

**Luisterstrategieën bij kinderen met
auditieve verwerkingsproblemen**

Een pilot studie

Februari 2006

Afstudeerproject van:

Reneé Baneke
Marjolein Lenten
Esther van Niel
Minke van Rangelrooy
Lianne Riepma

Projectbegeleider:

Leen van den Dungen

Inhoudelijke beoordelaar:

Suzanne Jansen-Spit

Februari 2006

Auteursrechtverklaring

© 2006, Utrecht

De auteurs verklaren het volledige auteursrecht op hun werk te bezitten. Zij vrijwaren de afdeling Logopedie van de Hogeschool Utrecht voor alle vorderingen van derden betreffende de inhoud en vorm van de producten, vermenigvuldiging en verspreiding van het product, is zonder toestemming van de afdeling Logopedie, projectbegeleiders en auteurs in gezamenlijk overleg, niet toegestaan. De auteurs zullen bij een eventuele publicatie, gebaseerd op het product, de afdeling Logopedie slechts vermelden na verleende toestemming.

Voorwoord

Dit onderzoeksverslag is gemaakt in het kader van een afstudeerproject aan de opleiding Logopedie aan de Hogeschool Utrecht.

Tijdens de oriëntatie voor het afstudeerproject viel ons oog op een opdracht van het Wilhelmina Kinderziekenhuis (WKZ). De opdracht betrof het uitvoeren van een proefbehandeling met een behandelprogramma voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen. Wij werden hierbij allen door verschillende aspecten aangesproken. Gedurende de opleiding zijn wij weinig in aanraking gekomen met het onderwerp auditieve verwerkingsproblemen. Daar dit thema actueel is binnen het logopedisch werkveld, wilden wij onze kennis met betrekking tot dit onderwerp graag verrijken. De opdracht gaf ons de mogelijkheid naast een literatuurstudie ook praktisch bezig te zijn, in de vorm van een proefbehandeling. Op basis van deze gezamenlijke interesse is de projectgroep gevormd.

Verschillende mensen hebben dit afstudeerproject mogelijk gemaakt. Graag willen wij hiervoor een aantal personen bedanken. Allereerst willen wij onze vakinhoudelijk begeleidster Suzanne Jansen-Spit en onze procesbegeleidster Leen van den Dungen bedanken voor de opbouwende feedback en begeleiding. Daarnaast willen wij Hermine Stumpel bedanken voor haar begeleiding bij de statistiek. Rianneke Crielaard willen we bedanken voor haar inzet tijdens het verwerken van de effectresultaten.

Vanuit het WKZ werden wij begeleid door Sjoeke van der Meulen. Wij willen haar bedanken voor haar prettige ondersteuning tijdens het project, in de vorm van feedback, adviezen en inspiratie.

Voor het aandragen van deelnemers voor ons onderzoek willen wij graag de desbetreffende logopedisten en intern begeleider bedanken. Daarnaast was ons onderzoek natuurlijk niet mogelijk geweest zonder medewerking van de kinderen en hun ouders en leerkrachten. Wij willen hen hartelijk danken voor hun bereidwilligheid en flexibiliteit gedurende de proefbehandelingsperiode.

Tot slot wensen wij u veel leesplezier met dit onderzoeksverslag.

Renée Baneke
Marjolein Lenten
Esther van Niel
Minke van Rangelrooy
Lianne Riepma.

Utrecht, februari 2006

Inhoudsopgave	Bladzijde
Voorwoord	1
Inleiding	2
1 Kinderen met auditieve verwerkingsproblemen	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Auditieve verwerking	4
1.3 Auditieve verwerkingsproblemen	6
1.3.1 Definitie auditieve verwerkingsproblemen	6
1.3.2 Subgroepen van auditieve verwerkingsproblemen	7
1.4 Samenvatting	10
2 Van signalering tot behandeling	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Signalering van auditieve verwerkingsproblemen	11
2.2.1 Kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen	11
2.2.2 Screening van auditieve verwerkingsproblemen	13
2.3 Diagnose van auditieve verwerkingsproblemen	16
2.3.1 Testen auditieve verwerking	17
2.4 Behandeling van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen	20
2.4.1 Stoornisgerichte therapie	20
2.4.2 Omgevingsaanpassingen	22
2.4.3 Compensatiestrategieën	23
2.5 Behandeling van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen in Nederland	25
2.6 Samenvatting	27
3 Behandelprogramma 'A metacognitieve program for treating auditory processing disorders'	28
3.1 Inleiding	28
3.2 Doel van het programma	28
3.3 Doelgroep van het programma	28
3.4 Opbouw van het programma	28
3.4.1 Aandacht (attending)	29
3.4.2 Mompelen (subvocalising)	29
3.4.3 Splitsen (chunking)	29
3.4.4 Visualiseren (visualizing)	30
3.5 Metacognitief aspect	30
3.6 Relatie tussen de kenmerken en het behandelprogramma	31
3.7 Samenvatting	32
4 Onderzoeksmethodologie	34
4.1 Inleiding	34
4.2 Aanleiding tot het onderzoek	34
4.3 Doel van het onderzoek	34
4.4 Deelnemers	34
4.4.1 Inclusie- en exclusiecriteria	35
4.4.2 Toepassing van de inclusie-en exclusiecriteria	35
4.4.3 Ideale groepssamenstelling	36
4.4.4 Gegevens van de deelnemers	36
4.5 Onderzoeksmethode	37
4.6 Onderzoeksprocedure	39
4.6.1 Meetmomenten	39

4.6.2 Meetinstrumenten	40
4.6.3 Proefbehandeling	42
4.6.4 Twee therapievarianten van het programma	43
4.6.5 Groepsindeling	44
4.7 Samenvatting	45
5 Resultaten effectmeting	47
5.1 Inleiding	47
5.2 Effect van behandeling	47
5.3 Hiërarchische versus vaardigheidsgerichte opbouw	51
5.4 Samenvatting	53
6 Methode-evaluatie	55
6.1 Inleiding	55
6.2 Observatie	55
6.2.1 Verslagleggingschema	55
6.2.2 Observatieformulier	55
6.3 Resultaten observatieformulier	57
6.4 Resultaten per onderdeel van het observatieformulier	59
6.5 Samenvatting	60
7 Discussie en aanbevelingen	62
7.1 Inleiding	62
7.2 Discussie naar aanleiding van resultaten effectmeting	62
7.3 Discussie naar aanleiding van methode-evaluatie	65
7.4 Aanbevelingen op het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren'	67
7.5 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	67
8 Samenvatting	69
Literatuurlijst	70
Bijlagen	
1. Begrippenlijst van verschillende auditieve testen en auditieve taaltesten	
2. Volledig overzicht van de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen	
3. Checklist voor auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen (Keith, 2000)	
4. CHAPS-lijst en SIFTER-lijst	
5. Brieven aan de ouders/verzorgers en de leerkracht bij start en afsluiting van de proefbehandeling.	
6. Vergelijking CHAPS- lijst met de onderdelen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003),	
7. Tabel vergelijking tussen de onderdelen op de CHAPS en de lessen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003)	
8. Vergelijking SIFTER-lijst met de onderdelen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003)	
9. Tabel vergelijking tussen de onderdelen op de CHAPS en de lessen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003)	
10. De opbouw van de lessen voor de hiërarchische groep en de vaardigheidsgerichte groep	
11. Resultaten CHAPS-lijst en SIFTER-lijst	
12. Verslagleggingschema	
13. Observatielijst	
14. Tabel resultaten per les hoofdstuk 6	
15. Figuren methode-evaluatie	
16. Casestudie van de 10 deelnemers	

Inleiding

Voor een kind is het frustrerend als hij in groep vier zit en meerdere malen door de leerkracht wordt gecorrigeerd, omdat hij niet zou luisteren en opletten. Tijdens een tien minuten gesprek met de ouders van het kind vertelt de leerkracht hen dat hun kind snel afgeleid is, moeite heeft met verbale instructies, deze snel weer vergeet en ze vooral vaak niet lijkt te horen. Naar aanleiding van deze informatie hebben de ouders een gehoortest bij het kind laten afnemen. Er bleek niets mis te zijn met het gehoor. De ouders vragen zich af wat dan wel het probleem is.

Wanneer een kind wel goed kan horen, maar het gesprokene niet goed kan verwerken in zijn hersenen kan er sprake zijn van een auditief verwerkingsprobleem (Neijenhuis e.a., 2003). Als dit probleem gediagnosticeerd is komt een kind meestal voor behandeling bij de logopedist terecht. In Nederland is er echter weinig behandelmateriaal beschikbaar voor de behandeling van auditieve verwerkingsproblemen.

In de Verenigde Staten heeft Hamaguchi (2003) een behandelprogramma ontwikkeld voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen, genaamd: '*A metacognitive program for treating auditory processing disorders*'. In 2005 is dit behandelprogramma vertaald en bewerkt in het Nederlands onder de naam: '*Tijd om te luisteren, een metacognitief behandelprogramma voor kinderen vanaf 6 jaar met auditieve verwerkingsproblemen*' (Felix e.a.).

De vraag rees of het behandelprogramma een toevoeging is voor het logopedisch werkveld en of het zinvol is om het behandelprogramma te laten uitgeven. Om deze vraag te beantwoorden is besloten om een onderzoek te doen waarbij met het behandelprogramma gedurende 10 weken een proefbehandeling wordt uitgevoerd bij 10 kinderen, in de leeftijd van 6 tot 12 jaar met mogelijke auditieve verwerkingsproblemen. Op basis hiervan is de volgende centrale vraag geformuleerd:

Levert het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) een toevoeging op het bestaande logopedisch behandelmateriaal in Nederland op het gebied van auditieve verwerkingsproblemen?

Uit het bovenstaande vloeien de volgende vraagstellingen voort:

1. Wat zijn auditieve verwerkingsproblemen?
2. Hoe komt men tot de diagnose auditieve verwerkingsproblemen?
3. Welke therapeutische inzichten en methodes zijn er op het gebied van auditieve verwerkingsproblemen?
4. Wat houdt het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) in?
5. Hoe ziet een pre-experimenteel onderzoek naar het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) eruit?
6. Is er een verschil in resultaat te zien tussen voor- en nameting gemeten met de CHAPS-lijst en SIFTER-lijst na proefbehandeling met het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen?
7. Welke conclusies kunnen getrokken worden betreffende het gebruik van het behandelprogramma naar aanleiding van een proefbehandeling?
8. Welke aanbevelingen kunnen worden geformuleerd naar aanleiding van de proefbehandeling?

In het onderzoeksverslag worden de eerste vier vraagstellingen beantwoord door middel van literatuurstudie. De overige vragen worden beantwoord door middel van het uitvoeren van een proefbehandeling.

Hoofdstuk 1 geeft een theoretisch kader rond de begrippen auditieve verwerking en auditieve verwerkingsproblemen. Eerst zal uitgelegd worden wat auditieve verwerking inhoudt en welke auditieve verwerkingsprocessen daarbij horen. Daarna wordt kort ingegaan op de oorzaak van auditieve verwerkingsproblemen. Vervolgens wordt de definitie hiervan uiteengezet. Tot slot worden de subgroepen behandeld waarin deze stoornis mogelijk kan worden ingedeeld.

In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe men auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen kan signaleren. De mogelijke kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen worden beschreven en er worden voorbeelden gegeven van screening waarvan gebruik gemaakt kan worden na signalering. Vervolgens wordt het diagnose traject, met de bijbehorende diagnostische testen genoemd. Het hoofdstuk wordt afgesloten met therapeutische inzichten, methodes en materialen betreffende de behandeling van auditieve verwerkingsproblemen.

Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het behandelprogramma, Tijd om te luisteren (Felix e.a, 2005). Hierin wordt aandacht besteed aan het doel, de doelgroep en de opbouw van het behandelprogramma. Tevens wordt er een relatie gelegd tussen de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen en de problematiek waarop het behandelprogramma zich richt.

In hoofdstuk 4 wordt beschreven hoe een pre-experimenteel onderzoek naar het Nederlandse behandelprogramma wordt opgezet. Achtereenvolgens worden de doelen van het onderzoek en de werving en selectie van deelnemers beschreven. Er wordt inzicht gegeven in het stadium van onderzoek, waarna de eisen voor het onderzoek worden uiteengezet. Vervolgens wordt beschreven hoe deze eisen zijn toegepast in het onderzoek. Tot slot wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksprocedure. Daarin komen aan bod welke meetinstrumenten zijn gehanteerd en wat hun relatie tot het behandelprogramma is. Er wordt in de onderzoeksprocedure ook uitleg gegeven over de splitsing van de onderzoeksgroep en de twee varianten van het behandelprogramma die tijdens de proefbehandeling zijn gehanteerd.

In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de proefbehandeling gepresenteerd. Aan de hand van een statistische analyse zal de vraag worden beantwoord of er vooruitgang is na een proefbehandeling het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005), op de auditieve verwerking van kinderen vanaf zes jaar met vermoedelijke auditieve verwerkingsproblemen, gemeten op de CHAPS-lijst en SIFTER-lijst. Tot slot wordt het verschil in vooruitgang tussen behandeling volgens de hiërarchische opbouw van het behandelprogramma en behandeling volgens een vaardigheidsgerichte opbouw gepresenteerd aan de hand van de gemeten resultaten op de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst.

In hoofdstuk 6 zal kort uitleg worden gegeven over het verslagleggingschema, het observatieformulier en het gebruik hiervan. De resultaten, welke verkregen zijn door invulling van het observatieformulier en het verslagleggingschema, worden weergegeven. Deze resultaten worden geïnterpreteerd.

In Hoofdstuk 7 zullen een aantal discussiepunten worden beschreven die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen. Tevens zullen er in dit hoofdstuk aanbevelingen worden gegeven voor de Nederlandse conceptversie van het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' en zullen er aanbevelingen worden gedaan voor eventueel verder onderzoek naar het programma.

Hoofdstuk 8 geeft een samenvatting van het gehele onderzoeksverslag.

**Luisterstrategieën bij kinderen met
auditieve verwerkingsproblemen**

Een pilot studie

Februari 2006

Afstudeerproject van:

Reneé Baneke
Marjolein Lenten
Esther van Niel
Minke van Rangelrooy
Lianne Riepma

Projectbegeleider:

Leen van den Dungen

Inhoudelijke beoordelaar:

Suzanne Jansen-Spit

Februari 2006

Auteursrechtverklaring

© 2006, Utrecht

De auteurs verklaren het volledige auteursrecht op hun werk te bezitten. Zij vrijwaren de afdeling Logopedie van de Hogeschool Utrecht voor alle vorderingen van derden betreffende de inhoud en vorm van de producten, vermenigvuldiging en verspreiding van het product, is zonder toestemming van de afdeling Logopedie, projectbegeleiders en auteurs in gezamenlijk overleg, niet toegestaan. De auteurs zullen bij een eventuele publicatie, gebaseerd op het product, de afdeling Logopedie slechts vermelden na verleende toestemming.

Voorwoord

Dit onderzoeksverslag is gemaakt in het kader van een afstudeerproject aan de opleiding Logopedie aan de Hogeschool Utrecht.

Tijdens de oriëntatie voor het afstudeerproject viel ons oog op een opdracht van het Wilhelmina Kinderziekenhuis (WKZ). De opdracht betrof het uitvoeren van een proefbehandeling met een behandelprogramma voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen. Wij werden hierbij allen door verschillende aspecten aangesproken. Gedurende de opleiding zijn wij weinig in aanraking gekomen met het onderwerp auditieve verwerkingsproblemen. Daar dit thema actueel is binnen het logopedisch werkveld, wilden wij onze kennis met betrekking tot dit onderwerp graag verrijken. De opdracht gaf ons de mogelijkheid naast een literatuurstudie ook praktisch bezig te zijn, in de vorm van een proefbehandeling. Op basis van deze gezamenlijke interesse is de projectgroep gevormd.

Verschillende mensen hebben dit afstudeerproject mogelijk gemaakt. Graag willen wij hiervoor een aantal personen bedanken. Allereerst willen wij onze vakinhoudelijk begeleidster Suzanne Jansen-Spit en onze procesbegeleidster Leen van den Dungen bedanken voor de opbouwende feedback en begeleiding. Daarnaast willen wij Hermine Stumpel bedanken voor haar begeleiding bij de statistiek. Rianneke Crielaard willen we bedanken voor haar inzet tijdens het verwerken van de effectresultaten.

Vanuit het WKZ werden wij begeleid door Sjoeke van der Meulen. Wij willen haar bedanken voor haar prettige ondersteuning tijdens het project, in de vorm van feedback, adviezen en inspiratie.

Voor het aandragen van deelnemers voor ons onderzoek willen wij graag de desbetreffende logopedisten en intern begeleider bedanken. Daarnaast was ons onderzoek natuurlijk niet mogelijk geweest zonder medewerking van de kinderen en hun ouders en leerkrachten. Wij willen hen hartelijk danken voor hun bereidwilligheid en flexibiliteit gedurende de proefbehandelingsperiode.

Tot slot wensen wij u veel leesplezier met dit onderzoeksverslag.

Renée Baneke
Marjolein Lenten
Esther van Niel
Minke van Rangelrooy
Lianne Riepma.

Utrecht, februari 2006

Inhoudsopgave	Bladzijde
Voorwoord	1
Inleiding	2
1 Kinderen met auditieve verwerkingsproblemen	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Auditieve verwerking	4
1.3 Auditieve verwerkingsproblemen	6
1.3.1 Definitie auditieve verwerkingsproblemen	6
1.3.2 Subgroepen van auditieve verwerkingsproblemen	7
1.4 Samenvatting	10
2 Van signalering tot behandeling	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Signalering van auditieve verwerkingsproblemen	11
2.2.1 Kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen	11
2.2.2 Screening van auditieve verwerkingsproblemen	13
2.3 Diagnose van auditieve verwerkingsproblemen	16
2.3.1 Testen auditieve verwerking	17
2.4 Behandeling van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen	20
2.4.1 Stoornisgerichte therapie	20
2.4.2 Omgevingsaanpassingen	22
2.4.3 Compensatiestrategieën	23
2.5 Behandeling van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen in Nederland	25
2.6 Samenvatting	27
3 Behandelprogramma 'A metacognitieve program for treating auditory processing disorders'	28
3.1 Inleiding	28
3.2 Doel van het programma	28
3.3 Doelgroep van het programma	28
3.4 Opbouw van het programma	28
3.4.1 Aandacht (attending)	29
3.4.2 Mompelen (subvocalising)	29
3.4.3 Splitsen (chunking)	29
3.4.4 Visualiseren (visualizing)	30
3.5 Metacognitief aspect	30
3.6 Relatie tussen de kenmerken en het behandelprogramma	31
3.7 Samenvatting	32
4 Onderzoeksmethodologie	34
4.1 Inleiding	34
4.2 Aanleiding tot het onderzoek	34
4.3 Doel van het onderzoek	34
4.4 Deelnemers	34
4.4.1 Inclusie- en exclusiecriteria	35
4.4.2 Toepassing van de inclusie-en exclusiecriteria	35
4.4.3 Ideale groepssamenstelling	36
4.4.4 Gegevens van de deelnemers	36
4.5 Onderzoeksmethode	37
4.6 Onderzoeksprocedure	39
4.6.1 Meetmomenten	39

4.6.2 Meetinstrumenten	40
4.6.3 Proefbehandeling	42
4.6.4 Twee therapievarianten van het programma	43
4.6.5 Groepsindeling	44
4.7 Samenvatting	45
5 Resultaten effectmeting	47
5.1 Inleiding	47
5.2 Effect van behandeling	47
5.3 Hiërarchische versus vaardigheidsgerichte opbouw	51
5.4 Samenvatting	53
6 Methode-evaluatie	55
6.1 Inleiding	55
6.2 Observatie	55
6.2.1 Verslagleggingschema	55
6.2.2 Observatieformulier	55
6.3 Resultaten observatieformulier	57
6.4 Resultaten per onderdeel van het observatieformulier	59
6.5 Samenvatting	60
7 Discussie en aanbevelingen	62
7.1 Inleiding	62
7.2 Discussie naar aanleiding van resultaten effectmeting	62
7.3 Discussie naar aanleiding van methode-evaluatie	65
7.4 Aanbevelingen op het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren'	67
7.5 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	67
8 Samenvatting	69
Literatuurlijst	70
Bijlagen	
1. Begrippenlijst van verschillende auditieve testen en auditieve taaltesten	
2. Volledig overzicht van de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen	
3. Checklist voor auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen (Keith, 2000)	
4. CHAPS-lijst en SIFTER-lijst	
5. Brieven aan de ouders/verzorgers en de leerkracht bij start en afsluiting van de proefbehandeling.	
6. Vergelijking CHAPS- lijst met de onderdelen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003),	
7. Tabel vergelijking tussen de onderdelen op de CHAPS en de lessen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003)	
8. Vergelijking SIFTER-lijst met de onderdelen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003)	
9. Tabel vergelijking tussen de onderdelen op de CHAPS en de lessen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003)	
10. De opbouw van de lessen voor de hiërarchische groep en de vaardigheidsgerichte groep	
11. Resultaten CHAPS-lijst en SIFTER-lijst	
12. Verslagleggingschema	
13. Observatielijst	
14. Tabel resultaten per les hoofdstuk 6	
15. Figuren methode-evaluatie	
16. Casestudie van de 10 deelnemers	

Inleiding

Voor een kind is het frustrerend als hij in groep vier zit en meerdere malen door de leerkracht wordt gecorrigeerd, omdat hij niet zou luisteren en opletten. Tijdens een tien minuten gesprek met de ouders van het kind vertelt de leerkracht hen dat hun kind snel afgeleid is, moeite heeft met verbale instructies, deze snel weer vergeet en ze vooral vaak niet lijkt te horen. Naar aanleiding van deze informatie hebben de ouders een gehoortest bij het kind laten afnemen. Er bleek niets mis te zijn met het gehoor. De ouders vragen zich af wat dan wel het probleem is.

Wanneer een kind wel goed kan horen, maar het gesprokene niet goed kan verwerken in zijn hersenen kan er sprake zijn van een auditief verwerkingsprobleem (Neijenhuis e.a., 2003). Als dit probleem gediagnosticeerd is komt een kind meestal voor behandeling bij de logopedist terecht. In Nederland is er echter weinig behandelmateriaal beschikbaar voor de behandeling van auditieve verwerkingsproblemen.

In de Verenigde Staten heeft Hamaguchi (2003) een behandelprogramma ontwikkeld voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen, genaamd: '*A metacognitive program for treating auditory processing disorders*'. In 2005 is dit behandelprogramma vertaald en bewerkt in het Nederlands onder de naam: '*Tijd om te luisteren, een metacognitief behandelprogramma voor kinderen vanaf 6 jaar met auditieve verwerkingsproblemen*' (Felix e.a.).

De vraag rees of het behandelprogramma een toevoeging is voor het logopedisch werkveld en of het zinvol is om het behandelprogramma te laten uitgeven. Om deze vraag te beantwoorden is besloten om een onderzoek te doen waarbij met het behandelprogramma gedurende 10 weken een proefbehandeling wordt uitgevoerd bij 10 kinderen, in de leeftijd van 6 tot 12 jaar met mogelijke auditieve verwerkingsproblemen. Op basis hiervan is de volgende centrale vraag geformuleerd:

Levert het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) een toevoeging op het bestaande logopedisch behandelmateriaal in Nederland op het gebied van auditieve verwerkingsproblemen?

Uit het bovenstaande vloeien de volgende vraagstellingen voort:

1. Wat zijn auditieve verwerkingsproblemen?
2. Hoe komt men tot de diagnose auditieve verwerkingsproblemen?
3. Welke therapeutische inzichten en methodes zijn er op het gebied van auditieve verwerkingsproblemen?
4. Wat houdt het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) in?
5. Hoe ziet een pre-experimenteel onderzoek naar het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) eruit?
6. Is er een verschil in resultaat te zien tussen voor- en nameting gemeten met de CHAPS-lijst en SIFTER-lijst na proefbehandeling met het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen?
7. Welke conclusies kunnen getrokken worden betreffende het gebruik van het behandelprogramma naar aanleiding van een proefbehandeling?
8. Welke aanbevelingen kunnen worden geformuleerd naar aanleiding van de proefbehandeling?

In het onderzoeksverslag worden de eerste vier vraagstellingen beantwoord door middel van literatuurstudie. De overige vragen worden beantwoord door middel van het uitvoeren van een proefbehandeling.

Hoofdstuk 1 geeft een theoretisch kader rond de begrippen auditieve verwerking en auditieve verwerkingsproblemen. Eerst zal uitgelegd worden wat auditieve verwerking inhoudt en welke auditieve verwerkingsprocessen daarbij horen. Daarna wordt kort ingegaan op de oorzaak van auditieve verwerkingsproblemen. Vervolgens wordt de definitie hiervan uiteengezet. Tot slot worden de subgroepen behandeld waarin deze stoornis mogelijk kan worden ingedeeld.

In hoofdstuk 2 wordt beschreven hoe men auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen kan signaleren. De mogelijke kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen worden beschreven en er worden voorbeelden gegeven van screening waarvan gebruik gemaakt kan worden na signalering. Vervolgens wordt het diagnose traject, met de bijbehorende diagnostische testen genoemd. Het hoofdstuk wordt afgesloten met therapeutische inzichten, methodes en materialen betreffende de behandeling van auditieve verwerkingsproblemen.

Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het behandelprogramma, Tijd om te luisteren (Felix e.a, 2005). Hierin wordt aandacht besteed aan het doel, de doelgroep en de opbouw van het behandelprogramma. Tevens wordt er een relatie gelegd tussen de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen en de problematiek waarop het behandelprogramma zich richt.

In hoofdstuk 4 wordt beschreven hoe een pre-experimenteel onderzoek naar het Nederlandse behandelprogramma wordt opgezet. Achtereenvolgens worden de doelen van het onderzoek en de werving en selectie van deelnemers beschreven. Er wordt inzicht gegeven in het stadium van onderzoek, waarna de eisen voor het onderzoek worden uiteengezet. Vervolgens wordt beschreven hoe deze eisen zijn toegepast in het onderzoek. Tot slot wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksprocedure. Daarin komen aan bod welke meetinstrumenten zijn gehanteerd en wat hun relatie tot het behandelprogramma is. Er wordt in de onderzoeksprocedure ook uitleg gegeven over de splitsing van de onderzoeksgroep en de twee varianten van het behandelprogramma die tijdens de proefbehandeling zijn gehanteerd.

In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de proefbehandeling gepresenteerd. Aan de hand van een statistische analyse zal de vraag worden beantwoord of er vooruitgang is na een proefbehandeling het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005), op de auditieve verwerking van kinderen vanaf zes jaar met vermoedelijke auditieve verwerkingsproblemen, gemeten op de CHAPS-lijst en SIFTER-lijst. Tot slot wordt het verschil in vooruitgang tussen behandeling volgens de hiërarchische opbouw van het behandelprogramma en behandeling volgens een vaardigheidsgerichte opbouw gepresenteerd aan de hand van de gemeten resultaten op de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst.

In hoofdstuk 6 zal kort uitleg worden gegeven over het verslagleggingschema, het observatieformulier en het gebruik hiervan. De resultaten, welke verkregen zijn door invulling van het observatieformulier en het verslagleggingschema, worden weergegeven. Deze resultaten worden geïnterpreteerd.

In Hoofdstuk 7 zullen een aantal discussiepunten worden beschreven die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen. Tevens zullen er in dit hoofdstuk aanbevelingen worden gegeven voor de Nederlandse conceptversie van het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' en zullen er aanbevelingen worden gedaan voor eventueel verder onderzoek naar het programma.

Hoofdstuk 8 geeft een samenvatting van het gehele onderzoeksverslag.

Hoofdstuk 1 Kinderen met auditieve verwerkingsproblemen

1.1 Inleiding

In Nederland komen steeds meer kinderen met auditieve verwerkingsproblemen bij de logopedist. Veel logopedisten geven echter aan dat dit een grijs gebied voor hen is. Er zal in dit hoofdstuk een beschrijving worden gegeven van de kennis die er tot nu toe bestaat over auditieve verwerkingsproblemen. Eerst zal uitleg worden gegeven over auditieve verwerking. Vervolgens wordt er een paragraaf gewijd aan auditieve verwerkingsproblemen, waarin de oorzaak, definitie en subgroepen aan bod komen.

1.2 Auditieve verwerking

Horen is slechts de eerste stap in het proces van spraakwaarneming. Wanneer de oren kunnen horen, hoeft spraak nog niet te worden verstaan. Nadat de oren het geluid hebben opgevangen, moet dit in de hersenen verwerkt worden tot een betekenisvolle boodschap. Dit deel van het proces wordt auditieve verwerking genoemd (Neijenhuis en Stollman, 2003).

Om te bepalen waar de oorzaak van auditieve verwerkingsproblemen gelegen kan zijn, moet eerst gekeken worden naar de processen waaruit auditieve verwerking bestaat en naar de lokalisatie hiervan. In de cochlea (slakkenhuis) worden akoestische stimuli omgezet in neurologische impulsen. Deze neurologische impulsen worden vanaf de cochlea door de nervus acousticus (gehoorzenuw) en vervolgens via diverse andere zenuwbanen naar de auditieve cortex (auditieve hersenschors) geleid (Bellis, 2003; Neijenhuis en Stollman, 2003). Hier wordt betekenis gegeven aan de auditieve signalen (Slis, 1996).

Katz, Stecker en Henderson (1992) geven in Schminky en Baran (1999) een handzame definitie voor centrale auditieve verwerking: 'wat we doen met wat we horen'. Schminky en Baran (1999) vertalen dit in de mogelijkheid van de hersenen om inkomende auditieve signalen te verwerken.

De American Speech-Language-Hearing Association (ASHA, 1996) beschrijft auditieve verwerking als het mechanisme en de processen van het gehoor welke verantwoordelijk zijn voor het kunnen uitvoeren van:

- lokalisatie en lateralisatie van geluid
- auditieve discriminatie
- auditieve patroonherkenning
- temporele aspecten:
 - resolutie
 - maskering
 - integratie
 - ordening
- waarnemen van competerende akoestische signalen
- waarnemen van veranderde (kwalitatief gedegradeerde) akoestische signalen

Bovenstaande punten worden auditieve verwerkingsprocessen genoemd. Wanneer er een probleem in één of meerdere van deze processen in de auditieve verwerking aanwezig is, wordt dit een auditief verwerkingsprobleem genoemd. De auditieve verwerkingsprocessen worden hieronder toegelicht.

- Lokalisatie en lateralisatie van geluid

Lokalisatie van geluid betekent dat het auditief systeem bepaalt vanuit welk punt in de ruimte geluid afkomstig is. Met lateralisatie wordt bedoeld dat het geluid luider wordt waargenomen aan een kant van het hoofd (Bellis, 2003). Dit is belangrijk voor het bepalen van de plaats van de geluidsbron en het waarnemen van stimuli in achtergrondruis (Simkens, 1998).

- Auditieve discriminatie

Auditieve discriminatie betreft het vermogen van het auditief systeem om geluiden, fonemen en foneemclusters te onderscheiden (Simkens, 1998).

- Auditieve patroonherkenning

Simkens (1998) beschrijft patroonherkenning als het coderen, decoderen, in de juiste volgorde plaatsen en reproduceren van opeenvolgende stimuli. Dit is belangrijk bij bijvoorbeeld het luisteren naar muziek (volgorde en toonhoogtebepaling van de muziknoten) of het waarnemen van subtiele kenmerken van spraak. Een voorbeeld van het herkennen van deze subtiele kenmerken is het herkennen van stemloosheid of stemhebbendheid. Stemhebbendheid begint bijvoorbeeld eerder in het woord /dom/ dan in het woord /tom/, omdat de /d/ een stemhebbende klank is en de /t/ een stemloze klank. Deze twee klanken zijn alleen aan dit aspect te onderscheiden, ze worden immers op gelijke wijze gearticuleerd. Ook het onderscheidend waarnemen van de woorden /mist/ en /mits/ hangt in grote mate af van de waarneming van de consonantduur en temporele volgorde van de laatste twee consonanten in beide woorden.

- Temporele aspecten

Temporele resolutie is het waarnemen van kleine stilteperioden (pauzes) tussen twee opeenvolgende stimuli, bijvoorbeeld tussen klanken of in klanksegmenten. Daarnaast betreft dit het onderscheidingsvermogen bij veranderingen van geluid (Simkens, 1998).

Temporele masking houdt in dat het waarnemen van een stimulus beïnvloed kan worden door de geluiden die voorafgaand aan (forward masking) of volgend op (backward masking) deze stimulus wordt aangeboden (Simkens, 1998).

Bij *temporele integratie* gaat het om het waarnemen van korte signalen door het auditieve systeem. Er is een drempelwaarde waarop signalen met een bepaalde duur niet meer waargenomen worden. Deze drempel is verhoogd bij een probleem in de temporele integratie (Musiek, 1999). Volgens Simkens (1998) hangt deze drempel samen met de intensiteit van een geluid, immers korte signalen hebben een grotere intensiteit nodig om te worden waargenomen dan lange signalen.

Temporele ordening is het in de juiste volgorde van tijd waarnemen van opeenvolgende spraakklanken (Simkens, 1998; Slis, 1996).

- Waarnemen van concurrerende akoestische signalen

Hiermee wordt het interpreteren van geluid door het auditief systeem bedoeld, wanneer met één oor geluisterd wordt, terwijl het andere oor 'gestoord' wordt door andere signalen. Hieronder valt bijvoorbeeld het voeren van een telefoongesprek in een

rumoerige omgeving (Simkens, 1998), kortom het verstaan in achtergrond lawaai (Neijenhuis en Stollman, 2003).

- Waarnemen van gedegradeerde akoestische signalen

Met het waarnemen van gedegradeerde akoestische signalen wordt het waarnemen van vervormde signalen bedoeld (Neijenhuis en Stollman, 2003). Het betreft hier spraakstimuli die door akoestische omstandigheden, bijvoorbeeld nagalm, gefragmenteerd worden (Simkens, 1998).

1.3 Auditieve verwerkingsproblemen

Verschillende auteurs, waaronder Jerger en Musiek (2000), Neijenhuis en Stollman (2003) en de American Speech and Hearing Association (1996) hebben geprobeerd een definitie op te stellen voor auditieve verwerkingsproblemen. Er zijn verscheidene factoren die het formuleren van een eenduidige definitie bemoeilijken, vandaar dat hierover nog geen consensus bestaat. Er is gekozen om verschillende definities te verkennen. Deze definities zullen allen nodig zijn om auditieve verwerkingsproblemen verder uiteen te zetten. Er is geen keuze gemaakt voor een specifieke definitie.

1.3.1 Definitie auditieve verwerkingsproblemen

Er is geen eenduidige definitie opgesteld voor auditieve verwerkingsproblemen. Dit wordt door twee factoren veroorzaakt. Ten eerste geeft de benaming 'auditieve verwerkingsproblemen' geen eenduidige stoornis weer, maar een beschrijving van verschillende elementen die voorkomen binnen de stoornis (ASHA, 1996). Ten tweede kan er geen eenduidige definitie worden gegeven, omdat er bij onderzoek naar mogelijke auditieve verwerkingsproblemen niet gekeken is naar een homogene populatie. Er is hierbij gekeken naar mensen bij wie, naast auditieve verwerkingsproblemen, verschillende andere pathologieën in het centrale zenuwstelsel, aanwezig zijn (Chermak en Musiek, 1997). Deze andere pathologieën betreffen bijvoorbeeld afasie, dyslexie en Alzheimer. Het onderzoeksterrein heeft zich in de loop van de tijd verplaatst van volwassenen met specifieke neurologische beschadigingen in het auditieve gebied, naar kinderen met (taal)ontwikkelingsproblemen, die waarschijnlijk eerder een rijpingsprobleem hebben dan een hersenbeschadiging (Jerger en Musiek, 2000).

Een definitie waarnaar veelvuldig wordt verwezen door autoriteiten op het gebied van auditieve verwerkingsproblemen, is de definitie welke gehanteerd wordt door de ASHA (1996):

'Een centraal auditief verwerkingsprobleem is een geobserveerde stoornis in één of meer van de volgende zes auditieve processen: lokalisatie en lateralisatie van geluid, auditieve discriminatie, auditieve patroonherkenning, temporele aspecten (resolutie, maskering, integratie en ordening), waarnemen van competerende en gedegradeerde akoestische signalen. Voor sommige personen is een auditief verwerkingsprobleem het resultaat van een stoornis in de processen en mechanismen welke betrokken zijn bij het horen. Voor anderen kan het voortkomen uit een meer algemene stoornis, zoals een aandachtsprobleem of een probleem in de neurologische timing, wat invloed heeft op prestaties in de auditieve modaliteiten'.

Bellis (2003) heeft duidelijk commentaar op deze definitie geleverd. Doordat de verschillende auditieve processen in de definitie worden genoemd, wordt deze als te

specifiek beschouwd. Daarnaast wordt de term 'processen en mechanismen' gezien als onduidelijk. Ook wordt er geen relatie aangegeven tussen de hogere neurologische, cognitieve processen en de verwerking van auditieve signalen (Bellis, 2003).

Vroeger sprak men van centrale auditieve verwerkingsproblemen. Tegenwoordig spreekt men echter van auditieve verwerkingsproblemen. De term centraal auditieve verwerkingsproblemen suggereert dat er een aanwijsbare neurologische stoornis is. Dit is slechts in enkele gevallen daadwerkelijk het geval. Vandaar dat tijdens een bijeenkomst van de American Academy of Audiology (2000) is voorgesteld de tot dan toe gebruikte terminologie te wijzigen (Neijenhuis en Stollman, 2003). Jerger en Musiek (2000) noteerden:

'Een auditief verwerkingsprobleem kan in brede zin worden gedefinieerd als een stoornis in het verwerken van informatie die specifiek is voor de auditieve modaliteit. Het kan geassocieerd worden met problemen in luisteren, spraakverstaan, taalontwikkeling en het leren'.

Neijenhuis en Stollman (2003) zeggen aanvullend dat er sprake is van een normaal gehoor op basis van standaard toon- en spraakaudiometrie. De definitie die zij geven luidt: *'Auditieve verwerkingsproblemen zijn problemen in het horen en spraakverstaan, ondanks een normaal gehoor op basis van standaard (toon en spraak) audiometrie. Deze problemen zijn specifiek voor de auditieve modaliteit en onafhankelijk van andere mentale vaardigheden'*.

De definitie van Neijenhuis en Stollman (2003) is meer overkoepelend dan de definitie van de American Academy of Audiology (2000). De definitie van Neijenhuis en Stollman (2003) is minder specifiek omdat er nog geen consensus is bereikt over de elementen waaruit de stoornis bestaat.

De definities zijn allen in meer of mindere mate bruikbaar voor het scheppen van een theoretisch kader rond auditieve verwerkingsproblemen.

1.3.2 Subgroepen van auditieve verwerkingsproblemen

Omdat er bij een auditieve verwerkingsstoornis sprake kan zijn van meerdere combinaties van problemen in de auditieve verwerkingsprocessen, is de groep kinderen met auditieve verwerkingsproblemen divers en heterogeen. Er is daarom gezocht naar een indeling binnen deze heterogene groep. Wanneer er subgroepen kunnen worden onderscheiden bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen, zou dit kunnen leiden tot behandelingen die meer op maat zijn gesneden (Nijland, 2003).

Er zijn verschillende modellen ontwikkeld die een indeling maken op basis van de aanwezige problematiek bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen. Katz in: (Bellis, 2002b, 2003) stelde het zogenaamde Buffalo-model op. Dit model richt zich op de relatie tussen patronen van resultaten op specifieke testen van auditieve verwerking en soorten leerproblemen bij kinderen. Het is een theoretisch model waarin vier typen auditieve verwerkingsproblemen onderscheiden worden. Ieder type heeft specifieke taal- en leersymptomen, cognitieve en auditieve symptomen. De typen die onderscheiden worden, zijn: problemen in decoding, spraakverstaan in achtergrondlawaaï, integratie en organisatie. Musiek in: (Bellis 2002b, 2003) heeft daarna een model ontwikkeld dat stoornissen in auditieve processen verdeelt in subgroepen op basis van de onderliggende pathologie op hersenniveau.

Bellis en Ferre publiceerden een theoretisch model gebaseerd op het model van Katz en Musiek (zj. in: Bellis, 2002b, 2003). Dit model bestaat uit vijf subgroepen en is gebaseerd op de onderliggende neurofysiologie, de relatie tussen de verschillende typen auditieve verwerkingsproblemen en taal-, leer- en communicatiemoeilijkheden. Een beknopte weergave van het model is te zien in tabel 1.1.

Primaire subgroepen	Secundaire subgroepen
Auditieve decoderingsstoornis	Auditieve associatie stoornis
Prosodische stoornis	Output/organisatie stoornis
Integratiestoornis	

Tabel 1.1: Het Bellis/Ferre model.

In dit model wordt een scheiding gemaakt tussen primaire en secundaire subgroepen. Er zijn drie primaire subgroepen. Deze vertegenwoordigen de auditieve- en verwante stoornissen in de primaire auditieve cortex (meestal de linkerhemisfeer), non-primaire auditieve cortex (meestal de rechterhemisfeer) en het corpus callosum (interhemisferische dysfuncties). De secundaire subgroepen vertegenwoordigen de dysfuncties en de bijbehorende gevolgen voor het hogere taalniveau, aandacht en/of de performale functie (Bellis, 2002b, 2003).

Nijland (2003) heeft een onderzoek gepubliceerd over de mogelijke aanwezigheid van subgroepen bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen. Zij wilde hierbij nagaan of er sprake is van de door Bellis en Ferre genoemde subgroepen. Ze heeft dit gedaan bij een onderzoeksgroep van 109 kinderen, waarbij auditieve testen en een auditieve geheugentest werden afgenomen. Uit deze testgegevens kan geconcludeerd worden dat de profielen van het Bellis/Ferre model inderdaad aanwezig lijken te zijn. Echter, de verschillen in testresultaten zijn vrij klein en er lijken meer combinaties mogelijk. Het Bellis/Ferre model geeft een helder overzicht en toont mogelijke dwarsverbanden tussen auditieve verwerkingsproblemen en problemen op het gebied van taal, lezen en leren. Inzicht in het Bellis/ Ferre model zal mogelijkheden en aanknopingspunten kunnen bieden voor de (keuze van) therapie en interventie (Nijland, 2003).

Omdat er grote overeenkomsten zijn binnen de beschrijving van subgroepen van de hierboven genoemde autoriteiten is ervoor gekozen de beschrijving van Bellis als leidraad aan te houden. De hierna volgende beschrijvingen bevatten de onderdelen: vermoedelijke lokalisatie, testuitslagen en geassocieerde gevolgen.

Auditieve decoderingsstoornis

Een auditieve decoderingsstoornis is vermoedelijk gelokaliseerd in de primaire auditieve cortex (Bellis, 2003). Op dichotische spraaktests (test waarbij gelijktijdig aan beide oren een verschillend signaal wordt aangeboden, zie voor uitgebreide beschrijving van test ook bijlage 1) is gebleken dat er sprake is van een bilaterale stoornis (problemen met het verwerken van de door beide oren doorgegeven signalen). Daarnaast is er een bilaterale stoornis op monauraal (aan één oor) aangeboden laag-redundante spraaktest (Bellis, 1999, 2003; Nijland, 2003). Kinderen met deze stoornis hebben vaak moeite met discrimineren van subtiele akoestische veranderingen in de spraak (Ferre, 2002b). Dit uit zich in moeite met spelling (woorden uiteenrafelen), verstaan in ruis, klankkleur en zwakke analytische vaardigheden, wat lijkt op gehoorverlies (Bellis, 1999, 2002b, 2003; Nijland, 2003).

Prosodische stoornis

Een prosodische stoornis is vermoedelijk gelokaliseerd in de non-primaire auditieve cortex en de aanverwante gebieden (Bellis, 1999). De stoornis is gebaseerd op een linkeroorstoornis (problemen met het verwerken van de informatie die aan het linkeroor is gegeven) op dichotische spraaktests, gecombineerd met problemen met temporele patronen. Dit uit zich in moeite hebben met spelling en het herkennen van onregelmatig gespelde woorden (Bellis, 1999, 2002b, 2003; Nijland, 2003). De stoornis wordt gekarakteriseerd door problemen in de perceptie, in het gebruik van prosodie en het verstaan van monotone spraak. Daarnaast zijn problemen geobserveerd in het beoordelen van communicatieve bedoelingen, uitgedrukt in mimiek en lichaamstaal (Bellis, 1999, 2003; Ferre, 2002b; Nijland, 2003). Tevens worden er problemen in de sociaal- emotionele ontwikkeling genoemd en worden er rekenmoeilijkheden als leerstoornis genoemd (Bellis, 1999, 2002b; Nijland, 2003). Tot slot noemt Ferre (2002b) een eventuele aanwezigheid van een slecht gevoel voor ritme en muziek. Het begrip prosodie is in deze stoornisbeschrijving ruim opgevat.

Integratiestoornis

Een integratiestoornis is vermoedelijk gelokaliseerd in het corpus callosum (hersenstam) (Bellis, 2003). De stoornis is gebaseerd op een linkeroorstoornis (problemen met het verwerken van de informatie die aan het linkeroor is gegeven) op dichotische spraaktests, gecombineerd met het herkennen van problemen in temporele patronen. Een kind kan moeite hebben met het leggen van een verband tussen prosodische en linguïstische intentie. Daarnaast uit het zich in een zwak spraak-in-ruis verstaan, een fonologische stoornis, auditieve taal- en geheugenproblemen, een zwakke tweehandige coördinatie en moeite met taken die interhemisfere integratie vergen (Nijland, 2003). Het kind kan moeite hebben met de organisatorische eisen die gesteld zijn bij het uitvoeren van taken, het starten met complexe taken, het overgaan van een taak naar een andere taak en het afmaken van een taak binnen de daarvoor bestemde tijd (Ferre, 2002b).

Auditieve associatie stoornis

Een auditieve associatie stoornis is vermoedelijk gelokaliseerd in de primaire auditieve cortex (Bellis, 1999). Op dichotische spraaktests is gebleken dat er sprake is van een bilaterale stoornis, wat zich uit in een receptieve taalstoornis in de semantiek en de syntaxis (Bellis, 1999, 2002b, 2003; Nijland, 2003). Het kind voelt de regels van de taal niet zo goed aan als leeftijdsgenoten. Het kind laat onvolkomenheden zien in woordenschat, verbale of geschreven expressie, pragmatiek of sociale communicatie (Ferre, 2002b). Daarnaast kan het kind moeite hebben met het begrijpen van informatie met een meer complex linguïstisch karakter. Het kan tevens een zwak leesbegrip en een zwak wiskundig inzicht hebben (Bellis, 1999; Nijland, 2003). Het begrip auditieve associatie is in deze stoornisbeschrijving ruim opgevat.

Output/ organisatie stoornis

Een output/ organisatie stoornis is vermoedelijk gelokaliseerd in het temporale tot frontale gebied van de hersenen en/of in het uitgaande auditieve systeem (Bellis, 1999, 2002b). De stoornis is gebaseerd op problemen met taken waarbij meer dan twee elementen een rol spelen, eventueel met verhoogde of afwezige akoestische reflexen. Dit uit zich in een zwak verstaan-in-ruis, zwakke organisatorische vaardigheden, motorische planningsproblemen, moeite met verbaal uiten, woordvindingsproblemen en een slecht gevoel voor volgorde en afwerking (Bellis, 1999, 2003; Nijland, 2003). Het

gedrag van een kind kan ongeorganiseerd en/of impulsief zijn. Daarnaast kan er sprake zijn van een slecht probleemoplossend vermogen. Het kind kan moeite hebben met expressieve taal en articulatie. Er kan een probleem zijn in de syntactische vaardigheden en het leren, zoals het opvolgen van instructies, het maken van aantekeningen en geheugenopdrachten (Ferre, 2002b).

1.4 Samenvatting

Wanneer er gesproken wordt over auditieve verwerkingsproblemen is het noodzakelijk te weten wat auditieve verwerking inhoudt. Auditieve verwerking is de mogelijkheid van de hersenen om inkomende auditieve signalen te verwerken en deze om te zetten tot een betekenisvolle boodschap. Deze auditieve verwerking vindt plaats in het neurale auditieve systeem.

Er zijn verschillende processen betrokken bij de auditieve verwerking. Deze auditieve verwerkingsprocessen zijn: lokalisatie en lateralisatie van geluid, auditieve discriminatie, auditieve patroonherkenning, temporele aspecten die bestaan uit resolutie, maskering, integratie en ordening, waarnemen van competerende akoestische signalen en het waarnemen van gedegradeerde akoestische signalen.

Wanneer er een probleem is in één of meerdere van de auditieve verwerkingsprocessen, kan er sprake zijn van een auditief verwerkingsprobleem. Het formuleren van een eenduidige definitie hiervoor wordt door verscheidene factoren bemoeilijkt, vandaar dat hierover nog geen consensus is. De definities die door verschillende auteurs, waaronder Jerger en Musiek (2000), Neijenhuis en Stollman (2003) en de vereniging ASHA (1996), zijn opgesteld, zijn allen in meer of mindere mate bruikbaar voor het scheppen van een theoretisch kader rond auditieve verwerkingsproblemen.

Om binnen de heterogene groep auditieve verwerkingsproblemen een indeling te maken, zijn er verschillende modellen ontwikkeld, onder andere door Katz en Musiek (zj). Bellis en Ferre (1999) hebben deze modellen samengevoegd tot een model bestaande uit vijf subgroepen, waarin kinderen met auditieve verwerkingsproblemen kunnen worden ingedeeld. Deze subgroepen zijn: auditieve decoderingsstoornis, prosodische stoornis, integratiestoornis, auditieve associatie stoornis en de output/organisatie stoornis. Wanneer er subgroepen kunnen worden onderscheiden binnen de groep kinderen met auditieve verwerkingsproblemen, zou dit kunnen leiden tot behandelingen die beter op maat zijn gesneden.

Hoofdstuk 2 Van signalering tot behandeling

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt besproken welk traject bewandeld wordt door een kind met auditieve verwerkingsproblemen. Allereerst wordt beschreven aan de hand van welke kenmerken een auditief verwerkingsprobleem kan worden gesignaleerd. Vervolgens wordt uiteengezet hoe een screening voor auditieve verwerkingsproblemen eruit zou kunnen zien. Ook wordt besproken hoe de diagnose auditieve verwerkingsstoornis bij een kind wordt gesteld. Tot slot zal een algemeen overzicht worden gegeven van behandel mogelijkheden van auditieve verwerkingsproblemen en een specifiek overzicht van de behandel mogelijkheden in Nederland.

2.2 Signalering van auditieve verwerkingsproblemen

Nu beschreven is wat auditieve verwerking en auditieve verwerkingsproblemen zijn, is het belangrijk om te weten hoe dit probleem gesignaleerd kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk een beeld te krijgen van de kenmerken die bij deze stoornis aanwezig kunnen zijn. Op basis van kenmerken die een kind vertoont, kan het vermoeden van een auditief verwerkingsprobleem ontstaan. Een kind kan doorverwezen worden voor een screening. De kenmerken en screenings-instrumenten zullen in de volgende paragrafen worden besproken.

2.2.1 Kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen

Zoals eerder beschreven is, geeft de benaming 'auditieve verwerkingsproblemen' geen eenduidige stoornis weer, maar een beschrijving van verschillende elementen die voor kunnen komen binnen de stoornis (ASHA, 1996). Domitz en Show (2000) benadrukken dat auditieve verwerkingsproblemen geen vast pakket van problemen is, maar dat de aanwezigheid van één kenmerk al voldoende is om te spreken van een auditief verwerkingsprobleem.

De kenmerken zijn een gevolg van een probleem in de auditieve verwerking. De afwijking kan zich voordoen op het gebied van het: gehoor, spraakverstaan, aandacht, auditief geheugen, cognitieve vaardigheden, taal- en spraak, conversatievaardigheden, schoolse vaardigheden, instructieverwerking, organisatorische vaardigheden, gedrag en muzikale vaardigheden. Deze indeling komt in grote lijnen overeen met de definitie van Jerger en Musiek (2000) zoals genoemd in paragraaf 1.3.1. Hierin wordt gezegd dat auditieve verwerkingsproblemen geassocieerd kunnen worden met problemen in luisteren, spraakverstaan, taalontwikkeling en het leren.

Per kenmerk is gekeken naar de mening hierover van verschillende autoriteiten op het gebied van auditieve verwerkingsproblemen, te weten Bamiou, Musiek en Luxon (2001), Bellis (2002b), Dobbs, Davis en Dancer (2005), Keith (1999), Neijenhuis (2003) en Schminky en Baran (1999). Een kind met een andere stoornis dan auditieve verwerkingsproblemen kan deze kenmerken ook laten zien. Dit is van belang met betrekking tot het stellen van een differentiaal diagnose. Hieronder is een beknopte versie weergegeven van de kernkenmerken van auditieve verwerkingsproblemen met literatuurverwijzingen. In bijlage 2 is het volledige overzicht opgenomen.

