

**Lees Ontwikkeling en Spelling, een werkwijze om  
leerlingen die niet of nauwelijks spreken en gebruik maken  
van Ondersteunde Communicatie te leren lezen en spellen**



## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	3
2. Landelijke inventarisatie met betrekking tot leesonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks spreken .....	4
3 Normale ontwikkeling met betrekking tot leren lezen en spellen .....	8
3.1 Fasen van geletterdheid .....	8
3.2 Theoretische modellen voor het leesonderwijs .....	11
4. Factoren die het lees- en spellingsonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks sprekend zijn en gebruik maken van ondersteunde communicatie beïnvloeden .....	15
5 Theoretische modellen en uitgangspunten voor de LOeS-werkwijze:.....	17
5.1 Interactief model: bottom up en top down strategieën .....	17
5.2 Nonverbal Reading Approach (NRA) .....	18
5.3 Multisensorieel aanbod .....	23
5.4 Systematische aanbieding van hulp .....	23
5.5 LOeS-werkwijze .....	24
Literatuurlijst .....	25

## 1. Inleiding

De Lees Ontwikkeling en Spelling werkwijze voor leerlingen die niet of nauwelijks spreken en gebruik maken van Ondersteunde Communicatie (LOeS-werkwijze) is tot stand gekomen met medewerking van vele leerlingen, docenten en orthopedagogen van de St. Maartenschool in Nijmegen, studenten van de opleiding Pedagogische Wetenschappen van de Radboud Universiteit in Nijmegen, dr. Jan van der Burg, GZ psycholoog en orthopedagoog bij de Sint Maartenskliniek en St. Maartensschool en tevens docent aan de opleiding Pedagogische Wetenschappen en Onderwijskunde aan de Radboud Universiteit in Nijmegen en vele anderen die werkzaam zijn binnen cluster 3 onderwijs aan leerlingen die meervoudig beperkt zijn en/of langdurig ziek.

Om te kunnen begrijpen hoe de LOeS-werkwijze tot stand is gekomen is het van belang het theoretisch kader te beschrijven dat de basis heeft gevormd voor de werkwijze. In onderstaande paragrafen wordt het theoretisch kader beschreven, te beginnen met de resultaten van een landelijke inventarisatie met betrekking tot het leesonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks spreken en gebruik maken van Ondersteunde Communicatie (OC) en vervolgens een beschrijving van een aantal theoretische modellen die de basis vormen voor de LOeS-werkwijze.

Geletterdheid is essentieel om volwaardig te kunnen participeren in onze maatschappij (van der Leij, 2003). Onder geletterdheid wordt verstaan het in staat zijn te lezen en schrijven (Janssen-Vos, 1997). De ontwikkeling van geletterdheid start al vroeg in het leven. Leerlingen maken al voor de basisschoolleeftijd kennis met letters. In die eerste fase van kennismaking, genaamd ontluikende geletterdheid, leren zij de basisprincipes van taal. In groep 1 tot en met 3 van de basisschool volgt de fase van beginnende geletterdheid, waarin leerlingen de basisprincipes van het lezen en spellen leren. Daarna volgt de fase van gevorderde geletterdheid (groep 3-8). Kinderen leren in deze fase sneller woorden te herkennen en hun aandacht meer te richten op de betekenis of de bedoeling van teksten. Ook speelt het opschrijven van informatie en het schriftelijk communiceren met anderen een rol (Aarnoutse, 2004). In het technisch leesonderwijs wordt gesproken over voorbereidend lezen (peuters en groep 1 en 2), aanvankelijk lezen (groep 2 tot halverwege groep 4) en voortgezet lezen (halverwege groep 4 tot 8) (Scheltinga, Druenen van, Gijssel, & Verhoeven (2011))<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> De genoemde indelingen zijn niet volledig uitwisselbaar: Ontluikende geletterdheid wordt gepositioneerd voor het vierde jaar; beginnende geletterdheid bestrijkt groep 1 t/m 3; gevorderde geletterdheid groep 3 t/m 8 (Aarnoutse, 2004). Voorbereidend lezen peuters en groep 1 en 2; aanvankelijk lezen vanaf groep 2 tot en met halverwege groep 4; voortgezet lezen van halverwege groep 4 tot 8 (Scheltinga, van Druenen, Gijssel, & Verhoeven, 2011). Hier zien we dus telkens overlap en geen scherpe begrenzing.

Het proces dat leerlingen doormaken om te leren lezen en spellen is niet voor ieder kind vanzelfsprekend. Volgens Blomert (2005) heeft 8,8% van de leerlingen in het regulier onderwijs een vorm van lees- en spellingproblemen. In het Speciaal Basisonderwijs ligt dit percentage aanzienlijk hoger. Daar heeft 73% van alle leerlingen lees- en spellingproblemen (van Bon, Bouwmans, & Broeders, 2006). Ook bij leerlingen met een lichamelijke of meervoudige beperking in het Speciaal Onderwijs komen lees- en spellingproblemen frequent voor. Sommige van deze leerlingen zijn door hun aandoening moeizaam of niet in staat om te spreken. Van deze laatste groep leerlingen leest 90% onder het niveau dat bij de leeftijd past of kan helemaal niet lezen (Berninger & Gans, 1986; Koppenhaver & Yoder, 1992). Het leesonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks sprekend zijn en gebruik maken van Ondersteunde Communicatie kent veel obstakels.

Wat zijn de oorzaken van hun lees- en spellingproblemen? Hebben zij daadwerkelijk lees- en spellingproblemen? Of hebben wij een probleem om hen te leren lezen en spellen? Zijn er lesmethodes of interventies voor deze doelgroep voorhanden? Al deze vragen zijn aanleiding geweest tot een landelijke inventarisatie naar het leesonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks sprekend zijn en gebruik maken van een Ondersteunend Communicatie-hulpmiddel (OC-hulpmiddel) en tot het ontwikkelen van een werkwijze om deze specifieke doelgroep te leren lezen en spellen. De conclusies van deze inventarisatie zijn te lezen in de volgende paragraaf.

## **2. Landelijke inventarisatie met betrekking tot leesonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks spreken**

In 2012 heeft een landelijke inventarisatie plaatsgevonden naar de wijze waarop er in Nederland op 14 deelnemende cluster-3 scholen aan deze specifieke doelgroep lezen en spellen wordt geleerd. De resultaten van deze inventarisatie zijn te lezen in een Veldpublicatie (nr 4) 'Leesonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks spreken' (Theunissen & van der Burg, 2015) die wordt uitgegeven door LECSO (Landelijk Expertise Centrum Speciaal Onderwijs). De conclusies van deze inventarisatie zijn de aanleiding geweest tot het ontwikkelen van een werkwijze om leerlingen die niet of nauwelijks sprekend zijn en gebruik maken van Ondersteunde Communicatie (OC) te laten deelnemen aan lees- en spellingonderwijs. Hieronder volgen de conclusies van de landelijke inventarisatie.

### Gemiddeld aantal leerlingen

Deze inventarisatie toont aan dat het aantal leerlingen dat niet of nauwelijks sprekend is en gebruik maakt van een ondersteunend communicatiehulpmiddel en leesonderwijs krijgt aangeboden, van school tot school sterk verschilt. Het betreft gemiddeld 8 leerlingen (range 1-31). Scholen hanteren echter een uiteenlopende definitie van leesonderwijs. Er zijn scholen die pas vanaf de fase van aanvankelijk lezen over leesonderwijs spreken, terwijl andere scholen het voorbereidend lezen ook als onderdeel van het leesonderwijs beschouwen. Het gaat in deze groep leerlingen die niet of nauwelijks sprekend is en gebruik maakt van een OC-hulpmiddel vooral om leerlingen met een ZML niveau, met een IQ van rond de 50. Uit de observaties is gebleken dat ook deze groep leerlingen met een consequente aanpak toch deelvaardigheden weet te ontwikkelen waardoor een zeker mate van leren lezen mogelijk is.

### Inhoud en organisatie van het leesonderwijs aan niet of nauwelijks sprekende kinderen

Veel gebruikte leesmethoden binnen de cluster-3 scholen zijn: 'Leeslijn', 'Veilig Leren Lezen' en 'Lezen moet je doen'. Binnen een betekenisvolle omgeving worden technische leesvaardigheden aangeleerd. Tijdens observaties op deelnemende scholen werd duidelijk dat de leerkrachten, onderwijsassistenten en logopedisten zich niet altijd bewust zijn welke strategieën ze toepassen en waarom. Bewustwording hiervan kan bijdragen aan het inzicht van de leerkracht in de wijze waarop leerlingen die niet- of nauwelijks spreken leren lezen.

