

# DE PRISMABRIL.

[www.neurovisueelcentrum.nl](http://www.neurovisueelcentrum.nl)

**De term prismabril is precies zoals het doet vermoeden; een bril met daarin een prismatische correctie verwerkt. Er bestaan diverse methoden om een prismaglas op te meten. In dit artikel wordt een nieuwe revolutionaire methode beschreven.**

Naast sterkte in een bril om duidelijk te zien, kan een prisma in het glas worden toegevoegd. Een prisma zorgt ervoor dat de lichtstraal in het brillenglas van positie verandert zodat de twee beelden makkelijker over elkaar schuiven waardoor het voor uw oogspieren en lichaamshouding minder tot geen moeite meer kost om goed te zien. Plan van aanpak Wanneer er oog gerelateerde klachten zijn gaat u logischerwijs eerst naar de opticien. Soms kan een eenvoudige bril met sterkte een oplossing bieden. Wanneer klachten aanhouden en vermoedelijk sprake is van een moeizame samenwerking tussen de ogen, kan een optometrist of orthoptist uw ogen oppervlakkig screenen. Blijft u klachten ondervinden? Dan is het advies om uw ogen te laten opmeten door het NeuroVisueel Centrum. Het is belangrijk om te beseffen dat moeilijkheden tussen de samenwerking van de ogen vanaf de kindertijd worden gecompenseerd. Het lichaam leert scheefstanden vanuit de nek te ontwikkelen (compensatoire dwangstanden) om rechttuit te zien. Door tijdens de motorische ontwikkeling spanningen op de nek te ontwikkelen blijven veel visuele oneffenheden onzichtbaar tijdens gewone oogmetingen! Dit is vaak de reden waarom men tijdens reguliere (prisma)oogonderzoeken 'niets' noemenswaardig vindt om te corrigeren. Er zijn veel mensen die bijvoorbeeld hun hoofd scheef houden tijdens een gesprek of wanneer ze televisie kijken. Dit compensatiegedrag vanuit de nek om beter te focussen kan zeer goed werken en hoeft helemaal géén klachten te veroorzaken! Visuele klachten en/of overbelastingsklachten (hoofdpijn, duizelig, neklachten etc.) ontstaan pas zodra de balans in het lichaam verstoord raakt. Een ongeluk, traumatische gebeurtenis, weerstandvermindering, hormoonschommelingen, intensief computerwerk enzovoorts kunnen er voor zorgen dat uw 'verborgen' visuele onbalans naar de oppervlakte komt. Dan is tijd om dit te corrigeren!!

# DE PRISMABRIL.

## Het kip of het ei..

Binoculaire oogtesten worden onderverdeeld in twee kijksituaties; het veraf kijken en dichtbij lezen. Meestal ondervindt men klachten tijdens het focussen voor dichtbij en weer tijdens het terug opkijken naar de verte. Het lijkt dan aannemelijk om een prisma voor te schrijven die helpt tijdens het focussen voor dichtbij. Niets is minder waar want al snel kijkt dat prisma minder fijn en willen de ogen een hoger prisma om weer rustiger te kijken. Zo ontstaat een verkeerd en steeds hogere prismasterkte, het in de literatuur genoemde 'prisma-eten'. Uit eigen ervaring weten wij dat de meeste visuele klachten ontstaan omdat de (rust)oogstand voor de verte niet op gelijke hoogte staat. Dit heet Visuele Discrepantie. De horizonhandhaving, het toch met twee ogen samenwerken ondanks het hoogteverschil, kost de nodige inspanning. Resultaat is vaak dat de hersenen de twee beelden nog net goed kunnen fuseren zonder dubbel te zien. Fuseren is het samensmelten van het beeld uit het rechter- en linkeroog tot 1 beeld. De samenwerking lijkt dan voor de verte voldoende. Zodra deze persoon gaat lezen, dient hij/ zij bovenop de inspanning voor veraf ook nog eens de ogen naar binnen te draaien en scherp te stellen. Deze extra instellingen voor dichtbij zijn dan te veel!

