

TNO-rapport

KvL/JPB/2005.076

**Signalering van spraak-/taalontwikkelings-
stoornissen bij kleuters**

Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

www.tno.nl

T 071 518 18 18
F 071 518 19 20
info-Jeugd@pg.tno.nl

Datum	April 2005
Auteur(s)	C.P.B. van der Ploeg C.I. Lanting P.H. Verkerk

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoekopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2005 TNO

Auteurs:
C.P.B. van der Ploeg
C.I. Lanting
P.H. Verkerk

Projectnummer
75106

ISBN-nummer
90-5986-144-2

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van EUR 12,= (incl. BTW) op postbankrekeningnummer 99.889 ten name van TNO PG te Leiden onder vermelding van bestelnummer PG/JPB 2005.076.

Samenvatting

Over de uitvoering van de screening op spraak- en taalstoornissen bij 5-jarigen binnen de Jeugdgezondheidszorg (JGZ) bestaat onduidelijkheid, zowel op het inhoudelijke als het financiële vlak. Het Ministerie van VWS heeft daarom TNO Kwaliteit van Leven verzocht een quick-scan uit te voeren “waarin een heldere uitspraak wordt gedaan over:

- de validiteit, effectiviteit en onderbouwing (‘evidence based’) van het huidige spraak-/taalscreeninginstrument;
- het voor de uitvoering van deze screening vereiste minimale deskundigheidsniveau;
- de gewenste follow-up na het constateren van een “niet-pluis”-situatie.”

De vragen zijn beantwoord door middel van consultatie van deskundigen op het gebied van spraak-/taalscreening, een systematisch literatuuronderzoek en een inventarisatie naar de huidige werkwijze op het gebied van spraak- en taalscreening bij 5-jarigen bij de GGDen.

De resultaten zijn hieronder puntsgewijs weergegeven.

- Als “huidig screeningsinstrument” waar in de vraagstelling op bedoeld wordt komen twee instrumenten in aanmerking, namelijk: de “Logopedische Screening” of LSI van de NVLF en de Groninger Minimum Spreeknormen (GMS). Daarnaast wordt er op regionaal niveau een brede variatie aan zelf ontwikkelde screeningsinstrumenten gehanteerd.
- De testeigenschappen van de LSI zijn niet onderzocht en dus onbekend. Wel is bekend dat zeer veel kinderen (37-55%) een afwijkende uitslag op de LSI hebben. Van de GMS zijn de positief en negatief voorspellende waarden, sensitiviteit en de specificiteit onderzocht, echter in een jongere en zeer kleine onderzoeksgroep waardoor deze onbetrouwbaar zijn. De resultaten lijken gunstig, maar nader onderzoek bij 5-jarigen met een grotere groep cases en controles is gewenst. Ook van de regionaal ontwikkelde instrumenten zijn geen testeigenschappen bekend (het onderdeel taalbegrip van het instrument van GGD Rivierland uitgezonderd). Van alle screeningsinstrumenten zijn de testeigenschappen dus onbekend.
- De effectiviteit van de huidige spraak-/taalscreening bij 5-jarigen en de daaruit voortkomende zorgverlening kan niet worden vastgesteld door het ontbreken van onderzoeken hiernaar. Het is op dit moment dan ook niet duidelijk of aan de basisvoorwaarde van screening wordt voldaan, namelijk dat de baten groter zijn dan de kosten.
- Screening met de LSI moet verricht worden door een logopedist. Voor screening met de Groninger Minimum Spreeknormen (GMS) is geen logopedische deskundigheid nodig; deze kunnen dus door zowel arts als verpleegkundige afgenomen worden. Omdat van beide instrumenten de testeigenschappen onbekend zijn, kan een voorkeur voor het ene instrument boven het andere niet onderbouwd worden. Daarom volgt het minimale deskundigheidsniveau niet uit de keuze voor een bepaald screeningsinstrument.

Screening door een logopedist tijdens een extra contactmoment brengt waarschijnlijk hogere kosten met zich mee dan screening door een arts JGZ 4-19 jaar tijdens een regulier contactmoment. Verder leidt het standaardscreeningsinstrument van de logopedisten (LSI) tot grote aantallen afwijkende uitslagen en is er niets bekend over de sensitiviteit van de LSI. Daarom achten wij het op dit moment niet zinvol om de screening op spraak-/taalproblemen bij 5-jarigen in eerste instantie door logopedisten te laten uitvoeren. In verband met de kosten verdient het aanbeveling de screening

aan te laten sluiten bij bestaande structuren zoals het reguliere PGO op 5-jarige leeftijd. De Groninger Minimum Spreeknormen kunnen tijdens het PGO gebruikt worden om een inschatting van de spraak en taal van het kind te maken. Deze kunnen zowel door een arts als een verpleegkundige worden gebruikt worden. Wij bevelen echter aan dat de arts JGZ 4-19 jaar het onderzoek verricht, omdat deze een spraak- of taalachterstand direct in relatie tot de medische en cognitieve en sociaal-emotionele status van het kind kan plaatsen.

- Na een “niet-pluis”-uitslag dient multidisciplinaire diagnostiek verricht te worden, bijvoorbeeld door een team waarin arts JGZ 4-19 jaar, logopedist en psycholoog of orthopedagoog vertegenwoordigd zijn, of door een audiologisch centrum. Het is van belang dat in iedere GGD-regio en gemeente het natraject van multidisciplinaire diagnostiek en de benodigde verdere zorgverlening goed geregeld is.

Tot slot doen we de volgende aanbevelingen:

- Uit onderzoek is gebleken dat een deel van de kinderen met spraak-/taalproblematiek baat heeft bij interventie. Het is daarom wenselijk deze kinderen vroegtijdig op te sporen. Rond de 5e verjaardag kunnen zowel spraak als taal goed beoordeeld worden, en is er volgens deskundigen nog voldoende tijd voor behandeling. Mede gezien de relatief hoge prevalentie zou een screeningsprogramma kosteneffectief kunnen zijn. Nader onderzoek hiernaar is daarom gewenst.
- Er is momenteel geen geschikt screeningsinstrument voor 5-jarigen.
 - Wij bevelen aan een nieuw screeningsinstrument te ontwikkelen, bijvoorbeeld door uit te gaan van reeds bestaande instrumenten.
 - Dit instrument moet zodanig ontwikkeld worden dat die vormen van spraak-/taalproblemen opgespoord worden, waarbij interventie aantoonbaar effectief is gebleken.
 - Voordat het nieuwe ontwikkelde instrument in gebruik genomen gaat worden moeten de testeigenschappen bekend en goed bevonden zijn, en moet nagegaan worden of een screening met een dergelijk instrument meer voordelen dan nadelen heeft.
- Omdat er nu geen geschikt screeningsinstrument is, is een formele screening niet mogelijk. Evenals Law (1998) bevelen wij aan dat het gewenst is kinderen met spraak-/taalproblemen te signaleren via minder gestructureerde methoden. Vanwege de (kosten)-effectiviteit is het PGO op 5-jarige leeftijd daarvoor het meest geschikt. Naast de eigen inschatting (mede aan de hand van de Groninger Minimum Spreeknormen) van de arts JGZ 4-19 jaar, in de context van de algehele ontwikkeling en de medische en cognitieve status, dienen hierbij ook de signalen van leerkrachten en ouders betrokken te worden (Glascoe, 1991). De arts JGZ 4-19 jaar moet vervolgens beoordelen of verdere diagnostiek nodig is.
- Bij alle kinderen met “niet-pluis”-signalen zou multidisciplinaire diagnostiek verricht moeten worden (bijvoorbeeld door de arts JGZ 4-19 jaar en logopedist in samenwerking met een psycholoog of orthopedagoog of door een audiologisch centrum). Logopedisten zouden een rol kunnen spelen bij de deskundigheidsbevordering van artsen JGZ 4-19 jaar. Verder is het van belang dat in iedere GGD-regio en gemeente het natraject van multidisciplinaire diagnostiek en verdere zorgverlening goed geregeld is.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	7
1.1	Probleemstelling.....	8
1.2	Doelstellingen.....	9
1.3	Theoretisch kader	9
1.3.1	Eisen screening.....	9
1.3.2	Model voor taaldiagnostiek	11
1.4	Vraagstellingen.....	12
2	Methode.....	13
3	Resultaten.....	15
3.1	Het huidige spraak-/taalscreeninginstrument	15
3.1.1	Basistakenpakket, richtlijn contactmomenten, Integraal Dossier JGZ.....	15
3.1.2	Deskundigen.....	15
3.1.3	Beschrijving LSI.....	16
3.1.4	Beschrijving Groninger Minimum Spreeknormen (GMS) en Groninger Diagnostische Spreeknormen (GDS).....	17
3.2	Testeigenschappen van de huidige screeningsinstrumenten.....	18
3.2.1	Logopedische screening (LSI).....	18
3.2.2	Groninger Minimum Spreeknormen	18
3.2.3	Overige in de praktijk in gebruik zijnde screeningsinstrumenten	19
3.3	Effectiviteit van huidige screening en de daaruit voortkomende zorgverlening	20
3.4	Het vereiste minimale deskundigheidsniveau	21
3.5	Gewenste follow-up na constateren niet-pluis situatie	22
4	Conclusies.....	23
5	Aanbevelingen.....	25
6	Referenties.....	27
	Bijlage(n)	
	A Inventarisatie van de huidige uitvoering van de spraak-/taalscreening bij GGDen en enkele andere uitvoerders	
	B Criteria waaraan elk screeningsprogramma moet voldoen	

1 Inleiding

Communicatie via taal heeft in principe betrekking op twee basisactiviteiten: praten en luisteren. Door te praten kunnen ideeën omgezet worden in woorden en kunnen waarnemingen, gevoelens en bedoelingen worden verwoord. Door te luisteren kunnen woorden in ideeën omgezet worden en kunnen waarnemingen, gevoelens en bedoelingen begrepen worden. In veel aspecten van het dagelijkse leven speelt de communicatie met behulp van taal daarom een belangrijke rol. Taal speelt een grote rol bij het organiseren van waarnemingen, bij het richten van gedachten, bij het controleren van handelingen, bij het helpen onthouden en modificeren van emoties. Het belang van een goed verlopende taalontwikkeling voor zowel de cognitieve als de sociaal-emotionele ontwikkeling wordt dan ook algemeen ondersteund. Uit onderzoek komt naar voren dat vroege verstoringen van de taalontwikkeling voorlopers zijn van latere taal- en leerstoornissen en de oorzaak kunnen zijn van gedragsproblemen (Lerner, 1984; Cantwell & Baker, 1980; Silva et al., 1987). Een vertraagde taalontwikkeling kan ook gerelateerd zijn aan problemen als lees- en schrijfmoeilijkheden (Silva et al., 1987). Taalontwikkeling speelt dus een grote rol in het verloop van de totale ontwikkeling van een kind (Ridder-Sluis JG de, 1990). Wanneer een taalontwikkelingsstoornis op 6-jarige leeftijd nog niet is overwonnen, dan is er meestal een blijvende taalstoornis aanwezig met alle negatieve gevolgen voor het verloop van schoolprestaties en gedrag (Stothard et al., 1998; Knijff & Goorhuis-Brouwer, 2001).