Op de helft van de deelnemende scholen worden diagnostische (observatie)instrumenten gebruikt om het leesniveau van de leerling die niet- of nauwelijks spreekt te bepalen voorafgaand aan de aanvang van het leesonderwijs. Op 3 scholen worden aanpassingen gemaakt aan de (observatie)instrumenten behorende bij de gebruikte leesmethode. Dit betreft met name de kleuterscreening behorende bij het Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor het Speciaal Basisonderwijs (Wentink & Wouters, 2005). Uit deze inventarisatie wordt overigens niet duidelijk welke minimum eisen er worden gesteld om een leerling die niet- of nauwelijks spreekt te laten starten/deelnemen aan het leesonderwijs.

Ten aanzien van de faciliteiten op schoolniveau komt naar voren dat op een aantal scholen de ICT afdeling zeer betrokken is bij het ontwikkelen van lesmateriaal. Daarnaast was het relatief grote aantal scholen die deel hebben genomen aan het LIST project (Lees Interventie project voor Scholen met een Totaalaanpak), een project ter bevordering van het leesonderwijs binnen de gehele school, opvallend. Betreffende scholen geven aan dat

deelname van het LIST-project zeker heeft geholpen om een eenduidige lijn in het leesonderwijs binnen de school te krijgen, maar dat er daarbij nog wel onvoldoende specifiek gekeken is naar het leesonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks sprekend zijn en die gebruik maken van een ondersteunend communicatiehulpmiddel.

#### Aanpassingen vocabulaire van het OC-hulpmiddel

Uit de vele aanpassingen, zoals deze beschreven zijn in de veldpublicatie in paragraaf 3.3, kan worden afgeleid dat de betrokken scholen voor het leesonderwijs aan deze leerlingen veel tijd, energie en creativiteit aan de dag leggen, zowel voor wat betreft het aanpassen van het vocabulaire in het elektronisch OC-hulpmiddel als voor wat betreft het maken van aangepaste materialen.

Aangepaste materialen zijn onder andere gebarenbladen, scripts met picto's, aangepaste pictobladen en losse picto's om makkelijker te kunnen communiceren tijdens het gezamenlijk lezen van prentenboeken. Deze aanpassingen worden doorgaans per leerling en per leesactiviteit (telkens opnieuw) speciaal gemaakt. Er is weinig uitwisseling met andere leerkrachten: het maken van aanpassingen is tijdrovend, niet consequent en te individualistisch. Er lijkt bovendien geen consensus te bestaan over de wijze waarop aanpassingen moeten worden gemaakt en de aanpassingen worden niet centraal bewaard.

#### Aanpassingen communicatief gedrag van de leerkracht/logopedist

De observaties geven tevens aan dat er aanpassingen in het communicatief gedrag van de leerkracht te zien zijn, wanneer er met deze leerlingen aan het leren lezen (voorbereidend, aanvankelijk en voortgezet) wordt gewerkt. Zo is de manier van instructie geven en daarbij de mate van hulp die geboden wordt van essentieel belang. Op basis van deze inventarisatie bestaat de indruk dat scholen het instrueren van leerlingen die niet- of nauwelijks spreken niet eenduidig genoeg doen, en hierover nog weinig is vastgelegd in een protocol.

Daarnaast komt uit de observaties naar voren dat communicatiepartners het moeilijk vinden om de leerlingen die niet- of nauwelijks spreken hetzelfde aantal communicatiekansen te bieden als de sprekende leerlingen in de groep. Bovendien is het niveau van de vragen lager, mogelijk omdat men er zeker van wil zijn dat de leerling die niet- of nauwelijks spreekt er antwoord op kan geven. Tevens bepaalt de manier waarop de vraag wordt gesteld (bijvoorbeeld het geven van een keuzemogelijkheid, open vraag stellen waarbij een enkel woord als antwoord voldoende is, open vraag stellen waarbij een zin moet worden

samengesteld om afdoende antwoord te kunnen geven op de vraag) of de leerling de mogelijkheid heeft om daadwerkelijk antwoord te geven. Hierbij moet de communicatiepartner er zeker van zijn dat de leerling die niet- of nauwelijks spreekt het antwoord kan geven met behulp van de voor hem/haar beschikbare ondersteunende communicatie hulpmiddelen (bijvoorbeeld is het juiste vocabulaire aanwezig in het elektronisch communicatiehulpmiddel of kent het kind het betreffende gebaar). Het vergt dus enige voorbereiding om de juiste vragen te kunnen stellen aan deze doelgroep.

#### Hulp bieden: wijze waarop en de mate waarin

Naast het geven van instructie en het stellen van vragen, is er ook aandacht gewenst voor de manier waarop, en de mate waarin hulp aan de leerling wordt geboden. Uit de observaties is gebleken dat er geen eenduidigheid is in de mate van hulp die de leerling geboden wordt: communicatiepartners zijn zich weinig bewust van de mate van hulp die zij bieden en welke opbouw daarbij geboden wordt.

Uit de observaties is gebleken dat de wijze waarop instructie wordt gegeven nauwelijks een vaste structuur kent. Instructies worden waar nodig aangepast aan het niveau van de leerling maar omdat de instructies niet worden uitgeschreven, wordt de leerling niet eenduidig benaderd wanneer hij te maken heeft met meerdere communicatiepartners, die hem bij het leesonderwijs ondersteunen.

#### Toetsen van deelvaardigheden

Een belangrijk aandachtspunt heeft betrekking op de wijze waarop getoetst wordt of deelvaardigheden ten aanzien van lezen beheerst worden. In de vragenlijsten is weinig reactie gegeven op vragen waarbij naar de aanpassing van bestaande leestoetsen wordt gevraagd. De toetsen van de deelvaardigheden die beschikbaar zijn binnen de reguliere leesmethodes zijn vooral gericht op leerlingen die spreken. Wanneer de toetsen worden aangepast voor leerlingen die niet- of nauwelijks spreken, moet men zich goed realiseren wat men aan het meten is en wanneer men (onbedoeld) een wezenlijke inhoudelijke aanpassing maakt aan de vraagstelling. Bijvoorbeeld in reactie op de instructie "Ik zeg een woord en jij mag zeggen welke klank je aan het begin van het woord hoort" (auditieve analyse), doet het uitspreken van een klank (door een sprekende leerling) en het selecteren van een geschreven letter (door een niet-sprekende leerling) een beroep op wezenlijk andere vaardigheden. Er bestaat een toets waarbij de deelvaardigheden aangaande het fonologisch bewustzijn worden getoetst. Bij de afname gaat men er echter van uit dat de

leerling in staat is om vragen te beantwoorden met ja/nee. Echter, het stellen van ja/nee vragen in een toets, maar ook van meerkeuzevragen, draagt het risico met zich mee dat leerlingen (willekeurig of op basis van hints uit de communicatie van de leerkracht) het juiste antwoord goed gokken, waardoor de toets geen betrouwbare gegevens oplevert over de leesvaardigheid. Het construeren en afnemen van toetsen voor deze doelgroep is als gevolg hiervan niet eenvoudig. Ook het registreren van de resultaten van het leesonderwijs aan deze doelgroep gebeurt zeer wisselend en de wijze waarop de resultaten moeten worden vastgelegd is nergens beschreven. Uit de observaties kan worden afgeleid dat het niet altijd even duidelijk is, welke communicatiepartners aan welke deelvaardigheden werken, omdat er geen eenduidige manier van registreren is bedacht.

### Wensen

De deelnemende scholen wensen dat er uitwisseling van informatie komt en dat er een uniforme werkwijze wordt gemaakt die aansluit bij de reguliere methode.

### Samenvatting landelijke inventarisatie

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de deelnemende scholen creatief omgaan met reguliere leesmethodes en via persoonlijke aanpassingen hieraan, zo goed mogelijk leesonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks spreken en gebruikmaken van ondersteunde communicatie, proberen te bieden. De scholen zijn allemaal zoekende naar een meer uniforme werkwijze waarbij uitwisseling van elkaars aanpassingen in lesmateriaal een duidelijke wens is.

## **3 Normale ontwikkeling met betrekking tot leren lezen en spellen**

### **3.1 Fasen van geletterdheid**

Leren lezen en spellen is onderdeel van de ontwikkeling van geletterdheid, wat door Aarnoutse (2004) wordt omschreven als 'de bekwaamheid om op een efficiënte wijze te lezen en te schrijven'. De ontwikkeling van geletterdheid verloopt in fasen, elke fase omvat specifieke vaardigheden met betrekking tot lezen en spellen.

