

# SAMENVATTING

Lees dit eerst...

... als u (bijna) ALLES over de standaard Visus wil weten  
IN EEN MUM VAN TIJD!

**Bij dit gedeelte vindt u - samengevat in een notendop - de essentie van de nieuwe richtlijnen voor visusonderzoek in het CLB:**

✓ **Deel I: “Het CLB-visusonderzoek... in 10 vuistregels!”**

Hierbij wordt de essentie van de aanbevelingen weergegeven en een aantal kernconcepten inzake visusonderzoek bij schoolgaande kinderen op een rijtje gezet:

- *Wat is het nut van de verschillende onderzoeksonderdelen en waarover ontbreekt er momenteel nog wetenschappelijke evidentie?*
- *Wat zijn de doelstellingen van dergelijk onderzoek in functie van de leeftijd?*
- *Welke instrumenten zijn hiervoor meest geschikt en waarom?*

Dit zijn enkele vragen waarop u in vogelvlucht een antwoord krijgt aan de hand van hetgeen de meest recente wetenschappelijke literatuur ons hierover leert. Deze aanbevelingen vormen als het ware het referentiekader waarop we ons hebben gebaseerd om de concrete richtlijnen voor visusonderzoek op te stellen (zie hieronder).

✓ **Deel II: “Toepassing van de aanbevelingen op de huidige CLB-context”**

Op basis van deze aanbevelingen werden praktische richtlijnen geformuleerd voor het visusonderzoek in het CLB. De keuzes die hierbij werden gemaakt houden rekening met de context waarin het visusonderzoek op dit ogenblik in de CLB dient te gebeuren. Daarom werd grote aandacht besteed aan de haalbaarheid van de voorgestelde richtlijnen.

- *Welke testen dienen afgenomen te worden en op welke leeftijd?*
- *Hoe zit het met de taakverdeling tussen CLB-arts en -verpleegkundige?*
- *Hoe worden de resultaten geïnterpreteerd?*
- *Welke verwijscriteria hanteert men in het CLB?*

Met andere woorden vindt u hier - samengevat in een reeks tabellen en stroomdiagrammen – de meest essentiële informatie over de verschillende aspecten van het CLB-visusonderzoek. Alles wat u nodig hebt om onmiddellijk van start te kunnen gaan met de concrete uitvoering van de nieuwe richtlijnen.

We hopen dat deze korte samenvatting als “appetizer” zal werken op de nieuwsgierigheid van de lezer...

Voor wie dieper wil graven in een bepaalde topic wordt systematisch aangegeven waar de volledige bespreking van het onderwerp terug te vinden is in de standaard.

**Veel leesgenot!**

## **HET CLB-VISUSONDERZOEK... IN 10 VUISTREGELS!**

1. De centrale doelstelling van visusonderzoek in het CLB is de opsporing van amblyopie bij jonge kinderen op een tijdstip waarop deze oogaandoening nog te behandelen valt, dwz zo vroeg mogelijk na het ontstaan van amblyopie, en in ieder geval vóór de leeftijd van 8 jaar. De prognose van amblyopie luidt als volgt: hoe vroeger gediagnosticeerd én behandeld, hoe groter de kans op herstel van een goede visus. (→ Voor meer details, zie p 9)
2. Bij jonge kinderen is het even belangrijk om risicofactoren voor amblyopie (ook amblyogene factoren genoemd) op te sporen: dit zijn voornamelijk strabisme en hypermetropie, maar ook bepaalde vormen van myopie en astigmatisme. Indien niet tijdig behandeld kunnen deze oogaandoeningen verantwoordelijk zijn voor het later ontstaan van amblyopie (ongeveer tot de leeftijd van 8 jaar). Voor wat betreft de prognose van amblyogene factoren geldt het volgende principe: hoe vroeger gediagnosticeerd én door een specialist opgevolgd, hoe kleiner de kans op ontwikkeling van amblyopie. (→ Voor meer details, zie p 9)
3. Gezien een laattijdige diagnose van amblyopie de kans op succes van de behandeling in het gedrang brengt, en in afwezigheid van een goed geïmplementeerd visusscreeningsprogramma op zuigelingen- en peuterleeftijd, is het aangeraden om amblyopie zo snel mogelijk na het begin van de schoolloopbaan op te sporen. (→ Voor meer details, zie p 9)
4. De testen voor gezichtsscherpte op afstand waarmee amblyopie het best systematisch wordt opgespoord bezitten de volgende eigenschappen: Snellen principe, crowdingfenomeen, en logaritmische gradatie van de schaal. Daarentegen is het NIET aangeraden om de gezichtsscherpte van dichtbij systematisch te testen: de accommodatie-mogelijkheden bij jonge kinderen zijn immers zo groot dat deze test hiervoor onbetrouwbaar is. (→ Voor meer details, zie p 78)
5. Jonge kinderen, waarbij geen betrouwbare resultaten kunnen bekomen worden met een test voor gezichtsscherpte op afstand, behoren tot een hoog-risicogroep: bij hen is de kans op het bestaan van een oogaandoening groter. Selectief onderzoek is in dit geval op korte termijn aangeraden om zo weinig mogelijk echte gevallen van amblyopie te missen. Indien de tweede visustest opnieuw geen betrouwbare visusscore oplevert is doorverwijzing nodig. (→ Voor meer details, zie p 78)
6. Bij een kind met bril of een afgeplakt oogje is er geen sprake van "opsporing" van visusafwijking meer. Bedoeling is hier te evalueren hoe het kind in de klas functioneert met zijn behandeling. De visus wordt dus in dit geval uitsluitend voor de twee ogen samen, en mét correctie, bepaald. De resultaten worden aan de ouders meegedeeld met steeds het advies om het kind regelmatig te laten opvolgen door de oogarts. (→ Voor meer details, zie p 82-83)
7. Ter opsporing van een strabisme (amblyogene factor) dient de oogstand regelmatig onderzocht te worden tot de leeftijd van 8 jaar. Hierbij volstaat het om naar de corneareflexbeeldjes te kijken om een manifest macrostrabisme uit te sluiten. De uitvoering en de interpretatie van een covertest vraagt meer ervaring en achtergrondinformatie, maar maakt het mogelijk om lichtere vormen van strabisme op te sporen. (→ Voor meer details, zie p 70)
8. In het kader van de opsporing van amblyopie is de systematische afname van een dieptezichttest afgeraden omdat de bestaande testen onvoldoende betrouwbaar zijn voor deze doelstelling. Daardoor kan een normaal resultaat onterecht geruststellend zijn. Het testen van het dieptezicht is enkel zinvol om het reëel bestaan van binoculair stereozicht aan te tonen, wat van belang kan zijn bij bepaalde studie- en beroepskeuze. In dit geval is een kwantitatieve bepaling van het dieptezicht nodig, en hiervoor wordt best gewacht totdat het binoculair stereozicht volledig rijp is, namelijk op de leeftijd van 10 à 11 jaar. (→ Voor meer details, zie p 93)
9. Voor het secundair onderwijs bestaan er op dit ogenblik geen gegevens die erop wijzen dat systematisch visusonderzoek voordelen heeft tegenover het afwachten van de klachten. Anderzijds bestaat er onvoldoende wetenschappelijke evidentie om het nut van dergelijke systematische onderzoeken te weerleggen. In afwachting van een goed gedocumenteerd wetenschappelijke standpunt dient men na te gaan of de kosten van dergelijke programma in verhouding staan tot het belang dat aan de opsporing van visusafwijkingen in onze maatschappij gehecht wordt. Bij specifieke vragen van leerkrachten, ouders en/of leerlingen is gericht visusonderzoek aanbevolen. (→ Voor meer details, zie p 50-51)
10. Kleurzinstoornissen zijn aangeboren afwijkingen waarvoor geen enkele behandeling bestaat, en die voor het hele leven onveranderd blijven. Het voornaamste gevolg ervan is een beperking in de studie- en beroepskeuze. Daarom is het zinvol om een kleurzinonderzoek éénmalig in het CLB te verrichten. (→ Voor meer details, zie p 96)

