal / lezen	Z	●						
Los materiaal								
Muiswerk begrijpend lezen 1 en 2	Mu				●			
Muiswerk flitsend spellen 1,2 en 3	Mu						●	
Muiswerk woorden 1-2-3	Mu	●						
Muiswerk spelling op maat	Mu						●	
Schoolpakket 0809 (taal)	A						●	
Woordenhaai	Mr					●	●	

GROEP 7							
	Uitgever	beginnende geletterdheid	woordenschat	begrijpend luisteren	begrijpend lezen	technisch lezen	spelling
taalbeschouwing							
Hoort bij de methode							
Estafette interactief	Z					●	
Goed gelezen!	Ma		●	●	●		
Leeshuis - begrijpend en studerend lezen	N				●		
Leeshuis - technisch lezen	N					●	
Lekker lezen	Ma					●	
Spelling in beeld	Z						●
Taal actief – spelling	Ma						●
Taal actief – woordenschat	Ma		●				
Taaljournaal - woordenschat	Ma		●				
Taaljournaal - spelling	Ma						●
Taal op maat - spelling	N						●
Taal op maat - taal	N		●				●
Taalverhaal	T		●		●		●
Tekst verwerken	N				●		
Woordenschat taal / lezen	Z		●				
Los materiaal							
Muiswerk begrijpend lezen 1 en 2	Mu				●		
Muiswerk flitsend spellen 1,2 en 3	Mu						●
Muiswerk spelling op maat	Mu						●
Schoolpakket 0809 (taal)	A						●
Woordenhaai	Mr					●	●

GROEP 8							
	Uitgever	beginnende geletterdheid	woordenschat	begrijpend luisteren	begrijpend lezen	technisch lezen	spelling
taalbeschouwing							
Hoort bij de methode							
Estafette interactief	Z					●	
Goed gelezen!	Ma		●	●	●		
Leeshuis - begrijpend en studerend lezen	N				●		
Leeshuis - technisch lezen	N					●	
Lekker lezen	Ma					●	
Spelling in beeld	Z						●
Taal actief – spelling	Ma						●
Taal actief – woordenschat	Ma		●				
Taaljournaal - woordenschat	Ma		●				
Taaljournaal - spelling	Ma						●
Taal op maat - spelling	N						●
Taal op maat - taal	N		●				●
Taalverhaal	T		●		●		●
Tekst verwerken	N				●		
Woordenschat taal / lezen	Z		●				
Los materiaal							
Muiswerk begrijpend lezen 1 en 2	Mu				●		
Muiswerk flitsend spellen 1,2 en 3	Mu						●
Muiswerk grammatica op maat	Mu						●
Muiswerk spelling op maat	Mu						●
Muiswerk uitdrukkingen	Mu		●				
Muiswerk werkwoordspelling	Mu						●
Schoolpakket 0809 (taal)	A						●
Woordenhaai	Mr					●	●

4 Meer weten?

4.1 Literatuurlijst

Aarnoutse, C., & Verhoeven, L. (1999). *Tussendoelen beginnende geletterdheid, Een leerlijn voor groep 1 t/m 3*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

Aarnoutse, C. & Verhoeven, L. (2003). *Tussendoelen gevorderde geletterdheid: leerlijnen voor groep 4 tot en met 8*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

Blok, H. Otter, M.E. & Glopper, K. de (2000). Vergelijkend onderzoek naar methoden voor aanvankelijk leesonderwijs. *Pedagogiek*, 20 (3). Beschikbaar op: www.pedagogiek-online.nl/publish/articles/000052/article_content.htm.

Bontje, D. Broekhof, K., Cohen de Lara, H. & Roode, N. de (2009). *Review van digitaal materiaal voor taalonderwijs op de basisschool*. Utrecht: Sardes. Beschikbaar op onderzoek.kennisnet.nl.

Broekhof, K. & Cohen de Lara, H. (2008), *Letters in beweging: werken aan fonemisch bewustzijn in groep 1 en 2*. Utrecht: Sardes. Beschikbaar op onderzoek.kennisnet.nl.