In het protocol leesproblemen en dyslexie voor het Speciaal Basis Onderwijs (Scheltinga, van Druenen, Gijssel, & Verhoeven, 2011, p.19) staat onderstaand schema (Figuur 3.1) dat de ontwikkeling weergeeft van het lezen en spellen. De leerjaren uit het schema geven de normale volgorde in de ontwikkeling weer in de loop van de schooltijd,



maar leerlingen met ontwikkelings- en leerproblemen doen er langer over en behalen niet allemaal het hoogste niveau van geletterdheid.

<b>Ontluikende geletterdheid</b>	Voorschoolse periode	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spreken en luisteren</li> <li>• Oriëntatie op boeken en verhalen</li> </ul>		Begrijpend luisteren  Begrijpend lezen  Woordenschat
	<b>Beginnende geletterdheid</b>	Kleuterjaren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taalbewustzijn</li> <li>• Fonologisch bewustzijn</li> <li>• Fonemisch bewustzijn</li> <li>• Letterkennis</li> </ul>	
	Leerjaar 1 <sup>1</sup> Aanvankelijk lezen (eerste fase)	Technisch lezen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inzicht in alfabetisch principe</li> <li>• Letterkennis</li> <li>• Elementaire leeshandeling</li> <li>• Fonemisch bewustzijn</li> </ul>	Spelling <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inzicht in alfabetisch principe</li> <li>• Letterkennis</li> <li>• Elementaire spellings-handeling</li> <li>• Fonemisch bewustzijn</li> </ul>	
	Leerjaar 2 <sup>2</sup> (tot jan/feb) Aanvankelijk lezen (tweede fase)	Technisch lezen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complexere woord-structuren</li> </ul>	Spelling <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitbouwen spellings-vaardigheid</li> </ul>	
<b>Gevorderde geletterdheid</b>	Leerjaar 2 <sup>2</sup> (vanaf jan/feb) Voortgezet technisch lezen	Technisch lezen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisering</li> </ul>	Spelling <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisering spellings-strategieën</li> </ul>	

<sup>1</sup>Leerjaar 1 = groep 3

<sup>2</sup>Leerjaar 2 = groep 4

Figuur 3.1 Schema dat de ontwikkeling weergeeft van het lezen en spellen (Scheltinga et al., 2011)

### Ontluikende geletterdheid

‘Een belangrijk deel van de taalontwikkeling vindt plaats voordat kinderen naar de basisschool gaan. Ze leren spreken en luisteren en maken kennis met geschreven taal. Dit noemen ze de fase van ontluikende geletterdheid’ (Scheltinga et al., 2011, p. 20).

### Beginnende geletterdheid

Beginnende geletterdheid bestaat uit voorbereidend en aanvankelijk lezen.

#### *Vorbereidend lezen*

‘De ontwikkeling van geletterdheid gaat in een hoog tempo door als kinderen naar de basisschool gaan. In de fase van beginnende geletterdheid oriënteren leerlingen zich verder op de functies van geschreven taal en leren ze de basisprincipes van het lezen en schrijven’ (Scheltinga et al., 2011, p. 20). Het leren van deze basisprincipes wordt in het onderwijs vormgegeven rond zeven tussendoelen, namelijk: boekoriëntatie, ontwikkelen van verhaalbegrip, leren kennen van de functies van geschreven taal, relaties leggen tussen gesproken en geschreven taal, ontwikkelen van taalbewustzijn, leren kennen van het alfabetisch principe en functioneel lezen (Verhoeven & Aarnoutse, 1999).

‘Kleuters worden zich steeds meer bewust van de vormaspecten van taal’ (verschil lange en korte woorden, rijmen, verdelen van woorden in woorddelen) (Scheltinga et al., 2011, p.20).

In Figuur 3.2 staan enkele begrippen die een belangrijke rol spelen in het proces van taalbewustzijn (Scheltinga et al., 2011, p. 22).

<b>Taalbewustzijn</b>	Bewustzijn van de vormaspecten van een woord. Bijvoorbeeld: ‘kabouter’ (lang) – ‘reus’ (kort)
<b>Fonologisch bewustzijn</b>	Bewustzijn dat woorden of woorddelen verwijzen naar klankgroepen. Bijvoorbeeld: ‘kruiwagen’ bestaat uit drie delen: /krui/-/wa/-/gen/
<b>Fonemisch bewustzijn</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auditieve analyse</b></li> <li>• <b>Auditieve synthese</b></li> </ul>	Bewustzijn dat woorden zijn opgebouwd uit hele kleine klankeenheden, die in lettertekens kunnen worden weergegeven. Het opdelen van een woord in losse klanken (‘hakken’). Het samenvoegen van losse klanken tot een woord (‘plakken’). <i>Bijvoorbeeld:</i> Hak het woord ‘straat’ in stukjes. Welk woord hoor je: //-/aa/-/r/-/s/? De eerste klank in ‘straat’ is de /s/. Als we van het woord ‘been’ de /b/ weghalen, welk woord houden we dan over?

Figuur 3.2 Begrippen van belang in het proces van taalbewustzijn (Scheltinga et al., 2011)

*Aanvankelijk technisch lezen*

Eerste fase

‘In het eerste leerjaar wordt het alfabetisch principe aan de hand van een systematische leesmethode stap voor stap uitgelegd. De leerlingen leren hoe de klanken van de taal met letters kunnen worden weergegeven. Gelijktijdig krijgen ze de elementaire lees- en spellingshandeling onder de knie. Onder de elementaire leeshandeling (ook wel spellend lezen genoemd) wordt de basistechniek verstaan om korte, geschreven woorden te ontcijferen door de letters te verklanken en die afzonderlijke klanken vervolgens weer samen te voegen tot een woord. Bij de elementaire spellingshandeling gaat het om het analyseren van het gesproken woord in klanken en het daaraan koppelen van de juiste letters. De eerste periode van het lees- en spellingsproces beperkt zich tot zogenaamde klankzuivere woorden met een eenvoudige mkm-structuur (`bal`, `boom`). Bij klankzuivere woorden is er sprake van directe koppeling tussen letters en klanken. Omdat het bij het lezen uiteindelijk gaat om het begrijpen van het verhaal, worden technisch en begrijpend lezen vanaf het begin zoveel mogelijk geïntegreerd’ (Scheltinga et al., 2011, p.23-24) .

Tweede fase

‘De nadruk wordt verlegd naar het snel en accuraat uitvoeren van het lezen en spellen van woorden met steeds complexere woordstructuren’ (medeklinkercombinaties, meerlettergrepige woorden en niet-klankzuivere woorden) (Verhoeven & van Leeuwe, 2009). ‘Er is sprake van directe woordherkenning’ (Scheltinga et al., 2011, p.24).

Gevorderde geletterdheid

*Voortgezet technisch lezen*

De complexiteit van het lees- en spellingsproces neemt toe. Over het algemeen kunnen leerlingen nu al een groot aantal woorden en zinnen foutloos verklanken (de Jong & van der Leij, 2002). Met de toenemende leeservaring en door veel oefening herkent de leerling steeds meer woorden vlot. De nadruk verschuift geleidelijk van technisch lezen naar begrijpend lezen (Scheltinga et al., 2011, p.24).

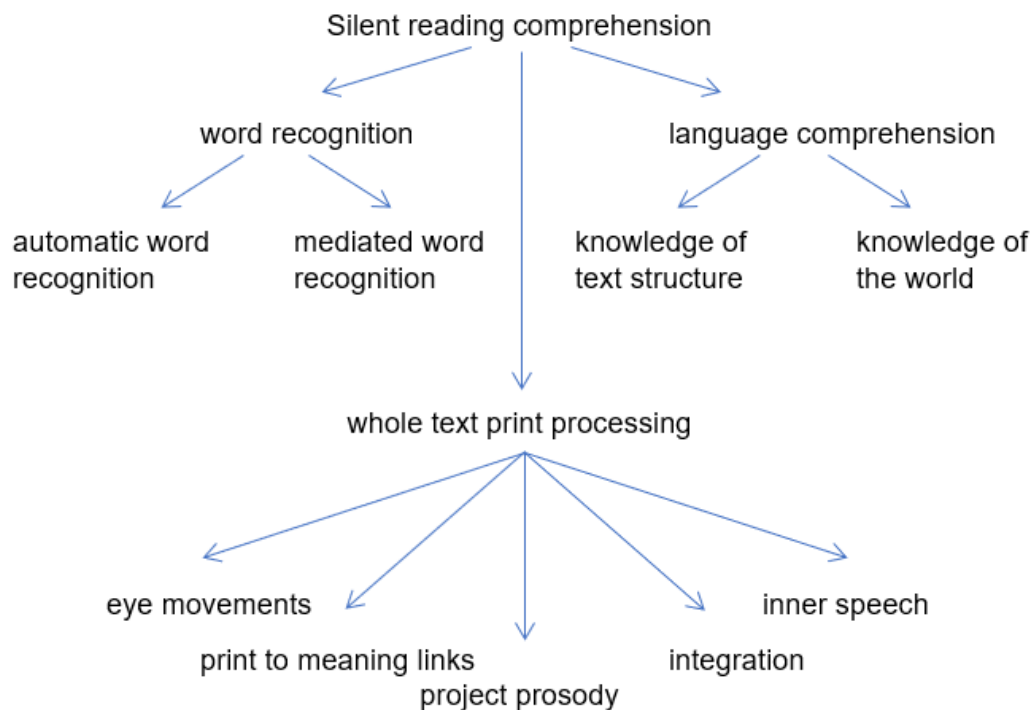
**3.2 Theoretische modellen voor het leesonderwijs**

Om de theoretische achtergrond van het leesonderwijs toe te lichten, beschrijven we hier twee algemeen geldende modellen: het WTP-model en het fonologisch coherentiemodel. Deze modellen worden hieronder omschreven.