## TOEPASSING VAN DE AANBEVELINGEN OP DE HUIDIGE CLB-CONTEX

### Systematische afname van bepaalde onderzoeksonderdelen en aanbevolen taakverdeling

(→ Voor meer details, zie p 62-64)

Klas Leeftijd	1 KO 3j	2 KO 4j	1 LO 6j	3 LO 8j	5 LO 10j	1 SO 12j	3 SO 14j
Locatie	School	Centrum	School	School	Centrum	Centrum	Centrum
Anamnese	VPK	VPK + Arts	VPK + Arts	VPK	VPK + Arts	VPK + Arts	VPK + Arts
Uitwendig aspect van ogen	-	Arts	Arts	-	Arts	Arts	Arts
Gezichtsscherpte op afstand	VPK	VPK	VPK	VPK	VPK	(VPK)	(VPK)
Oogstand							
Corneareflexbeeldjes	VPK	Arts	Arts	-	-	-	-
Cover-uncovertest	-	Arts	Arts	-	-	-	-
Alternerende covertest	-	Arts	Arts	-	-	-	-
Dieptezicht	-	-	-	-	VPK	-	-
Kleurzin	-	-	VPK	-	(VPK)	-	-
Nazorg	Arts	Arts	Arts	Arts	Arts	Arts	Arts

VPK = CLB-verpleegkundige

Arts = CLB-arts

Tussen haakjes vermeld = niet wettelijk verplicht

### Aanbevolen testen voor gezichtsscherpte

(→ Voor meer details, zie p 78)

Klasniveau	1° keuze	2° keuze
<b>KLEUTERONDERWIJS</b>		
Eerste kleuterklas	Kay 3m Crowded Book	LogMAR 3m Crowded Test
Tweede kleuterklas	LogMAR 3m Crowded Test	Kay 3m Crowded Book
<b>LAGER ONDERWIJS</b>		
Eerste jaar	LogMAR 3m Crowded Test	---
Derde jaar	LogMAR 3m Crowded Test	Snellen letters en/of cijfers op lijn
Vijfde jaar	Snellen letters en/of cijfers op lijn	LogMAR 3m Crowded Test
<b>SECUNDAIR ONDERWIJS</b>		
Eerste jaar	Snellen letters en/of cijfers op lijn	LogMAR 3m Crowded Test
Derde jaar	Snellen letters en/of cijfers op lijn	LogMAR 3m Crowded Test
<b>BUITENGEWOON ONDERWIJS</b>	Test aangepast aan de ontwikkelingsleeftijd van het kind (zie stroomdiagrammen)	

## Aanbevolen testen voor kleurzinonderzoek

(→ Voor meer details, zie p 96)

Klasniveau	1° keuze	2° keuze
LAGER ONDERWIJS Eerste jaar	Ishihara (Selectie van 6 cijferplaten)	---

### Screeningstraject



Klas	1°KO	2°KO	3°KO	1°LO	2°LO	3°LO	4°LO	5°LO	6°LO	1°SO	2°SO	3°SO	...
Leeftijd	3j	4j	5j	6j	7j	8j	9j	10j	11j	12j	13j	14j	
Kleurzin- onderzoek				X				X					

