

# Visusonderzoek in het buitengewoon onderwijs:

**Uitvoerbaarheid van de Kay 3m Crowded test en de Ffooks Symbols test bij leerlingen met het syndroom van Down voor het CLB-visusonderzoek.**

*Sigrid Jacobs*

*Promotor: Prof. Dr. K. Hoppenbrouwers*

*Co-promotor: Dr. C. Guérin*

# Inleiding

## Opsporen van visuele stoornissen bij schoolgaande kinderen:

- ✓ vast onderdeel van het periodiek gezondheidsonderzoek binnen JGZ
- ✓ belang? Weinig discussie
- ✓ kosten/baten? Minder duidelijkheid

# Inleiding


## Kinderen met verstandelijke handicap:

= hoog risicogroep voor visuele stoornissen:

- ✓ verhoogde prevalentie van visuele stoornissen
- ✓ onderdiagnostiek
- Grote verschillen in aanbevelingen betreffende visuscreening binnen deze groep tussen landen
- Nog geen consensus rond 'best bruikbare tests'

# Literatuuronderzoek

## Syndroom van Down

- 1 op 600 geboorten
  - Drie vormen (94% klassieke vorm !)
  - Steeds mentale retardatie
  - 'typische gezichtsproblemen'
- 

# Literatuuronderzoek

## Visuele stoornissen bij syndroom van Down

Prevalentie van oogaandoeningen bij kinderen	Zonder syndroom van Down	Met syndroom van Down	Factor
<b>Strabisme</b>	4%	25-57%	6,3 - 14,3
<b>Refractieafwijkingen</b>	20%	35-76%	1,8 - 3,8
<b>Amblyopie</b>	2-4%	22-26%	7,3 - 8,7
<b>Andere oogafwijkingen</b>	0,38%	≥ 82%	n.v.t.

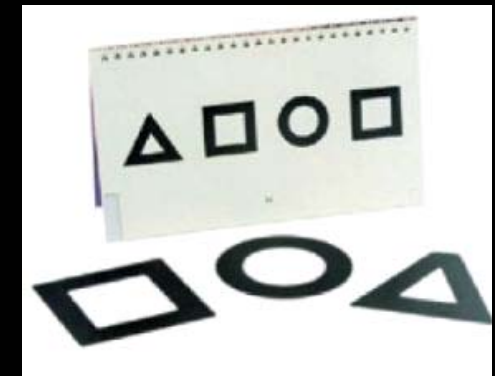
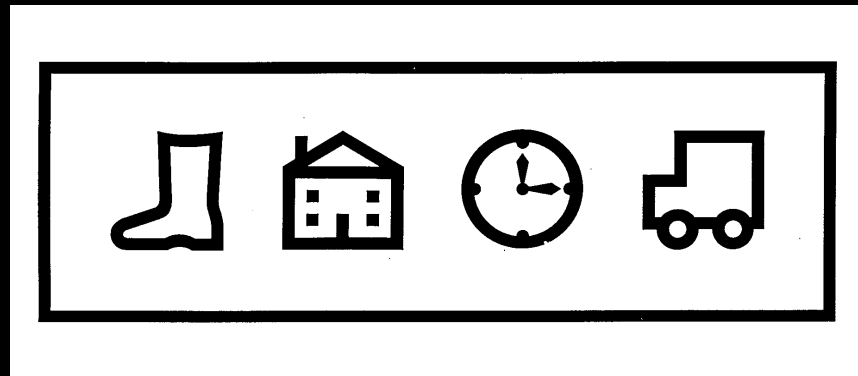
# Literatuuronderzoek

## Opsporen van de visusstoornissen

- Bij personen met verstandelijke handicap
  - ✓ Onderdiagnostiek
  - ✓ Actief opsporingsbeleid
  - ✓ Mogelijkheden tot preventie en behandeling
- Bij personen met syndroom van Down
  - ✓ Richtlijnen voor optimale medische zorg: in de verschillende leeftijdscategorieën steeds oogonderzoek, tweejaarlijks
  - ✓ Zelfs jaarlijks volgens recente publicatie van Van Cleve

# Literatuuronderzoek

→ Vergelijking tussen Kay Crowded-test en Ffooks-test



<i>Testeigenschappen</i>	<b>Crowding-effect</b>	<b>Aantal optotypes</b>	<b>Logaritmische schaal</b>	<b>Vanaf welke leeftijd toepasbaar?</b>
<b>Kay 3m Crowded Book</b>	JA	8	JA	3
<b>Ffooks Symbols Test</b>	NEE	3	JA	2,5