### Whole To Part (WTP) model

Bij het (leren) lezen wordt volgens het WTP model van Cunningham (1993) gebruik gemaakt van zowel bottom-up als top-down strategieën. Bottom-up strategieën omvatten het opeenvolgend verwerken van informatie om van geschreven woorden tot de betekenis ervan te komen (Pumfrey & Reason, 2003). Verschillende deelvaardigheden worden hierbij aangeleerd om tot lezen te komen. Deze deelvaardigheden zijn visuele analyse, visuele discriminatie, auditieve discriminatie, klank-teken koppeling, auditieve synthese en temporele ordewaarneming (Struiksma, Van der Leij, & Vieijra, 2004). Het decoderen van woorden verloopt via visuele analyse van een woord, waarna de letters van het woord worden omgezet in bijhorende klanken (Struiksma et al., 2004; Verhoeven et al., 2004). Het automatiseren van het technisch lezen staat zodoende centraal. Top-down strategieën richten zich op het begrijpen van woorden vanuit de context in plaats van het herkennen en het analyseren van (de klanken en/of tekens in de) woorden zelf (Billiaert, 2006). Aan de hand van deze strategieën gebruiken lezers woordkennis, wereldkennis en ervaringen om de geschreven woorden te interpreteren (Smith, 1992; van der Leij, 2003). Het WTP-model kan een interactief model worden genoemd, omdat de lezer zowel achtergrondkennis en eerdere ervaringen (top-down) als het decoderen van woorden (bottom-up) gebruikt om een tekst te lezen en te begrijpen (Smith, 1992).

Het doel van het leesonderwijs is volgens Cunningham (1993) het verwerven van stil leesbegrip. Met stil leesbegrip wordt bedoeld dat een leerling in zichzelf een tekst kan lezen en deze ook begrijpt. Het WTP-model onderscheidt drie op zichzelf staande vaardigheden, die er samen voor zorgen dat men uiteindelijk tot stil leesbegrip komt. De vaardigheden zijn *woordidentificatie (1)*, *taalbegrip (2)* en *'whole text print-processing' (3)*. Elke vaardigheid kan apart beoordeeld worden, zodat de leesinstructie aangepast kan worden aan de behoeften van elk individu (Erickson, Koppenhaver, & Cunningham, 2006; Koppenhaver, Foley, & Williams, 2009). De bovengenoemde drie aspecten zijn evenredig van belang in het proces van leren lezen en spellen. In Figuur 3.3 staan de vaardigheden *woordidentificatie*, *taalbegrip* en *'whole tekst print processing'* schematisch weergegeven. Daarna volgt een korte toelichting.



Figuur 3.3 Deelvaardigheden van stil, begrijpend lezen, samengevat in het Whole To Part model (overgenomen uit Erickson et al. 2007, p. 312)

*Woordidentificatie (1)* is het resultaat van een cognitief proces (Koppenhaver et al., 2009). Bekende en onbekende geschreven woorden worden omgezet in gesproken woorden, waarbij het woord hardop of aan de hand van innerlijke spraak benoemd wordt. Dit helpt lezers het werkgeheugen te gebruiken om woorden en woordvolgorde te onthouden en prosodie (het ritme, de klemtoon en de intonatie van de stem bij het uitspreken van een zin of zinsdeel) aan te sturen. Woordidentificatie kan op twee manieren geschieden. De eerste manier is het automatisch herkennen van een woord (top-down gestuurd), waarbij de lezer in één oogopslag ziet welk woord er staat geschreven. De tweede manier is het decoderen van een woord (bottom-up gestuurd), waarbij het woord letter voor letter wordt ontcijferd aan de hand van klank-teken koppelingen (Erickson et al., 2006; Koppenhaver et al., 2009; Truxler & O’Keefe, 2007). Woordidentificatie komt aan bod in het aanvankelijk leesonderwijs op de basisschool (Van der Leij, 2003).

De tweede vaardigheid die in het WTP-model wordt onderscheiden en bijdraagt aan het bereiken van stil leesbegrip is *taalbegrip (2)*. Taalbegrip valt in twee elementen uiteen, namelijk wereldkennis, en kennis van tekststructuren en zinsbouw. De term wereldkennis verwijst naar achtergrondkennis die gerelateerd is aan onderwerpen die door de auteur van

een tekst worden beschreven. Lezers dienen over deze kennis te beschikken om de taal van de tekst te begrijpen (Van der Leij, 2003). Kennis van tekststructuren betreft onder andere begrip hebben van het doel van een tekst en van welke soort tekst er sprake is. Kennis van zinsbouw omvat onder andere begrip van de opbouw van zinnen, leestekens en het herkennen van woorden in zinnen. De lezer heeft kennis nodig van tekststructuren en zinsbouw om geschreven tekst te kunnen verwerken (Erickson et al., 2006; Koppenhaver et al., 2009).

De laatste vaardigheid die in het WTP-model wordt onderscheiden en bijdraagt aan het bereiken van stil leesbegrip is '*whole text print-processing*' (3). Deze vaardigheid bestaat uit vijf elementen die allen nodig zijn om succesvol te lezen, namelijk het volgen van een tekst met de ogen, innerlijke spraak, directe relatie tussen woordbeeld en betekenis van een woord, het projecteren van prosodie (lezen met expressie zowel verbaal als subvocaal = innerlijk waarbij gelet wordt op de beklemtoning van individuele woorden) en de integratie van voorgenoemde vier elementen van deze vaardigheid (Koppenhaver et al., 2009). Leerlingen die niet- of nauwelijks spreken en gebruik maken van Ondersteunde Communicatie blijken de meeste moeite te hebben met het gebruik van innerlijke spraak (Dahlgren Sandberg, 2006) en het gebruik van oog(volg)bewegingen in de leesrichting om een tekst te lezen (Erickson et al., 2006). Juist vanwege de expliciete aandacht voor dit element is het WTP-model ook geschikt als theoretisch kader voor leerlingen die niet- of nauwelijks spreken en gebruik maken van ondersteunde communicatie (Erickson et al., 2006).

### Het fonologisch coherentiemodel

Het fonologische coherentiemodel is gebaseerd op neurale netwerktheorieën waarin cognitieve processen worden voorgesteld als resultaat van een groot aantal met elkaar verbonden 'neuronen' waartussen voortdurende wisselwerking bestaat. Het lezen en het leren lezen zijn in dit model de cognitieve processen (Bosman & van Orden, 2003). In het fonologisch coherentiemodel worden drie soorten basiselementen (knopen) onderscheiden: grafeemknopen (kennis van letters), foneemknopen (kennis van klanken) en semantische knopen (kennis van betekenis). In het leerproces komt het erop aan dat leerlingen in staat zijn om op efficiënte wijze relaties te leggen tussen letters, klanken en betekenissen. Wanneer de verbindingen tussen grafeemknopen en foneemknopen sterker zijn, kunnen woorden nauwkeuriger en sneller worden herkend (Mommers, 2006).