Kinderen kunnen de volgende kenmerken vertonen:

Gehoor

- Het kind heeft een geschiedenis van chronische oorontstekingen, hoofdtrauma of andere hoofd/ hersen gerelateerde problemen (Bellis, 2002b; Dobbs, Davis en Dancer, 2005).
- Het kind gedraagt zich vooral in rumoerige situaties als een slechthorende, ondanks dat het een normale gehoordrempel heeft (Bellis, 2002b; Keith, 1999).

Spraakverstaan

- Het kind heeft moeite met spraakverstaan in een rumoerige omgeving (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001; Keith, 1999; Neijenhuis, 2003; Neijenhuis en Stollman, 2003; Schminky en Baran, 1999).
- Het kind vraagt veelvuldig om herhaling (Neijenhuis, 2005).
- Het kind heeft moeite met snelle, vervormde spraak en 'auditieve closure' (het invullen van gemiste auditieve informatie) (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001).
- Er is sprake van zwakke luistervaardigheid, merkbaar door verminderde aandacht voor auditieve informatie (Keith, 1999).
- Het kind heeft een zwakke auditieve discriminatie (Neijenhuis, 2005; Neijenhuis en Stollman, 2003).

Aandacht

- Het kind heeft een korte aandachtsspan en moeite met het verdelen van de aandacht (Schminky en Baran, 1999).
- Het kind is snel afgeleid en onrustig in luistersituaties door geluiden of gebeurtenissen in de omgeving (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001; Bellis, 2002b; Keith, 1999; Neijenhuis, 2005; Neijenhuis en Stollman, 2003).

Auditief geheugen

- Het kind heeft moeite met het onthouden van mondelinge informatie (geheugenproblemen); mondelinge informatie wordt snel vergeten, schriftelijke informatie wordt beter onthouden (Neijenhuis, 2005; Schminky en Baran, 1999).
- Het kind heeft moeite met het onthouden en manipuleren van fonemen (analyse en synthese) (Keith, 1999).

Cognitieve vaardigheden

- Er is sprake van een disharmonisch profiel bij psychologische test (Bellis, 2002b; Keith, 1999).

Taal- en spraak

- Er is sprake van een wisselend scorepatroon op spraak-, taaltesten met extra lage scores in de auditieve gebieden (Bellis, 2002b; Keith, 1999).
- Het kind heeft een stoornis in taalbegrip en/ of taalproductie. Er kan een discrepantie zijn tussen taalproductie- en taalbegripsvaardigheden (Keith, 1999).
- Het kind vertoont in de ontwikkeling langer dan gebruikelijk fonetische en fonologische processen (Bellis, 2002b).

Conversatievaardigheden

- Het kind heeft slechte sociale communicatieve vaardigheden en moeite met het maken en behouden van vrienden (Bellis, 2002b).

- De conversatievaardigheid van het kind verbetert bij individuele benadering (Keith, 1999).
- Het kind geeft inadequate antwoorden op vragen; antwoorden lijken vaak niet passend bij de vraag of opdracht (Neijenhuis, 2005).

Schoolse vaardigheden

- Het kind heeft leerproblemen, met name in lezen, schrijven en spellen (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001; Bellis, 2002b; Dobbs, Davis en Dancer, 2005; Neijenhuis, 2005; Schminky en Baran, 1999).
- Ondanks intellectuele mogelijkheden presteert het kind slecht op school (Neijenhuis, 2005).

Instructieverwerking

- Op mondelinge opdrachten presteert het kind opvallend slechter dan op schriftelijke opdrachten. Het kind is visueel sterker dan auditief (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001; Bellis, 2002b; Neijenhuis, 2005).
- Het kind heeft moeite met het opvolgen van verscheidene opdrachten (Bellis, 2002b).

Organisatorische vaardigheden

- Het kind heeft moeite met organisatorische vaardigheden (Schminky en Baran, 1999).
- Het kind heeft slechte probleem oplossende vaardigheden (Bellis, 2002b).

Gedrag

- Het kind vertoont ongepast gedrag zoals terugtrekken, toneelspelen, woede aanvallen of spelen in plaats van het voltooien van een taak (Bellis, 2002b).
- Het kind uit frustratie bij taken door te zeggen 'dit kan ik niet' of 'dit begrijp ik niet' (Bellis, 2002b).

Muzikale vaardigheden

- Het kind heeft zwakke muzikale vaardigheden; het herkent geen melodieën of ritmes en heeft een zwakke prosodie in de spraakproductie (Keith, 1999).

2.2.2 Screening van auditieve verwerkingsproblemen

Wanneer enige van de bovengenoemde kenmerken worden gesignaleerd bij een kind, wordt er door veel auteurs, waaronder Bellis (2003), Jerger en Musiek (2000) en Medwetsky (2002) gepleit voor het gebruik van een screeningsinstrument om uitsluitend te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van een auditief verwerkingsprobleem. Het uitvoeren van een screening is belangrijk aangezien de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen dikwijls overeen komen met kenmerken van andere stoornissen zoals ADHD of een verstandelijke beperking. Een screening is de eerste stap in het onderzoeksproces. Het wordt niet gehanteerd als diagnose-instrument maar als selectiemiddel. Momenteel is er nog geen consensus over de vorm van de screening bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen. Er wordt gebruik gemaakt van vragenlijsten, observatielijsten en checklists die niet allemaal speciaal ontwikkeld zijn voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen (Jerger en Musiek, 2000). In deze paragraaf wordt ingegaan op twee verschillende screeningsmethoden, namelijk van Keith (2000) en van Bellis (2003).

Keith (2000, in: Neijenhuis en Stollman, 2003) stelde een checklist op voor auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen. Deze checklist is opgenomen in bijlage 3. Aan deze checklist zijn een drietal voorwaarden verbonden. Een auditief verwerkingsprobleem is aanwezig als, ondanks een normale gehoordrempel:

- minstens vier van de criteria van de checklist aanwezig zijn;
- deze problemen langer dan zes maanden bestaan;
- de auditieve vaardigheden slechter zijn dan verwacht gezien de kalenderleeftijd en andere (bijvoorbeeld visuele, non-verbale) vaardigheden.

Ook Bellis (2003) heeft een opzet gemaakt voor het screenen van kinderen met vermoedelijke auditieve verwerkingsproblemen. In dit geval wordt screening opgevat als een methode op basis waarvan bepaald wordt of verder onderzoek noodzakelijk is bij kinderen met een leer- of communicatieprobleem en mogelijke auditieve verwerkingsproblemen. Wanneer bij een kind het vermoeden bestaat van auditieve verwerkingsproblemen, kan deze opzet een eerste stap zijn in het diagnose traject. In de opzet van Bellis (2003) worden zowel test- als screenings-instrumenten genoemd. De testonderdelen zullen in paragraaf 2.3.1 beschreven worden. Hieronder worden de screeningsinstrumenten welke genoemd worden door Bellis, beschreven. De CHAPS-lijst en SIFTER-lijst worden uitgebreid beschreven aangezien deze gebruikt worden voor het onderzoek.

• Children's Auditory Performance Scale (CHAPS)

Deze vragenlijst is opgesteld door Smoski, Brunt en Tanahill (1998, in: Neijenhuis en Nijland, 2005). De lijst geeft informatie over omgevingsafhankelijke luistercondities, aangezien het de auditieve vaardigheden van kinderen in zes verschillende luistersituaties meet. Deze zes verschillende luistersituaties zijn: 'verstaan in rumoer', 'verstaan in stilte', 'verstaan in optimale situaties', 'integratie van kijken en luisteren', 'auditief geheugen' en 'auditieve aandachtsspanne' (Neijenhuis en Nijland, 2005).

De vragenlijst kan worden ingevuld door ouders, leerkrachten, remedial teachers en andere betrokkenen bij het kind (Bellis, 2003). De lijst is genormeerd voor kinderen vanaf 7;1 tot 11;8 jaar. In de instructie van de CHAPS-lijst staat dat het kind vergelijken moet worden met andere kinderen van dezelfde leeftijd en achtergrond. Er kan dus gezegd worden dat de beoordeling leeftijdsgekoppeld is. Oudere kinderen kunnen hierdoor dus geen hogere score halen dan jongere kinderen op basis van hun leeftijd.

Betrouwbaarheid

Smoski, Brunt en Tanahill (1992, in: Neijenhuis en Nijland, 2005) hebben een veldonderzoek gedaan waarbij de CHAPS-lijst is ingevuld door leerkrachten van 64 kinderen. Deze kinderen waren allen gediagnosticeerd met auditieve verwerkingsproblemen. Hun leeftijden varieerden van 7;1 tot 11;8 jaar. Alle kinderen hadden een normaal toon- en spraakaudiogram, een normaal tympanogram en een normale stapediusreflex meting. De zwakste scores werden behaald bij 'verstaan in rumoer', gevolgd door 'auditief geheugen'. Dit zijn de twee belangrijkste kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen. Het best werd gescoord op 'verstaan in optimale situaties', wat ook een kenmerk is van auditieve verwerkingsproblemen. De kinderen met auditieve verwerkingsproblemen hadden dus eenzelfde scorepatroon op de CHAPS-lijst. Dit toont aan dat de CHAPS-lijst betrouwbaar is voor het aanduiden van een eventueel auditief verwerkingsprobleem (Neijenhuis en Nijland, 2005).

De test-hertestbetrouwbaarheid van de CHAPS-lijst is niet bekend.

Standaardisatie

De Educational Audiology Association geeft een aantal gestandaardiseerde vragenlijsten uit, die in onderwijsituaties gebruikt kunnen worden om gedragskenmerken van kinderen in relatie te brengen met mogelijke onderliggende gehoorproblemen. De CHAPS-lijst behoort ook tot deze vragenlijsten en is dus gestandaardiseerd (Neijenhuis en Nijland, 2005).

Validiteit

Uit het veldonderzoek van Smoski, Brunt en Tanahill (1992, in: Neijenhuis en Nijland, 2005) is gebleken dat de scores op de vragenlijst een discrepantie laten zien tussen verschillende luistersituaties. Neijenhuis en Nijland (2005) geven aan dat dit past bij de algemene kenmerken van de onderzoeksgroep; kinderen met auditieve verwerkingsproblemen hebben vaak veel problemen met verstaan in rumoer, terwijl verstaan in stilte veel minder problemen oplevert vanwege de betere geluidskwaliteit. Aangezien de scores op de CHAPS-lijst overeenkomen met de algemene kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen, meet het wat het beoogt te meten.

De lijst is vertaald in het Nederlands door Wiltingh en bewerkt door Neijenhuis (2005). Deze lijst is opgenomen in bijlage 4.

• Screening Instrument for Targeting Educational Risk (SIFTER)

Deze screening van Anderson en Matkin (1996, in: Bellis, 2003) bestaat uit een vragenlijst. De screening is ontwikkeld voor kinderen die vermoedelijk hoorproblemen hebben, welke de schoolprestaties van het kind kunnen beïnvloeden. Het instrument vraagt een oordeel van de leerkracht over het kind op een vijfpuntsschaal op de gebieden schoolprestatie, aandacht, communicatie, deelname in de klas en schoolgedrag. Aangezien in de instructie van de SIFTER-lijst gezegd wordt het kind te vergelijken met andere kinderen van dezelfde leeftijd en achtergrond, kan gezegd worden dat de beoordeling leeftijdsgekoppeld is. Oudere kinderen kunnen hierdoor dus geen hogere score halen dan jongere kinderen op basis van hun leeftijd.

De SIFTER-lijst is vertaald in het Nederlands door Wiltingh en bewerkt door Neijenhuis (2005). Deze lijst is opgenomen in bijlage 4.

In de literatuur is geen informatie beschikbaar betreffende betrouwbaarheid, test-hertestbetrouwbaarheid, standaardisatie en validiteit van deze lijst. Dit wordt daarom niet behandeld.

- Fisher's Auditory Processing Checklist (Fisher)

Deze checklist is ontwikkeld door Fisher (1976). De lijst is minder uitgebreid dan de CHAPS, maar verschaft goede informatie over de functionele luistergedragingen van kinderen in de klas (Bellis, 2003).

- The Listening Inventory for Education (LIFE)

Deze lijst is opgesteld door Anderson en Smaldino (1998). Het geeft inzicht in de luistervaardigheden van een kind (Bellis, 2003).

- The Children's Home Inventory of Listening Difficulties (CHILD)

Deze checklist is ontwikkeld door Anderson en Smaldino (2000, in: Bellis, 2003). Met behulp van de CHILD checklist observeren ouders het gedrag van hun kind. De CHILD checklist is bedoeld om eventueel gehoorverlies te ontdekken. CHILD geeft een inschatting van de communicatieproblemen die het kind in het dagelijks leven ervaart (www.phonak.nl).

- Conners' Rating Scales – Revised (CRS-R)

Deze schaal is ontwikkeld door Conners (1998, in: Bellis, 2003). Mogelijke aandacht gerelateerde gebreken kunnen bij een kind hiermee worden vastgesteld.

- The Behavioral Assessment System for Children (BASC)

Deze lijst is ontwikkeld door Kamphaus en Reynolds (1998, in: Bellis, 2003) en bestaat uit een versie voor ouders en leerkrachten. De lijst verschaft informatie over de mogelijke psychologische status van een kind in zowel een klinische- als een aangepaste omgeving. Er wordt speciaal gekeken naar probleemgedragingen en gepast gedrag van een kind (Bellis, 2003).

- The Child Autism Rating Scale (CARS)

Deze schaal is opgesteld door Reichler, Renner en Schopler (1988, in: Bellis, 2003). Dit is een schaal die oorspronkelijk is ontworpen om kinderen met mogelijk autisme te identificeren (Bellis, 2003). Deze lijst gaat in op omgang met mensen, lichaamsgebruik, aanpassing aan veranderingen, luistervaardigheden en verbale communicatie (www.patientcenters.com).

Naast deze checklists en vragenlijsten moet de waarde van een observatie in klassikale en niet-klassikale situatie met betrekking tot luistervaardigheden niet onderschat worden. Hiervoor is echter geen checklist beschikbaar.

De uitkomsten van de screening worden vaak beïnvloed door factoren die niet gerekend worden tot auditieve functies, zoals geheugen of taal. Hierdoor worden kinderen vaak ten onrechte doorverwezen voor diagnostiek op het gebied van auditieve verwerkingsproblemen (Jerger en Musiek, 2000).

2.3 *Diagnose van auditieve verwerkingsproblemen*

Nadat het vermoeden van een auditief verwerkingsprobleem door de screening is bevestigd, kan het kind doorgestuurd worden voor diagnostiek. Een diagnose is gebaseerd op het samenvoegen van medische informatie, onderwijs en ontwikkelings informatie die bekend is uit de voorgeschiedenis en testresultaten op audiologische en auditieve testen. Daarnaast wordt er gekeken naar de spraak-, taalontwikkeling van het kind, evenals naar de psychologische en cognitieve mogelijkheden. Op deze manier is

bij de diagnosestelling een multidisciplinaire benadering nodig, waarbij goed moet worden nagedacht over cognitieve parameters en geheugen- en taalparameters (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001). Bellis (2003) geeft aan dat de screening moet worden uitgevoerd in een multidisciplinair team waarin in de volgende disciplines vertegenwoordigd zijn: audioloog, logopedist, psycholoog, leerkracht, maatschappelijk werker en een arts. Ook de ouders moeten worden betrokken bij de afname van de screening. Door een multidisciplinaire benadering kan op een zo efficiënt mogelijke manier zoveel mogelijk informatie worden verkregen (Bellis, 2003). De audioloog is uiteindelijk degene met de bevoegdheid tot het stellen van de diagnose auditieve verwerkingsproblemen (ASHA, 2005).

Het stellen van de diagnose auditieve verwerkingsproblemen is niet eenvoudig. Verschillende factoren bemoeilijken dit. Allereerst is er sprake van het ontbreken van een eenduidige definitie van auditieve verwerkingsproblemen, zoals in paragraaf 1.3.1 is beschreven. De uitslagen van diagnose-instrumenten kunnen worden beïnvloed door andere stoornissen die invloed hebben op het auditief systeem. Tot deze stoornissen behoren onder andere ADHD, SLI (specifieke taalstoornis), leesproblemen, leerproblemen, stoornissen in het autistische spectrum en een verstandelijke beperking (Jerger en Musiek, 2000). Daarnaast wordt de diagnosestelling bemoeilijkt doordat de huidige testen om kinderen met auditieve verwerkingsproblemen te diagnosticeren, de stoornis auditieve verwerkingsproblemen niet goed scheiden van andere stoornissen. Hierdoor is het stellen van een differentiaal diagnose tussen auditieve verwerkingsproblemen en andere stoornissen, zoals eerder genoemd, moeilijk. Aangezien veel testen gebaseerd zijn op subjectief interpreteerbaar gedrag, zoals motivatie, aandacht, medewerking of begrip, zijn niet alle testen even betrouwbaar. Desondanks is het wel noodzakelijk de diagnose te stellen. Wanneer de juiste diagnose gesteld is, kan de juiste therapie gegeven worden (Bellis, 2002b).

2.3.1 Testen auditieve verwerking

De opzet van Bellis (2003), zoals genoemd in paragraaf 2.2.2 bevat een overzicht van testen, die mogelijk te gebruiken zijn bij de diagnose van auditieve verwerkingsproblemen. De testgebieden die hierbij aan bod komen zijn: audiologische testen, auditieve testen, testen voor cognitieve capaciteit en psycho-educatieve functies en auditieve taaltesten. Hieronder zullen de testgebieden toegelicht worden.

Audiologische testen

Wanneer bij kinderen een vermoeden van auditieve verwerkingsproblemen bestaat, is het allereerst noodzakelijk om perifere gehoorproblemen uit te sluiten. Dit kan door het afnemen van toon- en spraakaudiometrie, het maken van een tympanogram en het meten van oto-akoestische emissies (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001; Bellis, 2003). Chermak en Musiek (1997) sluiten hierbij aan en noemen daarnaast de volgende testen die de audioloog kan gebruiken: hersenstamaudiometrie, een audiofysiologische test genaamd 'late auditory evoked responses' en een stapedijs reflex meting.

Auditieve testen

Wanneer vastgesteld is dat er geen sprake is van een gehoorprobleem, zullen er auditieve testen afgenomen worden om de auditieve vaardigheden van een kind te onderzoeken. Van Velzen (1997) noemt de volgende auditieve testen: spraak-in-ruis test, gefilterde spraaktest, binaurale fusie test, temporele integratie test,

tijdsduurpatroonherkenningstest en frequentiepatroonherkenningstest.

Bamiou, Musiek en Luxon (2001), Bellis (2003), Chermak en Musiek (1997), Keith (1999) en Schmincky e.a. (1999) noemen allen aanvullend een, auditieve closure (laag-redunante spraak) test en een dichotische spraak test. Een korte toelichting hierop is te vinden in bijlage 1, waarin ook een beschrijving wordt gegeven van de hierna volgende testbatterijen.

Door de ASHA (1996) is aangeraden een combinatie van auditieve en audiologische testen te gebruiken bij de diagnose van auditieve verwerkingsproblemen. In Nederland zijn verschillende testbatterijen ontwikkeld waarin auditieve en audiologische testen zijn verwerkt. Een minimale testbatterij zou moeten bestaan uit: uitgebreide toon- en spraakaudiometrie, een dichotische taak, een frequentie- of duurpatroonherkenningstest en een temporele test (Jerger en Musiek, 2000). Deze Nederlandse testbatterijen zullen besproken worden in volgorde van leeftijd, van de te onderzoeken doelgroep, beginnend vanaf 4 jaar.

De meeste testen, die gebruikt worden bij diagnostiek van auditieve verwerkingsproblemen, stellen te hoge eisen aan de auditieve verwerking, concentratie en taalontwikkeling van kinderen jonger dan 6 jaar. Om diagnostiek voor deze groep toch mogelijk te maken is de Auditieve Test voor Kleuters in ontwikkeling, gericht op kinderen van 4 – 7 jaar. De testbatterij bevat een Auditieve aandachtstest, een Dichotische woorden test, een Auditieve discriminatietest, Woorden in ruistest, Binaural masking Level Difference test, Random Gap Detection Test en een Lindamood Auditory Conceptualization Test. Deze testbatterij is door Neijenhuis e.a. (2003) onderzocht. Een uitleg van de verschillende testonderdelen is te vinden in bijlage 1.

De testbatterij voor basisschool kinderen van Simkens en Verhoeven (2003) is ontwikkeld voor kinderen van 5 – 11 jaar. In de literatuur wordt gesproken van de Centraal Auditieve Testen. De onderdelen die de testbatterij bevat zijn Auditieve closure/decoding, Binaurale interactie, Binaurale separatie/integratie, Temporele resolutie, Fonologische conceptualisatie, Auditief geheugen. Een beschrijving van de inhoud van deze testonderdelen is te vinden in bijlage 1.

Sinds een aantal jaren is in Nederland de Nijmeegse Testbatterij voor auditieve verwerkingsproblemen beschikbaar (Neijenhuis, 2003) Deze testbatterij is ontwikkeld, genormeerd en geëvalueerd bij verschillende groepen volwassenen en kinderen vanaf 8;6 jaar. In de testbatterij zitten de volgende testen: Zinnen in ruis-test, Cijferreeksen, Patroonherkenningstest, Woorden in ruistest, Dichotische digittest, Gefilterde spraaktest, Binaurale fusietest, Categorale spraakwaarnemingstest. Een uitleg van de verschillende testonderdelen is te vinden in bijlage 1.

In tabel 2.1 staan de verschillende testbatterijen uiteengezet, waarin te zien is uit welke subtesten de testbatterijen bestaan en op welke auditieve vaardigheden wordt getest.

Domeinen Simkens en Verhoeven	Subtest	Testbatterij voor basisschoolkinderen Simkens en Verhoeven	Nijmeegse testbatterij Neijenhuis	Auditieve test voor kleuters Neijenhuis (niet op de markt)
		5 – 11 jaar	> 8;6 jaar	4 – 7 jaar
Waarneming van 'in redundantie verminderde spraak'	- Spraakverstaan van woorden in ruis - Zinnen in ruis - Gefilterde spraaktest - Woordherkenningstest (onderdeel van TvK)	- ja ¹ - CVC woorden - nee - ja - ja	- ja - CVC woorden - ja (> 12 jaar) - ja - nee	-ja ² -spondeeën - nee -nee -nee
Auditief temporele informatieverwerking	- Temporele test - Gap detection test - Temporele patroonherkenningstest	- ja - nee - nee	- nee - nee - ja	- nee - ja - nee
Binaurale segmentatie en integratie	- Competitieve spraak ³ - Dichotische spraakverstaan ⁴ - Binaural Masking Level Difference test - Binaurale fusietest	- ja - ja - nee - nee	- nee - ja (digits) - nee - ja	- nee - ja (CVC) - ja - nee
Fonologisch bewustzijn en coderingsvaardigheden	- Lindamood Auditieve Conceptualisatietest (LAC)	- ja (≥ groep 2)		- ja
Eenvoudige foneemdiscriminatie	- Auditieve discriminatietest (ADIT) - Categoriele spraakwaarnemingstest	- nee - nee	- nee -ja (< 12 jaar)	- ja - nee
Auditieve aandacht	Auditieve aandachtstest	- nee	- nee	- ja
Auditief geheugen	Cijferreeksen (uit WISC-r)			
	Frequentiepatroonherkenningstest	- nee	- ja	- nee

Tabel 2.1: Testbatterijen, uit: hoorcollege S. Jansen-Spit (2005).

¹ Signaal-/ruisverhouding wordt per oor afzonderlijk bepaald.

² Signaal-/ruisverhouding wordt bepaald door spraak en ruis aan beide oren tegelijkertijd aan te bieden.

³ Aan het 'luisterend' oor worden woordjes aangeboden, aan het oor dat genegeerd mag worden wordt spraak of ruis aangeboden.

⁴ Aan beiden oren wordt tegelijkertijd spraak aangeboden. De informatie aan beide 'luisterende' oren moet herkend worden.

Testen voor cognitieve capaciteit en psycho-educatieve functies

Deze testen worden gebruikt om de cognitie van een kind vast te stellen. Ze analyseren het functioneren van een kind. De uitslagen kunnen gebruikt worden voor het identificeren van problemen welke kunnen wijzen op auditieve verwerkingsproblemen (Bellis, 2003).

Auditieve taaltesten

Bellis (2003) geeft een lijst van veel gebruikte testen en subtesten die helpen de auditieve perceptuele mogelijkheden van het kind te omschrijven. De auditieve perceptuele mogelijkheden richten zich op auditieve vaardigheden, zoals fonologisch bewustzijn en auditief begrip. Van Velzen, Simkens en Stollman (1997) noemen de volgende auditieve taaltesten: Auditieve woorddiscriminatie test, Auditieve synthese test, Auditieve closure test en Auditieve geheugentest. Uitleg van deze testen wordt gegeven in bijlage 1.

2.4 Behandeling van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen

Wanneer een kind is gediagnosticeerd met auditieve verwerkingsproblemen kan gestart worden met de behandeling. Bellis (2002b, 2003), Ferre (2002a en b) en Keith (1999) geven een model voor de behandeling van auditieve verwerkingsproblemen. Dit is een model bestaande uit drie pijlers: stoornisgerichte therapie, compensatiestrategieën en omgevingsaanpassingen. De pijler stoornisgerichte therapie richt zich direct op het auditieve probleem. Bij compensatiestrategieën gaat het om het aanleren van manieren die iemand kan gebruiken om zijn tekorten te compenseren. De derde pijler richt zich op het aanpassen van de omgeving, zodat een kind met auditieve verwerkingsproblemen optimale toegang heeft tot auditief aangeboden informatie.

Volgens Dejonckere e.a. (1995) bestaat een logopedisch behandeltraject uit negen elementen, namelijk: inventarisatie, informatieverstrekking, attitudeverandering, psychogene componenten, gewoonteverandering, voorwaardentraining, symptomatische oefentherapie, compenserende oefentherapie en integratie en gewoontevorming. De bovengenoemde pijlers uit het model van Bellis (2002b, 2003), Ferre (2002a en b) en Keith (1999) zijn in deze negen elementen terug te vinden. Dejonckere e.a. (1995) noemt stoornisgerichte therapie symptomatische oefentherapie. De definitie die Dejonckere (1995) geeft voor symptomatische oefentherapie is therapie die zich direct richt op de stoornis of klacht. Geconcludeerd kan worden dat deze twee termen overeen komen. De definitie van de pijler compensatiestrategieën komt overeen met de definitie van compenserende oefentherapie. Dit legt Dejonckere e.a. (1995) uit als het bewust aanleren van nieuwe vaardigheden die niet gebruikt worden in de ongestoorde communicatie. De pijler omgevingsaanpassingen is te vergelijken met het element informatieverstrekking; het geven van uitleg, tips en adviezen aan de omgeving van de cliënt.

2.4.1 Stoornisgerichte therapie

Stoornisgerichte therapie richt zich direct op de stoornis of klacht. De therapie is er op gericht de aangetaste functies zoveel mogelijk te herstellen (Visch-Brink en Wielaert, 2005). In het geval van auditieve verwerkingsproblemen moet stoornisgerichte therapie zich dus richten op het auditieve probleem. Dit wordt gedaan door training van de auditieve vaardigheden (Neijenhuis, 2005). Er zijn verschillende therapieactiviteiten te noemen welke gebruikt kunnen worden bij de training van de auditieve vaardigheden

(Bellis, 2002b, 2003; Chermak en Musiek, 1997; Neijenhuis, 2005). Bij stoornisgerichte therapie wordt gewerkt aan het verbeteren van de onderstaande auditieve verwerkingsprocessen, welke genoemd zijn in paragraaf 1.2.

Auditieve discriminatietraining

Auditieve discriminatie is belangrijk in de stoornisgerichte therapie aangezien dit een voorwaarde is voor het gebruik van complexere auditieve functies. Oefeningen die auditieve discriminatie trainen, kunnen opgedeeld worden in discriminatie van spraakgeluiden en discriminatie van andere geluiden, in intensiteit, frequentie en duur. Auditieve discriminatie training kan ook belangrijk zijn voor het fonemische bewustzijn. Activiteiten voor fonemisch bewustzijn zijn gericht op het verwerken van spraakgeluiden. Ze bevatten oefeningen voor het discrimineren van gelijke spraakgeluiden, discrimineren tussen het geluid van vocalen, identificeren van spraak geluiden die in het begin, in het midden of op het einde van woorden voorkomen en auditieve analyse en het discrimineren van minimale paren (Bellis, 2002b; Neijenhuis, 2005).

Training van auditieve closure

Het doel van auditieve closure activiteiten is kinderen te leren gemiste delen uit een gesprek in te vullen om zo een betekenisvol geheel te krijgen. Voor kleine kinderen kan dit getraind worden met rijmpjes, voor ouderen met aanvulzinnen. Een andere oefening kan bestaan uit het invullen van lettergrepen of fonemen (Bellis, 2002b, 2003; Neijenhuis, 2005). Deze oefeningen kunnen zowel met een therapeut als op de computer gedaan worden. Er kan ook gedacht worden aan trainen van auditieve closure met achtergrondlawaai, zo wordt de taak moeilijker (Bellis, 2003).

Dichotische luister training

Kinderen met problemen in het verwerken van auditieve informatie in achtergrondlawaai hebben vaak problemen in de binaurale separatie en integratieprocessen. Binaurale separatie is de mogelijkheid om een doelsignaal te horen en te verwerken terwijl een storend geluid wordt aangeboden aan het andere oor. Binaurale integratie is het verwerken van verschillende signalen die aan beide oren worden aangeboden (Bellis, 2003). Vaardigheden die geoefend kunnen worden zijn bijvoorbeeld dichotisch luisteren. Deze vorm van training is geschikt bij kinderen met een uitgesproken voorkeur voor een bepaald oor. Meestal is hierbij sprake van een rechteroorvoordeel, dat wil zeggen dat de stimuli aan het rechter oor vaker worden nagezegd dan de stimuli welke aan het linkeroor worden aangeboden (Neijenhuis, 2005). Deze training kan zowel op separatie (luisteren naar één oor) als op integratie (luisteren met beide oren) gericht zijn (Bellis, 2003).

Dichotische luistertraining werkt daarnaast aan de samenwerking tussen de twee hersenhelften, de zogenaamde interhemifrische training. Activiteiten die de interhemisferische samenwerking bevorderen zijn muzieklessen, sensorische integratie activiteiten, sporten met handen en voeten (bijvoorbeeld balsporten) en het spelen van videospelletjes met twee handen (Bellis, 2002b).

Lokalisatie training

Wanneer er geen vooruitgang wordt geboekt met dichotische luistertraining is het nodig om lokalisatie van geluid te trainen. Lokalisatie van geluid kan getraind worden op verschillende manieren, bijvoorbeeld met meerdere speakers aan een geluidsbron. Het geluid wordt dan van de geluidsbron naar één speaker gestuurd, waarbij het kind de speaker aanwijst waaruit het geluid komt.

Training van temporele patroon herkenning

Wanneer een kind problemen heeft met het herkennen van temporele patronen kan het moeite hebben met de suprasegmentele spraakkenmerken ritme, klemtoon en intonatie (Bellis, 2003). Wanneer gewerkt wordt aan het herkennen van temporele patronen, wordt veelal gewerkt met ritme. Hierbij kan gedacht worden aan het klappen van ritmes en het imiteren van ritmes. Hierbij kunnen linguïstische stimuli (woorden) gebruikt worden. Het gaat hierbij niet om het spraakgeluid zelf, maar om het ritme. Activiteiten hierbij kunnen zijn: ritmisch klappen van een zin, hard en zacht klappen en het identificeren van hogere en lagere tonen. Het kind leert door het trainen van temporele patroonherkenning dat verandering van temporele patronen betekenisonderscheidend kan zijn. Hierbij kan bijvoorbeeld duidelijk gemaakt worden dat door verandering van de klemtoon het woord een andere betekenis kan krijgen. Dit kan zowel op woordniveau als op zinsniveau geoefend worden. Tevens kan er geoefend worden met intonatie en pauzegebruik (Bellis, 2002b).

2.4.2 Omgevingsaanpassingen

Onder omgevingsaanpassingen worden adviezen, aanbevelingen en tips verstaan, welke bedoeld zijn om de omgeving van een kind met auditieve verwerkingsproblemen te veranderen. Het kind heeft zo optimaal toegang tot auditief aangeboden informatie. Het is daarom van groot belang deze adviezen specifiek te maken voor elk kind, op basis van de gegevens die uit het onderzoek en de screening bekend zijn (Ferre, 2002b; Rosenberg, 2002). Aangezien de adviezen, aanbevelingen en tips informatief van aard zijn, worden deze gezien als een onderdeel van het element informatieverstrekking, zoals beschreven door Dejonckere e.a (1995).

Eén van de meest typerende kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen is dat het kind problemen heeft met het luisteren in achtergrondlawaai. Hiervoor zijn verschillende aanpassingen te noemen. Omdat het probleem verschillende oorzaken kan hebben, zijn ook de oplossingen verschillend en afhankelijk van het individuele kind. Hiervan zijn enkele voorbeelden te noemen. Wanneer het kind moeite heeft met het opvangen van een signaal in harde achtergrondgeluiden kan een hulpmiddel als soloapparatuur worden aangeboden. Als een kind meer last heeft van achtergrondlawaai naarmate de opdracht moeilijker wordt, kan gedacht worden aan het naar beneden brengen van de eisen die aan het kind gesteld worden. Daarnaast kan bij achtergrondlawaai gedacht worden aan het gebruik van oordoppen tijdens een individuele opdracht, aparte, stille ruimtes of kleinere klassen. Bij kinderen die vooral last hebben van onverwacht en kort achtergrondlawaai, kan het goed werken om constant achtergrondlawaai te verzorgen, bijvoorbeeld door middel van muziek (Ferre, 2002b).

Niet elk kind heeft baat bij een hulpmiddel om te luisteren, zoals soloapparatuur. Voordat apparatuur aangemeten wordt bij een kind, moet er goed gekeken worden naar de anamnese, observaties en testresultaten. Hierbij kan ook weer gekeken worden naar de

kenmerken van een bepaalde subgroep, zie paragraaf 1.3.2 (Rosenberg, 2002). Hierdoor kan zo optimaal aangesloten worden bij de individuele behoeften van het kind.

In een klassensituatie kan gedacht worden aan een verandering van de klassenopstelling. Zo kan het kind de akoestische en visuele elementen in de klas optimaal meekrijgen en heeft het zo min mogelijk last van achtergrondlawaai. Dit betekent niet altijd dat het kind vooraan in de klas geplaatst dient te worden. Vooraan in de klas staan vaak andere geluidsbronnen die het kind kunnen afleiden, zoals een zoemende overheadprojector. Een nadeel van het vooraan in de klas zitten is dat het kind nu moet opkijken tegen de leerkracht. Dit beperkt de visuele ondersteuning in de communicatie, welke van groot belang kunnen zijn bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen (Bellis, 2002a, 2002b, 2003). Wanneer het kind wel goed zicht heeft op de leerkracht, kan het hierdoor aangemoedigd worden om te blijven kijken en dus te luisteren naar de leerkracht. Een groot voordeel hiervan, is dat het kind misschien kan gaan leren spraakafzien of in ieder geval steun kan hebben aan het lipbeeld bij het gesprokene (Ferre, 2002b). Een ideale plaats in de klas hoeft echter niet te garanderen dat het kind ook daadwerkelijk oplet. Het is daarom belangrijk dat in de klas eerst de aandacht van een kind getrokken wordt, voordat verwacht kan worden dat een kind luistert. Het kind kan zo actief luisteren en de opdracht beter begrijpen (Bellis, 2002b, 2003).

Bij omgevingsaanpassingen kan ook gedacht worden aan een aanpassing van de manier van spreken van de ouders en de leerkracht. Zo kunnen de ouders en leraren bijvoorbeeld langzamer spreken, naar het kind gericht spreken, korte zinnen gebruiken, meer nadruk leggen op de belangrijke woorden en duidelijker articuleren. Soms kan een kind met auditieve verwerkingsproblemen baat hebben bij een herhaling van informatie, eventueel in andere bewoordingen (Ferre, 2002b). Er wordt door personen met auditieve verwerkingsproblemen meestal niet om herhaling gevraagd. Het is daarom belangrijk dat de ouder of leerkracht observeert of het kind het gesprokene heeft begrepen of vraagt of het kind in eigen woorden wil herhalen wat er gezegd is (Bellis, 2002b).

Om een kind met auditieve verwerkingsproblemen meer te laten profiteren van de lessen, kan er een voorschotbehandeling gegeven worden. De leerkracht behandelt de les met het kind voordat de les klassikaal gegeven wordt. Wanneer het kind al bekend is met de stof, zal het verwerken van de lesstof makkelijker gaan (Bellis, 2002b; Ferre, 2002b).

2.4.3 Compensatiestrategieën

Bij compenserende oefentherapie gaat het om het leren van nieuwe vaardigheden die niet gebruikt worden in ongestoorde communicatie (Dejonckere e.a., 1995). Het zijn manieren die iemand kan gebruiken om zijn tekorten te compenseren. Hiermee wordt een poging gedaan om het gebrek dat door een stoornis is ontstaan op een andere wijze te verhelpen en zo optimaal gebruik te leren maken van de resterende mogelijkheden (Bogaert, 2000).

Compensatiestrategieën bevatten hoofdzakelijk cognitieve vaardigheden en taalvaardigheden, die het kind met auditieve verwerkingsproblemen kunnen helpen beter te luisteren en te begrijpen. De pijler compensatiestrategieën vormt daarom één van de belangrijkste componenten in een therapie voor auditieve verwerkingsproblemen (Bellis, 2003). Bellis (2003) noemt verschillende auteurs, waaronder Chermak en Musiek

(1997) die een aantal strategieën aangeven die kinderen met auditieve verwerkingsproblemen kunnen gebruiken. Deze strategieën bevatten metalinguïstische en metacognitieve vaardigheden.

Metalinguïstische strategieën

Metalinguïstische strategieën zijn een vorm van top-down activiteiten, waarbij een kind leert om de linguïstische regels met betrekking tot taalvorm, taalinhoud en taalgebruik, toe te passen wanneer het met een moeilijke luistersituatie geconfronteerd wordt (Ferre, 2002a). De activiteiten zijn gerelateerd aan taal, denken en plannen (Bellis, 2002b).

Metalinguïstische strategieën zijn:

- Het leren gebruiken van de context om de gemiste delen van een boodschap in te vullen. Dit kan door gebruik te maken van de kennis en woordenschat van het kind. Er wordt hierdoor gezorgd dat het kind de boodschap beter kan volgen en daardoor blijft luisteren en niet afdwaalt (Bellis, 2002b).
- Het uitbreiden van de structuurwoorden (Ferre, 2002a) geeft een kind de mogelijkheid de structuur van een boodschap beter te begrijpen. Woorden die getraind kunnen worden zijn bijvoorbeeld voegwoorden (Neijenhuis, 2005) of woorden die een opsomming of volgorde aangeven (Bellis, 2002b).
- Verheldering leren vragen door een instructie hardop en vragend in eigen woorden te herhalen. Hierdoor krijgt de persoon die de instructie geeft (meestal de leerkracht) direct feedback of het kind de instructie begrepen heeft en wordt voorkomen dat het kind een foutieve opdracht uitvoert (Bellis, 2002b).
- Het leren om korte en bondige aantekeningen te maken, waardoor het kind achteraf steun kan hebben aan de aantekeningen bij het onthouden en verwerken van de lesstof (Neijenhuis, 2005).

Metacognitieve strategieën

Metacognitieve strategieën verbeteren het geheugen en sporen het kind aan om zelf verantwoordelijkheid te nemen voor zijn eigen luistersucces (Bellis, 2003). De strategieën worden gebruikt om het kind bewust nieuw gedrag aan te leren, waardoor effectiever geluisterd kan worden. Er zijn een aantal metacognitieve strategieën die bruikbaar kunnen zijn voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen. Dit zijn: cognitieve gedragsmodificatie, geheugen strategieën en actief luisteren (Bellis, 2003; Chermak en Musiek, 1997).

- Cognitieve gedragsmodificatie: het doel van deze strategie is dat het kind leert zichzelf te instrueren, zelf te reflecteren en zelf probleemoplossend te handelen. Onder cognitieve gedragsmodificatie vallen de volgende onderdelen:
 - *Zelfinstructie*: het doel van deze strategie is dat het kind door het nemen van stappen leert te onderscheiden wat voor type informatie het krijgt. Het leert hierdoor hoe het naar deze informatie moet luisteren en hoe het hieruit conclusies moet trekken. Dit doel kan worden bereikt door tijdens de therapie het kind in een luistertaak stap voor stap te vertellen wat het moet doen. Deze strategie kan een kind met auditieve verwerkingsproblemen helpen sleutelpunten

van een boodschap te onthouden en dit door oefenen te versterken (Bellis, 2002b; Chermak en Musiek, 1997).

- *Zelf regulatie en probleem oplossend vermogen*: het doel van deze strategie is het kunnen analyseren en oplossen van moeilijke communicatieve situaties. Het kind wordt geleerd bij een communicatief probleem eerst zelf aan een oplossing te denken, voordat het de oplossing van iemand anders verwacht. Het helpt het kind actief te luisteren (Bellis, 2002b; Chermak en Musiek, 1997).

- *Zelfreflectie en verslaglegging*: wanneer een kind moeite heeft om een communicatieprobleem direct op te lossen, is het handig voor het kind om een dagboek bij te houden waarin alle persoonlijke communicatieve problemen staan. Dit kan het kind helpen te reflecteren op een situatie. Deze strategie helpt activiteiten te bedenken om communicatieproblemen op te lossen die later toegepast kunnen worden in een soortgelijke situatie (Bellis, 2002b; Chermak en Musiek, 1997).

- Geheugenstrategieën: Chermak en Musiek (1997) en Ferre (2002a) geven een aantal geheugenstrategieën. Deze strategieën bestaan uit vijf onderdelen, namelijk:
 - *'Reauditorization'*: het herhalen van een boodschap in jezelf
 - *'Visual imagery'*: het vormen van een beeld in je hoofd over het onderwerp
 - *'Chunking'*: het splitsen van een lange boodschap in kortere stukjes
 - *'Transformation'*: het makkelijker maken van een complexe boodschap door afkortingen te gebruiken.
 - *'Mnemonic elaboration'*: het gebruik van een ezelsbruggetje.Een aantal van deze strategieën worden gebruikt in het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005), waar het uitgevoerde onderzoek op gebaseerd is. Het programma wordt uitgebreid beschreven in hoofdstuk 3. Er wordt hier op deze strategieën niet verder ingegaan.
- Actief luisteren: het doel van deze strategie is dat het kind leert de auditieve aandacht vast te houden. Dit kan getraind worden door het kind steeds auditieve stimuli aan te bieden. Actief luisteren kan geoefend worden door het goed rechtop zitten, oogcontact houden met degene die praat, je aandacht steeds terug brengen als deze dreigt afgeleid te worden, negeren van achtergrondlawaai en herkennen en stoppen van dagdromen. Door het kind actief te leren luisteren, leert het kind dat het zelf verantwoordelijk is voor het eigen luisteren (Bellis, 2002b, 2003; Neijenhuis, 2005).

Een aantal van deze strategieën kunnen automatisch aanwezig zijn. Voor een aantal strategieën zijn oefeningen nodig. Door te oefenen kunnen kinderen met auditieve verwerkingsproblemen beter leren luisteren. Het is dan ook belangrijk dat deze metacognitieve strategieën ook geïntegreerd worden in de behandeling van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen (Chermak en Musiek, 1997).

2.5 Behandeling van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen in Nederland

Neijenhuis en Stollman (2003) geven aan dat wat betreft behandeling van auditieve verwerkingsproblemen er grote behoefte is aan specifieke behandelprogramma's in de Nederlandse taal. Felix e.a. (2005) hebben een literatuurstudie gedaan naar aanwezig behandel materiaal aan de hand van het Bellis/ Ferre en Keith model, en de mogelijke vraag naar behandel materiaal voor auditieve verwerkingsproblemen in Nederland. Uit

deze literatuurstudie kan geconcludeerd worden dat er in Nederland vooral behoefte is aan behandelmateriaal dat zich richt op compensatiestrategieën, zodat het model met de drie pijlers (Bellis, 2002; Ferre, 2002a 2002b; Keith, 1999) beter in evenwicht zal zijn.

Op basis van de bovengenoemde literatuurstudie van Felix e.a. (2005) zijn de volgende behandelmogelijkheden aanwezig, ze worden hieronder genoemd en onderverdeeld aan de hand van het Bellis/ Ferre model.

Bij stoornisgerichte therapie kan gebruik gemaakt worden van de mogelijkheden uit de FENAC- folder 'kinderen met luisterproblemen' (Neijenhuis, 2005), Curriculum hoortraining (Coninx en van Hedel-van Grinsven, 1995), Curriculum schoolrijpheid 2a (in den Kleef, 1995); auditieve training en softwareprogramma's.

De FENAC-folder (Neijenhuis, 2005) geeft voorbeeldoefeningen voor bijvoorbeeld Auditieve aandacht, Auditieve closure, Prosodie training, Auditieve discriminatie training, Dichotische training en training van Spraakverstaan in achtergrond lawaai. Het Curriculum hoortraining werkt aan hoor en spraakopvoeding en hoorrevalidatie voor dove en ernstig slechthorende personen. Het Curriculum schoolrijpheid traint systematisch auditieve leesvoorwaarden en grafeem - foneemkoppelingen. Een aantal software programma's zijn ontwikkeld voor doven en slechthorenden en andere voor het trainen van schoolse vaardigheden. Voorbeelden van softwareprogramma's zijn: Auditieve training (VEBOSS), nieuwe versie door Siméa; Luister maar (NIB Software); Audiolog (Kompagne); Schatkist met de muis (Zwijssen) en Interactieve Hoortraining (Curriculum hoortraining) (allen in: Baas en Simkens, 2003).

Omgevingsaanpassingen kunnen gehaald worden uit de FENAC- folder 'kinderen met luisterproblemen', waarin tips en adviezen worden gegeven voor de thuis- en schoolsituatie.

Bij compensatiestrategieën kan gedacht worden aan de mogelijkheden die staan in de FENAC- folder 'kinderen met luisterproblemen' (Neijenhuis, 2005): verbeteren van de vaardigheden in het maken van aantekeningen, verbeteren van de luisterhouding door middel van taal- denk oefeningen en het trainen van de algemene taalvaardigheid.

Curriculum schoolrijpheid 4: Taaltraining mondjesmaat (Schaap en Soutberg, 1988), biedt oefeningen voor kinderen die taal-, spraak-, lees-, en leermoeilijkheden hebben.

Curriculum schoolrijpheid 5: Geheugentraining (Koning, 1988), bevat theorie en oefeningen die te gebruiken zijn bij de begeleiding van kinderen met leer-, of geheugenproblemen.

Er kan gezegd worden dat er met het aanwezige behandelmateriaal met name gewerkt wordt aan stoornisgerichte therapie en aan omgevingsaanpassingen. Felix e.a (2005) geven aan dat er aan de pijler compensatiestrategieën te weinig aandacht gegeven wordt, terwijl gelijke behandeling van alle drie de pijlers volgens Ferre (2002 a en b) zeer belangrijk is. Ook geven Felix e.a. (2005) aan dat het behandelmateriaal niet specifiek bedoeld is voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen.

Wanneer men kijkt naar een indeling in metalinguïstische strategieën en metacognitieve strategieën, ziet men dat het materiaal dat beschikbaar is voor de compensatiestrategieën in zijn geheel, bijna alleen geschikt is voor het onderdeel metalinguïstische strategieën. Het *Curriculum schoolrijpheid 5* (Koning, 1988): Geheugentraining zou geschaard kunnen worden onder de metacognitieve vaardigheden. Het *Curriculum schoolrijpheid 5* dekt echter niet alle punten die

beschreven staan in het onderdeel metacognitieve strategieën. Vandaar dat specifieker gezegd kan worden dat er een tekort is aan behandelmateriaal op het gebied van compensatiestrategieën en dan met name aan het onderdeel metacognitieve strategieën.

2.6 *Samenvatting*

Een kind met auditieve verwerkingsproblemen wordt gesignaleerd doordat het kenmerken vertoont die typerend zijn voor deze stoornis. Deze kenmerken zijn in te delen in de gebieden gehoor, spraakverstaan, aandacht, auditief geheugen, cognitieve vaardigheden, taal- en spraak, conversatievaardigheden, schoolse vaardigheden, instructieverwerking, organisatorische vaardigheden, gedrag en muzikale vaardigheden.

Screening voor de mogelijke aanwezigheid van een auditief verwerkingsprobleem is de eerste stap in het onderzoeksproces. De screening vormt hierin een selectiemiddel en is geen diagnose-instrument. Er wordt bij screening gebruik gemaakt van vragenlijsten, observatielijsten en checklists. Een voorbeeld van een screeningsopzet is gegeven door Bellis (2003) en een checklist is opgesteld door Keith (2000).

Wanneer er uit de screening blijkt dat het kind een mogelijk auditief verwerkingsprobleem heeft, kunnen er voor het opstellen van een diagnose verschillende testen gebruikt worden. De testgebieden die hierbij aan bod komen zijn: audiologische testen, auditieve testen, testen voor cognitieve capaciteit en psycho-educatieve functies en auditieve taaltesten. Het is noodzakelijk om multidisciplinair onderzoek te verrichten en gebruik te maken van de drie ontwikkelde testbatterijen in Nederland.

Behandeling van auditieve verwerkingsproblemen richt zich op drie pijlers, te weten, stoornisgerichte therapie, omgevingsaanpassingen en compensatiestrategieën. Elk van deze pijlers is even belangrijk binnen de therapie. Het behandelmateriaal dat in Nederland aanwezig is, richt zich vooral op stoornisgerichte therapie en omgevingsaanpassingen. Op het gebied van compensatiestrategieën, met name het onderdeel metacognitieve strategieën, is in Nederland bijna geen behandelmateriaal te vinden.

Hoofdstuk 3 Behandelprogramma 'A metacognitive program for treating auditory processing disorders'

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt hoofdvraag 4 uit de inleiding beantwoord. Deze vraag luidt: Wat houdt het programma 'Tijd om te luisteren' van Felix e.a. (2005) in?

Zoals aangetoond in paragraaf 2.5, is er voor de behandeling van auditieve verwerkingsproblemen weinig materiaal voor handen in Nederland wat betreft compensatiestrategieën. Hamaguchi (2003) heeft in de Verenigde Staten een behandelprogramma ontwikkeld voor auditieve verwerkingsproblemen, genaamd 'A metacognitive program for treating auditory processing disorders'. Dit behandelprogramma is door Felix e.a. (2005) vertaald en bewerkt. Het heeft de titel 'Tijd om te luisteren, een metacognitief behandelprogramma voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen vanaf zes jaar' gekregen. Dit behandelprogramma is nog niet in het Nederlands uitgegeven. In dit hoofdstuk zal het in het Nederlands vertaalde behandelprogramma besproken worden. Naast het doel, de doelgroep en de inhoud van dit behandelprogramma zal beschreven worden waarom dit behandelprogramma past binnen de compensatiestrategieën en aan welke kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen dit behandelprogramma aandacht besteedt.

3.2 Doel van het behandelprogramma

Het doel van het behandelprogramma is het aanleren van strategieën voor auditieve verwerking aan kinderen met auditieve verwerkingsproblemen. Deze strategieën worden metacognitieve vaardigheden genoemd. Het aanleren van metacognitieve vaardigheden wordt door autoriteiten op het gebied van auditieve verwerking regelmatig aangeraden (Ferre, 1998; Geffner, 2001, in: Hamaguchi, 2003). Het behandelprogramma dient aangeboden te worden door een logopedist.

3.3 Doelgroep van het behandelprogramma

Hamaguchi (2003) neemt in haar behandelprogramma aan dat kinderen met goede auditieve vaardigheden van nature beschikken over de strategieën zoals lichaamscontrole, vragen om verheldering, innerlijk herhalen en visualiseren, terwijl kinderen met slechte auditieve vaardigheden hierover niet of in mindere mate beschikken. Wanneer kinderen met slechte auditieve vaardigheden deze zelfde technieken meer ontwikkelen, kunnen ze luistertaken op een effectievere manier leren te benaderen (Hamaguchi, 2003). Er wordt tevens van uitgegaan dat een kind met slechte auditieve vaardigheden zelf geen andere benaderingswijze toepast. Er dient een alternatief te worden aangereikt voor het benaderen van deze luistertaken.

Het behandelprogramma is vanwege bovenstaande redenen geschikt voor kinderen met slechte auditieve vaardigheden of auditieve verwerkingsproblemen. Volgens Matlin (2005, in: Felix, e.a.) zetten kinderen onder de leeftijd van 6 jaar de strategieën nog niet spontaan in. Daarom wordt voor behandeling met dit behandelprogramma uitgegaan van een leeftijd vanaf 6 jaar.

3.4 Opbouw van het behandelprogramma

In het behandelprogramma van Hamaguchi (2003) worden metacognitieve vaardigheden in vier onderdelen aangeboden, te weten aandacht, mompelen, splitsen

en visualiseren. Deze vier delen dienen achtereenvolgens te worden behandeld, aangezien het ene onderdeel logisch volgt op het andere. Volgens Hamaguchi (2003) zal het doorlopen van het behandelprogramma dan ongeveer een jaar duren waarbij er twee maal in de week behandeld wordt.