Een kind heeft een spraak- en/of taalstoornis als de spraak, het taalbegrip en/of de taalproductie zich in vergelijking met leeftijdgenootjes langzamer of anders ontwikkelt. Uit een enquête uitgevoerd bij 140 specialisten (peuterleidsters, leerkrachten, psychologen, orthopedagogen enz.) kwam naar voren dat taalproblemen en taalstoornissen meestal in zeer algemene termen worden beschreven, wat betekent dat een taalprobleem meestal intuïtief wordt aangenomen. Net als in de literatuur blijkt er onder de Nederlandse hulpverleners geen gouden standaard bekend te zijn om een taalprobleem te benoemen (Luinge et al., 2002). De prevalentieschattingen lopen hierdoor sterk uiteen, voor autochtone kinderen 1-40% en voor allochtone kinderen 1-90%. Reep-van den Bergh schat de prevalentie van taalontwikkelingsstoornissen op basis van uitgebreid literatuuronderzoek bij kinderen op 3- à 4-jarige leeftijd zeer globaal op 5%. Rond de 5-jarige leeftijd zijn de schattingen bijzonder uiteenlopend, maar waarschijnlijk stijgt de prevalentie na de leeftijd van vier jaar iets (Reep-van den Bergh et al., 1998).

Goorhuis-Brouwer (2005) stelt dat de spraakontwikkeling, uitgedrukt in verstaanbaarheid, vaak samenhangt met het tempo waarin de motoriek zich ontwikkelt. Kinderen met een wat trage motorische ontwikkeling zijn dan ook vaak wat later met een goede uitspraak dan kinderen met een vlotte motorische ontwikkeling. Vierjarigen kunnen bij de start van de basisschool soms nog niet verstaanbaar spreken. Veel klanken of klankcombinaties worden nog niet beheerst. Het kind moet de tijd krijgen om uit te rijpen. Daarom stelt Goorhuis-Brouwer dat de taalontwikkeling al vanaf 12 maanden beoordeeld kan worden, maar dat de beoordeling van de spraakontwikkeling beter uitgesteld kan worden tot groep 1 of 2 van de basisschool.

Spraak-/taalstoornissen kunnen geïsoleerd voorkomen (specifieke stoornissen) of deel uitmaken van een breder probleem (niet-specifieke stoornissen), zoals gehoorverlies, lage intelligentie, algeheel vertraagde ontwikkeling of afwijkingen aan het spraakorgaan

(Goorhuis-Brouwer & Schaerlakens, 2000). Uit een meta-analyse van 25 studies (Law et al, 2003) komt naar voren dat logopedie bij een deel van de kinderen met specifieke spraak-/taalstoornissen (expressieve fonologie en expressieve vocabulaire problemen) een positief effect heeft. De resultaten van interventies bij kinderen met andere vormen van specifieke spraak-/taalstoornissen zijn minder duidelijk of niet aantoonbaar. Uit de literatuur valt af te leiden dat bij kinderen met taalproblemen relatief veel kinderen ondanks begeleiding stabiel blijven in hun taalprestaties; slechts een deel (30-40%) kan verbeteren (Goorhuis-Brouwer, 2005b).

1.1 Probleemstelling

In de Wet Collectieve Preventie Volksgezondheid (WCPV), het wettelijke kader van de GGDen, wordt de collectief preventieve zorg voor jeugdigen opgedragen aan de gemeenten. Eén van de taken op het gebied van collectieve preventie is het vroegtijdig opsporen van stoornissen in de spraak- en taalontwikkeling. Over de uitvoering van de screening op spraak- en taalstoornissen binnen de Jeugdgezondheidszorg (JGZ) bestaat onduidelijkheid, zowel op het inhoudelijke als het financiële vlak.

Het Ministerie van VWS, de VNG, de LVT en het Platform JGZ zijn van mening dat de screening op spraak- en taalstoornissen kan plaatsvinden door het kernteam JGZ (arts en/of verpleegkundige) in een regulier contactmoment¹. Volgens het Ministerie van VWS is dit de reden dat er destijds door door Van Naem & Partners geen apart budget berekend is voor de screening op spraak- en taalstoornissen.

Het bestuur van GGD Nederland is het oneens met het Ministerie van VWS (en andere bovengenoemde partijen). In het Slotdocument 'Invitatiebijeenkomst Logopedie in het Basispakket' (in 2003 ontwikkeld door vertegenwoordigers van LVT, AJN, NVLF, LSVV op uitnodiging van GGD Nederland) werd geconcludeerd dat de screening op spraak- en taalstoornissen op 5-jarige leeftijd uitgevoerd moet worden door een logopedist en dat dit dan ook niet kan plaatsvinden in een contactmoment dat uitgevoerd wordt door arts en/of verpleegkundige, maar dient te gebeuren in een ander regulier contactmoment. De reden hiervoor is dat het onduidelijk is of er een instrument voor handen is dat door artsen en/of verpleegkundigen gehanteerd kan worden; screening veronderstelt immers een gevalideerd instrument. De logopedische screening van de NVLF geldt als zodanig en is bedoeld voor afname door logopedisten. GGD Nederland heeft het Platform JGZ dan ook verzocht dit standpunt in overweging te nemen bij eventuele aanpassing van de Richtlijn Contactmomenten en de budgettaire consequenties van opname van de screening door een logopedist te laten doorrekenen.

In de eerste helft van 2004 hebben verschillende gemeenten gemeld dat zij door GGDen werden verzocht om screening op spraak- en taalstoornissen als onderdeel van het basistakenpakket (BTP) JGZ bij hen af te nemen en bestaande inkooprelaties met vrijgevestigde logopedisten en schoolbegeleidingsdiensten of uitvoering in eigen beheer te beëindigen. De reden hiervoor was dat in het BTP JGZ uitsluitend door thuiszorginstellingen en GGDen mag worden uitgevoerd. De gemeenten zagen zich hierdoor gesteld voor belangrijke financiële en juridische knelpunten (uit de VNG ledenbrief juli 2004).

¹ In Vlaanderen wordt tijdens het algemeen consult in de 2^e kleuterklas door het medisch team (arts en verpleegkundigen) bijzondere aandacht besteed aan de spraak (<http://www.ond.vlaanderen.be/clb>).

Het Ministerie van VWS, LVT, VNG en GGD Nederland hebben vervolgens overleg gevoerd over de vragen die leven met betrekking tot de screening op taal- en spraakstoornissen. VWS berichtte hierover op 24 mei 2004 het volgende:

“Naar aanleiding van onduidelijkheid over de uitvoering van de screening op spraak- en taalstoornissen en de logopedische screening binnen de jeugdgezondheidszorg, zijn op 26 april 2004 tussen ambtelijk VWS, VNG, GGD Nederland en LVT afspraken gemaakt. De screening op spraak- en taalstoornissen is opgenomen in het Integraal Dossier JGZ en wordt uitgevoerd met 5 jaar of in groep 2 van het basisonderwijs. De screening staat opgenomen in het Integraal Dossier JGZ als “Screening logopedie”. Dit is wat anders dan een logopedische screening. De screening is een grofmazige screening (pluis/niet-pluis) wat wil zeggen dat de screening alleen bedoeld is om mogelijke afwijkingen te signaleren en in dit geval te verwijzen. De screening kan worden uitgevoerd door het kernteam JGZ (arts en verpleegkundige; Richtlijn Contactmomenten JGZ). De Richtlijn Contactmomenten schrijft geen discipline voor. De screening maakt onderdeel uit van een contactmoment; om deze reden is hiervoor (indertijd) door Naem & Partners geen apart budget berekend.” Afgesproken werd o.a. dat het huidige, in het Integraal Dossier JGZ opgenomen instrument ten behoeve van de screening op spraak- en taalstoornissen op 5-jarige leeftijd uit het BTP, moet worden geëvalueerd op effectiviteit, validiteit, onderbouwing (‘evidence-based’) en dat het minimale deskundigheidsniveau voor uitvoering van de screening moet worden vastgesteld.

1.2 Doelstellingen

In verband met deze afspraak heeft het Ministerie van VWS TNO Kwaliteit van Leven eind december 2004 verzocht een quick-scan uit te voeren “waarin een heldere uitspraak wordt gedaan over:

- de validiteit, effectiviteit en onderbouwing (‘evidence based’) van het huidige spraak-/taalscreeninginstrument;
- het voor de uitvoering van deze screening vereiste minimale deskundigheidsniveau;
- de gewenste follow-up na het constateren van een “niet-pluis”-situatie.”

1.3 Theoretisch kader

1.3.1 *Eisen screening*

Het doel van screening is het vroegtijdig opsporen van een ziekte of stoornis. Basisvoorwaarde voor invoering van een screeningsprogramma is dat de baten opwegen tegen de kosten; op groepsniveau moeten de personen die de screening aangeboden krijgen gezondheidswinst boeken ten opzichte van de situatie waarin geen screening plaats vindt. De patiënten binnen de groep gescreende personen boeken gezondheidswinst als zij als gevolg van vroegtijdige behandeling beter worden of als verslechtering wordt voorkomen. De kosten van screening bestaan naast materiële ook uit immateriële kosten. Zo brengt screening vrijwel altijd fout-positieve uitslagen met zich mee, wat leidt tot ongerustheid bij (ouders van) patiënten. Fout-positieve uitslagen leiden daarnaast tot een belasting van het zorgsysteem waardoor andere patiënten geconfronteerd worden met (langere) wachttijden. De kosten van een screeningsprogramma dienen dus niet alleen in economische zin geïnterpreteerd te worden. Alvorens een screeningsprogramma ingevoerd wordt moet daarom eerst nagegaan worden of de baten wel opwegen tegen de kosten. Eisen die aan een screeningsprogramma gesteld moeten worden zijn bijvoorbeeld: het

gezondheidsprobleem waarop gescreend wordt moet een belangrijk probleem zijn, er moet een geschikte test zijn om patiënten met een hoog risico te kunnen onderscheiden van patiënten die een laag risico lopen op de gezochte aandoening, vroegtijdige behandeling moet leiden tot betere resultaten dan latere behandeling, voorzieningen voor diagnostiek en behandeling moeten beschikbaar zijn (zie bijlage 2). Deze bijlage geeft de door de National Screening Committee (1998) uit Groot-Brittannië aangepaste criteria van Wilson & Jungner (1968).