Bosman en van Orden (2003) geven aan dat op basis van het fonologische coherentiemodel aanwijzingen kunnen worden gegeven voor effectieve instructie in het lees- en spellingonderwijs. De eerste aanwijzing betreft de rol van de fonologie. De gevoeligheid voor klankstructuur, ofwel het fonologisch bewustzijn, is volgens het fonologische coherentiemodel zeer belangrijk om te leren lezen. Een tweede aanwijzing is dat leren lezen in een betekenisvolle context geplaatst dient te worden. Een derde aanwijzing is dat leren lezen dient te gebeuren aan de hand van geschreven of gesproken woorden, aangezien de omringende letters of klanken zeer belangrijk zijn. Een vierde aanwijzing is dat de volgorde waarin woorden in het lees- en spellingsonderwijs worden aangeboden van belang is. Dat wil zeggen dat woorden die eerder zijn aangeboden de verwerking van een volgend woord bepalen. Het model geeft echter geen concrete suggesties ten aanzien van de volgorde waarin woorden zou moeten worden aangeboden. Een vijfde en laatste aanwijzing komt voort uit de aanname dat de kwaliteit van input de output bepaalt. Zo is het belangrijk dat bij het geven van instructies rekening gehouden wordt met bijvoorbeeld de unieke kwaliteiten van een kind, de specifieke taalomgeving en de sociaaleconomische situatie (Bosman & van Orden, 2003).

Tot slot worden nog twee uitgangspunten, gebaseerd op het fonologische coherentiemodel, genoemd. Ten eerste is het van belang dat zodra klanktekenkoppelingen enigszins gekend zijn er woorden mee gevormd worden. Ten tweede dient de leeswoordenschat geleidelijk te worden uitgebreid zodat nieuwe woorden vaak genoeg worden herhaald om vlot en zonder veel inspanning herkend te worden (Mommers et al., 2003).

#### **4. Factoren die het lees- en spellingsonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks sprekend zijn en gebruik maken van ondersteunde communicatie beïnvloeden**

Van de leerlingen met Cerebrale Parese<sup>2</sup>, kan meer dan de helft niet lezen (Weikle & Hadadian, 2004). Hoe ernstiger de spraakmoeilijkheden zijn, des te hoger is dit percentage. Van leerlingen met CP die niet of nauwelijks spreken, heeft zelfs 90% tot 100% ernstige leesproblemen of kan niet lezen (Koppenhaver & Yoder, 1992). Hier liggen verschillende

---

<sup>2</sup> definitie: "Cerebrale Parese (CP) omvat een groep van blijvende aandoeningen in de ontwikkeling van houding en beweging, die leiden tot beperkingen in dagelijkse activiteiten. De stoornissen worden toegeschreven aan een niet-progressief pathologisch proces dat de hersenen tijdens hun vroege ontwikkeling heeft beschadigd. De houdings- of bewegingsstoornis gaat vaak gepaard met stoornissen in het sensorische systeem, perceptie, cognitie, communicatie en gedrag, met epilepsie en met secundaire stoornissen van het spierskeletstelsel" (Rosenbaum et al., 2007)

zaken aan ten grondslag. Door de vaak ernstige beperkingen in hun communicatie interacteren zij van jongs af aan minder met hun opvoeders dan dat sprekende kinderen doen, en reageren kind en opvoeders minder op elkaar. De communicatie tussen kind en opvoeders is echter wel van groot belang voor het leren lezen en spellen (Koppenhaver, Coleman, Kalman, & Yoder, 1991).

Bij leerlingen die niet of nauwelijks spreken is de ontwikkeling van het fonologisch bewustzijn verstoord (Barker, Saunders, & Brady, 2012; Heller, Fredrick, Tumlin, & Brineman, 2002). Doordat ze motorisch geen klanken kunnen vormen, ontvangen ze minder fonologische informatie om fonologisch bewustzijn te ontwikkelen. Dit leidt tot een laag fonologisch bewustzijn, wat weer gevolgen heeft voor de ontwikkeling van decodeervaardigheid. Voor leerlingen die niet of nauwelijks spreken is het moeilijker om letters om te zetten in klanken, oftewel woorden te decoderen, dan voor leerlingen die spreken (Swinehart-Jones & Heller, 2008).

Een andere oorzaak van de zwakke leesvaardigheid van leerlingen die niet of nauwelijks spreken, is een gebrek aan innerlijke spraak (Dahlgren Sandberg & Hjemquist, 1996). Innerlijke spraak is het in zichzelf herhalen van fonologische informatie, bijvoorbeeld een woord, zonder het hardop uit te spreken (Heller et al., 2002). Deze innerlijke spraak is nodig om adequate leesvaardigheid en stil leesbegrip te ontwikkelen. Voor leerlingen die niet of nauwelijks spreken is het erg lastig om fonologische informatie innerlijk te herhalen, waardoor het leren lezen problematisch verloopt (Smith, M., 1989).

Verder is het niet mogelijk om bij leerlingen die niet of nauwelijks spreken, feedback te geven op wat ze hebben gelezen (Heller et al., 2002). Als leerlingen die wel spreken de gelezen letters, woorden of zinnen uitspreken, dan merkt de leerkracht hieraan of ze deze letters, woorden of zinnen juist kunnen herkennen, lezen en begrijpen (Taylor, Pearson, Peterson, & Rodriguez, 2003). Bij leerlingen die niet spreken hoort de leerkracht niet wat zij lezen, kan eventuele fouten daarom niet opmerken en analyseren en er dus ook geen feedback op geven (Heller et al., 2002). Dit maakt het moeilijk om een leerling die niet spreekt, te leren lezen (Coleman-Martin, Heller, Cihak, & Irvine, 2005).

Leerlingen die niet of nauwelijks spreken kunnen enkel via schrijven, indien dit motorisch mogelijk is, of het gebruik van een elektronisch communicatieapparaat met spraakuitvoer hun leesvaardigheid tonen. Schrijven of het gebruik van een (elektronisch) communicatiemiddel is in het leesonderwijs voor leerlingen die niet of nauwelijks spreken meer dan ondersteunend: het is noodzakelijk, maar vergt ook meer energie, tijd en inspanning (van henzelf en de leerkracht) dan het gebruik van spraak.