Droop, M., Peters, S., Aarnoutse, C., & Verhoeven, L. (2005). Effecten van stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2. *Pedagogische Studiën*, 82, 160-180.

Ehri. L.C., Nunes, S.R., Willows, D.M., Schuster, B.V., Yaghiub-Zadeh, Z. & Shanahan T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: evidence from the National Reading Panel’s meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 36, 250-287.

Elsäcker, W. van, Beek, A. van der, Hillen, J. & Peters, S. (2006). *De Taallijn. Interactief taalonderwijs in groep 1 en 2*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

Elsäcker-Bok, W. van (2002). *Development of Reading Comprehension: The Engagement Perspective. A study of reading comprehension, reading motivation, and leisure time reading of third and fourth grade students from diverse backgrounds in the Netherlands*. Nijmegen: UB. Beschikbaar op: webdoc.ubn.kun.nl/mono/e/elsacker_w_van/deveofrec.pdf.

Inspectie van het Onderwijs (2006). *Waarderingskader ICT in het Onderwijs: primair en voortgezet onderwijs*. Laatst geraadpleegd op 23-08-2009 op www.onderwijsinspectie.nl.

Jacobs, M. & Gelderen, A. van (1997). Taalbeschouwing in moderne taalmethoden. *Spiegel*, 1.

Jager, B. de (2002). *Teaching Reading Comprehension: the effects of direct instruction and cognitive apprenticeship on comprehension skills and metacognition*. Groningen: GION.

Kennisnet, *Handreiking Kwaliteit Digitaal Leermateriaal*. Internetpublicatie op: www.kenniswiki.nl/Digitaal_lesmateriaal.

Kienstra, M. (2003), *Woordenschatonderwijs: werkwijzen voor groep 1-4 van de basisschool*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

McFarlane, A., Sparrowbank, Y. & Heald, Y. (2002). *Report on the educational use of games*. Cambridge: TEEM.

Nulft, D. van der & Verhallen, M. (2002). *Met woorden in de weer: praktijkboek voor het basisonderwijs*. Muiderberg: Coutinho.

Segers, E. & Verhoeven, L. (2002). Multimedia support of early literacy learning. *Computers and Education*, 29, 207-221.

Verhallen, M.J.A.J., Bus, A.G. & Jong, M.T. de (2004). *Elektronische boeken in de vroegschoolse educatie*. Amsterdam: Stichting Lezen. Beschikbaar op www.lezen.nl.

Vernooy, K. (2007). *Effectief leesonderwijs nader bekeken*; digitale implementatiekoffer Taalbeleid Onderwijsachterstanden. Laatst geraadpleegd op 23-08-2009 op: www.cps.nl.

4.2 Over dit onderzoek

Deze publicatie is gebaseerd op het onderzoeksrapport *Review van digitaal materiaal voor taalonderwijs op de basisschool* (Bontje e.a., 2009). Dit onderzoeksrapport is beschikbaar op kennisnet.onderzoek.nl.

Een printbare versie van het beoordelingsinstrument Digitale Leermiddelen Taalonderwijs uit deze publicatie vindt u op downloads.kennisnet.nl/onderzoek/Beoordelingsinstrumenttaalonderwijs.pdf.

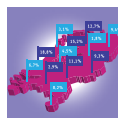
4.3 Een vraag stellen

Mocht u nog specifieke vragen hebben over het onderzoek, neemt u dan gerust contact op met Kennisnet, afdeling Onderzoek. Dit kan via onderzoek@kennisnet.nl of telefoonnummer 079-321 23 22.

4.4 Neem een gratis abonnement op de Onderzoekssreeks

Wilt u op de hoogte blijven van alle nieuwe publicaties in de Kennisnet Onderzoekssreeks?

Ga dan naar onderzoek.kennisnet.nl/kennisvanwaarde/onderzoekssreeks en sluit een gratis abonnement af. U krijgt dan steeds de nieuwste publicaties – gemiddeld tien per jaar – direct na verschijning toegestuurd.