Aan de basis een screeningsprogramma staat een valide testinstrument, d.w.z. het resultaat van de test (afwijkend/niet afwijkend) is juist voor de onderzochte kinderen. Om dit te kunnen bepalen moeten de resultaten van de te onderzoeken test afgezet worden tegen een 'gouden standaard', waarna de sensitiviteit, specificiteit en predictieve waarden van de testmethode kunnen worden bepaald (Law & Harris, 2000, Vandenbroucke en Hofman, 1993). De sensitiviteit van een test is de kans dat degene met de gezochte aandoening (hier een stoornis in de spraak-/taalontwikkeling en dan die vormen van spraak-/taalaandoeningen waarvoor een effectieve behandeling voorhanden is) een positieve testuitslag heeft; de specificiteit is de kans dat degene die de aandoening niet heeft een negatieve uitslag heeft; en de positief voorspellende waarde is de kans op de aandoening indien de testuitslag positief is. Pas bij voldoende hoge waarden kan een screening naar tevredenheid worden uitgevoerd. Immers, bij een lage sensitiviteit zullen relatief veel kinderen met een stoornis worden gemist. Bij een lage specificiteit zullen relatief veel kinderen met een normaal verlopende spraak-/taalontwikkeling worden doorverwezen voor nader onderzoek, met alle negatieve gevolgen van dien zoals ongerustheid bij de ouders en extra kosten van diagnostiek. Bij een lage positief voorspellende waarde zullen de instanties die de doorverwezen kinderen nader moeten onderzoeken (medisch specialisten, audiologische centra etc.) een relatief groot aandeel bij nader inzien 'gezonde' kinderen voor onderzoek doorverwezen krijgen, terwijl maar slechts af en toe een kind werkelijk de gezochte aandoening heeft.

Bij het begrip effectiviteit wordt nagegaan in welke mate de zorg de patiënten daadwerkelijk beter heeft gemaakt, of verslechtering heeft weten te voorkomen, en of de verleende zorg voldoet aan professionele standaarden (Mackenbach & van der Maas, 2004). Effectiviteit heeft dus niet alleen betrekking op de screening zelf, maar ook op de zorgverlening na een screening.

1.3.2 *Model voor taaldiagnostiek*

Volgens Luinge & Goorhuis-Brouwer (2003) en Goorhuis-Brouwer (2004) kunnen op basis van literatuuronderzoek en een praktijkstudie voor de diagnostiek van taalstoornissen bij kinderen vier fasen worden onderscheiden (Tabel 1).

Tabel 1 Model voor taaldiagnostiek (Luinge en Goorhuis-Brouwer, 2003; Goorhuis-Brouwer, 2004)

Fase	Discipline
1. Screenen	Differentiatie tussen normaal en afwijkend Disciplines: jeugdartsen, wijkverpleegkundigen, huisartsen, leerkrachten, logopedisten
2. Testen	Vaststellen van de quotiëntscores van taalbegrip en taalproductie Disciplines: logopedisten, linguïsten, spraaktaalpathologen
3. Interpreteren	Differentiatie tussen specifieke en niet-specifieke taalstoornissen (wat is de oorzaak?) Disciplines: KNO-artsen, audiologen, kinderneurologen, kinderpsychiaters, psychologen, orthopedagogen
4. Analyseren	Aanlyse van de verschillende taalmodaliteiten die aangedaan kunnen zijn: fonologie, semantiek, syntaxis, morfologie, pragmatiek Disciplines: logopedisten, linguïsten, spraaktaalpathologen

In de screenende fase (Tabel 1) wordt een eventuele stoornis gesignaleerd. Wanneer een kind verdacht wordt van een spraak-/taalstoornis, moet een gestandaardiseerd taalonderzoek worden uitgevoerd (testende fase; Tabel 1), en wanneer een taalprobleem is vastgesteld, moet worden uitgezocht of de vastgestelde stoornis op zichzelf staat of samenhangt met een ander probleem (interpreterende fase; Tabel 1). Taalstoornissen kunnen namelijk geïsoleerd voorkomen (specifieke taalstoornissen) of deel uitmaken van een breder probleem (niet-specifieke taalstoornissen), zoals een gehoorverlies, lage intelligentie, algeheel vertraagde ontwikkeling of afwijkingen aan het spraakorgaan (Knijff & Goorhuis-Brouwer, 2001). Dit betekent dat zowel de medische status als de cognitieve en sociaal-emotionele status in kaart moet worden gebracht. Wanneer blijkt dat het kind een specifiek taalprobleem heeft of een slechtere taalontwikkeling heeft dan op basis van beïnvloedende factoren verwacht mag worden, zal de taal van een kind uitvoerig in kaart gebracht moeten worden (analyserende fase; Tabel 1), waarna een passende interventie kan worden gestart.

1.4 Vraagstellingen

Bovenstaande doelstellingen (zie 1.2) werden geoperationaliseerd tot de volgende vraagstellingen:

1. Wat zijn de testeigenschappen (sensitiviteit, specificiteit, positief voorspellende waarde) van het huidige spraak-/taalinstrument?²
2. Wat is de effectiviteit van de huidige spraak-/taalscreening en de daaruit voortvloeiende zorgverlening?
3. Wat is het vereiste minimale deskundigheidsniveau voor de uitvoering van deze screening?
4. Wat is de gewenste follow-up na het constateren van een “niet-pluis”-situatie?

² In de oorspronkelijke vraagstelling werd gevraagd naar de validiteit, effectiviteit en onderbouwing van het huidige screeningsinstrument. De *validiteit* van een test geeft aan of de test ook daadwerkelijk een (voorstadium van een) ziekte kan aantonen. De validiteit van een test kan worden omschreven aan de hand van de testeigenschappen sensitiviteit, specificiteit en positieve en negatieve voorspellende waarde van een test (Mackenbach & van der Maas, 2004). Bij de *effectiviteit* wordt nagegaan in welke mate de zorg (interventie) de patiënten daadwerkelijk beter heeft gemaakt, of verslechtering heeft weten te voorkomen, in vergelijking met een situatie zonder interventie, en of de verleende zorg (interventie) voldoet aan professionele standaarden (Mackenbach & van der Maas, 2004). Effectiviteit wordt dus niet in de context van een screeningsinstrument gebruikt, maar voor een programma inclusief zorgverlening na een screening. In deze context wordt deze vraag beantwoord. De *onderbouwing* van het instrument wordt geleverd door na te gaan in hoeverre de testeigenschappen goed zijn onderzocht.

2 Methode

Om de vraagstellingen te kunnen beantwoorden zijn we begonnen met het verkrijgen van een globaal inzicht in de achtergronden van de onderzoeksvragen en de uitvoeringspraktijk van de spraak- en taalscreening (oriëntatiefase van het onderzoek). Hiervoor hebben we contact gehad met GGD Nederland, de VNG, de NVLF, het Platform JGZ en enkele GGD-stafleden (Tabel 2). Ook op de internetsites van genoemde instellingen is gezocht naar relevante informatie.

Vervolgens is systematisch literatuuronderzoek verricht. Hierbij werden zowel de nationale (Picarta) als internationale databases (Pubmed, ERIC, Linguistics and Language Behavior Abstracts) geraadpleegd. Daarnaast werd gezocht in de zgn. “grijze literatuur”, d.w.z. tijdschriften die niet worden opgenomen in de databases, maar die wel algemeen als betrouwbaar gekenschetst kunnen worden (Google). De opgegeven zoektermen waren: “taalscreening”, “taalscreening 5 jaar”, “Taalscreeningsinstrument”, “TSI”, “language pathology and screening and children”, “Language impairments and Screening Tests and (test reliability or test validity)”.

Om te achterhalen welk standaard screeningsinstrument wordt gebruikt hebben we in eerste instantie een aantal GGD-stafleden en de voorzitter van de vakgroep Logopedie van GGD Nederland benaderd (Tabel 2). Omdat hieruit een zeer divers beeld naar voren kwam hebben we vervolgens een inventarisatie verricht naar de huidige werkwijze op het gebied van spraak- en taalscreening bij 5-jarigen bij de GGDen. Via een e-mail aan de coördinatoren spraak-/taalscreening bij 5-jarigen werden drie korte vragen gesteld over de uitvoering: hoe wordt de screening uitgevoerd (PGO, apart bezoek aan het kind of anders), met welk instrument en door wie. De emailadressen zijn verkregen via GGD Nederland. Sommige GGDen hebben de vragen ook beantwoord voor of doorgestuurd aan schoolbegeleidingsdiensten of logopedische diensten die in hun regio werkzaam zijn. De logopedische activiteiten van de 34 schoolbegeleidingsdiensten waren in november 2004 al door hun belangen- en werkgeversorganisatie “EDventure” in kaart gebracht op initiatief van de VNG (EDventure, 2004).

Tot slot werden interviews gehouden met deskundigen op het gebied van spraak- en taal screening (Tabel 3). Allen kregen de door VWS genoemde vraagstellingen voorgelegd.

Tabel 2 Personen die in de oriënterende fase informatie hebben gegeven over de spraak-/ taalscreening

<i>Naam (functie)</i>	<i>Organisatie</i>
Drs. M.C.B. Beckers (adviseur)	Platform JGZ
M. Boersma (beleidsmedewerker)	NVLF
R.P.A. d'Hondt (logopedist)	GGD Zeeland
Drs. W.C. Hoogeveen (jeugdarts en manager JGZ)	GGD Rotterdam
Drs. J. Jawad (beleidsmedewerker voor JGZ/Infectieziektebestrijding)	VNG
L.D.H. van Reisen (staflogopediste)	GGD Nijmegen
Drs. J.J. Sluijmers (voorzitter vakgroep logopedie van GGD Nederland en coördinator logopedie)	GG&GD Amsterdam
Drs. J.A.de Wilde (jeugdarts)	GGD Den Haag

Tabel 3 Deskundigen op het gebied van spraak-/taalscreening aan wie de vragen van VWS zijn voorgelegd

<i>Naam</i>	<i>Functie</i>	<i>Organisatie</i>
M. Boersma	Beleidsmedewerker	NVLF
G.L. Coenegracht-Tan	Logopedist	GGD Midden Holland
Prof. Dr. S.M. Goorhuis-Brouwer	Orthopedagoog/spraakpatholoog	Universiteit van Groningen
Drs. J.J. Sluijmers	Logopedist, coördinator logopedie GG&GD Amsterdam en voorzitter vakgroep logopedie	GGD-Nederland
Dr. H.A. van der Stege	Senior onderzoeker	NSDSK

3 Resultaten

3.1 Het huidige spraak-/taalscreeninginstrument

3.1.1 *Basistakenpakket, richtlijn contactmomenten, Integraal Dossier JGZ*

In de uitgave “Basistakenpakket Jeugdgezondheidszorg 0-19 jaar” van het Ministerie van VWS (maart 2002) is bij productgroep 3 de screening op spraak- en taalstoornissen bij kleuters opgenomen onder U3.1.1.7. De omschrijving is kort: “Voor het screenen van spraak- en taalstoornissen bij kleuters bestaat een landelijk gebruikte standaard”. Niet omschreven is welk standaard screeningsinstrument hiermee bedoeld wordt. Ook de “Richtlijn contactmomenten BTP JGZ 0-19 jaar” van het Platform JGZ (25 juni 2003) geeft hierover geen informatie, wel wordt hierin bepaald dat de screening moet worden uitgevoerd op de leeftijd van 5 jaar (met een bandbreedte). In het bericht van VWS van 24 mei 2004 (zie 1.1 Probleemstelling) staat dat het gaat om een in het Integraal Dossier JGZ opgenomen instrument. In het Integraal Dossier JGZ is onder “screening logopedie” een 35-tal ICIDH-coderingen opgenomen die het resultaat van de screening kunnen zijn. De gebruikershandleiding van het Integraal Dossier JGZ (LC-OKZ/GGD Nederland, 2001) geeft in het stuk over het dossier op de peuterleeftijd een beschrijving van de Groninger Minimum Spreeknormen. Verder worden wat betreft het beoordelen van de spraak-/taalontwikkeling voor 5-jarigen onder “adem/stem/spraak/taal” slechts zeer summiere aanwijzingen over de te volgen werkwijze gegeven; het onderzoek naar de spraak-/taalontwikkeling bij kleuters is m.a.w. niet geprotocolleerd. Uit al deze stukken komt dus niet naar voren welk standaard screeningsinstrument bedoeld wordt.