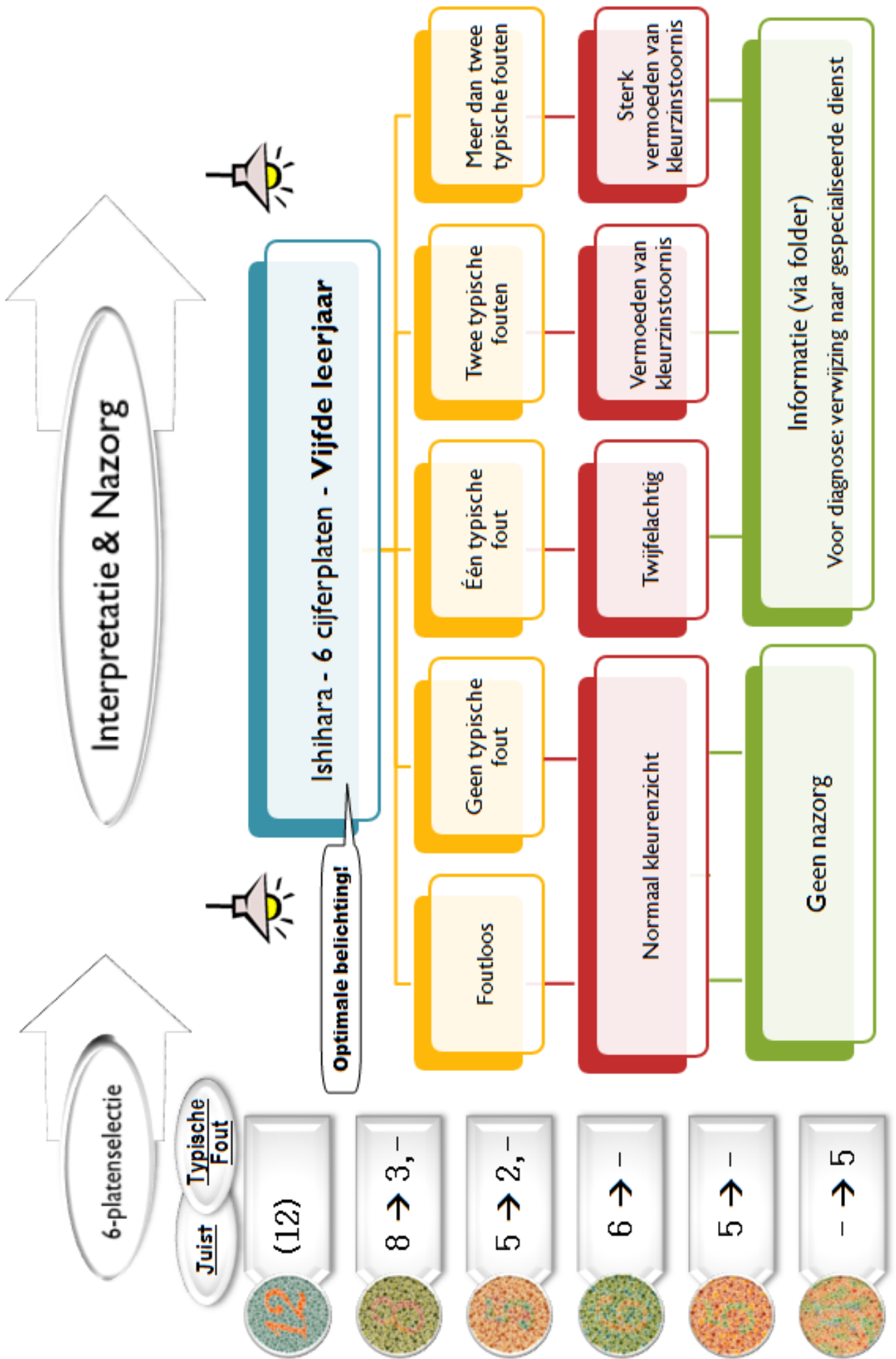
Eventueel op vraag  
(ouders, leerkrachten,  
CLB-medewerker...)

Systematisch  
→ op school  
(of op het centrum)

Bij afwijkend (of onbetrouwbaar)  
resultaat in 1°LO:  
eenmalig hertesten  
→ op het centrum  
(optimale belichting)

Op specifieke vraag van ouders  
kan hertesten vroeger gebeuren  
→ Selectief onderzoek  
op het centrum  
(optimale belichting)





### **Aanbevolen test voor dieptezicht**

(→ Voor meer details, zie p 93)

<b>Klasniveau</b>	<b>1° keuze</b>	<b>2° keuze</b>
<b>LAGER ONDERWIJS</b> Vijfde jaar	TNO-test (Kwantitatieve bepaling)	---

### **Kwantitatieve bepaling van het binoculair stereozicht met de TNO-test**

(→ Voor meer details, zie p 94-95)

<b>Foutloos afgenomen platen</b>	<b>Kwantitatieve bepaling</b>	<b>Interpretatie van de resultaten</b>
<b>Tot en met plaat V</b> <b>2 bovenste schijven</b>	480 boogsec	→ Afwijkend binoculair stereozicht (afwezig of zeer zwak)
<b>2 onderste schijven</b>	240 boogsec	→ Afwijkend binoculair stereozicht (zeer zwak)
<b>Tot en met plaat VI</b> <b>2 bovenste schijven</b>	120 boogsec	→ Afwijkend binoculair stereozicht (zwak)
<b>2 onderste schijven</b>	60 boogsec	→ <u>Normaal binoculair stereozicht</u>
<b>Tot en met plaat VII</b> <b>2 bovenste schijven</b>	30 boogsec	→ Zeer goed binoculair stereozicht
<b>2 onderste schijven</b>	15 boogsec	→ Uitstekend binoculair stereozicht

**Verwijscriterium nav TNO-testafname in het 5° leerjaar = Een afwijkend resultaat (namelijk groter dan 60 boogsec) bij een leerling zonder gekende oogafwijking.**

Opmerking: Alle leerlingen met een gekende oogafwijking – nu of ooit in het verleden – komen niet in aanmerking om verwezen te worden, zelfs als de visuswaarden zich intussen hebben genormaliseerd. Het is immers zo dat kinderen met microstrabisme of kinderen die een succesvolle behandeling voor amblyopie ondergingen, vaak een licht afwijkend binoculair stereozicht op oudere leeftijd zullen blijven vertonen. Voor dit soort afwijkingen hoeven zij echter geen bijkomend gespecialiseerd onderzoek meer te ondergaan.

**Criteria voor doorverwijzing en selectief onderzoek voor de gezichtsscherpte**

(→ Voor meer details, zie p 85)

Klasniveau	1° keuze	2° Keuze
<b>KLEUTERONDERWIJS</b>		
<b>Eerste kleuterklas</b> Verwijzing Selectief onderzoek (1 tot 3m)	<u>Kay 3m Crowded Book:</u> <0,63 of >1 lijn verschil Onbetrouwbaar*	<u>LogMAR 3m Crowded Test:</u> <0,5 of >1 lijn verschil Onbetrouwbaar*
<b>Tweede kleuterklas</b> Verwijzing Selectief onderzoek (1 tot 3m)	<u>LogMAR 3m Crowded Test:</u> <0,63 of >1 lijn verschil Onbetrouwbaar* <u>of</u> geen antwoord op verwijzing	<u>Kay 3m Crowded Book:</u> <0,63 of >1 lijn verschil Onbetrouwbaar* <u>of</u> geen antwoord op verwijzing
<b>LAGER ONDERWIJS</b>		
<b>Eerste jaar</b> Verwijzing Selectief onderzoek (3m)	<u>LogMAR 3m Crowded Test:</u> <0,8 Geen antwoord op verwijzing	---
<b>Derde jaar</b> Verwijzing	<u>LogMAR 3m Crowded Test:</u> <0,8	<u>Snellen letters en/of cijfers op lijn:</u> <0,8
<b>Vijfde jaar</b> Verwijzing	<u>Snellen letters en/of cijfers op lijn:</u> <0,8	<u>LogMAR 3m Crowded Test:</u> <0,8
<b>SECUNDAIR ONDERWIJS</b>		
<b>Eerste jaar</b> Verwijzing	<u>Snellen letters en/of cijfers op lijn:</u> <0,8	<u>LogMAR 3m Crowded Test:</u> <0,8
<b>Derde jaar</b> Verwijzing	<u>Snellen letters en/of cijfers op lijn:</u> <0,8	<u>LogMAR 3m Crowded Test:</u> <0,8
<b>BUITENGEWOON ONDERWIJS</b>	Test aangepast aan de ontwikkelingsleeftijd van het kind (zie stroomdiagrammen)	

\* Bij een tweede onbetrouwbare afname is verwijzing nodig.