Colofon

Kwaliteit van digitaal leermateriaal: taalonderwijs op de basisschool

Kennisnet, Zoetermeer

september 2009

ISBN: 9789077647240

Opdrachtgever: Stichting Kennisnet

Onderzoek en tekst: Denise Bontje (Utrecht: Sardes), Kees Broekhof (Utrecht: Sardes), Hans Cohen de Lara (Utrecht: Sardes), Nadine de Roode (Utrecht: Sardes).

Vormgeving: GOfor Design

Druk: Drukkerij de Bink



Naamsvermelding-NietCommercieel-GeenAfgeleideWerken 2.5 Nederland

De gebruiker mag:

■ het werk kopiëren, verspreiden, tonen en op- en uitvoeren Onder de volgende voorwaarden:

BY: Naamsvermelding. De gebruiker dient bij het werk de naam van Kennisnet te vermelden.

NC: Niet-commercieel. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

ND: Geen Afgeleide werken. De gebruiker mag het werk niet bewerken.

■ Bij hergebruik of verspreiding dient de gebruiker de licentievoorwaarden van dit werk kenbaar te maken aan derden.

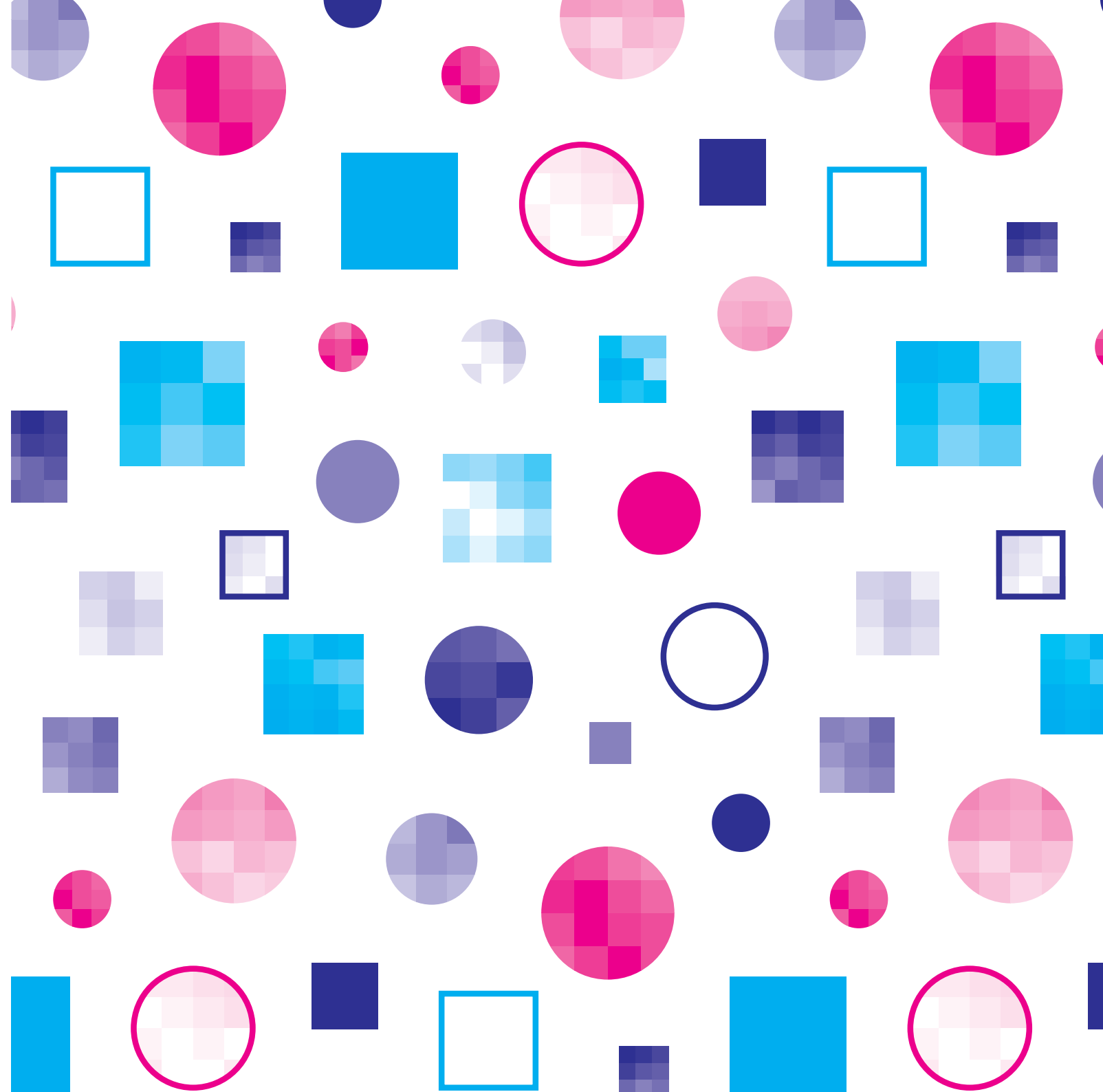
■ De gebruiker mag uitsluitend afstand doen van een of meerdere van deze voorwaarden met voorafgaande toestemming van Kennisnet.

