

Toewerken naar gerichtere verwijscriteria voor Voorschoolse Educatie

Paula van Dommelen¹, Laurens P. van Buren², en Paul H. Verkerk³

Samenvatting

Inleiding

Voorschoolse Educatie (VE) richt zich op het stimuleren van de ontwikkeling van kinderen tussen 2,5-4 jaar. Gemeenten bepalen zelf de VE-verwijscriteria. Tot begin 2024 waren de verwijscriteria in Utrecht gebaseerd op opleidingsniveau (mbo1 of lager) en migratieachtergrond (niet-westers) van de ouders en de inschatting van een Jeugdgezondheidszorg (JGZ)-professional. Doel van onze studie was te onderzoeken of verwijscriteria op basis van Van Wiechenkenmerken en de JGZ-beoordeling spraaktaalontwikkeling, eventueel gecombineerd met achtergrondkenmerken, beter voorspellend zijn voor een ontwikkelingsachterstand.

Methode

Gegevens uit het Digitaal Dossier JGZ van kinderen geboren tussen 2011-2014 werden geanalyseerd. Speciaal onderwijs tussen 4-12 jaar werd als proxy voor een ontwikkelingsachterstand gebruikt en was de primaire uitkomstmaat. Speciaal onderwijs cluster 2 was de secundaire uitkomstmaat. Aangezien VE bedoeld is voor kinderen met (risico op) een ontwikkelingsachterstand, zou een effectief signaleringssysteem deze kinderen tijdig moeten kunnen identificeren. Van Wiechenkenmerken, de JGZ-beoordeling spraaktaalontwikkeling en achtergrondkenmerken waren de voorspellers.

Resultaten

De sensitiviteit voor speciaal onderwijs, sensitiviteit voor cluster 2 scholen, specificiteit en het verwijsperscentage ten opzichte van de totale populatie waren respectievelijk 55% (n=299), 62% (n=80), 83% (n=9.940) en 18% (n=10.239) als wordt uitgegaan van opleidingsniveau en migratieachtergrond van de ouders. Als ook de inschatting van de JGZ-professional wordt meegenomen, waren deze percentages 75%, 85%, 76% en 26%. Met verwijscriteria gebaseerd op Van Wiechenkenmerken, JGZ-beoordeling

Auteursgegevens

¹ Dr. Paula van Dommelen, TNO, Afdeling Child Health, Sylviusweg 71, 2333 BE Leiden. Statisticus en onderzoeker

² Ir. Laurens P. van Buren, Gemeente Utrecht, Volksgezondheid, Utrecht. Onderzoeker

³ Dr. Paul H. Verkerk, TNO, Afdeling Child Health, Sylviusweg 71, 2333 BE Leiden. Jeugdarts (niet praktiserend), arts M&G (niet praktiserend) en epidemioloog

Correspondentieadres:

Paula van Dommelen, TNO, Afdeling Child Health, Sylviusweg 71, 2333 BE Leiden, Paula.vanDommelen@tno.nl

van de spraak-taalontwikkeling en gecombineerd met geslacht en opleiding van de ouders, waren deze percentages 78%, 96%, 85% en 17%.

Beschouwing

Verwijscriteria die de ontwikkeling van het kind centraal stellen voorspellen beter welke kinderen risico lopen op een ontwikkelingsachterstand. Deze bevinding ondersteunt het gebruik van ontwikkelingsgerichte signalering bij de toeleiding naar VE. Gerichtere selectie zou de basis moeten vormen van toekomstig effectonderzoek.

Summary

Introduction

Preschool education (PE) aims to stimulate the development of children aged 2.5 to 4 years. Municipalities determine their own referral criteria for PE. Until early 2024, the referral criteria in Utrecht (city in the Netherlands) were based on the educational level (lowest level of vocational education in the Netherlands or lower) and migration background (non-Western) of the parents. Additionally, a Youth Healthcare (YHC) professional could give a referral. The aim of our study was to investigate whether referral criteria based on the Dutch Development Instrument (DDI) and the YHC assessment of speech and language development, possibly combined with background characteristics, better predict developmental delays.

Method

Data from the electronic records of YHC of children born between 2011-2014 were analyzed. Special education between 4-12 years was used as a proxy for developmental delay in primary school and served as the primary outcome. Schools for children with severe communication problems was the secondary outcome. Since PE is intended for children with (a risk of) developmental delays, an effective screening system should be able to identify these children in time. The DDI milestones, the YHC assessment of speech and language development, and background characteristics were the predictors.

Results

The sensitivity for special education, sensitivity for schools for children with severe communication problems, specificity, and referral rate were respectively 55% (n=299), 62% (n=80), 83% (n=9,940), and 18% (n=10,239) when based on parental education level and migration background. YHC professional's assessment was also included, these percentages were 75%, 85%, 76%, and 26%. Using referral criteria based on DDI milestones, the YHC assessment of speech and language development, combined with sex and parental education level, the percentages were 78%, 96%, 85%, and 17%.

Discussion

Referral criteria that focus on the child's development better predict which children are at risk of developmental delays. This finding supports the use of development-oriented screening in the referral process to PE. More targeted selection should form the basis of future effectiveness research.

Trefwoorden: Voorschoolse educatie en opvang, speciaal onderwijs, ontwikkeling, gemeente.

