

JGZ-richtlijn Opsporen oogafwijkingen

Auteurs: Nicoline Schalijs-Delfos, Hein Raat, Huib Simonsz, Caren Lanting, Frea Sloot, Aya Sami en Suzanne van den Toren

1

Publicatiedatum: juni 2019





2^e herziening richtlijn visus

Een uitdaging

Saskia Vader, jeugdarts
Visus Instructeur sinds 2003

Jeugdgezondheidszorg | Zuid-Limburg



GEEN

BELANGENVERSTRENGELING

Inhoud

- **Doel richtlijn**
- Tot stand komen richtlijn
- Inhoud richtlijn
- Bespreking/vragen



Doel richtlijn

Schalij: "Opsporen van amblyopie en oogafwijkingen, die visuele ontwikkeling kunnen belemmeren, op een termijn dat effectieve behandeling mogelijk is."

Doel JGZ

- **Wettelijke taak:** in basistakenpakket JGZ: Visusscreening
- Richtlijn voorziet in: optimaal screenings programma oogafwijkingen
 - Uniform te gebruiken en wetenschappelijk onderbouwde werkwijze
- Screening: systematisch onderzoek met als doel
 - (vroeg)tijdig afwijkingen opsporen
 - Gezondheidswinst: slechtziendheid voorkomen

Basistakenpakket: Taak JGZ

“De JGZ ziet de kinderen regelmatig en volgt het kind tijdens het opgroeien. Zij monitort groei en ontwikkeling, doet gezondheidsonderzoek en screent.

De JGZ heeft een brede, integrale beoordeling van kinderen in de context van gezin en omgeving en kijkt naar **het individuele kind** en de **gezondheidstoestand van alle kinderen.**”

Individuele kind

- Optimale visuele ontwikkeling bereiken .
- Richtlijn bied **kapstok** om een goed oogonderzoek uit te voeren door JGZ professional.

belangrijke begrippen

- Gezichtsvermogen: totaal van visuele functies
- Gezichtsscherpte: **visus**, vermogen om 2 dicht bij elkaar gelegen punten afzonderlijk waar te nemen.
- Visueel functioneren: multifactorieel
- amblyopie

Amblyopie

- Slechtziendheid ten gevolge van een onderbreking in de **normale visuele ontwikkeling** in de eerste levensmaanden of –jaren.
- Geeft in de meeste gevallen een eenzijdige visus vermindering.
- Reversibel, dus behandelbaar.

Vormen van Amblyopie	oorzaken
Suppressie	strabismus
Anisometropie	Refractieafwijkingen
Deprivatie	In de oogas: mediatroebelingen, ptosis, ooglidhaemangioom
bilaterale vorm	Hoge refractieafwijkingen

Mate van amblyopie	Best gecorrigeerde visus (Snellen)
Licht	> 0,5
Matig	0,25 - 0,5
Diep	0,05 - 0,2



Inhoud

- Doel richtlijn
- **Tot stand komen richtlijn**
- Inhoud richtlijn
- Bespreking/vragen

Geschiedenis

- 2002 , standaard 'Opsporing visuele stoornissen 0-19 jaar'
- 2010, JGZ-richtlijn Opsporing visuele stoornissen 0-19 jaar (rivm)
- 2019, JGZ-richtlijn Opsporen Oogafwijkingen (ncj)
- 2016, start herziening, projectgroep , vanuit de universitaire centra Leiden en Rotterdam (oogheekunde) en TNO wordt het initiatief voor de herziening genomen.
- 2017, richtlijn amblyopie behandeling , NVO
- 2018, European Standard: Ophthalmic opties-Visual acuity testing

Herziening: 2016-2019

- Werkgroep met experts uit het werkveld :
 - formuleert uitgangsvragen
 - waarvoor PICO's zijn gedefinieerd.
 - Evidence synthese
- Opstellen van Aanbevelingen.
- Eerste concept richtlijn in juni 2017. In het RAC besproken.
- Samenstellen van een klankbordgroep en start van praktijktest gedurende 6 maanden in 4 JGZ teams.
- Tegelijkertijd landelijke commentaarronde en commentaar van adviescommissie 'visus' van NCJ
- 2018: TNO stelt Indicatoren JGZ richtlijn 'Opsporen Oogafwijkingen' op. Twee kern indicatoren worden opgesteld.

Een uitdaging...