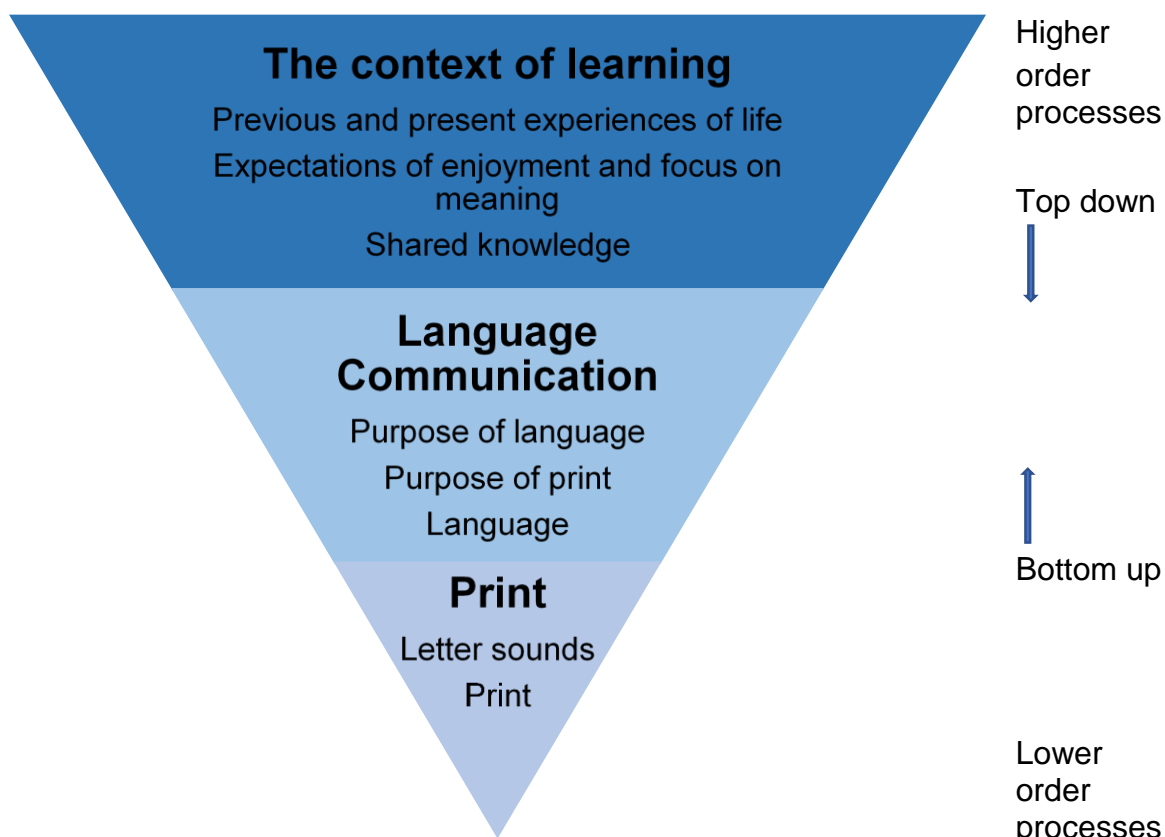


Naast de beperkte mogelijkheden voor feedback op gelezen woorden, zijn een aantal redenen te noemen waarom het leren lezen moeizamer verloopt bij leerlingen die niet of nauwelijks spreken. Zo hebben zij, ondanks het gebruik van ondersteunde communicatie, een beperkte mogelijkheid om vragen te stellen over letters, woorden en verhalen, wat een negatieve invloed kan hebben op het leren en de leesontwikkeling (Coleman-Martin et al., 2005; Heller et al., 2002). Ook kan er sprake zijn van inefficiënte leesstrategieën. Dit wordt veroorzaakt doordat leerlingen die niet of nauwelijks spreken niet de kans krijgen om de lees oefeningen voldoende te herhalen, te moeilijke leesinstructies ontvangen of inefficiënte leesstrategieën krijgen aangeboden (Swinehart-Jones & Heller, 2009). Daarnaast kunnen leerlingen die niet of nauwelijks spreken met een motorische beperking een gebrek aan (lees)ervaringen hebben, wat een grote impact kan hebben op het verwerven van geletterdheid. Het gebrek aan ervaringen in het algemeen en leeservaringen in het bijzonder ontstaat omwille van motorische beperkingen, de veelal lage verwachtingen van de school en de ouders over de mogelijkheden van het kind om te leren lezen, en de geringe tijd die wordt besteed aan leesactiviteiten (Coleman-Martin et al., 2005; Heller et al., 2002). Tenslotte zijn reguliere leesmethoden niet goed toepasbaar bij deze doelgroep omdat zij gericht zijn op het analyseren van gesproken woorden (Theunissen, 2012) en beschikken veel leerkrachten over onvoldoende vaardigheden en kennis om deze reguliere leesmethoden aan te passen aan de specifieke behoeften van de leerlingen die niet of nauwelijks spreken (Fallon & Katz, 2008; Koppenhaver et al., 2009).

## **5 Theoretische modellen en uitgangspunten voor de LOeS-werkwijze:**

### **5.1 Interactief model: bottom up en top down strategieën**

Zoals in paragraaf 3.2 wordt omschreven omvatten bottom-up strategieën het opeenvolgend verwerken van informatie om van geschreven woorden tot de betekenis ervan te komen (Pumfrey & Reason, 2003). Top-down strategieën omvatten meer het begrijpen van woorden vanuit de context dan het herkennen en het analyseren van woorden zelf (Billiaert, 2006).



Figuur 5.1 A model of reading: ingredients of literacy. Aangepast overgenomen van Pumfrey & Reason (1991).

Op basis van de ervaring die binnen de Sint Maartenskliniek en Sint Maartensschool met leerlingen die niet of nauwelijks spreken en gebruik maken van Ondersteunde Communicatie (OC) is opgedaan, kan worden gesteld dat het belangrijk is om beide strategieën altijd te combineren om zo krachtig mogelijk verbanden te leggen tussen het technisch verwerken van gelezen informatie en het begrijpen van de gelezen woorden binnen de context.

## 5.2 Nonverbal Reading Approach (NRA)

De NRA is gebaseerd op de principes van Vygotsky met betrekking tot het gebruik van innerlijke spraak en richt zich hierbij specifiek op het leren decoderen van woorden aan leerlingen die niet of nauwelijks spreken met fysieke beperkingen die gebruik maken van ondersteunende communicatiemiddelen (Heller, 2001). Met innerlijke spraak wordt hier bedoeld dat de leerling de klanken van het woord één voor één in gedachten herhaalt. De NRA omvat 4 aspecten:

1. Doelwoord innerlijk verklanken op een gestructureerde wijze: De NRA maakt voor het introduceren van woorden gebruik van een begeleidende aanpak waarbij de leerkracht en de leerling het woord samen verklanken. De leerkracht toont het hele woord, wijst de letters één voor één aan en verklankt deze. De leerling wordt aangemoedigd de letter hardop te zeggen (of een geluid te maken) om actieve deelname te bevorderen. Wanneer alle letters van het woord door de leerkracht verklankt zijn, wordt de leerling aangemoedigd alle letters achter elkaar te verklanken en ten slotte om ze sneller te herhalen met behulp van innerlijke spraak (Heller et al., 2002).

In Figuur 5.2 staat de gestructureerde wijze van aanleren van innerlijk verklanken van doelwoorden volgens de NRA weergegeven.



Figuur 5.2 Werkwijze om innerlijk verklanken van doelwoorden aan te leren volgens de NRA (Heller, 1999)

2. Kennis van doelwoorden toetsen aan de hand van diagnostische afleiders:  
Na het trainen van een aantal doelwoorden volgens bovenstaande strategie, wordt de leerling getoetst. Het doelwoord wordt schriftelijk en niet ondersteund met verbale informatie aan de leerling aangeboden, waarbij de leerling innerlijke

spraak moet gebruiken om betekenis aan het woord te kunnen verlenen. Vervolgens worden meerkeuzevragen gebruikt waarbij verbaal een aantal antwoordmogelijkheden worden aangeboden. De leerling dient aan te geven door middel van een vooraf afgesproken (motorisch) teken welke van de vier gehoorde antwoordalternatieven het juiste (ant)woord is, passend bij het schriftelijk aangeboden woord. Om na te gaan welke soort fouten een leerling maakt, worden er zorgvuldig gekozen zogenaamde afleidende woorden gebruikt. De afleidende woorden zijn wat betreft betekenis (semantische afleider), eerste letter, laatste letter, middelste letter of klankvorm (fonologische afleider) van het woord gerelateerd aan het doelwoord (bijv. doelwoord 'bos'; afleidende woorden 'struik', 'vos', 'bot', 'bus') (Heller et al., 2002). In Figuur 5.3 staat de werkwijze volgens de NRA beschreven om te toetsen of de leerling de doelwoorden kent.



Figuur 5.3 Werkwijze volgens NRA om te toetsen of doelwoorden worden gekend (Heller, 2002)

### 3. Het maken van een foutenanalyse:

Er wordt zorgvuldig gekeken naar het soort fouten dat de leerling maakt. Wanneer een leerling vaak een afleider kiest met een andere beginklank, zullen in het vervolg veel woorden moeten worden aangeboden met een andere beginklank om de leerling bewust te maken van het feit dat een woord met een andere beginklank ook een andere betekenis heeft. Soms worden

foutenpatronen ontdekt waarbij een bepaalde letter consequent niet herkend wordt. Dan wordt de training aangepast en worden de doelwoorden zo gekozen dat deze letter specifieke aandacht krijgt binnen het leren lezen van betekenisvolle woorden (Heller et al., 2002).

4. Gebruik maken van Ondersteunde Communicatie om het kind toegang te geven tot het zelfstandig beantwoorden van vragen (Heller et al., 2002).

De NRA is ontwikkeld voor leerlingen die het merendeel van de klanktekenkoppelingen al kennen (Coleman-Martin et al., 2005; Heller et al., 2002; Swinehart-Jones & Heller, 2009). Wanneer de NRA toegepast wordt bij leerlingen die nog niet alle klanktekenkoppelingen kennen is het daarom van belang dat er uitsluitend woorden worden aangeboden waarvan de leerlingen de klanktekenkoppelingen wel kennen. Dus als ze uitsluitend de /s/, /i/, /k/, /r/, /e/ en /t/ kennen, dan kunnen woorden als 'sik', 'rek' en 'kist' worden aangeboden maar bijvoorbeeld niet 'kost' of 'krat' omdat de /a/ en de /o/ nog niet zijn aangeleerd. Dit is een principiële standpunt dat tegenwoordig ook wordt gehanteerd in de methode 'Veilig leren lezen' (Lankhorst, Bosman, & Didden, 2008).

#### Aanpassingen van de NRA in de LOeS-werkwijze

Onderstaande informatie is nodig om te begrijpen hoe de NRA in de LOeS-werkwijze wordt gebruikt. De LOeS-werkwijze wordt uitgelegd in de e-learning. Onderstaande informatie wordt duidelijker zodra men gestart is met de stappen in de e-learning.

In tegenstelling tot de NRA worden in de LOeS-werkwijze mondbeelden en klankgebaren gebruikt voor letters, zowel als input van de leerkracht als door middel van het zelf uitvoeren ervan. Binnen de NRA worden de letters enkel in het hoofd aan de hand van innerlijke spraak herhaald. Als een leerling die niet of nauwelijks spreekt echter moeite heeft met het verwerven van bepaalde klank-teken koppelingen of letters met elkaar blijft verwarren, kan het gebruik van een klankgebaar helpen om de letter te onthouden (Verhoeven et al., 2004). Tijdens de leesinterventie kijkt de leerling die niet of nauwelijks spreekt naar de klankgebaren en de mondbeelden die de trainer uitvoert en probeert deze te imiteren.