Inleiding

Voorschoolse educatie (VE) is een programma voor kinderen van 2,5 tot 4 jaar die baat hebben bij extra ondersteuning in hun ontwikkeling (1,2). VE wordt voor ten minste 16 uur in de week aangeboden op kinderdagverblijven of peuterspeelzalen. Volgens de Rijksoverheid is het doel van VE het bevorderen van vaardigheden op het gebied van taal, motoriek, voorbereidend rekenen en sociaal-emotionele ontwikkeling (1). De inspectie van het onderwijs formuleert een beperkter doel, namelijk het beter voorbereiden van peuters met een mogelijke (taal)achterstand op de basisschool (2). De aanmelding voor VE verloopt meestal via de jeugdgezondheidszorg (JGZ) (1). Deze indicatie wordt doorgaans vastgesteld wanneer het kind tussen de 1,5 en 2,5 jaar oud is.

Er is onderzoek gedaan naar de effectiviteit van VE, waarbij sommige studies positieve effecten rapporteerden (3) en andere geen effect vonden (4). Daarnaast is er, voor zover bekend, beperkt onderzoek gedaan naar de optimale selectie van de doelgroep die het meeste voordeel zal hebben van VE (4). VE valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeenten, die vrij zijn in hun keuze van doelgroepen en VE-programma's. Veel gemeenten baseren de verwijscriteria voor VE-indicatie op basis van het opleidingsniveau en de migratieachtergrond van de ouders, met als doel kansengelijkheid te bevorderen. Gemeenten kunnen ook andere of extra criteria hanteren om een VE-indicatie af te geven. Deze vrijheid in keuze van doelgroepen en programma's zorgt echter voor variatie in de uitvoering van VE tussen gemeenten, wat kan leiden tot verschillen in effectiviteit. Dit benadrukt de noodzaak van een meer op bewijs gebaseerde aanpak van gemeenten om de effectiviteit van VE te optimaliseren.

Op het moment van onderzoek hanteerde de gemeente Utrecht VE-verwijscriteria die gebaseerd waren op het opleidingsniveau (mbo1 of lager) en de migratieachtergrond (niet-westers) van de ouders. Daarnaast kon een indicatie worden afgegeven op basis van de inschatting van een JGZ-professional. De gemeente Utrecht gaf aan zich meer te willen richten op ontwikkelkansen, die zij zien als een combinatie van de ontwikkeling van het kind en de stimulans die het kind krijgt in zijn of haar omgeving. Door signalering te baseren op de feitelijke ontwikkeling van het kind, is het aannemelijk dat beter vastgesteld kan worden welke kinderen risico lopen dan met de huidige signalering het geval is. Het doel van onze studie was om te onderzoeken of verwijscriteria op basis van kenmerken van het Van Wiechenonderzoek (VWO) en de JGZ-beoordeling spraak-taalontwikkeling, eventueel gecombineerd met achtergrondkenmerken, beter voorspellend zijn voor een ontwikkelingsachterstand dan een signalering gebaseerd op opleidingsniveau en migratieachtergrond van de ouders. Aangezien VE bedoeld is voor kinderen met (risico op) een ontwikkelingsachterstand, zou een effectief signaleringssysteem deze kinderen tijdig moeten kunnen identificeren.

Methode

VE-verwijscriteria gemeente Utrecht (t/m begin 2024)

Op het moment van ons onderzoek hanteerde de gemeente Utrecht de volgende verwijscriteria voor VE (doelgroepkinderen):

- Kinderen van ouders met beiden een opleidingsniveau van mbo1 of lager, en/of
- kinderen van wie ten minste één ouder in een niet-westers land is geboren en één van de ouders heeft een opleidingsniveau van mbo1 of lager, en/of
- indicatie op basis van de inschatting van een JGZ-professional, bijvoorbeeld bij spraak- en taalachterstand in de moedertaal, gedrag van het kind, achterstand in cognitieve ontwikkeling, etc.

Voor onze studie was alleen bekend welke kinderen voldeden aan de eerste twee criteria (opleidingsniveau en migratieachterstand van de ouders) en welke kinderen een VE-indicatie hadden gekregen. Voor kinderen die een VE-indicatie hadden gekregen maar niet voldeden aan de eerste twee criteria, werd aangenomen dat de indicatie was gebaseerd op de inschatting van een JGZ-professional. Voor deze studie was de registratie van redenen voor een VE-indicatie op basis van de inschatting van een JGZ-professional niet beschikbaar, waardoor deze beoordeling niet kon worden meegenomen in de nieuw te definiëren verwijscriteria binnen onze studie.

Data

Voor kinderen geboren tussen 2011 en 2014 zijn gegevens over VE-indicatie, onderwijs tussen 4-12 jaar, ontwikkeling volgens het VWO en achtergrondkenmerken geëxtraheerd uit het Digitale Dossier JGZ van de gemeente Utrecht.

Uitkomstmaat

Deelname aan speciaal onderwijs op de basisschool (cases) versus deelname aan regulier basisonderwijs (controles) werd als proxy voor een ontwikkelingsachterstand gebruikt en vormde de primaire uitkomstmaat. Speciaal onderwijs bestond uit speciaal basisonderwijs (SBO), cluster 2, cluster 3 en cluster 4 scholen. Daarnaast hebben we specifiek gekeken naar cluster 2 scholen als secundaire uitkomstmaat, omdat op deze scholen onder andere leerlingen met een taalontwikkelingsstoornis zitten. Hiermee konden we onderzoeken of kinderen met een mogelijke (taal)achterstand worden opgespoord met de nieuw te definiëren verwijscriteria gebaseerd op de ontwikkeling van het kind. Alle beschikbare gegevens van kinderen van 4-12 jaar op de basisschool werden meegenomen. Als een kind van basisschool veranderde, werd de laatst bezochte school gebruikt.