3.1.2 *Deskundigen*

Op onze vraag welk standaard screeningsinstrument gebruikt wordt gaven GGD-stafleden en de voorzitter van de vakgroep logopedie van GGD Nederland aan dat er slechts één instrument bedoeld kan worden, namelijk het “Logopedische Screening Instrument” (LSI) van de Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLf). Zij gaven echter ook aan dat in de praktijk deze standaard vaak niet als dusdanig wordt gebruikt voor de screening van 5-jarigen. De LSI bleek namelijk een aantal belangrijke beperkingen te hebben. Zo is het percentage kinderen met één of meer probleemgebieden hoog en is de afnametijd lang. Om deze reden zijn er vele varianten van de LSI ontwikkeld of wordt op een andere manier en met een ander instrument gescreend. Jeugdartsen gaven aan dat de Groninger Minimum Spreeknormen (GMS), hoewel niet geprotocolleerd voor kleuters, ook veel gebruikt worden om de spraak-/taalontwikkeling bij 5-jarigen te beoordelen.

Uit een inventarisatie bij 39 GGDen blijkt inderdaad dat de spraak-/taalscreening bij 5-jarigen op vele verschillende manieren wordt uitgevoerd (tabel in bijlage 1). Niet alleen zijn er verschillende werkwijzen bij verschillende GGDen, maar ook binnen het werkgebied van een GGD zijn er vaak verschillen in de uitvoering, vanwege de keuzen die gemeenten maken. De screening wordt niet alleen verzorgd door de GGDen, maar ook door logopedisten in dienst van gemeenten of logopedisten werkzaam bij schoolbegeleidingsdiensten.

De twee uitvoeringswijzen die het meeste voorkomen zijn:

1. screening op school door logopedisten, meestal bij leerlingen van groep 2 maar soms bij leerlingen van groep 1 of kort na de 5e verjaardag, en
2. tijdens het periodiek geneeskundig onderzoek (PGO) door artsen JGZ 4-19 jaar bij kinderen uit groep 2.

Zeldzame varianten zijn groepsscreening (onderzoeken van een gehele klas door een logopedist samen met de leerkracht) en onderzoek door doktersassistenten (pilot) of studenten logopedie (naast het PGO). In sommige regio's worden leerkrachten en ouders betrokken bij signalering van spraak-/taalproblemen.

De onderdelen van de LSI stemmen grotendeels overeen met de in het integrale dossier JGZ in te vullen resultaten van de "Screening logopedie". Dit bevestigde dat met het standaard screeningsinstrument de LSI bedoeld wordt. Dit instrument is daarom opgevat als "het huidige spraak-/taalscreeningsinstrument" waarvoor we een heldere uitspraak moesten doen over de validiteit, effectiviteit en onderbouwing ('evidence-based'), en het voor de uitvoering vereiste minimale deskundigheidsniveau. Als alternatief voor de LSI beoordelen we ook de eigenschappen van de Groninger Minimum Spreeknormen.

3.1.3 *Beschrijving LSI*

In de LSI van de NVLF (NVLF, Map Logopedische Screening, versie januari 2001) zijn zes hoofditem opgenomen, namelijk: (1) taal, (2) spraakverstaan, (3) articulatie, (4) stem, (5) vloeiendheid en (6) mondgedrag. Daarnaast is er een item "overige". Uit een proefscreening bleek het aantal kinderen met één of meer probleemgebieden 55% (NVLF, 2001). Uit de praktijk blijkt dat 10 à 15% van deze kinderen directe logopedische hulp nodig heeft (NVLF, 2001). Voor de overigen is een vorm van advisering nodig. Per probleemgebied is in de inleiding een vergelijking gemaakt met gepubliceerde landelijke gegevens: deze zijn voor taal, stem en vloeiendheid vergelijkbaar, voor de overige onderdelen zijn er afwijkingen. De afnameduur is 15 tot 20 minuten. Het instrument is genormeerd voor kinderen van 4;9 tot 5;9 jaar.

Voor het hoofditem taal is het Taalscreeningsinstrument (TSI) ontwikkeld. Dit instrument, ook wel het VTO-taalsignaleringsinstrument 3-6 jaar genoemd, behoort samen met een bijbehorende oudervragenlijst (OVL) en een speelzaal/basisschoolvragenlijst (SVL) te worden afgenomen. De ontwikkeling, normering, betrouwbaarheid en interne consistentie van deze 3 onderdelen zijn beschreven door Gerritsen (1988, 1994). Tien jaar na ingebruikname zijn de normering en gebruik opnieuw onderzocht (Fahrenfort & Gerritsen, 1999). Het vervolgtraject wanneer TSI, SVL en OVL alle onvoldoende zijn is duidelijk omschreven (multidisciplinair onderzoek), echter wanneer één of twee onderdelen onvoldoende zijn is niet helder omschreven hoe het vervolgtraject eruit moet zien. Afname van het hoofditem taal is uitgebreid geprotocolleerd.

Bij het hoofditem spraakverstaan zegt het kind 12 woorden na van een cassettebandje dat op 50 dB wordt afgespeeld. Voor het hoofditem articulatie wordt gebruik gemaakt van items uit het Utrechts Articulatie Onderzoek (UAO). Hierbij benoemt het kind plaatjes. De ontwikkeling, normering en betrouwbaarheid van de UAO en het oordeel van logopedisten erover zijn beschreven door Peddemors-Boon et al. (1977). Voor stem wordt tijdens het hele onderzoek naar de stemkwaliteit geluisterd en op het stemgebruik gelet. Ook naar de vloeiendheid van spreken wordt geluisterd. Bij het hoofditem

mondgedrag wordt gelet op open mond en de tongpositie. Bij overig let men op verkoudheid, tong- en lipmotoriek, adem en kaak- en gebitsstand. We hebben geen publicaties over normering en betrouwbaarheid van al deze hoofditemen – behalve taal en articulatie - kunnen vinden. Afname van de hoofditemen spraakverstaan en articulatie zijn geprotocolleerd, terwijl bij stem, vloeiendheid en mondgedrag alleen een korte instructie en aanwijzing voor de scoring worden gegeven.

In de map Logopedische Screening (NVLF, 2001) worden geen uitspraken gedaan over het minimale deskundigheidsniveau dat benodigd is voor de correcte uitvoering van de gehele LSI. Het onderdeel dat de taalontwikkeling meet kan afgenomen worden door bijvoorbeeld de wijkverpleegkundige voorafgaand aan het PGO of de arts JGZ 4-19 jaar. In de handleiding van het UAO, het onderdeel van de LSI dat de articulatie van een kind vastlegt, wordt uitgegaan van logopedische deskundigheid (Peddemors-Boon et al., 1977). De algemene opinie onder deskundigen is ook dat voor de afname van de gehele LSI minimaal logopedische deskundigheid vereist is (persoonlijke communicatie drs J.J. Sluijmers, G.L. Coenegracht-Tan, R.P.A. d'Hondt).

Waardenburg en Wilterdink (1998) constateerden in een nadere beschouwing van de LSI dat er geen richtlijnen zijn voor de interpretatie van de uitkomsten van het TSI, de oudervragenlijst (OVL) en de schoolvragenlijst (SVL) in samenhang tot elkaar zijn. Verder wordt bij 56 van 405 kinderen (14%) met een goed/twijfelachtige TSI score desondanks taal als probleemgebied aangekruist, terwijl bij 4 van de 50 kinderen (8%) met een zwakke TSI-score taal NIET als probleemgebied wordt aangekruist. De interpretatie van de testafnemer (logopedist) speelt dus mee bij de conclusie van het taalonderzoek. Dit geldt ook voor de andere onderdelen van de LSI: hoewel in de beschrijving uitdrukkelijk staat dat het onderkennen van een probleemgebied inhoudt dat er een vervolg (controle of nader logopedisch onderzoek) moet komen, geven de logopedisten bij sommige kinderen aan dat vervolgactie niet nodig is. Blijkbaar interpreteert de logopedist die de screening uitvoert de betrekkelijke ernst van het onderkende probleem.

3.1.4 *Beschrijving Groninger Minimum Spreeknormen (GMS) en Groninger Diagnostische Spreeknormen (GDS)*

De GMS houden rekening met de in de literatuur aangegeven individuele variaties, die zich kunnen voordoen bij het taalverwervingsproces. Ze zijn gericht op de taalproductie, omdat ouders hierover in het algemeen betrouwbare informatie kunnen geven. De mening van ouders over het taalbegrip is niet betrouwbaar. Door het stellen van gesloten vragen aan de ouders, aangepast aan de leeftijd van het kind, kan men erachter komen of een kind aan de minimum spreeknormen voldoet of niet. Voor 5-jarigen zijn is de minimum spreeknorm: “goed gevormde, ook samengestelde zinnen, concreet taalgebruik, goede verstaanbaarheid” (Goorhuis-Brouwer & van der Lucht, 1995). De spreeknormen geven de 10-percentielijn op basis waarvan de taaluitingen van kinderen als pluis of niet pluis beoordeeld konden worden (Goorhuis-Brouwer, 2005b). Omdat uit onderzoek bleek dat de normen vooral voor de jongste kinderen te streng kunnen zijn, zijn de Groninger Diagnostische Spreeknormen (GDS) geformuleerd. Deze zijn voor kinderen van 4;6-5;6 jaar “Enkelvoudige zinnestjes, goede woordvolgorde; verstaanbaarheid ruim 75%” en voor kinderen boven de 5;6 jaar “Grammaticaal juiste zinnen, ook samengesteld; goed verstaanbaar”. Zowel de GMS als de GDS maakt onderscheid tussen taalontwikkeling, uitgedrukt in uitinglengte, en spraakontwikkeling, uitgedrukt in verstaanbaarheid. Afname is in de handleiding van het Integraal Dossier JGZ (2001) niet geprotocolleerd. Voor afname van de GMS

worden geen specifieke eisen aan de logopedische deskundigheid van de screener gesteld.

