

A young girl with curly hair is smiling and covering her eyes with her hands. She is wearing a pink top. The background is a mix of yellow and blue. The image is framed by a circular border.

GEZOND VEILIG EN KANSRIJK OPGROEIEN

TNO innovation
for life

TRANSITIE EN TRANSFORMATIE

WEERBAARHEID

**GEÏNTEGREERD
AANBOD**



EERSTE 1000 DAGEN

Screeningen:

- hielprik
- neonatale gehoorscreening
- bloedonderzoek in de zwangerschap (PSIE)

Kosten-effectiviteit

- Visusscreening 3-6 jaar

**GEPERSONALISEERDE
ZORG**

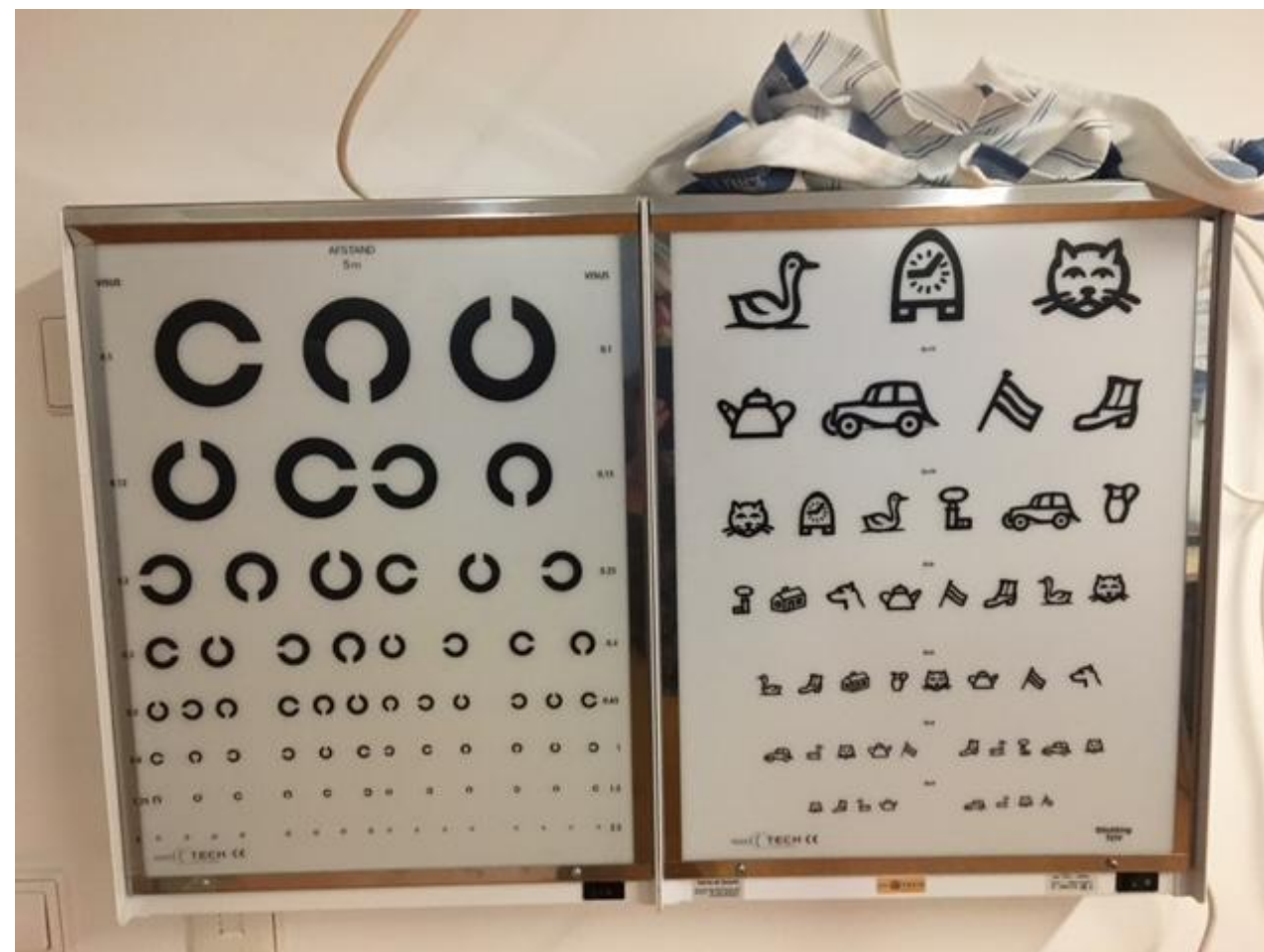
DISCLOSURE

- Main funding: ZonMw (grant 531002005)
 - Co-funding: PlusoptiX GmbH (lending the PlusoptiX devices)
 - Co-funding: Cordial medical (financial support)
-
- TNO independently performed the analyses, without any input or influence from the funders.