Voorspellers

De voorspellende variabelen voor een ontwikkelingsachterstand zijn bepaald aan de hand van kenmerken van het VWO en de D-score als samenvattende maat. Binnen onze studie hebben we gebruik gemaakt van VWO-kenmerken op de leeftijd van twee jaar, omdat dit net voor de leeftijd ligt waarop kinderen kunnen starten met VE (2,5 jaar). Op de leeftijd van twee jaar zijn er vijf VWO-kenmerken: stapelt drie blokjes, doet anderen na, zegt 'zinnen' van twee woorden, wijst zes lichaamsdelen aan bij een pop, en raapt vanuit hurkzit iets op (5).

Naast deze vijf kenmerken is ook naar de D-score als samenvattende maat voor ontwikkeling gekeken (6). Bij de D-score worden de resultaten van de VWO-kenmerken per contactmoment omgezet in één getal. Het algoritme om de D-score te bepalen gaat ervan uit dat de kans op het behalen van een ontwikkelingskenmerk afhangt van de moeilijkheid van het kenmerk en de vaardigheid van het kind. Zo wordt de D-score een maat voor de algehele ontwikkeling van het kind, waarbij kenmerken op alle ontwikkelingsdomeinen worden gecombineerd in één gestandaardiseerde schaal, ongeacht de leeftijd van afname. Net zoals een groeidiagram is ook voor de D-score naar leeftijd een ontwikkelingsdiagram beschikbaar. Daarmee was het mogelijk om de D-scores om te zetten naar z-scores (DAZ), zodat inzichtelijk werd hoeveel standaarddeviaties de ontwikkeling van elk kind afweek van het gemiddelde van de populatie. Voor deze studie hebben we naar de DAZ op 2-jarige leeftijd gekeken.

Daarnaast is gekeken naar de JGZ-beoordeling van de spraak-taalontwikkeling, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen een leeftijdsadequate of snellere ontwikkeling en een langzamere ontwikkeling. JGZ-professionals maken deze inschatting op basis van observaties, informatie van ouders en VWO-kenmerken. Wanneer een kind op het 2-jarige contactmoment komt en er VWO-kenmerken zijn afgenomen, maar de spraak-taalontwikkeling is niet geregistreerd, is dat meestal omdat de ontwikkeling

op dit gebied als leeftijdsadequaat wordt beschouwd. In zulke gevallen noteren JGZ-professionals vaak geen bijzonderheden, omdat er geen afwijkingen of zorgen zijn. Daarom hebben we besloten om in deze gevallen ontbrekende gegevens te interpreteren als een leeftijdsadequate spraak-taalontwikkeling. Let op: de JGZ-beoordeling van de spraak-taalontwikkeling vormt slechts één onderdeel van de bredere inschatting door de JGZ-professional. Deze bredere inschatting is tot begin 2024 door de gemeente Utrecht meegenomen als één van de criteria in de VE-verwijscriteria.

Geslacht, zwangerschapsduur, geboortegewicht, opleidingsniveau en migratieachtergrond van de ouders zijn meegenomen als achtergrondkenmerken. Zwangerschapsduur werd ingedeeld in ≥ 37 weken en < 37 weken en geboortegewicht in < 2500 gram en ≥ 2500 gram. De opleiding van de moeder en vader werd geclassificeerd als beiden (moeder en vader) mbo1 of lager, één mbo1 of lager, of beiden hoger dan mbo1. Migratieachtergrond van de ouders werd geclassificeerd als Nederlands (beide ouders in Nederland geboren), westers (beide ouders in een westers land geboren of één ouder in een westers land en de andere ouder in Nederland), en niet-westers (tenminste één ouder in een niet-westers land geboren). Met behulp van deze categorieën kon bepaald worden welke kinderen voldeden aan de criteria gebaseerd op het opleidingsniveau en de migratieachtergrond.