3.4.1 *Aandacht (attending)*

Voor het verwerken van auditieve informatie is aandacht voor de gesproken boodschap noodzakelijk. Kinderen met een goede auditieve verwerking hebben de aandachtsvaardigheden meestal voldoende ontwikkeld. Bij aandachtsvaardigheden kan men bijvoorbeeld denken aan rechtop zitten, kijken naar de spreker (oogcontact) en het lichaam stil houden. Wanneer er sprake is van auditieve verwerkingsproblemen zijn er meestal problemen in het vasthouden van de aandacht. Door te werken aan aandachtsvaardigheden kan een kind geleerd worden de aandacht vast te houden waardoor het bewuster leert luisteren.

Het onderdeel 'aandacht' binnen het behandelprogramma bevat 14 lessen waarin de termen oogcontact, afleiding, dagdromen, luisterhouding, rustpunten, kijkpunten, en achtergrondlawaai centraal staan. Het kind wordt onder andere geleerd oogcontact te maken met de spreker na een luistercue, een actieve luisterhouding aan te nemen en afleiding te herkennen en ermee om te gaan en het herkennen van achtergrondlawaai en zichzelf hiervoor af te sluiten. Tevens leert het kind op speelse wijze vragen te stellen of verheldering te vragen wanneer het kind een woord niet begrijpt. Doordat het kind gevraagd wordt in klas- en thuissituaties te letten op luistercues, afleiding en startcues wordt de transfer naar de dagelijkse situatie gemaakt.

3.4.2 *Mompelen (subvocalising)*

Mompelen, ofwel het in gedachte of hardop een aantal keer herhalen van informatie, is een vaardigheid die bijvoorbeeld gebruikt wordt om instructies te onthouden of informatie over te schrijven van het bord (Hamaguchi, 2003). Door informatie te mompelen kan deze lang genoeg worden onthouden om een instructie te kunnen uitvoeren. Kinderen met auditieve verwerkingsproblemen passen deze strategie vaak niet uit zichzelf toe en kunnen hierdoor problemen met het onthouden van auditief aangeboden informatie hebben. Om informatie in het korte termijngeheugen vast te houden en over te brengen naar het lange termijngeheugen is het belangrijk dat de gegeven informatie binnen 30 seconden wordt herhaald, anders kan de informatie vergeten worden. Hierdoor is mompelen belangrijk (Rundus en Atkinson, 1970 in: Matlin, 1983, in: Felix e.a., 2005).

Het onderdeel mompelen bevat 10 lessen, waarbij de ene les voortbouwt op de andere les. Bij mompelen is het belangrijk dat kleine stappen genomen worden in de oefengang en dat met verschillende taken geoefend wordt. De hiërarchie van mompelen loopt van hardop mompelen, naar fluisteren, naar alleen de lippen bewegen en tot slot mentaal mompelen. Het is belangrijk dat deze stappen geoefend worden totdat het mompelen een gewoonte is geworden (Hamaguchi, 2003).

3.4.3 *Splitsen (chunking)*

Splitsen is het groeperen van informatie in makkelijk te onthouden delen. Wanneer de hoeveelheid informatie te groot wordt om te mompelen, kan het kind de informatie onthouden door het te splitsen in bijvoorbeeld twee delen. Hierdoor kan het kind auditief

aangeboden opdrachten goed volgen en uitvoeren. Dit is ook van belang voor het kind bij het overbrengen van een boodschap. De mompelstrategie wordt nog steeds geoefend, maar in de context van een gesplitst raamwerk (Hamaguchi, 2003). Onderzoek heeft aangetoond dat het terugvinden van opgeslagen informatie in de hersenen makkelijker is als er een goede structuur in aangebracht wordt (Belezza, 1996; West, 1995; in Matlin, 2005; in Felix e.a., 2005) en dat het splitsen een goede manier is om deze structuur aan te brengen (Brower en Springston, 1970; in Matlin, 2005, in: Felix e.a., 2005).

Onder het onderdeel splitsen vallen 6 lessen waarbij splitsen geoefend wordt met cijferreeksen, woordreeksen, letterreeksen en nonsenswoorden. Daarna wordt het geoefend in zinnen. Daarnaast leert het kind in dit onderdeel selectief luisteren, waarbij de informatie gefiltreerd wordt door het kind. Het leert alleen de belangrijke informatie te selecteren en deze te splitsen om te onthouden.

3.4.4 Visualiseren (*visualizing*)

De laatste stap van het behandelprogramma richt zich op het vormen van een beeld in de hersenen van iets dat op dat moment niet gezien wordt. Dit wordt visualiseren genoemd. Op deze manier kan het kind met auditieve verwerkingsproblemen zich een beeld leren vormen bij auditief aangeboden informatie. Voor het visualiseren is het belangrijk dat de vaardigheden die in de voorgaande onderdelen geleerd zijn worden ingezet. Onderzoek heeft uitgewezen dat kinderen vanaf zes jaar het visualiseren kunnen gebruiken om hun geheugen te verbeteren (Folley, e.a. 1993; Kosslyn, 1976 in: Matlin, 2005 in: Felix e.a., 2005). Er is gebleken dat kinderen vanaf 6 jaar die slechts 5 minuten training hebben gehad in het visualiseren, dit al toe kunnen passen om zowel het werkgeheugen als het lange termijngeheugen te verbeteren (Yuille en Cathpole, 1977, in: Matlin 2005 in: Felix e.a., 2005).

Het onderdeel visualiseren bevat 14 lessen. In deze lessen leert het kind visualiseren. Hierbij is het belangrijk dat het kind de belangrijkste aspecten van een boodschap kan filteren. Hieraan is ook tijdens het onderdeel splitsen aandacht besteed. Er wordt vermeden dat het kind vastloopt doordat het zich te veel onbelangrijke details herinnert. In de lessen leert het kind eerst woorden om te zetten in beelden. Daarna volgen zinnen en later verhalen. Eerst mag het kind met visuele ondersteuning visualiseren door middel van plaatjes en tekenen. De laatste stap hierbij is het mentaal visualiseren.

3.5 Metacognitief aspect

Het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) valt onder de pijler compensatiestrategieën in het model van Bellis en Ferre (1999, in: Bellis, 2003), omdat het aanleren van metacognitieve vaardigheden een onderdeel is van compensatiestrategieën. Zie voor een uitleg van metacognitieve strategieën paragraaf 2.4.3.

In het onderdeel aandacht worden de aandachtsvaardigheden van een kind met auditieve verwerkingsproblemen getraind. Dit wordt ook wel actief luisteren genoemd. Actief luisteren wordt door Bellis (2003) en Neijenhuis (2004) beschreven als een metacognitieve vaardigheid en wordt dan ook geschaard onder compensatiestrategieën.

Mompelen wordt door Hamaguchi (2003) genoemd als het herhalen van een boodschap in jezelf. Door Chermak en Musiek (1997) en Ferre (2002a) wordt deze strategie

'reauditorization' genoemd. In paragraaf 2.4.3 wordt 'reauditorization' geplaatst onder de metacognitieve vaardigheden. De strategie splitsen valt onder de geheugenstrategieën van Chermak en Musiek (1997) en Ferre (2002a), die genoemd worden onder de metacognitieve strategieën. Splitsen wordt dan 'chuncking' genoemd.

De stap visualiseren is ook te vinden in de geheugenstrategieën van Chermak & Musiek (1997) en Ferre (2002a). Zij beschrijven de strategie van 'visual imagery', het vormen van een beeld in het hoofd over een onderwerp.

3.6 Relatie tussen de kenmerken en het behandelprogramma

Wanneer er naar de relatie tussen het Nederlandse behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) en de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen (zie paragraaf 2.2.1), wordt gekeken is te zien dat het behandelprogramma aan verschillende kenmerken werkt. In tabel 3.1 zullen de kenmerken genoemd worden. Daarna wordt uiteengezet welk deel van het behandelprogramma hieraan werkt.

Onderdelen uit het behandelprogramma	Lessen uit het behandelprogramma	Kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen (nummers van de kenmerken gerelateerd aan de nummers van de kenmerkenlijst uit bijlage 1)	Motivatatie voor aanname van relatie
Aandacht	--	Moeite met spraakverstaan in een rumoerige omgeving (kenmerk 3 in bijlage 2).	Door afleiding te leren herkennen en uit te schakelen, kan het kind leren zich meer te richten op de informatie.
	13	Moeite met het verstaan van personen die snel praten of met een onbekend dialect spreken (kenmerk 6, bijlage 2).	
	--	Een zwakke luistervaardigheid (kenmerk 9, bijlage 2).	Door training van de aandachtsvaardigheden kan de luistervaardigheid beter worden.
	Gehele onderdeel	Korte aandachtsspan(kenmerk 14 en 16, bijlage 2).	Door metacognitieve training van aandacht de aandachtsspan verlengen.
	Gehele onderdeel	Moeit met oplettendheid (kenmerk 18, bijlage 2).	Bewust adviezen en training geven hoe de oplettendheid vastgehouden kan worden, met bijvoorbeeld oogcontact.
	Les 2, Les 13	Snel afgeleid en onrustig is in luistersituaties door geluiden of gebeurtenissen in de, (kenmerk 19, bijlage 2).	Deze lessen behandelen respectievelijk afleiding en achtergrondlawaai omgeving.
	Les 11	Te overhaast beginnen waardoor de rest van de informatie wordt gemist (kenmerk 44, bijlage 2).	Er wordt gevraagd aan het kind te wachten totdat de cue "nu mag je beginnen." is gegeven.
Mompelen	Les 20	Een slechte auditieve discriminatie (kenmerk 4, bijlage 2).	Het kind moet drie woorden mompelen en dan aangeven welke van de twee met hetzelfde geluid beginnen.

	Les 21	Auditieve closure (kenmerk 7, bijlage 2).	Auditieve closure wordt slechts beperkt behandeld in dit behandelprogramma. Dit is te verwachten aangezien dit normaliter onder stoornisgerichte therapie valt. In les 21 wordt hier aan gewerkt doordat het kind een foutieve zin moet mompelen en moet corrigeren door middel van de context.
	Les 20-24	Moeite met bewustwording van geluid of auditieve informatie en het opvangen van terloops gegeven informatie. (kenmerk 10 en 11, bijlage 2).	Het kind wordt met de laatste lessen van mompelen bewust gemaakt van het feit dat wanneer er gepraat wordt, het er niet altijd op hoeft te letten, maar wel gedeeltelijk moet luisteren, om te horen of er geen informatie voor hem gegeven gaat worden.
	Les 22, 23, 24	Moeite met het luisteren naar lange opdrachten (kenmerk 21, bijlage 2).	De opdrachten worden steeds langer in deze lessen.
	Gehele onderdeel	Kind kan beter auditieve informatie verwerken wanneer er ook iets visueel of tactiel wordt aangeboden (kenmerk 43, bijlage 2).	In het onderdeel mompelen wordt de stap van mompelen met visuele ondersteuning naar mentaal mompelen gemaakt.
Mompelen/splitsen	Beide onderdelen	Moeite met het leren van nieuwe informatie of vaardigheden, moeilijke woorden of vreemde taal (kenmerk 38 en 39, bijlage 2).	Doormiddel van de mompel- en splitsstrategie kunnen woorden beter worden onthouden.
	Beide onderdelen	Moeite met het begrijpen van mondelinge opdrachten (kenmerk 8, bijlage 2).	Een kind dat moeite heeft met mondelinge opdrachten begrijpen, zal door mompelen en splitsen getraind kunnen worden.
	Beide onderdelen	Veelvuldig vragen om herhaling (kenmerk 5, bijlage 2)	Geheugentraining.
Mompelen/splitsen/visualiseren	Gehele onderdelen	Moeite met onthouden van auditief aangeboden opdrachten (kenmerk 22, bijlage 2).	

Tabel 3.1: relatie tussen de kenmerken en het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005)

3.7 Samenvatting

Hamaguchi (2003) heeft een behandelprogramma, getiteld 'A metacognitive program for treating auditory processing disorders' uitgegeven in de Verenigde Staten. Dit behandelprogramma is door Felix e.a. (2005) in het Nederlands bewerkt en vertaald als 'Tijd om te luisteren, een metacognitief behandelprogramma voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen vanaf zes jaar'. Het doel van dit behandelprogramma is het aanleren van strategieën (metacognitieve vaardigheden) bij kinderen met auditieve

verwerkingsproblemen. De doelgroep is kinderen met auditieve verwerkingsproblemen vanaf 6 jaar.

Het behandelprogramma bestaat uit vier onderdelen, te weten: aandacht, mompelen, splitsen en visualiseren. In het onderdeel aandacht leert het kind bewuster te luisteren door de aandacht vast te houden. Het onderdeel mompelen richt zich op het onthouden van informatie, om de informatie lang genoeg te kunnen vasthouden om een opdracht uit te voeren. Wanneer de hoeveelheid informatie te groot wordt om te mompelen, kan het kind de belangrijkste delen van de informatie onthouden door het onderdeel splitsen. Hierdoor kan het kind auditief aangeboden opdrachten goed volgen en uitvoeren. In het onderdeel visualiseren leert het kind zich een beeld te vormen bij auditief aangeboden informatie.

Indien er wordt gekeken naar de drie pijlers waaruit een behandeling van auditieve verwerkingsproblemen dient te bestaan, valt dit behandelprogramma in te delen onder de noemer compensatiestrategieën. Wanneer er wordt gekeken naar de relatie tussen de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen is te zien dat het behandelprogramma aan verscheidene kenmerken werkt. Met name op de gebieden: spraakverstaan, aandacht en auditief geheugen.

Het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) is nog niet uitgegeven. Daarnaast zijn er nog geen effectresultaten bekend wat betreft dit behandelprogramma. Daarom zal er een pre-experimenteel onderzoek worden gedaan. In hoofdstuk 4 wordt de onderzoeksmethodologie van dit pre-experimentele onderzoek besproken.

Hoofdstuk 4

Onderzoeksmethodologie

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt onderzoeksvraag 5, hoe ziet een pre-experimenteel onderzoek naar het behandelprogramma, Tijd om te luisteren (Felix e.a, 2005) beantwoord. Er wordt uiteengezet hoe een pre-experimenteel onderzoek naar het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) wordt opgezet. De aanleiding tot het onderzoek en het doel van het onderzoek zullen als eerst aan bod komen. Hierna worden de deelnemers van het onderzoek besproken. Er wordt inzicht gegeven in welk stadium van effectonderzoek deze proefbehandeling zich bevindt en welke eisen dit stadium stelt. Vervolgens wordt beschreven hoe deze eisen zijn toegepast in het onderzoek. Tot slot wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksprocedure. Daarin komt aan bod welke meetinstrumenten zijn gehanteerd en hoe hun relatie tot het behandelprogramma is. Er wordt in de onderzoeksprocedure ook uitleg gegeven over de twee verschillende methodes waarin het behandelprogramma is aangeboden, namelijk hiërarchisch gericht en vaardigheidsgericht.

4.2 Aanleiding voort het onderzoek

Zoals in hoofdstuk 2 is beschreven, is wat de behandeling van auditieve verwerkingsproblemen betreft, grote behoefte aan specifieke behandelprogramma's in de Nederlandse taal, met name op het gebied van metacognitieve strategieën (Neijenhuis en Stollman, 2003). Felix e.a. (2005) hebben een Engels behandelprogramma van Hamaguchi (2003), getiteld "A Metacognitive Program for Treating Auditory Processing Disorders", vertaald en bewerkt. De Nederlandse titel luidt: "Tijd om te luisteren, een metacognitief behandelprogramma voor kinderen vanaf zes jaar met auditieve verwerkingsproblemen". In Nederland is tot nu toe nog niet met het behandelprogramma gewerkt, mede omdat het nog niet is uitgegeven. Er is nog geen effect bekend van dit in het Nederlands vertaalde behandelprogramma. Hiernaar dient onderzoek te worden gedaan (Felix e.a.2005).

4.3 Doel van het onderzoek

Het onderzoek beoogt te bepalen of er vooruitgang is na proefbehandeling met het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen.

4.4 Deelnemers

Voor het onderzoek zijn 10 deelnemers geworven. 22 logopedisten die werkzaam zijn in vrije praktijken en het speciaal basisonderwijs en een intern begeleider in het regulier basisonderwijs binnen de provincie Utrecht zijn benaderd. Aan hen werd gevraagd of zij kinderen met (vermoedelijk) auditieve verwerkingsproblemen behandelen of behandeld hebben en of ze deze wilden aanmelden voor deelname aan de proefbehandeling. Er werd gezocht naar kinderen die voldeden aan de hieronder genoemde in- en exclusiecriteria. De benaderde logopedisten hebben een eerste selectie gemaakt van kinderen die mogelijk geschikt zouden kunnen zijn voor het onderzoek. In totaal werden 8 mogelijke deelnemers geselecteerd door 4 vrijgevestigde logopedisten en een intern begeleider. Na beoordeling bleken alle 8 kinderen geschikt te zijn voor het onderzoek. De overige logopedisten konden geen deelnemers aandragen voor het onderzoek die voldeden aan de meest belangrijke selectiecriteria. Mw. Sj van der Meulen, orthopedagoog en logopedist bij het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht heeft later

de laatste 2 geschikte deelnemers voor het onderzoek aangedragen. Met deze kinderen is derhalve later begonnen aan de proefbehandeling dan met de andere 8 deelnemers. Dit zou mogelijk invloed kunnen hebben op de resultaten in positieve of negatieve zin. In negatieve zin, omdat deze deelnemers minder kans hadden te verbeteren door een korter tijdsbestek waarin de totale proefbehandeling is uitgevoerd. In positieve zin, omdat deze deelnemers 3 keer per week behandeld zijn, in plaats van 2 keer, om een gelijk aantal lessen te doorlopen. Door deze intensievere training zou een beter resultaat kunnen worden behaald.

Aan de ouders van de betreffende kinderen is om toestemming gevraagd voor medewerking aan het onderzoek. Een toestemmingsbrief is samen met vragenlijsten voor de bepaling van de beginsituatie door de logopedist aan de ouders gegeven. De betreffende brief is opgenomen in bijlage 5.

4.4.1 Inclusie- en exclusiecriteria

De logopedisten en intern begeleider hebben een eerste selectie van mogelijke deelnemers gemaakt aan de hand van de volgende inclusiecriteria:

- De deelnemer heeft een vermoedelijk auditief verwerkingsprobleem. Door de ouders en leerkrachten van een deelnemer is de CHAPS-lijst ingevuld, zie voor meer uitleg over dit meetinstrument paragraaf 4.6.2. Een risicoscore voor auditieve verwerkingsproblemen includeert de deelnemer voor het onderzoek.
- De deelnemer is tussen de 7;1 en de 11;8 jaar oud. De CHAPS-lijst is betrouwbaar gevonden voor dit leeftijdsinterval door het veldonderzoek van Smoski (1992, in: Neijenhuis en Nijland, 2005).
- De deelnemer is woonachtig in de provincie Utrecht. Dit vanwege logistieke redenen en tijdsplanning.

Wanneer de deelnemer een andere gediagnosticeerde stoornis of een vermoeden hiervan heeft, welke niet kan voortvloeien uit auditieve verwerkingsproblemen, wordt de deelnemer uitgesloten voor het onderzoek. Dit exclusiecriterium wordt gehanteerd aangezien Pring (2004) aangeeft dat een voorwaarde voor effectstudie is dat een homogene groep van cliënten behandeld moet worden. Gediagnosticeerde nevenstoornissen kunnen invloed hebben op de effecten van het onderzoek.

4.4.2 Toepassing van de inclusie- en exclusiecriteria

Tijdens de werving van de kinderen met vermoedelijke auditieve verwerkingsproblemen zijn de inclusie- en exclusiecriteria gecommuniceerd naar de logopedisten en de intern begeleider. Er is getracht deze criteria te handhaven. Desondanks voldoen een aantal deelnemers niet volledig aan de gestelde criteria:

Drie deelnemers vallen onder de gestelde minimum leeftijd van 7;1 jaar. Deze deelnemers zijn echter toch toegelaten tot de onderzoeksgroep, aangezien uit de praktijk blijkt dat de CHAPS-lijst ook geschikt is vanaf 6 jaar¹. Twee deelnemers vallen buiten de gestelde maximum leeftijd van 11;8 jaar. Er is gekozen om beide deelnemers toch te includeren, aangezien er geen andere deelnemers waren om de onderzoeksgroep aan te vullen tot 10 kinderen. Eén deelnemer is gediagnosticeerd met een dysfasische ontwikkeling. Deze stoornis vloeit niet voort uit auditieve verwerkingsproblemen en is derhalve reden tot uitsluiting van het onderzoek. De

¹ Opmerking; Sj. van der Meulen, orthopedagoog en logopedist, werkzaam bij het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht, november 2005.

deelnemer is toch opgenomen in de onderzoeksgroep, omdat er geen andere mogelijke deelnemers waren om de onderzoeksgroep aan te vullen tot 10 deelnemers. Desondanks zijn de problemen waar deze deelnemer mee bekend is, een zwak auditief geheugen, problemen met het verwoorden van gedachten (zinsbouw), chaotisch vertellen en handelen, een discrepantie tussen passieve en actieve woordenschat en lees- en spellingsproblemen, niet onbekend voor de stoornis auditieve verwerkingsproblemen. Daardoor wordt geen negatieve invloed op de resultaten verwacht.

4.4.3 Ideale groepssamenstelling

Idealiter wordt gestreefd naar een groepssamenstelling welke de bevolkingssamenstelling van Nederland afspiegelt. Om te kijken hoe een ideale groepssamenstelling van de geworven groep eruit zou moeten zien is gekeken naar de verhoudingen man:vrouw en allochtoon:autochtoon tussen Nederland en Utrecht. In tabel 4.1 is deze verhouding weergegeven.

Procentuele (%) verhoudingen Nederland – Utrecht		
Periode 2005		
	Nederland	Utrecht
Man 7 t/m 11 jaar	51,15%	51,23%
Vrouw 7 t/m 11 jaar	48,85%	48,77%
Allochtonen 5 t/m 15 jaar	20,04%	20,41%
Autochtonen 5 t/m 15 jaar	79,96%	79,59%

Tabel 4.1: Procentuele verhoudingen Nederland – Utrecht (CBS, 2005)

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de provincie Utrecht wat de verhouding man:vrouw en allochtoon:autochtoon betreft een goede afspiegeling is van de Nederlandse samenleving. Dit onderzoek, uitgevoerd in de provincie Utrecht, is zo representatief voor geheel Nederland. Op basis van de gevonden verhoudingen is de wenselijke onderzoeksgroep vastgesteld, deze samenstelling is te vinden in tabel 4.2.

	Aantal kinderen
Man	5
Vrouw	5
Autochtoon	8
Allochtoon	2

Tabel 4.2: Ideale onderzoeksgroep.

Wat de man:vrouw verhouding betreft is er gekeken naar de leeftijd 7;1 tot en met 11;8 jaar. Er is gekozen voor de leeftijd 5 tot en met 15 jaar wat betreft de verhouding autochtoon:allochtoon op basis van de gegevens die beschikbaar zijn bij het CBS (2005). In paragraaf 4.4.4. zal deze ideale groepssamenstelling vergeleken worden met de groep geselecteerde deelnemers.

4.4.4 Gegevens van de deelnemers

In totaal zijn 10 deelnemers voor onderzoek geselecteerd. De persoonsgegevens van de deelnemers zijn in de volgende tabel 4.3 opgenomen.

Wanneer in tabel 4.3 gesproken wordt over allochtonen, wordt hiermee de tweede generatie allochtonen bedoeld. Dit zijn personen die in Nederland zijn geboren en waarvan tenminste één van de ouders in het buitenland is geboren.

Deelnemers	Leeftijd	Geslacht	Autochtoon/ allochtoon	Logopedie ja/ nee	Hoe lang logopedie	Aandachtsgebieden binnen logopedie
Kind 1	6;10	V	Autochtoon	Ja	Jan 2005- heden	Benoemingsvaardigheden, woordvindingsproblemen, synoniemen noemen.
Kind 2	12;1	V	Autochtoon	Nee	-	-
Kind 3	6;2	V	Autochtoon	Ja	Maart 2005- heden	Lipsluiting, mondademing, woordenschat, leesproblemen.
Kind 4	7;2	M	Allochtoon	Ja	November 2002 – december 2003. Februari 2005 – heden	Klank-analyse en synthese, klank-tekenkoppeling, fonologische vaardigheden, auditieve aandacht.
Kind 5	6;0	M	Autochtoon	Nee, gehad	Augustus 2005 – oktober 2005	Mondmotoriek, uitspraak
Kind 6	8;4	V	Allochtoon	Ja	Februari 2005- heden	Auditief geheugen, synthese en analyse.
Kind 7	9;4	M	Allochtoon	Ja	Aug 2005- heden	Lezen
Kind 8	9;2	M	Allochtoon	Ja	Februari 2003 – juni 2003	Opnemen en verwerken van informatie, geheugentraining, ordenen van informatie.
Kind 9	11;2	V	Autochtoon	Nee, gehad	Sept 2003- juni 2005	Dysfatische ontwikkeling
Kind 10	12;9	M	Autochtoon	Nee, gehad	Okt 1998- juni 2004	Spraak- taal problemen

Tabel 4.3: Persoonsgegevens deelnemers

Wanneer de ideale onderzoeksgroep, zie paragraaf 4.4.3., wordt vergeleken met de geselecteerde onderzoeksgroep, kan de conclusie getrokken worden dat de geselecteerde onderzoeksgroep ideaal is op de verhouding man:vrouw. De geselecteerde onderzoeksgroep heeft een afwijkende verhouding autochtoon:allochtoon. Waar de verhouding ideaal 8:2 is, bevat de geselecteerde groep een verhouding van 6:4. Dit kan voortkomen uit de verwachting dat de multiculturele samenleving specifieke logopedische zorgvragen zal genereren, gezien de tweetalige cliënten en hun culturele achtergrond (NVLF, 2003).

Er moet opgemerkt worden dat kind 5 is uitgevallen tijdens de proefbehandeling. Redenen hiervoor worden genoemd in de casestudy van kind 5 in bijlage 16. De resultaten van dit kind zijn niet opgenomen in de verwerking van de resultaten.

4.5 Onderzoeksmethode

Wanneer gekeken wordt naar verschillende stadia in effectonderzoek, komt men uit bij het model van Robey en Schultz (1998, in: Pring, 2004). Zij hebben een vijfphasen model ontworpen voor klinisch onderzoek. Dit model is weergegeven in tabel 4.4.

Naar de effecten van het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) is nog geen eerder onderzoek verricht. Vandaar dat dit onderzoek een effectstudie is, die is in te delen in fase 1 van dit model.

Fase 1	Deze fase laat zien of er op basis van de behandeling een potentieel therapeutisch effect bestaat en of de behandeling geen kwalijke gevolgen heeft. Bewijs hiervoor komt van klinische rapporten en experimentele onderzoeken waarbij kleine groepen worden gebruikt en enkele casestudies. Bij een positief resultaat verdient een therapie verder onderzoek.
Fase 2	Deze fase probeert aan te tonen hoe een therapie werkt.
Fase 3	In deze fase wordt door middel van grootschalige effectstudie sterker bewijs verkregen dat de therapie werkt in optimale omstandigheden.
Fase 4	In deze fase wordt klinisch bewijs verkregen om te beoordelen of de therapie werkt.
Fase 5	Deze fase beoordeelt de efficiëntie van de therapie, de tevredenheid van de cliënt en de effecten op de kwaliteit van leven van de cliënt.

Tabel 4.4: Vijffasen model voor klinisch onderzoek van Robey en Schulz (1998, in: Pring, 2004).

Fase 1 toont aan of er een potentieel therapeutisch effect bestaat en of het behandelprogramma geen kwalijke gevolgen heeft voor de proefpersoon. Bewijs hiervoor komt uit klinische rapporten en experimentele onderzoeken bij een kleine groep deelnemers of individuen. Bij een positief resultaat verdient een therapie verder onderzoek. Het onderzoek wordt dan vervolgd in fase 2, om aan te tonen hoe een therapie werkt (Robey en Schutz, 1998, in: Pring, 2004).

In dit onderzoek met tien kinderen is geen sprake van een experimenteel onderzoek, maar van een pre-experimenteel onderzoek. Bij een experimenteel onderzoek is een controlegroep aanwezig. Dit is niet het geval bij een pre-experimenteel onderzoek. De term pre-experimenteel wordt daarom in dit onderzoek gebruikt aangezien er geen sprake is van een controle groep (Baarda en De Goede, 2001).

Volgens Pring (2004) stelt het uitvoeren van een effectstudie in fase 1-3 als eis dat er onderzoek wordt gedaan in optimale condities. Als een therapie effect laat zien in optimale condities, zou het kunnen zijn dat deze lijn zich voortzet in de klinische praktijk. Als in optimale condities geen effect wordt bereikt, is er geen aanleiding om onderzoek in de praktijk te doen (Pring, 2004). Optimale condities kunnen de volgende eisen bevatten: objectieve metingen van het effect, intensieve therapie, strenge in- en exclusiecriteria om ervoor te zorgen dat een homogene groep wordt behandeld, duidelijke uitleg van de onderzoeksprocedure zodat ieder die het onderzoek herhaalt eenzelfde onderzoeksprocedure hanteert.

In dit onderzoek is geprobeerd om zo optimaal mogelijke condities te creëren. Desondanks is het niet geheel mogelijk geweest de optimale condities te handhaven. Zo zijn er geen objectieve meetinstrumenten beschikbaar om effect te meten. De geselecteerde meetinstrumenten zijn de meest geschikte instrumenten die in het Nederlands te verkrijgen zijn. Deze meetinstrumenten zijn subjectief, aangezien ze een oordeel vragen van de ouder of leerkracht.

Daarnaast was een beperkte behandelduur mogelijk. Omdat gekozen is voor een aaneengesloten periode voor de proefbehandeling, waren binnen het project maximaal 10 weken behandeling mogelijk. De frequentie van de behandelingen was twee keer per week. Dit was het maximale aantal behandelingen per week dat kon worden uitgevoerd,

gezien de belastbaarheid van het kind, zie paragraaf 4.6.3. Naar aanleiding van bovenstaande informatie komt het maximale aantal behandelingen op 20. Hamaguchi (2003) geeft aan dat het volledig uitvoeren van het behandelprogramma ongeveer een jaar vergt. Deze duur van de proefbehandeling is niet mogelijk in verband met de looptijd van het project.

Voor het selecteren van kinderen met mogelijke auditieve verwerkingsproblemen zijn inclusie- en exclusiecriteria opgesteld. Deze konden helaas niet geheel gehandhaafd worden. Er moest van deze optimale conditie afgeweken worden, aangezien de onderzoeksgroep anders kleiner zou worden dan gewenst, waardoor een significant verschil moeilijker te bereiken valt.

Er moet worden toegevoegd dat het in deze onderzoeksopzet moeilijk is gelijke condities voor de deelnemers uit te voeren. Zo verschilde de behandelsituatie per kind, evenals de behandel dag en behandel tijd. Doordat ieder kind zijn eigen tempo had tijdens de proefbehandelingen zijn de lessen soms niet identiek gegeven. Ook eventuele invloeden van buitenaf (aanwezigheid van derden of veel lawaai in de omgeving) verschilden per deelnemer. Dit zou mogelijk invloed kunnen hebben op de resultaten van het onderzoek.

4.6 Onderzoeksprocedure

In tabel 4.5 is de onderzoeksprocedure schematisch weergegeven. Deze zal in de komende paragrafen toegelicht worden.

Deelnemers n = 9	Voormeting (T0)	Proefbehandeling		Nameting (T1)
	2 weken	10 weken		2 weken
Groep A N = 5 Hiërarchisch	Ouders vullen CHAPS-lijst in. Leerkrachten vullen CHAPS-lijst en SIFTER-lijst in.	Proefbehandeling met het behandel- programma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) Hiërarchische toepassing.	Observatielijsten voor mogelijke aanpassingen en wijzingen voor het behandel- programma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005)	Ouders vullen CHAPS-lijst in. Leerkrachten vullen CHAPS-lijst en SIFTER-lijst in.
Groep B N = 4 Vaardigheids- gericht	Ouders vullen CHAPS-lijst in. Leerkrachten vullen CHAPS-lijst en SIFTER-lijst in.	Proefbehandeling met het behandel- programma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) Vaardigheidsgerichte toepassing	Observatielijsten voor mogelijke aanpassingen en wijzingen voor het behandel- programma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005)	Ouders vullen CHAPS-lijst in. Leerkrachten vullen CHAPS-lijst en SIFTER-lijst in.

Tabel 4.5: Tijdsplanning

4.6.1 Meetmomenten

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van twee meetmomenten, te weten een voor- en een nameting. De voormeting heeft plaatsgevonden voor de start van de proefbehandeling. Bij de voormeting is gebruik gemaakt van de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst, welke met een begeleidende brief zijn uitgereikt aan de ouders en leerkrachten. Deze brieven zijn opgenomen in bijlage 5. Na afloop van de therapie worden de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst opnieuw ingevuld. De vragenlijsten zijn met

een begeleidende brief in de laatste week van de proefbehandeling meegegeven en ingenomen tijdens de laatste proefbehandeling. De begeleidende brieven zijn te vinden in bijlage 5.

De CHAPS-lijst wordt gebruikt om te bepalen of een kind geschikt is als deelnemer voor de proefbehandeling. Tevens zijn de gegevens van deze lijst gebruikt als voormeting voor de effectmeting. Door een gebrek aan meetinstrumenten is een designprobleem ontstaan.

Kanttekening bij de nameting is dat de beoordelaars weten dat het kind een proefbehandeling heeft gekregen, wat van invloed kan zijn op de scoringswijze van de nameting.

4.6.2 Meetinstrumenten

In het onderzoek is gekozen voor het hanteren van de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst. Deze lijsten zijn eerder besproken in paragraaf 2.2.2 en opgenomen in bijlage 4. Hoofdzakelijk is er voor deze vragenlijsten gekozen, omdat deze lijsten als enige vertaald zijn in het Nederlands. Hieronder volgt een beschrijving van deze vragenlijsten.

CHAPS-lijst

Aangezien de CHAPS-lijst zich richt op luistervaardigheden in verschillende luistersituaties is deze lijst geschikt voor kinderen met mogelijke auditieve verwerkingsproblemen, omdat hun problemen verschillen in ernst in verschillende luistersituaties. Daarnaast is er veldonderzoek verricht naar dit instrument, zie paragraaf 2.2.2.

De CHAPS-lijst vraagt een oordeel van de ouders en de leerkracht op 6 verschillende luistercondities. Per luisterconditie zijn een aantal vragen opgenomen. Het totaal aantal vragen is 36. Elke vraag tracht te achterhalen hoe een vaardigheid van het kind ontwikkeld is, ten opzichte van zijn leeftijdsgenoten. Er kan geantwoord worden met 'minder moeite', 'evenveel moeite', 'iets meer moeite', 'meer moeite', 'duidelijk meer moeite', 'aanzienlijk meer moeite' of 'functioneert helemaal niet'. Aan deze oordelen is een cijferscore toegevoegd. Deze loopt van +1 voor 'minder moeite' tot -5 voor 'functioneert helemaal niet'. De CHAPS-lijst wordt door verschillende personen in verschillende situaties ingevuld, vandaar dat begrippen mogelijk anders geïnterpreteerd kunnen worden.

Er is bij deze lijst sprake van een positieve schaal: hoe hoger de score, hoe beter de auditieve vaardigheid. Bij deze lijst zijn de volgende normen geformuleerd: als de gemiddelde score bij de luistercondities hoger dan -1 is, dan is de score normaal. Er is dus sprake van een risicoscore als de gemiddelde score zich tussen -1 en -5 bevindt. Wanneer de totaalscore hoger dan -11 is, dan is de score normaal. Er is dus sprake van een risicoscore als de totaalscore zich tussen -11 en -180 bevindt. De CHAPS-lijst is opgenomen in bijlage 4.

Om te onderzoeken of de CHAPS-lijst een geschikt instrument is om te vooruitgang door middel van het behandelprogramma te meten, is gekeken naar de relatie tussen het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) en de CHAPS-lijst. De centrale vraag die hierbij gesteld is, luidt als volgt: 'kan een kind door proefbehandeling met het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) vooruitgaan op de

CHAPS-lijst?' Naar aanleiding van deze centrale vraag zijn twee onderliggende vragen geformuleerd:

1. Welke onderdelen van het behandelprogramma heeft het kind nodig om op deze vaardigheid te verbeteren?
2. Welke les kan specifiek vooruitgang bieden op een vraag uit de CHAPS-lijst?

Bij vraag 1 wordt uitgegaan van de hiërarchische opbouw. Een voorbeeld wordt gegeven: wanneer het kind zich dient te verbeteren op vraag 11 van onderdeel B op de CHAPS-lijst (Het verstaan in stilte wanneer meerdere, moeilijke instructies worden gegeven), wordt door ons aangenomen dat het kind hiervoor aandachts-, mompel- en splitsvaardigheden nodig heeft. In bijlage 6 wordt deze relatie aangegeven. Daarnaast is in bijlage 7 opgenomen waarin weergegeven wordt, welke specifieke les een vraag uit de CHAPS-lijst kan beïnvloeden. Er is hier geen rekening gehouden met de vaardigheden uit vorige lessen die het kind heeft verworven. Een voorbeeld hiervan is: les 25 en 26 (van het onderdeel splitsen) werken direct aan verbetering op vraag 11 van onderdeel B van de CHAPS-lijst (het verstaan in stilte wanneer meerdere, moeilijke instructies worden gegeven), omdat hier in een stille situatie meerdere, moeilijke instructies worden aangeboden. Het kind heeft echter ook mompelvaardigheden nodig om deze taak uit te voeren. Vandaar dat de twee tabellen niet met elkaar vergeleken kunnen worden.

In beide tabellen zijn vele relaties te zien. Hieruit blijkt dat er een relatie is tussen het behandelprogramma en de CHAPS-lijst. De CHAPS-lijst lijkt dus een goed meetinstrument om bij dit behandelprogramma te hanteren.

SIFTER-lijst

De SIFTER-lijst richt zich op kinderen met een vermoedelijk hoorprobleem en de eventuele invloed hiervan op schoolprestaties. Een vermoedelijk auditief verwerkingsprobleem kan invloed hebben op de schoolprestaties. Deze lijst is daarom van waarde voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen, omdat er zo inzicht verworven zou kunnen worden betreffende de schoolproblemen die het kind heeft. Mocht het kind auditieve verwerkingsproblemen hebben dan zouden kenmerken van deze stoornis gevonden kunnen worden in de SIFTER-lijst, bijvoorbeeld uitval op het onderdeel aandacht of deelname in de klas.

De SIFTER-lijst vraagt een oordeel van de leerkracht met betrekking tot het kind op de gebieden Schoolprestatie, Aandacht, Communicatie, Deelname in de klas en Schoolgedrag. Elk gebied bevat drie vragen. Er dient uitgegaan te worden van de kennis van de leerkracht vanuit observatie van de betreffende leerling. De leerkracht kent een waardeoordeel toe aan de vraag die loopt van hoger, via gemiddeld, naar lager. Er wordt gescoord op een vijfpuntsschaal.

De SIFTER-lijst gaat uit van een positieve schaal: hoe hoger gescoord wordt hoe beter de schoolprestatie. Bij deze lijst zijn de normen geformuleerd. Voor de totaalscore op de onderdelen Schoolprestatie en Schoolgedrag geldt: als de totaalscore tussen 15 en 10 ligt, dan is de score voldoende. Als de totaalscore 9 of 8 is, dan is de score matig. Als de score tussen 7 en 3 ligt, dan is de score onvoldoende. Voor de totaalscore op de onderdelen Aandacht en Deelname in de klas geldt: als de totaalscore tussen 15 en 9 ligt, dan is de score voldoende. Als de totaalscore 8 of 7 is, dan is de score matig. Als de score tussen 6 en 3 ligt, dan is de score onvoldoende. Voor de totaalscore op het onderdeel Communicatie geldt: als de totaalscore tussen 15 en 11 ligt, dan is de score

voldoende. Als de totaalscore 10, 9 of 8 is, dan is de score matig. Als de score tussen 7 en 3 ligt, dan is de score onvoldoende.

Om te onderzoeken of de SIFTER-lijst een goed instrument is om te vooruitgang door middel van het behandelprogramma te meten, is gekeken naar de relatie tussen het behandelprogramma en de SIFTER-lijst. De centrale vraag die hierbij gesteld is, komt overeen met de vraag die gesteld is voor de SIFTER-lijst: 'kan een kind door proefbehandeling met het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren'(Felix e.a, 2005) vooruitgaan op de SIFTER-lijst?' Naar aanleiding van deze centrale vraag zijn twee onderliggende vragen geformuleerd:

1. Welke onderdelen van het behandelprogramma heeft het kind nodig om op deze vaardigheid te verbeteren?
 2. Welke les kan specifiek vooruitgang bieden op een vraag uit de SIFTER-lijst?
- Ook deze vragen komen overeen met de vragen die bij de SIFTER-lijst zijn gesteld.

Bij vraag 1 wordt uitgegaan van de hiërarchische opbouw. Een voorbeeld wordt gegeven: wanneer het kind verbetering wil laten zien op het onderdeel Aandacht bij de vraag: 'Hoe vaak aarzelt de leerling of raakt de leerling in de war wanneer hij of zij mondelinge instructies op volgt?' wordt aangenomen dat het kind hiervoor aandachts-, mompel- en splitsvaardigheden nodig heeft. Hierdoor zal het kind beter mondelinge instructies kunnen onthouden en dus minder aarzelen en in de war raken. In tabel 4.8 in bijlage 8 wordt deze relatie aangegeven. Daarnaast is tabel 4.9 in bijlage 9 opgenomen waarin weergegeven wordt, welke specifieke les een vraag van de SIFTER-lijst kan beïnvloeden. Er is hier echter geen rekening gehouden met de vaardigheden uit vorige lessen die het kind heeft verworven. Een voorbeeld hiervan is: les 11, 12, 17, 18 (aandacht en mompelen) werken specifiek aan het opvolgen van mondelinge instructies. Desalniettemin heeft het kind in de eerdere lessen van het behandelprogramma geleerd om meer aandacht te hebben, waardoor de vaardigheid van mondelinge instructies opvolgen verbeterd kan zijn. Vandaar dat de twee tabellen niet met elkaar vergeleken kunnen worden.

In de tabellen valt te zien dat er tussen het behandelprogramma en de SIFTER-lijst minder relaties zijn dan tussen de CHAPS-lijst en het behandelprogramma. De meeste relaties worden gemaakt in het onderdeel aandacht van de SIFTER-lijst. Vandaar dat de SIFTER-lijst niet wordt gebruikt als effectmetingsinstrument, maar wel om te kijken of er een eventueel verschil is op deze lijst na de proefbehandeling. Er wordt hierbij gekeken of het programma indirect invloed heeft op de onderdelen van de SIFTER-lijst.

4.6.3 Proefbehandeling

De proefbehandelingen zijn uitgevoerd in de thuissituatie, in een rustige ruimte in een één op één situatie. De proefbehandelingen werden uitgevoerd door de onderzoekers.

Om te voorkomen dat de resultaten beïnvloed worden door een therapiestop in de schoolvakanties, is er gekozen voor een behandelperiode van 10 aansluitende weken. Er is gekozen voor een behandelfrequentie van twee maal per week, aangezien de onderzoeksmethode intensieve therapie vereist (Pring, 2004). Twee maal per week therapie is de hoogst mogelijke behandelfrequentie in verband met de belastbaarheid van de deelnemers. Hamaguchi (2003) geeft in haar aanbevelingen voor het behandelprogramma aan dat een behandeling van twee maal per week het meest effectief is voor kinderen. Daarnaast geeft Hamaguchi (2003) in haar aanbevelingen aan dat van 15 tot 20 minuten het meest effectief is voor kinderen. De behandelingen in het

onderzoek zullen gemiddeld deze tijd bedragen.

Toegevoegd moet worden dat 2 deelnemers van de onderzoeksgroep later zijn begonnen met de therapie. Bij één deelnemer was dit een week na de uiterste startdatum en was de ononderbroken therapietijd nog 9 weken, bij de andere deelnemer was dit 3 weken na de uiterste startdatum en resteerden nog 7 weken voor ononderbroken behandeling. Om toch het aantal behandelingen zoveel mogelijk naar een totaal van 20 te brengen, zijn deze twee deelnemers drie keer per week behandeld.

Iedere les heeft een duidelijk doel en is in stappen opgedeeld. Per stap wordt letterlijk aangegeven welke instructie de logopedist moet geven aan het kind. Eenzelfde manier van aanbieden van het behandelprogramma maakt het mogelijk om het resultaat van de therapie te onderzoeken (Felix e.a., 2005). Aangezien er gekozen is voor twee therapievarianten, zie paragraaf 4.6.4, met het behandelprogramma is de groep in tweeën gedeeld. De groepsindeling wordt verder besproken in paragraaf 4.6.5. Per proefbehandeling is door de onderzoekers dezelfde les uit het behandelprogramma uitgevoerd. Hiervoor is een behandelprogramma opgesteld. Dit schema is opgenomen in bijlage 10.

Er is contact geweest tussen de onderzoeker en de behandelend logopedist voorafgaand aan de behandelperiode. Er is in dit contact gevraagd aan de behandelend logopedist om niet te werken aan auditieve vaardigheden, omdat dit de uitslag van het onderzoek zou kunnen beïnvloeden.

4.6.4 Twee therapievarianten van het behandelprogramma

Het instrument waarmee gewerkt is, is het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a., 2005). Dit behandelprogramma is besproken in hoofdstuk 3.

Het behandelprogramma wordt in het onderzoek op twee manieren gehanteerd. Er wordt therapie aangeboden met een hiërarchische opbouw en therapie met een vaardigheidsgerichte opbouw. Beide therapievarianten zullen hieronder worden besproken.

Hiërarchische opbouw

Hamaguchi (2003) gaat bij de opbouw van het behandelprogramma uit van een hiërarchische opbouw. Zij acht dit noodzakelijk, omdat de vier onderdelen uit het behandelprogramma (aandacht, mompelen, splitsen en visualiseren) voortbouwen op elkaar. Bij de hiërarchische opbouw van het behandelprogramma wordt eerst een aantal behandelingen gewerkt aan aandacht, dan aan mompelen en splitsen en tot slot aan visualiseren.

De verwachte behandeltime die Hamaguchi (2003) noemt voor het totale behandelprogramma is ongeveer een jaar, uitgaande van twee therapiesessies per week van ongeveer 20 minuten per sessie, zie paragraaf 4.6.3. Aangezien het onderzoek geen volledig jaar in beslag zal nemen, is het niet mogelijk om het complete behandelprogramma te doorlopen. Het onderdeel visualiseren kan hierdoor niet worden opgenomen in het onderzoek.

Vaardigheidsgerichte opbouw

Er zijn een aantal beweegredenen te noemen voor het kiezen voor een variant op de

hiërarchische therapie opbouw voor dit onderzoek. Hamaguchi (2003) geeft aan dat elke behandeling moet worden aangepast aan het individuele kind. Hiervoor zou de therapeut de informatie van de anamnese en het onderzoek goed moeten analyseren en er zeker van moeten zijn dat de opgestelde doelen in de behandeling overeenkomen met de individuele behoeften van het kind. Daarnaast zal het beheersingsniveau per onderdeel bij elk individu verschillend kunnen zijn. Door deze opbouw wordt voorkomen dat het kind vaardigheden traint die het al beheerst. Tevens zou het mogelijk kunnen zijn dat het kind nog moeilijkheden heeft met het onderdeel aandacht, maar dat het al wel beter met de auditieve verwerkingsproblemen om zou kunnen gaan door het aanleren van de onderdelen mompelen en splitsen. Op deze manier zou het kind eerder profijt hebben van de vaardigheden in het dagelijkse leven.

Bij deze opbouw wordt de hiërarchische lijn gevolgd wat betreft lesvolgorde. Het verschil tussen vaardigheidsgerichte - en hiërarchische opbouw is dat de vaardigheidsgerichte opbouw aan drie onderdelen (aandacht, mompelen en splitsen) wordt gewerkt binnen één therapiesessie. Hierbij wordt steeds een deel van een aandacht-, mompel- en splitsles behandeld. Bij de hiërarchische opbouw wordt echter één onderdeel per therapiesessie behandeld.

Ondanks het feit dat er gewerkt wordt aan de hand van een andere opbouw van behandeling blijft de hoeveelheid behandelstof gelijk. Hierdoor blijft ook de totale behandeltime gelijk. Daarnaast is het niet mogelijk om binnen 20 minuten therapie op meer dan drie onderdelen tegelijk in te gaan. Daarom is ervoor gekozen het onderdeel visualiseren achterwege te laten. Dit maakt tevens een vergelijking tussen de hiërarchische- en vaardigheidsgerichte opbouw mogelijk.

4.6.5 Groepsindeling deelnemers

De onderzoeksgroep is verdeeld in twee groepen van 5 deelnemers. Deze twee groepen zullen in het vervolg worden aangeduid met groep H en V. Groep H betreft de deelnemers welke hiërarchisch zijn behandeld. Groep V betreft de deelnemers welke vaardigheidsgericht zijn behandeld, zie tabel 4.5. Iedere onderzoeker heeft 2 kinderen behandeld. De onderzoeker heeft de kinderen zelf ingedeeld in groep H of V. Het eerst geworven kind werd ingedeeld in groep H, het tweede geworven kind werd ingedeeld in groep V. De kinderen zijn niet ingedeeld met in achtneming van gelijke groepsindeling.

Later zijn deze twee groepen vergeleken op gelijkheid. De gemiddelde leeftijd van groep H is 8;4 jaar, de gemiddelde leeftijd van groep V is 9;4 jaar, zie bijlage 11. Deze gemiddelde leeftijd is niet gelijk. Het is mogelijk dat op basis van de leeftijd betere resultaten behaald worden in groep V. Tevens is de verhouding man:vrouw niet helemaal gelijk. In groep H zijn 3 mannen en 2 vrouwen, in groep V zijn 2 mannen en 3 vrouwen. Gezien de totale groepsaantallen van 5 mannen en 5 vrouwen had deze verdeling niet anders kunnen gebeuren. Wanneer gekeken wordt naar de verhouding tussen autochtonen:allochtonen binnen de groepen H en V, wordt een verschil gevonden. In groep H is deze verhouding 2:3 en in groep V 3:2. Net als bij de verhouding man:vrouw had ook deze groep niet anders ingedeeld kunnen worden. Er blijven totaal 6 autochtone en 4 allochtone deelnemers. Concluderend kan gezegd worden dat op basis van de gegevens van de groepen, groep V mogelijk betere resultaten zal boeken.

4.7 Samenvatting

Het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005), is in Nederland nog niet uitgegeven. Tevens zijn er nog geen effectresultaten bekend wat betreft dit behandelprogramma. Er is een pre-experimenteel onderzoek opgezet met als doel te onderzoeken of er een verschil te meten tussen T0 en T1 op de CHAPS-lijst en SIFTER-lijst na proefbehandeling met het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen.

Voor deze proefbehandeling zijn 10 kinderen geworven uit logopedische praktijken en bij een intern begeleider in de regio Utrecht. Aangezien deze kinderen moeilijk te werven waren en het gewenste aantal kinderen precies kon worden geïncorporeerd, zijn de vooraf opgestelde inclusie- en exclusiecriteria niet totaal gehandhaafd. Ook een ideale onderzoeksgroep bleek om die redenen niet haalbaar, er wordt een afwijking gevonden in de verhouding autochtoon:allochtoon.

In het pre-experimentele onderzoek wordt gewerkt met een voor- en een nameting met de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst. Beide lijsten zijn observatielijsten en vragen een oordeel van ouder of leerkracht. De SIFTER-lijst kan alleen door de leerkracht ingevuld worden. De relatie tussen deze twee lijsten en het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) is geprobeerd weer te geven in tabelvorm. Hierbij is de volgende centrale vraag gesteld: 'kan een kind door behandeling met het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) vooruitgaan op de CHAPS-lijst of SIFTER-lijst?' Hieruit vloeien twee hoofdvragen: 'welke onderdelen van het behandelprogramma heeft het kind nodig om op deze vaardigheid te verbeteren?' en 'welke les kan specifiek vooruitgang bieden op een vraag uit de CHAPS-lijst of SIFTER-lijst?' Door middel van de tabellen 4.6, 4.7, 4.8 en 4.9 uit respectievelijk bijlage 6 tot en met 9 is deze relatie duidelijk gemaakt.

De behandelperiode bestaat uit 10 weken. Er is gekozen voor een behandelfrequentie van twee maal per week, aangezien de onderzoeksmethode intensieve therapie vereist (Pring, 2004). Twee maal per week therapie is de hoogst mogelijke behandelfrequentie in verband met de belastbaarheid van de deelnemers. De proefbehandelingen zullen tussen de 15 en 20 minuten duren.