# Literatuuronderzoek

## Standaard Visus

**Aanbevolen test** voor kinderen met een verstandelijke handicap:

- ✓ test aangepast aan ontwikkelingsleeftijd
- ✓ Moeilijkste test die het kind aankan
- ✓ Met aandacht voor testomstandigheden



# Eigen onderzoek

## Onderzoeksvragen

- ⊗ Hoe zit het met de uitvoerbaarheid van de Kay 3m Crowded test in het kader van het CLB-visusonderzoek bij kinderen met een mentale handicap?
- ⊗ Is er een verschil in uitvoerbaarheid van de Kay 3m Crowded test en de Ffooks Symbols test?

**Doel van volgend onderzoek: aanzet geven tot een gerichter aanbeveling**

# Eigen onderzoek

## Methodologie

- ✓ Onderzoekspopulatie (Iln. met syndroom van Down van 'Katrinahof')
- ✓ Tests, testprocedure en omstandigheden van testafname
  - Afname van de twee tests
  - In vijf verschillende lokalen ( grootte en verlichting)
  - Zonder of met bril
  - Voorbereiding van testafname
  - Benoemen of matchen
  - IQ of OQ
- ✓ Registratiefomulieren
- ✓ Databeheer en analyse

# Eigen onderzoek

## Resultaten

- ✓ Onderzoekspopulatie

50 leerlingen waarvan

- 21 leerlingen uit lagere school, 29 leerlingen uit secundair

- 28 jongens en 22 meisjes

- gemiddelde leeftijd: 14 jaar en 7 maanden

# Eigen onderzoek

## Resultaten

✓ Gekende oogafwijkingen

Leerlingen met een gekende oogafwijking: 24 (48%)

strabisme: 14%

astigmatisme: 10%

hypermetropie: 10%

amblyopie: 8%

cataract: 4%

nystagmus: 2%

Leerlingen met bril: 18 (36%)

# Eigen onderzoek

## Resultaten

- ✓ Uitvoerbaarheid van de visustests

**Kay-test** : betrouwbaar resultaat bij 33 van 50 leerlingen (66%)

**Ffooks-test**: betrouwbaar resultaat bij 32 van 50 leerlingen ( 64%)

Beide tests betrouwbaar: bij 30 leerlingen (60%)

Geen enkel betrouwbaar resultaat: bij 15 van de 50 leerlingen (30%)

# Eigen onderzoek

## Resultaten

- ✓ Uitvoerbaarheid van de visustests

Betrouwbare visuswaarden aan de hand van	Beide Tests	Geen test	Slechts één test  →	Alleen Kay-test	Alleen Ffooks-test
Aantal kinderen (N=50)	30	15	5 →	3	2
% kinderen (op N=50)	60%	30%	10% →	6%	4%

# Eigen onderzoek

## Resultaten

✓ Uitvoerbaarheid van de visustests

	<b>Kay-test uitvoerbaar</b>	<b>Kay-test niet uitvoerbaar maar Ffooks-test wel</b>	<b>Noch Kay-test noch Ffooks-test is betrouwbaar</b>
<b>Aantal kinderen (N=50)</b>	33	2	15
<b>% kinderen (op N=50)</b>	66%	4%	30%