Analyses

Inclusie criterium: Kinderen die scores hadden op alle vijf ontwikkelingskenmerken op 2-jarige leeftijd. Multipale imputatietechnieken zijn uitgevoerd om ontbrekende waarden op de kind- en ouderkenmerken te schatten. Beschrijvende statistieken op de niet geïmputeerde data en logistische regressie analyses op de geïmputeerde data zijn uitgevoerd met onderwijs (regulier versus speciaal onderwijs) als uitkomstmaat. Allereerst zijn univariate logistische regressie analyses uitgevoerd en daarna multivariate en backward logistische regressie analyses om te bepalen welke achtergrondkenmerken de kans op deelname aan het speciaal onderwijs nog verder verhogen dan alleen de VWO-kenmerken. Het model is apart toegepast met alle VWO-kenmerken en de DAZ op twee jaar in het model om overlap te voorkomen. Aangezien de JGZ-beoordeling van de spraak-taalontwikkeling sterk samenhangt met de communicatie VWO-kenmerken, is dit als losstaande factor geanalyseerd. Met behulp van de resultaten van de analyses zijn verwijscriteria op basis van het eindmodel opgesteld die eenvoudig in de praktijk kunnen worden gebruikt. In totaal waren 50 geïmputeerde datasets gegenereerd om rekening te houden met de onzekerheid van de geschatte waarden, dus elk model is 50 keer uitgevoerd en de schattingen zijn vervolgens gepoold. De uitkomsten van het eindmodel is een lineaire combinatie van de voorspellers, waarbij elke voorspeller een regressiecoëfficiënt heeft. Deze coëfficiënt is gelijk aan de $\ln(\text{Odds Ratio: OR})$. $\ln(\text{OR})$ is lineair optelbaar. In tegenstelling tot OR's zelf (die multiplicatief zijn), kunnen $\ln(\text{OR})$ -waarden lineair bij elkaar opgeteld worden. Dat maakt het mogelijk om eenvoudige, optelbare scores te maken voor nieuwe verwijscriteria. Vervolgens is met de geïmputeerde datasets de voorspellende waarde onderzocht van de verschillende verwijscriteria die uit de analyses naar voren zijn gekomen in vergelijking met criteria die alleen gebaseerd zijn op opleidingsniveau en migratieachtergrond met en zonder de inschatting van de JGZ-professional. Voor het bepalen van de voorspellende waarde hebben we gekeken naar de sensitiviteit voor speciaal onderwijs (% voldoet aan criteria binnen de groep met speciaal onderwijs), sensitiviteit voor cluster 2 scholen (% voldoet aan criteria binnen de groep met cluster 2 scholen), en de specificiteit (% voldoet niet aan criteria binnen de groep met regulier onderwijs). Ook geven we voor de verwijscriteria het aantal verwijzingen in de totale groep weer.

De analyses zijn uitgevoerd in SPSS versie 29.02 en R versie 4.4.0.

Ethische goedkeuring

Deze studie valt niet onder de Wet Medisch-wetenschappelijk Onderzoek met mensen (WMO).

Resultaten

Tabel 1 geeft een overzicht van de achtergrondkenmerken van de onderzoekspopulatie. In totaal waren 299 kinderen uit het speciaal onderwijs waarvan 80 kinderen in cluster 2 scholen en 9.940 kinderen uit het regulier onderwijs beschikbaar waarbij alle VWO-kenmerken op 2-jarige leeftijd aanwezig waren.

Tabel 1. Achtergrondkenmerken van de onderzoekspopulatie

Kenmerk	Categorie	Regulier onderwijs (n=9.940)	Cluster 2 onderwijs (n=80)	Totaal speciaal onderwijs (n=299)
		N (%)	N (%)	N (%)
Geslacht	Jongen	5.031 (51%)	54 (68%)	215 (72%)
	Meisje	4.909 (49%)	26 (33%)	84 (28%)
Zwangerschapsduur ¹	<37 weken	514 (5%)	7 (11%)	26 (9%)
	≥37 weken	9.122 (95%)	69 (91%)	260 (91%)
Geboortegewicht ¹	<2500 gram	296 (4%)	6 (11%)	15 (9%)
	≥2500 gram	6.394 (96%)	50 (89%)	160 (91%)
Opleiding ouders ¹	Beiden mbo1 of lager	852 (9%)	26 (41%)	97 (39%)
	Eén mbo1 of lager	938 (10%)	14 (22%)	53 (22%)
	Beiden hoger dan mbo1	7.209 (80%)	24 (38%)	96 (39%)
Migratie achtergrond	Ja, niet westers	2.609 (26%)	62 (78%)	183 (61%)
	Ja, westers	767 (8%)	5 (6%)	17 (6%)
	Nee	6.564 (66%)	13 (16%)	99 (33%)

¹Ontbrekende waarden voor zwangerschapsduur, geboortegewicht en opleiding ouders.

Binnen onze studie waren relatief meer jongens, prematuren en kinderen met een laag geboortegewicht aanwezig in het speciaal onderwijs in vergelijking met het regulier onderwijs.

In totaal scoorde 75% (=7.635/10.239) van de kinderen positief op alle VWO-kenmerken op 2-jarige leeftijd. Dit percentage was 49% (=480/949) als beide ouders een opleidingsniveau van mbo1 of lager hadden, en 50% (=320/639) als het land van herkomst van de ouders een niet-westers land was en één van de ouders een opleidingsniveau van mbo1 of lager had.

Tabel 2 laat zien dat alle vijf de VWO-kenmerken en de DAZ op 2-jarige leeftijd, de JGZ-beoordeling van de spraak-taalontwikkeling, geslacht, zwangerschapsduur, geboortegewicht, opleidingsniveau en migratieachtergrond van de ouders statistisch significant bijdroegen aan de kans op deelname aan het speciaal onderwijs. Echter, na correctie voor elkaar, droegen de achtergrondkenmerken zwangerschapsduur, geboortegewicht en migratieachtergrond niet langer significant bij. Wanneer we de VWO-kenmerken vervangen door de DAZ in het model, waarin daarnaast ook de JGZ-beoordeling van de spraak-taalontwikkeling, het geslacht en de opleiding van de ouders zijn opgenomen, blijft de Area Under the Curve (AUC) nagenoeg gelijk. Beide modellen waren dus even goed in het onderscheiden van kinderen die wel of niet op het speciaal onderwijs terecht kwamen. Daarom is in deze studie gekozen om

de verwijscriteria te baseren op het eindmodel met de VWO-kenmerken, omdat dit eenvoudiger in de praktijk te gebruiken is dan een model met de DAZ. Het laatste vereist namelijk extra rekentools. In tabel 3 zijn de verwijscriteria weergegeven die wij voorstellen.