### **Uitvoering en nazorg van de test voor gezichtsscherpte**

(→ Voor meer details, zie p 82-83)

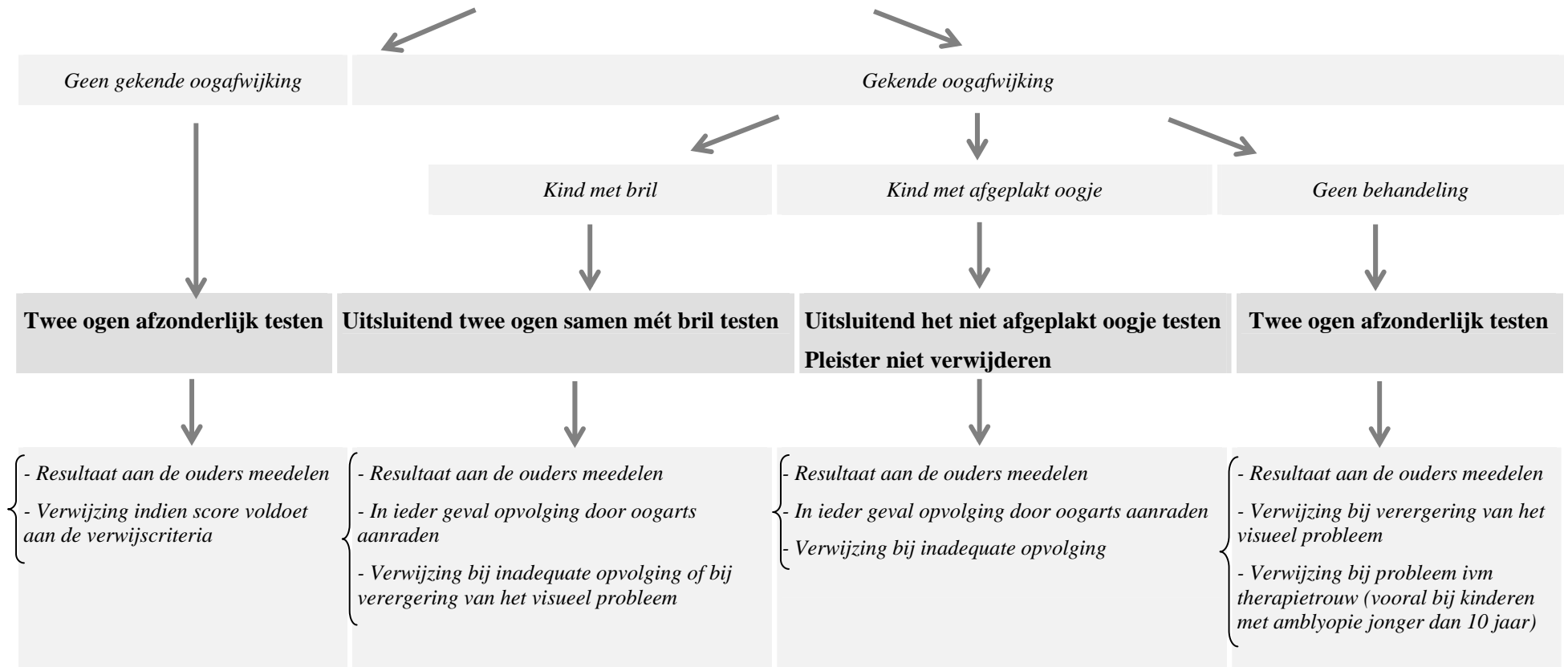
	<b>Uitvoering van de test</b>	<b>Nazorg</b>
<b>GEEN BEKENDE OOGAFWIJING</b>	Twee ogen afzonderlijk testen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultaat aan de ouders meedelen</li> <li>- Verwijzing indien score voldoet aan verwijscriteria</li> </ul>
<b>BEKENDE OOGAFWIJING</b>		
Kind met bril	Uitsluitend 2 ogen samen mét bril testen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultaat aan de ouders meedelen.</li> <li>- <b>In ieder geval opvolging door oogarts aanraden</b></li> <li>- Verwijzing bij niet adequate opvolging of bij verergering van het visueel probleem.</li> </ul>
Kind met afgeplakt oogje	Uitsluitend het niet afgeplakte oogje testen Pleister niet verwijderen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultaat aan de ouders meedelen</li> <li>- <b>In ieder geval opvolging door oogarts aanraden</b></li> <li>- Verwijzing bij niet adequate opvolging</li> </ul>
Geen behandeling	Twee ogen afzonderlijk testen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultaat aan de ouders meedelen</li> <li>- Verwijzing bij verergering van het visueel probleem</li> <li>- Verwijzing bij probleem ivm therapietrouw (vooral bij amblyope kinderen jonger dan 10 jaar)</li> </ul>