# Eigen onderzoek

## Resultaten

✓ Uitvoerbaarheid van de visustests

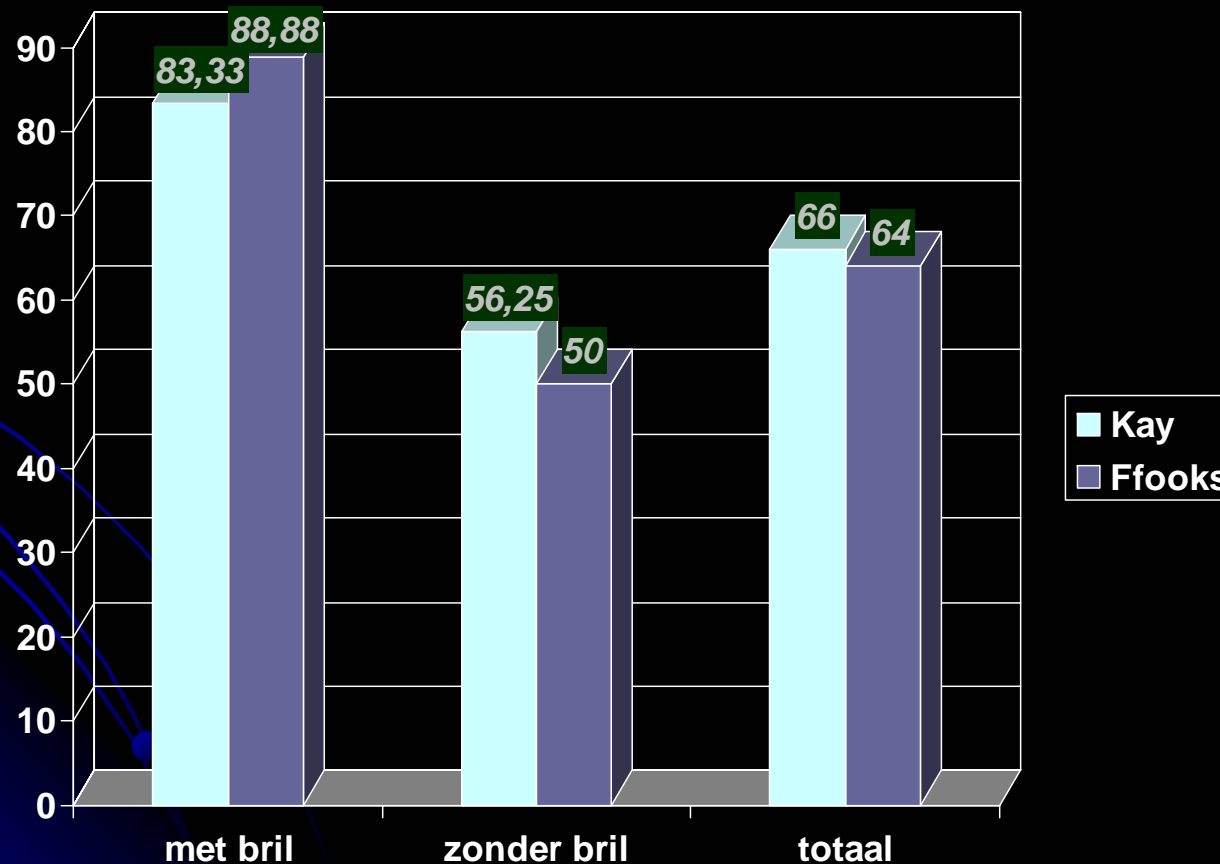
	<b>Ffooks-test uitvoerbaar</b>	<b>Ffooks-test niet uitvoerbaar maar Kay-test wel</b>	<b>Noch Kay-test noch Ffooks-test is betrouwbaar</b>
<b>Aantal kinderen (N=50)</b>	32	3	15
<b>% kinderen (op N=50)</b>	64%	6%	30%