- Evidence synthese geeft **geen** antwoord op alle uitgangsvragen
- Onderzoeken die niet voldeden aan zoekcriteria werden wel **relevant** bevonden
- Praktijkervaring telt ook mee

Discussie punt

- geen wetenschappelijk antwoord gevonden op de vraag wat de beste leeftijd is om amblyopie op te sporen. **Wat te doen met het 36 mnd contact moment?**
- Daarnaast relatief hoog % onterechte verwijzingen met APK. **Geen goede basis voor screening.**
- Vanuit kliniek: op jongere leeftijd betere resultaten mbt behandeling amblyopie.
- **Resultaat:** bij 36 mnd : visusmeting 'op indicatie' met een betere visuskaart.

Relevante uitkomsten

- Detectie van congenitaal cataract met rode fundusreflex is **kosten effectief** bij opsporing van > 3 kinderen/jaar (Magnusson, 2005)
- Hoge sensitiviteit en specificiteit
 - Cornea lichtreflex bij detectie strabisme
 - Monoculaire volgbewegingen als voorspeller van visus bij jonge kinderen
- Lage sensitiviteit en specificiteit
 - Pupil reflex
 - Afdektest (herstelbeweging)
 - Oog motiliteit (binoculaire oogbewegingen)

Relevante uitkomsten

- Jeugdartsen benoemen afdektest als moeilijkst uitvoerbaar
- Screening zorgt voor een lagere prevalentie van amblyopie op leeftijd 6.5-8 jaar
- Trend dat visus test betrouwbaarder is naarmate kinderen ouder zijn
- Geen bewijs dat opsporing en behandeling van amblyopie voor de schoolgaande leeftijd effectiever is dan op de leeftijd 4-4,5 jaar
- Fotoscreening: geen studies over detectie van amblyopie

Besluiten

- **Anamnese en inspectie belangrijk**
 - Anamnese gericht op visueel gedrag
 - Familie anamnese
 - Inspectie ogen en oogleden
- **Onderzoek**
 - Rode fundusreflex op 1 (2) en 3 maanden
 - **Niet meer doen:** pupil reflex, herstelbeweging, oogbewegingen, standaard visus test bij 36 mnd
 - **Wel doen:** cornea lichtreflex, instelbeweging en monoclair volgen
 - Focus visus test op 42-48 maanden en 54-66 maanden

Noodzakelijk

- Onderzoek van de rode fundusreflex, bij 1 en 3 mnd
- Visusmeting van 42-48 mnd en 54-65 mnd



Sterk aanbevolen

De overige momenten worden dringend aanbevolen

Inhoud

- Doel richtlijn
- Tot stand komen richtlijn
- **Inhoud richtlijn**
- Bespreking/vragen



Inhoud richtlijn

- Thematische opzet
- Praktische deel
- Uitvoeringsmomenten
- Samenvattingskaarten
- Visusmeting

Thematische opzet

- Thema 1: ontwikkeling van het oog en de visuele functies
- Thema 2: Opsporing van Oogafwijkingen bij kinderen in de leeftijdsperiode van 0-36 maanden
- Thema 3: Opsporing van oogafwijkingen bij kinderen vanaf de leeftijd van 36 maanden
- Thema 4: randvoorwaarden voor het uitvoeren van de vroege opsporing van oogafwijkingen



KINDERWENS ZWANGER BABY **PEUTER** BASISCHOOLKIND PUBER JONGVOLWASSENE OUDERSCHAP

Opvoeden, opgroeien en gezondheid > Peuter > **Oogtest**

Oogtest

Laatst gewijzigd op: 17 juli 2019

Het is belangrijk om te weten of jouw kind goed kan zien. Daarom krijgt je kind twee keer een oogtest. De eerste op de leeftijd tussen drieënhalf en vier jaar, en de tweede tussen vierenhalf en vijfenehalf jaar. Soms beslist de jeugdarts dat je kind al een oogonderzoek krijgt als het drie jaar is. De jeugdarts maakt dan gebruik van een grote kaart met symbolen, de LEA symbolen.