De oplossing is een prisma voorschrijven welke het verborgen ooghoogteverschil voor veraf corrigeert. Door de verte goed uit te lijnen gaat het dichtbij lezen als bijna vanzelf!

Dit hard werken van de ogen resulteert vaak in wazig zien, dubbel zien en kan met veel gemak overbelastingsklachten veroorzaken. Zodra de persoon na de inspanning voor dichtbij in de verte wil kijken, ervaart deze persoon dat het verkrampd keek waardoor het even duurt voordat het terug 'ontspannen' in de verte kan zien.

# DE PRISMABRIL.

## Hypothese Neurovisueelcentrum

De ruststand van de ogen in absolute rust, bijvoorbeeld in een hele diepe slaap, is gemiddeld +/- 20 graden per oog naar buiten toe gericht. Net voor het ontwaken van het lichaam, dus nog met gesloten ogen zal het lichaam met een zogeheten motorische fusie de ogen naar elkaar toe recht vooruit richten. Wanneer vervolgens de ogen worden geopend zal met behulp van de sensorische fusie de samenwerking worden voltooid. Wanneer er tijdens de motorische ontwikkeling in de absolute ruststand een verticale oogstandsafwijking aanwezig is, zal het lichaam een verhoogde spiertonus vanuit de nek ontwikkelen teneinde dit hoogteverschil adequaat te compenseren. Door middel van deze slimme verhoogde motorische fusie vanuit de spierketens (proprioceptieve waarneming) staat de horizon 'recht'. Het zien gaat goed echter heeft het lichaam op de achtergrond een onbewuste inspanning nodig.

## Verschil opticien, optometrist en orthoptist

Wanneer bij een opticien, optometrist of orthoptist een prismameting wordt uitgevoerd probeert men uiteraard ook de ruststand van de ogen te achterhalen. Tijdens een momentopname ongeacht welke methode men toepast (21-puntentest, Zeiss Haasse Pola-test, Covertest, prismaat, Uthermöhlen etc.) ontstaat vaak een naar buiten gerichte oogstand (exofore). Deze naar buiten gerichte oogstand is meestal een contra-indicatie omdat de persoon dagelijks veel moeite doet om allereerst voor de verte de hoogteverschillen te compenseren en daarbovenop de extra veel moeite voor dichtbij. Aangezien we de hele dag onbewust op tussenafstanden en voor dichtbij de ogen intensief aanspannen, ontstaan contra-indicaties tijdens de reguliere prismameting. De ogen schieten als het ware naar buiten tijdens bovengenoemde prismamethoden. Resultaat verkeerde prisma!

Het intensief compenseren van de scheve horizon én daarbovenop de convergenties om dichtbij te kunnen lezen, zorgen vaak tijdens een rustmeting voor een verkeerde exofore 'contra indicatie'

Je kan het vergelijken met een gewicht dat je op gestrekte hand omhoog houdt. Je bouwt spanning op om het gewicht omhoog te houden. Op het moment dat het gewicht wordt weggeduwd, springt je hand als contra-indicatie omhoog. Op dezelfde manier ontstaan verkeerde oogstanden zodra de ogen in rust worden geanalyseerd. De ogen laten een buitenwaartse oogstand zien in rust maar dat is eigenlijk een gevolg van het krampachtig naar binnen draaien van de ogen waardoor ze in 'rust' in tegenovergestelde richting staan. Het corrigeren van deze oogstand lijkt tijdelijk prettig omdat de persoon minder de ogen naar binnen hoeft te draaien tijdens het lezen. Vervolgens wordt dit alsnog minder fijn en wil een persoon meer prismasterkte om relaxt te blijven kijken.