Conclusie:

Als “huidig screeningsinstrument” waar in de vraagstelling op bedoeld wordt komen twee instrumenten in aanmerking, namelijk: de “Logopedische Screening” of LSI van de NVLF en de Groninger Minimum Spreeknormen (GMS). Daarnaast wordt er op regionaal niveau een brede variatie aan zelf ontwikkelde screeningsinstrumenten gehanteerd.

3.2 Testeigenschappen van de huidige screeningsinstrumenten

De validiteit van een test geeft aan in hoeverre een test meet waarvoor het bedoeld is. Om dit te kunnen bepalen moeten de resultaten van de te onderzoeken test afgezet worden tegen een “gouden standaard”, waarna de sensitiviteit, specificiteit en predictieve waarde (ook wel testeigenschappen genoemd) van de testmethode kan worden bepaald (Law & Harris, 2000; Vandenbroucke en Hofman, 1993).

3.2.1 *Logopedische screening (LSI)*

In de literatuur zijn geen onderzoeken te vinden waarin gerapporteerd wordt over de sensitiviteit, specificiteit en positief voorspellende waarde van de LSI of de onderdelen ervan. Ook de geïnterviewde deskundigen kennen geen onderzoeken hiernaar. De enige onderbouwing van de LSI is een vergelijking tussen het percentage uitval op een onderdeel en de in de literatuur bekende prevalentie van stoornissen op dat onderdeel. Per probleemgebied is in de handleiding een vergelijking gemaakt met gepubliceerde landelijke gegevens: deze zijn voor taal, stem en vloeiendheid vergelijkbaar, voor spraakverstaan, articulatie en monddrag zijn er afwijkingen. Zelfs bij vergelijkbare percentages is niet gezegd dat de op te sporen kinderen met het instrument gevonden worden: er kunnen ook kinderen gevonden zijn zonder problemen terwijl er tegelijk kinderen met problemen gemist kunnen zijn.

Het hoge percentage gescreenden waarbij op basis van de LSI logopedische zorg geïndiceerd is geeft bovendien aanleiding tot vraagtekens bij de validiteit van de test. Uit een proefscreening kwam namelijk naar voren dat het percentage gescreenden dat op basis van de test logopedische zorg nodig heeft zeer hoog is (55%, NVLF 2001). Deze gegevens werden bevestigd door de praktijk. In de regio Zeeland in 2002 bleek ongeveer 50% van de gescreende kinderen een (soms lichte) logopedische afwijking te hebben (persoonlijke communicatie, R.P.A. d’Hondt). In de regio Midden-Holland was dat 37% (persoonlijke communicatie, G.L. Coenegracht-Tan).

Kortom, hoewel de normering en betrouwbaarheid van de onderdelen taal (TSI/SVL/OVL) en articulatie (Utrechts Articulatie Onderzoek) van de LSI zorgvuldig zijn onderzocht (zie 3.1.3 Beschrijving LSI), zijn de testeigenschappen van de LSI onbekend. Ook het hoge percentage gescreenden waarbij op basis van de test logopedische aandacht geïndiceerd is (NVLF, 2001) zet vraagtekens bij de validiteit van de LSI voor het opsporen van spraak-/taalstoornissen.

3.2.2 *Groninger Minimum Spreeknormen*

De bruikbaarheid van de GMS en de testkarakteristieken zijn onderzocht in een populatie kinderen van 12 maanden tot 5 jaar die CB of peuterspeelzaal bezochten. 546

van de 603 onderzochte kinderen voldeden aan de spreeknormen, terwijl 57 een positieve testuitslag hadden (10%). Bij het buiten beschouwing laten van kinderen met een bekende bredere ontwikkelingsproblematiek voldeden 50 van de 592 kinderen (8%) niet aan de minimum spreeknormen. Deze kinderen zouden als het instrument goed is een specifieke taalontwikkelingsstoornis hebben. Ouders van 16 van deze 50 kinderen hebben meegewerkt aan een multidisciplinair vervolgonderzoek, dat als “gouden standaard” diende voor de GMS. Ook werden 18 kinderen die wel aan de GMS voldeden geselecteerd. Bij deze controlegroep met dezelfde samenstelling qua leeftijd en geslacht werd ook een multidisciplinair vervolgonderzoek verricht. 3 van de 16 kinderen die de niet aan de spreeknormen voldeden bleken bij nader onderzoek een normale spraak- en taalontwikkeling te hebben. De positief voorspellende waarde van de GMS was dus $13/16=81\%$ (95% betrouwbaarheidsinterval 54-95%). Alle 18 controles hadden een (boven-) gemiddelde spraak-/taalontwikkeling, er waren dus geen fout-negatieven (negatief voorspellende waarde 100%, 95% betrouwbaarheidsinterval 77%-100%). De door de auteurs op basis van deze gegevens berekende sensitiviteit en specificiteit waren respectievelijk 100% en 86%. Als echter, meer correct, uitgegaan wordt van de hele onderzoeksgroep wordt dat respectievelijk 100% en 98%. Op basis van de kleine onderzoeksgroep dienen echter met ruime marges rekening gehouden te worden, namelijk 72-100% voor de sensitiviteit en 78-100% voor de specificiteit.

Zoals de auteurs terecht opmerken, konden in dit exploratieve onderzoek naar de testeigenschappen van de GMS slechts kleine aantallen kinderen in het vervolgonderzoek onderzocht worden (slechts 16 van de 50 kinderen die niet aan de GMS voldeden). Als de non-respons veroorzaakt is doordat ouders er terecht van overtuigd zijn dat hun kind een normale spraak-en taalontwikkeling had, en daarom vervolgonderzoek niet nodig achtten, kunnen de onderzoekresultaten vertekend zijn. Maar als er van uit wordt gegaan dat de non-respons niet al te selectief is geweest kan worden geconcludeerd dat de testeigenschappen van de GMS –weliswaar binnen een ruim betrouwbaarheidsinterval – goed zijn. Gezien de methode van werving van de kinderen –via CB en peuterspeelzalen- zullen er echter geen 5-jarigen in de onderzoeksgroep hebben gezeten. Hoewel de GMS dus veelbelovend zijn als screeningsinstrument voor 5-jarigen dat tijdens het PGO ingezet kan worden, kan geen uitsluitel worden gegeven over de testeigenschappen bij deze leeftijdsgroep.

De Groninger Diagnostische Spreeknormen (GDS) zijn een op onderzoek gebaseerde herziening van de GMS. Daarom is te verwachten dat de testeigenschappen van de GDS beter zullen zijn dan die van de GMS. Voor zover wij weten is hier echter geen onderzoek naar verricht.

Concluderend zijn de resultaten ten aanzien van de GMS/GDS hoopgevend, maar is nader onderzoek naar de testeigenschappen van deze methode nodig.

3.2.3 *Overige in de praktijk in gebruik zijnde screeningsinstrumenten*

De LSI wordt soms gebruikt in zijn originele vorm, met oudervragenlijst en schoolvragenlijst, maar vaak worden bepaalde onderdelen weggelaten of in aangepaste vorm gebruikt (tabel in bijlage 1). Ook zijn –veelal door logopedisten op regionaal niveau- eigen screeningsinstrumenten ontwikkeld, waarbij men vaak uitgaat van bestaande testen die worden aangepast. Met betrekking tot de aangepaste of zelf ontwikkelde screeningsinstrumenten zijn, voor zover ons bekend, geen studies naar de testeigenschappen verricht. Uitzondering is één onderdeel van één instrument, nl. het onderdeel taalbegrip van het instrument dat door GGD Rivierenland is ontwikkeld. In een groep van 47 kinderen willekeurig geselecteerd (4;9-5;7 jaar) werd de uitslag van de screening vergeleken met de uitslag op de Reynell test voor Taalbegrip, die als gouden standaard werd gebruikt (van der Meulen et al, 2003). Van de 12 kinderen die

een positieve screenuitslag hadden, werd ook met de Reynell test een probleem op het gebied van taalbegrip vastgesteld. Van de 35 kinderen met een niet-afwijkende screenuitslag, werd bij 34 ook geen afwijking op de Reynell test gevonden. Hieruit volgen een positief voorspellende waarde van 83% (95% betrouwbaarheidsinterval 51-97%), een negatief voorspellende waarde van 97% (95% BI 83-100%), een sensitiviteit van 91% (95% BI 57-100%) en een specificiteit van 94% (95% BI 80-99%). Hoewel alleen één onderdeel van het screeningsinstrument is onderzocht en de onderzoeksgroep klein is (geringe betrouwbaarheid van de resultaten), zijn de resultaten ten aanzien van het taalbegrip onderdeel van het instrument hoopgevend. Op het screeningsinstrument als geheel (inclusief taalproductie, stem, adem, mondgedrag, risico lees- en leerproblemen) valt ongeveer 30% van de kinderen uit, afname duurt ongeveer 20 minuten en de screening moet worden uitgevoerd door een logopedist (persoonlijke communicatie H. ter Horst, coördinator logopedie, GGD Rivierenland).

Conclusie:

De testeigenschappen van de LSI zijn niet onderzocht en dus onbekend. Wel is bekend dat zeer veel kinderen (37-55%) een afwijkende uitslag op de LSI hebben. Van de GMS zijn de positief en negatief voorspellende waarden, sensitiviteit en de specificiteit onderzocht, echter in een jongere en zeer kleine onderzoeksgroep waardoor deze onbetrouwbaar zijn. De resultaten lijken gunstig, maar nader onderzoek bij 5-jarigen met een grotere groep cases en controles is gewenst. Ook van de regionaal ontwikkelde instrumenten zijn geen testeigenschappen bekend (het onderdeel taalbegrip van het instrument van GGD Rivierenland uitgezonderd). Van alle screeningsinstrumenten zijn de testeigenschappen dus onbekend.

3.3 Effectiviteit van huidige screening en de daaruit voortkomende zorgverlening

Screening wordt aangeboden aan personen die zelf geen medische aandacht vragen voor de afwijking waarop gescreend wordt; deelname is voor de eigen bestwil. Er is echter één zekerheid bij elk screeningsprogramma: er zijn altijd nadelen. De meeste deelnemers zijn gezond maar ondergaan een onderzoek om de paar personen te kunnen vinden die de afwijking hebben. Verder zijn er altijd mensen die de afwijking niet hebben, maar toch een afwijkend testresultaat hebben (fout-positieven) en mensen met de afwijking die een normale testuitslag hebben (fout-negatieven). De fout-positieven krijgen te maken met onnodige ongerustheid en onnodige verdere diagnostiek. De fout-negatieven worden ten onrechte gerustgesteld en zullen hierdoor vaak pas na een extra vertraging de juiste diagnose en behandeling krijgen. En de vervroeging van de diagnose dankzij de screening leidt alleen onder bepaalde omstandigheden tot een betere uitkomst.