Het behandelprogramma wordt in het onderzoek op twee manieren gehanteerd. Er wordt een therapie aangeboden met een hiërarchische opbouw en een therapie met een vaardigheidsgerichte opbouw. Bij de hiërarchische opbouw van het behandelprogramma wordt eerst een aantal behandelingen gewerkt aan aandacht, dan aan mompelen en splitsen en tot slot aan visualiseren. Aangezien de onderzoeksperiode te kort is om alle stappen te behandelen is het onderdeel visualiseren niet opgenomen in het onderzoek. De tweede variant van therapie is een vaardigheidsgerichte opbouw. Bij deze opbouw wordt de hiërarchische lijn gevolgd wat betreft lesvolgorde. Het verschil tussen hiërarchische- en vaardigheidsgerichte opbouw is dat de hiërarchische opbouw één onderdeel per therapiesessie behandelt, terwijl bij de vaardigheidsgerichte opbouw aan drie onderdelen (aandacht, mompelen en splitsen) wordt gewerkt binnen één therapiesessie.

De onderzoeksgroep is verdeeld in twee groepen van 5 deelnemers. Deze twee groepen zullen in het vervolg worden aangeduid met groep H en V. Iedere onderzoeker heeft 2

kinderen kinderen. De onderzoeker heeft de kinderen zelf ingedeeld in groep H of V. De gemiddelde leeftijd van groep H ligt lager dan de gemiddelde leeftijd van groep V. Daarnaast bevat de totale groep 5 vrouwen en 5 mannen en 6 autochtonen en 4 allochtonen. Met deze oneven cijfers is een gelijke verdeling niet mogelijk. Concluderend zou gezegd kunnen worden dat groep V een beter resultaat zou kunnen behalen, gezien de bovenstaande gegevens. De resultaten op de CHAPS-lijst en SIFTER-lijst, van groep H en V, worden in hoofdstuk 5 besproken en geïnterpreteerd.

Hoofdstuk 5 Resultaten effectmeting

5.1 Inleiding

Met behulp van een statistische analyse worden in dit hoofdstuk de resultaten met betrekking tot hoofdvraag 6 van het onderzoek gegeven. Deze vraag luidt:

Is er een verschil tussen de voor- en de nameting op de CHAPS-lijst en SIFTER-lijst bij kinderen die behandeld zijn (proefbehandeling) met het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen?

Zoals in paragraaf 4.6.2 genoemd is, bleek tijdens de proefbehandeling één kind, kind 5, niet volgens vooraf opgestelde condities te kunnen worden behandeld. Het betreft een kind dat volgens de vaardigheidsgerichte opbouw werd behandeld. Dit kind is uitgevallen en wordt niet meegerekend bij de effectmeting. De groep bestaat dus uit $N = 10$. De ruwe scores van alle kinderen zijn opgenomen in bijlage 11.

Aan de hand van de volgende deelvragen zullen de resultaten van dit onderzoek in de volgende paragrafen beschreven worden.

Onderzoeksvraag 1: Is er een verschil te meten tussen de voor- en de nameting op de totale CHAPS-lijst in gevuld door ouders en door leerkrachten en is er een verschil op de SIFTER-lijst, alleen ingevuld door leerkrachten.

Hiermee zal een antwoord kunnen worden gegeven op de vraag of er verschil is na behandeling met het programma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen?

Onderzoeksvraag 2: Indien er vooruitgang is op de totale score van de lijsten is er dan een verschil te zien in vooruitgang tussen de verschillende onderdelen van de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst?

Onderzoeksvraag 3: Is er sprake van een verschuiving in de mate van ernst van het auditieve verwerkingsprobleem van het kind op de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst?

Onderzoeksvraag 4: Is er een verschil in scores op de totale CHAPS-lijst en SIFTER-lijst tussen de hiërarchisch behandelde groep en de vaardigheidsgerichte behandelde groep?

5.2 Effect van behandeling

Om de eerste deelvraag te beantwoorden is gekeken naar de scores op de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht (CHAPS-lijst leerkracht) en door de ouders (CHAPS-lijst ouders) en de SIFTER-lijst (SIFTER-lijst leerkracht), ingevuld door de leerkracht en de ouders. Voor de statistische analyse is gebruik gemaakt van de Wilcoxon matched pairs test (Howitt en Cramer, 2005). Voor elk kind worden de scores op de voormeting (T0) en de nameting (T1) vergeleken. Vervolgens wordt de grootte en de richting van de verschillen beschreven. Er wordt gesproken van een significant verschil als de P-waarde kleiner is dan 0.05. Er wordt gesproken van een positieve richting als de P-waarde ligt tussen 0.05 en 0.1.

Totale lijsten

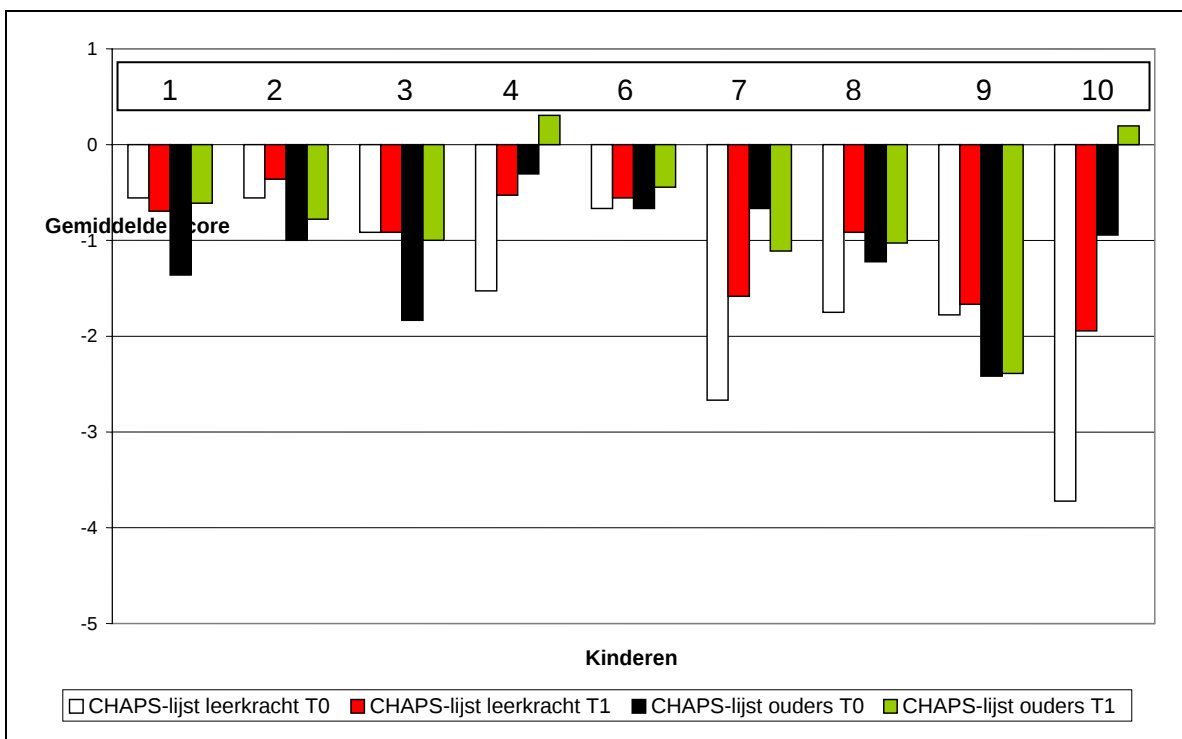
Eerst is gekeken naar de scores op de totale CHAPS-lijst en SIFTER-lijst, zie tabel 5.1.

N=9	T0	T1	P-waarde
CHAPS-lijst leerkracht	-1,884	-1,58	P=0,0175*
CHAPS-lijst ouders	-1,201	-0,799	P=0,019*
SIFTER-lijst leerkracht	2,89	2,87	P=0,118

Tabel 5.1: Verschil tussen T0 en T1, gemiddelde groepscore

*: Significant verschil

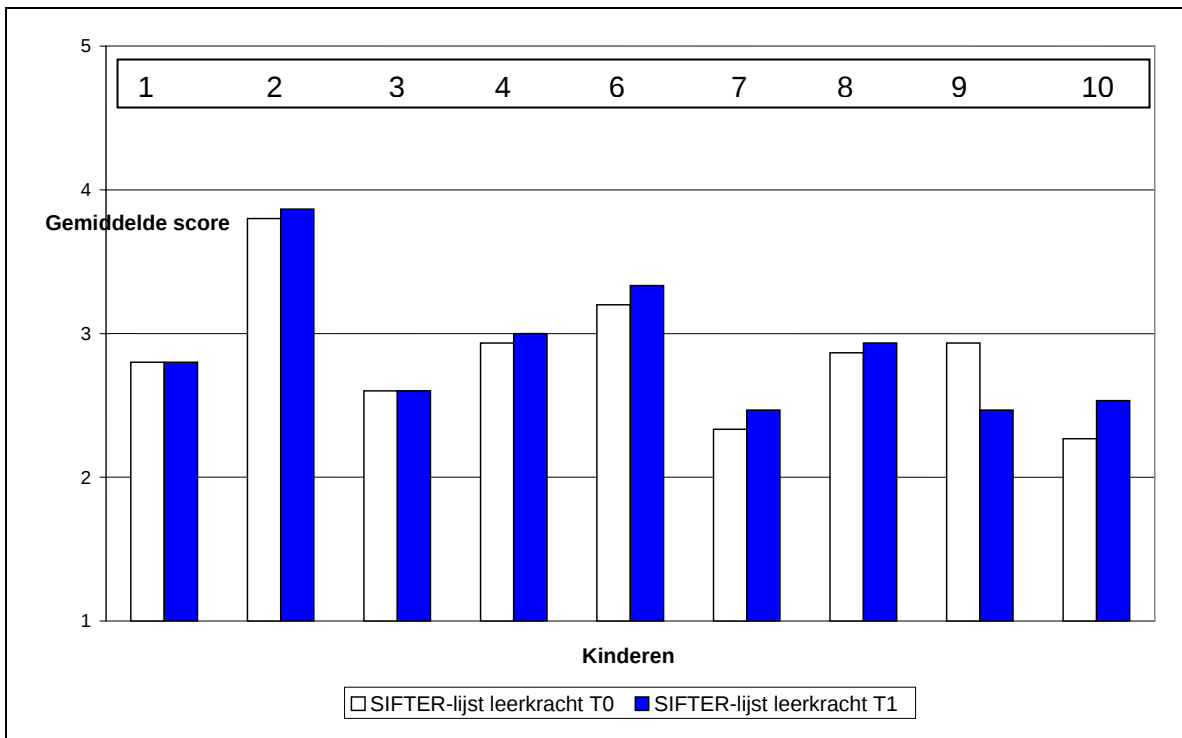
Uit tabel 5.1 blijkt dat er een significant verschil is op de totaal score van de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht en de ouders, in de resultaten voor en na de behandeling. In figuur 5.1 is de grootte van de verschillen per kind af te lezen. De exacte gegevens staan in bijlage 11. Op de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, zijn 7 van de 9 kinderen vooruitgegaan. Op de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, zijn 8 van de 9 kinderen vooruitgegaan. Op de SIFTER-lijst zijn 6 van de 9 kinderen vooruitgegaan. Er is echter geen statistische significantie bereikt. Wel kan er, gekeken naar de totale groep, gesproken worden over een positieve richting. Nadere bestudering van de gegevens in figuur 5.1 laat zien dat de verschillen tussen de 2 afnamen klein zijn.



Figuur 5.1: Vergelijking T0 en T1 op de CHAPS-lijst totaal leerkracht en ouders, gemiddelde score per kind

In figuur 5.1 staan op de X-as de behandelde kinderen. De Y-as laat de gemiddelde score zien die zij hebben behaald op de CHAPS-lijst naar beoordeling van de leerkracht en de ouders van het betreffende kind. De schaal loopt van 1 tot -5 omdat dit overeenkomt met het bereik waarbinnen op de CHAPS-lijst gescoord kan worden. 1 is hierbij de hoogste score, -5 is hierbij de laagste score die behaald kan worden. De grootte van het verschil tussen de eerste en de tweede afname op de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, varieert van -0,11 tot -1,78. De grootte van het verschil

tussen de voor- en de nameting op de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, varieert van -0,03 tot -1,13.



Figuur 5.2: Vergelijking T0 en T1 op de SIFTER-lijst totaal leerkracht, gemiddelde score per kind

In figuur 5.2 staan op de X-as de behandelde kinderen. De Y-as laat de gemiddelde score zien die zij hebben behaald op de SIFTER-lijst naar beoordeling van de leerkracht van het betreffende kind. De schaal loopt van 1 tot 5 omdat dit overeenkomt met het bereik waarbinnen op de SIFTER-lijst gescoord kan worden. 1 is hierbij de laagste score, 5 is hierbij de hoogste score die behaald kan worden. De grootte van het verschil tussen de eerste en de tweede afname op de SIFTER-lijst varieert van 0,06 tot 0,26.

Onderdelen van de lijsten

Vervolgens is onderzocht op welke onderdelen de meeste vooruitgang is geboekt. Deze bevindingen zijn te zien in tabel 5.2.

N=9	T0	T1	P-waarde
Verstaan in rumoer	-2.25	-1.43	0.08
Verstaan in stilte	-1.17	-0.71	0.09
Verstaan in optimale situatie	-0.87	-0.10	0.04*
Integratie van kijken en luisteren	-1.31	-0.84	0.09
Auditief geheugen	-1.90	-1.64	0,02*
Auditieve aandachtsspanne	-1.37	-0.79	0,01*

Tabel 5.2: Vergelijking T0 en T1 op de CHAPS-onderdelen leerkracht, gemiddelde score per kind
*: Significant verschil

Uit tabel 5.2 blijkt dat wanneer gekeken wordt naar verschil in vooruitgang op de verschillende onderdelen van de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, er op drie onderdelen sprake is van een significant verschil tussen de voor- en nameting. Het betreft de onderdelen Verstaan in optimale situaties, Auditief geheugen en Auditieve aandachtsspanne.

Uit de ruwe gegevens in bijlage 11, blijkt dat op de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, op het onderdeel Verstaan in optimale situaties 4 van de 9 kinderen vooruit zijn gegaan. De vooruitgang ligt tussen de scores 1.33 en 3.33 (kind 10). Bij 5 van de 9 kinderen is echter een stilstand waar te nemen. Op het onderdeel Auditief geheugen zijn 7 van de 9 kinderen vooruitgegaan. Kind 10 heeft op dit onderdeel de grootste vooruitgang geboekt, namelijk 2,63 punten. Op het onderdeel Auditieve aandachtsspanne zijn 9 van de 9 kinderen vooruitgegaan, waarbij kind 8 en kind 10 de grootste vooruitgang hebben geboekt met respectievelijk 2.36 en 2.13 punten.

N=9	T0	T1	P-waarde
Verstaan in rumoer	-2.05	-1.15	0.01*
Verstaan in stilte	-0.84	-0.72	0.16
Verstaan in optimale situatie	-0.57	-0.10	0.06
Integratie van kijken en luisteren	-0.50	-0.14	0.2
Auditief geheugen	-1.15	-0.61	0,07
Auditieve aandachtsspanne	-0.98	-0.81	0,14

Tabel 5.3: Vergelijking T0 en T1 op de CHAPS-onderdelen ouders, gemiddelde score per kind
*: Significant verschil

Uit tabel 5.3 blijkt dat wanneer gekeken wordt naar verschil in vooruitgang op de verschillende onderdelen van de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, er op één onderdeel sprake is van een significant verschil tussen de voor- en nameting. Het betreft het onderdeel Verstaan in rumoer.

Uit de ruwe gegevens in bijlage 11 blijkt dat op het onderdeel Verstaan in rumoer 6 van de 9 kinderen vooruit zijn gegaan. Het verschil ligt hierbij tussen 0.28 en 2.19 (kind 8). Op het onderdeel Auditief geheugen van de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, zijn 6 van de 9 kinderen vooruit gegaan. Kind 6, 8 en 10 hebben op dit onderdeel de grootste vooruitgang geboekt, met respectievelijk 1, 1.38 en 2,3 punten. Er is hier echter geen sprake van een significant verschil, wel van een positieve trend.

N=9	T0	T1	P-waarde
Schoolprestatie	2.82	2.80	0.5
Aandacht	2.43	2.29	0,13
Communicatie	2.26	2.35	0.31
Deelname in de klas	2.59	2.78	0.11
Schoolgedrag	3.56	3.49	0.3

Tabel 5.4: Vergelijking T0 en T1 op de SIFTER-onderdelen leerkracht, gemiddelde score per kind

Uit tabel 5.4 blijkt dat wanneer gekeken wordt naar verschil in vooruitgang op de verschillende onderdelen van de SIFTER-lijst leerkracht er op geen enkel onderdeel sprake is van een significant verschil tussen de voor- en nameting.

Verschuiving in ernstmaat

Een vraag die uit deze resultaten voortvloeit, is of de scores van de kinderen op de verschillende onderdelen na de proefbehandeling verschuiven wat betreft de ernstmate van het mogelijke auditief verwerkingsprobleem. Op de CHAPS-lijst gaat dit om een positieve verschuiving van de ernstmaat Risico naar de ernstmaat Normaal. Op de SIFTER-lijst gaat het om een positieve verschuiving binnen de ernstmaten Voldoende, Matig en Onvoldoende. Deze verschuiving is per kind bekeken. In de onderstaande tabellen (5.5 tot en met 5.7) wordt dit weergegeven. Voor de SIFTER-lijst zijn alleen de mogelijkheden genoteerd welke daadwerkelijk hebben plaatsgevonden.

	To	normaal -> normaal	normaal -> risico	risico -> normaal	risico -> risico
N=9	T1				
CHAPS-lijst totaal					9
CHAPS-onderdeel Verstaan in rumoer		2		2	5
CHAPS-onderdeel Verstaan in stilte		4		1	4
CHAPS-onderdeel Verstaan in optimale situaties		5	0	3	1
CHAPS-onderdeel Integratie van kijken en luisteren		1		3	5
CHAPS-onderdeel Auditief geheugen		1		1	7
CHAPS-onderdeel Auditieve aandachtsspanne		4		2	3

Tabel 5.5: CHAPS-onderdelen leerkracht ernstmaatverschuivingen

	To	normaal -> normaal	normaal -> risico	risico -> normaal	risico -> risico
N=9	T1				
CHAPS-lijst totaal				2	7
CHAPS-onderdeel Verstaan in rumoer		1		4	4
CHAPS-onderdeel Verstaan in stilte		4		1	4
CHAPS-onderdeel Verstaan in optimale situaties		5	1	3	
CHAPS-onderdeel Integratie van kijken en luisteren		5		3	1
CHAPS-onderdeel Auditief geheugen		3	1	3	2
CHAPS-onderdeel Auditieve aandachtsspanne		5		2	2

Tabel 5.6: CHAPS-onderdelen ouders ernstmaatverschuivingen

	T0	V -> V	V -> M	M -> V	M -> M	M -> O	O -> M	O -> O
N=9	T1							
SIFTER-onderdeel Schoolprestatie		3			3	1		2
SIFTER-onderdeel Aandacht		2	1			1		4
SIFTER-onderdeel Communicatie				2	1		1	5
SIFTER-onderdeel Deelname in de klas		2		1	2	1	3	
SIFTER-onderdeel Schoolgedrag		5	1	2	1			

Tabel 5.7: SIFTER-onderdeel leerkracht ernstmaatverschuivingen, V=voldoende, M=matig, O=onvoldoende

De positieve veranderingen binnen de ernstmaat zijn in de tabel dikgedrukt. Het gaat hierbij om kinderen die wat betreft de ernstmaat vooruit zijn gegaan.

5.3 Hiërarchische versus vaardigheidsgerichte opbouw

Om een indruk te krijgen van een verschil tussen de eerste en de tweede afname bij de groep die behandeld werd door middel van de hiërarchische opbouw en de groep die

behandeld werd door middel van vaardigheidsgerichte opbouw, is een statistische analyse uitgevoerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de Mann-Whitney U test (Howitt, Cramer, 2005). Bij de vergelijking tussen de hiërarchisch en vaardigheidsgericht behandelde groep is gekeken naar een significant verschil op hetzelfde meetmoment. Daarnaast worden de eventuele significante verschillen tussen de voor- en nameting bij de hiërarchische en vaardigheidsgerichte groep met elkaar vergeleken. De uitkomsten van deze analyse zijn in tabel 5.8 weergegeven.

		CHAPS-lijst leerkracht		
		T0	T1	P-waarde
H	N=5	-1.88	-1.13	0.07
V	N=4	-1.19	-1	0.23
P-waarde		0.56	0.56	

Tabel 5.8: Vergelijking hiërarchisch (H) en vaardigheidsgericht (V) behandelde groepen op T0 en T1 op de CHAPS-lijst leerkracht, gemiddelde score lijst

*: Significant verschil

Uit tabel 5.8 blijkt dat er geen sprake is van een significant verschil zowel binnen n meetmoment tussen de twee groepen als tussen de voor- en nameting binnen een zelfde groep. Wanneer er naar het verschil tussen de voor- en nameting van de hiërarchische groep gekeken wordt, kan gezegd worden dat er wel sprake is van een positieve trend.

		CHAPS-lijst ouders		
		T0	T1	P-waarde
H	N=5	-1.02	-0.44	0.04*
V	N=4	-1.33	-1.15	0.03*
P-waarde		0.56	0.41	

Tabel 5.9: Vergelijking hiërarchisch (H) en vaardigheidsgericht (V) behandelde groepen op T0 en T1 op de CHAPS-lijst ouders, gemiddelde score lijst

*: Significant verschil

Uit tabel 5.9 blijkt dat er geen sprake is van een significant verschil binnen een meetmoment tussen de twee groepen. Wel is er een significant verschil tussen de voor- en nameting binnen een zelfde groep, zowel bij de hiërarchisch behandelde groep als bij de vaardigheidsgerichte groep. Het verschil bij de vaardigheidsgericht behandelde groep is iets groter dan bij de hiërarchisch behandelde groep.

		SIFTER-lijst leerkracht		
		T0	T1	P-waarde
H	N=5	2.59	2.68	0.05
V	N=4	3.2	3.15	0.36
P-waarde		0.03*	0.29	

Tabel 5.10: Vergelijking hiërarchisch (H) en vaardigheidsgericht (V) behandelde groepen op T0 en T1 op de SIFTER-lijst leerkracht, gemiddelde score lijst

*: Significant verschil

Op de SIFTER-lijst, zie tabel 5.10, is er op de voormeting een significant verschil tussen de vaardigheidsgericht behandelde groep en de hiërarchisch behandelde groep. De overige verschillen zijn niet significant. Bij de vergelijking tussen de voor- en nameting van de hiërarchisch behandelde groep is echter wel sprake van een positieve trend. Bij de vergelijking tussen de voor- en nameting van de vaardigheidsgericht behandelde groep is te zien dat de gemiddelde score op de nameting kleiner is dan de gemiddelde score op de voormeting.

5.4 Samenvatting

In dit hoofdstuk wordt met behulp van een statistische analyse een gedeelte van de centrale vraag van dit onderzoek beantwoord. Deze vraag is opgedeeld in een aantal deelvragen.

Zoals genoemd in paragraaf 4.6.2 geldt de SIFTER-lijst niet als meetinstrument om de vraagstellingen te beantwoorden. Wel wordt gekeken of hierop verschil is waar te nemen na de proefbehandeling.

Na behandeling met het programma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) is op de totaal score van de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, en de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, sprake van een significant verschil tussen de voor- en nameting. Op de SIFTER-lijst is geen statistische significantie bereikt. Er is echter wel sprake van een positieve trend.

Wanneer gekeken wordt naar verschil in vooruitgang op de verschillende onderdelen blijkt dat op de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, bij drie onderdelen sprake is van een significant verschil tussen de voor- en nameting. Het betreft de onderdelen Verstaan in optimale situaties, Auditief geheugen en Auditieve aandachtsspanne. Bij de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, is er op één onderdeel sprake van een significant verschil tussen de voor- en nameting. Het betreft het onderdeel Verstaan in rumoer. Op de SIFTER-lijst is er op geen enkel onderdeel sprake van een significant verschil tussen de voor- en nameting.

Op basis van de behaalde scores is te zien dat een aantal kinderen op de verschillende onderdelen wat betreft ernstmate vooruit zijn gegaan. Op de CHAPS-lijst betekent dit een kind na de proefbehandeling qua score verschuift van de ernstmaat Risico voor auditieve verwerkingsproblemen naar de ernstmaat Normaal. Op de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, komt dit het meest voor op de onderdelen Verstaan in optimale situaties en Integratie van kijken en luisteren. Op de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, komt dit het meest voor op de onderdelen Verstaan in rumoer, Verstaan in optimale situaties, Integratie van kijken en luisteren en Auditief geheugen.

Op de SIFTER-lijst is sprake van een vooruitgang op de ernstmaat wanneer een kind van de ernstmaat Matig naar Voldoende of Onvoldoende naar Matig verschuift. Er is geen verschuiving geweest van de ernstmaat Onvoldoende naar Voldoende. Op de SIFTER-lijst komt een verschuiving van Onvoldoende naar Matig het meest voor op het onderdeel Deelname in de klas.

Wanneer gekeken wordt naar verschil in vooruitgang tussen de hiërarchisch behandelde groep en de vaardigheidsgericht behandelde groep blijkt dat er geen significant verschil is op de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, zowel binnen een zelfde meting tussen de twee groepen als tussen de voor- en nameting binnen een zelfde groep. Wanneer er naar het verschil tussen de voor- en nameting van de hiërarchische groep gekeken wordt, kan gezegd worden dat er wel sprake is van een positieve trend.

Er is geen significant verschil op de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, binnen een meetmoment tussen de twee groepen. Wel is er een significant verschil tussen de voor-

en nameting binnen een zelfde groep, zowel bij de hiërarchisch behandelde groep als bij de vaardigheidsgerichte groep. Het verschil bij de vaardigheidsgericht behandelde groep is iets groter dan bij de hiërarchisch behandelde groep.

Op de SIFTER-lijst is er op de voormeting een significant verschil tussen de vaardigheidsgericht behandelde groep en de hiërarchisch behandelde groep. De overige verschillen zijn niet significant. Bij de vergelijking tussen de voor- en nameting van de hiërarchisch behandelde groep is echter wel sprake van een positieve trend. Bij de vergelijking tussen de voor- en nameting van de vaardigheidsgericht behandelde groep is echter te zien dat de gemiddelde score op de nameting kleiner is dan de gemiddelde score op de voormeting.

Hoofdstuk 6 Methode-evaluatie

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt onderzoeksvraag 7, welke conclusies kunnen getrokken worden betreffende het gebruik van het behandelprogramma naar aanleiding van een proefbehandeling, beantwoord. Er zal kort uitleg worden gegeven over het verslagleggingschema, het observatieformulier en het gebruik hiervan. Daarna worden de resultaten, welke verkregen zijn door invulling van het observatieformulier en het verslagleggingschema, weergegeven in twee tabellen en een figuur. Deze resultaten worden vervolgens geïnterpreteerd.

6.2 Observatie

In dit gedeelte van het onderzoek is gebruik gemaakt van observatie door middel van twee schema's, te weten het verslagleggingschema en het observatieformulier. Van Driel (1998) geeft aan dat door observatie inzicht verkregen kan worden in het welbevinden van cliënten, daarom is er gekozen voor observatie.

6.2.1 Verslagleggingschema

Tijdens of direct na een behandelsessie wordt een verslagleggingschema, zie bijlage 12, ingevuld. Dit verslagleggingschema is opgesteld op basis van het stappenplan van het Curriculum Hoortraining (Coninx en Van Hedel-van Grinsven, 1995). Het doel van dit verslagleggingschema is om een overzicht te verkrijgen van eventuele opvallendheden wat betreft de behandelingen zodat aanbevelingen kunnen worden gedaan. De reden voor registratie op eenzelfde wijze, is dat het de evaluatie van de prestaties van het kind overzichtelijk maakt. Op deze manier kunnen de prestaties van de kinderen onderling ook goed vergeleken worden.

6.2.2 Observatieformulier

Naar aanleiding van het verslagleggingschema wordt na iedere behandeling door de onderzoekers een observatieformulier ingevuld. Dit is opgesteld aan de hand van observatielijsten uit onder andere Van den Dungen en Verboog (1998) en Van den Dungen en den Boon (2001). Het doel van dit observatieformulier is een goede inventarisatie te verkrijgen op een aantal onderdelen die hieronder genoemd worden. Het observatieformulier is toegevoegd in bijlage 13.

Het observatieformulier is alleen ingevuld bij de vijf kinderen welke hiërarchisch werden behandeld. Er is voor deze groep gekozen omdat bij de vaardigheidsgerichte behandeling meerdere onderdelen uit het behandelprogramma in een behandeling aan bod zijn gekomen. Het observatieformulier gaat uit van één les in één behandeling. Vandaar dat het observatieformulier niet bruikbaar is voor de kinderen welke vaardigheidsgericht zijn behandeld. Het formulier betreft een +/- schema waarin op verschillende onderdelen gescoord kan worden. Deze onderdelen betreffen begrip van de instructies, aansluiting van het materiaal bij de interesse van het kind, motivatie voor de behandeling, aansluiting van de activiteiten bij de interesse van het kind, voorbereidingstijd, behandelstijd en het behalen van de vooropgestelde doelen. Er kan per onderdeel een score toegekend worden door middel van een +, een +/- of een -. Per onderdeel verschilt de betekenis van deze score. Het observatieformulier is voor les 1 t/m 27 uit het behandelprogramma (Hamaguchi, 2003) ingevuld omdat de deelnemers tot en met les 27 behandeld zijn.

Hieronder volgt een uitleg over de scores per onderdeel:

Instructie

Als norm bij dit onderdeel geldt dat een + gescoord werd wanneer het kind non-verbaal en/of verbaal laat zien dat het 80%-100% van de instructie begrepen heeft. Een +/- score werd toegekend wanneer het kind non-verbaal en/of verbaal laat zien dat het 60% tot 80% van de instructie begrepen heeft. Een - score werd toegekend wanneer het kind non-verbaal en/of verbaal laat zien dat het minder dan 60% van de instructie niet begreep.

Materiaal

Een + score bij dit onderdeel betekent dat het kind verbaal en/of non-verbaal laat zien dat het, het materiaal leuk vindt. Een +/- score wordt toegekend wanneer het kind niet non-verbaal en/of verbaal laat zien dat het, het materiaal leuk vindt, maar de activiteit wel mee doet. Er wordt een - score toegekend wanneer het kind verbaal en/of non-verbaal laat zien dat het, het materiaal niet leuk vindt.

Motivatie

Een + score wordt bij dit onderdeel toegekend wanneer het kind actief meedoet met de behandeling. Een +/- wordt toegekend wanneer het kind minder dan de helft van de behandeltime actief mee doet. Wanneer het kind duidelijk niet actief mee doet en zich passief opstelt wordt een - door de onderzoeker gescoord.

Activiteiten

Wanneer het kind op zijn of haar manier enthousiasme toont voor de activiteiten wordt door de onderzoeker een + gescoord. Een +/- score wordt toegekend wanneer het kind geen enthousiasme toont maar wel met de activiteiten mee doet. Een - score wordt toegekend wanneer het kind duidelijk aangeeft dat het de activiteit niet leuk vindt en enthousiast moet worden gemaakt door de onderzoeker.

Vorbereidingstijd

Bij dit onderdeel wordt een + score toegekend wanneer de voorbereiding voor de behandeling. Tijdens een behandeling komt één les uit het behandelprogramma (Hamaguchi, 2003) aan bod. Wanneer de voorbereiding 20 tot 30 minuten beslaat wordt een +/- toegekend en een - score wordt toegekend wanneer de voorbereiding meer dan 30 minuten beslaat.

Behandeltijd

Één les bestaat uit verschillende stappen. Gemiddeld bestaat een les uit 3 stappen. Een + score wordt toegekend wanneer alle stappen uit één les zijn doorlopen binnen 20 minuten behandeltijd. Een +/- score wordt toegekend wanneer 50% tot 70% van alle stappen uit één les zijn doorlopen binnen 20 minuten behandeltijd. Wanneer minder dan 50% van de stappen uit één les zijn doorlopen binnen 20 minuten behandeltijd wordt een - score toegekend.

Doelen

Per les zijn in het programma een aantal doelen opgesteld. Wanneer alle gestelde doelen per les zijn behaald (100%) wordt een + score toegekend. Een +/- score wordt gegeven wanneer 50% tot 70% van de doelen zijn behaald. Wanneer minder dan 50% van de doelen is behaald wordt een - score toegekend.

6.3 Resultaten observatieformulier

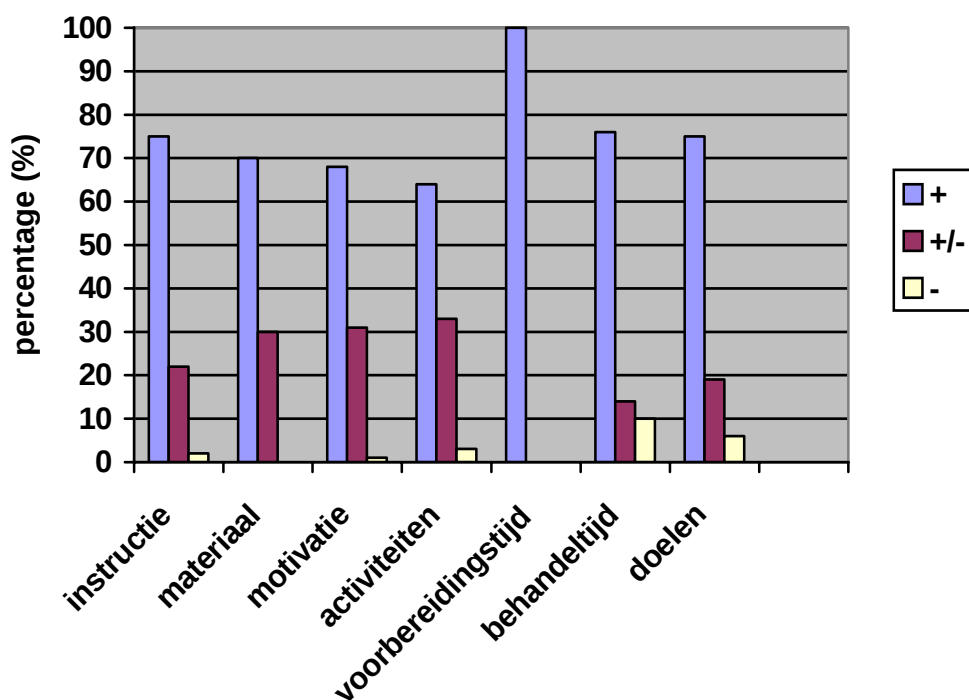
Nadat de observatieformulieren zijn ingevuld, zijn dezelfde scores (zoals alle + scores) per onderdeel opgeteld. Deze scores, per les, zijn omgezet in procenten en weergegeven in een tabel, zie bijlage14. Omdat het observatieformulier is ingevuld voor vijf kinderen, telt elk kind voor 20%.

De gemiddelde scores zijn per onderdeel verwerkt in tabel 6.1. Per onderdeel is naar het totaal van dezelfde scores van alle lessen gekeken. Zo zijn bijvoorbeeld het totaal van de + scores van het onderdeel instructie bij elkaar opgeteld. Deze scores zijn gedeeld door het totale aantal lessen (27) en omgezet in procenten. De gegevens uit tabel 6.1. zijn verwerkt in figuur 6.1.

N= 5 kinderen		Totaal 27 lessen in (%)
1. Het kind begrijpt de instructies.	+	76%
	+/-	22%
	-	2%
2. Het materiaal sluit aan bij de belevingswereld van het kind.	+	70%
	+/-	30%
	-	0%
3. Het kind is gemotiveerd voor behandeling.	+	68%
	+/-	31%
	-	1%
4. De activiteiten van deze les passen bij de interesses van dit kind (dit is per kind verschillend).	+	64%
	+/-	33%
	-	3%
5. De voorbereidingstijd voor de les beslaat 20 minuten	+	100%
	+/-	0%
	-	0%
6. In de behandelstijd is de gehele les afgerond.	+	76%
	+/-	14%
	-	10%
7. Zijn alle doelen behaald?	+	75%
	+/-	19%
	-	6%

Tabel 6.1: .Gemiddelde scores per onderdeel van het observatieformulier in relatie met 27 lessen uit het behandelprogramma(%)

Gemiddelde scores per onderdeel



Onderdelen observatieformulier

Figuur 6.1: Gemiddelde scores per onderdeel van het observatieformulier in relatie met 27 lessen uit het behandelprogramma(%)

In tabel 6.2 is het aantal lessen opgesplitst in de programma onderdelen aandacht, mompelen en splitsen. In deze tabel wordt per onderdeel uit de observatielijst een relatie gelegd tussen de onderdelen aandacht, mompelen en splitsen uit het behandelprogramma. Deze tabel is ook uiteengezet in figuren, zie bijlage 15.

N= 5 kinderen		Aandacht 14 lessen (%)	Mompelen n 10 lessen	Splitsen 3 lessen (%)
1. Het kind begrijpt de instructies.	+	71%	82%	80%
	+/-	29%	14%	20%
	-	0%	4%	0%
2. Het materiaal sluit aan bij de interesses van het kind.	+	79%	72%	27%
	+/-	21%	28%	73%
	-	0%	0%	0%
3. Het kind is gemotiveerd voor behandeling.	+	73%	74%	27%
	+/-	26%	26%	73%
	-	1%	0%	0%

4. De activiteiten van deze les passen bij de interesses van dit kind (dit is per kind verschillend).	+	66%	76%	20%
	+/-	34%	22%	60%
	-	0%	2%	20%
5. De voorbereidingstijd voor de les beslaat 20 minuten	+	100%	100%	100%
	+/-	0%	0%	0%
	-	0%	0%	0%
6. In de behandelstijd is de gehele les afgerond.	+	99%	68%	7%
	+/-	1%	24%	33%
	-	0%	6%	60%
7. Zijn alle doelen behaald?	+	80%	82%	27%
	+/-	17%	16%	40%
	-	3%	2%	33%

Tabel: 6.2 Gemiddelde scores per onderdeel uit het observatieformulier gerelateerd aan onderdelen uit het behandelprogramma (%)

6.4 Resultaten per onderdeel van het observatieformulier

Instructie

Wanneer wordt gekeken naar de gemiddelde score van het onderdeel instructie is te zien dat iets meer dan 75% van de kinderen de gehele instructie voor 80%-100% begrijpt. De instructie wordt in de lessen mompelen (82%) en splitsen (80%) beter begrepen dan in de lessen aandacht (71%). Iets minder dan 25% van de kinderen heeft meer moeite met het begrijpen van de instructie. Door hen wordt de instructie voor 60%-80% begrepen. Uit het verslagleggingschema komt naar voren dat kinderen 19 woorden uit de instructie of opdracht niet begrepen. Dit beslaat 70% van de 27 aangeboden lessen in het onderzoek.

Materiaal

Bij het onderdeel materiaal was te zien dat 70% van de kinderen het materiaal leuk vond en dit ook daadwerkelijk laat zien. 30% van de kinderen liet niet non-verbaal en/ of verbaal zien dat het, het materiaal leuk vond, maar doet de activiteit wel. In de lessen aandacht (79%) en mompelen (72%) blijkt het materiaal beter aan te sluiten bij de interesses van de kinderen dan in de lessen splitsen (27%).

Motivatie

Meer dan de helft van de kinderen (68%) doet actief mee met de behandeling. 31% van de kinderen doet minder dan de helft van de behandeling actief mee. In de lessen splitsen is te zien dat 27% van de kinderen gemotiveerd was. In de lessen aandacht en mompelen waren respectievelijk 73% en 74% van de kinderen gemotiveerd. Tot slot deed 1% van de kinderen niet actief mee en stelde zich passief op. Van dit voorgaande is alleen sprake bij de lessen aandacht.

Activiteiten

Bij het onderdeel activiteiten is te zien dat 64% van de kinderen enthousiasme toonde voor de activiteiten. 33% van de kinderen toonde geen enthousiasme maar deed wel mee met de activiteiten. Slecht 3% van de kinderen gaf duidelijk aan dat het de activiteiten niet leuk vond en enthousiasme voor de activiteiten moest geprikkeld worden. Wanneer naar de verschillende lessen uit het behandelprogramma gekeken wordt, is te zien dat vooral bij het onderdeel splitsen de kinderen duidelijk aangaven dat het de activiteiten niet leuk vond. Er is te zien dat de kinderen vooral enthousiasme

tonen bij de lessen aandacht (66%) en mompelen (76%).

Vorbereidingstijd

De voorbereidingstijd beslaat voor alle lessen 20 minuten of minder, alvorens de behandeling uitgevoerd kon worden.

Behandeltijd

De verwachte behandeltijd die Hamaguchi (2003) noemt voor het totale programma is ongeveer een jaar, uitgaande van twee therapiesessies per week van ongeveer 20 minuten per sessie, zie paragraaf 3.9.1. Uitgaande van 20 minuten per les is uit de observatie gebleken dat bij 76% van de kinderen alle stappen uit één les in de behandeltijd konden worden doorlopen. 14% van de kinderen doorliepen 50%-70% van alle stappen uit één les. 10% van de kinderen doorliepen minder van 50% van de stappen uit één les. Hierbij is te zien dat de lessen aandacht voor 99% af te ronden waren in de daarvoor gestelde behandeltijd. De lessen mompelen waren in 68% van de gevallen af te ronden en de lessen splitsen waren voor 7% van de gevallen af te ronden in de daarvoor gestelde behandeltijd.

Doelen

Bij het onderdeel doelen is te zien dat 75% van de kinderen alle gestelde doelen per les hebben behaald. 19% van de kinderen behaalde 50%- 70% van de gestelde doelen per les. 6% behaalde minder dan 50% van de gestelde doelen per les. Bij de lessen aandacht wordt in 80% van de gevallen de gestelde doelen per les behaald. Bij de lessen mompelen ligt dit percentage van kinderen welke de gestelde doelen per les behalen iets hoger, namelijk op 82. In de lessen splitsen behaalt 27% van de kinderen de gestelde doelen. 40% van de kinderen behaalt bij de lessen splitsen de gestelde doelen maar voor 50%- 70%. Uit het verslagleggingschema is op te maken dat door de onderzoekers 8 maal is aangegeven dat het lesdoel onduidelijk is voor het kind. Dit betekent dat in 30% van de 27 aangeboden lessen in dit onderzoek het lesdoel onduidelijk is voor het kind.

6.5 Samenvatting

In dit gedeelte van het onderzoek is er gebruik gemaakt van een observatie, door middel van twee schema's, te weten het verslagleggingschema en het observatieformulier. Het doel van dit verslagleggingschema is om een overzicht te verkrijgen van eventuele opvallendheden wat betreft de behandelingen zodat aanbevelingen kunnen worden opgemerkt. Het observatieformulier heeft als doel om een inventarisatie te maken betreffende de verschillende onderdelen van het observatieformulier. Het observatieformulier bestaat uit zeven onderdelen. Na elke behandeling is het observatieformulier ingevuld voor kinderen welke hiërarchische behandeld werden. In totaal is de lijst ingevuld voor vijf kinderen. Om de resultaten met het gebruik van het observatieformulier weer te geven zijn eerst dezelfde scores, zoals alle + scores, per onderdeel opgeteld. Deze scores zijn verwerkt in een tabel in bijlage 14. Daarnaast is er een tabel opgesteld waarin gemiddelde scores per onderdeel verwerkt zijn, zie tabel 6.1 en figuur 6.1. In tabel 6.2 wordt per onderdeel uit de observatielijst een relatie gelegd tussen de onderdelen uit het behandelprogramma.

Per onderdeel van het observatieformulier is gekeken naar de resultaten en deze zijn geïnterpreteerd. In bijlage 15 zijn de resultaten in een figuur weergegeven. Op alle onderdelen wordt er een + score toegekend van meer dan 60%. In het volgende hoofdstuk zullen de gegevens uit dit hoofdstuk en gegevens uit het hoofdstuk resultaten effectmeting worden samengevoegd en worden geïnterpreteerd. Ook zal dan een aantal

punten ter discussie worden gesteld.

Hoofdstuk 7 Discussie en aanbevelingen

7.1 Inleiding

De conclusies, welke verkregen zijn uit de resultaten effectmeting en de methode-evaluatie, zullen in dit hoofdstuk ter discussie worden gesteld. Vervolgens zal hoofdvraag 8 beantwoord worden. Deze vraag luidt: 'Welke aanbevelingen kunnen worden geformuleerd naar aanleiding van de proefbehandeling?' Tot slot zal antwoord worden gegeven op de centrale vraag van dit onderzoek.

7.2 Discussie naar aanleiding van effectmeting

Deze paragraaf is ingedeeld volgens de in hoofdstuk 5 genoemde deelvragen. Achtereenvolgens zal behandeld worden de discussie met betrekking tot de resultaten op basis van de totale lijsten, de onderdelen van de lijsten, de verschuivingen in ernstmaat en de hiërarchische versus de vaardigheidsgerichte opbouw van het behandelprogramma.

Totale lijsten

Op basis van de resultaten op de totale CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht en ouders, in tabel 5.1 kan gezegd worden dat er sprake is van een significant verschil tussen de voor- en nameting na proefbehandeling met het programma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a., 2005), op basis van de voorwaarden die voor dit onderzoek zijn opgesteld. Dit significante verschil kan eventueel veroorzaakt worden doordat leerkracht en ouders pas bewuster gaan letten op de onderdelen van de CHAPS-lijst nadat ze deze bij de voormeting hebben ingevuld. Hierdoor is het mogelijk dat zij bij de nameting een ander beeld hebben van de prestaties van het betreffende kind. Omdat de natuurlijke vooruitgang van kinderen in de vragenlijsten wordt ondervangen, doordat er bij de beoordeling van de vragenlijsten vergeleken wordt met leeftijdgenoten die dezelfde natuurlijke ontwikkeling hebben doorgemaakt, kan er geen sprake zijn van invloed op de resultaten door rijpingseffect (Rietveld, Huinck en Donders, 2005).

Op de totale SIFTER-lijst is er geen sprake van een significant verschil tussen de voor- en nameting na proefbehandeling met het programma 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a., 2005). Er is wel een positieve trend zichtbaar. Zoals genoemd is in paragraaf 4.6.2, heeft de SIFTER-lijst echter geen duidelijke relatie met het behandelprogramma. Het was dus te verwachten dat op de totale lijst geen significant verschil te vinden is.

Onderdelen van de lijsten

Uit tabel 5.2 blijkt dat wanneer gekeken wordt naar verschil in vooruitgang op de verschillende onderdelen van de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, er op drie onderdelen sprake is van een significant verschil. Het betreft de onderdelen Verstaan in optimale situaties, Auditief geheugen en Auditieve aandachtsspanne. Op de overige onderdelen is sprake van een positieve trend.

Uit tabel 5.3 blijkt dat wanneer gekeken wordt naar verschil in vooruitgang op de verschillende onderdelen van de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, er op 1 onderdeel sprake is van een significant verschil. Het betreft het onderdeel Verstaan in rumoer. Op de onderdelen Verstaan in optimale situaties en Integratie van kijken en luisteren is sprake van een positieve trend.

Er zijn dus grote overeenkomsten wat betreft de scores op de verschillende onderdelen tussen de CHAPS-lijst ingevuld door de leerkracht en de CHAPS-lijst ingevuld door de ouders. Zoals genoemd is in paragraaf 2.2.1, zijn het auditief geheugen, de auditieve aandachtsspanne en het verstaan in rumoer probleemgebieden bij kinderen met auditieve verwerkingsproblemen (Smoski, Brunt en Tanahill, 1992, in: Nijenhuis en Nijland, 2005). Uit de proefbehandeling is gebleken dat het programma zich met name richt op het trainen van het auditief geheugen en aandacht. Vooruitgang op deze onderdelen is hierdoor mogelijk te verklaren. Het auditief geheugen en de auditieve aandachtsspanne liggen aan de basis van de vaardigheid 'Verstaan in optimale situaties' (Van den Dungen en Verboog, 1991). Een vooruitgang op dit onderdeel zou hierdoor dus mogelijk te verklaren zijn.

Er wordt bij een aantal oefeningen van het programma bewust gebruik gemaakt van storingsfactoren, zoals radio of gameboy. Aangezien behandeld werd in de thuissituatie, betreft het dus storingsfactoren uit de thuissituatie. Dit kan een mogelijke verklaring zijn voor het gevonden significante verschil op het onderdeel Verstaan in rumoer van de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, in tegenstelling tot de positieve trend die op dit onderdeel gevonden is bij de CHAPS-lijst ingevuld door de leerkracht. Verstaan in rumoer verschilt van context in de thuissituatie en de schoolsituatie, vandaar dat hierop mogelijk verschillende beoordelingen zijn gegeven door de leerkracht en de ouders.

Uit tabel 5.4 blijkt dat wanneer gekeken wordt naar verschil in vooruitgang op de verschillende onderdelen van de SIFTER-lijst, zie paragraaf 2.2.2., er op geen enkel onderdeel sprake is van een significant verschil. Zoals reeds genoemd is, in paragraaf 4.6.2, heeft de SIFTER-lijst geen duidelijke relatie met het behandelprogramma.

Verschuiving in ernstmaat

Wanneer gekeken wordt naar de behaalde scores op de verschillende lijsten is te zien dat een aantal kinderen op de verschillende onderdelen wat betreft ernstmate vooruit zijn gegaan. Op de CHAPS-lijst betekent dit dat een kind na de proefbehandeling wat betreft de score verschuift van de ernstmaat Risico voor auditieve verwerkingsproblemen naar de ernstmaat Normaal. Op de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, zie tabel 5.5, komt deze verschuiving het meest voor op de onderdelen Verstaan in optimale situaties en Integratie van kijken en luisteren. Op deze onderdelen verschuiven 3 kinderen van de ernstmaat Risico naar de ernstmaat Normaal. Op de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, zie tabel 5.6, komt deze verschuiving het meest voor op de onderdelen Verstaan in rumoer, Verstaan in optimale situaties, Integratie van kijken en luisteren en Auditief geheugen. Op het onderdeel Verstaan in rumoer verschuiven 4 kinderen van de ernstmaat Risico naar de ernstmaat Normaal. Op de onderdelen Verstaan in optimale situaties, Integratie van kijken en luisteren en Auditief geheugen verschuiven 3 kinderen van de ernstmaat Risico naar de ernstmaat Normaal. Uit de proefbehandeling is gebleken dat het programma zich met name richt op het trainen van het auditief geheugen en aandacht. Hierop is zoals hierboven genoemd bij de vergelijking van de onderdelen dan ook op de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht een significant verschil waar te nemen. Het auditief geheugen en de auditieve aandachtsspanne (Van den Dungen en Verboog, 1991) liggen aan de basis van de vaardigheid Verstaan in optimale situaties en Integreren van kijken en luisteren. Een vooruitgang op deze onderdelen zou hierdoor dus mogelijk te verklaren zijn. Op de SIFTER-lijst is sprake van een vooruitgang op de ernstmaat wanneer een kind van de ernstmaat Matig naar Voldoende of Onvoldoende naar Matig verschuift, zie tabel

5.7. Er is geen verschuiving geweest van de ernstmaat Onvoldoende naar Voldoende. Op de SIFTER-lijst komt verschuiving het meest voor op het onderdeel Deelname in de klas. Hier verschuiven 3 kinderen van de ernstmaat Onvoldoende naar de ernstmaat Matig en 1 kind van de ernstmaat Matig naar de ernstmaat Voldoende. Uit de proefbehandeling is gebleken dat het programma zich met name richt op het trainen van de aandacht bij een kind, lag het in de verwachting dat er met name op dit onderdeel een vooruitgegaan zichtbaar zou zijn. Aandacht is echter moeilijk te observeren omdat dit iets is wat zich afspeelt in het hoofd van een kind. Deelname in de klas is daarentegen objectiever te observeren aan de hand van initiatief- en reactiebeurten. Daarnaast wordt in paragraaf 2.2.1 onder het kopje aandacht het volgende kenmerk gegeven: "Het kind is snel afgeleid en onrustig in luistersituaties door geluiden of gebeurtenissen in de omgeving". Dit valt beter in de klas te observeren en zou daardoor terug te vinden kunnen zijn in het kopje Deelname in de klas. Het is immers voor de leerkracht makkelijker te observeren en dus te beoordelen.

Hiërarchische- versus vaardigheidsgerichte opbouw

Wanneer een vergelijking gemaakt wordt binnen één meetmoment tussen de hiërarchische behandelde en de vaardigheidsgericht behandelde groep is er geen significant verschil te zien op de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht en de ouders, zie tabel 5.8 en 5.9.

Wanneer de vooruitgang bij de hiërarchische behandelde en de vaardigheidsgericht behandelde groep tussen de voor- en nameting vergeleken wordt, is er bij de CHAPS-lijst, ingevuld door de leerkracht, sprake van een positieve trend bij de hiërarchisch behandelde groep. Bij de vaardigheidsgericht behandelde groep is geen sprake van een significant verschil of een positieve trend, zie tabel 5.8. Bij de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, is er zowel bij de hiërarchisch behandelde als de vaardigheidsgericht behandelde groep sprake van een significant verschil, zie tabel 5.9. Het verschil bij de vaardigheidsgericht behandelde groep is iets groter dan bij de hiërarchisch behandelde groep. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een relatief kleine onderzoeksgroep. Ook zijn bij dit onderzoek de groepen niet ingedeeld volgens de opgestelde criteria in paragraaf 4.4.1, waardoor de twee groepen bij aanvang van het onderzoek niet geheel vergelijkbaar waren onder andere op de onderdelen man:vrouw, allochtoon:autochtoon. Dit blijkt ook uit de beginwaarden van de SIFTER-lijst, zie tabel 5.10. Mogelijk zou geconcludeerd kunnen worden dat bij een grotere groep binnen een meer gecontroleerde studie met een controlegroep, bij een behandeling volgens de hiërarchische opbouw, een significant verschil te verwachten is.