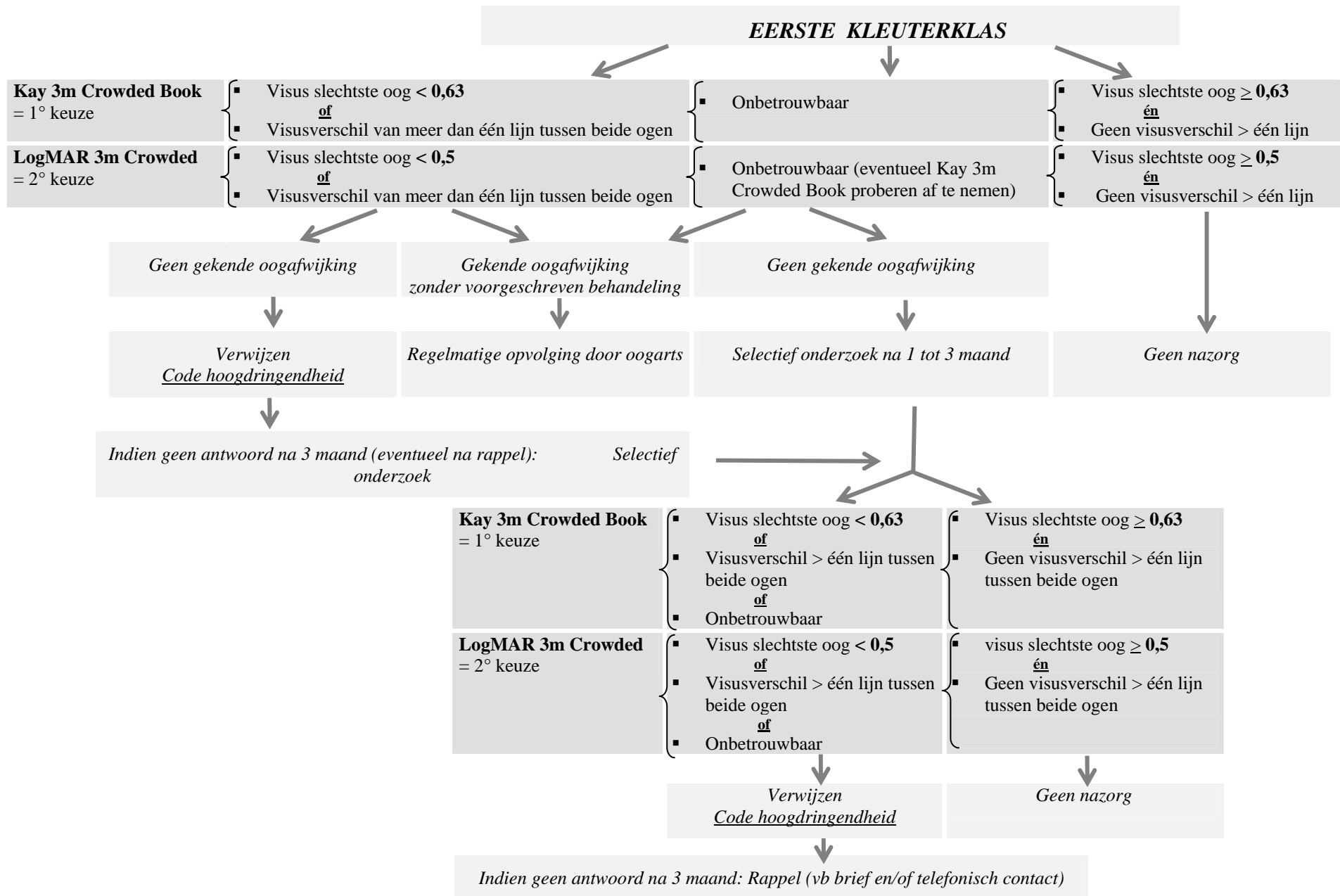
### **Onderzoek van de oogstand: interpretatie van resultaten voor elk onderzoeksonderdeel**

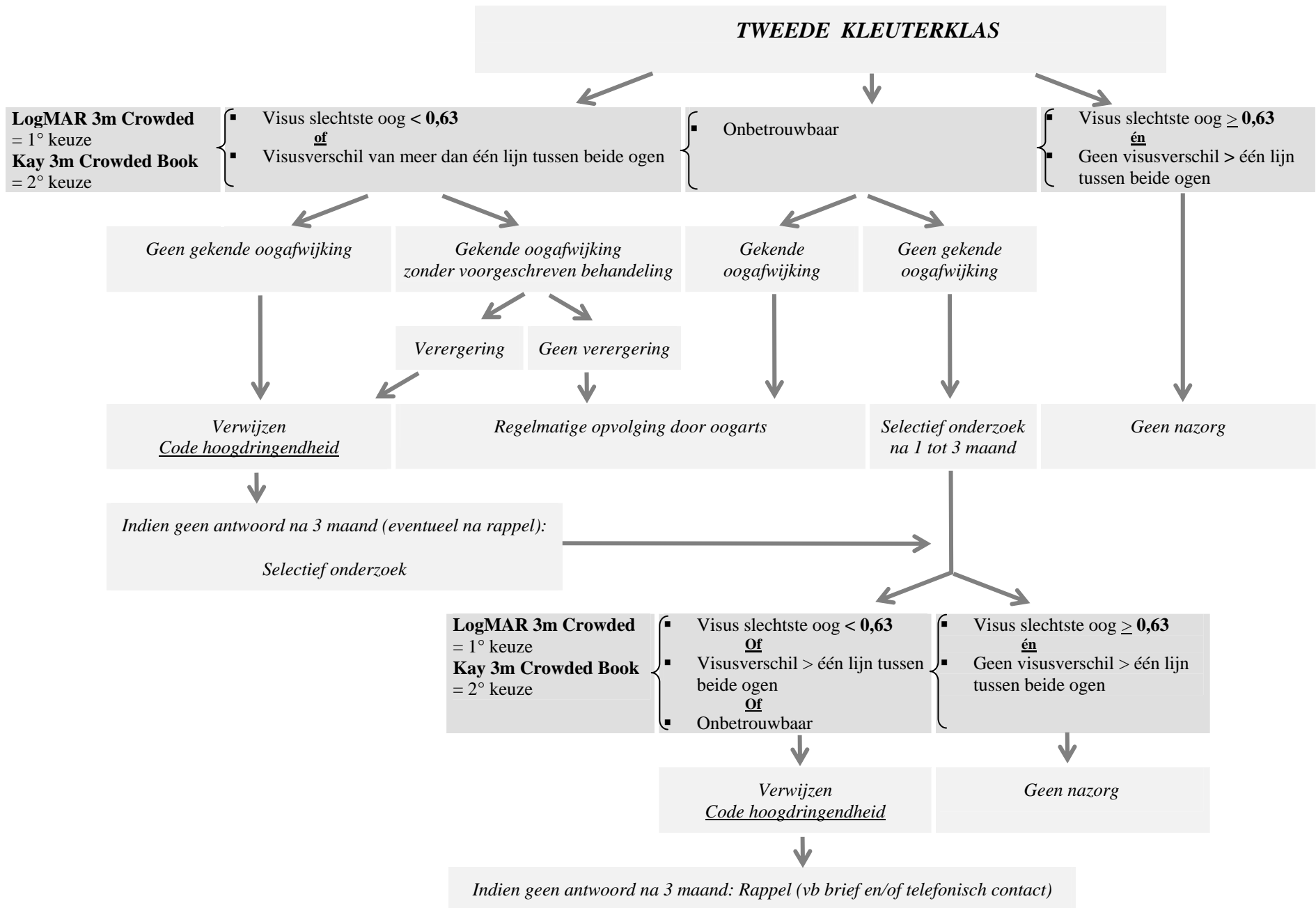
(→ Voor meer details, zie p 70)