Het voorgaande laat de wettelijke beperkingen op de intellectuele eigendomsrechten onverlet.

www.creativecommons.org/licenses

Disclaimer: De door Kennisnet verstrekte informatie is ontleend aan bronnen die betrouwbaar mogen worden geacht, maar voor de juistheid en volledigheid daarvan kan niet worden ingestaan. Kennisnet aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor schade in verband met het gebruik van informatie uit deze uitgave, daaronder begrepen schade veroorzaakt door onjuistheid of onvolledigheid van deze informatie. De in dit artikel bedoelde beperking of uitsluiting van de aansprakelijkheid geldt niet voorzover schade het gevolg is van een bewust roekeloze of opzettelijke tekortkoming van de auteur. Deze uitgave is met grote zorg samengesteld. Mocht u echter onvolkomenheden en/of tegenstrijdigheden constateren, dan verzoeken wij u hiervan melding te maken bij Kennisnet met opgave van de eventuele consequenties en/of correcties.

Dit is een publicatie van Stichting Kennisnet. www.kennisnet.nl



KENNISNET ONDERZOEKSREEKS ■ ICT IN HET ONDERWIJS

Wat weten we uit wetenschappelijk onderzoek over ict in het onderwijs en hoe kunnen scholen samen met onderzoekers voortbouwen op beschikbare resultaten uit eerder uitgevoerd onderzoek?

De Kennisnet Onderzoeksreeks *Ict in het onderwijs* heeft als doel een verzamelplaats te zijn voor antwoorden op deze vragen. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van de praktijkervaringen van onderwijsprofessionals en resultaten uit wetenschappelijk onderzoek.

Deze reeks is bedoeld voor management en leraren in het onderwijs en voor instellingen en organisaties die het onderwijs ondersteunen bij effectief en efficiënt gebruik van ict.

2008

- Nr. 1 - Kennis van Waarde Maken
- Nr. 2 - Leren met meer effect
- Nr. 3 - Ict werkt in het vmbo!
- Nr. 4 - Games in het (v)mbo
- Nr. 5 - Web 2 in de BVE
- Nr. 6 - Digitale schoolborden in het PO
- Nr. 7 - Speciaal onderwijs levert maatwerk met ict
- Nr. 8 - Opbrengsten van ict-projecten
- Nr. 9 - Leren in Second Life
- Nr.10 - HomoZappiens@Schonenvaart.mbo

2009

- Nr.11 - Web 2.0 als leermiddel
- Nr.12 - De betrouwbaarheid van internetbronnen
- Nr.13 - Leren met meer effect: de onderzoeksresultaten
- Nr.14 - Samen Engels Leren Spreken
- Nr.15 - Taalontwikkeling van jonge kinderen
- Nr.16- Digitaal leermateriaal taalonderwijs PO**

Stichting Kennisnet

Postadres

Postbus 778
2700 AT Zoetermeer

Bezoekadres

Paletsingel 32
2718 NT Zoetermeer

T 0800 - KENNISNET

F (079) 321 23 22

kennisnet.nl

Kennisnet. Leren vernieuwen.
onderzoek.kennisnet.nl