# Eigen onderzoek

## Resultaten

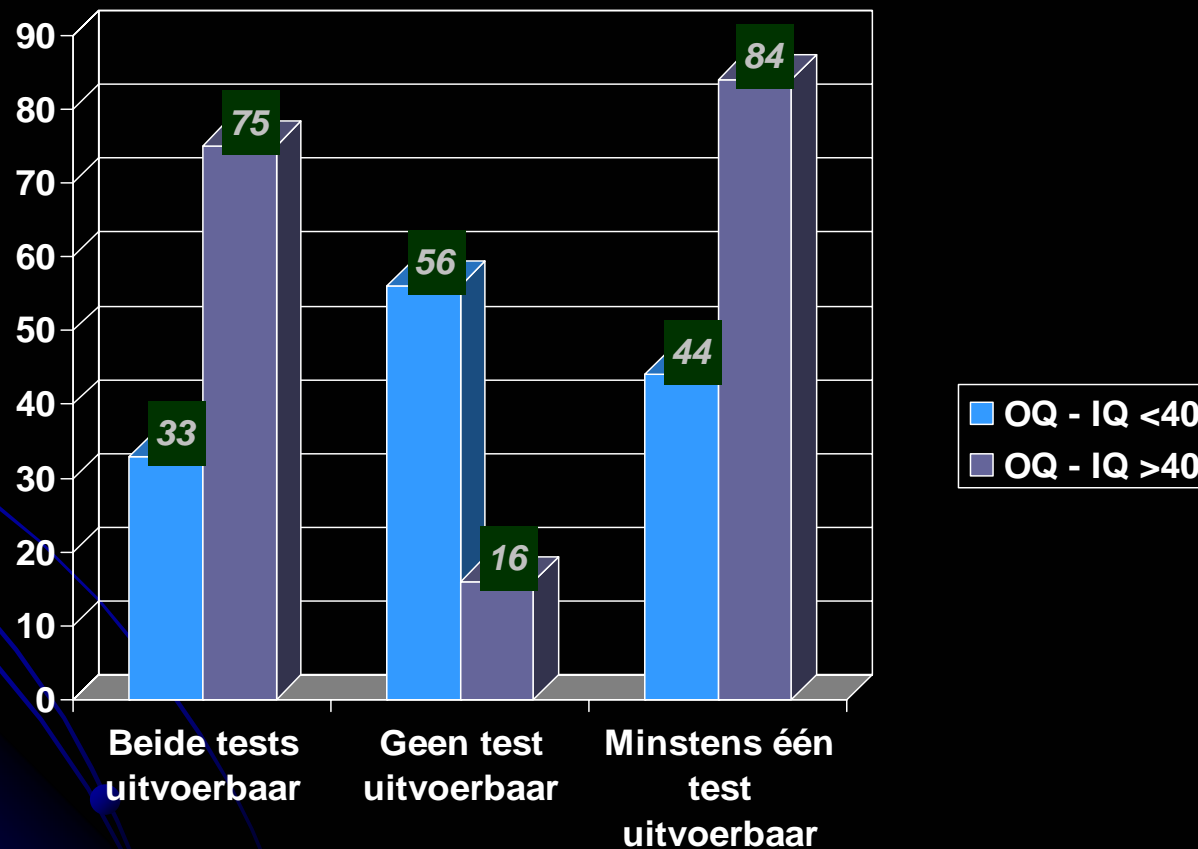
- ✓ Uitvoerbaarheid bij kinderen met bril (N=18) en zonder bril (N=32)



# Eigen onderzoek

## Resultaten

- ✓ Relatie tussen uitvoerbaarheid van visustests en OQ-IQ



# Eigen onderzoek

## Resultaten

- ✓ Follow-up gegevens

Van 15 leerlingen van de 50 zijn er gegevens beschikbaar over een tweede CLB-oogonderzoek

Op de 40 verwijzingen zijn er slechts 9 antwoorden gekend

# Discussie

- Beperkte onderzoekspopulatie, hoge respons, selectiebias onwaarschijnlijk
- Onderdiagnostiek?
- Slechts 36% van de kinderen gaan regelmatig naar de oogarts

Prevalenties van de oogafwijkingen	Binnen onderzochte populatie	Gegevens uit literatuuronderzoek
<i>Strabisme</i>	14%	25%-57%
<i>Astigmatisme</i>	10%	22,5%-76%
<i>Hypermetropie</i>	10%	21%-26%
<i>Amblyopie</i>	8%	22%-26%
<i>Cataract</i>	4%	11%-13%
<i>Nystagmus</i>	2%	5%-35%

# Discussie en besluit

## Uitvoerbaarheid van de Kay-test

- Bij minstens 66% van de leerlingen een betrouwbaar resultaat, maar beduidend verschil bij al of niet dragen van bril:
  - Bij 56% van de leerlingen zonder bril een betrouwbaar resultaat
  - Bij 83% van de leerlingen met bril een betrouwbaar resultaat

# Discussie en besluit

## Uitvoerbaarheid van de Kay-test in vergelijking met de Ffooks-test

- 66% betrouwbare resultaten met Kay-test t.o.v. 64% betrouwbare resultaten met Ffooks-test  
vergelijkbare uitvoerbaarheid  
de twee testen vullen elkaar niet aan
- Beide tests worden niet uitvoerbaar vanaf dezelfde ontwikkelingsleeftijd
- Belangrijke invloed van het ontwikkelingsniveau op de uitvoerbaarheid van de tests