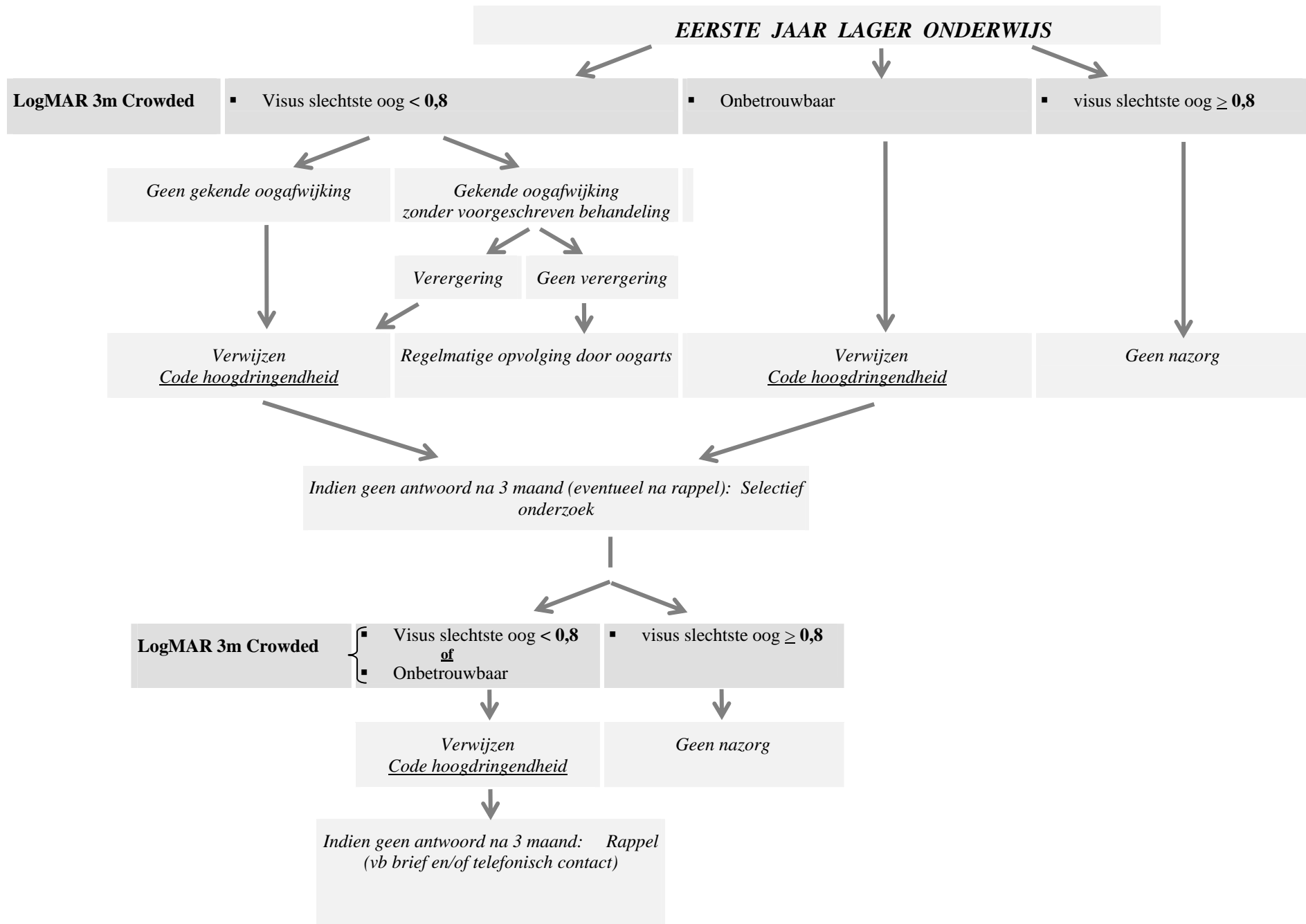
<b>Onderzoeksonderdeel</b>	<b>Afwijkende test</b>	<b>Opgespoorde oogafwijkingen</b>
<b>Corneareflexbeeldjes</b>	Asymmetrisch	→ Manifest macrostrabisme (hoek > 5°)
<b>Cover-uncovertest</b>	Instelbeweging	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Bij symmetrische corneareflexbeeldjes = Manifest microstrabisme (hoek &lt; 5°)</li> <li>→ Bij asymmetrische corneareflexbeeldjes = Manifest macrostrabisme</li> </ul>
	Niet opnemen van de fixatie door één oog	→ Amblyopie (of andere ernstige oogafwijking)
<b>Alternerende covertest</b>	Herstelbeweging	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Bij normale corneareflexbeeldjes en cover-uncovertest = Latent strabisme</li> <li>→ Bij afwijkende corneareflexbeeldjes en/of cover-uncovertest = Manifest strabisme</li> </ul>