# DE PRISMABRIL.

## Meten is weten?

Om de sterkte van de ogen op te meten maakt iedereen gebruik van een subjectieve refractie. De befaamde 'vind je glaasje 1 of 2 beter' vragen. Door middel van juiste vraagstellingen anticipeert men op de situatie en kan men perfect achterhalen wat de beste sterkte is om scherp te zien. In sommige situaties is het verstandig om objectiever de oogsterkte op te meten. Men kan dan m.b.v. medicatie/ druppels het scherpstelvermogen uitschakelen en objectief de sterkte meten zonder te vragen hoe de persoon denkt dat hij/ zij het scherpste ziet. Zodra er aandoeningen zijn dient men altijd de optometrist, orthoptist of oogarts te raadplegen! Voor het aanmeten van een prisma zijn er grofweg twee reguliere testmogelijkheden. Enerzijds bestaat een vaak gebruikte methode; de Afdektest. Een oog wordt wisselend afgedekt en de onderzoeker kijkt met het blote oog naar de proefpersoon of er een standsafwijking aanwezig is tussen de ogen. Dit is een onorthodoxe methode om de precieze waarde te achterhalen met als gevolg een groot verloop van prismasterktes per momentopname. De prismasterkte wisselt vaak en het gevaar van prisma-eten is sterk aanwezig! Anderzijds bestaan primametingen (21-punten test, Zeiss Haasse Pola-test etc.) waarbij op een andere manier getracht wordt om de samenwerking tussen de ogen te doorgronden. De proefpersoon krijgt (polaroid)filters voor het oog waardoor de samenwerking een beetje losgekoppeld wordt om zo de oogstand op te meten. Omdat de test in het licht wordt aangeboden en de aangeboden test nog steeds voor fusie van de beelden zorgt, kan het lichaam nog steeds gebruik maken van het compensatie mechanisme waardoor ook tijdens deze testen wisselende prisma's worden waargenomen. Spanningen, emo

## Prisma-meting Neurovisueelcentrum

De prismamethode van het Neurovisueelcentrum wil achterhalen wat het geringe hoogteverschil is tussen beide ogen in rust. Binnen een momentopname kan dit logischerwijs nooit worden bereikt omdat diverse spierketens vaak jarenlang zich hebben bemoeid met de compensatie. Vragen aan de ogen om tijdens een meting te ontspannen is hetzelfde vragen aan een bodybuilder om zijn spieren te ontspannen. De opbouw van de meetruimte is volledig lichtdicht en 6 meter lang. Er wordt expres geen gebruik gemaakt van een ingekorte ruimte (3 meter lang) en projectiespiegels omdat tijdens de testen u actief moet deelnemen. De meetruimte moet donker zijn want wanneer er namelijk maar één lichtspleetje aanwezig is, ontstaat er fusie (drang om met twee ogen samen te werken) waardoor het werkelijke hoogteverschil zich nooit laat zien. De aangeboden test gebeurt met een gemodificeerde fusievrije Schobertest met overeenkomstige monochromatische kleurenbril. Een belangrijk uitgangspunt is de filosofie dat gecamoufleerde oneffenheden tussen de ogen zich niet openbaren zolang het lichaam kan compenseren. In de praktijk betekent dit: zolang de persoon met beide ogen kijkt, kan het lichaam nog steeds scheve compensaties uit de houding gebruiken om recht te zien. Dit moet doorbroken worden als men de latente hoogteverschillen wil kunnen corrigeren.