Tabel 2. Resultaat na logistische regressie analyses

Onafhankelijke factoren	Regulier onderwijs versus speciaal onderwijs VWO	Regulier onderwijs versus speciaal onderwijs VWO en overige factoren (m.u.v. DAZ en JGZ-beoordeling Spraak-taalontwikkeling)		Regulier onderwijs versus speciaal onderwijs DAZ en overige factoren (m.u.v. VWO en JGZ-beoordeling Spraak-taalontwikkeling)	
	OR (95%BI)	Adj. OR (95%BI)	Adj. OR (95%BI) Eind model	Adj. OR (95%BI)	Adj. OR (95%BI) Eind model
Stapelt drie blokjes (- vs. +)	3,5 (2,6;4,8)	2,0 (1,4;2,9)	2,1 (1,5;3,0)		
Zegt 'zinnen' van twee woorden (- vs. +)	10,1 (7,9;12,8)	3,8 (2,8-5,0)	3,9 (2,9-5,2)		
Wijst zes lichaamsdelen aan bij pop (- vs. +)	9,4 (7,4;11,9)	2,6 (1,9-3,4)	2,7 (2,0-3,6)		
Doet anderen na (- vs. +)	6,5 (3,0;13,9)	1,6 (0,6-3,8)	1,5 (0,6-3,7)		
Raapt vanuit hurkzit iets op (- vs. +)	2,5 (1,5;4,2)	1,3 (0,7-2,3)	1,2 (0,7-2,3)		
DAZ (o.b.v. bovenstaande 5 kenmerken)	3,6 (3,2;4,0)			2,8 (2,4-3,1)	2,9 (2,5-3,3)
JGZ-beoordeling Spraak-taalontwikkeling (langzaam versus leeftijdsadequaat)	22,3 (17,4;28,5)				
Geslacht (jongen vs. meisje)	2,5 (1,9-3,2)	1,9 (1,5-2,5)	1,9 (1,5-2,5)	1,9 (1,5-2,5)	1,9 (1,5-2,5)
Zwangerschapduur (<37 weken vs. ≥37 weken)	1,8 (1,2-2,7)	1,1 (0,6-2,2)		1,2 (0,6-2,2)	
Geboortegewicht (<2500 gram vs. ≥2500 gram)	1,9 (1,2-3,2)	1,4 (0,6-2,9)		1,3 (0,6-2,8)	
Opleiding ouders (beiden mbo1 of lager vs. beiden hoger dan mbo1)	8,3 (6,3;11,0)	3,7 (2,6-5,2)	4,2 (3,1-5,7)	3,8 (2,7-5,3)	4,4 (3,2-5,9)
Opleiding ouders (één mbo1 of lager vs. beiden hoger dan mbo1)	2,0 (1,4;2,9)	1,8 (1,2-2,6)	1,8 (1,2-2,7)	1,8 (1,2-2,7)	1,9 (1,3-2,7)
Migratieachtergrond (niet-westers versus Nederlands)	4,7 (3,6;6,0)	1,5 (0,8-2,5)		1,5 (0,8-2,5)	
Migratieachtergrond (westers versus Nederlands)	3,2 (1,9;5,2)	1,3 (0,9-1,8)		1,3 (0,9-1,8)	
Area Under the Curve (AUC) incl. JGZ-beoordeling Spraak-taalontwikkeling		0,86	0,85	0,86	0,85

Het aantal punten is gebaseerd op de afgeronde ln van de adjusted (adj.) ORs vermenigvuldigt keer 10 uit het eindmodel op basis van het VWO, geslacht en opleiding van de ouders uit tabel 2. Bijvoorbeeld, het aantal punten voor stapelt drie blokjes is zeven en is het resultaat van het afronden van $10 \cdot \ln(2,1)$. Er is gekozen voor een afkappunt van 21, zodat een kind niet enkel op basis van de achtergrondkenmerken een VE-indicatie kan krijgen. Hiermee blijft de ontwikkelingsstatus van het kind centraal staan. Daarnaast is met dit afkappunt het totaal aantal verwijzingen gelijk aan 17%, hetgeen gelijk of lager ligt dan het verwijsperscentage op basis van criteria gebaseerd op opleidingsniveau, migratieachtergrond met en zonder inschatting van de JGZ-professional (18-26%). Bijvoorbeeld (toepassing van tabel 3), een kind

scoort negatief op zegt ‘zinnen’ van twee woorden (14 punten) en wijst zes lichaamsdelen aan bij pop (10 punten). Dan is ongeacht het geslacht en de opleiding van de ouders de totale somscore al groter of gelijk aan het afkappunt van 21. Dit kind komt dus in aanmerking voor VE. Als ook de spraak-taal beoordeling langzaam is, het is een jongen met laag opgeleide ouders dan zou de totale somscore nog veel hoger liggen, en is het belang van VE voor dit kind nog groter.