Een andere aanpassing betreft het gebruik van picto's. Omdat sommige leerlingen een beperkt geheugen voor sequentieel aangeboden auditieve informatie hebben, is het onthouden van een rij van 4 verbaal aangeboden antwoordalternatieven moeilijk. Zeker wanneer er uit die 4 verbaal aangeboden woorden het juiste woord moet worden gekozen,

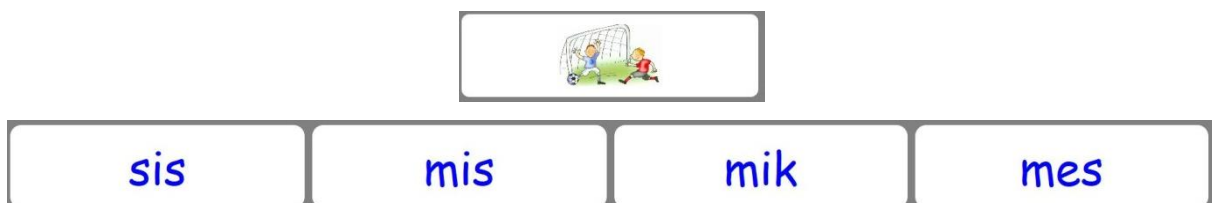
gekoppeld aan het getoonde geschreven doelwoord. Om te voorkomen dat er fouten worden gemaakt die ten grondslag liggen aan de beperkte functie van het auditief sequentieel werkgeheugen, worden alle doelwoorden plus afleiders weergegeven in picto's. Tevens worden bij het oefenen van automatisch herkennen, het decoderen en het spellen van doelwoorden alle woorden geschreven en niet verbaal aangeboden en worden de keuzemogelijkheden (doelwoorden en afleiders) weergegeven in geschreven woorden en picto's. De leerlingen moeten daardoor gaan stillezen ('lezen in het hoofd') om de juiste betekenis te achterhalen. Een voorwaarde is dat voorafgaand aan de toetsing van de leesvaardigheden de pictotraining heeft plaatsgevonden waardoor er vanuit gegaan kan worden dat 100% van de aangeboden picto's, zowel van de doelwoorden als de afleiders, door de deelnemer gekend wordt.

Ter illustratie worden twee voorbeelden gegeven met woorden die voorkomen in de methode 'Veilig Leren Lezen', kern 1 en 2. In Figuur 5.4 staat bij het automatisch herkennen het doelwoord en een rij afleiders weergegeven inclusief de picto van het doelwoord. In Figuur 5.5 staat bij het decoderen de picto van het doelwoord en een rij afleiders weergegeven inclusief het doelwoord.

Doelwoord 'mis', afleiders sis, mes en mik



Figuur 5.4 automatisch herkennen van het doelwoord met een rij picto's als afleider inclusief de picto van het doelwoord



Figuur 5.5 decoderen van het doelwoord aan de hand van de picto van het doelwoord met een rij woorden als afleider inclusief het doelwoord

### 5.3 Multisensorieel aanbod

Het aanbieden van informatie via meerdere modaliteiten draagt bij aan aanvankelijk leesonderwijs voor leerlingen die niet of nauwelijks spreken. Het is van belang in leerprocessen, en specifiek bij het leren lezen, om letters en woorden via meerdere modaliteiten aan te bieden, namelijk visueel (letters, globaalwoorden, picto's en plaatjes), auditief (gesproken letters en woorden, en spraakuitvoer van het elektronische communicatiehulpmiddel) en tactiel (klankgebaren, spelmaterialen en voorwerpen) (Smith, 2004). Voor het decoderen is het belangrijk dat leerling die niet of nauwelijks spreken met Ondersteunde Communicatie ervaren hoe geschreven woorden uitgesproken worden, aangezien ze dit zelf niet kunnen (Erickson et al., 2006).

Het schrijven van letters is ook van belang bij het aanvankelijk leesonderwijs voor leerlingen die niet of nauwelijks spreken. Het schrijven van letters en woorden ondersteunt het lezen. Al schrijvend passen leerlingen namelijk de strategie van klank-teken koppeling toe bij het formuleren van hun gedachten in geschreven taal. Op deze manier ondersteunen schrijfactiviteiten de strategie van het ontsleutelen van geschreven taal (Verhoeven et al., 2004). Indien het schrijven moeilijk verloopt vanwege fysieke, cognitieve en/of communicatiebeperkingen (Koppenhaver, Foley & Williams, 2009) kan de leerkracht samen met de leerling de doelwoorden schrijven. Een andere mogelijkheid is de leerling de letters te laten typen op de letterkaart van het elektronische communicatieapparaat. Op deze manier kan de leerling zonder te schrijven maar door te typen duidelijk maken welke letter bij een uitgesproken klank hoort (Blischak, Shah, Lombardino, & Chiarella, 2004; Smith, 2005).

Daarnaast ondersteunt het imiteren van klankgebaren (klankgebaren Borèl de Maissony) (Verhoeven et al. 2004) en mondbeelden (Theunissen, 2012) door de leerling de herkenning en de inprenting van letters. Wanneer er sprake is van een motorische beperking waardoor het maken van het juiste klankgebaar een probleem vormt, wordt voor iedere leerling een gepersonaliseerd klankgebarensysteem ontwikkeld, voor zover de motorische mogelijkheden van de leerling dit toestaat. Er worden video-opnames gemaakt van het klankgebaar dat op de juiste manier wordt uitgevoerd door de leerkracht en het aangepaste gebaar dat wordt uitgevoerd door de leerling. Op die manier zijn de klankgebaren zoals deze door de leerling worden uitgevoerd voor iedereen die met de leerling werkt toegankelijk.

### 5.4 Systematische aanbieding van hulp

Bij de uitwerking van de LOeS-werkwijze werd gebruik gemaakt van technieken uit de gedragstherapie, namelijk het gebruik van least-to-most prompting om de aangeboden hulp

tijdens het leerproces systematisch af te bouwen op basis van de getoonde leesvaardigheid van de leerling en het belonen van correct gedrag. De trainer maakt gebruik van least-to-most prompting, een procedure waarbij de trainer aanvankelijk prompts met weinig hulp aanbiedt. Indien de leerling het doelgedrag hierna niet vertoont, biedt de trainer stapsgewijs andere prompts aan met steeds meer hulp (Duker, Didden, & Sigafos, 2004). Zodra de leerling die niet of nauwelijks spreekt het correcte antwoord heeft gegeven, ontvangt hij/zij een compliment (Coleman-Martin et al., 2005; Heller et al., 2002). Het belonen van gewenst gedrag is essentieel tijdens een training om iemand iets aan te leren (Didden et al., 2004). Per deelstap van de L.O.e.S werkwijze wordt beschreven hoe systematische aanbieding van hulp plaats kan vinden.

### **5.5 LOeS-werkwijze**

In bovenstaand theoretisch kader zijn met name de aanleiding om de LOeS-werkwijze te ontwikkelen en de theoretische kaders beschreven die ten grondslag liggen aan de LOeS-werkwijze. In de e-learning module staan alle stappen beschreven die behoren tot het voorbereiden en uitvoeren van de LOeS-werkwijze.