Bij de vergelijking tussen de voor- en nameting van de hiërarchisch behandelde groep op de SIFTER-lijst is sprake van een positieve trend, zie tabel 5.10. Bij de vergelijking tussen de voor- en nameting van de vaardigheidsgericht behandelde groep is te zien dat er geen sprake is van een significant verschil. De gemiddelde score op de nameting is zelfs kleiner dan de gemiddelde score op de voormeting. Er is hier dus sprake van een kleine achteruitgang.

Op basis van deze gegevens zou gezegd kunnen worden dat het volgen van de hiërarchische opbouw van het programma mogelijk meer vooruitgang zou kunnen geven op de resultaten van de behandeling van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen.

7.3 *Discussie naar aanleiding van de methode-evaluatie*

In deze paragraaf worden de discussiepunten besproken welke voortvloeien uit de methode-evaluatie. Tot slot worden overige discussiepunten genoemd.

Instructie

Wanneer gekeken wordt naar tabel 6.2, blijkt dat kinderen de instructies bij het onderdeel aandacht minder goed begrijpen dan bij de onderdelen mompelen en splitsen. Wanneer gekeken wordt naar de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen, welke zijn opgenomen in paragraaf 2.2.1, is te zien dat een kind met auditieve verwerkingsproblemen moeite kan hebben met het opvolgen van verscheidene opdrachten (Bellis, 2002b). Bij het onderdeel aandacht is meer variatie in instructies, terwijl bij de onderdelen mompelen en splitsen steeds dezelfde instructie wordt aangeboden. Bij het onderdeel aandacht worden tevens meer nieuwe en complexe begrippen aangeleerd dan bij de onderdelen mompelen en splitsen. Een stoornis die vaak voorkomt bij auditieve verwerkingsproblemen is een taalbegripstoornis (Keith, 1999), zie paragraaf 2.2.1. Door een taalbegripstoornis kan een kind problemen hebben met het begrijpen van moeilijk en/of onbekende woorden.

Materiaal, motivatie en activiteiten

Uit tabel 6.2, waarin een totaaloverzicht gegeven wordt van de 27 lessen, blijkt dat wanneer gekeken wordt naar de +/- score op de onderdelen materiaal, motivatie en activiteiten van het observatieformulier, deze met een vergelijkbaar percentage worden beoordeeld. Er lijkt dus een relatie te zijn tussen de onderdelen materiaal, activiteiten en motivatie. Wanneer het kind de activiteit of het materiaal niet leuk vindt doet het kind minder dan de helft van de les actief mee.

In tabel 6.2. is te zien dat bij het onderdeel splitsen minder variatie is in de opdrachten dan bij de onderdelen aandacht en mompelen. Kinderen in de basisschoolleeftijd willen volgens Pijper (2004) naast het krijgen van uitleg, zelf dingen doen en met de eigen zintuigen ervaren. In de onderdelen aandacht en mompelen wordt vaak gebruikt gemaakt van werkbladen en afbeeldingen om visuele ondersteuning te geven. Visuele ondersteuning kan van groot belang zijn voor kinderen met auditieve verwerkingsproblemen (Bellis, 2002a, 2002b, 2003), zie paragraaf 2.4.2. In het onderdeel splitsen komen deze werkbladen of afbeeldingen niet aan bod. Hierdoor kunnen kinderen bij het onderdeel splitsen minder met de eigen zintuigen ervaren wat mogelijk negatieve invloed heeft op de motivatie van het kind. Doordat er in het onderdeel splitsen weinig activiteiten zijn waar zintuiglijke ervaringen aan bod komen, sluit dit, wanneer gekeken wordt naar de uitspraak van Pijper (2004), niet aan bij de beleveningswereld van kinderen in de basisschoolleeftijd. Mogelijk reageren kinderen hierdoor, bij het onderdeel splitsen, minder enthousiast dan bij de onderdelen aandacht en mompelen waar wél meer variatie in activiteiten en zintuiglijke ervaring aan bod komen.

Vorbereidingstijd

Uit tabel 6.1 blijkt dat de voorbereidingstijd van een behandeling overeenkomt met de daarvoor gestelde tijd door de onderzoeksgroep, namelijk maximaal 20 minuten. Voor deze 20 minuten is gekozen omdat de voorbereidingstijd, de behandelstijd niet dient te overschrijden. Een mogelijke verklaring voor het behalen van de gestelde voorbereidingstijd is dat alle instructies en oefenitems geheel uitgeschreven zijn in het

behandelprogramma.

Behandeltijd

In tabel 6.2 is te zien dat de lessen splitsen vaak meer dan 20 minuten in beslag nemen waardoor minder dan de helft van de stappen uit één les kan worden afgerond binnen één behandeling. Het onderdeel splitsen bevat, in tegenstelling tot de onderdelen aandacht en mompelen, meer oefenstof per les, waarbij de oefenstof tevens is opgedeeld in een makkelijk en een moeilijk niveau. Hieruit zou mogelijk geconcludeerd kunnen worden dat de grotere hoeveelheid oefenstof in de lessen splitsen ervoor zorgen dat dit onderdeel meer behandeltijd in beslag neemt. Het is echter belangrijk om een behandeling niet te lang te laten duren, gezien de verkorte aandachtsspan van een kind met auditieve verwerkingsproblemen, zie paragraaf 2.2.1.

Lesdoelen

Uit tabel 6.1, waarin een totaaloverzicht gegeven wordt van de 27 lessen, blijkt dat wanneer gekeken wordt naar de + score op de onderdelen behandeltijd en het behalen van doelen op het observatieformulier, deze met een vergelijkbaar percentage worden beoordeeld. Er zou mogelijk gesproken kunnen worden van een relatie tussen de onderdelen behandeltijd en het behalen van doelen. Wanneer een les niet binnen één behandeling afgerond kan worden, zullen de gestelde lesdoelen dan ook niet binnen een behandeling behaald kunnen worden. Daarnaast zijn de gestelde doelen per les vaak niet Specifiek, Meetbaar, Aanwijsbaar, Reëel en Tijdsgebonden (SMART) volgens Kuiper (2004) geformuleerd. Het is hierdoor moeilijker voor de onderzoeker om een oordeel te geven over het al dan niet behalen van de doelen.

Overige discussiepunten

In het behandelprogramma is geen rekening gehouden met stoornissen die naast een auditief verwerkingsprobleem kunnen bestaan. Dyslexie is een stoornis die kan voortvloeien uit auditieve verwerkingsproblemen, zie 2.2. In het behandelprogramma wordt veel gewerkt met het lezen van zinnen en woorden. Een kenmerk van dyslexie (Blomert, 2005) is dat een kind moeite heeft met het vlot kunnen lezen van zinnen en woorden. Door deze beperking kan niet optimaal met het behandelprogramma worden gewerkt. Dit zou mogelijk van invloed kunnen zijn op de resultaten.

Tijdens de proefbehandeling is opgemerkt dat er in het behandelprogramma weinig tot geen aandacht wordt besteed aan transfer van de oefenstof naar de praktijk. Dit geldt zowel voor de transfer naar de thuis- als naar de schoolsituatie. Deze transfer is echter wel belangrijk, aangezien een compenserende oefentherapie erop gericht is te kunnen helpen in het beter te luisteren en te begrijpen, zie paragraaf 2.4.3. Er wordt tijdens de proefbehandeling met het behandelprogramma slechts één maal een transfer gemaakt naar de schoolsituatie. Als er weinig sprake is van een transfer van de aangeleerde vaardigheden naar de schoolse situatie, kan het zijn dat deze vaardigheden door de ouders en de leerkracht niet goed te beoordelen zijn. Dit zou van invloed kunnen zijn op de resultaten van dit onderzoek.

Hamaguchi (2003) geeft aan dat het behandelprogramma werkt aan vier metacognitieve vaardigheden, te weten: aandacht, mompelen, splitsen en visualiseren. Tijdens de proefbehandeling, waarin de eerste drie van deze vaardigheden aan bod zijn gekomen,

is echter ervaren dat het programma niet alleen deze vaardigheden traint. Hamaguchi (2003) besteedt binnen haar behandelprogramma een geheel onderdeel aan de vaardigheid aandacht. De onderdelen mompelen en splitsen besteden naast deze metacognitieve vaardigheden veel aandacht aan het trainen van het geheugen. Uit bovenstaande kan mogelijk opgemaakt worden dat het behandelprogramma voornamelijk de aandacht en het geheugen traint.

Wanneer het behandelprogramma daadwerkelijk met name gericht is op aandacht- en geheugentraining, zijn er mogelijk geen specifieke logopedische vaardigheden vereist om het programma aan te bieden. Een Remedial Teacher beschikt ook over pedagogische vaardigheden om een behandelprogramma als deze aan te bieden. In het behandelprogramma adviseert Hamaguchi een behandeling van 2 maal per week (Hamaguchi, 2003). Een Remedial Teacher heeft waarschijnlijk meer kans om een kind 2 maal per week te behandelen dan een logopedist. Tevens staat een Remedial Teacher dicht bij een leerkracht en dit bevordert een eventuele transfer naar de schoolsituatie. Het behandelprogramma zou dus eventueel ook aangeboden kunnen worden door een Remedial Teacher.

7.4 Aanbevelingen op het behandelprogramma 'Tijd om te luisteren'

Naar aanleiding van de methode-evaluatie en de bovenstaande discussiepunten kunnen de volgende aanbevelingen gegeven worden:

- Het aangeven van leeftijdsgrenzen voor het behandelprogramma en de lessen.
- Duidelijke uitleg geven van moeilijke of onbekende woorden in instructies of oefenitems, welke aan bod komen in het behandelprogramma.
- Instructie in kernpunten, zo kan de logopedist de instructie aanpassen aan het kind en de individuele behoeften.
- Opname van oefenitems/ huiswerkopdrachten in het behandelprogramma voor transfer naar de schoolse situatie.
- Het opnemen van een stap voor- of achteruit bij de oefenitems.
- De lesdoelen binnen het behandelprogramma SMART formuleren.
- Opname van meer en aantrekkelijk materiaal bij het onderdeel 'Splitsen'.
- De stof bij het onderdeel splitsen beter verdelen over verschillende lessen.

7.5 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Op basis van de resultaten van de effectmeting en de methode-evaluatie wordt de volgende aanbeveling voor vervolgonderzoek gegeven:

Aangezien voor dit onderzoek gewerkt is met een kleine onderzoeksgroep is een meer gecontroleerde studie bij een grotere groep, met een controlegroep, waarbij het behandeld wordt volgens de hiërarchische opbouw van het programma aan te bevelen. Op de basis van de uit dit onderzoek verkregen resultaten zijn uit een dergelijke vervolgstudie mogelijk meer significante verschillen te verwachten op de totale lijsten en op de onderdelen van de lijsten. Wanneer explicieter aangetoond kan worden dat het behandelprogramma daadwerkelijk effect heeft en hoe dit effect tot stand komt volgens fase 2 van Robey en Schutz (1998 in: Pring, 2004), kan het behandelprogramma in de logopedische praktijk ingezet worden bij de behandeling van kinderen met auditieve verwerkingsproblemen.

Naar aanleiding van dit onderzoek kan een antwoord worden gegeven op de centrale vraag:

Levert het behandelprogramma, 'Tijd om te luisteren' (Felix e.a, 2005) een toevoeging aan het bestaande logopedisch behandelmateriaal in Nederland op het gebied van auditieve verwerkingsproblemen?

Het antwoord op deze vraag is dat het behandelprogramma een bijdrage kan leveren aan het logopedisch behandelmateriaal voor auditieve verwerkingsproblemen in Nederland. Het is echter wel van belang om de opgestelde aanbevelingen in acht te nemen.

Hoofdstuk 8 Samenvatting

In dit onderzoeksverslag is antwoord gegeven op de centrale vraag: “Levert het behandelprogramma, ‘Tijd om te luisteren’ (Felix e.a, 2005) een toevoeging op het bestaande logopedisch behandelprogramma in Nederland op het gebied van auditieve verwerkingsproblemen”? Om dit antwoord te realiseren is een tweeledig onderzoek uitgevoerd. Alvorens het onderzoek is uitgevoerd, heeft een literatuurstudie naar auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen plaatsgevonden. Het onderzoek betrof een 10 weken durende proefbehandeling uitgevoerd bij 10 kinderen. Deze kinderen werden 2 maal per week behandeld in de thuissituatie met het behandelprogramma ‘Tijd om te luisteren’ (Felix e.a, 2005).

Het eerste deel van het tweeledige onderzoek bestaat uit een effectonderzoek, waarbij er na proefbehandeling met het programma bekeken is wat het verschil is tussen de voor- en een nameting bij meting met de CHAPS-lijst en SIFTER-lijst. Er zijn een aantal significante verschillen en positieve trends gevonden bij de effectmeting.

Als tweede deel van het onderzoek is een methode-evaluatie uitgevoerd, waarbij gekeken is naar de conclusies die getrokken kunnen worden betreffende het gebruik van het behandelprogramma naar aanleiding van een proefbehandeling? Uit de gebruikte instrumenten blijkt dat het programma op de onderdelen aandacht en mompelen voornamelijk een + score te zien is en bij het onderdeel splitsen een +/- score. Dit zou kunnen betekenen dat de onderdelen aandacht en mompelen positiever ontvangen worden dan het onderdeel splitsen.

Wanneer antwoord wordt gegeven op de centrale vraag kan gesteld worden dat het behandelprogramma een bijdrage kan leveren aan het logopedisch behandelprogramma voor auditieve verwerkingsproblemen in Nederland. Er zijn echter wel een aantal aanbevelingen opgesteld die in acht genomen dienen te worden.

Literatuur

American Speech-Language-Hearing Association (2005); *(Central) auditory processing disorders*; Technical Report

ASHA (1996); Central Auditory Processing: current research and implications for clinical practice; *American Journal of Audiology*; 5(2); 41-54

Baarda, D.B., Goede, M.P.M., de (2001); *Basisboek Methoden en Technieken, handleiding voor het opzetten en uitvoeren van onderzoek*; Wolters-Noordhoff, Groningen

Baas, E., Simkens, H. (2003); Luister vaardiger! Trainingssoftware voor auditieve verwerkingsproblemen; *Logopedie en Foniatrie*; 75 (11); 358-362

Bamiou, D.E., Musiek, F.E., Luxon, L.M (2001); Aetiology and clinical presentations of auditory processing disorders- a review; *Archives of Disease in Childhood*; vol. 85; 361-365

Bellis, T.J., (1999), Subprofiles of central auditory processing disorder; *Educational Audiology Review*

Bellis, T.J. (2002a); Developing deficit-specific intervention plans of individuals with auditory processing disorders; *Seminars in hearing*; vol. 23; 287-295

Bellis, T.J. (2002b); *When the brain can't hear; Unraveling the mystery of auditory processing disorders*; Atria books; New York

Bellis T.J. (2003); *Assessment and management of central auditory processing disorders in the educational setting; From science to practice*; Delmar Learning; New York

Bogaert, L.J.M., van (2000); *Nederlands logopedisch lexicon*; Stichting Logopedie Fonds; Gulpen

Blomert, L.(2005); *Dyslexie in Nederland, theorie, praktijk en beleid*; Nieuwezijds, Amsterdam

Chermak, G.D., Musiek F. E. (1997); *Central auditory processing disorders; new perspectives*; Singular Publishing Group, Inc; San Diego

Coninx, F., Hedel-van Grinsven, R., van (1995); *Curriculum Hoortraining, leidraad voor hooropvoeding en –revalidatie van slechthorenden en doven*; Instituut voor Doven; Sint-Michielsgestel

Dejonckere, P.H. e.a. (1995) Elementen in de logopedische behandeling; *Logopedie en Foniatrie*; 67 (5); 116-125

Dobbs, T., Davis, P., Dancer, J. (2005); A statewide survey of audiologists regarding auditory processing disorders; *Perceptual and motor skills*; vol. 100; 263-266

Domitz, D.M., Schow, R.L. (2000); A new CAPD battery – multiple auditory processing assessment: factor analysis and comparisons with SCAN; *American Journal of Audiology*; vol. 9; 101-111

Driel, M., van, e.a (1998); *Beoordeling door cliënten, handreiking voor kwaliteitsbeoordeling door cliënten in zorginstellingen*; SWP; Utrecht

Dungen, L. van den, Boon, N. den, (2001); *Beginnende communicatie: therapieprogramma voor communicatieve functies in de preverbale en vroegverbale fase*; Swets & Zeitlinger; Lisse

Dungen, L. van den, Verboog, M. (1991); *Kinderen met taalontwikkelingsstoornissen*; Coutinho; Bussum

Felix, A., e.a. (2005); *Tijd om te luisteren; de vertaling en aanpassing van een metacognitief behandelprogramma voor kinderen vanaf 6 jaar met auditieve verwerkingsproblemen*; Hogeschool Utrecht; Utrecht

Ferre, J.M. (2002a); Behavioral Therapeutic approaches for Central Auditory Problems; *Handbook of clinical audiology*, Lippincott Williams & Wilkins; Philadelphia; 525-531

Ferre, J.M. (2002b); Managing Children's central auditory processing deficits in the real world: what teachers and parents want to know; *Seminars in Hearing*; 23 (4); 319 - 325

Hamaguchi, P. (2003); *A Metacognitive Program- for Treating Auditory Processing Disorders*; Pro-ed; Austin; Texas

Hoefnagel, M., e.a. (1997); *Taal, communicatie, gehoor*; ICG Printing; Dordrecht

Howitt, D., Cramer, D.; *Introduction to Statistics in Psychology*; 3e editie; Pearson; Harlow; 2005

Jerger, J., Musiek, F. (2000); Report of the Consensus Conference on the Diagnosis of Auditory Processing Disorders in School-Aged Children; *Journal of American Academy of Audiology*; vol. 11; 467-474

Keith, R.W. (1999); Clinical issues in central auditory processing disorders; *Language, speech, and Hearing services in school*; vol. 30; 339 – 344

Kleef, T., in den (1995); *Curriculum schoolrijpheid, deel 2a/b: auditieve training*; Malmberg; Den Bosch

Koning, L. (1988); *Curriculum Schoolrijpheid, deel 5: geheugentraining*; Malmberg; Den Bosch

Kuiper, H. (2004); *Methodisch handelen in de logopedie*; van Gorcum BV; Assen

Medwetsky, L. (2002); Central auditory processing; *Handbook of clinical audiology*, Lippincott Williams & Wilkins; Philadelphia; 495 - 509

Musiek, F. (1999); Central auditory tests; *Scandinavian Audiology*; vol. 28, supplement 51; 33-46

Nederlandse Vereniging van Logopedie en Foniatrie (2003); *Beroepsprofiel logopedist*; Nederlandse Vereniging van Logopedie en Foniatrie; Utrecht

Neijenhuis, K. (2005); *Kinderen met luisterproblemen*; Federatie van Nederlandse Audiologische Centra; Utrecht

Neijenhuis, K., Nijland, L. (2005); Signalering van auditieve verwerkingsproblemen; *Van horen zeggen*; 46 (4); 12 - 17

Neijenhuis, K., Stollman, M. (2003); Auditieve verwerkingsproblemen; een inleiding, definitie en onderzoek op een rijtje; *Logopedie en Foniatrie*; 75 (11); 334- 337

Neijenhuis, K., e.a. (2003); Auditieve tests voor kleuters, ontwikkeling en normering; *Logopedie en foniatrie*; 75 (11); 350-355

Neijenhuis, K. (2003); De Nijmeegse testbatterij; auditieve verwerkingsproblemen bij volwassenen in kaart gebracht; *Logopedie en Foniatrie*; 75 (11); 338-346

Pijper, G. (1989); *Drama voor de beroepspraktijk*; Wolters-Noordhoff, Groningen

Wiltingh, M., e.a. (2005); *Vragenlijst voor luistervaardigheden van kinderen*; afkomstig van Children's Auditory Performance Scale (CHAPS); Smoski, W.J., Brunt, M.A., Tannahill, J.C. (1998); Nederlandse Vereniging voor Audiologie

Nijland, L. (2003); Subgroepen van auditieve verwerkingstoornissen bij kinderen; *Logopedie en Foniatrie*; 75 (12); 386- 393

Pring, T. (2004); Ask a silly question: two decades of troublesome trials; *International Journal of Language and Communication Disorders*; vol. 39, 285-302

Rietveld, A.C.M., Huinck, W.J., Donders, A.R.T. (2005); Effectmeting in de taal-en spraakpathologie; *Handboek stem-, spraak-, taalpathologie*; Bohn Stafleu Van Loghum; Houten

Rosenberg, G.G. (2002); Classroom Acoustics and Personal FM Technology in Management of Auditory Processing Disorder; *Seminars in hearing*; 23 (4); 309-317

Schaap, P., Soutberg, L. (1988) *Curriculum Schoolrijpheid, deel 4: taaltraining Mondjesmaat*; Malmberg; Den Bosch

Schminky, M.M., Baran, J.A. (1999); Central Auditory Processing Disorders- An Overview of Assessment and Management Practices; *Deaf- blind Perspectives*; 7 (1)

Simkens, H.M.F. (1998); Ontwikkeling van de gehoorfunctie in relatie tot spraak en taal; *Handboek stem-, spraak-, taalpathologie*; Bohn Stafleu Van Loghum; Houten

Simkens, H.M.F., Verhoeven, L. (2003); Auditieve vaardigheden bij kinderen in de basisschoolleeftijd; ESM- kinderen scoren slechter; *Logopedie en Foniatrie*; 75 (12); 378-385

Slis, I.H. (1996); *Audiologie: horen in een wereld van geluid*; Coutinho; Bussum

Velzen, E., van, Simkens, H.M.F., Stollman, M. (1997); Het gebruik van centraal auditieve tests bij kinderen met primaire taalontwikkelingsstoornissen; *Taal, communicatie, gehoor*; ICG Printing; Dordrecht

Visch-Brink, E., Wielaert, S. (2005); Stoornisgerichte en/of functionele therapie voor gestoorde functies bij een verworven afasie?; *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*; 13 (3); 153-172

INTERNET

Centraal Bureau voor Statistiek:
www.cbs.nl

Anderson, K. (2004) Handleiding van de SIFTER:
<http://www.ucl.ac.uk/~sjiddca/LIFE/LIFE%20Quairre%20complete/ssifuser.doc>

Edu Link; Auditieve verwerkingsprocessen:
http://www.phonak.com/nl/com_028-0039-xx_background_story_edulink.pdf
Hierin wordt verwezen naar <http://www.ldanatl.org/factsheets/auditory.html>. Deze link is niet meer actief.

Homepage Karin Neijenhuis:
<http://www.geocities.com/kneijenhuis/>

Nederlandse vereniging voor audiologie:
www.ned-ver-audiologie.nl

The Child Autism Rating Scale:
http://www.patientcenters.com/autism/news/diag_tools.html#CARS

The Children's Home Inventory of Listening Difficulties:
www.phonak.nl/ccnl/professional/pediatrics/diagnostic.htm

The Council for Exceptional Children:
<http://ericec.org/digests/e634.html>

The Deaf-blind Perspectives:
<http://www.tr.wou.edu/tr/dbp>

Bijlagen

1. Begrippenlijst van verschillende auditieve testen en auditieve taaltesten.
2. Volledig overzicht van de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen
3. Checklist voor auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen. (Keith,2000).
4. CHAPS-lijst en SIFTER-lijst.
5. Brieven aan de ouders/verzorgers en de leerkracht bij start en afsluiting van de proefbehandeling.
6. Vergelijking CHAPS- lijst met de onderdelen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003),
7. Tabel vergelijking tussen de onderdelen op de CHAPS en de lessen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003)
8. Vergelijking SIFTER-lijst met de onderdelen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003)
9. Tabel vergelijking tussen de onderdelen op de CHAPS en de lessen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003)
10. De opbouw van de lessen voor de hiërarchische groep en de vaardigheidsgerichte groep
11. Resultaten CHAPS-lijst en SIFTER-lijst
12. Verslagleggingschema
13. Observatielijst
14. Tabel resultaten per les hoofdstuk 6
15. Figuren methode-evaluatie
16. Casestudie van de 10 deelnemers

Bijlage 1

Begrippenlijst van verschillende auditieve testen en auditieve taaltesten.

- Auditieve aandachtstest: Deze onderzoekt de aandachtsspanne van het kind. Het kind moet in series CVC woorden twee geselecteerde doelwoorden auditief herkennen. Als respons doet het kind een blokje in een doos. Goede antwoorden en impulsieve fouten worden gescoord. Deze test wordt gebruikt in de testbatterij Auditieve test voor Kleuters. Deze test is dan gebaseerd op de Auditory Continuous Performance Test.

- Auditieve closure/ decoding (laag redundante spraak) test: Meet het vermogen om met beperkte of onvolledig aangeboden auditieve informatie, bijvoorbeeld door vervorming, stoorgeluiden of omissies, toch tot een juiste waarneming te komen (Simkens en Verhoeven, 2003). Om de auditieve closure te testen kan gebruik gemaakt worden van bijvoorbeeld de woordherkenningstest van de TvK.

- Auditieve discriminatietest: Deze test onderzoekt de auditieve foneemdiscriminatie. Er worden 30 CVC- woorden aangeboden aan een kind, nadat de testleider twee plaatjes heeft benoemd die slechts een foneem van elkaar verschillen. Nadat het kind het woord via een koptelefoon heeft gehoord, wijst het het juiste plaatje aan (Neijenhuis, e.a., 2003). Van deze test wordt gebruik gemaakt in de testbatterij Auditieve test voor Kleuters. De test bestaat in deze testbatterij uit een hernieuwde opname van de ADIT, versie A. Er kan ook gekozen worden voor een auditieve woorddiscriminatietest, bijvoorbeeld van de TvK.

- Auditief geheugen (cijferreeksen): Dit wordt gemeten door een cijferreeks uit de WISC-R. Het kind moet dan een oplopend aantal cijfers nazeggen. In de Nijmeegse testbatterij wordt gebruik gemaakt van de Wechsler Intelligence Scale for Children Revised. (Wechsler, 1974). Bij deze test moeten cijferreeksen worden nagezegd. De normering van deze test loopt vanaf 6;0 tot 16;11 jaar.

- Auditieve synthese test: Hierbij krijgt het kind via een bandopname opeenvolgende delen van een woord te horen en moet het zeggen welk woord het is (Van Velzen, Simkens en Stollman, 1997)

- Binaurale fusietest: Er wordt bij deze test gekeken naar de samenwerking tussen de oren. Aan een oor wordt spraak aangeboden met lagebandfiltering en aan het andere oor wordt spraak aangeboden met hogebandfiltering. Apart van elkaar is de spraak na deze filtering nagenoeg onverstaaanbaar. Als de banden worden samengevoegd, geeft dit wel herkenbare spraak (van Velzen, Simkens en Stollman, 1997). Ook bij deze test wordt het aantal correct nagezegde fonemen gescoord.

- Binaurale interactie: Deze test meet de samenwerking tussen de oren. Het kind combineert een signaal dat deels aan het linkeroor en deels aan het rechteroor wordt aangeboden.

- Binaural Masking Level Difference test: Deze test meet ook de samenwerking van de oren, maar nu betreffende het richtinghoren. Aan het rechteroor wordt

een geluid aangeboden met een andere fase dan het geluid dat aangeboden wordt aan het linkeroor. Het kind wordt gevraagd naar een woord te luisteren door een koptelefoon. Hier wordt een woord aangeboden dat aan het rechteroor uit fase is. De ruis aan beide oren is in fase. Voordat het kind naar het woord luistert, benoemt de testleider twee plaatjes. Het kind moet het juiste plaatje aanwijzen, naar aanleiding van het gehoorde woord.

Deze test wordt gebruikt in de Auditieve tests voor Kleuters.

- Binaurale segmentatie/seperatie/integratie test: Deze test meet de aparte verwerking van beide hersenhelften. Bij binaurale segmentatie gaat het om het vermogen om naar verschillende informatie te luisteren met twee oren. In een test zegt het kind woorden na die aan het ene oor worden aangeboden, terwijl aan het andere oor continu afleidende spraak wordt aangeboden (competitieve spraaktest). Daarnaast zegt het kind in de dichotische Bij binaurale integratie gaat het om de samenwerking tussen de twee oren. In een test situatie zegt het kind twee woorden na, een woord wordt aan het linkeroor aangeboden, het andere aan het rechteroor (dichotisch spraakverstaan test).

- Categorale spraakwaarnemingstest: Deze test meet de subtiële waarneming van klankverschillen. Klanken in nabijgelegen categorieën (zoals bijvoorbeeld /b/ en /d/) worden digitaal gemanipuleerd totdat een spraak continuüm ontstaat waarin de ene klank in kleine stapjes veranderd wordt. De scherpte van de overgang tussen de twee categorieën wordt bepaald door de waarnemingsvaardigheid. Het is gebleken dat vooral kinderen met verbale ontwikkelingsdyspraxie en dyslexie hier moeite mee hebben. De normering van deze test is voor kinderen van 9-12 en 14-16.

- Dichotische Digit Test: De proefpersoon herhaalt, nadat aan zowel het linkeroor als het rechteroor drie cijfers zijn aangeboden, zoveel mogelijk cijfers die het heeft gehoord. Zo wordt gekeken naar de mogelijkheid van het kind om tegelijk aangeboden signalen van elkaar te onderscheiden. Van deze test wordt gebruik gemaakt in de Nijmeegse testbatterij.

- Dichotische woorden test: Deze test meet de vaardigheid om met beide oren tegelijk verschillende woorden te verstaan. Met CVC woorden worden woordparen gevormd, het ene woord wordt aan het linkeroor aangeboden en tegelijkertijd wordt een woord aan het rechteroor aangeboden. Het kind wordt gevraagd de twee plaatjes aan te wijzen die corresponderen met de gehoorde woorden (Neijenhuis, e.a., 2003). Deze test wordt gebruikt in de Auditieve test voor Kleuters. Er wordt hier dan gebruik gemaakt van het woord- en plaatjesmateriaal van de SAP-test (Spraa Audiometrie met Plaatjes).

- Fonologische conceptualisatie: Dit wordt gedaan door de Lindamood Auditieve conceptualisatietest. Deze test beoogt het foneembewustzijn te meten. De test is vertaald uit het Engels. Het is mogelijk om de auditive codering en sequentiering van spraakklanken te meten, zonder dat het kind kennis hoeft te hebben van lettertekens of foneem-grafeemomzettingen. Deze test wordt gebruikt bij de Auditieve test voor Kleuters, maar bleek te moeilijk voor de jongste kinderen (Neijenhuis, e.a., 2003). meet de auditieve perceptie en conceptvorming van spraakklanken.

- Gefilterde spraak test: Bij deze test worden de aangeboden testitems (woorden) aangeboden nadat deze gefilterd zijn. Er is gewerkt met een lagebandfiltering en een hogebandfiltering. De woorden worden op beide banden tegelijk monauraal aangeboden en er wordt van tevoren gezegd dat de woorden moeilijk zijn te verstaan. De proefpersoon moet de gehoorde items nazeggen. Deze test meet de mogelijkheden van de integratieprocessen in de cortex (Van Velzen, Simkens en Stollman, 1997).

Kinderen met auditieve verwerkingsproblemen hebben vaak moeite met spraakverstaan wanneer de redundantie minder wordt (Neijenhuis, 2003).

- Patroonherkenningstest: Deze test bestaat uit twee delen, de frequentiepatroonherkenningstest en de tijdsduurpatroonherkenningstest. Deze test onderzoekt de temporele verwerking van opeenvolgende nonverbale stimuli. Bij de frequentiepatroonherkenningstest gaat het om de auditieve patroonherkenning van drie tonen van verschillende frequenties (waarvan twee tonen dezelfde duur hebben). Het kind moet op knoppen aangeven wat de volgorde is van de tonen.

Bij de tijdsduurpatroonherkenningstest gaat het om de auditieve patroonherkenning van drie tonen van verschillende tijdsduur, waarvan twee tonen dezelfde duur hebben. Het kind moet de volgorde van lengte aangeven. De versie die in de Nijmeegse testbatterij wordt gebruikt, is ontwikkeld door Noffsinger e.a.(1994, in: Neijenhuis, 2003). De test wordt standaard binauraal aangeboden, maar kan extra gegevens opleveren als het monauraal aangeboden wordt. Voor deze test is geen normering.

- Spraak in ruis test: deze test meet het vermogen om spraak te verstaan in achtergrondlawaai. Dit wordt ook wel auditieve figuurachtergrondwaarneming genoemd en is een vorm van auditieve closure, wanneer het ruisniveau gelijk of groter is dan het spraakniveau (Keith, 1988, in: Van Velzen, Simkens en Stollman, 1997) Er wordt ruis aangeboden aan beide oren. Daar doorheen wordt een spraaksignaal aangeboden. Het is de bedoeling dat de woorden (het spraaksignaal) worden nagezegd.

- Temporele integratietest: de temporele integratietest lijkt qua afnameprocedure op een afname van een toonaudiogram. Er wordt bepaald hoe hard een geluid moet zijn voor waarneming, wanneer de tijdsduur van het signaal erg klein is. Bij normaalhorenden is het detecteren van een signaal afhankelijk van de tijdsduur en intensiteit. Er wordt gevonden dat hoe korter de tijdsduur is, hoe harder het geluid moet zijn om het te kunnen detecteren. Variatie in tijdsduur en de veranderende luidheidswaarneming is vergelijkbaar met de veranderingen die spraaksignalen in de tijd doormaken en de waarneembare dynamische luidheidsvariatie. Er lijkt een relatie te bestaan tussen korte integratietijden en signaal-/ruisproblemen.

- Temporele resolutietest (Random Gap Detection Test): Deze test meet de snelle verwerking in de hersenen. Er worden twee groepen van geluiden aangeboden aan het kind. Eerst hoort het een lange piep en dan twee korte of andersom. De tijd tussen de twee korte piepjes wordt steeds korter. Daardoor worden de signalen steeds moeilijker te verwerken. Het kind geeft aan of het eerst de lange of de korte piepjes hoorde. Er wordt gemeten over vier frequenties: 500, 1000, 2000, 4000 Hz. Deze test wordt afgenomen bij de

Auditieve test voor Kleuters.

- Woorden in ruis test: Woorden in de CVC-structuur worden aangeboden in een ruisconditie. Gescoord wordt het percentage correct nagezegde fonemen in de Nijmeegse testbatterij (Neijenhuis, 2003).

Bij de Auditieve test voor Kleuters wordt het kind niet gevraagd om het woord na te zeggen, maar om een plaatje aan te wijzen dat correspondeert met het woord. Er wordt een drempel bepaald door de ruis harder te maken bij een correct antwoord en zachter te maken bij een incorrect antwoord.

- Zinnen in ruis test: dit is een test die in de Nijmeegse testbatterij voorkomt (Neijenhuis, 2003) en overgenomen is van Plomp (1988). Er wordt bij deze test een drempel bepaald voor het 50% verstaan van zinnen bij een vast ruisniveau. Hieruit vloeit de spraak-ruis verhouding voort, die informatie geeft over de vaardigheid in het spraakverstaan. De test is geschikt voor personen vanaf 12 jaar.

Bijlage 2

Volledig overzicht van de kenmerken van auditieve verwerkingsproblemen.

Gehoor

- 1 Het kind heeft een geschiedenis van chronische oorontstekingen, hoofdtrauma of andere hoofd/ hersen gerelateerde problemen (Bellis, 2002b; Dobbs, Davis en Dancer, 2005).
- 2 Het kind gedraagt zich vooral in rumoerige situaties als een slechthorende, ondanks dat het een normale gehoordrempel heeft.(Bellis, 2002b; Keith, 1999).

Spraakverstaan

- 3 Het kind heeft moeite met spraakverstaan in een rumoerige omgeving (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001; Keith, 1999; Neijenhuis, 2005; Neijenhuis en Stollman, 2003; Schminkey e.a., 1999).
- 4 Er is regelmatig sprake van misverstaan; het kind heeft moeite met het onderscheiden van verschillende spraakklanken (Keith, 1999).
- 5 Het kind vraagt veelvuldig om herhaling (Neijenhuis, 2005).
- 6 Het kind heeft moeite met het verstaan van personen die snel praten of met een onbekend accent/ dialect spreken (Keith, 1999).
- 7 Het kind heeft moeite met snelle, vervormde spraak en 'auditieve closure' (het invullen 'van gemiste auditieve informatie) (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001).
- 8 Mondelinge opdrachten worden door het kind moeizaam begrepen, vooral als ze lang en ingewikkeld zijn (Neijenhuis, 2005).
- 9 Er is sprake van zwakke luistervaardigheid, merkbaar door verminderde aandacht voor auditieve informatie (Keith, 1999).
- 10 Het kind geeft wisselende reacties op auditieve informatie, het is zich niet altijd bewust van geluid/ auditieve informatie (Keith, 1999).
- 11 Terloops gegeven informatie/ opdrachten worden door het kind slecht opgevangen (Neijenhuis, 2005).
- 12 Het kind heeft langere tijd nodig om uit te vinden wat er gezegd wordt (Neijenhuis, 2005).
- 13 Het kind heeft een zwakke auditieve discriminatie (Neijenhuis, 2005).

Aandacht

- 14 Het kind heeft een korte aandachtsspan en moeite met het verdelen van de aandacht (Schminkey e.a., 1999).
- 15 Het kind heeft een korte aandachtsspan en is snel vermoeid bij lange complexe mondelinge opdrachten (Neijenhuis, 2005).
- 16 Het kind heeft moeite met aandacht vasthouden tijdens gezamenlijke gesprekken (Neijenhuis, 2005).
- 17 Het kind heeft moeite met het volgen van lange gesprekken of het luisteren aan de telefoon (Schminkey en Baran, 1999).
- 18 Het kind is onoplettend (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001).
- 19 Het kind is snel afgeleid en onrustig in luistersituaties door geluiden of gebeurtenissen in de omgeving (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001; Bellis, 2002b; Keith, 1999; Neijenhuis, 2005; Neijenhuis en Stollman, 2003).
- 20 Het kind is snel afgeleid bij een activiteit bij aanwezigheid van anderen (Schminkey e.a., 2001).

Auditief geheugen

- 21 Het kind heeft moeite met het volgen van lange opdrachten (Keith, 1999).
- 22 Het kind heeft moeite met het onthouden van mondelinge informatie (geheugenproblemen); mondelinge informatie wordt snel vergeten, schriftelijke informatie wordt beter onthouden (Neijenhuis, 2005; Schminkey e.a., 1999).
- 23 Het kind heeft moeite met het onthouden en manipuleren van fonemen (analyse en synthese) (Keith, 1999).

Cognitieve vaardigheden

- 24 Er is sprake van een dysharmonisch profielwisselend scorepatroon bij psychologische test (Bellis, 2002b, Keith, 1999).

Taal- en spraak

- 26 Het kind heeft taal- en/of spraak problemen (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001; Neijenhuis en Stollman, 2003).
- 27 Er is sprake van een wisselend scorepatroon op spraak-, taaltesten met extra lage scores in de auditieve gebieden (Bellis, 2002b; Keith, 1999).
- 28 Het kind heeft een stoornis in taalbegrip en/ of taalproductie. Er kan een discrepantie zijn tussen taalproductie- en taalbegripsvaardigheden (Keith, 1999).
- 29 Het kind heeft een vertraagde taalontwikkeling wat betreft taalinhoud, -vorm en -gebruik (Bellis, 2002b).

Het kind vertoont in de ontwikkeling langer dan gebruikelijk fonetische en fonologische processen (Bellis, 2002b).

Conversatievaardigheden

- 31 Het kind heeft slechte sociale communicatieve vaardigheden en moeite met het maken en behouden van vrienden (Bellis, 2002b).
- 32 De conversatievaardigheid van het kind verbetert bij individuele benadering (Keith, 1999).
- 33 Het kind geeft inadequate antwoorden op vragen; antwoorden lijken vaak niet passend bij de vraag of opdracht (Neijenhuis, 2005).
- 34 De reactie op geluiden en spraak van het kind is wisselend: soms reageert het kind op de juiste manier, soms niet (Neijenhuis, 2003; Neijenhuis en Stollman, 2003).
- 35 Het besef van tijd van het kind is slecht ontwikkeld: het heeft moeite met het in chronologische volgorde onthouden en navertellen van een verhaal (Neijenhuis, 2005).

Schoolse vaardigheden

- 36 Het kind heeft leerproblemen, met name in lezen, schrijven en spellen (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001; Bellis, 2002b; Dobbs, Davis en Dancer, 2005; Neijenhuis, 2005; Schminkey e.a., 1999).
- 37 Ondanks intellectuele mogelijkheden presteert het kind slecht op school (Neijenhuis, 2005).
- 38 Het kind onthoudt slecht bij het leren van nieuwe informatie en/ of vaardigheden (Bellis, 2002b).
- 39 Het kind heeft moeite met leren van moeilijke woorden of vreemde taal (Schminkey e.a., 1999).
- 40 Het kind heeft moeite met het maken van aantekeningen (Schminkey e.a., 1999).

Instructieverwerking

- 41 Op mondelinge opdrachten presteert het kind opvallend slechter dan op schriftelijke opdrachten. Het kind is visueel sterker dan auditief (Bamiou, Musiek en Luxon, 2001; Bellis, 2002b; Neijenhuis, 2005).
- 42 Het kind heeft moeite met het opvolgen van verscheidene opdrachten (Bellis, 2002b).
- 43 Het kind laat betere prestaties zien wanneer auditieve informatie ondersteund wordt met visuele of tactiele cues (Bellis, 2002b).
- 44 Het kind reageert overhaast waardoor de rest van de gegeven informatie wordt gemist (Neijenhuis, 2005).
- 45 Sommige geluiden/ opdrachten worden genegeerd omdat het kind deze niet in zich op kan nemen (Neijenhuis, 2005).

Organisatorische vaardigheden

- 46 Het kind heeft moeite met organisatorische vaardigheden (Schminkey e.a., 1999).
- 47 Het kind vereist een hogere graad van organisatie in de klas om opdrachten te kunnen voltooien (Bellis, 2002b; Neijenhuis, 2005).
- 48 Het kind heeft slechte probleem oplossende vaardigheden (Bellis, 2002b).

Gedrag

- 49 Het kind weigert te participeren bij discussies in de klas of dwaalt bij deelname snel van het discussie onderwerp af (Bellis, 2002b).
- 50 Het kind vertoont ongepast gedrag zoals terugtrekken, toneelspelen, woede aanvallen of spelen in plaats van het voltooien van een taak (Bellis, 2002b).
- 51 Het kind uit frustratie bij taken door te zeggen 'dit kan ik niet' of 'dit begrijp ik niet' (Bellis, 2002b).
- 52 Het kind kan niet goed mee doen in rumoerige groepsituaties. Hierdoor worden sociale vaardigheden minder goed ontwikkeld (Neijenhuis, 2005).
- 53 Het kind is opvallend moe naar een schooldag (Neijenhuis, 2005).
- 54 Het kind heeft een algemene ontwikkelingsachterstand (Dobbs, Davis en Dancer, 2005).

Muzikale vaardigheden

- 55 Het kind heeft zwakke muzikale vaardigheden; het herkent geen melodieën of ritmes en heeft een zwakke prosodie in de spraakproductie (Keith, 1999).
- 56 Het kind heeft slechte zang en muziek kwaliteiten (Bellis, 2002b).

Bijlage 3

Checklist voor auditieve verwerkingsproblemen bij kinderen van Keith (2000, in: Neijenhuis en Stollmann, 2003).

- gedrag als slechthorend kind ondanks normale gehoordrempel
- regelmatig misverstaan; moeite met het onderscheiden van verschillende spraakklanken
- moeite met het onthouden en manipuleren van fonemen (analyse, synthese).
- moeite met spraakverstaan in een rumoerige omgeving
- zwak auditief geheugen; moeite met lange opdrachten;
- wisselend scorepatroon bij logopedische en psychologische tests
- zwakke luistervaardigheid, merkbaar door verminderd aandacht voor auditieve informatie; snel afgeleid, onrustig in luistersituaties.
- wisselende reacties op auditieve informatie, niet altijd bewust van geluid/ auditieve informatie
- conversatievaardigheid verbeterd bij individuele benadering
- stoornis in taalbegrip en/of taalproductie. Er kan een discrepantie zijn tussen taalproductie- en taalbegripsvaardigheden
- moeite met het verstaan van personen, die snel praten, of met een onbekend accent/ dialect spreken
- zwakke muzikale vaardigheden; geen melodieën of ritmes herkennen; zwakke prosodie in spraakproductie.

Een auditief verwerkingsprobleem is aanwezig als, ondanks een normale gehoordrempel:

- Minstens vier van de criteria van de checklist aanwezig zijn.
- Deze problemen langer dan zes maanden bestaan.
- De auditieve vaardigheden slechter zijn dan verwacht gezien de kalenderleeftijd en andere (bijvoorbeeld visuele, non verbale) vaardigheden.

Bijlage 4

CHAPS-lijst en SIFTER-lijst

Bijlage 5

Brieven aan de ouders en leerkracht bij selectiet, zoals genoemd in paragraaf 4.4

Brieven aan de ouders en leerkracht aan het eind van de therapie.

Betreft: proefbehandeling van luisterproblemen (auditieve verwerkingsproblemen).

Utrecht, 16 september 2005

Beste ouders/verzorgers,

Uw kind heeft logopedie of heeft dit in het verleden gehad. Door de logopedist is geconstateerd dat uw kind moeite heeft met luisteren. Misschien heeft zij met u gesproken over auditieve verwerkingsproblemen (luisterproblemen). Natuurlijk is het nodig dat deze luisterproblemen zo goed mogelijk behandeld worden.

Er is nu een nieuw behandelprogramma voor kinderen met luisterproblemen (auditieve verwerkingsproblemen). Het komt uit Amerika en is vorig jaar in het Nederlands vertaald als een metacognitief behandelprogramma voor kinderen vanaf 6 jaar met auditieve verwerkingsproblemen. Volgens de logopedist waarbij uw kind nu in behandeling is of geweest is, komt uw kind in aanmerking voor een proefbehandeling.

Met het nieuwe behandelprogramma leert hoe hij/zij beter kan luisteren en opdrachten anders kan benaderen, waardoor het verwerken van informatie beter kan gaan. Het behandelprogramma gaat ervan uit dat een kind met luisterproblemen sommige technieken voor luisteren en informatie onthouden niet gebruikt, terwijl een kind zonder luisterproblemen deze technieken wel kan toepassen. Door het kind met luisterproblemen te helpen deze strategieën te leren, zal hij beter om kunnen gaan met zijn problemen.

We hopen dat u bereid bent om uw kind mee te laten werken aan de proefbehandeling. Wij willen u vragen om bijgevoegde vragenlijst nauwkeurig in te vullen. Hiermee wordt gekeken of uw kind daadwerkelijk voor de proefbehandeling geschikt is. Wanneer uw kind geschikt is, wordt hij/zij twee keer per week een half uur extra behandeld gedurende tien weken vanaf begin oktober, aansluitend aan de reguliere logopedische behandeling. Uw logopedist heeft op dit idee positief gereageerd en verleent haar medewerking.

De proefbehandeling is een afstudeerproject van de opleiding logopedie aan de Hogeschool Utrecht. De behandeling zal gedaan worden door een vierdejaars student. Vandaar dat de proefbehandeling kosteloos is. De locatie en tijd zullen in overleg met u ingepast worden in uw wekelijkse programma.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Esther van Niel. Dit kan telefonisch op het nummer 06-24724161 of u kunt een e-mail sturen naar esthervniel@hotmail.com.

Alvast bedankt voor uw medewerking,

Met vriendelijke groet,

Esther van Niel
Lianne Riepma
Marjolein Lenten
Minke van Rangelrooy
Renée Baneke

Betreft: proefbehandeling van luisterproblemen (auditieve verwerkingsproblemen).

Utrecht, 17 september 2005

Beste leerkracht van,

..... heeft logopedie of heeft dit in het verleden gehad. Door de logopedist is geconstateerd dat hij/zij moeite heeft met luisteren. Mogelijk zou er sprake kunnen zijn van een auditief verwerkingsprobleem. Natuurlijk is het nodig dat dit probleem zo goed mogelijk behandeld wordt, ook voor optimale schoolprestaties.

Er is nu een nieuw behandelprogramma voor kinderen met luisterproblemen. Het komt uit Amerika en is vorig jaar in het Nederlands vertaald als een metacognitief behandelprogramma voor kinderen vanaf 6 jaar met auditieve verwerkingsproblemen. Volgens de logopedist waarbij nu in behandeling is, komt hij/zij in aanmerking voor een proefbehandeling. Tijdens de proefbehandelingen zal moeten blijken of dit behandelprogramma resultaten oplevert voor hem/haar.

Met het nieuwe behandelprogramma leert hoe hij/zij beter kan luisteren en opdrachten anders kan benaderen, waardoor het verwerken van informatie beter kan gaan. Het behandelprogramma gaat ervan uit dat een kind met luisterproblemen sommige technieken voor luisteren en informatie onthouden niet gebruikt, terwijl een kind zonder luisterproblemen deze technieken wel kan toepassen. Door het kind met luisterproblemen te helpen deze strategieën te leren, zal het beter om kunnen gaan met de problemen.

De ouder(s)/ verzorgers zijn akkoord gegaan om deel te laten nemen aan de proefbehandeling. Wij willen u vragen om bijgevoegde vragenlijsten nauwkeurig in te vullen. Hiermee wordt gekeken of daadwerkelijk voor de proefbehandeling geschikt is. Wanneer geschikt is, wordt hij/zij twee keer per week een half uur extra logopedisch behandeld gedurende tien weken vanaf begin oktober, buiten de reguliere logopedische behandeling om. Aangezien deze proefbehandeling gedaan wordt in het kader van een afstudeerproject van de opleiding logopedie aan de Hogeschool Utrecht, zal de behandeling worden gedaan door een vierdejaars student. De behandelend logopedist heeft op dit idee positief gereageerd en verleent haar medewerking.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Esther van Niel. Dit kan telefonisch op het nummer 06-24724161 of u kunt een e-mail sturen naar esthervniel@hotmail.com.

Alvast bedankt voor uw medewerking,

Met vriendelijke groet,

Esther van Niel
Lianne Riepma
Marjolein Lenten
Minke van Rangelrooy
Renée Baneke

Betreft: evaluatie proefbehandeling voor luisterproblemen

Utrecht, 12 december 2005

Beste

....heeft tien weken meegedaan aan een proefbehandeling voor luisterproblemen. De behandeling is verricht met een Amerikaans behandelprogramma dat recent is vertaald en bewerkt in het Nederlands. In deze proefbehandeling is voor het eerste met dit behandelprogramma gewerkt. Wij zouden nu graag willen bepalen of het behandelprogramma effect heeft bij uw kind. Aan het begin van de proefbehandeling heeft u een vragenlijst ingevuld. Wij vragen u nu deze vragenlijst opnieuw in te vullen. Aan de hand van een vergelijking van de scores van beide vragenlijsten, zullen wij bepalen of het behandelprogramma effect heeft gehad op de luistervaardigheden van

Bij deze brief treft u de vragenlijst aan. Deze zouden we graag voor 22 december van u willen ontvangen.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met Renée Baneke tel: 0624882916

Alvast bedankt voor uw medewerking,

Met vriendelijke groet,

De projectgroep

Renée Baneke
Esther van Niel
Lianne Riepma
Marjolein Lenten
Minke van Rangelrooy

Betreft: evaluatie proefbehandeling voor luisterproblemen

Utrecht, 12 december 2005

Beste leerkracht van

..... heeft tien weken meegedaan aan een proefbehandeling voor luisterproblemen. De behandeling is verricht met een Amerikaans behandelprogramma dat recent is vertaald en bewerkt in het Nederlands. In deze proefbehandeling is voor het eerste met dit behandelprogramma gewerkt. Wij zouden nu graag willen bepalen of het behandelprogramma effect heeft bij

Aan het begin van de proefbehandeling heeft u twee vragenlijsten ingevuld. Wij vragen u nu deze vragenlijsten opnieuw in te vullen. Aan de hand van een vergelijking van de scores van beide vragenlijsten, zullen wij bepalen of het behandelprogramma effect heeft gehad op de luistervaardigheden van

Bij deze brief treft u de vragenlijst aan. Deze zouden we graag voor 22 december van u willen ontvangen. Wilt u deze in gesloten envelop mee teruggeven aan

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met Renée Baneke Tel 0624882916

Alvast bedankt voor uw medewerking,

Met vriendelijke groet,

De projectgroep

Renée Baneke
Esther van Niel
Lianne Riepma
Marjolein Lenten
Minke van Rangelrooy

Bijlage 6

Vergelijking CHAPS-lijst met de onderdelen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003).