# Discussie en besluit

## Follow-up gegevens

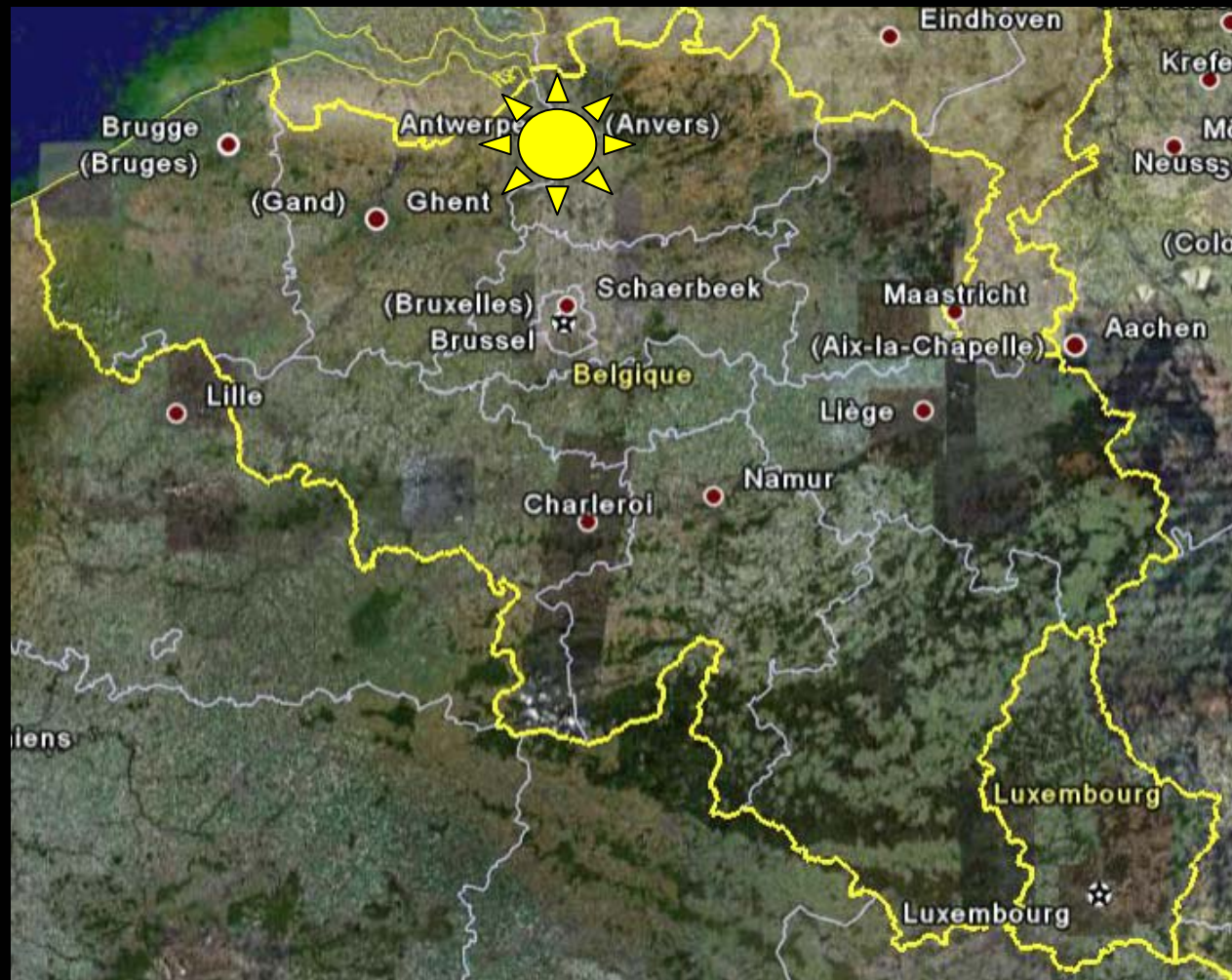
- 40 van de 50 leerlingen werden verwezen ( groot deel wegens onbetrouwbare resultaten)
- Beperkte respons op de verwijzingen ( slechts 9 antwoorden)
- Van 15 leerlingen gegevens over 2° CLB-onderzoek beschikbaar:
  - Verschillen tussen de resultaten van beide onderzoeken
  - Maar groep is te klein om deze verschillen te interpreteren

# Besluit

- Bij twee derde van de leerlingen is de Kay-test toereikend
- Er bestaat geen significant verschil in de uitvoerbaarheid van de beide tests (Kay versus Ffooks-test)
- De kay-test is een betere visustest, gezien zijn betere conceptuele eigenschappen
  - Belang van richtlijnen voor een goede testafname
  - Communicatie met ouders en oogartsen kan beter



# Met dank voor hun medewerking aan...



- het Vrij CLB De Wissel Antwerpen, vestiging Boomsesteenweg