Tabel 3. Voorgesteld vereenvoudigd verwijscriterium op basis van VWO, opleiding ouders en JGZ-beoordeling spraak-taalontwikkeling

Factoren	Aantal punten*
Een negatieve score op:	
Stapelt drie blokjes	7
Zegt ‘zinnen’ van twee woorden	14
Wijst zes lichaamsdelen aan bij pop	10
Doet anderen na	4
Raapt vanuit hurkzit iets op	2
Geslacht (jongen)	6
Opleiding ouders (beiden mbo1 of lager)	6
Opleiding ouders (één mbo1 of lager)	14
JGZ-beoordeling Spraak-taalontwikkeling (langzaam)	21
Totale somscore	≥21

*Het aantal punten is gebaseerd op de afgeronde ln van de ORs vermenigvuldigt keer 10 uit het eindmodel VWO uit tabel 2 (zonder de JGZ-beoordeling Spraak-taalontwikkeling) en de maximale score voor een langzame JGZ-beoordeling Spraak-taalontwikkeling omdat deze een belangrijke losstaande voorspeller is.

Tabel 4 geeft de voorspellende waarde van de verwijscriteria weer op basis van het opleidingsniveau, de migratieachtergrond met en zonder inschatting van de JGZ-professional en de door ons voorgestelde verwijscriteria (tabel 3).

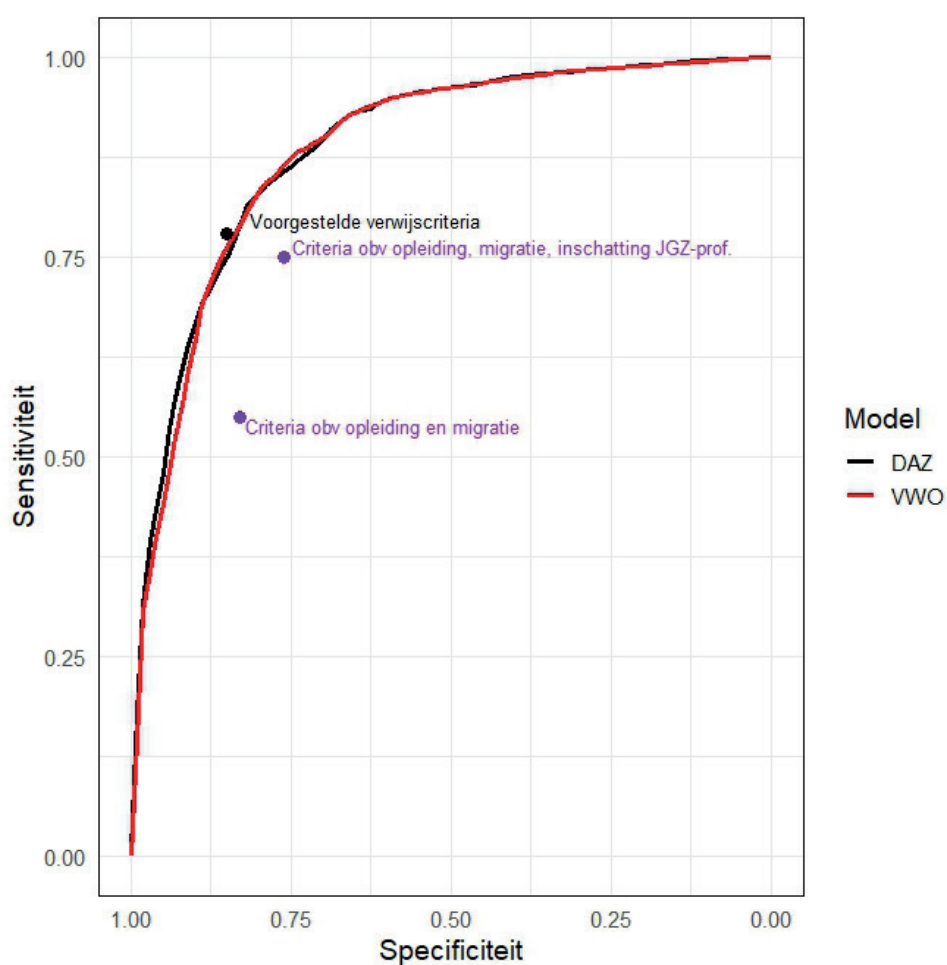
In figuur 1 zijn de Receiver Operating Characteristic curve (ROC) curven op basis van de VWO-kenmerken of de DAZ, JGZ-beoordeling spraak-taalontwikkeling, geslacht en opleiding van de ouders weergegeven. Op deze curven zijn de sensitiviteit en specificiteit van de criteria uit tabel 4 weergegeven.

Hieruit blijkt dat de voorspellende waarde op basis van het VWO vergelijkbaar is met de DAZ. Daarnaast zien we dat de door ons voorgestelde verwijscriteria een vergelijkbare sensitiviteit, een hogere specificiteit en een lager verwijsperscentage had dan de criteria op basis van opleidingsniveau, migratieachtergrond en de inschatting van de JGZ-professional. De criteria die alleen zijn gebaseerd op opleidings- en migratieachtergrond van de ouders laten minder goede resultaten zijn. Als we specifiek kijken naar de kinderen op de cluster 2 scholen, dan zien we dat bijna al deze kinderen worden verwezen volgens de door ons voorgestelde verwijscriteria, terwijl 15% niet wordt verwezen op basis van opleidingsniveau, migratieachtergrond en de inschatting van de JGZ-professional.