	Aandacht	Mompelen	Splitzen	Visualiseren
A. Verstaan in rumoer				
1. Bij het opletten		+	+	+
2. Als een vraag gesteld wordt	+	+	+	+
3. Als eenvoudige instructies gegeven worden	+	+	+	+
4. Als meerdere, moeilijke instructies gegeven worden	+	+	+	
5. Als het kind niet oplet	+			+
6. Als het kind bezig is met andere dingen zoals tekenen of lezen	+	+	+	+
7. Wanneer het kind luistert samen met een groep kinderen	+	+	+	
B. Verstaan in stilte				+
8. Bij het opletten		+	+	+
9. Als een vraag gesteld wordt	+	+	+	+
10. Als eenvoudige instructies gegeven worden	+	+	+	
11. Als meerdere, moeilijke instructies gegeven worden	+	+	+	+
12. Als het kind niet oplet	+			+
13. Als het kind bezig is met andere dingen zoals tekenen of lezen	+	+	+	
14. Wanneer het kind luistert samen met een groep kinderen	+	+	+	
				+
C. Verstaan in optimale situaties				+
15. Als een vraag gesteld wordt	+	+	+	+
16. Als eenvoudige instructies gegeven worden	+	+	+	
17. Als meerdere, moeilijke instructies gegeven worden	+	+	+	
				+
D. Integratie van luisteren en kijken				+
18. Wanneer het kind luistert en tegelijkertijd naar het gezicht van de spreker kijkt	+	+	+	+
19. Wanneer het kind luistert en tegelijkertijd materiaal leest dat hardop door iemand voorgelezen wordt	+	+	+	
20. Wanneer het kind luistert en tegelijkertijd kijkt naar iemand die een illustratie maakt zoals een schema, een tekening, informatie op het schoolbord	+	+	+	
				+
E. Auditief geheugen				+
21. Met het direct nazeggen van bijv. een woord, spelling van een woord, nummers etc.	+	+	+	+
22. Met het zich direct herinneren van eenvoudige instructies	+	+	+	+
23. Met het zich direct herinneren van complexe instructies	+	+	+	+
24. Wanneer niet alleen gevraagd wordt naar het herhalen van informatie, maar eveneens naar de volgorde van de informatie	+	+	+	+
25. Wanneer het kind na enige tijd (na een uur of meer) gevraagd wordt woorden, woordspelling, nummers etc. te herhalen	+			+
26. Wanneer het kind na enige tijd (een uur of meer) gevraagd wordt eenvoudige instructies te herhalen	+			+
27. Wanneer het kind na enige tijd (een uur of meer) gevraagd wordt complexe instructies te herhalen	+			
28. Wanneer het kind na geruime tijd (24 uur of meer) gevraagd wordt informatie te herhalen	+			
F. Auditieve aandachtsspanne				
29. Wanneer de luisterperiode minder dan 5 minuten bedraagt	+			

30. Wanneer de luisterperiode 5 tot 10 minuten bedraagt	+			
31. Wanneer de luisterperiode meer dan 10 minuten bedraagt	+			
32. Wanneer het kind zich in een rustige ruimte bevindt	+			
33. Wanneer het kind zich in een rumoerige omgeving bevindt	+			
34. Wanneer het kind 's ochtends vroeg luistert	+			
35. Wanneer het kind aan het eind van de dag luistert, bijvoorbeeld tegen etenstijd	+			
36. Wanneer het kind zich in een ruimte bevindt waar ook visuele stimuli zijn die afleiden	+			

Bijlage 7

Tabel vergelijking tussen de onderdelen op de CHAPS-lijst en de lessen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003).

Item op de CHAPS-lijst	Les in Hamaguchi (2003)
A. Verstaan in rumoer	
1. Bij het opletten	2, 4, 25, 26
2. Als een vraag gesteld wordt	25, 26
3. Als eenvoudige instructies gegeven worden	4
4. Als meerdere, moeilijke instructies gegeven worden	25, 26
5. Als het kind niet oplet	
6. Als het kind bezig is met andere dingen zoals tekenen of lezen	
7. Wanneer het kind luistert samen met een groep kinderen	
B. Verstaan in stilte	
8. Bij het opletten	1, 2, 6
9. Als een vraag gesteld wordt	Alle lessen waarin vragen worden gesteld 1-14, 15 t/m 19, 22t/m 24, 26 t/m 30
10. Als eenvoudige instructies gegeven worden	Alle lessen
11. Als meerdere, moeilijke instructies gegeven worden	25, 26
12. Als het kind niet oplet	5
13. Als het kind bezig is met andere dingen zoals tekenen of lezen	1, 5
14. Wanneer het kind luistert samen met een groep kinderen	
C. Verstaan in optimale situaties	
15. Als een vraag gesteld wordt	Alle lessen waarin vragen worden gesteld 1-14, 15 t/m 19, 22t/m 24, 26 t/m 30
16. Als eenvoudige instructies gegeven worden	1, 2
17. Als meerdere, moeilijke instructies gegeven worden	
D. Integratie van luisteren en kijken	
18. Wanneer het kind luistert en tegelijkertijd naar het gezicht van de spreker kijkt	1 t/m 30
19. Wanneer het kind luistert en tegelijkertijd materiaal leest dat hardop door iemand voorgelezen wordt	1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 12, 15, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30
20. Wanneer het kind luistert en tegelijkertijd kijkt naar iemand die een illustratie maakt zoals een schema, een tekening, informatie op het schoolbord	10, 27
E. Auditief geheugen	
21. Met het direct nazeggen van bijv. een woord, spelling van een woord, nummers etc.	16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
22. Met het zich direct herinneren van eenvoudige instructies	15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28
23. Met het zich direct herinneren van complexe instructies	18, 28, 29, 30
24. Wanneer niet alleen gevraagd wordt naar het herhalen van informatie, maar eveneens	16, 17, 18, 21, 25, 26, 27

naar de volgorde van de informatie	
25. Wanneer het kind na enige tijd (na een uur of meer) gevraagd wordt woorden, woordspelling, nummers etc. te herhalen	
26. Wanneer het kind na enige tijd (een uur of meer) gevraagd wordt eenvoudige instructies te herhalen	
27. Wanneer het kind na enige tijd (een uur of meer) gevraagd wordt complexe instructies te herhalen	
28. Wanneer het kind na geruime tijd (24 uur of meer) gevraagd wordt informatie te herhalen	3, 4, 5, 6, 14, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 27, 28, 29, 30
F. Auditieve aandachtsspanne	
29. Wanneer de luisterperiode minder dan 5 minuten bedraagt	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
30. Wanneer de luisterperiode 5 tot 10 minuten bedraagt	
31. Wanneer de luisterperiode meer dan 10 minuten bedraagt	
32. Wanneer het kind zich in een rustige ruimte bevindt	
33. Wanneer het kind zich in een rumoerige omgeving bevindt	4, 25, 26
34. Wanneer het kind 's ochtends vroeg luistert	
35. Wanneer het kind aan het eind van de dag luistert, bijvoorbeeld tegen etenstijd	
36. Wanneer het kind zich in een ruimte bevindt waar ook visuele stimuli zijn die afleiden	1, 2, 4, 9, 10

Bijlage 8

Vergelijking SIFTER-lijst met de onderdelen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003).

	Aandacht	Mompelen	Splitsen	visualiseren
SIFTER-lijst				
Schoolprestatie				
Hoe wordt het niveau van de leerling geschat in vergelijking met zijn of haar klasgenoten?				
Hoe zijn de resultaten van de leerling vergeleken met de door de leerkracht in geschatte capaciteiten van deze leerling				
Wat is het leesniveau van de leerling, gezien de leesvaardigheidsgroep of leesvaardigheid van de klas?				
Aandacht				
Hoe snel is de leerling afgeleid in vergelijking met zijn of haar klasgenoten?	+			
Hoe is het aandachtsniveau van de leerling in vergelijking met zijn of haar klasgenoten?	+			
Hoe vaak aarzelt de leerling of raakt de leerling in de war wanneer hij of zij mondelinge instructies op volgt?	+	+	+	+
Communicatie				
Hoe is het begripsniveau van de leerling in vergelijking met het gemiddelde begripsvermogen van zijn of haar klasgenoten?	+	+	+	+
Hoe is de woordenschat en taalvaardigheid van de leerling vergeleken met leerlingen van zijn of haar leeftijd.				
Hoe bedreven is de leerling in het vertellen van een verhaal of gebeurtenissen thuis vergeleken met klasgenoten?				+
Deelname in de klas				
Hoe vaak neemt de leerling initiatieven tijdens discussies in de klas of reageert de leerling op vragen van de docent?	+	+	+	+
Hoe vaak rondt de leerling zijn of haar taken en huiswerk af binnen de tijd die daarvoor staat?				
Heeft de leerling, na uitleg, moeite aan de slag te gaan?	+	+	+	+
Schoolgedrag				
Vertoont de leerling gedrag dat afwijkend of ongepast lijkt, vergeleken met andere leerlingen?				
Raakt de leerling gemakkelijk gefrustreerd, soms tot het punt waarop hij of zij emotioneel controle verliest?				
Hoe zou de relatie van de leerling met leeftijdsgenoten in het algemeen beschreven kunnen worden?				

Bijlage 9

Tabel vergelijking tussen de onderdelen op de CHAPS-lijst en de lessen uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003).

SIFTER-item	Les in behandelprogramma Hamaguchi
Schoolprestatie	
Hoe wordt het niveau van de leerling geschat in vergelijking met zijn of haar klasgenoten?	
Hoe zijn de resultaten van de leerling vergeleken met de door de leerkracht in geschatte capaciteiten van deze leerling	
Wat is het leesniveau van de leerling, gezien de leesvaardigheidsgroep of leesvaardigheid van de klas?	27
Aandacht	
Hoe snel is de leerling afgeleid in vergelijking met zijn of haar klasgenoten?	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 23,26
Hoe is het aandachtsniveau van de leerling in vergelijking met zijn of haar klasgenoten?	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 23, 26
Hoe vaak aarzelt de leerling of raakt de leerling in de war wanneer hij of zij mondelinge instructies op volgt?	11, 12, 17,18
Communicatie	
Hoe is het begripsniveau van de leerling in vergelijking met het gemiddelde begripsvermogen van zijn of haar klasgenoten?	12
Hoe is de woordenschat en taalvaardigheid van de leerling vergeleken met leerlingen van zijn of haar leeftijd.	12, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30
Hoe bedreven is de leerling in het vertellen van een verhaal of gebeurtenissen thuis vergeleken met klasgenoten?	8
Deelname in de klas	
Hoe vaak neemt de leerling initiatieven tijdens discussies in de klas of reageert de leerling op vragen van de docent?	7, 12, 13
Hoe vaak rondt de leerling zijn of haar taken en huiswerk af binnen de tijd die daarvoor staat?	
Heeft de leerling, na uitleg, moeite aan de slag te gaan?	11, 12, 17, 18
Schoolgedrag	
Vertoont de leerling gedrag dat afwijkend of ongepast lijkt, vergeleken met andere leerlingen?	
Raakt de leerling gemakkelijk gefrustreerd, soms tot het punt waarop hij of zij emotioneel controle verliest?	
Hoe zou de relatie van de leerling met leeftijdsgenoten in het algemeen beschreven kunnen worden?	

Bijlage 10

De opbouw van de lessen voor de hiërarchische groep en de vaardigheidsgerichte groep.

Hiërarchisch (groep H)

Les	Aandacht	Mompelen	Splitsen	Visualiseren	Huiswerk
1	1				
2	2				
3	3,4				Les 2 stap 4
4	5,6				Les 3 stap 4
5	7,8				
6	9,10				
7	11,12				
8	13,14				
9		15,16			
10		17,18			
11		19,20			
12		21,22			
13		23,24			
14			25		
15			26		
16			27		
17			28		Les 27 stap 5
18			29		
19			30		
20	Uitloop	Uitloop	Uitloop	Uitloop	

Vaardigheidsgericht (groep V)

Les	Aandacht	Mompelen	Splitsen	Visualiseren	Huiswerk
1	Les 1, stap 1,2	Les 15, stap 1	Les 25, stap 1		
2	Les 1, stap 3, 4	Les 15, stap 2	Les 25, stap 2 (t/m blz: 39)		
3	Les 2, stap 1,2	Les 16, stap 1,2	Les 25, stap 2 (vanaf blz: 40)		
4	Les 2, stap 3,4	Les 16, stap 3	Les 25, stap 3,4		
5	Les 3, stap 1,2	Les 17, stap 1,2	Les 26, stap 1, 2 (t/m blz: 43)		Les 2, stap 4
6	Les 3, stap 3,4	Les 17, stap 3 Extra oef: 1 en 2	Les 26, stap 2 (vanaf blz: 44), 3		
7	Les 4, stap 1,2	Les 18, stap 1	Les 27, stap 1		Les 3, stap 4
8	Les 4, stap 3	Les 18, stap 2, 3 Extra oef: 1	Les 27, stap 2		
9	Les 5	Les 19, stap 1, 2	Les 27, stap 3 t/m makkelijke zinnen		
10	Les 6, stap 1, 2	Les 19, stap 3	Les 27, stap 3 vanaf moeilijke zinnen		
11	Les 6, stap 3,4	Les 19, stap 4	Les 27, stap 4 t/m makkelijke zinnen		
12	Les 7, stap 1	Les 20, stap 1,2	Les 27, stap 4 t/m moeilijke		

			zinnen		
13	Les 7, stap 2	Les 21, stap 1	Les 28, stap 1, 2		
14	Les 8, stap 1,2	Les 22, stap 1, 2	Les 28, stap 3		
15	Les 9, stap 1, 2	Les 22, stap 3	Les 28, stap 4		
16	Les10, stap 1	Les 23, stap 1,2 t/m makkelijk niveau	Les 29, stap 1, 2 t/m zin 5 makkelijk niveau		
17	Les 10, stap 2,3	Les 23, stap 2 vanaf moeilijk niveau	Les 29, stap 2 vanaf zin 6 makkelijk niveau		
18	Les 11, stap 1, stap 2 t/m zin 5	Les 24, stap 1 en 2 t/m zin 5 makkelijk niveau	Les 30, stap 1		
19	Les 11, stap 2 vanaf zin 6	Les 24, stap 2 vanaf zin 6 makkelijk niveau	Les 30, stap 2		
20	Les 12, stap 1,2	Evt. Aandacht les 13	les 30, stap 3		

Bijlage 11

Resultaten CHAPS-lijst en SIFTER-lijst.

Deelnemers resultaten gegevens

CHAPS-lijst Leerkracht

Kind	Leeftijd	Type opbouw	VR T0	VR T1	VS T0	VS T1	VOS T0	VOS T1	I T0	I T1	AG T0	AG T1	AA T0	AA T1	Totaal T0	Totaal T1
1	6;10	H	-0,86	-0,86	-0,3	-0,29	0	0	-1	-1	-1	-1,3	-0,4	-0,38	-0,56	-0,69
2	12;1	V	-2	-0,85	0	-0,14	0	0	-1	-0,7	-0,13	-0,5	-0,25	0	-0,56	-0,36
3	6;2	H	-2,7	-1,42	-1	-1,14	0	0	-0,7	0	-1,8	-1,37	-0,9	-0,5	-0,92	-0,92
4	7;2	H	-2,4	-0,71	-1,9	-0,14	0	0	-1,7	-1,33	-1,1	-0,5	-1,4	-0,62	-1,53	-0,53
5	6;0	V	-3,1	-1,7	-0,9	-1,14	0	-0,33	0	0	0	-2,75	-1,5	-2,25	-0,67	-0,56
6	8;4	V	0	0	0	0	-1	0,33	-1	-1	-1,63	-1,62	-0,63	-0,62	-2,67	-1,58
7	9;4	H	-2,86	-1,28	-1,86	-1	-1,33	0	-2	-1	-3,5	-2,6	-2,75	-2,1	-1,75	-0,92
8	9;2	V	-3,14	-1,43	-0,85	0,43	-0,33	-0,33	-1,33	0	-2,25	-1,5	-1,5	0,86	-1,78	-1,67
9	11;2	V	-1,28	-3	-1,28	-1,14	-2,33	1	-1,33	-0,66	-3,25	-2,5	-1,25	-1,25	-3,72	-1,94
10	12;9	H	-4,14	-3	-3,57	-2,57	-3,66	-1,66	-3	-2,66	-4,38	-1,75	-3,13	-1	-0,56	-0,69
VR: verstaan in rumoer VS: verstaan in stilte VOS: verstaan in optimale situaties I: integratie van kijken en luisteren AG: auditief geheugen AA: auditieve aandachtsspanne																

Gemiddelde scores, type opbouw: H=hiërarchisch, V=vaardigheidsgericht

CHAPS-lijst ouders

Kind	Leeftijd	Type opbouw	VR T0	VR T1	VS T0	VS T1	VOS T0	VOS T1	I T0	I T1	AG T0	AG T1	AA T0	AA T1	Totaal T0	Totaal T1
1	6;10	H	-1,7	-0,6	-0,86	-0,43	-0,6	0	-1	-0,67	-1,75	-1	-1,5	-0,6	-1,36	-0,61
2	12;1	V	-2,3	-2,6	-1	-0,57	0	0	-1	0,3	0	0	-1,1	-0,86	-1,00	-0,78
3	6;2	H	-2,3	-0,2	-1,6	-1	-2,7	-0,33	-3	-0,67	-0,6	-1	-2,1	-1	-1,83	-1,00
4	7;2	H	-1,9	-0,57	0,4	1	1	1	0,3	1	0	0,5	-0,9	-0,25	-0,31	0,31
5	6;0	V	-2	-0,28	0	-0,57	-0,7	-0,33	-0,3	-0,66	-0,9	-0,6	-0,3	-0,5	-0,67	-0,44
6	8;4	V	-0,71	-0,85	-0,14	-0,14	-0,33	-0,33	-0,33	0	-1,5	-0,5	-0,63	-0,5	-0,67	-1,11
7	9;4	H	-3,29	-1,1	-3	-3,4	1	0	1	0,66	0,13	0	0,13	-0,75	-1,22	-1,03
8	9;2	V	-2	-2	-1,14	-1	-0,66	-1	0	0	-2,13	-0,75	-0,5	-0,87	-2,42	-2,39
9	11;2	V	-3,28	-3	-1,5	-1,7	-1,66	-0,33	-1,66	-1,66	-2,5	-3,25	-2,87	-2,6	-0,94	0,19
10	12;9	H	-1	-0,28	0,43	0,57	-1	0,33	1	0,33	-2,25	0,5	0	-0,13	-1,36	-0,61

VR: verstaan in rumoer
VS: verstaan in stilte
VOS: verstaan in optimale situaties
I: integratie van kijken en luisteren
AG: auditief geheugen
AA: auditieve aandachtsspanne

Gemiddelde scores, type opbouw: H=hiërarchisch, V=vaardigheidsgericht

SIFTER-lijst leerkracht

Kind	Leeftijd	Type opbouw	SP T0	SP T1	A T0	A T1	C T0	C T1	D T0	D T1	SG T0	SG T1	Totaal T0	Totaal T1
1	6;10	H	2.6	2.67	2.3	2.2	2.3	2.33	2.6	2.5	4	4	2,80	2,80
2	12;1	V	3.3	3.7	4.3	3.7	3	3.3	3.3	4	5	4.7	3,80	3,87
3	6;2	H	3	2.7	1.7	2.7	2.3	2.3	2.7	2.3	3.3	3	2,60	2,60
4	7;2	H	3.3	3.33	2	2	2.7	2.3	3.7	3.33	3	3.33	2,93	3,00
5	6;0	V	1.7	1.66	1.7	1.33	1.3	1.46	1.3	1	2.3	2.33	3,20	3,33
6	8;4	V	3	3	3	3	2.33	2.33	3	3.66	4.67	4.66	2,33	2,47
7	9;4	H	2.33	2	1.67	1.66	3	3.33	2	2.66	2.67	2.66	2,87	2,93
8	9;2	V	4.3	4.3	2	2	2.3	2.3	3	3	2.67	2.6	2,93	2,47
9	11;2	V	2.66	2.33	4	2.33	2	1.33	2.33	3	3.66	2.66	2,27	2,53
10	12;9	H	2	2.33	1.66	2	1.33	2.53	2	2.33	4.33	5	2,80	2,80

SP: schoolprestatie

A: aandacht

C: communicatie

D: deelname in de klas

SG: schoolgedrag

Gemiddelde scores, type opbouw: H=hiërarchisch, V=vaardigheidsgericht

Bijlage 12*Verslagleggingschema.*

Let op:

- Begrip instructie
- Concentratie
- Motivatie

Les	Einddoel en subdoelen	Werkvormen	Tijdplanning	Activiteiten en Reacties Logo	Activiteiten en Reacties Kind

Bijlage 13

Observatielijst, zoals genoemd in paragraaf 6.2.2.

	Les 1.	Les 2.	Les 3	Les 4	Les 5	Les 6	Les 7	Les 8	Les 9	Les 10
1. Het kind begrijpt de instructies.										
2. Het materiaal sluit aan bij de belevingswereld van het kind.										
3. Het kind is gemotiveerd voor behandeling.										
4. De activiteiten van deze les passen bij de interesses van dit kind (dit is per kind verschillend).										
5. De voorbereidingstijd voor de les beslaat 20 minuten										
6. In de behandelstijd is de gehele les afgerond.										
7. Zijn alle doelen behaald?										

- + = het kind laat non-verbaal en/of verbaal zien dat het 80%-100% van de instructie begrijpt
 ± = het kind laat non-verbaal en/of verbaal zien dat het 60%-80% van de instructie begrijpt
 - = het kind laat non-verbaal en/of verbaal zien dat het minder dan 60% van de instructie begrijpt
- + = het kind laat verbaal en/of nonverbaal zien dat het het materiaal leuk vindt
 ± = het kind laat niet verbaal en/of nonverbaal zien dat het het materiaal leuk vindt, maar doet de activiteit wel
 - = het kind laat verbaal en/of nonverbaal zien dat het het materiaal niet leuk vindt
- + = het kind doet actief mee
 ± = het kind doet minder dan de helft van de behandelstijd actief mee
 - = het kind doet niet actief mee en stelt zich passief op
- + = het kind toont op zijn manier enthousiasme voor de activiteiten
 ± = het kind is meegaand, het toont geen enthousiasme maar doet wel mee
 - = het kind geeft duidelijk aan dat het de activiteit niet leuk vindt en moet erg geënthousiasmeerd worden door de therapeut
- + = 20 minuten of minder
 ± = 20 tot 30 minuten
 - = meer dan 30 minuten
- + = alle stappen zijn doorlopen
 ± = 50%- 75% van de stappen is doorlopen
 - = minder dan 50% van de stappen is doorlopen
- + = alle doelen, 100%
 ± = 50 – 75% van de doelen zijn behaald
 - = minder dan 50 % van de doelen zijn behaald

Bijlage 14

Tabel resultaten per les.

Tabel: Gemiddelde score per onderdeel uit het observatieformulier gerelateerd aan lessen uit het behandelprogramma (%)

N= 5 kinderen		aandacht														Mompelen										splitsen			
		Les* 1	Les 2	Les 3	Les 4	Les 5	Les 6	Les 7	Les 8	Les 9	Les 10	Les 11	Les 12	Les 13	Les 14	Les 15	Les 16	Les 17	Les 18	Les 19	Les 20	Les 21	Les 22	Les 23	Les 24	Les 25	Les 26	Les 27	
1. instructies	+	80%	40%	60%	80%	100%	100%	60%	60%	60%	60%	100%	100%	40%	60%	100%	100%	100%	100%	60%	100%	60%	60%	80%	60%	80%	100%	60%	
	+/-	20%	60%	40%	20%			40%	40%	40%	40%			60%	40%					20%		20%	40%	20%	40%	20%	40%	40%	
	-																			20%		20%							
2. Materiaal	+	60%	80%	80%	80%	80%	80%	100%	100%	40%	100%	80%	100%	80%	40%	100%	100%	100%	100%	60%	80%	20%	80%	40%	40%	40%	40%	40%	
	+/-	40%	20%	20%	20%	20%	20%			60%		20%		20%	60%					40%	20%	80%	20%	60%	60%	60%	60%	100%	
	-																												
3. Motivatie	+	100%	60%	60%	20%	100%	80%	100%	100%	60%	100%	80%	100%	20%	40%	100%	80%	100%	100%	80%	80%	60%	60%	60%	20%	60%	20%	60%	
	+/-		40%	40%	80%		20%			40%		20%		60%	60%		20%			20%	20%	40%	40%	40%	80%	40%	80%	100%	
	-													20%															
4. Activiteiten	+	60%	60%	60%	80%	60%	60%	80%	80%	40%	60%	80%	60%	80%	60%	80%	100%	100%	100%	80%	100%	20%	80%	60%	40%	40%	20%	80%	
	+/-	40%	40%	40%	20%	40%	40%	20%	20%	60%	40%	20%	40%	20%	40%	20%				20%		80%	20%	40%	40%	40%	60%	20%	
	-																									20%	20%	20%	
5. Voorbereidingstijd	+	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	+/-																												
	-																												
6. Behandeltijd	+	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	80%	20%	60%	80%	80%	80%	60%	20%	20%	80%		
	+/-		20%											20%				20%	80%	20%	20%	20%		20%	60%	20%	20%		
	-																			20%			20%	20%	60%	60%	100%		
7. Doelen	+	100%	100%	100%	60%	100%	60%	60%	80%	100%	40%	80%	80%	60%	100%	100%	100%	80%	60%	80%	100%	80%	80%	100%	40%	40%	40%	40%	
	+/-				40%		40%	40%	20%		40%	20%	20%	20%				20%	40%	20%		20%	20%		40%	40%	40%	40%	
	-										20%		20%	20%											20%	20%	20%	60%	

* Les betreft één les uit het behandelprogramma van Hamaguchi (2003).

Bovenstaand schema is ingevuld voor 5 kinderen. Het aantal + , +/- of – behaald door deze deelnemers wordt weergegeven in procenten.

1. Instructie

Het kind begrijpt de instructie.

2. Materiaal

Het materiaal sluit aan bij de belevingswereld van het kind.

3. Motivatie

Het kind is gemotiveerd voor de behandeling

4. Activiteiten

De activiteiten van deze les passen bij de interesses van dit kind (dit is per kind verschillend).

5. Voorbereidingstijd

De voorbereidingstijd voor de les beslaat 20 minuten

6. Behandeltijd

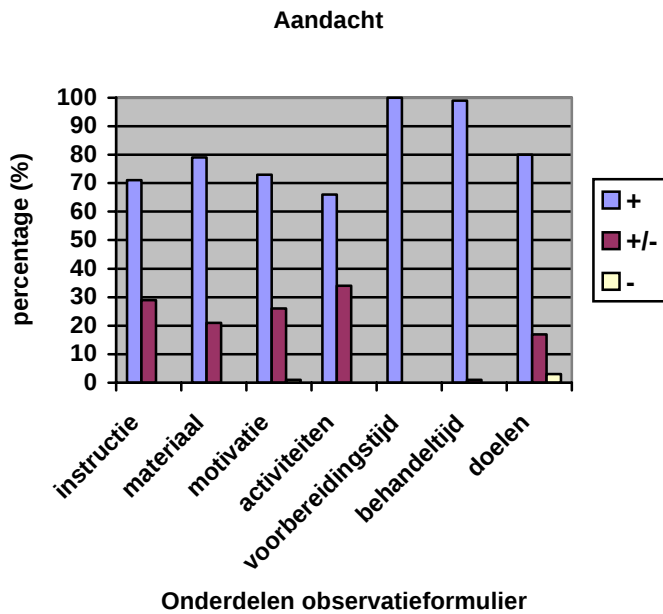
In de behandeltijd is de gehele les afgerond.

7. Doelen

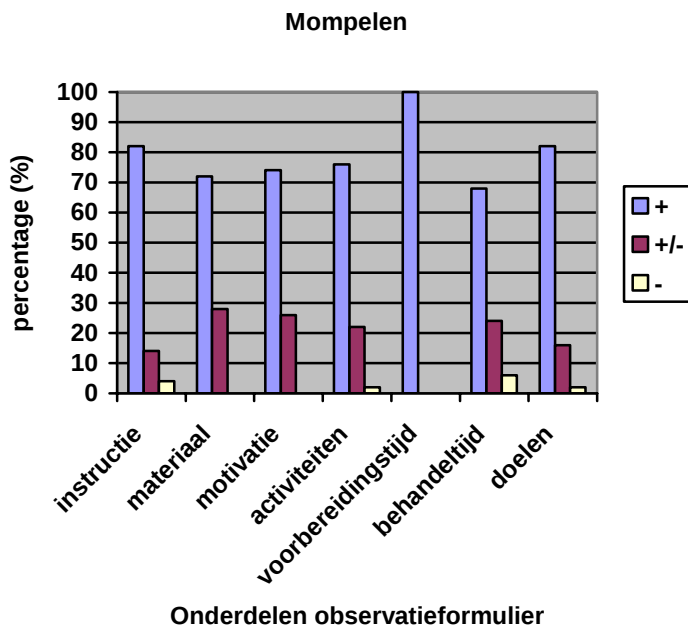
Zijn alle doelen behaald?

Bijlage 15

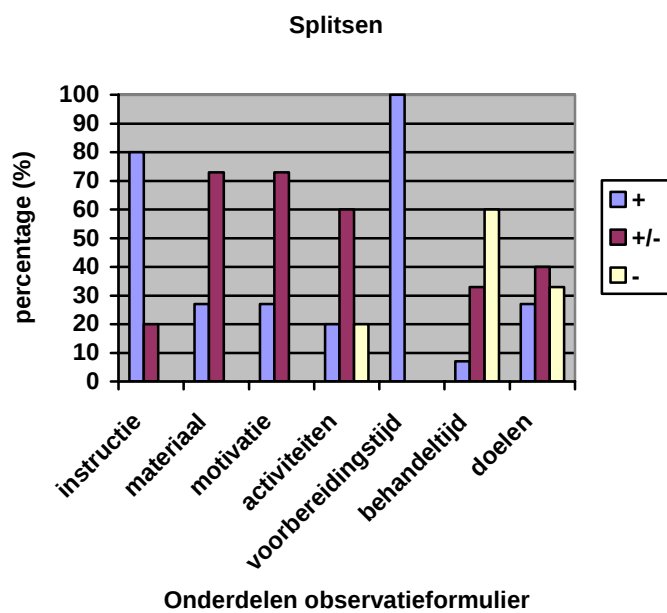
Figuren Methode-evaluatie.



Figuur 6.2: Gemiddelde scores per onderdeel uit het observatieformulier gerelateerd aan het onderdeel 'aandacht' uit het behandelprogramma (%)



Figuur 6.3: Gemiddelde scores per onderdeel uit het observatieformulier gerelateerd aan het onderdeel 'mompelen' uit het behandelprogramma (%)



Figuur 6.4: Gemiddelde scores per onderdeel uit het observatieformulier gerelateerd aan het onderdeel 'splitsen' uit het behandelprogramma (%)

Bijlage 16

Casestudies van de deelnemers.

Casestudy Kind 1

Persoonlijke gegevens

Deelnemer: Kind 1
Geslacht: vrouwelijk
Geboortedatum: 04-12-1998
Leeftijd onderzoek oktober 2005: L. is dan 6;10 jaar
Nationaliteit: Nederlands
Gezin: vader, moeder, broer (9 jaar)
School: groep 3; regulier onderwijs
Naam onderzoeker: Esther van Niel

Voorgeschiedenis

Gezinssituatie

Kind 1 is de jongste van twee kinderen. Kind 1 woont samen met moeder, vader en broer. Haar broer is bekend met suikerziekte en dyslexie. Het hoogst genoten onderwijs van de moeder van kind 1 is MBO verzorging. Zij is nu werkzaam in een verzorgingstehuis. Het hoogst genoten onderwijs van de vader van kind 1 is M.B.O. Hij is werkzaam als productie leider.

Informatie over communicatief gedrag/sociaal

Moeder vindt dat kind 1 veranderd is ten opzichte van een aantal jaar geleden. Ze hangt meer aan moeder en speelt minder buiten of met leeftijdsgenoten. Kind 1 speelt meer alleen of vraagt moeder ter participatie. Tijdens het spelen is zij fantasieerijk. Tijdens de proefbehandeling is kind 1 een communicatief ingesteld kind dat graag vertelt over haar belevenissen thuis en op school.

Schoolse vaardigheden

De leerkracht van kind 1 is positief over kind 1. Ze vindt kind 1 een gezellige leerling die goed haar best doet. Kind 1 heeft vaak bevestiging nodig dat ze het goed doet of snapt. Ze 'durft' vaak niet zelfstandig aan de slag te gaan. Kind 1 heeft in oktober drie keer per week Remedial Teaching vanwege leesmoeilijkheden. Bij de Remedial Teaching oefent ze daarom extra met letters en (nieuwe) woorden.

Medische gegevens

Moeder heeft tijdens de zwangerschap zwangerschapsvergiftiging gehad. Toen kind 1 4 weken oud was is het R.S. virus (Respiratoir Syncytieel Virus) opgetreden. Het gehoor van kind 1 is goed. Kind 1 heeft een wat vertraagde motorische ontwikkeling. Het staan kwam rond 1 jaar, de spraak kwam ook laat op gang. Voordat de spraak op gang kwam heeft kind 1 wel gebrabbeld. De spraak is tot ongeveer het vijfde jaar volledig onverstaanbaar voor derden geweest.

Logopedie

Kind 1 heeft sinds 20 januari 2005 logopedie. Er was sprake van een onvolledige zinsbouw, onvoldoende gebruik van werkwoorden en een beperkte woordenschat. Moeder zegt dat kind 1 soms moeilijk kan vertellen wat ze bedoelt en vaak moeten er vragen ter verduidelijking aan haar worden gesteld. Uit het logopedisch dossier blijkt dat kind 1 snel afgeleid is wanneer een oefening, taak of vraag moeilijk voor haar is.

Recente logopedische testen geven de volgende gegevens:

Taalbegrip:

- Reynell test voor taalbegrip: 20-06-2005 (6;6 jr)
r.s.: 81; TBQ: 111 voor een leeftijd van 6;3 jr.; dit is een gemiddelde score.
- TAK zinsbegrip 1: 13-10-2005 (6;10)
r.s. 38; Groep A vergeleken met eind groep 2; gemiddeld – bovengemiddeld.
- TAK zinsbegrip 2: 13-10-2005 (6;10)
r.s. 35; Groep A vergeleken met eind groep 2; gemiddeld – bovengemiddeld.
- TAK passieve woordenschat: 13-10-2005 (6;10)
r.s. 74; Groep B vergeleken met eind groep 2; gemiddeld
- TAK verhaalbegrip: 11-11-2005 (6;11)
r.s. 19; Groep B vergeleken met eind groep 2; gemiddeld

Taalproductie:

- TAK woordvorming: 28-10-2005 (6;11)
r.s. 21; Groep A in vergelijking met eind groep 2; gemiddeld tot bovengemiddeld
- TAK zinsvorming: 28-10-2005 (6;11jr)
r.s. 32; Groep B, vergeleken met eind groep 2; gemiddeld
- Schlichting test voor zinsontwikkeling: 02-02-2005 (6;2)
r.s. 24; ZQ 93; gemiddeld
- TAK woordomschrijving: 11-11-2005 (6;11)
r.s. 6; Groep E, vergeleken met eind groep 2; ver ondergemiddeld
- TvK woordenschatproductietest; november 2005 (6;11)
P1 r.s. 23 percentiel 36
P3 r.s. 23 percentiel 64
Dit is een gemiddelde score
- TAK vertelvaardigheid: 11-11-2005 (6;11)
r.s. 26; Groep A in vergelijking met eind groep 2. gemiddeld tot bovengemiddeld;
er wordt eenvoudige taal gebruikt.
- Schlichting test voor woordontwikkeling: 02-02-2005 (6;2)
r.s. 48; WQ 97; gemiddeld

De logopedische behandeling van kind 1 richt zich op passieve en actieve woordenschat (ruimtelijke begrippen, passieve zinnen, semantische relaties, thema's uitdiepen van beroepen, keuken en vakantie), morfologische structuren (bijvoegelijk naamwoord, meervoud, voltooid deelwoord, werkwoord in tegenwoordige en verleden tijd, trappen van vergelijking, persoonlijk voornaamwoord, bezittelijk voornaamwoord), complexe zinsbouw (bijvoegelijke bijzin, omdat, want, dubbele nabepaling, er) en woordvinding (kenmerken, woordomschrijving, synoniemen)

Beginsituatie

Kind 1 heeft geen kenmerken van de exclusiecriteria. Ze voldoet niet geheel aan de inclusiecriteria gezien de kalender leeftijd van 6;10 jaar bij het begin van de proefbehandeling.

De moeder en de leerkracht van kind 1 hebben de CHAPS-lijst ingevuld. Daarnaast heeft de leerkracht de SIFTER-lijst ingevuld.

	T?	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Dln mr		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VO	I	AG	A	VR	VS	VO	I	AG	AA
1	T0	8	7	7	8	12	-6	-2	0	-1	-8	-3	-12	-6	-2	-3	-14	-12
Tot.		42					-20						-49					

Tabel 1: T0, beginwaarden kind 1.

Op de CHAPS-lijst geeft de moeder van kind 1 een beoordeling van -49. De leerkracht van kind 1 geeft op de CHAPS-lijst een beoordeling van -20. Deze uitkomsten liggen ver uit elkaar. Gezien wordt dat de leerkracht op elke categorie van de CHAPS-lijst een lager puntenaantal scoort dan de moeder. Een mogelijke oorzaak hiervoor valt te vinden in het feit dat moeder vaak vindt dat kind 1 niet luistert naar haar opdrachten, terwijl de leerkracht dit niet als dusdanig opmerkt in de klas.

Kind 1 valt met beide scores op de CHAPS-lijst binnen de risicogroep voor auditieve verwerking.

Wanneer gekeken wordt per onderdeel naar de CHAPS-lijst van de moeder, dan scoort kind 1 voor verstaan in rumoer, integratie van luisteren en kijken, auditief geheugen en auditieve aandachtsspanne in de risico groep. Voor de onderdelen verstaan in stilte en verstaan in optimale situaties scoort zij normaal.

Wanneer gekeken wordt naar de CHAPS-lijst van de leerkracht, dan valt kind 1 alleen bij het onderdeel auditief geheugen in de risicogroep. Op alle andere onderdelen is scoort het in de normale groep.

Op de SIFTER-lijst valt te zien dat kind 1 een voldoende score heeft op het onderdeel schoolgedrag, een matige score heeft voor de onderdelen schoolprestatie, aandacht en deelname in de klas en een onvoldoende score heeft op het onderdeel communicatie.

Proefbehandeling

Algemeen

De behandeling van kind 1 vond twee keer in de week op maandag en donderdag van 16.00 – 16.30 plaats. De eerste behandeling vond plaats op 17 oktober, de laatste behandeling op 23 december. Er werd thuis behandeld, aan de keukentafel. In de ruimte was moeder vaak aanwezig, zij zat op de bank iets te lezen. Meestal kwam vader thuis uit zijn werk rond 16.30 en de broer kwam ook regelmatig binnenlopen van het buitenspelen. Deze werd dan wel verzocht zachtjes te doen en ons niet te storen. Kind 1 werd behandeld volgens de hiërarchische opbouw.

Kind 1 heeft moeite met het uitleggen van verhalen en gebeurtenissen. Ze gebruikt veel impliciete verwijzingen en omschrijft vaak termen in een verhaal in plaats van het begrip te noemen. Er moet vaak om verduidelijking gevraagd worden aan het kind. Kind 1 heeft interesse in letters en lezen. Ze probeert vaak de tekst uit de boeken van de therapeut te lezen of vertelt welk woord ze al geleerd heeft op school. Ook interesse voor schrijven is aanwezig, kind 1 wil in meerdere therapiesessies iets bij haar werkjes schrijven.

Kind 1 geeft het prima aan als ze de opdracht moeilijk vindt of gaat kletsen over iets dat het heeft meegemaakt als ze de opdracht minder interessant of moeilijk vindt. Kind 1 doet desalniettemin prima mee, maar heeft soms lang nodig om een tekenopdracht uit te voeren. Ook een beloningsactiviteit kan soms veel tijd in beslag nemen.

Voor kind 1 zijn de letterlijke teksten uit de handleiding vaak te moeilijk en soms gaan lange stukken uitleg over bijvoorbeeld afleiding of scannen compleet langs het heen. Aan het eind van een langere uitleg volgt in het programma vaak een vraag, waarop kind 1 soms een inadequaat antwoord geeft. Daarom is de tekst tijdens de behandeling aangepast op het niveau van kind 1. Daarnaast is er ook geen gebruik gemaakt van schrift waar dat in de handleiding stond. Kind 1 is beginnend lezer, kent nog niet elke letter en krijgt R.T. De teksten die geschreven moeten worden volgens het programma zijn onleesbaar voor kind 1.

Aandacht

Het niveau van de lessen past bij het niveau van kind 1. Desondanks is de letterlijke tekst vaak moeilijk voor kind 1. Ze heeft moeite met het aangeven van soorten afleiding. De therapeut moet vaak een voorbeeld geven voordat kind 1 zelf met een voorbeeld kan komen. Dit geldt ook voor andere dingen die kind 1 moet noemen uit een praktische situatie; bijvoorbeeld wanneer ze gedagdroomd heeft, wat de juf zegt als het moet luisteren of als het met een opdracht moet beginnen.

Het is moeilijk om de principes uit het programma te implementeren in de praktijk, omdat dit alleen gezegd wordt tegen kind 1. Kind 1 heeft hulp nodig van bijvoorbeeld moeder of leerkracht om het geleerde in praktijk te brengen. Over in hoeverre dit gedaan wordt is geen informatie.

Tijdens de lessen merkt de onderzoeker dat kind 1 in staat is rustiger te zitten op de stoel, minder te spelen met ander materiaal op de tafel en langer oogcontact te houden. Het beloningssysteem van de checklist (uit les 6) motiveert kind 1 erg. Ze is blij als ze alle hokjes mag aankruisen. Het helpt kind 1 nog beter haar best te doen. Ook de logopedist vindt dat kind 1 beter geconcentreerd is. Dit vertelt moeder aan het eind van een behandeling.

Mompelen

Het niveau van de eerste lessen past goed bij het niveau van kind 1. Wanneer twee of drie woorden gekoppeld moeten worden, is er verwarring te zien wanneer kind 1 de woorden niet kent. Zo verwarde ze /muts/ met /hoed/. Doordat ze wist dat dit woord door de onderzoeker niet gezegd was, raakte het kind in de war en was de reeks die ze moest mompelen kwijt.

Toen nagevraagd werd of kind 1 de woorden visueel voor zich zag, antwoordde ze dat het soms wel iets zag, maar niet altijd.

Bij het mompelen van reeksen waarna een vraag beantwoord moest worden (les 19) wordt vaak opgemerkt dat kind 1 de woorden tijdens het mompelen verandert. Het voegt fonemen toe of laat ze weg of verwisseld er een paar. Hierdoor krijgen de gemompelde woorden soms een andere betekenis. Voorbeelden hiervan zijn: harp -> hark; sinaasappel -> sinaasappels; fluit -> fruit; tandenborstel -> tandenpoets. Opvallend is dat kind 1 de woorden na het mompelen bij navraag door de therapeut soms wel weer correct weet terug te halen. Door deze fouten ontstaat bij de therapeut twijfel over het fonemisch bewustzijn. Er is kort een oefening met fonemische discriminatie gedaan. Hierin werden geen fouten gemaakt.

In de lessen met het scannen snapt kind 1 deze term niet. Wel kan het de oefening doen. Het is geneigd haar oren dicht te houden of haar blik af te wenden zodra ze weet wat ze moet mompelen.

Kind 1 geeft aan in het dagelijkse leven (in de klas) wel gebruik te maken van het mompelen, vooral bij het onthouden van moeilijke woorden.

Splitsen

Kind 1 vindt de splistactiviteit erg leuk en is er duidelijk voor gemotiveerd. Het kost haar desondanks veel concentratie. Heen en weer wiebelen ondersteunt haar. Ze zegt de cijfers niet in het hoofd te zien. Kind 1 heeft bij het splitsen veel hulp nodig. Deze hulp kan bestaan uit een bevestigende knik tijdens het mompelen of mondelinge ondersteuning tijdens het mompelen. De moeite met het splitsen zou mogelijk kunnen voortkomen uit het mompelen dat nog niet geautomatiseerd is. Cijfers die vaak door kind 1 door elkaar gehaald worden zijn de 7 en 9 en de 2 en 3. Het woorden splitsen gaat bij kind 1 makkelijker dan de cijfers, hoewel hier op te merken valt dat kind 1 moeilijkheden heeft met woorden die het niet kent. Ook worden fonemen hier weer vervangen, net als bij het onderdeel mompelen.

Evaluatie/eindsituatie

De moeder en de leerkracht van kind 1 hebben de CHAPS-lijst wederom ingevuld. Tevens heeft de leerkracht de SIFTER-lijst ingevuld.

	T?	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Dln mr		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VO S	I	AG	A A	VR	VS	VO S	I	AG	AA
1	T0	8	7	7	8	12	-6	-2	0	-1	-8	-3	-12	-6	-2	-3	-14	-12
Tot.		42					-20						-49					
1	T1	8	7	7	8	12	-6	-2	0	-3	-11	-3	-4	-3	0	-2	-8	-5
Tot.		42					-25						-22					

Tabel 2: T1, evaluatie kind 1

Op de CHAPS-lijst is te zien dat de ouders van kind 1 alle onderdelen hoger scoren op de nameting dan op de voormeting. Op dit gebied zou mogelijk gesproken kunnen worden van vooruitgang.

Wanneer gekeken wordt naar de scores per onderdeel valt te zien dat kind 1 nu alleen nog voor het onderdeel auditief geheugen in de risicogroep valt, waar dat bij de voormeting nog op de onderdelen verstaan in rumoer, integratie van luisteren en kijken, auditief geheugen en auditieve aandachtsspanne gebeurde.

De scores op de CHAPS-lijst van de leerkracht zijn niet hoger. De leerkracht scoort zelfs 4,5 punten lager dan de eerste lijst.

De SIFTER-lijst vertoont nauwelijks verschillen tussen de voormeting en de nameting. De leerkracht geeft aan dat het lastig is om deze lijst weer in te vullen, omdat ze niet veel verschil ziet met twee maanden terug.

Conclusie

Er valt te zien in een vergelijking tussen de voormeting en de nameting dat alleen de ouders van kind 1 hoger gescoord hebben. Dit zou mogelijk te maken kunnen hebben met het feit dat er wel verbetering te zien is in een kleine groep of een op een situatie, maar nog niet in de klas. Bij de logopedie werd ook een verbetering opgemerkt, dit betreft ook een één op één situatie.

Het programma heeft wel nut bij kind 1, maar er moet een langere behandelperiode ingepland worden. Onderdelen moeten uitgebreider behandeld worden (aandacht en mompelen) en er moet meer gewerkt worden aan transfer naar de praktijk (aandacht). Splitsen blijft een moeilijk onderdeel en daar moet meer op geoefend worden, kind 1 heeft hierbij nog veel hulp nodig.

Casestudy Kind 2

Persoonlijke gegevens

Deelnemer: kind 2

Geslacht: vrouwelijk

Geboortedatum: 23-08-1993

Leeftijd: onderzoek oktober 2005: Kind 2 is dan 12;2 jaar

Nationaliteit: Nederlands

Gezin: vader, moeder, broer (7 jaar)

School: groep 8 regulier basisonderwijs

Onderzoeker: Minke van Rangelrooy

Voorgeschiedenis

Gezinssituatie

Kind 2 is de oudste thuis. Zij woont met haar ouders en jongere broertje. Vader heeft opleidingsniveau HBO afgerond en werkt fulltime als leerkracht op een middelbare school. Moeder heeft opleidingsniveau MBO-spw afgerond en werkt een aantal dagen in de naschoolse opvang en een peuterspeelzaal.

Informatie over communicatief gedrag/sociaal

Kind 2 is een sociaal meisje. Ze heeft veel vriendinnetjes op school. Tijdens de behandelingen spreekt ze enthousiast over school en haar hobby's.

Schoolse vaardigheden.

Kind 2 gebruikt soloapparatuur dagelijks binnen het reguliere onderwijs. Men is op school (en thuis) zeer tevreden over het gebruik van de soloapparatuur. Kind 2 kan zich nu veel beter concentreren en ook haar leerprestaties zijn verbeterd.

Kind 2 heeft groep 3 gedoubleerd.

Medische gegevens

Kind 2 heeft vanaf haar vijfde jaar regelmatig middenoorproblemen gehad, zij is duidelijk visueel ingesteld en gelaatgericht. In 2003 is er toon-, en spraak audiometrie afgenomen. Deze bleken normaal. Eind 2003 is dan ook besloten geen follow-up van het gehoor te doen. Uit verslag van het WKZ waar kind 2 behandeld staat beschreven dat in 2003 onderzoek gedaan is naar de auditieve verwerking. Vanuit resultaten op een centraal auditieve testbatterij komt dan naar voren dat er volgens de behandelend logopedisten in het WKZ er in zekere mate sprake is van een auditief verwerkingsprobleem. Er is aan ouders en school een aantal omgevingsstrategieën en compensatiestrategieën zoals gerichte aandacht meegegeven. Naar aanleiding van het auditieve verwerkingstest en de lange voorgeschiedenis van middenoorproblematiek is in september 2003 besloten kind 2 solo apparatuur te laten gebruiken.

Centraal auditieve test:

Testdatum: 15-5-03

De test omvat de volgende onderdelen:

Woordverstaan, spraak-in-ruistest, gefilterde spraaktest, woordherkenningstest, temporele test, competitieve spraak, dichotisch spraakverstaan, fonologisch bewustzijn, auditief geheugen en categorale spraakwaarneming.

Uit de resultaten blijkt dat problemen zich voordoen op de testonderdelen spraak-in-ruis en woordverstaan. Op onderdelen die een beroep doen op de samenwerking van beide hersenhelften scoort zij voldoende.

Logopedie

Kind 2 heeft geen logopedie. Zij heeft dit in het verleden ook niet gehad.

Bijzonderheden

Geen verdere bijzonderheden

Beginsituatie

Kind 2 voldoet volledig aan de in- en exclusiecriteria. De moeder en de leerkracht van kind 2 hebben de CHAPS-lijst ingevuld. Daarnaast heeft de leerkracht van kind 2 de SIFTER-lijst ingevuld.

Deel-Nemer	Meting	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VS	I	AG	AA	VR	VS	VS	I	AG	AA
2	T0	10	13	9	10	15	-14	0	0	-3	-1	-2	-16	-7	0	-2	0	-9
Totaal		57					-20						-35					

Tabel 1: T0, beginwaarden kind 2

Op de CHAPS-lijst geeft de moeder van kind 2 een beoordeling van -35. De leerkracht van kind 2 geeft op de CHAPS-lijst een beoordeling van -20. Kind 2 valt met beide scores binnen de risicogroep voor auditieve verwerking.

Op de CHAPS-lijst die door moeder is ingevuld vallen de onderdelen verstaan in rumoer, stilte en aandacht in de categorie risicogroep. De onderdelen verstaan in optimale situatie, integratie en geheugen vallen in de categorie normaal.

Op de CHAPS-lijst die door de leerkracht is ingevuld vallen alleen de onderdelen verstaan in rumoer en integratie in de categorie risico. De onderdelen verstaan in stilte, verstaan in optimale situatie, geheugen en aandacht vallen in de categorie normaal.

Op de onderdelen schoolprestatie, schoolgedrag, aandacht en deelname in de klas op de SIFTER-lijst scoort kind 2 voldoende. Op het onderdeel communicatie scoorde kind 2 matig.

Er is duidelijk te zien dat de leerkracht een hogere totaalscore toekent dan moeder. Beide geven aan dat het onderdeel verstaan in rumoer in de risicogroep valt. Daarnaast geven beide aan dat de onderdelen verstaan in optimale situatie en geheugen normaal zijn.

Proefbehandeling

Algemeen

De behandeling start op 24 oktober 2005 en vindt 2 keer per week op maandag om 15.30 uur en woensdag om 13.30 uur plaats. Afhankelijk van de les duurt de behandeling tussen de 20 en 50 minuten. De behandeling wordt in de thuissituatie, in de woonkamer gegeven, er is hierbij geen aanwezigheid van derden. De behandeling bestaat uit 20 bijeenkomsten, de laatste vindt op 21 december 2005 plaats. De behandeling betreft een vaardigheidsgerichte opbouw.

Kind 2 gaf aan meerdere malen aan dat zij de behandelingen kinderachtig vond. Ze vond het echter niet vervelend om mee te doen.

Aandacht

Dit onderdeel vond kind 2 niet leuk om te doen. Het herkennen en uitschakelen van dagdromen en afleiding en oogcontact maken vond kind 2 erg makkelijk. Ook gaf zij aan dit al te doen op school en thuis. Ze gaf zelf aan dat zij dit onderdeel geen meerwaarde vond hebben voor haar.