VISUSSCREENING IN DE JGZ

- Visus (gezichtsscherpte):
APK en Landolt-C (inmiddels E-haken)
 - leeftijdsafhankelijke afkapwaarden
- VOV: ooginspectie, volgbewegingen, etc.
- Nadelen:
 - Kost veel tijd
 - Lastig om betrouwbare resultaten te krijgen ¹
 - Twijfels over de prognostische waarde ¹
 - Veel verwijzingen
 - Uitvoering door arts of vpk

¹ Iyer V, van Samkar A, Vlasblom E, van Minderhout HM, van der Harst S.
Het oogonderzoek in de jeugdgezondheidszorg op de leeftijd van 3 jaar: ruimte
voor verbetering. Tijdschrift voor JGZ, 2017



AUTOREFRACTIE

- De PlusoptiX[®] is een computergestuurde, handzame fotoscreener, en meet:
 - Refractie (sfeer, cylinder, as van de ooglens)
 - Pupildiameter
 - Symmetrie van de cornea-reflexen



DOEL VAN HET ONDERZOEK

- Kan de visusscreening in de Jeugdgezondheidszorg verbeterd worden met de PlusoptiX S12C Mobile Vision Screener ®?
- Hoofduitkomsten:
 - Screeningsuitkomsten van zowel huidige screening als van test met Plusoptix
 - Aantal kinderen met verwijzing naar de kliniek
 - Aantal opgespoorde kinderen met amblyopie
 - Kosten van screening en diagnose

METHODE

- Onderzoek door de JGZ van Den Haag bij kinderen van 3-6 jaar:
 - 1) standaard JGZ-visusscreening, 2) test met PlusoptiX ®
 - Tijd die elke test kost (stopwatch)
 - Exclusie van 1) kinderen die al naar de oogarts gaan/bril hebben, 2) geen toestemming ouders
- Verwijzingen naar orthoptist van Haaglanden Medisch Centrum (HMC)
 - Resultaten van diagnostiek, en ingezette therapie



RESULTATEN

	3 jaar (788 kinderen)		3 jaar 9 maanden (731 kinderen)		5/6 jaar (625 kinderen)	
	Standaard visus- screening	Plusoptix	Standaard visus- screening	Plusoptix	Standaard visus- screening	Plusoptix
Aantal kinderen met een verwijzing naar het ziekenhuis (% van totaal aantal kinderen)	132 (17%)	49 (6%)	122 (17%)	47 (6%)	40 (6%)	44 (7%)
Aantal opgespoorde kinderen met amblyopie* (% van kinderen gezien in ziekenhuis = PPV)	9 (11%)	6 (23%)	14 (15%)	13 (38%)	5 (16%)	3 (9%)
Aantal kinderen met amblyopie* die niet opgespoord werden (minimaal) Uitslag op de test	2 2 voldoende	5 1 pass, 3 onduidelijk, 1 geen meting	2 1 voldoende, 1 geen concl.	3 1 pass, 2 onduidelijk ("refer or try again")	1 1 voldoende	3 2 pass, 1 onduidelijk
Tijdsduur in minuten (1 ^e test)	5,8	2,2	5,2	2,0	3,1	1,1
Kosten voor de JGZ per gescreend kind	€ 8,85	€ 3,92	€ 9,93	€ 3,73	€ 2,75	€ 5,35

*amblyopie of andere afwijking die volgens orthoptist behandeling vereist

RESULTATEN – INCL. COMBINATIE PLUSOPTIX EN VISUSSCREENING BIJ ONDUIDELIJK RESULTAAT

	3 jaar (788 kinderen)			3 jaar 9 maanden (731 kinderen)			5/6 jaar (625 kinderen)	
	Standaard visus-screening	Plus-optix	Combi	Standaard visus-screening	Plus-optix	Combi	Standaard visus-screening	Plusoptix
Aantal kinderen met een verwijzing naar het ziekenhuis (% van totaal aantal kinderen)	132 (17%)	49 (6%)	85 (11%)	122 (17%)	47 (6%)	61 (8%)	40 (6%)	44 (7%)
Aantal opgespoorde kinderen met amblyopie* (% van kinderen gezien in ziekenhuis = PPV)	9 (11%)	6 (23%)	10	14 (15%)	13 (38%)	15	5 (16%)	3 (9%)
Aantal kinderen met amblyopie* die niet opgespoord werden (minimaal)	2	5	1	2	3	1	1	3
Tijdsduur in minuten (1 ^e test)	5,8	2,2		5,2	2,0		3,1	1,1
Kosten voor de JGZ per gescreend kind	€ 8,85	€ 3,92	€ 5,17	€ 9,93	€ 3,73	€ 4,52	€ 2,75	€ 5,35

CONCLUSIE Gebruik van een fotoscreener is veelbelovend voor visusscreening door de JGZ bij kinderen van 3 jaar en van 3 jaar en 9 maanden, maar niet bij 5/6 jaar.

Link naar artikel (open-access in het peer-reviewed tijdschrift Eur J Public Health) :

<https://academic.oup.com/eurpub/advance-article/doi/10.1093/eurpub/ckaa098/5902151?guestAccessKey=7a2e1baf-7d39-4dd2-96ca-9dcc1a1431ee>

Kitty.vanderPloeg@TNO.nl

Epidemioloog – TNO Child health

VRAGEN?