Praktische deel

- Bijlage 1 (a-e): handleidingen
 - Voeren Anamnesegegesprek en inspectie
 - Beoordelen Rode fundusreflex
 - Uitvoeren cornea lichtreflex, de instelbeweging en de monoculaire volgbeweging
 - Het meten van de visus
 - Verwijscriteria: verdeeld over contactmomenten
- samenvattingskaarten

Acties ten behoeve van oogonderzoek per uitvoeringsmoment (tabel B1)

Tabel 1: Acties ten behoeve van oogonderzoek per uitvoeringsmoment

Leeftijden en periodes	Anamnese	Inspectie	Rode fundus-reflex	Van Wiechen	Cornea lichtreflex	Instelbeweging	Monoculaire volgbeweging	Visusmeting
1 maand	X	X	X	X				
2 maanden	X	X	*	X				
3 maanden	X	X	X	X				
6-9 maanden	X	X			X	X	X	
14-24 maanden	X	X			X	X	X	
36 maanden (3 jaar)	X	X						*
42-48 maanden (3,5-4 jaar)	X	X						X
54-66 maanden (4,5-5,5 jaar)	X							X
≥ 84 maanden (7 jaar)								*

* op indicatie

Waar is 'de VOV-test' gebleven?

- Het is er nog...
- In andere vorm, nieuwe afspraken
- We gebruiken de term niet meer.

Tabel 4: Onderdelen van de VOV-test per uitvoeringsmoment

	1-2 m	3-4 m	6-9 m	14-24 m	3 jr	3.9 jr	5-6 jr
Inspectie uitwendig aspect van het oog	X	X	X	X	X	X	X
Inspectie pupil en pupilreacties	X	X	X	X	X	X	X
Beoordeling fundusreflex bij doorvallend licht	X	X					
Onderzoek oogstand door middel van reflexbeeldjes en afdekttest			X	X	X	X	X
Beoordeling volgbewegingen monoculair			X	X			
Beoordeling volgbewegingen binoculair			X	X	X	X	X

JGZ professional voert onderzoek uit

- **Wie** is de JGZ professional?
- Rode fundusreflex door jeugdarts

UITDAGING:

- Afspraken per organisatie m.b.t. contactmomenten, uitvoering
- scholing belangrijk

Samenvattingskaart JGZ-richtlijn Opsporen oogafwijkingen

Tabel 1: Acties ten behoeve van oogonderzoek per uitvoeringsmoment

Leeftijden en periodes	Anamnese	Inspectie	Rode fundus-reflex	Van Wiechen	Cornea lichtreflex	Instelbeweging	Monoculaire volgbeweging	Visusmeting
1 maand	X	X	X	X				
2 maanden	X	X	*	X				
3 maanden	X	X	X	X				
6-9 maanden	X	X			X	X	X	
14-24 maanden	X	X			X	X	X	
36 maanden (3 jaar)	X	X						*
42-48 maanden (3,5-4 jaar)	X	X						X
54-66 maanden (4,5-5,5 jaar)	X							X
≥ 84 maanden (7 jaar)								*

* op indicatie

Tabel 2: Alarmsymptomen bij afnemen anamnese

Type anamnese	Alarmsymptomen
Familie anamnese (1 ^o of 2 ^o graad)	Brilsterkte hoger dan -5D of +6D op basisschoolleeftijd Amblyopie Scheelzien Slechtziendheid Andere oogafwijkingen
Oogheelkundige anamnese (Alle leeftijden, vanaf 6-8 weken, rekening houdend met ontwikkelingsniveau)	Scheelzien Nystagmus Knijpen met de ogen bij kijken op afstand Dingen altijd heel dichtbij houden om ernaar te kijken Veel knipperen en knijpen om objecten te kunnen zien Niet langere tijd met kleine voorwerpen kunnen spelen
Oogheelkundige anamnese ≤ 6 maanden	Niet gericht aankijken (vanaf 6 weken) Niet naar bv handjes, speelgoed, mobiel boven box kijken (vanaf 6-8 weken) Niet volgen van bv bewegend gezicht ouder of speelgoedje (vanaf 2 maanden)
Oogheelkundige anamnese Vanaf ±3 jaar	Plaatjes in een prentenboek niet kunnen zien Regelmatig hoofdpijn in loop van de dag Veel struikelen, zonder dat er sprake is van onbesuisd gedrag of een afwijkende grove- en/of fijne motorische ontwikkeling Dicht bij TV / spelcomputer zitten omdat het kind het niet kan zien als verder weg gezeten moet worden Letters niet kunnen lezen omdat ze te klein zijn