Mompelen

Kind 2 deed goed mee met het onderdeel mompelen. Hoewel kind 2 eerst niet goed wist wat precies de bedoeling was van het mompelen deed ze enthousiast mee. Kind 2 mompelde liever in zichzelf dan dit hardop te doen. Kind 2 probeerde dit mompelen ook toe te passen op school maar gaf zelf aan dat dit moeilijk was.

Splitsen

Het onderdeel splitsen vond kind 2 leuk om te doen. Hoewel ze geen moeite had met 2,3,4, en 5 woord/ cijfer reeksen bleken de 6 woord/ cijfer reeks toch moeilijk te zijn voor haar. Zinnen splitsen ging juist wel goed. Kind 2 probeerde het splitsen toe te passen op school. Kind 2 past dit nu toe op het leren van plaatsnamen bij topografie.

Evaluatie/eindsituatie

Deel-nemer	Meting	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VoS	I	AG	AA	VR	VoS	VS	I	AG	AA
2	T0	10	13	9	10	15	-14	0	0	-3	-1	-2	-16	-7	0	-2	0	-9
Totaal		57					-20						-35					
2	T1	11	11	10	12	14	-6	-1	0	-2	-4	0	-18	-4	0	+1	0	-7
Totaal		58					-13						-28					

Tabel 2: T1; evaluatie kind 2

Wanneer er wordt gekeken naar de totaalscore van de CHAPS-lijst is te zien dat kind 2 op beide lijsten evenveel vooruit is gegaan. Er is op beide lijsten nog wel sprake van een risico score welke aangeeft dat kind 2 tot de groep met mogelijke auditieve verwerkingsproblemen behoort. Als er naar de verschillende onderdelen van de CHAPS-lijst wordt gekeken is er te zien dat bij de beoordeling van de leerkracht, kind 2 niet op alle onderdelen vooruit is gegaan. Op het onderdeel verstaan in stilte en geheugen is kind 2 in punten achteruitgegaan. Op het onderdeel verstaan in rumoer is kind 2 heft meest vooruitgegaan.

Bij de beoordeling van de moeder is te zien dat kind 2 op vijf van de zes onderdelen vooruit is gegaan. Op het onderdeel verstaan in rumoer is zij echter achteruitgegaan. Dit in tegenstelling tot de beoordeling van de leerkracht, waar zij juist op dit onderdeel het meest vooruit is gegaan.

Moeder gaf voor het invullen van de lijst aan dat zij zelf weinig vooruitgang bemerkte.

De CHAPS-lijst is door de leerkracht en de ouders zeer verschillend ingevuld. Geeft moeder aan dat verstaan in rumoer niet heel goed is, op de lijst van de leerkracht is hier juist te zien dat kind 2 op dit onderdeel goed scoort. Reden van deze vooruitgang in punten aantal kan zijn dat moeder en leerkracht niet meer weten wat zij ingevuld hadden bij de voormeting.

Wanneer er wordt gekeken naar de totale score op de beoordeling van de leerkracht op de SIFTER-lijst is te zien dat kind 2 in het aantal punten achter uitgaat. Kind 2 is laat hier laat hier zien dat zij op twee van de zes onderdelen in punten aantal vooruit is gegaan.

Conclusie

Kind 2 is op basis van de CHAPS-lijst in puntenaantal vooruitgegaan. Op de SIFTER is zij echter niet vooruitgegaan. Kind 2 gaf in de behandelingen zelf al aan dat zij dacht dat de behandelingen niet tot nauwelijks effect hadden. Ze probeerde wel het splitsen en mompelen toe te passen op school maar dit lukte ook niet altijd. Kind 2 is door de 20 behandelingen niet achteruitgegaan in puntenaantal, maar vooruitgang werd niet opgemerkt door de onderzoeker.

Casestudy Kind 3

Persoonlijke gegevens

Deelnemer: kind 3
Geslacht: vrouwelijk
Geboortedatum: 19-02-1999
Leeftijd onderzoek oktober 2005: Kind 3 is dan 6;8 jaar.
Nationaliteit: Nederlands
Gezin: vader, moeder, broer (7;10 jaar)
School: groep 3 regulier basisonderwijs
Onderzoeker: Minke van Rangelrooy

Voorgeschiedenis

Gezinssituatie

Kind 3 is de oudste thuis. Zij woont met haar ouders en jongere broertje. Vader heeft MTS afgerond en werkt nu fulltime als timmerman. Moeder heeft de kappersopleiding afgerond en werkt twee dagen in de week als kapster.

Informatie over communicatief gedrag/sociaal

Kind 3 heeft last van faalangst. Kind 3 heeft op school een tijd lang niet gepraat omdat het niet zo klikte met de leerkracht. Nu zit ze op dansles en hierdoor is ze ook wat los gekomen. Moeder geeft aan dat deze lessen erg belangrijk voor kind 3 zijn vanwege haar faalangst.

Op school heeft kind 3 een aantal vriendinnetjes.

Tijdens de behandeling keek kind 3 eerst de kat uit de boom, maar na een aantal behandelingen werd kind 3 losser en sprak enthousiast over allerlei onderwerpen.

Schoolse vaardigheden

Kind 3 heeft op school Remedial Teaching voor o.a. lezen en woordenschat ontwikkeling. Lezen gaat erg moeizaam bij Kind 3.

Medische gegevens

Zover bekend geen medische gegevens noodzakelijk voor dit onderzoek.

Logopedie

Kind 3 heeft logopedie sinds 31-03-2005. Kind 3 kwam bij logopedie met de klacht dat het eindklanken weglaat bij het spreken als zij opgewonden praat. De logopedist heeft een aantal onderzoeken gedaan:

Woordenschat:

Schlichting – WQ = 83, SD –1,1

Ze moet vaak lang nadenken om tijdens het onderzoek. Woorden opnoemen in een bepaalde categorie is ook moeilijk voor haar.

Articulatie:

Kind 3 heeft vooral moeite met de beginclusters.

- backing van de t- en d- clusters
- moeite met sm- en kn-
- slappe mondmotoriek
- meerlettergreppige woorden blijkt moeilijk

Zinsbegrip:

Reynell Test voor Taalbegrip – TBQ = 93

Bijzonderheden

Kind 3 is zoals eerder beschreven wat faalangstig.

Beginsituatie

Kind 3 voldoet volledig aan de inclusie- en exclusiecriteria. De moeder en de leerkracht van kind 3 hebben de CHAPS-lijst ingevuld. Daarnaast heeft de leerkracht van kind 3 de SIFTER-lijst ingevuld.

Deel-nemer	Meting	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VoS	I	AG	AA	VR	VS	VoS	I	AG	AA
3	T0	9	5	7	8	10	-19	-7	0	-2	-14	-7	-16	-11	-8	-9	-5	-17
Totaal		39					-49						-66					

Tabel 1: T0, beginwaarden kind 3

Op de CHAPS-lijst geeft de moeder van kind 3 een beoordeling van -66. De leerkracht van kind 3 geeft op de CHAPS-lijst een beoordeling van -49. Kind 3 valt met beide scores in de risicogroep voor auditieve verwerking. Op de CHAPS-lijst ingevuld door moeder scoort kind 3 op de onderdelen verstaan in rumoer, verstaan in stilte, verstaan in optimale situatie, integratie en aandacht in de risico groep. Op het onderdeel geheugen scoort kind 3 normaal.

Op de CHAPS-lijst ingevuld door de leerkracht scoort kind 3 op onderdelen verstaan in rumoer, verstaan in stilte en geheugen in de risico groep. Op onderdelen verstaan in optimale situatie, integratie en aandacht scoort kind 3 normaal.

Op de onderdelen schoolprestatie en deelname in de klas van de SIFTER-lijst scoort kind 3 matig. Op het onderdeel schoolgedrag scoort zij voldoende en op het onderdeel aandacht scoort zij onvoldoende.

Als de totaalscore van de CHAPS-lijst, welke is ingevuld door moeder, vergeleken wordt met de CHAPS-lijst ingevuld door de leerkracht is te zien dat de totaal score nogal van elkaar verschilt. Kind 3 scoort op de lijst, ingevuld door de leerkracht op meer onderdelen normaal dan op de lijst, ingevuld door moeder. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat de leerkracht meer kan vergelijken met leeftijdsgenoten en moeder minder.

Proefbehandeling

Algemeen

De behandeling start op 25 oktober 2005 en vindt 2 keer per week op dinsdag om 14.15 uur en donderdag om 14.45 uur plaats. Afhankelijk van de les duurt de behandeling tussen de 20 en 45 minuten. De behandeling wordt op school, in een RT- lokaal gegeven, er is hierbij geen aanwezigheid van derden. De behandeling beslaat 20 bijeenkomsten, de laatste vindt op 22 december 2005 plaats. De behandeling betreft een Hiërarchische opbouw.

Kind 3 was elke behandeling gemotiveerd. Alles wat kind 3 oefende in de behandeling vertelde ze thuis, zodat ze daar ook konden oefenen. Door de kleine woordenschat van

kind 3 was het soms lastig duidelijke instructies te geven. Deze zijn dan vaak ook niet letterlijk uit het programma overgenomen.

Aandacht

Het onderdeel aandacht vond kind 3 leuk. Na een aantal behandelingen gaf kind 3 vaak zelf al aan wanneer er afleiding aanwezig was en zocht dan ook oplossingen om de afleiding uit te schakelen. Een aantal keer begreep kind 3 de instructies of een woord niet. Een aantal instructies is dan ook niet letterlijk uit het programma overgenomen. De leerkracht van kind 3 gaf aan dat de aandacht van kind 3 de klas vaak wegzakte. Door de zelfde luistercue te gebruiken als de onderzoeker in het behandelprogramma deed houdt kind 3 ook in de klas beter haar aandacht vast.

Mompelen

Het onderdeel mompelen vond kind 3 minder leuk. Dit gaf ze ook vaak aan. Na een aantal behandeling werd het voor kind 3 pas duidelijk wat nu precies de bedoeling was van mompelen. Vaak mompelde kind 3 niet of heel zachtjes. De faalangst van kind 3 was in dit onderdeel mompelen ook te zien. Mompelen was nieuw voor haar en vaak dacht kind 3 dat zij dit niet kon, of durfde dit niet. Als kind 3 samen met de onderzoeker mompelde ging het mompelen bij kind 3 beter.

Splitsen

Het onderdeel splitsen was voor kind 3 in het begin moeilijk. Vaak begreep kind 3 de instructie niet. Ook het gebruik van mompelen bij het splitsen was lastig voor kind 3 en zij gaf ook aan dit onderdeel splitsen niet leuk te vinden. Toch lukt het splitsen met 2 en 3 woorden/ cijfers goed. Met 4 en meer woorden/ cijfers werd het moeilijker voor kind 3. Door een beloningssysteem in te zetten, kind 3 mocht bij een goede reeks een poppetje tekenen, werd dit onderdeel steeds leuker voor kind 3. Kind 3 deed hierdoor ook enthousiaster mee en zelf 6 woorden/ cijfer mompelen ging goed.

Evaluatie/eindsituatie

Deel-Nemer	Meting	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VoS	I	AG	AA	VR	VS	VoS	I	AG	AA
3	T0	9	5	7	8	10	-19	-7	0	-2	-14	-7	-16	-11	-8	-9	-5	-17
Totaal		39					-49						-66					
3	T1	8	8	7	7	9	-10	-8	0	0	-11	-4	-10	-7	-1	-2	-8	-8
Totaal		39					-33						-36					

Tabel 2: T1, evaluatie kind 3

Wanneer er wordt gekeken naar de totaalscore van de CHAPS-lijst ingevuld door moeder is te zien dat kind 3 in punten aantal vooruit is gegaan. Ook op de CHAPS- lijst ingevuld door de leerkracht is een mindering in punten aantal zichtbaar. Er is op beide lijsten nog wel sprake van een risico score welke aangeeft dat kind 3 tot de groep met mogelijke auditieve verwerkingsproblemen behoort. Als er naar de verschillende onderdelen van de CHAPS-lijst wordt gekeken is er te zien dat bij de beoordeling van de leerkracht, kind 3 op het onderdeel verstaan in stilte met 1 punt achteruit is gegaan. Op alle andere onderdelen is zij wel in punten vooruit gegaan.

Op de lijst, ingevuld door moeder, is te zien dat kind 3 op alle onderdelen in punten vooruit is gegaan. Allen bij het onderdeel geheugen is kind 3 drie punten achteruitgegaan.

Wanneer er wordt gekeken naar de beoordeling van de leerkracht op de SIFTER-lijst is er geen voor- maar ook geen achteruitgang. Op de onderdelen schoolprestaties, deelname in de klas en schoolgedrag is er vooruitgang, op het onderdeel aandacht is er achteruitgang en het onderdeel communicatie is gelijk gebleven.

Conclusie

Op beide Chaps lijsten is er vooruitgang in punten aantal waar te nemen. Tijdens de behandelingen en in gesprekken met de leerkracht kwam naar voren dat kind 3 beter haar aandacht vast kan houden in de klas. Ze luistert nu beter als de leerkracht iets uitlegt in de klas en hierdoor weet ze ook beter wat er van haar verwacht wordt. Doordat zowel de leerkracht als ouders thuis dezelfde luistercue gebruiken als de onderzoeker gebruikte tijdens de behandelingen zal kind 3 steeds herinnerd worden aan het belang van aandacht.

Casestudy Kind 4

Persoonlijke gegevens

Deelnemer: Kind 4

Geslacht: mannelijk

Geboortedatum: 10 augustus 1998

Leeftijd: onderzoek oktober 2005: kind 4 is dan 7,2 jaar

Nationaliteit: 2^e generatie allochtoon (Marokkaans)

Gezin: vader, moeder, zus (4 jaar)

School: groep 3 regulier basisonderwijs (groep 3 gedoubleerd)

Naam onderzoeker: Renée Baneke

Voorgeschiedenis

Gezinssituatie

Kind 4 woont bij zijn ouders en is het oudste kind in het gezin. Hij heeft nog een jonger zusje van vier. Moeder heeft de HAVO gedaan en heeft hierna de opleiding HBO verpleegkunde afgerond. Ze is hierna tot een jaar geleden als verpleegkundige werkzaam geweest. De vader van kind 4 heeft in Marokko economie gestudeerd. Hij had een bedrijf in Nederland wat recent verkocht is. Moeder heeft afgelopen jaar een hersenbloeding gehad en heeft een periode moeten revalideren. Ze is grotendeels hersteld, maar heeft nog wel last van vergeetachtigheid.

De revalidatie periode van moeder is voor de kinderen een periode geweest van onzekerheid. De gezondheid van moeder het afgelopen jaar kan dan ook hebben meegespeeld met het feit dat kind 4 groep drie heeft gedoubleerd.

Informatie over communicatief/sociaal gedrag

Kind 4 is een sociaal en vrolijk kind met veel vriendjes. Hij eist wel veel aandacht op en houdt er ook van om veel individuele aandacht te krijgen, terwijl hij moet leren dit niet altijd kan. Kind 4 gaat graag naar school

Schoolse vaardigheden

Kind 4 heeft groep 3 gedoubleerd, vanwege voornamelijk lees- en schrijfvaardigheden waarin kind 4 vorig jaar achterbleef. Hij heeft veel moeite met klank-tekenkoppeling. Kind 4 heeft ook moeite met concentratie en spraakverstaan in rumoer in de klas. De leerkracht verteld dat kind 4 dit jaar al een stuk beter meekomt met zijn klasgenoten.

Medische gegevens

Kind 4 is in het verleden altijd veel verkouden geweest, hij heeft regelmatig middenoorproblemen gehad. Zijn gehoor is in september 2005 getest en bleek goed te is. Bij afname van spraakaudiometrie bleek dat de curves van beiden oren 10 dB verschoven waren. Hij blijkt dus wat moeite te hebben met spraakverstaan.

Logopedie

Kind 4 heeft toen hij vier jaar was een periode van één jaar één keer per week logopedie gehad, vanwege uitspraak problemen en een zwakke mondmotoriek. In februari 2005 tot nu toe is deze logopedie weer hervat omdat hij soms nog wat onverstaanbaar was op school. Er wordt nu tijdens de logopedie naast dit aandachtsgebied ook gewerkt aan klank analyse en synthese, fonologische vaardigheden en auditief geheugen. Omdat bij de logopedist van kind 4 het vermoeden bestond van auditieve verwerkingsproblemen is bij hem, nadat hij

geïnccludeerd was voor behandeling met het metacognitieve behandel programma van Hamaguchi in oktober bij het Stem- Spraak-Taal- en Gehoor centrum een testbatterij afgenomen voor auditieve verwerking

Hieruit bleek dat kind 4 zwakker scoort dan leeftijdsgenoten bij het waarnemen van laag-redundante spraak en ook op het gebied, binaurale fusie scoort hij lager, wat betekent dat zijn oren niet helemaal goed samenwerken.

Kind 4 heeft op een onderdeel spraak-in-ruis verstaan opvallend laag gescoord. Het vermoeden bestond dat hij moest wennen aan de taak en daarom zo laag scoorde. Toch is deze verklaring niet zeker en daarom biedt het SSTG-Centrum kind 4 de mogelijkheid om op proef tijdelijk gebruik te kunnen maken van solo-apparatuur in de klassensituatie. Dit zal binnenkort gebeuren.

Beginsituatie

De moeder en de leerkracht van kind 4 hebben de CHAPS-lijst ingevuld. Daarnaast heeft de leerkracht van kind 4 de SIFTER-lijst ingevuld.

	Metin g	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Deel- nemer		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VO S	I	AG	AA	VR	VS	VO S	I	AG	AA
4	T0	10	6	8	11	9	-17	-13	0	-5	-9	-11	-13	3	3	1	0	-5
Totaal		44					-55						-11					

Tabel 1: T0, beginwaarden kind 4

Op de CHAPS-lijst geven de ouders van kind 4 een beoordeling van -11. De leerkracht van kind 4 geeft op de CHAPS-lijst een beoordeling van -55. De leerkracht kent kind 4 dus op de CHAPS-lijst in de voormeting een score van 44 punten lager toe dan de moeder. Kind 4 valt met beide totaalscores op de CHAPS-lijst binnen de risicogroep voor auditieve verwerking. Als er gekeken wordt naar de scores op de verschillende onderdelen van de CHAPS-lijst van de leerkracht vallen alle onderdelen op één na binnen de risicogroep. Het onderdeel verstaan in optimale situaties valt binnen de categorie normaal. De laagste score wordt behaald op het onderdeel Verstaan in rumoer. Te zien is dat dit op de CHAPS-lijst van de ouders ook het geval is. Opvallend is dat op de CHAPS-lijst van de ouders de scores op de onderdelen Verstaan in stilte, Verstaan in optimale situaties en Auditieve aandacht binnen de categorie normaal vallen, terwijl ze bij de beoordeling van de leerkracht binnen de risicogroep vallen. Dit zou verklaard kunnen worden, doordat een ouder over het algemeen zijn kind subjectiever en hierdoor misschien positiever beoordeelt.

Op de SIFTER-lijst die is ingevuld door de leerkracht vallen de scores gegeven voor de onderdelen Schoolprestatie en Deelname in de klas onder de categorie voldoende, de onderdelen Communicatie en Gedrag onder de categorie matig en het onderdeel Aandacht onder de categorie onvoldoende.

Proefbehandeling

De behandeling start op 12 oktober 2005 en vindt 2 keer per week op woensdag om 15:00 uur en vrijdag om 16:00 uur plaats. Afhankelijk van de les duurt de behandeling tussen de 20 en 50 minuten. De behandeling wordt in de thuissituatie, op de slaapkamer van kind 4 gegeven. Er is hierbij geen aanwezigheid van derden. De behandeling bestaat uit 20 bijeenkomsten waarvan de laatste plaats vindt op 22 december 2005. Kind 4 is behandeld volgens de hiërarchische opbouw van het programma.

Aandacht

Tijdens deze lessen wordt gewerkt aan vaardigheden met betrekking tot de aandacht. De training van deze vaardigheden is gericht op het bewust worden van de processen aandacht geven, aandacht houden en aandacht richten. Ook wordt er veel aandacht besteed aan het bewustmaken van het kind wat afleiding is. Kind 4 is een heel beweeglijk kind en als er spullen binnen handbereik liggen tijdens de therapie gaat hij hier altijd mee spelen. Hij hoort op deze momenten niet meer 100% van wat er tegen hem wordt gezegd. Kind 4 kan goed benoemen wat afleiding is, maar blijft het moeilijk vinden om zich niet te laten afleiden tijdens de therapie. De therapeut moet hem telkens blijven herinneren dat hij zich laat afleiden als dit gebeurt. Hij kan zichzelf goed corrigeren. Als er aan hem iets wordt gevraagd en hij heeft het door afleiding niet goed gehoord, vraagt hij altijd om herhaling. In de loop van de lessen aandacht valt op dat als de therapeut elke les aandacht besteedt aan de dingen die kind 4 kunnen afleiden dit een stuk minder wordt.

Mompelen

Kind 4 heeft bij aanvang wat moeite met de lessen mompelen, hij zegt het mompelen niet nodig te vinden, omdat hij het zo wel kan onthouden. Bij de eerste paar lessen heeft hij dan ook geen zin om te mompelen, pas als de informatie die hij moet onthouden wat meer wordt krijgt hij het profijt ervan door en begint hij het uit zichzelf toe te passen. Hiervoor moest de therapeut hem telkens vragen de opdracht juist uit te voeren. De therapeut kan alle makkelijke oefeningen binnen het hoofdstuk mompelen met kind 4 doen, de moeilijke oefeningen kan kind 4 nog niet aan. Kind vier heeft altijd moeite om bij de les te blijven en vraagt regelmatig om herhaling, wanneer in een aantal oefeningen het spreektempo ook nog werd opgehoogd kan hij de oefeningen niet goed meer uitvoeren, waardoor de therapeut deze oefeningen met normaal spreektempo heeft vervolgd. De scan-oefeningen vindt kind 4 leuk en kan hij goed.

Splitsen

Kind 4 heeft wat aversie tegen het klappen op de tafel tijdens het splitsen, maar gaat dit toch doen als evenals bij de voorgaande oefeningen blijkt dat hij er profijt van heeft. Kind 4 kan vier cijferreeksen onthouden en een enkele vijfcijferreeks. Ook bij de woordenreeksen kan hij vier woorden onthouden. Er valt wel op dat er regelmatig substitutie van klanken optreedt bij herhaling van woorden, dit kan veroorzaakt worden door zijn fonologische problemen. Ook bij de splitsoefeningen vraagt kind 4 weer veel om herhaling. De therapeut zegt regelmatig voorafgaand aan een oefening dat hij geen herhaling krijgt, zodat hij gedwongen wordt een goede luisterhouding toe te passen.

Evaluatie/eindsituatie

De CHAPS-lijst wordt na afsluiting van de behandeling opnieuw door de moeder en leerkracht van kind 4 ingevuld. Daarnaast vult de leerkracht van kind 4 de SIFTER-lijst nogmaals in.

	Metin g	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Deel- nemer		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VOS	I	AG	AA	VR	VS	VOS	I	AG	AA
4	T0	10	6	8	11	9	-17	-13	0	-5	-9	-11	-13	3	3	1	0	-5
Totaal		44					-55						-11					
4	T1	10	6	9	10	10	-5	-1	0	-4	-4	-5	-4	7	3	3	4	-2
Totaal		45					-19						11					

Tabel 2: T1, evaluatie kind 4

Als gekeken wordt naar een vergelijking van de totale score op T0 en T1, is er te zien dat op de score van de SIFTER-lijst een minimale vooruitgang in puntenaantal wordt behaald. Beide CHAPS-lijsten laten een flinke vooruitgang in puntenaantal zien. Bij de CHAPS-lijst van de ouders is er zelfs te zien dat de totale score bij T1 binnen de normale groep valt terwijl deze bij T0 nog binnen de categorie risicogroep viel.

Op alle onderdelen van de CHAPS-lijst van de leerkracht is een vooruitgang in puntenaantal te zien. Op de onderdelen verstaan in rumoer en verstaan in stilte is de vooruitgang het grootst, namelijk op beide onderdelen 12 punten. Als er gekeken wordt naar de CHAPS-lijst van de ouders is ook de grootste vooruitgang te zien in het puntenaantal van het onderdeel Verstaan in rumoer.

Op de SIFTER-lijst is op twee onderdelen namelijk, Communicatie en Schoolgedrag tussen T0 en T1 een minimale vooruitgang te zien van één punt, de scores van de overige onderdelen zijn hetzelfde gebleven. Op het onderdeel Schoolgedrag is de uitslag van kind 4 nu wel door de toename van deze punt verschoven van de categorie matig naar de categorie voldoende. Kanttekening hierbij zou kunnen zijn dat de beoordelaars niet meer weten wat zij bij T0 hebben ingevoerd waardoor zij geen vergelijking kunnen maken met door hen eerder gegeven scores. Zo kunnen zij niet bewust een vooruitgang in puntenaantal aangeven.

Wanneer gekeken wordt naar een vergelijking tussen de beoordeling van de leerkracht en de beoordeling van de ouders, is te zien dat dit bij T0 met name op de onderdelen Verstaan in stilte en auditieve aandachtspanne verschilt. De leerkracht geeft kind 4 hier op het onderdeel Verstaan in stilte een score die 16 punten lager (-13) is dan de score van de ouder (3) en op het onderdeel auditieve aandachtspanne een score die 9 punten lager (-9) is dan die van de ouder (0). Bij T1 zijn nog steeds op deze onderdelen Verstaan in stilte (verschil van 8) en Auditief geheugen (verschil van 8) de grootste verschillen te zien tussen ouder en leerkracht. Ondanks deze verschil moet wel opgemerkt worden dat beide onderdelen in puntenaantallen vooruitgegaan zijn tussen T0 en T1.

Conclusie

Kind 4 heeft op de CHAPS-lijst van zowel leerkracht als ouders een enorme vooruitgang geboekt in totale puntenaantal. Op basis hiervan zou gezegd kunnen worden dat het behandelprogramma effect heeft gehad op de vaardigheden zoals genoemd op de CHAPS-lijst.

Hoewel kind 4 op de SIFTER-lijst qua puntenaantal een minimale vooruitgang heeft geboekt, kan niet gezegd worden dat dit te danken is aan het behandelprogramma. Het is niet aangetoond dat de SIFTER-lijst en het behandelprogramma een duidelijke link hebben. De SIFTER-lijst wordt hierbij dus niet gebruikt om effect aan te tonen.

Kind 4 heeft meerdere malen opgemerkt het programma wat eentonig te vinden in soort van oefeningen. Er zou hierin dus wat meer variatie aangebracht kunnen worden. Toch dwingt het kind 4 ook wel om zich niet te laten afleiden wanneer hij veel dezelfde taken moet doen en dat zal soms ook het geval zijn bij schoolse taken. Voor kind 4 zal het nuttig zijn als er wat meer aandacht wordt besteedt in de lessen aan de vaardigheid Verstaan in rumoer, aangezien dit zijn zwakste vaardigheid is op de CHAPS-lijst. Opvallend is echter wel dat kind 4 juist op deze vaardigheid de grootste progressie boekt tussen T0 en T1, wat aan kan geven dat, hoewel het programma dit niet specifiek traint het wel van invloed is op deze vaardigheid.

Casestudy Kind 5

Persoonlijke gegevens

Deelnemer: Kind 5

Geslacht: mannelijk

Geboortedatum: 15 oktober 1999

Leeftijd: onderzoek oktober 2005: kind 5 is dan 6,0 jaar

Nationaliteit: Nederlands

Gezin: vader, moeder, zus (9 jaar)

School: groep 2 regulier basisonderwijs (groep 2 gedoubleerd)

Naam onderzoeker: Renée Baneke

Voorgeschiedenis

Gezinssituatie

Kind 5 is de jongste thuis. Zijn ouders zijn gescheiden en hij woont samen met zijn moeder en zijn zus. Zijn vader woont elders. Kind 5 is in het weekend en één werkdag per week bij zijn vader. Beide ouders hebben een MBO opleiding afgerond en werken bij de gemeente op de afdeling sociale zaken.

Informatie over communicatief/sociaal gedrag

Kind 5 is een serieus, aanhankelijk jongetje. Kind 5 heeft volgens zijn moeder sinds zijn tweede al last van driftbuien. Hij gaat tijdens deze driftbuien regelmatig schoppen, slaan en krijsen en is niet meer goed aanspreekbaar. De therapeut heeft ervaren dat deze buien vaak ontstaan, wanneer kind 5 zijn zin niet krijgt en wanneer er iets onverwachts gebeurt. Ook kan een driftbui ontstaan als er wat druk op hem wordt gelegd in de zin van bijvoorbeeld iets vragen wat hij nog niet kan of niet denkt te kunnen. Kind 5 lijkt faalangstig te zijn, aangezien hij tijdens therapie vaak niet durft te antwoorden als hij iets niet zeker weet. Hij gaat dan zitten mokken.

Een voorbeeld van een situatie waarna een bovenstaande driftbij ontstaat, is als de therapeut na een behandeling de zus van kind 5 ook een kleine beloning geeft omdat ze altijd bij de behandeling moet zitten en stil moet zijn. Kind 5 wordt heel boos en roept dat de therapeut voor de behandeling had moeten zeggen dat zijn zus ook een beloning zou krijgen. Er zijn tijdens therapie regelmatig aanwijzingen dat kind 5 niet tegen veranderingen kan. Kind 5 is bij Altrecht, centrum voor geestelijke gezondheidszorg op onder andere Autisme getest. Dit bleek hij niet te hebben. Kind 5 is in het verleden in therapie geweest vanwege een hechtingsstoornis.

Schoolse vaardigheden

Kind 5 doet groep twee nu voor de tweede keer. Afgelopen jaar kwam hij helemaal niet met zijn klas mee wat betreft de schoolse vaardigheden die aangeleerd moesten worden ter voorbereiding voor groep 3. Zijn juf geeft aan dat kind 5 op dit moment nog steeds niet op het niveau functioneert van zijn klasgenoten, maar dat hij zeker wel progressie boekt ten opzichte van het afgelopen jaar. Als hij opdrachten maar vaak genoeg doet krijgt hij ze onder de knie. Kind 5 krijgt drie keer in de week remedial teaching. De bovengenoemde driftbuien komen ook regelmatig voor op school, maar niet meer dagelijks zoals voorheen het geval was. De juf van kind 5 geeft aan dat kind 5 in kringgesprekken (zowel grote als kleine kring) langdurig voor zich uit staart, alsof hij alles langs zich heen laat gaan. Bij opdrachten kijkt hij eerst bij klasgenoten wat er moet gebeuren en doet hen vervolgens na. Complexere opdrachten kan hij niet aan. De problemen doen zich bij alle schoolse taken voor.

Medische gegevens

Kind 5 heeft in het verleden middenoorproblemen gehad. Hij heeft hiervoor buisjes gehad. Kind 5 heeft nog steeds regelmatig last van oorontstekingen.

Logopedie

Kind 5 heeft sinds augustus 2005 logopedie. De aandachtsgebieden hierbij zijn mondmotoriek (mondgebied is hypotoon), fronting /K/ > /T/ en auditieve vaardigheden. In augustus 2005 is bij kind 5 een gedeelte van de TAK-toets afgenomen. Deze is beoordeeld voor een kind van begin groep twee. Kind 5 scoort op het onderdeel Klankarticulatie laag en op de onderdelen, Klankonderscheiding, Passieve woordenschat, Zinsbegrip 1 en 2 gemiddeld. Als dit bekeken wordt eind groep twee, welke groep kind 5 dus al een keer heeft gedaan, zou op deze onderdelen laag gescoord zijn. Kind 5 is sinds de start van de proefbehandeling tijdelijk gestopt met logopedie, aangezien hij hier ook driftbuien kreeg. Kind 5 heeft een sterke aversie tegen hulp en werken, dit komt waarschijnlijk mede doordat hij naast logopedie zoals hierboven genoemd ook drie keer in de week Remedial Teaching krijgt.

Bijzonderheden

De behandeling van kind 5 verliep moeizaam, vanwege zijn gedragsproblemen en de situatie thuis waarin behandeld moest worden. Aangezien het programma volgens de vaardigheidsgerichte opbouw niet geschikt bleek voor kind 5 is hiermee gestopt en is het programma vervolgens in halve lessen volgens de hiërarchische opbouw aangeboden. Kind 5 is dus niet volgens de vooraf opgestelde condities behandeld en valt dan ook uit op de onderzoeksgroep. Er is wel een nameting gedaan bij kind 5, maar deze is niet meegenomen in de resultaten van het onderzoek.

Beginsituatie

Kind 5 heeft een IQ van 81, dit is onder gemiddeld. Hij voldoet hiermee niet aan de inclusiecriteria van het onderzoek.

De moeder en de leerkracht van kind 5 hebben de CHAPS-lijst ingevuld. Daarnaast heeft de leerkracht van kind 5 de SIFTER-lijst ingevuld. Moeder vond de lijst moeilijk om in te vullen en heeft dit samen met de therapeut gedaan.

	Metin g	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Deel- nemer		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VO S	I	AG	AA	VR	VS	VO S	I	AG	AA
5	T0	6	5	4	4	7	-22	-6	0	0	-4	-12	-14	0	-2	-1	-7	-2
Totaal		26					-44						-26					

Tabel 1: T0, beginwaarden kind 5

Op de CHAPS-lijst geven de ouders van kind 5 een beoordeling van -26. De leerkracht van kind 5 geeft op de CHAPS-lijst een beoordeling van -44. De leerkracht kent kind 5 dus op de CHAPS-lijst in de voormeting een score van 18 punten lager toe dan de moeder. Kind 5 valt met beide totaalscores op de CHAPS-lijst binnen de risicogroep voor auditieve verwerking. Als er gekeken wordt naar de scores op de verschillende onderdelen van de CHAPS-lijst van de leerkracht vallen de onderdelen Verstaan in rumoer, Verstaan in stilte, Auditief geheugen en Auditieve aandacht binnen de risicogroep. De onderdelen Verstaan in optimale situaties en Integratie van luisteren en kijken vallen binnen de categorie normaal. De laagste score wordt behaald op het onderdeel Verstaan in rumoer. Te zien is dat dit op de CHAPS-lijst van de ouders ook het geval is. Opvallend is dat op de CHAPS-lijst van de leerkracht de score op de onderdelen Auditieve aandachtspanne en Verstaan in rumoer een stuk lager liggen in punten

aantal dan die van de ouder. Dit kan verklaard worden doordat er op school een langere auditieve aandachtsspanne vereist wordt. Ook kan een leerkracht het Verstaan in rumoer waarschijnlijk beter beoordelen en geeft moeder nog eens apart aan bij deze vraag op de lijst dat ze hem lastig vond in te vullen.

Op de SIFTER-lijst die is ingevuld door de leerkracht vallen de scores gegeven voor alle onderdelen onder de categorie onvoldoende

Proefbehandeling

De behandeling start op 17 oktober 2005 en vindt 2 keer per week op maandag om 15:00 uur en vrijdag om 17:00 uur plaats. De planning was om zoals in het therapieprogramma staat beschreven 20 minuten te behandelen. Dit was niet mogelijk, aangezien kind 5 een erg negatieve associatie heeft met werken en dit niet lang vol hield, hiernaast heeft hij ook een korte aandachtsspanne, voor schoolse taken (10 minuten). Er is dus twee keer per week ongeveer 10 minuten gewerkt. De eerste twee weken werd de behandeling twee keer in de week bij moeder thuis gegeven, maar nadat de therapeut een keer bij vader heeft behandeld en het daar een prettiger behandelomgeving was, is er afgesproken om elke week éénmaal bij vader en éénmaal bij moeder te behandelen. De behandeling vindt plaats in de huiskamer met derden (moeder/vader en zus) erbij. Er is door de therapeut verzocht om een één op één situatie, dit was niet mogelijk. De behandeling behoorde 20 bijeenkomsten te zijn, maar door omstandigheden zijn dit er 18 geworden. Door driftbuien zijn 4 behandelingen niet goed verlopen en voortijdig afgebroken. Er is gestart met behandeling 1 t/m 4, opgesteld volgens de vaardigheidsgerichte opbouw. Toen bleek dat dit niet mogelijk was bij kind 5 is besloten verder te gaan met het hoofdstuk Aandacht volgens de hiërarchische opbouw.

Aandacht

Kind 5 maakt goed oogcontact als dit gevraagd wordt. Als de luistercue 'tijd om te luisteren' gegeven wordt kijkt hij snel naar de therapeut. Het begrip afleiding snapt hij niet goed. Wanneer kind 5 iets lastig vindt of iets niet snapt, durft hij ook niets te proberen, of zegt hij heel zacht het niet te weten. Het begrip is daarom lastig te testen. Pas na een heleboel voorbeelden van wat afleiding kan zijn, noemt hij ook iets: "Een grote machine buiten". Hij associeert afleiding met name met dingen die lawaai maken. Met werkblad 2 erbij gaat het beter, dan durft hij ook andere dingen aan te wijzen. De checklist voor luistervaardigheden, waarbij hij ook zijn handen en zijn benen rustig moet houden wanneer de luistercue wordt gegeven, gaat goed. Kind 5 raakt snel afgeleid door spullen die in de buurt liggen, waar hij aan gaat zitten. Hij vindt het erg vervelend als hij het weg moet leggen. Dit zijn situaties en wanneer hij een woedeaanval kan krijgen.

Les 8, waarbij een gesprek moet worden gehouden met de juiste luistervaardigheden gaat goed, zolang de therapeut het gesprek leidt. Kind 5 vindt het moeilijk om zelf een gesprek te voeren. De therapeut moet dan heel gericht vragen of hij over een bepaald onderwerp wat wilt vertellen. In les 9 en les 10 gaat het over rustpunten en kijkpunten, deze begrippen kan hij geen plaats geven en hij snapt het verschil niet. Kind 5 is het meest enthousiast over les 12. Hij moet hier leren om verheldering te vragen en mag gekke motorische opdrachten doen. Omdat hij deze les zo leuk vindt, durft hij zelfs zachtjes verheldering te vragen over iets wat hij niet begrijpt.

Mompelen

Aangezien bleek dat de vaardigheidsgerichte opbouw niet werkte voor dit kind is alleen de eerste 4 lessen aandacht besteed aan dit onderdeel. De eerste 3 lessen van mompelen gaan redelijk goed, hoewel kind 5 het mompelen maar gek vindt om te doen. Het is wel opvallend dat hij bij het voorleggen van sommige plaatjes (egel) zegt niet meer te weten hoe iets heet. Wanneer hij meer informatie moet onthouden en mompelen, wil hij niet meer meedoen. Hij moet bijvoorbeeld in les 18 het zinnetje 'een blauwe stoel' mompelen en dit ondertussen tekenen.

Splitsen

Aangezien bleek dat de vaardigheidsgerichte opbouw niet werkte voor dit kind is alleen de eerste 4 lessen aandacht besteed aan dit onderdeel. Kind 5 kan wel van 1 tot en met 20 tellen. Hij had echter zo'n aversie tegen de oefeningen dat het onmogelijk was dit voort te zetten. Hij wil de oefeningen dan ook niet proberen. Kind 5 beschikt nog niet over voldoende metalinguïstisch vermogen waardoor het nog niet toe is aan de oefeningen waarin het moet spellen.

Evaluatie/eindsituatie

De CHAPS-lijst wordt na afsluiting van de behandeling opnieuw door de moeder (met hulp van de therapeut) en leerkracht van kind 5 ingevuld. Daarnaast vult de leerkracht van kind 5 de SIFTER-lijst nogmaals in.

	Metin g	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Deel- nemer		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VOS	I	AG	AA	VR	VS	VOS	I	AG	AA
5	T0	6	5	4	4	7	-22	-6	0	0	-4	-12	-14	0	-2	-1	-7	-2
Totaal		26					-44						-26					
5	T1	5	4	3	3	7	-12	-8	-1	0	-22	-18	-2	-4	-1	-2	-5	-4
Totaal		22					-61						-18					

Tabel 2: T1, evaluatie kind 5

Als gekeken wordt naar een vergelijking van de totale score op T0 en T1, is er te zien dat op de score van de SIFTER-lijst een achteruitgang in punten wordt behaald. Opvallend bij de CHAPS-lijsten is dat de lijst van de ouders een vooruitgang laat zien van 8 punten terwijl er op de CHAPS-lijst van de leerkracht een achteruitgang te zien is tussen T0 en T1 van 15 punten. Op alle onderdelen van de CHAPS-lijst van de leerkracht behalve het onderdeel Verstaan in rumoer is een achteruitgang in punten aantal te zien. Op het onderdeel Auditief geheugen wordt de grootste achteruitgang behaald met 18 punten. Dit is opvallend aangezien er is gebleken tijdens behandeling dat het programma voornamelijk de CHAPS-onderdelen Auditief geheugen en Auditieve aandachtspanne traint. Een verklaring voor deze achteruitgang kan zijn dat kind 5 niet geheel volgens het programma te behandelen was. Het kan ook zijn dat nadat de leerkracht bij de T0 meting al vragenlijsten over kind 5 moest invullen, ze hierna extra op kind 5 heeft gelet en hierdoor op een lagere score op dit onderdeel is uitgekomen.

Op de SIFTER-lijst is op alle onderdelen op één onderdeel, Schoolgedrag na een achteruitgang te zien tussen T0 en T1 van één punt.

Wanneer gekeken wordt naar een vergelijking tussen de beoordeling van de leerkracht en de beoordeling van de ouders, is te zien dat zoals eerder al genoemd deze op T0 met name op de onderdelen Verstaan in rumoer en Auditieve aandachtspanne verschilt. Bij T1 zijn nog

steeds op deze onderdelen Verstaan rumoer (verschil van 10) en Auditieve aandachtsspanne (verschil van 14) de grote verschillen te zien tussen ouder en leerkracht. Het grootste verschil in beoordeling tussen ouder en leerkracht is er nu echter op het onderdeel Auditief geheugen (verschil van 17).

Conclusie

Het programma van Hamaguchi is ontwikkeld voor kinderen vanaf zes jaar. Kind 5 heeft een algemene ontwikkelingsachterstand en heeft qua ontwikkeling nog niet het niveau bereikt van een zesjarige. Daarnaast heeft kind 5 ernstige gedragsproblemen en wilde niet meewerken met de therapie. Het programma blijkt dan ook niet geschikt voor kind 5.

Casestudy kind 6

Persoonlijke gegevens

Naam: kind 6

Geslacht: vrouwelijk.

Geboortedatum: 03-06-1997

Leeftijd: onderzoek oktober 2005: kind 6 is dan 8;4 jaar

Nationaliteit: Nederlands, 2^e generatie allochtoon

Gezin: vader, moeder, broer (23 jaar)

School: groep 4; regulier basisonderwijs (groep 2 gedoubleerd)

Naam onderzoeker: Marjolein Lenten

Voorgeschiedenis

Gezinssituatie

Kind 6 is de jongste thuis. Zij woont samen met haar moeder. Haar vader en broer wonen elders. Het opleidingsniveau van moeder is mavo en daarnaast heeft ze de modevakschool gevolgd. Vader heeft ook mavo gevolgd en is nu werkzaam als schilder. Haar broer heeft speciaal basis- en middelbaar onderwijs gevolgd omdat hij leerproblemen heeft.

Informatie over communicatief gedrag/sociaal

Kind 6 heeft goede contacten met haar medeleerlingen. Ze heeft geen opvallende positie in de klas. Kind 6 is goed weerbaar. Kind 6 is niet faalangstig. Het lijkt of kind 6 weinig zelfreflectie heeft.

Schoolse vaardigheden

Kind 6 heeft groep 2 gedoubleerd omdat zij nog niet klaar was voor groep 3 met name op het gebied van cijfer en letter kennis. In het verslag van Eduniek (educatieve dienst) staat dat het extra kleuterjaar een goed effect heeft gehad. Kind 6 ging uiteindelijk zonder twijfels over naar groep 3. Nu lijkt het dat kind 6 veel moeite heeft met de leerstof, zij vordert langzaam. Kind 6 gaat graag naar school, is bij alle vakken enthousiast. Zij is echter wel afleidbaar van haar werk. Kind 6 doet alles mee met de klas, toch is er veel extra begeleiding nodig.

Medische gegevens

Er zijn geen bijzonderheden met betrekking tot de medische gegevens.

Logopedie

Kind 6 heeft sinds juni 2005 logopedie. De aandachtsgebieden hierbij zijn auditief geheugen, auditieve synthese en auditieve analyse.

In juni en augustus 2005 zijn de volgende onderdelen afgenomen van de instapproeven auditieve training: Klank- letterkoppeling, Leesvaardigheid, Spellingvaardigheid, Temporele ordening en Auditief structureren van klanken.

Kind 6 behaalt op de volgende onderdelen een goede score; klank- tekenkoppeling (niveau 4), leesvaardigheid (niveau 5) en spellingsvaardigheid (niveau 5). Op het onderdeel temporele ordening behaalt kind 6 een matige score (niveau 4, 5/6). Op het onderdeel auditieve structuren behaalt kind 6 een onvoldoende voor auditieve analyse woordtype: km, mk, mkm (niveau 5) en ongelijke klanken (klinkers) horen in twee woorden (niveau 6). Auditieve analyse woordtype: mkmm, mmkm, mm(m)kmm (niveau 6) wordt beoordeeld met een matige score. Op

de andere testen van het onderdeel auditieve structuren heeft kind 6 een voldoende score behaald.

In december 2005 zijn een tweetal onderdelen van de Taaltoets Voor Kinderen afgenomen auditieve woorddiscriminatie test 2 en auditieve syntheseset test 2. Op de auditieve woorddiscriminatie test 2 behaalt kind 6 een score van 36, dit komt overeen met een standardscore van 5,4 (niveau B). Op de auditieve syntheseset test 2 behaalt Kind 6 een score van 12, dit is een beneden gemiddelde score (niveau E).

Met name op de onderdelen auditieve analyse en synthese heeft kind 6 veel moeite. Wat haar hierin extra belemmert is haar beperkte woordenschat. Door een onbekend woord te horen, gaat ze aan dit woord haar eigen invulling geven. Met name bij het onderdeel synthese valt dit op. Het nazeggen van woorden (auditief geheugen) lukt veel beter als in een bepaald thema wordt gewerkt en de woorden per beurt nagezegd worden, bijvoorbeeld: auto- auto, fiets- auto, fiets, trein- auto, fiets, trein, enzovoorts. Bij het nazeggen met deze oefening lukt het kind 6 om 10 à 11 woorden in de goede volgorde op te noemen. Bij losse woorden zonder samenhang, lukt het kind 6 om 3 à 4 woorden na te zeggen.

Bijzonderheden

Er zijn geen bijzonderheden met betrekking tot het onderzoek.

Beginsituatie

Kind 6 voldoet volledig aan de inclusie- criteria. De moeder en de leerkracht van kind 6 hebben de CHAPS-lijst ingevuld. Daarnaast heeft de leerkracht van kind 6 de SHIFTER-lijst ingevuld.

Deel-nemer	Meting	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VOS	I	AG	AA	VR	VS	VOS	I	AG	AA
6	T0	9	9	7	9	14	0	0	-3	-3	-13	-5	-4	-1	-1	-1	-12	-5
Totaal		48					-24						-24					

Tabel 1: T0, beginwaarden kind 6

Op de CHAPS-lijst geeft zowel de moeder als de leerkracht van kind 6 een beoordeling van - 24. Kind 6 valt met deze score in de risicogroep voor auditieve verwerking. Op de onderdelen 'verstaan in rumoer', 'verstaan in stilte', 'verstaan in optimale situaties', 'integratie van luisteren en kijken' en 'auditieve aandachtsspanne' geven zowel de moeder als de leerkracht van kind 6 een score welke normaal is. Op het onderdeel 'auditief geheugen' geven zowel de moeder als de leerkracht van kind 6 een score welke aangeeft dat kind 6 in de risico groep voor auditieve verwerkingsproblemen valt.

Op de onderdelen schoolprestatie en gedrag van de SIFTER-lijst geeft de leerkracht een totaalscore van 23. Deze totaalscore is voldoende. Op de onderdelen 'aandacht' en 'deelname in de klas', wordt een totaalscore van 18 gegeven. Deze totaalscore is voldoende. Het onderdeel communicatie wordt beoordeeld met een totaalscore van 7. Dit is een onvoldoende score.

Moeder geeft aan dat ze het moeilijk vindt om de CHAPS-lijst zelfstandig in te vullen, omdat zij vaak niet precies weet wat er met een vraag bedoeld wordt. De lijst is daarom samen met de onderzoeker ingevuld.

Proefbehandeling

De behandeling start op 11 oktober 2005 en vindt 2 keer per week op dinsdag om 17:00 uur en vrijdag om 16:00 uur plaats. Afhankelijk van de les duurt de behandeling tussen de 20 en 50 minuten. De behandeling wordt in de thuissituatie, op de slaapkamer van kind 6 gegeven, er is hierbij geen aanwezigheid van derden. De behandeling beslaat 20 bijeenkomsten, de laatste vindt plaats op 16 december 2005. De behandeling betreft een vaardigheidsgerichte opbouw.

Aandacht

Kind 6 was aan het begin van de therapiesessies snel afgeleid door geluiden, zoals het stemgeluid van haar moeder of een voorbij rijdende scooter. Na een aantal lessen aandacht te hebben besteed aan afleiding, kon ze zichzelf beter afsluiten voor afleiding. Kind 6 kent het belang van aandacht en het uitschakelen van dagdromen en afleiding. Ze heeft nog wel hulp nodig bij het uitschakelen van afleiding. Kind 6 kan langer dan voorheen achter elkaar stilzitten zonder te wriemelen. Daarnaast maakt ze nu vaker en langer oogcontact met de spreker.

Mompelen

De oefeningen die bij het onderdeel mompelen werden gedaan spraken kind 6 aan. Verbaal gaf zij dit voorgaande aan. Het doel van mompelen kon kind 6 niet verwoordden. Wanneer kind 6 visuele ondersteuning krijgt, kan ze de reeksen langer achter elkaar mompelen. Zonder visuele ondersteuning vraagt kind 6 vaak om herhaling van de aangeboden items.

Splitsen

Kind 6 vindt het onderdeel splitsen erg lastig. Het onthouden van cijferreeksen verloopt langzaam. Vaak onthoudt ze de eerste 2 à 3 cijfers moeiteloos, maar de cijfers hierop volgend vergeet ze snel of ze gebruikt cijfers uit een voorgaande reeks. Het onthouden van reeksen woorden gaat kind 6 gemakkelijker af. Naarmate de therapiesessies vorderen kan kind 6 langere reeksen woorden onthouden. Bij het onderdeel splitsen komen veel oefenitems voor. Om het voor kind 6 niet saai te maken, heeft de onderzoeker een 'splitsspel' gemaakt. Het 'splitsspel' is hetzelfde opgezet als het spel ganzenbord. Wanneer kind 6 een oefenitem goed doet, mag ze een stap vooruit. Bij het 'splitsspel' kan kind 6 koekjes winnen welke haar moeder aan het begin van de therapiesessie meegeeft. Kind 6 wriemelt minder met haar handen dan bij de start van de behandelperiode. Het schrijven van zinnen vond kind 6 wel interessant, maar ze maakte veel schrijffouten en het kostte haar heel veel tijd. Veelvuldig vroeg ze om herhaling van de aangeboden zin.

Kind 6 is gemotiveerd voor de behandelingen, dit blijkt uit haar inzet en doorzettingsvermogen tijdens de behandeling. Wanneer kind 6 een oefening saai of heel moeilijk vindt blijft ze toch meedoen zonder te klagen.

Evaluatie/eindsituatie

De CHAPS-lijst wordt na afsluiting van de behandeling opnieuw door de moeder van kind 6 met ondersteuning van de onderzoeker ingevuld. De leerkracht van kind 6 vult zowel de CHAPS- als de SIFTER-lijst in.

Deel-nemer	Meting	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
		SP	A	C	D	SG	V R	VS	VOS	I	AG	AA	VR	VS	VOS	I	AG	AA
6	T0	9	9	7	9	14	0	0	-3	-3	-13	-5	-4	-1	-1	-1	-12	-5
Totaal		48					-24						-24					
6	T1	9	9	7	11	14	0	0	-1	-3	-13	-5	-6	-1	-1	0	-4	-4
Totaal		50					-22						-16					

Tabel 2: T1, evaluatie kind 6

Wanneer er wordt gekeken naar de totaalscore van de CHAPS-lijst geeft de moeder van kind 6 aan dat haar dochter in puntenaantal vooruit is gegaan van -24 naar -16. De leerkracht van kind 6 geeft ook aan dat kind 6 in puntenaantal vooruit is gegaan van -24 naar -22. Wel is er nog steeds sprake van een risico score. Als er naar de verschillende onderdelen wordt gekeken is er te zien dat bij vijf van de zes onderdelen moeder door middel van haar scores aangeeft dat kind 6 vooruit is gegaan. Op het onderdeel 'verstaan in rumoer' is kind 6, volgens de scores van moeder, achteruit gegaan in puntenaantal. De beginscore op dit onderdeel (-4) ligt heel dicht bij de score van de eindsituatie (-6). Dit verschil is mogelijk te wijden aan het feit dat moeder niet meer weet hoe zij de CHAPS-lijst tijdens de bepaling van de beginsituatie heeft beoordeeld. De onderzoeken heeft het idee de moeder van kind 6 bij het invullen van de CHAPS-lijst, voorafgaande aan de behandeling, op sommige onderdelen te hoge punten heeft toegekend. Doordat er na elke behandeling kort overleg is geweest met moeder, weet zij waar kind 6 moeite mee heeft. Misschien heeft dit haar score beïnvloed. De leerkracht van kind 6 geeft door zijn puntenaantal aan dat kind 6 op vijf van de zes onderdelen dezelfde scores behaald als bij de voormeting. Zij is op deze onderdelen dus niet vooruit- of achteruit gegaan. Er is sprake van een gelijke situatie wanneer er naar het puntenaantal wordt gekeken. Op het onderdeel 'verstaan in optimale situaties' is kind 6 in de beoordeling van de leerkracht in puntenaantal vooruit gegaan.