## Literatuurlijst

- Aarnoutse, C. A. J. (2004). *Ontwikkeling van beginnende geletterdheid*. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Barker, R. M., Brady, N. C., & Saunders, K. J. (2012). Reading instruction for children who use AAC: Considerations in the pursuit of generalizable results reading instruction for children who use AAC: Considerations in the pursuit of generalizable results. *Augmentative and Alternative Communication, 28*(3), 160–170. <http://doi.org/10.3109/07434618.2012.704523>
- Berninger, V., & Gans, B. (1986). Language profiles in nonspeaking individuals of normal intelligence with severe cerebral palsy. *Augmentative and Alternative Communication, 2*(2), 45–50. <https://doi.org/10.1080/07434618612331273880>
- Billiaert, E. (2006). *Behandeling van leesproblemen: Technieken om leeszwakke kinderen te begeleiden*. Alphen aan de Rijn: Kluwer.
- Blischak, D. M., Shah, S. D., Lombardino, L. J., & Chiarella, K. (2004). Effects of phonemic awareness instruction on the encoding skills of children with severe speech impairment. *Disability and Rehabilitation, 26*(21-22), 1295-1304. <http://doi.org/10.1080/09638280412331280325>
- Blomert, L. (2005). *Dyslexie in Nederland. Theorie, praktijk en beleid*. Amsterdam: Nieuwezijds.
- Van Bon, W. H. J., Bouwmans, L., & Broeders, I. N. L. D. C. (2006). The prevalence of poor reading in Dutch special elementary education. *Journal of Learning Disabilities, 39*(6), 482-495. <http://doi.org/10.1177/00222194060390060101>
- Bosman, A. M. T., & Van Orden, G. C. (2003). Het fonologisch coherentiemodel voor lezen en spellen. *Pedagogische Studiën, 80*, 391–406.
- Coleman-Martin, M. B., Heller, K. W., Cihak, D. F., & Irvine, K. L. (2005). Using computer-assisted instruction and the nonverbal reading approach to teach word identification. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities, 20*(2), 80-90. <https://doi.org/10.1177/10883576050200020401>
- Cunningham, J. W. (1993). Whole-to-part reading diagnoses. *Reading & Writing Quarterly, 9*(1), 31–49. <http://doi.org/10.1080/1057356930090103>
- Dahlgren Sandberg, A. (2006). Reading and spelling abilities in children with severe speech impairments and cerebral palsy at 6, 9 and 12 years of age in relation to cognitive development: A longitudinal study. *Developmental Medicine & child Neurology, 48*(8), 629-634. <https://doi.org/10.1017/S0012162206001344>

- Dahlgren Sandberg, A., & Hjelmquist, E. (1996). Phonologic awareness and literacy abilities in nonspeaking preschool children with cerebral palsy. *Augmentative and Alternative Communication, 12*(3), 138–153. <http://doi.org/10.1080/07434619612331277598>
- Duker, P. C., Didden, R., & Sigafoos, J. (2004). *One-to-one training: Instructional procedures for learners with developmental disabilities*. Houston, TX, USA: HPB-Houston.
- Erickson, K. A., Koppenhaver, D. A., & Cunningham, J. W. (2006). Balanced reading intervention in augmentative communication. In R. McCauley & M. Fey (Eds.), *Treatment of Language Disorders in Children* (pp. 309-346). Baltimore, MD: Brookes.
- Fallon, K. A., & Katz, L. A. (2008). Augmentative and alternative communication and literacy teams: Facing the challenges, forging ahead. *Seminars in Speech and Language, 29*(2), 112-119. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1079125>.
- Heller, K. W., Fredrick, L. D., & Diggs, C. A. (1999). Teaching reading to students with severe speech and physical impairments using the Nonverbal Reading Approach. *Physical Disabilities: Education and Related Services, 18*, 3–34.
- Heller, K. W. (2001). Adaptations and instruction in literacy and language arts. In J. Bigge, S. J. Best, & K. W. Heller (Eds.), *Teaching individuals with Physical, Health, or Multiple Disabilities* (4th edition, pp. 321-360). Upper Saddle River, New Jersey: Merrill/Prentice-Hall.
- Heller, K. W., Fredrick, L. D., Tumlin, J., & Brineman, D. G. (2002). Teaching decoding for generalization using the Nonverbal Reading Approach. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 14*(1), 19–35. <http://doi.org/10.1023/A:1013559612238>
- Janssen-Vos, F. (1997). *Basisontwikkeling in de onderbouw*. Assen: Koninklijke van Gorcum
- Jong, P. F., de & Leij, A., van der (2002). Effects of phonological abilities and linguistic comprehension on the development of reading. *Scientific Studies of Reading, 6*(1), 51–77. [https://doi.org/10.1207/S1532799XSSR0601\\_03](https://doi.org/10.1207/S1532799XSSR0601_03)
- Koppenhaver, D. A., Coleman, P. P., Kalman, S. L. & Yoder, D. E. (1991). The implications of emergent literacy research for children with developmental disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology, 1*(1), 38-44. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0101.38>
- Koppenhaver, D. A. & Yoder, D. (1992). Literacy issues in persons with severe physical and speech impairments. In R. Gaylord-Ros (Ed.), *Issues and research in special education*, (2e druk, pp. 156-201). New York: Teachers College.
- Koppenhaver, D. A., Foley, B. E. & Williams, A. R. (2009). Diagnostic assessment for students with AAC needs. In G. Solo & C. Zangari (Eds.), *Practically Speaking:*

- Language, literacy and academic development for students with AAC needs* (pp. 71-91). Baltimore, Maryland USA: Paul. H. Brookes Publishing Co.
- Lankhorst, W. B., Bosman, A. M. T., & Didden, R. (2008). Het effect van twee instructiemethoden op lees- en spellingsvaardigheden bij kinderen met een lichte tot matige verstandelijke beperking. *Nederlands Tijdschrift voor de Zorg aan mensen met verstandelijke beperkingen*. 34(3), 181-193.
- Van der Leij, A. (2003). *Leesproblemen en dyslexie: beschrijving, verklaring en aanpak*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Mommers, C. (2006). Leren lezen: recente ontwikkelingen. *Praktijkids voor de basisschool*, 0 – 148.
- Pumfrey, P. D., & Reason, R. (1991). *Specific Learning Difficulties (Dyslexia). Challenges and Responses*. Windsor, Berks: NFER-Nelson.
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., Dan, B., & Jacobsson, B. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(supplement 109), 8-14.  
<https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.tb12610.x>
- Scheltinga, F., Druenen, M. van, Gijssel, M., & Verhoeven, L. (2011). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie*. SBO. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Smith, A. E. H. (2004). Dyslexie: Naar eenduidige diagnostiek en eenvoud in begeleiding. *Logopedie en Foniatrie*, 6, 608 – 615.
- Smith, M. (1989). Reading without speech: a study of children with Cerebral Palsy. *The Irish Journal of Psychology*, 10, 601-614.
- Smith, M. (1992). Reading abilities of nonspeaking students: Two case studies. *Augmentative and Alternative Communication*, 8(1), 57 – 66.  
<https://doi.org/10.1080/07434619212331276043>
- Smith, M. (2005). *Literacy and augmentative and alternative communication*. San Diego: Elsevier Academic Press.
- Struiksma, A. J. C., Leij, A. van der, & Vieijra, J. P. M. (2004). *Diagnostiek van technisch lezen en aanvankelijk spellen*. Amsterdam: VU Uitgeverij.
- Swinehart-Jones, D. & Heller, J. W. (2008). Teaching students with severe speech and physical impairments a decoding strategy using internal speech and motoric indicators. *The Journal of Special Education*, 43(3), 131-144.  
<https://doi.org/10.1177/0022466908314945>

- Swinehart-Jones, D., & Heller, K. W. (2009). Teaching students with severe speech and physical impairments a decoding strategy using internal speech and motoric indicators. *The Journal of Special Education, 43*(3), 131–144.  
<https://doi.org/10.1177/0022466908314945>
- Taylor, B. M., Pearson, D., Peterson, D. S. & Rodriguez, M. C. (2003). Reading growth in high-poverty classrooms: The influence of teacher practices that encourage cognitive engagement in literacy learning. *The Elementary School Journal, 104*(1), 3-28.
- Theunissen, L. (2012). Leesonderwijs bij niet- of nauwelijks sprekende kinderen: een grote uitdaging! *Logopedie en Foniatrie, 1*, 18-25.
- Theunissen, L., & van der Burg, J. (2015). Leesonderwijs aan leerlingen die niet of nauwelijks spreken. Een inventarisatieonderzoek. Veldpublicatie 4, Nijmegen.
- Truxler, J. E., & O’Keefe, B. M. (2007). The effects of phonological awareness instruction on beginning word recognition and spelling. *Augmentative and Alternative Communication, 23*(2), 164-176. <https://doi.org/10.1080/07434610601151803>
- Verhoeven, L., Aarnoutse, C., Blauw, A. de, Boland, T., Vernooy, K., & Zandt, R. van der (2004). Tussendoelen beginnende geletterdheid: Een leerlijn voor groep 1 tot en met 3. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Verhoeven L., & Leeuwe, J. (2009). Modeling the growth of word decoding skills: Evidence from Dutch. *Scientific Studies of Reading, 13*(3), 205–223.  
<https://doi.org/10.1080/10888430902851356>
- Weikle, B., & Hadadian, A. (2004). Literacy, development and disabilities: Are we moving in the right direction? *Early Child Development and Care, 174*(7-8), 651-666.  
<https://doi.org/10.1080/0300443042000187149>
- Wouters, E., & Wentink, H. (2005). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor het Speciaal Basisonderwijs*. Nijmegen, Expertisecentrum Nederlands.