Tabel 3: Onderdelen Van Wiechen onderzoek

Leeftijd	Ontwikkelingskenmerken	Verwijs criterium
1 maand	Ogen fixeren	Een kind moet op de leeftijd van 6 weken gericht aan kunnen kijken, indien het kind dat niet doet <input type="checkbox"/> verwijzen
2 maanden	Volgt met ogen en hoofd 30° ↔ 0° ↔ 30°	Bij 2 maanden begint een kind te volgen, bij 3 maanden moet het kind vloeiend kunnen volgen, indien dat niet het geval is <input type="checkbox"/> verwijzen
3 maanden	Kijkt naar eigen handen	Indien het gewenste gedrag niet kan worden geobserveerd en de ouder de vraag naar het gedrag ontkennend beantwoordt, kan dit mede afhankelijk van de overige bevindingen reden zijn voor verwijzing.

Tabel 4: Acties naar aanleiding van afwijkende bevindingen tijdens inspectie van het oog*

Deel van het oog	Aandoening of afwijking	Extra aanwijzingen	Uiterste termijn voor afspraak bij orthoptist/oogarts
Ooglid	Hangend ooglid (ptosis), pupil bedekt door ooglid	Wanneer kind jonger is dan 6 maanden (Kind mag bij beoordeling torticollis hebben)	1 week
	Hangend ooglid (ptosis), pupil niet bedekt door ooglid		< 6 weken
	Hangend ooglid (ptosis), pupil bedekt door ooglid	Wanneer kind ouder is dan 6 maanden (Kind mag bij beoordeling torticollis hebben)	< 6 weken
	Hangend ooglid (ptosis), pupil niet bedekt door ooglid		Regulier*
	Rode vlek (naevus flammeus) / capillair hemangioom V1-V2 (= gebied rond het oog)	Wanneer het ooglid betrokken is: naar oogarts, anders naar kinderarts	Regulier*
	Als ook corneadiameter te groot (zie cornea)		1 week
Pupil	Anisocorie (grootte verschil > 1mm)		4 weken
	Afwijkende vorm (bv sleutelgat – coloboom)		4 weken
	Afwijkende kleur (wit – leucocorie)		1 week
	Geen rode fundusreflex	Wanneer kind jonger is dan 6 maanden Wanneer kind ouder is dan 6 maanden	1 week 2 weken
	Geen egale rode fundusreflex		2 weken
Cornea	Diameter te groot (>10.5-11mm bij geboorte / 1 ^e jaar)		1 week
	Diameter te klein (< 9mm)		4 weken
	Cornea niet helder		1 week
Iris	Heterochromie (kleurverschil ogen)		Regulier*
	Lichtdoorschijnend - albinisme	Wanneer kind jonger is dan 6 maanden Wanneer kind ouder is dan 6 maanden	4 weken Regulier*
Sclera / oogwit	Pigmentvlekken, bruin	Donkere huid, geen groei of geen toename in aantal Lichte huid of heel veel pigmentvlekken	Niet verwijzen Regulier*
	Blauwzwarte vlekken (melanosis)	Meerdere vlekken	Regulier*
Aandoening of afwijking	Achtergrondinformatie	Extra aanwijzingen	Uiterste termijn voor afspraak bij orthoptist/oogarts
Tumoren/vlekken	Ooglid, conjunctiva of iris	Snel groeiend	1 week
		Niet of langzaam groeiend	4 weken
Niet fixeren	Niet/onvoldoende fixeren	Vanaf de leeftijd van 6 weken	1-2 weken
		Onvoldoende /schokkerig / zoekend volgen met één of twee ogen	Vanaf de leeftijd van 8 weken
Onvoldoende of niet volgen	Niet/onvoldoende /schokkerig / zoekend volgen met één of twee ogen	Vanaf de leeftijd van 8 weken	1-2 weken
Onrustige oogbewegingen	Nystagmus /dwalende oogbewegingen	Acuut ontstaan	1-2 weken
		Langer bestaand	4 weken
Tranen in combinatie met terugkerende (recidiverende) ontsteking	Vanaf geboorte aanwezig, oog zelf niet rood (congenitale traanwegstenose)	Wanneer deze ontsteking niet voorbij is op de leeftijd van 9 maanden	Regulier*
	Later ontstaan		4 weken
Scheelzien	Altijd aanwezig (manifest) en acuut ontstaan Altijd aanwezig (manifest) en langer bestaand	Alle leeftijden	1-2 weken
		Wanneer kind jonger is dan 6 maanden	4 weken
		Wanneer kind ouder is dan 6 maanden	Regulier*
	Niet altijd aanwezig (intermitterend)		Regulier*

*Regulier = afspraak zodra er plaats is

NB: groei of verandering zijn vaak goed te beoordelen met behulp van foto's.