## HET TESTEN VAN DE GEZICHTSSCHERPTE

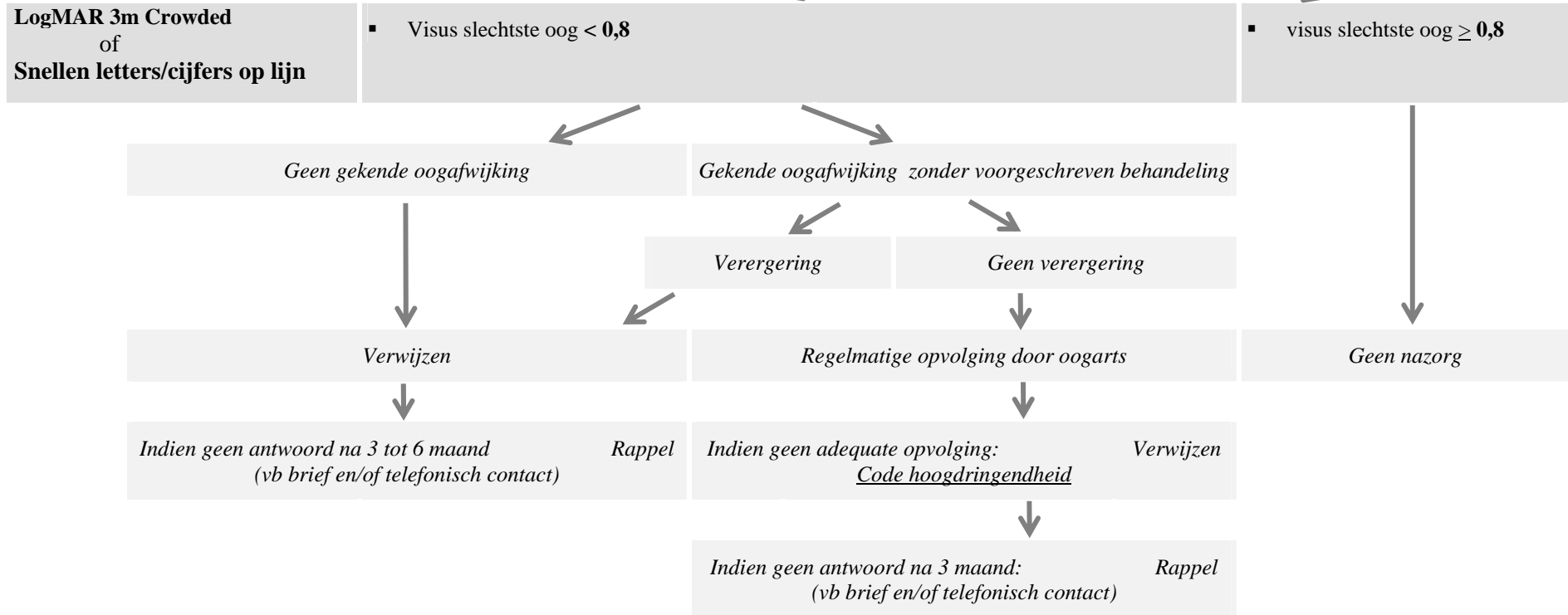






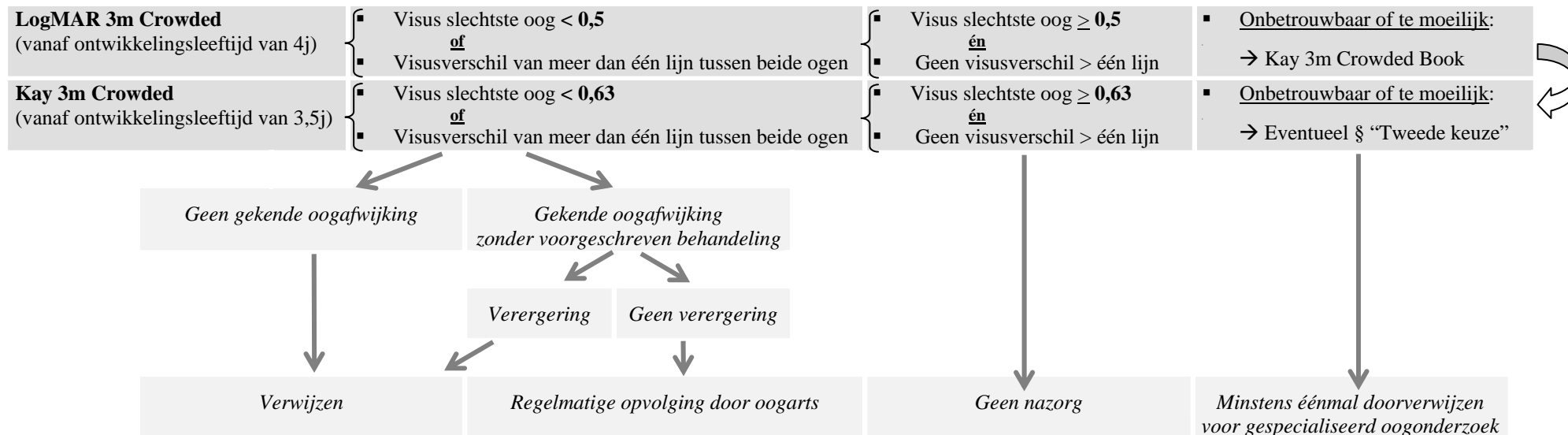


**VANAF DERDE JAAR LAGER ONDERWIJS**

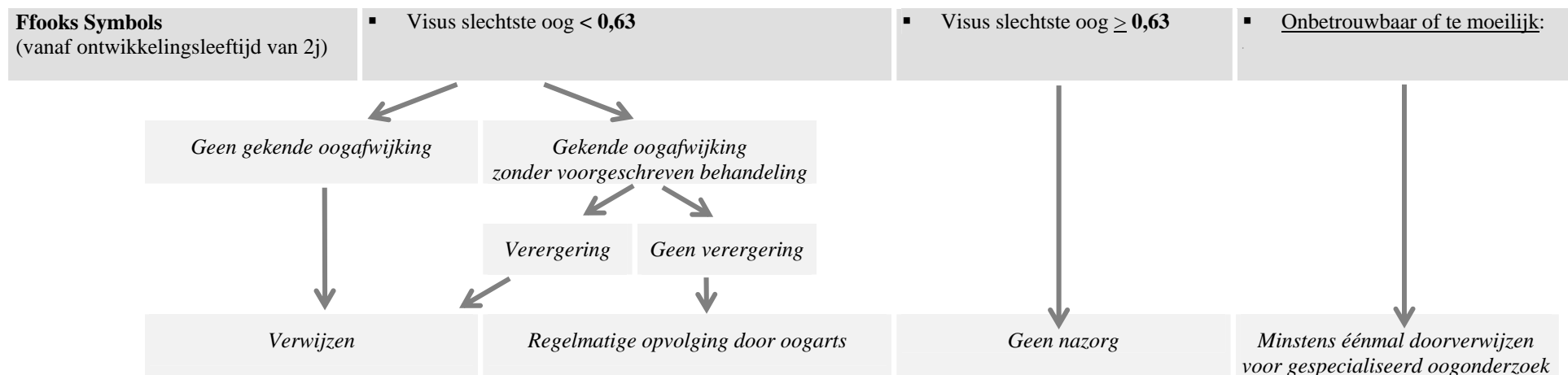


## BUITENGEWOON ONDERWIJS - KINDEREN JONGER DAN 4 j (kalenderleeftijd)

**Eerste keuze** = één van de tests aanbevolen in het gewoon onderwijs (→ Test aangepast aan de ontwikkelingsleeftijd van het kind)