Screening is dus heel anders dan de situatie waarin mensen zelf een arts bezoeken vanwege een gezondheidsprobleem. De arts kan dan alleen zijn best doen, en zal onderzoeken verrichten en behandelingen geven ondanks het feit dat soms de voor- en nadelen van deze onderzoeken en behandelingen nog niet bewezen zijn. Dit is acceptabel, omdat de patiënt geholpen moet worden. Bij screening is er echter geen hulpvraag. Vanwege de nadelen van elk screeningsprogramma moet er daarom, al voordat het screeningsprogramma wordt gestart, voldoende bewijs zijn dat de voordelen van het screeningsprogramma groter zijn dan de nadelen. Wilson & Jungner (1968) hebben criteria opgesteld waaraan elk screeningsprogramma moet voldoen; deze zijn later bijgesteld door de UK National Screening Committee (2000): zie bijlage 2.

Voorzover wij weten zijn er nog geen studies verricht naar de effectiviteit en kosteneffectiviteit van spraak-/taalscreening bij 5-jarigen en het bijbehorende vervolgtraject. Het is op dit moment dan ook niet duidelijk of aan de basisvoorwaarde van screening wordt voldaan, namelijk dat de baten groter zijn dan de kosten. Het zeer hoge percentage kinderen dat volgens de LSI logopedische zorg nodig heeft (55%, NVLF 2001) wijst er ook op dat mogelijk zorg wordt geboden aan kinderen die niet zozeer een taalachterstand hebben, maar meer aan de trage kant van een normale ontwikkeling zitten (Knijff 2003, Goorhuis-Brouwer 2005a). Omdat niet is aangetoond dat deze kinderen baat hebben bij zorg, is een terughoudend beleid in verband met de kosten wenselijk. Overigens komt slechts een deel van de kinderen met een afwijkend screenresultaat in aanmerking voor behandeling, de overigen krijgen controle en/of advies aan ouders en/of leerkrachten. Ook hiernaar kennen wij geen effectiviteitsstudies.

Conclusie:

De (kosten-)effectiviteit van de huidige spraak-/taalscreening bij 5-jarigen en de daaruit voortkomende zorgverlening kan niet worden vastgesteld door het ontbreken van onderzoeken hiernaar. Het is op dit moment dan ook niet duidelijk of aan de basisvoorwaarde van screening wordt voldaan, namelijk dat de baten groter zijn dan de kosten.

3.4 Het vereiste minimale deskundigheidsniveau

Uit onderzoek is gebleken dat een deel van de kinderen met spraak-/taalproblematiek baat heeft bij interventie. Het is daarom wenselijk deze kinderen vroegtijdig op te sporen. In 3.2 beschreven we echter dat de testeigenschappen van zowel de LSI (uit te voeren door logopedisten) als de GMS (geen specifieke logopedische deskundigheid vereist) onbekend zijn. Dit betekent dat er op dit moment geen gevalideerde test beschikbaar is voor het opsporen van kinderen met spraak-/taalstoornissen, zodat er ook geen wetenschappelijke onderbouwing is om een bepaald screeningsinstrument boven de andere te stellen. Omdat het minimaal deskundigheidsniveau wordt bepaald door de keuze van het screeningsinstrument, en hiervoor dus geen voorkeur gegeven kan worden, volgt het vereiste deskundigheidsniveau voor de spraak-/taalscreening niet uit de keuze voor het screeningsinstrument.

Verder zijn er ook zijn er geen gegevens over de effectiviteit van de signalering van spraak-/ taalstoornissen. Hierdoor is het op dit moment onmogelijk om in te schatten hoe groot de opbrengsten van signalering van spraak-/taalstoornissen zijn. Bij onbekende baten van een screening is het in elk geval noodzakelijk de kosten te beperken. Bij de keuze van een strategie voor signalering, inclusief de keuze voor het niveau van de uitvoerende, moet hiermee rekening worden gehouden. Screening door een logopedist tijdens een extra contactmoment brengt waarschijnlijk hogere kosten met zich mee dan screening door een arts JGZ 4-19 jaar tijdens een regulier contactmoment. Verder leidt het standaardscreeningsinstrument van de logopedisten (LSI) tot grote aantallen afwijkende uitslagen en is er niets bekend over de sensitiviteit van de LSI. Daarom achten wij het op dit moment niet zinvol om de screening op spraak-/taalproblemen bij 5-jarigen in eerste instantie door logopedisten te laten uitvoeren. In verband met de kosten verdient het aanbeveling de screening aan te laten sluiten bij bestaande structuren zoals het reguliere PGO op 5-jarige leeftijd. De Groninger

Minimum Spreeknormen kunnen tijdens het PGO gebruikt worden om een inschatting van de spraak en taal van het kind te maken. Deze kunnen zowel door een arts als een verpleegkundige worden gebruikt. Wij bevelen echter aan dat de arts JGZ 4-19 jaar het onderzoek verricht, omdat deze een spraak- of taalachterstand direct in relatie tot de medische en cognitieve en sociaal-emotionele status van het kind kan plaatsen.

Conclusie:

Screening met de LSI moet verricht worden door een logopedist. Voor screening met de Groninger Minimum Spreeknormen (GMS) is geen logopedische deskundigheid nodig; deze kunnen dus door zowel arts als verpleegkundige afgenomen worden. Omdat van beide instrumenten de testeigenschappen onbekend zijn, kan een voorkeur voor het ene instrument boven het andere niet onderbouwd worden. Daarom volgt het minimale deskundigheidsniveau niet uit de keuze voor een bepaald screeningsinstrument.

Met het oog op de (kosten-)effectiviteit kan signalering van spraak-/taalstoornissen het best plaatsvinden tijdens het reguliere PGO op 5-jarige leeftijd. Wij bevelen uitvoering aan de hand van de GMS door de arts JGZ 4-19 jaar aan, omdat deze beter dan een verpleegkundige een spraak- of taalachterstand direct in relatie tot de medische en cognitieve en sociaal-emotionele status van het kind kan plaatsen.

3.5 Gewenste follow-up na constateren niet-pluis situatie

Taalstoornissen kunnen geïsoleerd voorkomen (specifieke taalstoornissen) of deel uitmaken van een breder probleem (niet-specifieke taalstoornissen), zoals een gehoorverlies, lage intelligentie, algeheel vertraagde ontwikkeling of afwijkingen aan het spraakorgaan (Knijff & Goorhuis-Brouwer, 2001). Dit betekent dat zowel de medische status als de cognitieve en sociaal-emotionele status in kaart moeten worden gebracht.

Bij alle kinderen met een “niet-pluis”-uitslag op de screening dient dan ook multidisciplinaire diagnostiek verricht worden (Knijff, 2003; persoonlijke communicatie prof. dr. S.M. Goorhuis-Brouwer en drs J.J. Sluijmers). Dit kan gedaan worden door de arts JGZ 4-19 jaar in samenwerking met een logopedist en psycholoog of orthopedagoog of door een audiologisch centrum (persoonlijke communicatie prof. dr. S.M. Goorhuis-Brouwer). Afhankelijk van de bevindingen kan verdere zorg aangeboden worden, bijvoorbeeld advisering van ouders of leerkrachten, expectatief beleid, logopedie, medische behandeling, ontwikkelingsbegeleiding. Het is van belang dat in iedere GGD-regio en gemeente dit natraject van multidisciplinaire diagnostiek en verdere zorgverlening goed geregeld is.

Conclusie:

Na een “niet-pluis”-uitslag dient multidisciplinaire diagnostiek verricht te worden, bijvoorbeeld door een team waarin arts JGZ 4-19 jaar, logopedist en psycholoog of orthopedagoog vertegenwoordigd zijn, of door een audiologisch centrum. Het is van belang dat in iedere GGD-regio en gemeente het natraject van multidisciplinaire diagnostiek en de benodigde verdere zorgverlening goed geregeld is.

4 Conclusies

Op dit moment is er geen sprake van een formele screening op spraak-/taalstoornissen bij 5-jarigen. Aan de basis van een screening staat namelijk een gevalideerd screeningsinstrument dat uitgaat van een pass/fail-criterium. Hoewel de LSI van de NVLF als zodanig geldt, gebruiken de meeste logopedisten in de praktijk de LSI meer als raamwerk om een kind systematisch te onderzoeken en de resultaten hiervan op een standaard wijze te noteren, waarna ze hun eigen conclusies aangaande de spraak-/taalontwikkeling van een kind trekken (Waardenburg & Wilterdink, 1998). Verder ontbreekt een protocol voor afname van sommige onderdelen van de LSI. Het onderzoek zoals het door logopedisten nu bij 5-jarigen wordt uitgevoerd kan dan ook veelal niet als screening aangemerkt worden, maar meer als een eerste stap in een diagnostisch traject. Het onderzoek door artsen JGZ 4-19 jaar tijdens het PGO is niet geprotocolleerd en kan derhalve ook niet als een formele screening gelden.

Conclusies met betrekking tot de vraagstellingen (zie hoofdstuk 3 voor nadere argumentatie):

- Als “huidig screeningsinstrument” waar in de vraagstelling op bedoeld wordt komen twee instrumenten in aanmerking, namelijk: de “Logopedische Screening” of LSI van de NVLF en de Groninger Minimum Spreeknormen (GMS). Daarnaast wordt er op regionaal niveau een brede variatie aan zelf ontwikkelde screeningsinstrumenten gehanteerd.
- De testeigenschappen van de LSI zijn niet onderzocht en dus onbekend. Wel is bekend dat zeer veel kinderen (37-55%) een afwijkende uitslag op de LSI hebben. Van de GMS zijn de positief en negatief voorspellende waarden, sensitiviteit en de specificiteit onderzocht, echter in een jongere en zeer kleine onderzoeksgroep waardoor deze onbetrouwbaar zijn. De resultaten lijken gunstig, maar nader onderzoek bij 5-jarigen met een grotere groep cases en controles is gewenst. Ook van de regionaal ontwikkelde instrumenten zijn geen testeigenschappen bekend (het onderdeel taalbegrip van het instrument van GGD Rivierenland uitgezonderd). Van alle screeningsinstrumenten zijn de testeigenschappen dus onbekend.
- De (kosten-)effectiviteit van de huidige spraak-/taalscreening bij 5-jarigen en de daaruit voortkomende zorgverlening kan niet worden vastgesteld door het ontbreken van onderzoeken hiernaar. Het is op dit moment dan ook niet duidelijk of aan de basisvoorwaarde van screening wordt voldaan, namelijk dat de baten groter zijn dan de kosten.
- Screening met de LSI moet verricht worden door een logopedist. Voor screening met de Groninger Minimum Spreeknormen (GMS) is geen logopedische deskundigheid nodig; deze kunnen dus door zowel arts als verpleegkundige afgenomen worden. Omdat van beide instrumenten de testeigenschappen onbekend zijn, kan een voorkeur voor het ene instrument boven het andere niet onderbouwd worden. Daarom volgt het minimale deskundigheidsniveau niet uit de keuze voor een bepaald screeningsinstrument.
Met het oog op de (kosten-)effectiviteit kan signalering van spraak-/taalstoornissen het best plaatsvinden tijdens het reguliere PGO op 5-jarige leeftijd. Wij bevelen uitvoering aan de hand van de GMS door de arts JGZ 4-19 jaar aan, omdat deze

beter dan een verpleegkundige een spraak- of taalachterstand direct in relatie tot de medische en cognitieve en sociaal-emotionele status van het kind kan plaatsen.