Achtergrond over de aandoeningen/afwijkingen: zie Thema 1.

Onderdeel van de JGZ-richtlijn Opsporen oogafwijkingen: www.iazrichtlijn.nl

Tabel 5: Acties bij onvoldoende of afwijkende bevindingen van oogonderzoek bij kinderen tot 36 maanden*

Leeftijd of periode	Uit te voeren oogonderzoeken	Bevinding	Bijbehorende actie met verwijs- en herhaaltermijnen
1 maand	- Beoordelen van de rode fundusreflex	Rode fundusreflex afwezig of afwijkend Rode fundusreflex niet te beoordelen of bij twijfel over de rode fundusreflex	<input type="checkbox"/> Verwijzen binnen 1 week <input type="checkbox"/> Binnen 4 weken herhalen (uiterlijk op de leeftijd van 2 maanden)
	- Van Wiechen onderdeel: fixeren	Zie tabel 4	
2 maanden	- Op indicatie beoordelen van de rode fundusreflex (als dit nog niet gelukt of gedaan was op de leeftijd van 1 maand)	Rode fundusreflex afwezig, afwijkend of niet te beoordelen	<input type="checkbox"/> Verwijzen binnen 1 week
	- Van Wiechen onderdeel: binoculaire volgbeweging	Zie tabel 4	
3 maanden	- Beoordelen van de rode fundusreflex	Rode fundusreflex afwezig, afwijkend of niet te beoordelen	<input type="checkbox"/> Verwijzen binnen 1 week
	- Van Wiechen onderdeel: naar eigen handen kijken	Zie tabel 4	
6-9 en 14-24 maanden	- Cornea lichtreflex	Asymmetrische cornea lichtreflex	<input type="checkbox"/> Verwijzen (scheelzien)**
	- Instelbeweging bij afdekken	Instelbeweging bij afdekken aanwezig	<input type="checkbox"/> Verwijzen (scheelzien)**
	- Afweer bij afdekken	Afweer bij afdekken van het ene en niet bij afdekken van het andere oog	<input type="checkbox"/> Verwijzen binnen 1-2 weken
	- Monoculaire volgbeweging	Volgt vloeiend met 1 oog en niet of zoekend/schokkerig met het andere oog	<input type="checkbox"/> Verwijzen binnen 1-2 weken
	- Bij de vier bovengenoemde onderdelen	Bij twijfel	<input type="checkbox"/> Herhalen binnen 3 maanden

*Zie bijlage 1 van de richtlijn voor een beschrijving van de uitvoering van het oogonderzoek bij kinderen tot de leeftijd van 36 maanden

** Zie tabel 4 voor de bijbehorende verwijstermijnen

Tabel 6: Acties bij onvoldoende of afwijkende bevindingen van oogonderzoek met visusmeting bij kinderen vanaf 36 maanden*

Leeftijd of periode	Uit te voeren oogonderzoeken met visusmetingen	Bevinding en bijbehorende actie	Verwijs- en herhaaltermijnen
36 maanden = 3 jaar**		Klachten t.a.v. oogheelkundige anamnese EN positieve familieanamnese	<input type="checkbox"/> Verwijzen
		Klachten t.a.v. oogheelkundige anamnese EN negatieve familieanamnese	<input type="checkbox"/> Afhankelijk van ernst klachten direct verwijzen of binnen 3 maanden opnieuw beoordelen
	- Facultatief: Visusmeting op indicatie met de LEA Symbolen kaart. Zie richtlijntekst voor indicatie	Bij onvoldoende uitslag Bij voldoende uitslag	<input type="checkbox"/> Verwijzen <input type="checkbox"/> Visusmeting op 42-48 maanden
42-48 maanden = 3,5 tot 4 jaar**	- Visusmeting met de E-Haken kaart (Als visusmeting niet lukt met E-Haken kaart, gebruik dan LEA Symbolen kaart)	Onvoldoende uitslag	<input type="checkbox"/> Verwijzen
		Twijfel of met beide kaarten niet gelukt Twee keer twijfel of wederom niet gelukt	<input type="checkbox"/> Visusmeting herhalen binnen 3 maanden <input type="checkbox"/> Verwijzen
54-66 maanden = 4,5 tot 5,5 jaar**	- Visusmeting met E-Haken kaart	Onvoldoende uitslag of niet gelukt	<input type="checkbox"/> Verwijzen
		Twijfel Twee keer twijfel	<input type="checkbox"/> Visusmeting herhalen binnen 3 maanden <input type="checkbox"/> Verwijzen
≥ 84 maanden = 7 jaar	- Visusmeting op indicatie met E-Haken kaart. Zie richtlijntekst voor de indicatie	Onvoldoende uitslag	<input type="checkbox"/> Onder de 10 jaar verwijzen naar orthoptist; vanaf 10 jaar naar optometrist / optiek bedrijf