Tabel 4. Voorspellende waarde van de verwijscriteria

Verwijscriteria indicatie VE	Sensitiviteit o.b.v. speciaal onderwijs (n=299)	Sensitiviteit o.b.v. Cluster 2 [^] (n=80)	Specificiteit (n=9.940)	Verwijzingen Totaal (Speciaal en regulier onderwijs) (n=10.239)
	%	%	% (n)	%
Criteria o.b.v. opleidingsniveau en migratieachtergrond	55%	62%	83%	18%
Criteria o.b.v. opleidingsniveau, migratieachtergrond en inschatting JGZ-professional	75%	85%	76%	26%
Door ons voorgestelde verwijscriteria (zie tabel 3)	78%	96%	85%	17%

[^]cluster 2 betreft dove, slechthorende leerlingen of met een taal-spraakontwikkelingsstoornis

**Figure 1.**

Beschouwing

In dit onderzoek is onderzocht in hoeverre verschillende selectiecriteria geschikt zijn om kinderen met een verhoogd risico op een ontwikkelingsachterstand in beeld te brengen voor VE. Onze resultaten laten zien dat voorspellers op basis van ontwikkelingskenmerken, zoals het VWO, de DAZ en de JGZ-beoordeling van de spraak-taalontwikkeling, sterker samenhangen met latere plaatsing in het speciaal onderwijs dan selectie op basis van migratieachtergrond en opleidingsniveau van ouders. Dit duidt erop dat ontwikkelingsgerichte signalering beter in staat is om kinderen met een verhoogd risico op een ontwikkelingsachterstand te herkennen dan de signalering met migratieachtergrond en opleidingsniveau van de ouders. Tegelijkertijd tonen de resultaten aan dat ouderkenmerken kunnen leiden tot overselectie. Ongeveer de helft van de geselecteerde kinderen op basis van ouderkenmerken had op 2-jarige leeftijd geen ontwikkelingsachterstand volgens het VWO. Door gebruik te maken van gegevens over de ontwikkeling kan VE gericht worden ingezet voor de doelgroep waarvoor het bedoeld is, en wordt voorkomen dat kinderen zonder achterstand onnodig worden verwezen. Dit draagt bij aan meer kansengelijkheid.

Opvallend is dat de inschatting van de JGZ-professional een belangrijke toegevoegde waarde heeft binnen de ontwikkelingsgerichte signalering. Wanneer deze voorspeller wordt meegenomen, neemt de validiteit van de signalering toe. Dit ondersteunt het gebruik van een combinatie van objectieve ontwikkelingsgegevens en professionele beoordeling. Op basis van onze resultaten verdient het aanbeveling om verwijscriteria te baseren op de VWO-kenmerken op 2-jarige leeftijd, de beoordeling van de spraak-taalontwikkeling, aangevuld met gegevens over geslacht van het kind en opleiding van de ouders. In situaties waarin gebruik wordt gemaakt van de slimme richtlijnmodule (7), kunnen de VWO-kenmerken bovendien worden vervangen door de DAZ, met eenzelfde voorspellende waarde. Alhoewel de inschatting van de JGZ-professional van duidelijke meerwaarde is, was binnen dit onderzoek niet bekend op basis van welke gronden die inschatting tot stand kwam. Sinds 2024 hanteert de gemeente Utrecht een nieuwe vorm van indiceren, waarbij de professional expliciet kijkt naar de ontwikkeling van het kind én de stimulans in de thuissituatie. Om het effect van deze nieuwe aanpak te evalueren, is vervolgonderzoek nodig, waarbij het essentieel is dat deze inschattingen op een gestructureerde wijze worden vastgelegd in het Digitaal Dossier JGZ.

Eerder onderzoek laat zien dat de effectiviteit van VE niet eenduidig is. Een meta-analyse uit 2015 toonde aan dat VE in Nederland geen significante meerwaarde heeft voor de ontwikkeling van jonge kinderen (4). Mogelijk speelt hierbij onder andere een rol dat er in veel studies geen goede doelgroep is geselecteerd. Oftewel een doelgroep die baat kan hebben bij VE. Het onderzoek van het Centraal Plan Bureau in 2016 liet echter wel een positief korte termijn effect zien van de investeringen in de grotere gemeenten (G37) (3). De onderzoekers geven aan dat het VE-beleid zich op lange termijn zal terugverdienen, met positieve effecten op de ontwikkeling (3). De educatieve kwaliteit van VE-instellingen kan echter nog verbeterd worden, wat benadrukt dat voortdurende investering in deze kwaliteit essentieel is om de effectiviteit te vergroten (8). Het is wenselijk om in vervolgonderzoek de effectiviteit van VE te toetsen bij kinderen die geselecteerd zijn op basis van ontwikkelingsgerichte criteria

Sterke en zwakke punten

Een sterk punt van dit onderzoek is het gebruik van uitgebreide gegevens uit het Digitaal Dossier JGZ, waardoor een grote populatie kon worden geanalyseerd. De gekozen uitkomstmaat, plaatsing in het speciaal onderwijs, is goed registreerbaar en vormt een concrete indicatie van ontwikkelingsproblemen. Tegelijkertijd kent het onderzoek ook beperkingen. De uitkomstmaat vormt een duidelijke indicatie voor ernstige en langdurige leer- of ontwikkelingsproblemen. Hoewel VE niet primair bedoeld is