- Na een “niet-pluis”-uitslag dient multidisciplinaire diagnostiek verricht te worden, bijvoorbeeld door een team waarin arts JGZ 4-19 jaar, logopedist en psycholoog of orthopedagoog vertegenwoordigd zijn, of door een audiologisch centrum. Het is van belang dat in iedere GGD-regio en gemeente het natraject van multidisciplinaire diagnostiek en de benodigde verdere zorgverlening goed geregeld is.

5 Aanbevelingen

- Uit onderzoek is gebleken dat een deel van de kinderen met spraak-/taalproblematiek baat heeft bij interventie. Het is daarom wenselijk deze kinderen vroegtijdig op te sporen. Rond de 5e verjaardag kunnen zowel spraak als taal goed beoordeeld worden, en is er volgens deskundigen nog voldoende tijd voor behandeling. Mede gezien de relatief hoge prevalentie zou een screeningsprogramma kosteneffectief kunnen zijn. Nader onderzoek hiernaar is daarom gewenst.
- Er is momenteel geen geschikt screeningsinstrument voor 5-jarigen.
 - Wij bevelen aan een nieuw screeningsinstrument te ontwikkelen, bijvoorbeeld door uit te gaan van reeds bestaande instrumenten.
 - Dit instrument moet zodanig ontwikkeld worden dat die vormen van spraak-/taalproblemen opgespoord worden, waarbij interventie aantoonbaar effectief is gebleken.
 - Voordat het nieuwe ontwikkelde instrument in gebruik genomen gaat worden moeten de testeigenschappen bekend en goed bevonden zijn, en moet nagegaan worden of een screening met een dergelijk instrument meer voordelen dan nadelen heeft.³
- Omdat er nu geen geschikt screeningsinstrument is, is een formele screening niet mogelijk. Evenals Law (1998) bevelen wij aan dat het gewenst is kinderen met spraak-/taalproblemen te signaleren via minder gestructureerde methoden. Vanwege de (kosten)-effectiviteit is het PGO op 5-jarige leeftijd daarvoor waarschijnlijk het meest geschikt. Naast de eigen inschatting (mede aan de hand van de Groninger Minimum Spreeknormen) van de arts JGZ 4-19 jaar, in de context van de algehele ontwikkeling en de medische en cognitieve status, dienen hierbij ook de signalen van leerkrachten en ouders betrokken te worden (Glascoe, 1991). De arts JGZ 4-19 jaar moet vervolgens beoordelen of verdere diagnostiek nodig is.
- Bij alle kinderen met “niet-pluis”-signalen zou multidisciplinaire diagnostiek verricht moeten worden (bijvoorbeeld door de arts JGZ 4-19 jaar en logopedist in samenwerking met een psycholoog of orthopedagoog of door een audiologisch centrum). Logopedisten zouden een rol kunnen spelen bij de

³ Er zijn in elk geval 2 initiatieven gaande zijn om op een wetenschappelijk verantwoorde manier een screeningsinstrument voor 5-jarigen te ontwikkelen:

- In Groningen (groep van prof. dr. S.M. Goorhuis-Brouwer) is het screeningsinstrument SNEL in ontwikkeling waarbij ouders vragen over de taalontwikkeling van hun kind moeten beantwoorden. Welke vragen gesteld worden hangt af van de leeftijd van het kind. Het instrument wordt ontwikkeld voor kinderen van 12-72 maanden. De schaalbaarheid en reproduceerbaarheid zijn al onderzocht, de testeigenschappen worden nog bepaald. Voor de afname is geen logopedische kennis nodig, ook jeugdarts, assistente, verpleegkundige en de leerkracht kunnen het instrument afnemen. Vermoedelijk is het instrument in 2005 gereed. Het instrument betreft alleen de taalscreening. Aan een screeningsinstrument voor articulatie wordt ook gewerkt, maar deze zal langer op zich laten wachten.
- Sluijmers vertelde dat ook in Amsterdam een screeningsinstrument voor 5-jarigen wordt ontwikkeld, wat ook geschikt gemaakt wordt voor anderstaligen. Dit instrument omvat niet alleen taal maar ook de andere logopedische gebieden. Het is bedoeld voor logopedisten. Het normeringsonderzoek van dit instrument is nu gaande, en er wordt financiering gezocht voor betrouwbaarheids- en validiteitsonderzoek.

deskundigheidsbevordering van artsen JGZ 4-19 jaar. Verder is het van belang dat in iedere GGD-regio en gemeente het natraject van multidisciplinaire diagnostiek en verdere zorgverlening goed geregeld is.

6 Referenties

Cantwell DP, Baker L. Psychiatric disorders in children with speech and language retardation. Factors associated with development. Arch Gen Psychiatry. 1980, 37(4):423-6.

Edventure. Rapport Logopedie. Inventariserend onderzoek onder de leden van EDventure naar de dienstverlening op het terrein van logopedie in het primair onderwijs. Den Haag, 2004

Fahrenfort J, Gerritsen E. Normering en gebruik TSI: tien jaar later. Logoped Foniat 1999;9:186-192.

Gerritsen FME. VTO taalscreening 3- tot 6-jarigen. Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden. Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger 1988.

Gerritsen FME. VTO taalscreenings-instrument (TSI) voor 3-, 4- en 5-jarigen. Handleiding en verantwoording. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1994.

Glascoe FP. Can clinical judgement detect children with speech-language problems? Pediatrics 1991;87:317-322.

Goorhuis-Brouwer SM, Schaerlakens AM. Handboek Taalontwikkeling, Taalpathologie en Taaltherapie bij Nederlandssprekende kinderen. Utrecht: De Tijdstroom, 2000.

Goorhuis-Brouwer SM. Screening en diagnostiek bij kinderen met een afwijkende communicatieve ontwikkeling. Voordracht bij nascholingsdag Stichting JGZ Noord Nederland, Leeuwarden, 5 november 2004.

Goorhuis-Brouwer SM. Babylonische spraakverwarring. Over taalachterstanden en effecten van therapie. Symposium "Dolgedraaid; mogen peuters nog peuteren en kleuters nog kleuteren? Visies op de vroegkinderlijke ontwikkeling en de beïnvloedbaarheid daarvan", AZG Groningen, 4 maart, 2005a.

Goorhuis-Brouwer SM. Detectie van mogelijke taalproblemen door screening. Belang, mogelijkheden maar ook bescheidenheid met betrekking effecten van interventie. SIMEA conferentie, Lunteren, 14 april, 2005b.

Goorhuis-Brouwer SM, van der Lucht F. Signaleren van taalontwikkelingsstoornissen. Onderzoek naar de frequentie van taalontwikkelingsstoornissen bij jonge kinderen met behulp van de Groninger Minimum Spreeknormen. Tijdschr Jeugdgezondheidsz 1995;27(5):79-82.

Knijff WA, Goorhuis-Brouwer SM. Therapie-effecten bij kinderen met specifieke en niet-specifieke taalstoornissen. Tijdschr Orthopedagogiek 2001;40:313-320.

Knijff WA. Diagnostics in children with language problems: differences between a multidisciplinary and monodisciplinary procedure. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen 2003.

Law J, Boyle J, Harris F, Harkness A, Nye C. Screening for speech and language delay: a systematic review of the literature. *Health Technology Assessment* 1998;2(9)1-184.

Law J, Harris F. Parameters of early language screening. *Child: Care, Health and Development* 2000;26:83-89.

Law J, Garrett Z, Nye C. Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 3. Art. No.: CD0041110. DOI:10.1002/14651858.CD004110.

LC-OKZ/GGD Nederland. Integraal dossier JGZ 0-19 jaar, Gebruikershandleiding. Bunnik: LC-OKZ/GGD Nederland, 2001.

Lerner JW. *Learning disabilities; theories, diagnoses and teaching strategies*. Boston: Houghton, 1984.

Luinge MR, Goorhuis-Brouwer SM, Post WJ. Taalproblemen bij kinderen van 0 tot 6 jaar: een inventariserend onderzoek. *Tijdschr Orthopedagogiek* 2002; 41:303-319.

Luinge MR, Goorhuis-Brouwer SM. Jeugdgezondheidszorg en taalproblemen bij jonge kinderen. *JGZ* 2003;35(5):102-106.

Mackenbach JP, Maas PJ van der. *Volksgezondheid en gezondheidszorg*. 3e dr. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg, 2004.

Meulen M van der, Westland L, Willems B, de Wit S. Screenen op taalbegrip. Begrijp jij het? Fontys Paramedische Hogeschool, opleiding logopedie, i.s.m. GGD Rivierland. Eindhoven, december 2003.

NVLF (Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie), *Map Logopedische Screening*, versie januari 2001.

Peddemors-Boon M, Meulen Sj van der, Vries AK de. *Utrechts Articulatie Onderzoek*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1977.

Reep-van den Bergh CMM, Koning HJ de, Ridder-Sluiser JG de, Lem GJ van der, Maas PJ van der. Prevalentie van taalontwikkelingsstoornissen bij kinderen. *TSG* 1998; 76:311-317.

Ridder-Sluiser JG de. *Vroegtijdige onderkenning van communicatieve ontwikkelingsstoornissen* Proefschrift Rijksuniversiteit Leiden, 1990.

Silva PA, Williams S, McGee R. A longitudinal study of children with developmental language delay at age three: later intelligence, reading and behaviour problems. *Dev Med Child Neurol* 1987;27:630-640.

Stothard SE, Snowling MJ, Bishop DVM, Chipchase BB, Kaplan CA. Language impaired preschoolers: a follow-up into adolescence. *J Speech Lang Hearing Res* 1998;41:407-418.

UK National Screening Committee. Second report of the UK National Screening Committee, 2000.

Vandenbroucke JP, Hofman A. Grondslagen der epidemiologie. 4e dr. Utrecht: Bunge, 1993.