*Zie bijlage 1d voor een beschrijving van de uitvoering van de visusmetingen

**Zie Tabel 7A,B,C voor de verwijscriteria van de visusmeting op de leeftijd van 36 maanden en in de leeftijdsperiode tussen de 42 en 48 maanden en tussen de 54 en 66 maanden respectievelijk

Uitdagingen

- 'Op indicatie' bij contactmoment van 36 maanden goed vormgeven
- Harde grens van 65 maanden aanhouden
- Facilitaire uitdaging.
- Keuze in afstand $4/5$ meter.
- Scholing en borging (trainingen 'on the job')

Visusmeting

- Snellen principe
- 5 optotypen per regel
- logMAR visuskaarten
- Bepalen van lineaire visus

Decimaal	Voet	Meter	LogMAR
0,10	20/200	6/60	1,00
0,13	20/160	6/48	0,90
0,17	20/120	6/36	0,78
0,20	20/100	6/30	0,70
0,25	20/80	6/24	0,60
0,33	20/60	6/18	0,48
0,40	20/50	6/15	0,40
0,50	20/40	6/12	0,30
0,67	20/30	6/9	0,18
0,80	20/25	6/7,5	0,10
1,00	20/20	6/6	0,00
1,25	20/15	6/4,8	-0,10
1,67	20/12	6/3,6	-0,22
2,00	20/10	6/3	-0,30

Snellen principe



Figuur 2-2. Boogminuut van Snellen.