## DE PRISMABRIL.

Tijdens een intake wordt gecontroleerd of er aanwijsbare vermoedens zijn dat de horizon scheef staat. Door bv. tijdens de fusievrije test kaarsrecht op het puntje van de stoel te gaan zitten of te gaan rechtstaan, kan worden waargenomen of het lichaam het zien beïnvloedt. Het wordt dan ineens duidelijk dat het lichaam daadwerkelijk nodig is ter ondersteuning om de twee ogen tegelijk te gebruiken. Vervolgens wordt een plan van aanpak besproken. Een interessant onderdeel binnen het traject is het afplakken van één oog. Vanwege de visuele lateralisatie zal een rechtshandig persoon het rechteroog, een linkshandige het linkeroog dienen af te plakken. De duur varieert van een kort weekend tot één week lang. Door onafgebroken voor bepaalde tijd één oog af te plakken, kunnen de compensatoire dwangstanden vanuit de nek niet aanhouden. De diepgewortelde motorische fusie komt vrij en pas dan is tijdens het onderzoek te zien hoe scheef de horizon wordt waargenomen. De gevonden prisma is per individu uniek! Gemiddeld is de waarde van het verticale prisma  $2.5\Delta$ .

Neurovisueelcentrum: "Door één oog kortdurend af te plakken én door aansluitend gebruik te maken van de door het Neurovisueelcentrum ontwikkelde Fusievrije-Gemodificeerde-Schobertest, wordt het hoogteverschil zichtbaar en krijg je antwoord waarom het totale zien belastend was."

Enmaal de verticale deviatie gevonden en gecorrigeerd met een prismasterkte ontstaat een verhoging van de belastbaarheid en een beter evenwichtssysteem in het lichaam. Opmerkelijk is dat na het corrigeren van de verticale deviatie er haast nooit meer een esoforie te zien is (ogen naar binnen gericht) terwijl voor aanvang dit vaak wel het geval was! Dit heeft te maken met het feit dat wanneer een persoon een (latent) verticaal verschil compenseert er onherroepelijk een rotatie naar binnen is gericht door de aanhechtende oogspieren. De prismabril is daardoor niet therapeutisch maar curatief en voorkomt het zogenaamde prismaeten!

# DE PRISMABRIL.

## Voetnoot Neurovisueelcentrum

Het doel van het Neurovisueelcentrum is personen helpen die oog gerelateerde klachten ondervinden van niet pathologische aard. Ook al kan een kind of een volwassene scherp zien en lijkt het dieptezien voldoende, soms kost dit zo veel moeite dat dit een sneeuwbaaleffect veroorzaakt van conflicten in het lichaam.

Hierdoor kunnen verschillende over-belastingklachten ontstaan. Bij kinderen kan deze visuele ruis er ook voor zorgen dat sommige cognitieve processen, zoals het ontwikkelen van een Visueel Virtueel Werkgeheugen (mentale lexicon), niet ontstaan. Natuurlijk kan enkel een bril met prismacorrectie er niet voor zorgen dat voorbereidende leertaken en taalbegrip zomaar ontwikkelen. Wel kan de combinatie visuele ruis corrigeren én tegelijk de betere ruimtelijke oriëntatie worden aangewend om de juiste leerstijl (auditieve synthese en schriftbeeldvorming) alsnog te ontwikkelen. Het Neurovisueelcentrum zal, zoals het Europees refractionerend profiel voor beroepsbeoefenaars aangeeft, nooit een prismabril vervaardigen bij jonge kinderen met lagere gezichtsscherpte dan 10/10 of wanneer er sprake is van pathologische aard. Het is belangrijk bij twijfel om vroegtijdig een kind met een lagere gezichtsscherpte door te sturen naar de oogarts en/ of orthoptist. Het corrigeren van een geringe verticale prisma volgens de methode van het Neurovisueelcentrum kan nooit leiden tot blijvende samenwerkingsproblemen. Dit is onmogelijk omdat er geen afhankelijkheid ontstaat omdat wij geen contra indicaties (horizontaal) corrigeren!

## Contactgegevens Neurovisueelcentrum

Bisschopsmolenstraat 90  
4876 AP Etten-Leur

[www.neurovisueelcentrum.nl](http://www.neurovisueelcentrum.nl)

Natalie Christiaensen +31 (0) 6 28 63 47 80