Waardenburg CM, Wilterdink MH. Screening van kleuters: een nadere beschouwing van het Logopedisch Sreenings Instrument. Logoped Foniat 1998;4:55-58.

Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Public Health Papers no. 34. Geneve: WHO, 1968.

A Inventarisatie van de huidige uitvoering van de spraak-/taalscreening bij GGDen en enkele andere uitvoerders

	Organisatie	Uitvoering		
		PGO / school	Screeningsinstrument	Uitvoerder
1	GGD Noord Kennemerland	School (5 kinderen/uur)	LSI behalve spraakverstaan	logopedist
2	GGD Amstelland - de Meerlanden 4 gemeenten	School	LSI (behalve bij 1 school)	logopedist
	1 gemeente	Geen screening maar signalering door leerkracht/ouders en onderzoek van kinderen van groep 1-8 met vermoedelijke problemen	onbekend	logopedist
3	GGD West-Brabant	School (groep 1)	Eigen logopedisch screeningsinstrument	logopedist
4	Gemeente Den Haag, Dienst OCW	PGO	"Groninger minimum spreeknormen". Als dit afwijkend is, gebruiken wij het VTO taalscreeningsinstrument om nader te diagnosticeren.	arts JGZ 4-19 jaar
5	GGD Gelre-IJssel	School	Bijna volledige LSI, aangevuld met dyslexie-items	logopedist
6	GGD Zuid-Holland Zuid (Dordrecht)	School (groep 2)	LSI behalve TSI	logopedist
	Logopedische Dienst Kring Sliedrecht (9 gemeenten)	School (groep 2)	Eigen instrument (KLOK)	logopedist
7	GGD Eindhoven		Eigen instrument	logopedist
8	GGD Westelijke Mijnstreek	Spraak/taal-signalering bij PGO 5-j + door gemeenten geregelde logopedische screening door een logopediste	Onbekend	arts JGZ 4-19 jaar
9	GGD Midden-Holland	School (5;0 j)	LSI	logopedist
10	Hulpverleningsdienst Kennemerland	School	Combinatie van aantal in omloop zijnde screenings (als Lelystad)	logopedist
11	GGD Fryslân: 7/31 gemeenten	School	LSI	logopedist
	GGD Fryslân: 24/31 gemeenten	PGO	Gevarieerd, standaardzinnen of -woorden	arts JGZ 4-19 jaar
	GCO Fryslan onderwijsbegeleidingsdienst	School	LSI of onderdelen ervan (zeker TSI)	logopedist
12	Hulpverleningsdienst Flevoland	PGO (Dronten en Urk)	??	jeugdverpleegkundige / leerkracht
		School (overige gemeenten)	KLOK(Korte Logopedische Observatie voor Kleuters)	logopedist

13	GGD Rotterdam e.o.	PGO	zin laten nazeggen, auditief onderzoek en wijze van actief taalgebruik, mondmotoriek e.d. te beoordelen en afwijkende bevindingen te noteren	arts JGZ 4-19 jaar
14	GGD Rivierenland / Logopedische Dienst Maas & Waal	School (groep 1)	Eigen instrument	logopedist
15	GG&GD Utrecht	School	LSI + kort gesprekje	logopedist
16	GGD Zuidoost-Brabant	School	LSI met aanvullingen	logopedist
17	GGD Nieuwe Waterweg Noord	PGO (groep 2)	Spontale spraak, mondgewoonten en benoemen van plaatjes. Bij twijfel verwijzing naar huisarts met verzoek om uitgebreid logopedisch oz te laten verrichten bij vrijevestigde logopedist	arts JGZ 4-19 jaar + 3e jaars studenten logopedie screenen kleuters op school
18	GGD Zaanstreek-Waterland	School	2 werkwijzen: 1) Eigen formulier met onderdelen: auditieve discriminatie/auditief geheugen/taalbegrip/taalproductie/mondgedrag/stem/vloeiendheid + overige 2) LSI, maar sommige onderdelen worden soms niet afgenomen	logopedist
19	GGD Regio IJssel-Vecht (3/12 gemeenten door GGD, overige door logopedist in dienst van gemeente)	School	LSI met eigen oudervragenlijst en zonder schoolvragenlijst	logopedist
20	GGD Zuidhollandse Eilanden	School	LSI	logopedist
21	GGD Regio Twente : Enschede en Holten	School	alle onderdelen LSI, behalve "spraakverstaan" .Verder toevoeging van de onderdelen: logisch vertellen (spontane taal), beoordeling zinsbouw (spontane taal) , kleuren, tellen, rijmen, auditieve discriminatie en schrijftententie gesprekje	logopedist
	Overige gemeenten	PGO (gr 2)		arts JGZ 4-19 jaar

22	GGD Eemland	PGO 5-j	Eigen checklist (door logopedist van OBD opgesteld)	arts JGZ 4-19 jaar
	OBD Eemland (9 gemeenten)	School (1 gemeente) of alleen op aanvraag leerkracht op school (8 gemeenten)	LSI (1 gemeente) of aangepaste LSI (8 gemeenten)	logopedist
23	GG&GD Amsterdam	PGO 5-j Sommige stadsdelen: logopedische screening op school	aan de hand van gesprekje over plaatjes gekeken naar articulatie, afwijkend mondgedrag, stotteren, heesheid, nasaliteit en taal. Als lijkt dat er weinig taalproductie is, wordt zonodig een praatprofiel gebaseerd op de minimum spreeknormen ingevuld. Daar 60% van de kinderen niet Nederlandstalig is zijn de normale instrumenten niet bruikbaar. Vanaf sept 2005 worden alle kinderen gescreend door een logopedist met een door de afdeling logopedie ontwikkeld screeningsinstrument dat gebaseerd op de bestaande instrumenten. Dit instrument wordt nog getoetst en t.z.t. geëvalueerd.	arts JGZ 4-19 jaar Sommige stadsdelen: logopedist
24	GGD Gooi & Vechtstreek	School (1 gemeente geen screening) Deels groepsscreening	gedeelte taal (TSI) (maar eigenlijk ander onderdeel daarvan namelijk die voor kinderen tot 4,9 jaar aangezien we sinds dit schooljaar screenen in groep 1), aangevuld met eigen screeningsonderdelen voor: spraakverstaan, articulatie, stem, mondgedrag, vloeiendheid, overig	logopedist (1 gemeente deskundigheidsbevordering leerkrachten)
25	GGD Midden-Nederland 17 van de 25 gemeenten	School	LSI	Logopedist
	8 van de 25 gemeenten	PGO	Geen systematisch instrument	arts JGZ 4-19 jaar
26	GGD Kop van Noord-Holland	voorselectie, bij deel van de kinderen onderzoek op indicatie door arts	Pilot met eigen instrument voor voorselectie van kleuters	doktersassistent (pilot)
	OBD (grootste deel vh werkgebied)			logopedist
27	GGD Zeeland		LSI	logopedist
28	GGD Noordwest-Veluwe			
29	GGD Oostelijk Zuid-Limburg			
30	GGD Westfriesland	PGO 5-j	Eigen instrument	arts JGZ 4-19 jaar

31	GGD Zuid-Holland Noord (13 vd 22 gemeenten)	School (5;0 j)	LSI 5 j (LSI 4 j voor sommige allochtone kinderen)	logopedist
32	GGD Zuidelijk Zuid-Limburg	Geen screening, signalering in groep 1. Logopedisch onderzoek op indicatie bij $\pm 30\%$		Voorselectie voor logopedisch onderzoek door leerkrachten/zorgteam op school, ouders, CB/jeugdarts, in samenspraak met logopedist.
33	GGD Regio Nijmegen	School	Eigen screeningsinstrument op gebieden spraak, taal, stem, afwijkend mondgewoonten en gehoor.	logopedist
34	GGD Hart voor Brabant	School, deel alleen als eigen ouder- en leerkrachtvragenlijst aanleiding tot screenen geeft	Wisselende onderdelen van eigen instrument, dat uit onderdelen bestaande testen bestaat	logopedist
35	GGD Zuid-Holland West	School	LSI zonder SVL en met aangepaste OVL	logopedist
36	Hulpverlening Gelderland Midden	School (bij 6/16 gemeenten door HGM, bij andere door freelance of gemeentelijke logopedisten, 1 gemeente geen screening)	Eigen instrument (duur 20 min bij 6/16 gemeenten)	logopedist
37	GGD Noord- en Midden Limburg	Apart bezoek	LSI behalve onderdeel spraakverstaan	logopedist (vult integraal dossier JGZ in)
38	GGD Drenthe			
39	HVD Groningen, directie GGD			

B Criteria waaraan elk screeningsprogramma moet voldoen

(Wilson & Jungner, 1968; UK National Screening Committee, 2000)

The condition

1. The condition should be an important health problem.
2. The epidemiology and natural history of the condition, including development from latent to declared disease, should be adequately understood and there should be a detectable risk factor, disease marker, latent period or early symptomatic stage.
3. All the cost-effective primary prevention interventions should have been implemented as far as practicable.

The test

4. There should be a simple, safe, precise and validated screening test.
5. The distribution of test values in the target population should be known and a suitable cut-off level defined and agreed.
6. The test should be acceptable to the population.
7. There should be an agreed policy on the further diagnostic investigation of individuals with a positive test result and on the choices available to those individuals.

The treatment

8. There should be an effective treatment or intervention for patients identified through early detection, with evidence of early treatment leading to better outcomes than late treatment.
9. There should be agreed evidence based policies covering which individuals should be offered treatment and the appropriate treatment to be offered.
10. Clinical management of the condition and patient outcomes should be optimised by all health care providers prior to participation in a screening programme.

The screening programme

11. There should be evidence from high quality Randomised Controlled Trials that the screening programme is effective in reducing mortality or morbidity.
12. There should be evidence that the complete screening programme (test, diagnostic procedures, treatment/ intervention) is clinically, socially and ethically acceptable to health professionals and the public.
13. The benefit from the screening programme should outweigh the physical and psychological harm (caused by the test, diagnostic procedures and treatment).
14. The opportunity cost of the screening programme (including testing, diagnosis and treatment) should be economically balanced in relation to expenditure on medical care as a whole.
15. There should be a plan for managing and monitoring the screening programme and an agreed set of quality assurance standards.
16. Adequate staffing and facilities for testing, diagnosis, treatment and programme management should be available prior to the commencement of the screening programme.
17. All other options for managing the condition should have been considered (e.g. improving treatment, providing other services), to ensure that no more cost effective intervention could be introduced or current interventions increased within the resources available.

18. Evidence-based information, explaining the consequences of testing, investigation and treatment, should be made available to potential participants to assist them in making an informed choice.
19. Public pressure for widening the eligibility criteria for reducing the screening interval, and for increasing the sensitivity of the testing process, should be anticipated. Decisions about these parameters should be scientifically justifiable to the public.