Optotype = 5 boogminuten
Opening = 1 boogminuut



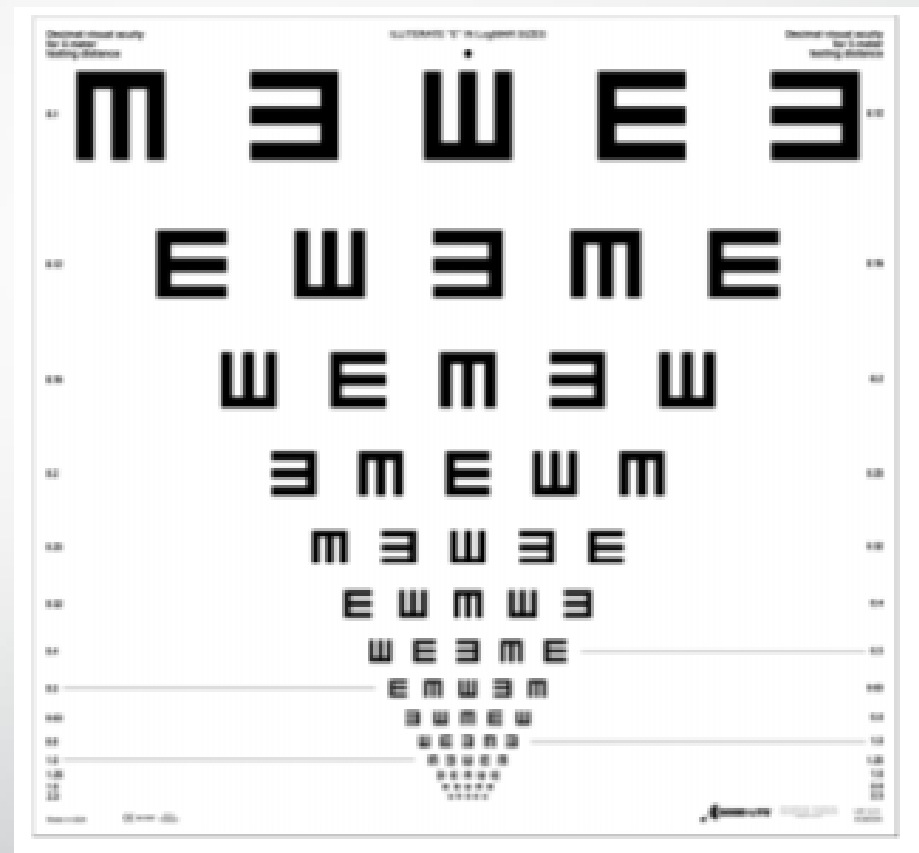
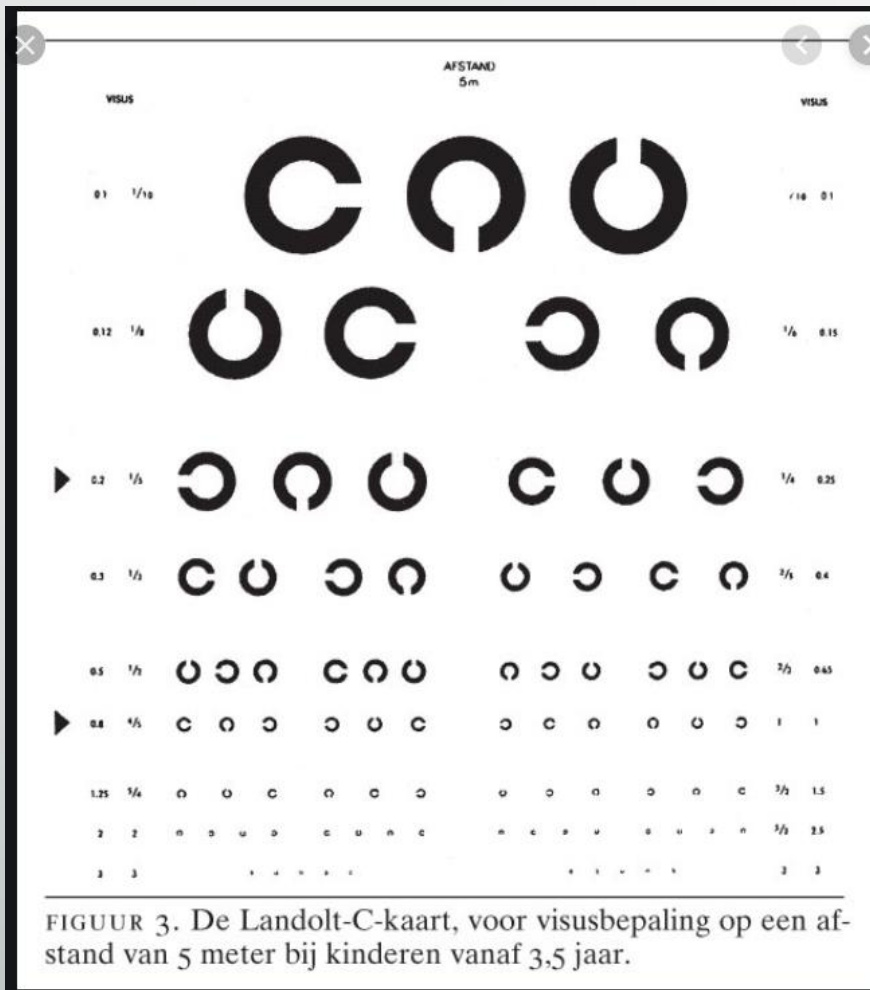
Figuur 2. Hoe groter de letter, hoe groter ook de afstand waarop die letter onder een hoek van vijf boogminuten gezien wordt. Deze afstand, in meters, is aangegeven als de 'D-waarde' (D van Distantia) op de visuskaart (1).

$$\text{Visus} = d/D$$

d: afstand van persoon tot de kaart

D: afstand waarop een normaal ziend persoon dit optotype nog kan lezen

- Kleinste detail wordt gezien onder een hoek van 1 boogminuut
- Ieder optotype in zn geheel wordt gezien onder een hoek van 5 boogminuten



Werkwijze visusmeting

- APK wordt vervangen door LEA Symbolen kaart
- Landolt-C wordt vervangen door E-haken kaart
- Normale kamerverlichting is voldoende. **Geen** lichtkasten of spots meer nodig.
- Verwijscriteria zijn aangepast
- **Doortesten** tot hoogst haalbare visus, **maximum van 1.0**

Decentral visual acuity for 6 meters Reading Distance

BY CYRILLUS

Decentral visual acuity for 6 meters Reading Distance

20
18
16
14
12
10
8
6
4
3
2.5

20
18
16
14
12
10
8
6
4
3
2.5

Decentral visual acuity for 6 meters Reading Distance

ALPHABET BY ALPHABET

Decentral visual acuity for 6 meters Reading Distance

20
18
16
14
12
10
8
6
4
3
2.5

20
18
16
14
12
10
8
6
4
3
2.5

Welke kaart wanneer?