Wanneer er op de SIFTER-lijst naar de totale score wordt gekeken is te zien dat deze in puntenaantal vooruit is gegaan van 48 naar 50. Deze vooruitgang in puntenaantal is te verklaren door de vooruitgang in puntenaantal op het onderdeel 'deelname in de klas'. Op de andere onderdelen van de SIFTER-lijst wordt hetzelfde puntenaantal toegekend als bij de beginsituatie. Bij deze onderdelen is er sprake van een gelijke situatie.

Conclusie

De vergelijking van de totaalscores op de CHAPS- en SIFTER-lijst van de begin- en eindsituatie geven aan dat kind 6 vooruit is gegaan in puntenaantal. Daarnaast is door de onderzoeker opgemerkt dat kind 6 beter oogcontact maakt wanneer ze iets vertelt of naar de spreker luistert. Kind 6 is minder snel afgeleid. Ze kan langere cijfer- of woordenreeksen onthouden. Kind 6 wriemelt minder met haar handen dan bij de start van de behandelperiode.

Casestudy Kind 7

Persoonlijke gegevens

Deelnemer: kind 7
Geslacht: mannelijk
Geboortedatum: 13-06-1996
Leeftijd: onderzoek oktober 2005: kind 7 is dan 9;4 jaar
Nationaliteit: Nederlands, 2^e generatie allochtoon
Gezin: vader, moeder
School: groep 5 regulier basisonderwijs
Naam onderzoeker: Marjolein Lenten

Voorgeschiedenis

Gezinssituatie

Kind 7 woont sinds juli 2005 bij zijn moeder. Voorheen woonde hij bij zijn vader in huis. Het opleidingsniveau van vader is HBO. Hij heeft de opleiding HEAO (Hogere Economische en Administratieve Opleiding) gevolgd. Vader is werkeloos. Het opleidingsniveau van moeder is HBO. Zij heeft de opleiding SPD (Staats Praktijk Diploma administratie 1 & 2) gevolgd. Zij is werkzaam als interim manager en is geregistreerd mediator. Zij volgt modules aan de Universiteit inzake bedrijfskunde. Wanneer er naar de erfelijkheid van leesstoornissen wordt gekeken is te zien dat de grootvader en oom van kind 7 beiden dyslexie hebben.

Informatie over communicatief gedrag/sociaal

Kind 7 kan in zijn gedrag druk en bewegeijk zijn. Daarentegen kan hij ook opgaan in zijn eigen gedachtenwereld. Uit het onderzoeksverslag van 8 juli 2002 door KAPPA (Kinderen/ Adolescenten/ Psychologen/ Pedagogen/ Amersfoort) komt naar voren dat kind 7 prikkelgevoelig is. Hij beschikt over een scherpe visuele waarneming en kan impulsief reageren op zijn omgeving. Hij is nieuwsgierig en gaat graag op onderzoek uit.

Schoolse vaardigheden

In groep 2 (start september 2001) heeft kind 7 een half jaar Remedial Teaching gehad om het leesproces op gang te brengen en te begeleiden. Deze begeleiding was wekelijks een half uur. Halverwege groep 4 is er onderzoek gedaan naar de lees- en spellingsproblemen door een orthopedagoog en Remedial Teacher op 29 januari 2004 en 12 februari 2004. Uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van ernstige lees- en spellingsproblemen. Het onderzoek geeft een dyslectisch beeld aan. Vanaf februari 2004 krijgt kind 7 wekelijks een half uur Remedial Teaching voor spelling. Bij kind 7 is een dyslexieverklaring afgegeven door mevrouw T. Bron van het OPPU (Orthopedagogen Psychologen Praktijk Utrecht). Uit het onderzoeksverslag van 8 juli 2002 door KAPPA (Kinderen/ Adolescenten/ Psychologen/ Pedagogen/ Amersfoort) komt naar voren dat de concentratie van kind 7 wisselend is. Bij kind 7 valt het op dat hij problemen heeft in zijn informatieverwerking met het verwerking van auditief aangeboden informatie. In de kleuterperiode valt het op dat kind 7 luisterspelletjes niet volgt; hij is voornamelijk visueel ingesteld. De capaciteiten van kind 7 liggen op een bovengemiddeld niveau zowel verbaal als performale intelligentie. De intelligentie is gemeten met de WISC-RN in juni 2002.

Medische gegevens

Er zijn geen bijzonderheden met betrekking tot de medische gegevens.

Logopedie

Kind 7 heeft sinds 25 augustus 2005 logopedie. De logopedist werkt voornamelijk aan het lezen met Kind 7. Er zijn geen onderzoeksgegevens beschikbaar.

Bijzonderheden

Er zijn geen bijzonderheden met betrekking tot het onderzoek.

Beginsituatie

Kind 7 voldoet aan de inclusie-criteria. De moeder en de leerkracht van kind 7 hebben de CHAPS-lijst ingevuld. Daarnaast heeft de leerkracht van kind 7 de SIFTER-lijst ingevuld.

Deel-Nemer	Meting	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VOS	I	AG	AA	VR	VS	VOS	I	AG	AA
7	T0	7	5	9	6	8	-20	-13	-4	-6	-28	-25	-23	-21	3	3	1	-7
Totaal		35					-96						-44					

Tabel 1: T0, beginwaarden kind 7

Op de CHAPS-lijst geeft de moeder van kind 7 een totaalscore aan van -44. De leerkracht van kind 7 geeft op de CHAPS-lijst een totaalscore van -96. De leerkracht van kind 7 heeft een lagere totaalscore toegekend aan kind 7. Mogelijke oorzaak hiervan is dat de leerkracht kind 7 alleen in klassensituatie ziet, hierbij is het belangrijk te weten dat auditieve verwerkingsproblemen vooral tot uiting komen wanneer het kind zich in een rumoerige ruimte bevindt. Beide totaalscores geven aan dat kind 7 in de risicogroep voor auditieve verwerking valt. Wanneer er naar de verschillende onderdelen op de CHAPS-lijst wordt gekeken is te zien dat op de onderdelen auditief geheugen en auditieve aandachtsspanne de moeder van kind 7 een beoordeling geeft welke normaal is. Op de onderdelen verstaan in rumoer, verstaan in stilte, verstaan in optimale situaties en integratie van luisteren en kijken geeft de moeder van kind 7 een beoordeling welke aangeeft dat kind 7 in de risico groep voor auditieve verwerkingsproblemen valt. De leerkracht van kind 7 geeft op alle onderdelen van de CHAPS-lijst een beoordeling welke aangeeft dat kind 7 in de risico groep voor auditieve verwerking valt.

Op de onderdelen schoolprestatie en gedrag van de SIFTER-lijst geeft de leerkracht een totaalscore van 15. Deze totaalscore is voldoende. Op de onderdelen aandacht en deelname in de klas, wordt een totaalscore van 11 gegeven. Deze totaalscore is onvoldoende. Het onderdeel communicatie wordt beoordeeld met een totaalscore van 9. Dit is een matige score.

Proefbehandeling

De behandeling start op 10 oktober 2005 en vindt 2 keer per week op maandag om 18:00 uur en woensdag om 18:30 uur plaats. Afhankelijk van de les duurt de behandeling tussen de 20 en 50 minuten. De behandeling wordt in de thuissituatie, in de keuken of woonkamer gegeven, er is hierbij geen aanwezigheid van derden. De behandeling bestaat uit 20 bijeenkomsten, de laatste vindt plaats op 21 december 2005. De behandeling betreft een hiërarchische opbouw.

Aandacht

Kind 7 geeft zelf bij de start van de behandelperiode aan dat hij het doel van oogcontact al weet. Wel heeft hij aan het begin van de behandelperiode moeite met daadwerkelijk maken van oogcontact. Naarmate de behandelingen vorderen is door de onderzoeker opgemerkt dat

wanneer kind 7 gemotiveerd is hij steeds meer zijn best doet om oogcontact te maken. Aan het einde van de lessen aandacht kan kind 7 langer in een goede luisterhouding zitten dan voorheen. Wel vindt hij het nog lastig om zijn handen stil te houden en geen voorwerpen aan te raken. Het constante wriemelen is afgenomen. Aan het einde van de lessen aandacht geeft kind 7 aan dat hij door de lessen heeft geleerd om beter oogcontact te maken en wat het belang van oogcontact is. Daarnaast weet hij wat hij moet doen om zich voor afleiding af te sluiten.

Mompelen

Kind 7 deed moeiteloos de oefeningen van het onderdeel mompelen. De oefeningen met de verhalen vond kind 7 erg leuk. Vooral het verhaal over de slang. Kind 7 bezit veel kennis over dit onderwerp en vertelde dan ook honderduit over zijn slangenkennis. Kind 7 kan het doel van mompelen goed verwoordden. Wanneer K. een opdracht kreeg waarbij hij mocht tekenen, bloeide hij helemaal op. Voor de onderzoeker was het wel belangrijk om kind 7 te vertellen wanneer hij klaar moest zijn met een item van de oefening anders kon hij echt uren doorgaan. Kind 7 gaf aan dat hij het hardop mompelen van woorden of zinnen onzin vindt. Hij kan een woord beter onthouden wanneer hij het in zijn hoofd herhaalt.

Splitsen

Het onderdeel splitsen vindt kind 7 lastig. Het onthouden van cijferreeksen verloopt goed. Kind 7 laat door zijn gedrag zien dat hij het onderdeel splitsen niet leuk vindt. Het onthouden van reeksen woorden vindt kind 7 lastiger. Vaak herhaalt hij woorden uit een eerdere reeks. Wanneer er tegen kind 7 gesproken wordt als hij een reeks aan het splitsen is, dan vergeet hij de gehele reeks en kan deze niet meer zelfstandig oproepen. Bij het splitsen van zinnen is gestart met geschreven zinnen en overgegaan naar getypte zinnen. Wanneer er gebruik wordt gemaakt van getypte zinnen kan kind 7 deze langer onthouden. Kind 7 kent het doel van splitsen.

Aan kind 7 zijn gedrag is duidelijk te zien wanneer hij wel/ niet gemotiveerd is voor de behandeling. Wanneer hij de behandeling saai of niet leuk vindt laat hij dit door zijn gedrag duidelijk merken. Hij gooit dan expres een pen op de grond, gaat overdreven langzaam antwoorden geven of opschrijven of neemt een houding aan (hand onder zijn hoofd of hoofd op tafel) waaruit op te maken is dat hij het niet leuk vindt. Soms vertoont hij vermijdingsgedrag door tijdens de therapie weg te lopen. Als kind 7 gemotiveerd is voor de behandeling, wat afhankelijk is van de omstandigheden, dan presteert hij heel goed.

Evaluatie/eindsituatie

De CHAPS-lijst wordt na afsluiting van de behandeling opnieuw door de moeder en leerkracht van kind 7 ingevuld. Daarnaast vult de leerkracht van kind 7 de SIFTER-lijst nogmaals in.

Deel-Nemer	Meting	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VOS	I	AG	AA	VR	VS	VOS	I	AG	AA
7	T0	7	5	9	6	8	-20	-13	-4	-6	-28	-25	-23	-21	3	3	1	-7
Totaal		35					-96						-44					
7	T1	6	5	10	8	8	-9	-7	0	-3	-21	-17	-8	-24	0	-2	0	-6
Totaal		37					-57						-40					

Tabel 2: T1, evaluatie kind 7

Wanneer er wordt gekeken naar de totaalscore van de CHAPS-lijst geven zowel de moeder als de leerkracht aan dat kind 7 vooruit is gegaan in puntenaantal. Bij de leerkracht is de

voortgang in puntenaantal duidelijker af te lezen. Er is nog wel sprake van een risico score welke aangeeft dat kind 7 tot de groep met mogelijke auditieve verwerkingsproblemen behoort. Als er naar de verschillende onderdelen van de CHAPS-lijst wordt gekeken is er te zien dat bij de beoordeling van de leerkracht, kind 7 op vijf van de zes onderdelen vooruit is gegaan in puntenaantal. Op het onderdeel 'schoolprestatie' is kind 7 volgens de scores van de leerkracht achteruitgegaan in punten aantal. De mogelijke reden hiervoor is dat de leerkracht niet meer weet welke scores hij de eerste keer heeft ingevuld. Bij de beoordeling van de moeder is te zien dat kind 7 op twee van de zes onderdelen 'verstaan in rumoer' en 'auditieve aandachtsspanne' vooruit is gegaan in punten aantal. Op de andere vier onderdelen is kind 7 volgens moeder haar scores achteruit gegaan in puntenaantal. Moeder geeft zelf aan dat zij vindt dat kind 7 vooruit is gegaan. Moeder weet niet meer welke scores ze op de CHAPS-lijst heeft ingevuld voor het bepalen van de beginsituatie. Dit is de mogelijke verklaring voor de achteruitgang van kind 7 volgens de scores van moeder.

Wanneer er wordt gekeken naar de beoordeling van de leerkracht op de SIFTER-lijst is er sprake van een voortgang in het totale puntenaantal. Op vier van de vijf onderdelen is kind 7 in puntenaantal vooruit gegaan. Op het onderdeel 'schoolprestatie' is kind 7 in puntenaantal achteruit gegaan.

Conclusie

De vergelijking van de totaalscores op de CHAPS- en SIFTER-lijst van de begin- en eindsituatie geven aan dat kind 7 vooruit is gegaan in puntenaantal. Daarnaast is door de onderzoeker opgemerkt dat wanneer kind 7 gemotiveerd is voor behandeling hij steeds meer zijn best doet om oogcontact te maken. Daarnaast kan hij langer in een goede luisterhouding zitten. Wel vindt hij het nog lastig om zijn handen stil te houden en geen voorwerpen aan te raken. Het constante wriemelen is afgenomen.

Casestudy Kind 8

Persoonlijke gegevens

Deelnemer: Kind 8
Geslacht: mannelijk
Geboortedatum: 08-09-1996
Leeftijd: onderzoek oktober 2005: Y. is dan 9;2 jaar
Nationaliteit: Nederlands
Gezin: vader, moeder, broer (12 jaar)
School: groep 6; regulier basisonderwijs
Naam onderzoeker: Esther van Niel

Voorgeschiedenis

Gezinssituatie

Kind 8 is de jongste thuis. Hij woont samen met zijn vader, moeder en broer. De vader van kind 8 is Pools, hij woont sinds zijn 12^e jaar in Nederland. Het hoogste opleidingsniveau van vader is MTS. Hij is werkzaam als IT-specialist. Het hoogst genoten onderwijs van moeder is MEAO. Zij is werkzaam op de afdeling Sales support van een bedrijf.

Informatie over communicatief gedrag/sociaal

Kind 8 maakt tijdens gesprekken weinig oogcontact met de luisteraar. Hij kijkt meestal langs de spreker heen naar de muur, of naar links of naar rechts.

Kind 8 dwaalt soms af met zijn gedachten en kan dan informatie missen.

Kind 8 speelt graag computerspelletjes. Dit doet hij ook wanneer er vriendjes op bezoek komen.

Schoolse vaardigheden

De leerkracht van kind 8 geeft aan dat kind 8 moeite heeft met het uitvoeren van complexe en meervoudige praktische handelingen. Ook geeft zij aan dat kind 8 vaak afdwaalt met zijn gedachten en bijvoorbeeld kan dwalen over de gang als hij naar de WC gaat. De leerkracht bestempelt de woordenschat matig.

Kind 8 zit in een combinatieklas voor groep 6,7 en 8. Hierdoor wordt betrekkelijk veel instructie gegeven, ook voor de hogere klassen. Kind 8 werkt dan aan zijn eigen taken en zou niet op deze instructie hoeven letten.

Medische gegevens

Kind 8 heeft een afwijking aan de nekspier die bij de bevalling ontstaan is, waardoor zijn hoofd naar één kant hing en zijn gezicht vervormd was. Deze afwijking heeft zich in de loop van de jaren grotendeels hersteld. Toen kind 8 7 jaar was heeft hij buisjes gekregen wegens middenoor problematiek. In mei 2005 is bij Y. een toonaudiogram afgenomen. Er werd een gehoorverlies van 20-25 dB aan het linkeroor en een verlies van 10-15 dB aan het rechteroor gemeten.

Logopedie

Kind 8 heeft ongeveer een half jaar logopedie gehad van februari – juni 2003. De behandeling richtte zich destijds op structuur in het hoofd en in het vertellen van verhalen.

Er bleven vragen rondom het gedrag van kind 8: kind 8 was snel afgeleid, kon dwalen over de gang en leek geen structuur te hebben. Vandaag dat kind 8 is aangemeld bij het SSTG-centrum (Stem, Spraak, Taal, Gehoor- centrum) van het Wilhelmina Kinderziekenhuis te

Utrecht.

Binnen het STTG- centrum zijn logopedische tests afgenomen:

Taalproductie

TvK Woordenschat-productietest; 10-05-2005 (8;8 jr.)

r.s. 34; TQ 110; Dit is een gemiddelde score

TvK Zinsbouwproductietest 2; 10-05-2005 (8;8 jr)

r.s. 20; TQ 92; Dit is een gemiddelde score

TvK Verzwegen betekenis; 10-05-2005 (8;8 jr)

r.s. 31 TQ 120; Dit is een gemiddelde tot bovengemiddelde score

Beginsituatie

Kind 8 voldoet aan de inclusiecriteria en heeft geen kenmerken die kunnen leiden tot exclusiecriteria.

De moeder en de leerkracht van kind 8 hebben de CHAPS-lijst ingevuld. Daarnaast heeft de leerkracht van kind 8 de SIFTER-lijst ingevuld.

	T?	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Dln nr		SP	A	C	D	SG	VR	VS	V O S	I	AG	AA	VR	VS	VO S	I	AG	AA
8.	T0	13	6	7	9	8	-22	-6	-1	-4	-18	-12	-14	-8	-2	0	-17	-4
Tot.		43					-63						-45					

Tabel 1: T0, beginwaarden kind 8

Op de CHAPS-lijst geeft de moeder van kind 8 een beoordeling van -45. De leerkracht van kind 8 geeft op de CHAPS-lijst een beoordeling van -63. Er valt te zien dat de leerkracht qua puntentelling lager scoort dan moeder. De discrepantie is vooral aanwezig in de onderdelen verstaan in rumoer en integratie tussen kijken en luisteren. Dit is te verwachten aangezien de leerkracht deze situaties op school vaker tegenkomt. Daarnaast kan de leerkracht het kind beter kan vergelijken met leeftijdsgenootjes. Kind 8 valt met beide scores in de risicogroep voor auditieve verwerking.

Op de lijst die moeder in heeft gevuld valt kind 8 in de risicogroep voor verstaan in rumoer, verstaan in stilte en auditief geheugen. Op de lijst die de leerkracht heeft ingevuld valt kind 8 in de risicogroep voor verstaan in rumoer, integratie van kijken en luisteren, auditief geheugen en auditieve aandachtsspanne.

Op de SIFTER-lijst scoort kind 8 onvoldoende op het onderdeel aandacht, matig op het onderdeel communicatie en schoolgedrag en voldoende op de onderdelen schoolprestatie en deelname in de klas.

Proefbehandeling

De behandeling start op 9 november (drie weken na de uiterste startdatum) en vindt 2 keer per week op woensdag om 17:00 uur en vrijdag om 15.30 laats. Afhankelijk van de les duurt de bhandeling tussen de 30 en 40 minuten. De behandeling wordt in de thuissituatie, in de woonkamer bij kind 8, er is hierbij geen aanwezigheid van derden. Soms is moeder aanwezig. De behandeling beslaat 16 bijeenkomsten, de laatste vindt op 23 december 2005 plaats. Aangezien bij drie weken later is begonnen met de behandeling, is het geplande aantal van 20 behandelingen niet gehaald. Er is getracht kind 8 3 keer per week te behandelen, maar dit bleek niet bevorderend voor de motivatie van het kind. Kind 8 heeft in totaal 16 behandelingen gehad. De behandeling betreft een vaardigheidsgerichte opbouw.

Kind 8 is een rustige jongen die in het begin wat gedwee meedoet. Het duurt even voordat hij loskomt, maar kan daarna goed zijn verhalen kwijt. Hij durft na verloop van tijd goed aan te geven wat hij leuk en niet leuk vindt.

Kind 8 wiebelt met zijn voeten en wil met zijn handen altijd ergens aan wriemelen. In de eerste behandelingen pakt kind 8 wel iets als hij niets in zijn handen heeft, al kan hij maar een papiertje verscheuren. Er wordt gemerkt dat dit invloed heeft op de concentratie van kind 8. Hij wordt bewust gemaakt van zijn wriemelgedrag. Hij zegt het zelf niet te merken, maar gehoorzaamt wel aan de opdracht om zijn handen op tafel te leggen. Daarnaast is met kind 8 gedurende de behandeling gewerkt aan het draaien op zijn stoel, want hij verschuift constant zijn benen en gaat ook met zijn sokken zitten spelen. Gedurende het aantal behandelingen in de therapie merkt de therapeut dat kind 8 rustiger wordt en uit zichzelf tijdens de behandeling zijn houding corrigeert en zijn handen op tafel legt.

Kind 8 heeft moeite met het maken van oogcontact. Wanneer er een inleidend gesprekje gevoerd wordt aan het begin van de behandeling kijkt kind 8 vaak naar de tafel of naar de muur. Ook hier wordt hij bewust van gemaakt door de onderzoeker. De onderzoeker gaat bewust ook op zoek naar oogcontact met kind 8 en vertelt hem later waarom ze dit deed. Aan het eind van de behandelingen maakt kind 8 meer oogcontact in een één of één gesprek.

Kind 8 geeft vaak aan in het programma dat hij het niet zo leuk vindt. Vooral de onderdelen splitsen en mompelen zijn niet favoriet. Als er aan deze onderdelen wordt begonnen zegt hij standaard "balen, man!" Kind 8 kan dan afzijdig zijn en op een papier waarop hij moet schrijven lijnen en figuren gaan tekenen. In het algemeen beantwoordt kind 8 een vraag uit het programma niet direct, maar moet hij er geruime tijd over nadenken, vooral wanneer er gevraagd wordt naar praktijksituaties.

Aandacht

Kind 8 doet goed mee met dit onderdeel van het programma. Hij heeft wel moeite met het verzinnen van voorbeelden uit de praktijk en het betrekken van het programma op zijn eigen handelen. Hij snapt bijvoorbeeld wel dat geluiden in de omgeving afleiding kunnen zijn, maar hij weet niet wanneer hij erdoor afgeleid is. Daarnaast begrijpt kind 8 dat wriemelen met je handen afleiding is, maar hij zegt dat zelf niet te doen.

Mompelen

Kind 8 vindt de eerste lessen van het mompelen erg leuk. De materialen en spelletjes ermee spreken hem erg aan. Daarnaast kan hij de opdrachten makkelijk uitvoeren. Hij vindt de les waarbij hij iets moet aanvullen het leukst. Wanneer de lessen mompelen als inhoud 'scannen' krijgen, vindt kind 8 de lessen op elkaar lijken en moet hij meer gemotiveerd worden. Kind 8 vergeet te blijven mompelen wanneer hij een taak aan het uitvoeren is en moet hier regelmatig aan herinnerd worden. Wanneer de taak bestaat uit verschillende delen die hij mompelt, laat hij na het uitvoeren van de taak deze weg in het mompelen. Bijvoorbeeld: kind 8 moet de dieren olifant, schildpad en slang mompelen en omcirkelen. Na het omcirkelen van olifant mompelt hij olifant niet meer maar schildpad en slang nog wel. Soms krijgt kind 8 de tijd om te mompelen en doet dit dan zonder geluid te maken. Soms blijkt dan dat kind 8 de opdracht niet heeft kunnen vasthouden en mompelen. Een stap terug naar fluisterend mompelen werkt goed.

Splitsen

Kind 8 is moeilijk te motiveren voor deze activiteiten. Al vanaf het begin vindt hij het niet leuk, ondanks dat hij wel meedoet. Tijdens het onthouden van de cijfers kan hij nauwkeurig

beschrijven hoe hij ze in zijn hoofd voor zich ziet. Het is moeilijk voor kind 8 om een scheiding aan te brengen in de splitsreeks en ze zo ook daadwerkelijk te splitsen. Heen en weer wiebelen helpt kind 8 de reeksen te onthouden. Bij het mompelen van woorden zegt kind 8 de voorstelbare items ook in zijn hoofd te zien. Het splitsen van de vijf meerlettergrepige woorden en zes woorden is te moeilijk voor kind 8 en is afgebroken, omdat het frustratieniveau bijna was bereikt.

Het splitsen van zinnen vindt kind 8 echt niet leuk en ik motiveer hem hiervoor door Jenga (blokkentoren) te spelen. Door de activiteiten van het programma, kind 8 en het spelen van Jenga kunnen nu niet veel oefenitems meer behandeld worden in een les.

Evaluatie/eindsituatie

Dln nr	T	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
		SP	A	C	D	SG	VR	VS	V O S	I	AG	AA	VR	VS	VO S	I	AG	AA
8.	T0	13	6	7	9	8	-22	-6	-1	-4	-18	-12	-14	-8	-2	0	-17	-4
Tot.		43					-63						-45					
8.	T1	12	6	8	8	10	-10	-3	-1	0	-12	-7	-14	-7	-3	0	-6	-7
Tot.		44					-33						-37					

Tabel 2: T1, evaluatie kind 8

Op de CHAPS-lijst is te zien dat de ouders van kind 8 met name op het onderdeel auditief geheugen hoger scoren in puntenaantal op de nameting dan op de voormeting. Op dit gebied zou mogelijk gesproken kunnen worden van vooruitgang.

Op de CHAPS-lijst van de leerkracht is te zien dat kind 8 op alle onderdelen hoger scoort op de nameting dan de voormeting. Hier zou mogelijk gesproken kunnen worden van vooruitgang.

Wanneer gekeken wordt naar de scores per onderdeel op de CHAPS-lijst van de leerkracht valt te zien dat kind 8 nog steeds voor verstaan in rumoer en auditief geheugen in de risicogroep valt. Voor de onderdelen integratie van luisteren en kijken en aandachtsspanne is hij van een risicoscore naar een normale score gegaan. Verstaan in stilte en in optimale situaties is niet veranderd, het blijft een normale score. Op de CHAPS-lijst van de ouders blijkt kind 8 alleen voor het onderdeel auditief geheugen van een risicoscore naar een normale score te zijn gegaan. De andere onderdelen blijven ongewijzigd. De SIFTER-lijst vertoont nauwelijks verschillen tussen de voormeting en de nameting.

De leerkracht geeft aan dat het lastig is om deze lijst weer in te vullen, omdat ze niet veel verschil ziet en omdat de periode kort en onrustig voor het kind is ivm sinterklaas en kerst.

Conclusie

Er valt te zien in een vergelijking tussen de voormeting en de nameting dat met name de leerkracht van kind 8 hoger gescoord heeft. Dit zou te verklaren kunnen zijn uit het feit dat de leerkracht beter de vaardigheden van het verstaan in rumoer en integratie van kijken en luisteren in de klas kan beoordelen. Deze twee gebieden zijn ook de twee voornaamste gebieden waarbij de leerkracht vooruitgang ziet. Het programma heeft wel een mogelijk effect bij kind 8, maar de behandelperiode is te kort geweest om de vaardigheden te laten automatiseren.

Casestudy Kind 9

Persoonlijke gegevens

Deelnemer: kind 9

Geslacht: vrouwelijk.

Geboortedatum: 27-08-1994

Leeftijd: onderzoek oktober 2005: kind 9 is dan 11;2 jaar

Nationaliteit: Nederlands

Gezin: vader, moeder, zusje (9 jaar)

School: groep 7 regulier basisonderwijs (gedoubleerd groep 1)

Naam onderzoeker: Lianne Riepma

Voorgeschiedenis

Gezinssituatie

Kind 9 woont met haar vader, moeder en zusje. Haar moeder heeft een MAVO diploma en is verpleegkundige. Haar vader heeft een LTS diploma en is party chef. Het zusje van kind 9 krijgt tevens logopedie in verband met taalproblemen.

Informatie over communicatief/sociaal gedrag

Uit het verslag van de ambulant begeleider van kind 9 (31-05-2005) blijkt dat kind 9 moeizaam formuleert en daarom moeite heeft met het onder woorden brengen van gevoelens. Ze is zeer sociaal ingesteld. Kind 9 is momenteel in de fase van pre-pubertijd. Ze probeert hierdoor af en toe mensen uit. Kind 9 gaat met plezier naar school.

Schoolse vaardigheden

In groep 5 bleek dat kind 9 spraak-, taalproblemen had, waarvoor zij sindsdien Remedial Teaching heeft. Dit vindt momenteel 3 keer per week een half uur plaats en is gericht op ondersteuning op het gebied van spraak en taal. Er is psychodiagnostisch onderzoek gedaan (02-08-2004) waaruit blijkt dat kind 9 een beperkt leervermogen heeft en een trage verwerking van nieuw aangeboden leerstof. Kind 9 heeft een betrekkelijk laag werktempo. SON-IQ: 87, WISC-RN: 93; ze beschikt over laaggemiddelde non-verbale capaciteiten en gemiddelde verbale capaciteiten. De problemen van kind 9 doen zich voor bij de talige leergebieden en het rekenen, met name bij het automatiseren. Ze moet nog regelmatig op gang geholpen worden bij het starten van een opdracht.

Medische gegevens

Kind 9 is 8 weken te vroeg geboren en heeft hierbij een zuurstof tekort gehad. Ze heeft in de couveuse gelegen en kreeg hier sondevoeding toegediend. Ze begon niet uit zichzelf te brabbelen. Haar ontwikkeling is sprongsgewijs verlopen (iets lange tijd niet kunnen en dan ineens wel). Uit de anamnese van de logopedist blijkt dat kind 9 niet bekend is met gehoor- of oogproblemen. Ze heeft wel een wat nauwe gehoorgang, waardoor het oor verstopt kan zitten.

Logopedie

Kind 9 heeft vanaf september 2003 tot Juni 2005 wekelijks logopedie gehad. Er zijn sterke aanwijzingen voor restverschijnselen van een dysfatische ontwikkeling, waarvoor zij volgens de Tan-Soderberghmethode werd behandeld. Ze heeft een zwak auditief geheugen, problemen met het verwoorden van gedachten (zinsbouw), ze vertelt en handelt chaotisch, er

is een grote discrepantie tussen passieve en actieve woordenschat en er zijn lees- en spellingsproblemen. Daarnaast valt op dat kind 9 erg snel spreekt.

Bijzonderheden

Er zijn verder geen bijzonderheden met betrekking tot het onderzoek.

Beginsituatie

Een dysfatische ontwikkeling is een stoornis die niet voortvloeit uit auditieve verwerkingsproblemen. Hierdoor valt kind 9 buiten de inclusiecriteria. Op de overige punten valt zij binnen de inclusiecriteria.

De moeder en de leerkracht van kind 9 hebben de CHAPS-lijst ingevuld. Daarnaast heeft de leerkracht van kind 9 de SHIFTER-lijst ingevuld.

	Metin g	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Deel- nemer		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VO S	I	AG	AA	VR	VS	VO S	I	AG	AA
9	T0	8	12	6	7	11	-9	-9	-7	-4	-25	10	-23	-11	-5	-5	-20	-23
Totaal		44					-64						-87					

Tabel 1: T0, beginwaarden kind 9

Op de CHAPS-lijst geeft de moeder van kind 9 een beoordeling van -87. De leerkracht van kind 9 geeft op de CHAPS-lijst een beoordeling van -64. Moeder kent kind 9 dus een lagere score toe op de vragen van de CHAPS-lijst. Kind 9 valt met beide scores binnen de risicogroep voor auditieve verwerking. Te zien is dat op de CHAPS-lijst van de leerkracht met name laag wordt gescoord op het onderdeel Auditief geheugen. Op de CHAPS-lijst van de ouders is te zien dat met name laag wordt gescoord op de onderdelen Verstaan in rumoer, Auditief geheugen en Auditieve aandachtspanne. Dit komt overeen met de typerende problemen bij een kind met auditieve verwerkingsproblemen.

De score op de onderdelen Aandacht en Schoolgedrag van de SIFTER-lijst vallen binnen de categorie voldoende. De score op de onderdelen Schoolprestatie en Deelname in de klas vallen binnen de categorie matig. De score van het onderdeel Communicatie valt binnen de categorie onvoldoende.

Moeder geeft aan de lijst moeilijk te vinden om in te vullen, omdat de vragen voor haar op verschillende manieren op te vatten zijn.

Proefbehandeling

De behandeling start op 10 oktober 2005 en vindt 2 keer per week op maandag om 16:30 uur en vrijdag om 16:30 uur plaats. Afhankelijk van de les duurt de behandeling tussen de 20 en 50 minuten. De behandeling wordt op thuis in de studeerkamer gegeven, er is hierbij geen aanwezigheid van derden. De behandeling beslaat 20 bijeenkomsten, de laatste vindt plaats op 21 december 2005. De behandeling betreft een vaardigheidsgerichte opbouw.

Aandacht

Tijdens de lessen aandacht kan kind 9 goed verwoorden wat haar afleidt (extern). Interne afleiding is voor haar moeilijker te herkennen. Kind 9 is een zeer beweeglijk kind. De lessen waarin gelet moet worden op de luisterhouding zijn dan ook zeer moeilijk voor haar. Bij

navraag geeft zij dan ook aan delen informatie niet op te pikken. Door haar hier echter bewust van te maken kan zij zichzelf wel corrigeren en benoemen wanneer zij beweeglijk is en wanneer zij een goede luisterhouding heeft. Hierdoor hoeft zij minder na te vragen.

Mompelen

Kind 9 is goed in scannen en kan zich ook goed de details herinneren. Dit ondanks een zoals hierboven beschreven zwak auditief geheugen. Zij geeft aan de oefeningen bij dit onderdeel leuk te vinden.

Splitsen

Kind 9 geeft aan het splitsen absoluut niet leuk te vinden, met name de oefeningen met cijfers. Zij geeft aan dat de oefeningen wel heel lang duren en dat zij de oefeningen moeilijk en saai vindt. Kind 9 maakt redelijk veel fouten op dit onderdeel. Mogelijk vindt zij dit onderdeel minder leuk omdat zij er veel moeite mee heeft. Hierdoor is haar motivatie gering. Door de geringe motivatie zou het kunnen zijn dat zij de oefeningen minder goed kan maken. De oefeningen gaan beter wanneer zij hierbij visuele ondersteuning krijgt. Door echter visuele ondersteuning te bieden ligt het accent nog meer op geheugen training dan op training van de auditieve vaardigheden. Kind 9 maakt tijdens het splitsen veel fouten door letters en woorden te vervangen en weg te laten. Dit zou kunnen komen door het snelle spreektempo van kind 9. Ook zou dit te wijten kunnen zijn aan de lees- en spellingsproblemen.

Wanneer kind 9 moeite heeft met de oefening wordt de extra oefening, waarbij veelal werd afgeleid door geluid of een motorische activiteit, niet gedaan. De onderzoeker past de instructie aan, aan het leeftijdsniveau. Zij probeert het kind meer zelf laten nadenken door haar vragen te stellen, in plaats van alles te vertellen.

Evaluatie/eindsituatie

De CHAPS-lijst wordt na afsluiting van de behandeling opnieuw door de moeder en leerkracht van kind 9 ingevuld. Daarnaast vult de leerkracht van kind 9 de SIFTER-lijst nogmaals in.

	Metin g	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Deel- nemer		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VOS	I	AG	AA	VR	VS	VOS	I	AG	AA
9	T0	8	12	6	7	11	-9	-9	-7	-4	-25	-10	-23	-11	-5	-5	-20	-23
Totaal		44					-64						-87					
9	T1	7	7	4	9	10	-21	-10	3	-2	-20	-10	-21	-12	-1	-5	-26	-21
Totaal		37					-60						-86					

Tabel 2: T1, evaluatie kind 9

Als gekeken wordt naar een vergelijking van totale score op T0 en T1, valt op dat de score van de SIFTER-lijst een achteruitgang in puntenaantal en de beide CHAPS-lijsten een minimale vooruitgang in puntenaantal laten zien. Hieruit valt af te leiden dat een vooruitgang op de SIFTER-lijst en CHAPS-lijst niet automatisch samengaan.

De onderdelen Verstaan in rumoer, Verstaan in stilte en Intergratie van kijken en luisteren van de CHAPS-lijst laten een achteruitgang in puntenaantal zien. Ook op de SIFTER-lijst is een achteruitgang in puntenaantal op alle onderdelen, behalve Deelname in de klas, te zien. Dit zou mogelijk kunnen komen door het feit dat de leerkracht pas na het invullen van de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst als 0-meting, echt is gaan letten op de daarin genoemde punten. Hierdoor kan het oorspronkelijke beeld van het kind zijn veranderd.

Op de onderdelen Verstaan in optimale situaties en Auditief geheugen is een vooruitgang in puntenaantal te zien. Aangezien gebleken is dat het programma met name werkt aan Verstaan in optimale situaties en het Auditieve geheugen zou een vooruitgang in puntenaantal op deze onderdelen hierdoor dus kunnen worden verklaard.

Het onderdeel Auditieve aandachtspanne laat een stilstand qua puntenaantal zien.

Wanneer gekeken wordt naar een vergelijking tussen de beoordeling van de leerkracht en de beoordeling van de ouders, is te zien dat dit bij T0 met name op de onderdelen Verstaan in rumoer en auditieve aandachtspanne verschilt. De leerkracht geeft D. hier op het onderdeel Verstaan in rumoer een score die 12 punten lager (-9) is dan de score van de ouder (-23) en op het onderdeel auditieve aandachtspanne een score die 13 punten lager (-10) is dan die van de ouder (-23). Bij T1 is dat verschil op het onderdeel Verstaan in rumoer verdwenen en geven zowel Leerkracht als moeder een score van -21. Nu valt dat volgens leerkracht het onderdeel Auditief geheugen met 5 punten (nu -20) is vooruitgegaan, terwijl ouder aangeeft dat dit met 6 punten (nu -26) achteruit is gegaan. Kanttekening hierbij zou kunnen zijn dat de beoordelaars niet meer weten wat zij bij T0 hebben ingevoerd waardoor zij geen vergelijking kunnen maken met door hen eerder gegeven score. Zo kunnen zij niet bewust een vooruitgang in puntenaantal aangeven.

De scores op de onderdelen van de CHAPS-lijst van zowel leerkracht als ouder vallen, met uitzondering van de onderdelen Verstaan in optimale situaties en Integratie van kijken en luisteren, nog steeds binnen de categorie risicogroep voor auditieve verwerking. De score op de onderdelen Verstaan in optimale situaties en Integratie van kijken en luisteren, vallen nu in beide gevallen binnen de categorie normaal in plaats van de categorie risicogroep voor auditieve verwerkingsproblemen.

De score op het onderdeel Schoolgedrag valt nog steeds binnen de categorie voldoende. De score op het onderdeel Deelname in de klas valt nu binnen de categorie voldoende in plaats van matig. De score op het onderdeel Aandacht valt nu binnen de categorie matig in plaats van voldoende. De score op het onderdeel Schoolprestatie van de SIFTER-lijst valt nu binnen de categorie onvoldoende in plaats van binnen de categorie matig zoals bij T0. De score van het onderdeel Communicatie valt nog steeds binnen de categorie onvoldoende.

Conclusie

Aangezien het behandelprogramma met name werkt aan aandacht en auditief geheugen en kind 9 hierop op de CHAPS-lijst de meeste vooruitgang in puntenaantal is te zien, zou het mogelijk kunnen zijn dat het programma effect heeft gehad op de punten uit de CHAPS-lijst. Het gebruik van de CHAPS-lijst als meetinstrument kan hierbij wel ter discussie worden gesteld. Het is mogelijk dat de leerkracht pas na het invullen van de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst als 0-meting, echt is gaan letten op de daarin genoemde punten. Hierdoor kan het oorspronkelijke beeld van het kind zijn veranderd.

Op basis van de SIFTER-lijst zou gezegd kunnen worden dat er sprake is van een achteruitgang in puntenaantal. Het is echter niet aangetoond dat de SIFTER-lijst en het behandelprogramma een duidelijke link hebben. De SIFTER-lijst wordt hierbij dus niet gebruikt om effect aan te tonen.

Om het behandelprogramma toepasbaar te maken voor de leeftijdscategorie waarin kind 9 zich bevindt, is aan te raden de instructies aan te passen aan het ontwikkelingsniveau van het

kind waardoor het kind meer geprikkeld wordt zelf na te denken. Dit zou kunnen door in de instructie meer vragen te verwerken en niet alles door de logopedist te laten vertellen. Suggesties hiervoor zouden aan de huidige instructie kunnen worden toegevoegd.

Casestudy Kind 10

Persoonlijke gegevens

Deelnemer: kind 10

Geslacht: mannelijk

Geboortedatum: 12-01-1993

Leeftijd: onderzoek oktober 2005: kind 10 is dan 12;9 jaar

Nationaliteit: Nederlands

Gezin: vader, moeder, zus (15 jaar)

School: groep 8 regulier basisonderwijs (gedoubleerd groep 2)

Naam onderzoeker: Lianne Riepma

Voorgeschiedenis

Gezinssituatie

Kind 10 woont samen met zijn vader, moeder en zus. Zij zijn allen niet bekend met spraak-, taalproblemen. Kind 10 is op 2 jarige leeftijd, samen met zijn biologische zus, geadopteerd vanuit Sri Lanka. Kind 10 is Nederlandstalig opgevoed. Vader heeft de ULO/SPD opleiding gevolgd en is werkzaam als controller. Moeder heeft een MBO diploma en is werkzaam als onderwijsassistente.

Informatie over communicatief/sociaal gedrag

Uit het verslag van de ambulant begeleider van kind 10 (13-09-2004) blijkt dat A. veel moeite heeft met het uiten van emoties. Op veel onderdelen van de communicatieve redzaamheid valt hij uit. Alleen het leggen en onderhouden van contacten gaat redelijk. In de omvang met anderen is hij een vriendelijke leerling. Er is weinig mimiek op zijn gezicht.

Schoolse vaardigheden

Sinds de start van zijn schoolloopbaan (groep 1) bleek dat kind 10 klassikale instructie niet of onvoldoende begrijpt. Kind 10 heeft sinds 1997 Remedial Teaching, gericht op de spraak-, taalproblemen, met name op zinsbouw, begrip en het kunnen verwoorden van gedachten. Dit vindt momenteel 3 keer per week een half uur plaats. Kind 10 krijgt sinds 2001 ambulante begeleiding vanuit cluster 2 ernstige spraak- taalproblemen. Uit het verslag van de ambulant begeleider van kind 10 (13-09-2004) blijkt dat kind 10 een beperkt leervermogen en een laag tempo van verwerking van nieuw aangeboden leerstof heeft. Nieuwe leerstof beklijft moeizaam. Kind 10 heeft moeite met begrijpend lezen en zaakvakken. Hij heeft een goede werkhouding, is zeer gemotiveerd en is een doorzetter. SON-IQ: 93, kind 10 beschikt over gemiddelde non-verbale capaciteiten.

Medische gegevens

Het gehoor van kind 10 is normaal. Zijn verdere ontwikkeling is normaal verlopen.

Logopedie

Kind 10 heeft vanaf 1998 to Juni 2004 wekelijks logopedie gehad in verband met een ernstig spraak- taalprobleem. Er is sprake van wisselend oogcontact, matige zinsbouw en verhaalopbouw en moeite met het onderscheiden van hoofd- en bijzaken.

Bijzonderheden

Er zijn verder geen bijzonderheden met betrekking tot het onderzoek.

Beginsituatie

Kind 10 is 12;9 en voldoet hierdoor niet aan de inclusiecriteria.

De moeder en de leerkracht van kind 10 hebben de CHAPS-lijst ingevuld. Daarnaast heeft de leerkracht van kind 10 de SIFTER-lijst ingevuld.

	Metin g	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Deel- nemer		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VO S	I	AG	AA	VR	VS	VO S	I	AG	AA
10	T0	6	5	4	6	13	-29	-25	-11	-9	-35	-25	-7	-3	-3	3	-18	0
Totaal		34					-134						-34					

Tabel 1: T0, beginwaarden kind 10

De score op het onderdeel Schoolgedrag van de SIFTER-lijst valt binnen de categorie voldoende. De scores op de onderdelen Schoolprestatie, Aandacht, Communicatie en Deelname in de klas vallen binnen de categorie onvoldoende.

Op de CHAPS-lijst geeft de moeder van kind 10 een beoordeling van -34. De leerkracht van kind 10 geeft op de CHAPS-lijst een beoordeling van -134. Kind 10 valt met beide scores in de risicogroep voor auditieve verwerking.

Te zien is dat kind 10 op de CHAPS-lijst van de leerkracht op alle onderdelen, met uitzondering van Integratie van kijken en luisteren laag scoort. Ouders geven op de totale lijst een score die met 100 punten boven die van de leerkracht ligt. Dit kan liggen aan de verschillende situaties waarin het kind wordt beoordeeld.

Moeder en leerkracht geven aan dat ze de lijst moeilijk in te vullen vinden, omdat de vragen voor hen op verschillende manieren op te vatten zijn.

Proefbehandeling

De behandeling start op 10 oktober 2005 en vindt 2 keer per week op maandag om 17:30 uur en vrijdag om 17:30 uur plaats. Afhankelijk van de les duurt de behandeling tussen de 20 en 50 minuten. De behandeling wordt op thuis in de keuken gegeven, er is hierbij geen aanwezigheid van derden. De behandeling bestaat 20 bijeenkomsten, de laatste vindt plaats op 21 december 2005. De behandeling betreft een hiërarchische opbouw.

Aandacht

Kind 10 kan tijdens de oefeningen goed verwoorden wat hem afleidt. Hij ontwikkelt tijdens de oefeningen een zeer goede luisterhouding en past het geleerde uit zichzelf toe. Het oogcontact is nu goed. Kind 10 neemt een actievere houding aan en lacht meer wanneer hij meer eigen inbreng heeft tijdens de oefeningen. Hij geeft dan zijn eigen mening en geeft voorbeelden.

Mompelen

Kind 10 geeft aan dat het mompelen hem help de informatie langer te onthouden. Hij is minder goed in scannen en kan zich hierbij ook niet goed de details herinneren. Dit zou mogelijk kunnen komen door het eerder genoemde probleem in het onderscheiden van hoofd- en bijzaken. Kind 10 heeft af en toe moeite met het vinden van woorden, met name tijdens de

oefeningen waarbij categorienamen moeten worden gegeven. Dit zou te wijten kunnen zijn aan zijn problemen op het gebied van taalbegrip.

Splitsen

Kind 10 maakt redelijk veel fouten met het splitsen van cijfers. Hij heeft hierbij wel baat bij visuele ondersteuning. Door echter visuele ondersteuning te bieden ligt het accent nog meer op geheugen training dan op training van de auditieve vaardigheden. Het splitsen van woorden en zinnen gaat echter in vergelijking het splitsen van cijfers goed. Door een bepaalde cadans in het mompelen aan te brengen, wordt de informatie beter onthouden.

Wanneer kind 9 moeite heeft met de oefening wordt de extra oefening, waarbij veelal werd afgeleid door geluid of een motorische activiteit, niet gedaan. De onderzoeker past de instructie aan, aan het leeftijdsniveau. Zij probeert het kind meer zelf laten nadenken door haar vragen te stellen, in plaats van alles te vertellen.

Evaluatie/eindsituatie

De CHAPS-lijst wordt na afsluiting van de behandeling opnieuw door de moeder en leerkracht van kind 10 ingevuld. Daarnaast vult de leerkracht van kind 10 de SIFTER-lijst nogmaals in.

	Metin g	SIFTER					CHAPS leerkracht						CHAPS ouders					
Deel- nemer		SP	A	C	D	SG	VR	VS	VOS	I	AG	AA	VR	VS	VOS	I	AG	AA
10	T0	6	5	4	6	13	-29	-25	-11	-9	-35	-25	-7	-3	-3	3	-18	0
Totaal		34					-134						-34					
10	T1	7	6	3	7	15	-15	-10	0	-5	-9	0	-2	4	1	1	4	-1
Totaal		38					-39						7					

Tabel 2: T1, evaluatie kind 10

Als gekeken wordt naar een vergelijking van totale score op T0 en T1, is te zien dat wat betreft de score van de SIFTER-lijst een kleine vooruitgang in puntenaantal is behaald. De beide CHAPS-lijsten laten een duidelijke vooruitgang in puntenaantal laten zien. De score van de leerkracht is hierbij met 95 punten gestegen. De score van de ouders met 41 punten.

Alle onderdelen van de CHAPS-lijst, met uitzondering van Integratie van kijken en luisteren, laten een grote vooruitgang in puntenaantal zien. Op de SIFTER-lijst is een kleine vooruitgang in puntenaantal op alle onderdelen, behalve Communicatie, te zien.

De score op het onderdeel Integratie van kijken en luisteren op de CHAPS-lijst van de leerkracht is met 4 punten gestegen terwijl ouders een dit onderdeel bij T1 een score geven die 2 punten lager is dan bij T0. Dit zou mogelijk kunnen komen door het feit dat de leerkracht pas na het invullen van de SIFTER-lijst als 0-meting, echt is gaan letten op de daarin genoemde punten. Hierdoor kan het oorspronkelijke beeld van het kind zijn veranderd.

Wanneer gekeken wordt naar een vergelijking tussen de beoordeling van de leerkracht en de beoordeling van de ouders, is te zien dat dit bij T0 met name op de onderdelen Verstaan in rumoer, verstaan in stilte, auditief geheugen en auditieve aandachtspanne verschilt. Bij T1 is dit verschil veel minder geworden. De score op het onderdeel Auditieve aandachtspanne is nu bijna gelijk. Kanttekening hierbij zou kunnen zijn dat de beoordelaars niet meer weten wat zij bij T0 hebben ingevoerd waardoor zij geen vergelijking kunnen maken met door heb eerder gegeven score. Zo kunnen zij niet bewust een vooruitgang in puntenaantal aangeven.

De scores op de CHAPS-lijst van de leerkracht op de onderdelen Verstaan in rumoer, Verstaan in stilte, Integratie van kijken en luisteren en Auditief geheugen vallen nog steeds binnen de categorie risicogroep voor auditieve verwerking. De score op de onderdelen Verstaan in optimale situaties en Auditieve aandachtspanne vallen nu echter binnen de categorie normaal. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat Verstaan in optimale situaties en Aandacht belangrijke punten zijn in het behandelprogramma. De scores op de CHAPS-lijst, ingevuld door de ouders, vallen nu allen binnen de categorie normaal. Deze vooruitgang zou mogelijk te danken kunnen zijn aan het doorzettingsvermogen, de motivatie en de luisterhouding van kind 10.

De scores op de onderdelen Schoolprestatie, Aandacht, Communicatie van de SIFTER-lijst vallen nog steeds binnen de categorie onvoldoende. De score van het onderdeel Deelname in de klas valt nu binnen de categorie matig in plaats van de categorie onvoldoende. De score op het onderdeel Schoolgedrag valt nog steeds binnen de categorie voldoende. Er wordt hierop nu een maximale score behaald.

Conclusie

Kind 10 heeft op de CHAPS-lijst van zowel leerkracht als ouders een enorme vooruitgang geboekt in puntenaantal. Op basis hiervan zou gezegd kunnen worden dat het behandelprogramma effect heeft gehad op de vaardigheden zoals genoemd op de CHAPS-lijst. Het gebruik van de CHAPS-lijst als meetinstrument kan hierbij wel ter discussie worden gesteld. Het is mogelijk dat de leerkracht pas na het invullen van de CHAPS-lijst en de SIFTER-lijst als 0-meting, echt is gaan letten op de daarin genoemde punten. Hierdoor kan het oorspronkelijke beeld van het kind zijn veranderd.

Hoewel kind 10 op de SIFTER-lijst qua puntenaantal een kleine vooruitgang heeft geboekt, kan niet gezegd worden dat dit te danken is aan het behandelprogramma. Het is niet aangetoond dat de SIFTER-lijst en het behandelprogramma een duidelijke link hebben. De SIFTER-lijst wordt hierbij dus niet gebruikt om effect aan te tonen.

Om het behandelprogramma toepasbaar te maken voor de leeftijdscategorie waarin kind 10 zich bevindt, is aan te raden de instructies aan te passen aan het ontwikkelingsniveau van het kind waardoor het kind meer geprikkeld wordt zelf na te denken. Dit zou kunnen door in de instructie meer vragen te verwerken en niet alles door de logopedist te laten vertellen. Suggesties hiervoor zouden aan de huidige instructie kunnen worden toegevoegd.