voor kinderen die later in het speciaal onderwijs terechtkomen, zou een effectief signaleringssysteem ook deze zwaardere problematiek moeten kunnen signaleren. Wanneer zelfs deze groep niet wordt gesignaleerd, is het aannemelijk dat ook kinderen met lichtere, maar mogelijk wel beïnvloedbare achterstanden buiten beeld blijven. Bij de interpretatie van deze resultaten moet rekening worden gehouden met de mogelijke invloed van deelname aan VE op de uitkomstmaat. Als VE zeer effectief zou zijn in het voorkomen van ontwikkelingsproblemen, zou dit kunnen betekenen dat kinderen met aanvankelijk verhoogd risico dankzij VE geen speciaal onderwijs, maar regulier onderwijs volgen. In dat geval is er sprake van misclassificatie. Aangezien de groep controles veel groter is dan de groep cases, verwachten we dat het effect van deze misclassificatie op de voorspellende waarde beperkt zal zijn. Bovendien is VE in het algemeen niet eenduidig effectief gebleken met de huidige selectiecriteria. Verder waren de leeftijden waarop VE-indicaties werden gesteld niet in alle gevallen bekend. Het is mogelijk dat kinderen pas een indicatie op basis van de inschatting van een JGZ-professional hebben gekregen toen ze ouder waren dan twee jaar. Hierdoor is er mogelijk meer informatie gebruikt dan de beschikbare gegevens op twee jaar. Dit kan als gevolg hebben dat de sensitiviteit voor de totale doelgroep die een VE-indicatie heeft gekregen, hoger is uitgevallen. Ook kon binnen deze studie niet worden onderzocht op welke gronden JGZ-professionals hun VE-indicatie baseerden, waardoor de exacte bijdrage van hun professionele oordeel niet nader kon worden bekeken. Verder verwachten we dat de resultaten slechts in beperkte mate zijn beïnvloed door de toegepaste imputatietechniek, aangezien de VWO-kenmerken niet zijn geïmputeerd en er bovendien meerdere datasets zijn gegenereerd om rekening te houden met de onzekerheid in de geschatte waarden.

Conclusie

Verwijscriteria die zijn gebaseerd op de ontwikkeling van het kind in plaats van uitsluitend op achtergrondkenmerken voorspellen beter welke kinderen risico lopen op een ontwikkelingsachterstand. Door de ontwikkelingsgerichte signalering, kunnen kinderen met een daadwerkelijke ondersteuningsbehoefte tijdig worden toegeleid naar VE. Deze benadering vormt een basis voor toekomstig effectonderzoek en voor verdere verbetering van de inzet en impact van VE.

Bijdrage per auteur:

- Dr. Paula van Dommelen: heeft bijgedragen aan de onderzoeksopzet, de analyse van de resultaten en het schrijven van het manuscript.
- Ir. Laurens P. van Buren: heeft bijgedragen aan de data gereed maken, de interpretatie van de resultaten en heeft het manuscript kritisch doorgelezen en aangepast.
- Dr. Paul H. Verkerk: heeft bijgedragen aan de onderzoeksopzet, de interpretatie van de resultaten en heeft het manuscript kritisch doorgelezen en aangepast.

Acknowledgements

Wij danken Jooske Verburg, Gemeente Utrecht, Volksgezondheid, Utrecht voor haar advies.

Literatuur

1. Rijksoverheid (2025). Voorschoolse educatie. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voorschoolse-en-vroegschoolse-educatie/voorschoolse-educatie> [internet]. [geraadpleegd op 31 maart 2025].
2. Inspectie van het onderwijs (2025). Wat is vve? <https://www.onderwijsinspectie.nl/onderwijssectoren/voor-en-vroegschoolse-educatie/wat-is-voor-en-vroegschoolse-educatie> [internet]. [geraadpleegd op 31 maart 2025].
3. Akgunduz E, Heijnen S. Impact of funding targeted pre-school interventions on school readiness: Evidence from the Netherlands. CPB Discussion Paper 328, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, 2016.
4. Fukkink R, Jillink L, Oostdam R. Met de blik op de toekomst. Een meta-analyse van de effecten van vve op de ontwikkeling van kinderen in Nederland. Amsterdam: Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding Hogeschool van Amsterdam/HvA Publicaties, 2015.
5. Laurent de Angulo MS, Brouwers-de Jong EA, Bijlsma-Schlösser JFM, et al. Ontwikkelingsonderzoek in de jeugdgezondheidszorg. Het Van Wiechenonderzoek: De Baecke-Fassaert Motoriekttest [Development research in youth health care. Dutch Development Instrument: the Baecke-Fassaert Motor Skills Test]. Assen: Koninklijke Van Gorcum, 2005.
6. Weber AM, Rubio-Codina M, Walker SP, van Buuren S, Eekhout I, Grantham-McGregor SM, Araujo MC, Chang SM, Fernald LC, Hamadani JD, Hanlon C, Karam SM, Lozoff B, Ratsifandrihamanana L, Richter L, Black MM; Working group members and data contributors. The D-score: a metric for interpreting the early development of infants and toddlers across global settings. *BMJ Glob Health*. 2019;4(6):e001724.
7. Blanson Henkemans O, Starmans D, Peute L, Berg L van den, Jansen J, Wellner M, Bezem J, Vlasblom E, Schönbeck Y. Ouderempowerment: advies op maat met slimme richtlijnmodule via ouderapps in de jeugdgezondheidszorg. *Tijdschrift voor Human Factors*. 2021;46(3):12-18.
8. Veen A, van der Veen I, van Schaik SDM, Leseman PPM. Kwaliteit in kleutergroepen en de relatie met ontwikkeling van kinderen: Resultaten uit het pre-COOL cohortonderzoek. SCO-Kohnstamm Instituut, 2017.



Dit artikel wordt gepubliceerd onder de licentie Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)