- Bij 36 mnd gebruiken we altijd de LEA Symbolen kaart 'op indicatie'.
- Vanaf 42 maanden gebruiken we de E-haken kaart, **tenzij** de visusmeting niet lukt, gebruik dan de LEA Symbolen kaart.

Tabel 7A : Verwijscriteria visusmeting met LEA Symbolen op 36 maanden (alleen op indicatie)

VOD	≤0.12	0.16	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.63	0.8	1.0
VOS										
≤0.12	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.16	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.2	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.25	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.3	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.4	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.5	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.63	O	O	O	O	O	O	O	V	V	O
0.8	O	O	O	O	O	O	O	V	V	V
1.0	O	O	O	O	O	O	O	O	V	V

Tabel 7C : Verwijscriteria visusmeting met E-Haken kaart en LEA Symbolen kaart in de leeftijdsperiode van 54-66 maanden

VOD	≤0.12	0.16	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.63	0.8	1.0
VOS										
≤0.12	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.16	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.2	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.25	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.3	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.4	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.5	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.63	O	O	O	O	O	O	O	T	T	T
0.8	O	O	O	O	O	O	O	T	V	V
1.0	O	O	O	O	O	O	O	T	V	V

Tabel 7B : Verwijscriteria visusmeting met E-Haken kaart en LEA Symbolen kaart in de leeftijdsperiode van 42-48 maanden

VOD	≤0.12	0.16	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.63	0.8	1.0
VOS										
≤0.12	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.16	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.2	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.25	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.3	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.4	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
0.5	O	O	O	O	O	O	O	T	T	T
0.63	O	O	O	O	O	O	O	T	V	V
0.8	O	O	O	O	O	O	O	T	V	V
1.0	O	O	O	O	O	O	O	T	V	V

V= Voldoende visus
 O= Onvoldoende visus, verwijzen
 T= Twijfel visus, binnen 3 maanden visusmeting herhalen. Bij twee keer twijfelen het kind verwijzen.

Bij elk kind en elk oog doortesten tot hoogst haalbare visus (1.0), niet stoppen bij het eerste voldoende resultaat.
 Bij herhaling van de visusmeting vanwege twijfel over de visus: beide ogen meten, maar starten met het oog dat bij de vorige visusmeting het slechtste scoorde.

Tabel 6: Controle- en verwijscriteria Landolt-C, 3,6 tot 5,0 jaar, 5 meter

OS	OD	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,65	0,8	1,0
	0,1		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,12		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,15		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,2		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,25		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,3		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,4		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,5		o	o	o	o	o	o	o	v	v	t	o
0,65		o	o	o	o	o	o	o	v	v	v	t
0,8		o	o	o	o	o	o	o	t	v	v	v
1,0		o	o	o	o	o	o	o	o	t	v	v

Tabel 7: Controle- en verwijscriteria Landolt-C, vanaf 5,0 jaar, 5 meter

OS	OD	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,65	0,8	1,0
	0,1		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,12		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,15		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,2		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,25		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,3		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,4		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,5		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,65		o	o	o	o	o	o	o	o	t	t	t
0,8		o	o	o	o	o	o	o	o	t	v	v
1,0		o	o	o	o	o	o	o	o	t	v	v

Aan de hand van bovenstaande tabellen bepaalt u of de uitkomst van een onderzoek voldoende (v), twijfelachtig (t) of onvoldoende (o) is.

Opvallende zaken

- Decimale visus aangepast aan de afstand waarop gemeten. Zowel voor LEA als E-haken. Op de kaart te lezen.
- Andere waarde: 0.65 wordt 0.63.
- Strengere verwijs criteria bij 36 mnd en 42-48 mnd: 0,63 is voldoende, max 1 regel verschil.
- Goed aflezen : **Notatie** van de decimale visus is belangrijk.

Overige aandachtsgebieden

- Myopie
- Beeldschermgebruik
- Aandacht voor risicokinderen, CVI



Uitdagingen genoeg

Bedankt voor de aandacht