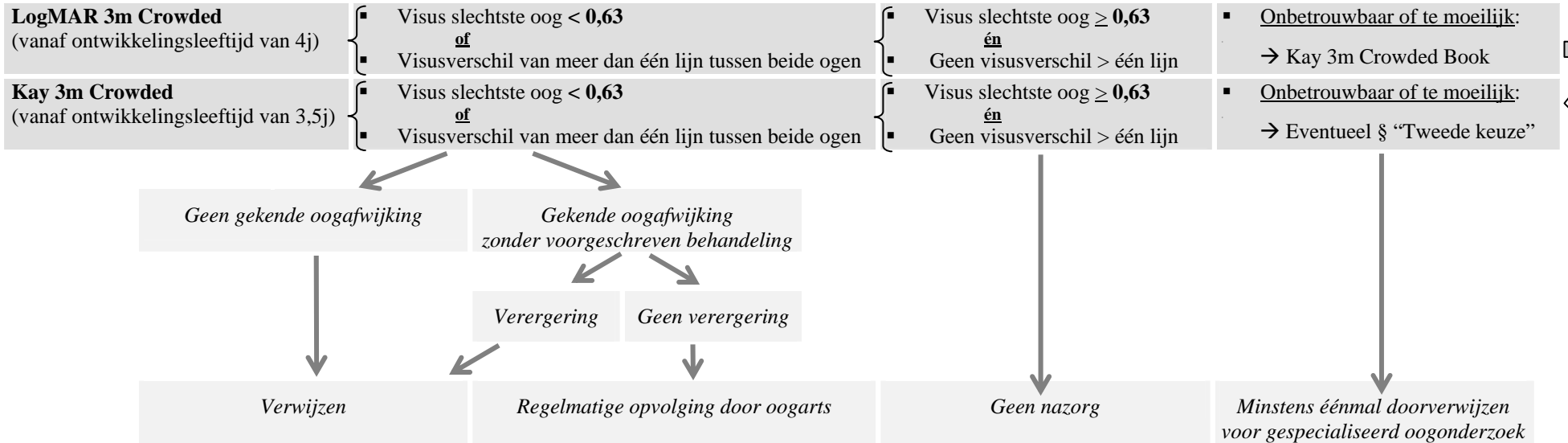


**Tweede keuze** = Ffooks symbols Test op 6m (of 3m indien niet anders mogelijk)

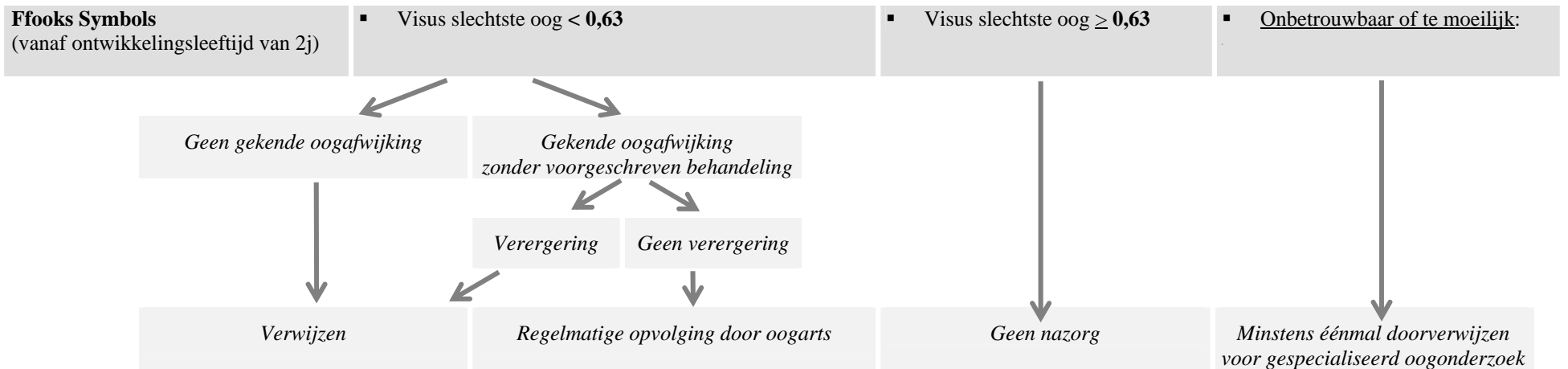


## BUITENGEWOON ONDERWIJS - KINDEREN TUSSEN 4 j en 8j (kalenderleeftijd)

**Eerste keuze** = één van de tests aanbevolen in het gewoon onderwijs (→ Test aangepast aan de ontwikkelingsleeftijd van het kind)



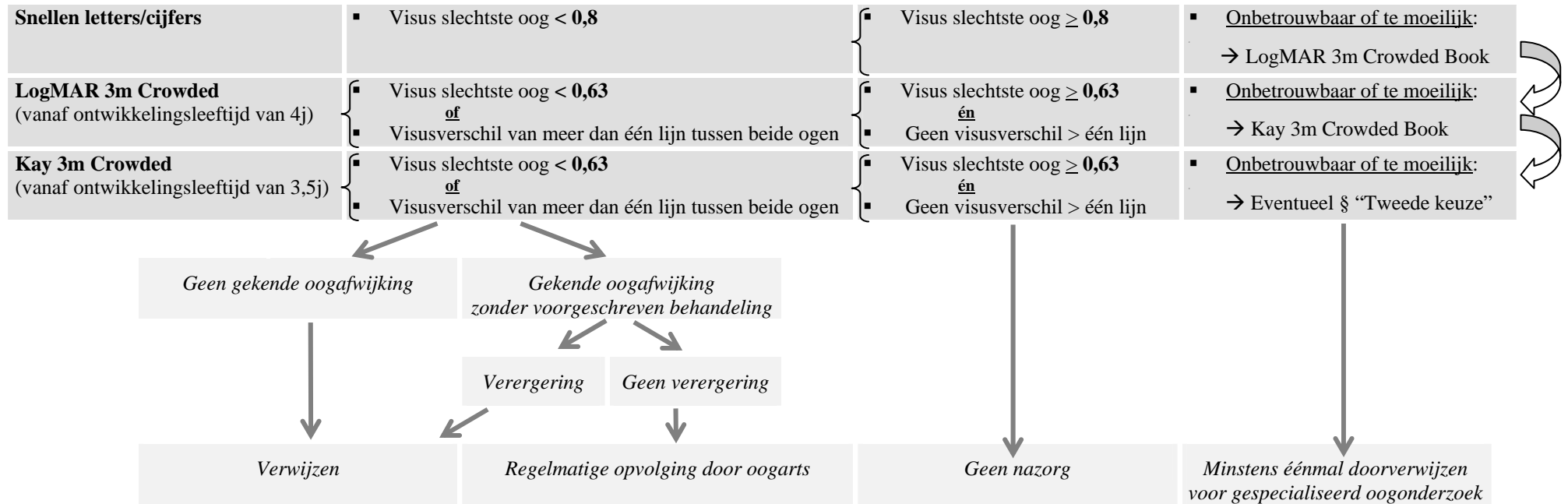
**Tweede keuze** = Ffooks symbols Test op 6m (of 3m indien niet anders mogelijk)





## BUITENGEWOON ONDERWIJS - KINDEREN OUDER DAN 8j (kalenderleeftijd)

**Eerste keuze** = één van de tests aanbevolen in het gewoon onderwijs (→ Test aangepast aan de ontwikkelingsleeftijd van het kind)



**Tweede keuze** = Ffooks symbols Test op 6m (of 3m indien niet anders mogelijk)

