

Non-visueel, deels visueel en visueel werken tijdens dagelijkse handelingen

*(ergotherapeutische) Interventie ter verbetering van de energiebalans van slechtziende
volwassenen met vermoeidheidsklachten*

Datum: 20-03-2026

Dit is een gezamenlijk werkblad van de volgende kennisinstituten:

Bartiméus:

Visio 


Robert Coppes Stichting

 **macula** vereniging

 **Oogvereniging**

Colofon

Ontwikkelaar / licentiehouder van de interventie

Naam organisatie: Visio Het Loo Erf

E-mail: apeldoorn@visio.org

Telefoon: 088 585 6200

Website: www.kennisoverzien.nl

Contactpersoon

Naam: kennisoverzien.nl

E-mail: info@kennisoverzien.nl

Referentie in verband met publicatie

Auteur interventiebeschrijving: Laurie Barents

Titel interventie: Non-visueel, deels visueel en visueel werken tijdens dagelijkse handelingen

Databank(en): Kennis over zien databank

Plaats, instituut: Koninklijke Visio Het Loo Erf

De interventiebeschrijving is een samenvatting van de beschikbare schriftelijke informatie over de interventie voor de bezoeker van de databanken effectieve interventies en voor de erkenningscommissie interventies. De informatie is van belang voor de beoordeling van de kwaliteit, effectiviteit en randvoorwaarden van de interventie.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1. Uitgebreide beschrijving	6
De doelgroep	6
Uiteindelijke doelgroep	6
Intermediaire doelgroep	7
Selectie van de doelgroepen	7
Betrokkenheid doelgroep	8
Onze doelen	8
Hoofddoel	8
Subdoelen	8
De aanpak	9
De opzet van de interventie	9
Inhoud van de interventie	10
2. Uitvoering	12
Materialen	12
Locatie	12
Opleiding en competenties	12
Kwaliteitsbewaking	13
Randvoorwaarden	13
Implementatie	14
Kosten	14
3. Onderbouwing	15
Aard van het probleem	15
Spreiding, ernst en omvang	15
Gevolgen	16
4. Procesevaluatie	17
5. Werkzame elementen	18
6. Aangehaalde literatuur	19
7. Bijlagen	20

Samenvatting

Doelgroep

Deze interventie richt zich op volwassenen met een visuele beperking die een intensief revalidatietraject volgen bij Koninklijke Visio Het Loo Erf en nog enige restvisus hebben. Daarnaast ervaren zij vermoeidheidsklachten door het gebruik van hun resterende zicht.

Doel

De deelnemer heeft inzicht in welke taken en handelingen zich onder verschillende omstandigheden lenen voor visueel werken en welke voor non-visueel werken. Daarbij maakt de deelnemer bewuste keuzes met betrekking tot de inzet van de restvisus, welke zelfstandig worden toegepast tijdens het uitvoeren van taken en handelingen. Dit resulteert in een betere energiebalans en minder vermoeidheidsklachten. Op deze manier stelt de interventie de doelgroep in staat na een intensief revalidatietraject van gemiddeld 30 weken beter te kunnen functioneren en te participeren in betekenisvolle activiteiten zoals het volgen van creatieve lessen, sport of het doen van (vrijwilligers)werk.

Aanpak

De opzet, omvang en duur van de interventie kunnen verschillen per deelnemer, omdat deze aansluit op de lengte en inhoud van het individuele revalidatietraject. De interventie kent drie fasen. In de eerste *diagnostiekfase* worden factoren bepalend voor het leerproces in kaart gebracht en wordt aan de hand van de checklijst een besluit genomen bij welke activiteiten welke trainingsvorm toegepast gaat worden.

In de tweede *behandelfase* wordt vervolgens de trainingsvorm door de deelnemer toegepast tijdens behandelsessies. De essentie van de trainingsvorm is dat een activiteit (opnieuw) wordt aangeleerd, zonder of met (optimaal) gebruik van de restvisus. Tussentijds vinden er ook evaluatiemomenten plaats. In de laatste *evaluatiefase* wordt geëvalueerd of de deelnemer de taak of activiteit naar tevredenheid en met minder (of geen) vermoeidheidsklachten kan uitvoeren. Tijdens de interventie wordt het gebruik van Motiverende Gespreksvoering toegepast.

Materiaal

Bij de uitvoering van de interventie wordt gebruik gemaakt van diverse materialen, zoals een intake- en checklijst in diagnostiekfase en een handleiding "*Werkwijze voor de behandelmethodede 'het deels visueel uitvoeren van een activiteit'*" van Ummels (2018), ter ondersteuning bij de uitvoering in de behandelfase. Door de individuele benadering van deze interventie kunnen de in de behandelfase gebruikte hulpmiddelen per deelnemer verschillend zijn. Denk aan sprekende hulpmiddelen of hulpmiddelen om bijvoorbeeld een toetsenbord af te dekken.

Onderbouwing

Mensen met een visuele beperking hebben bovengemiddeld vaker vermoeidheidsklachten. Uit onderzoek van Bakker et al. (2019) is gebleken dat vermoeidheid een grote invloed heeft op de uitvoering van algemene dagelijkse handelingen. Zo nemen zowel de kwaliteit van de uitvoering als ook de duur en hoeveelheid van de activiteiten af. Soms heeft dit tot gevolg dat er gestopt moet worden met de activiteit of handeling, wat vervolgens ten koste gaat van de participatie van het individu.

Cognitieve inspanning, de intensiteit en de hoeveelheid activiteiten, visuele inspanning en lichthinder worden genoemd als oorzaken van vermoeidheidsklachten (Schakel et al., 2017). In het onderzoek van Ummels (2016) wordt geconcludeerd dat het maken van bewuste keuzes qua inzet van de restvisus van belang is om overbelasting te voorkomen. Door (deels) non-visueel te werken, werkt men efficiënter en wordt gebruik van de restvisus zo veel mogelijk gespaard. Hierdoor wordt voorkomen dat de persoon met een visuele beperking steeds verder overbelast raakt met als gevolg dat een hij of zij niet meer kan participeren in het dagelijks leven. Uit dit principe is de interventie non-visueel, deels-visueel en visueel werken tot stand gekomen.

Onderzoek

Er is beperkt onderzoek gedaan naar de uitvoering. Na afloop van elke training wordt door de revalidatietherapeut het evaluatieformulier ingevuld. Zowel tussentijds als aan het eind van het traject vindt een evaluatiemoment plaats. Op basis van deze evaluaties worden de trainingen steeds verbeterd. Tot op heden zijn de gegevens uit de evaluatieformulieren echter nog niet systematisch geanalyseerd om na te gaan of de interventie is uitgevoerd zoals in de opzet bedoeld is. Het is raadzaam hier in de toekomst verder onderzoek naar te doen.

1. Uitgebreide beschrijving

1.1 De doelgroep

Uiteindelijke doelgroep

De interventie *non-visueel, deels visueel en visueel werken tijdens dagelijkse handelingen* is bedoeld voor volwassenen die een intensief revalidatietraject bij Koninklijke Visio Het Loo Erf volgen met een visuele beperking én een restvisus, die door het inzetten van deze restvisus vermoeidheidsklachten ervaren. Binnen deze groep ontstaan vaak hulpvragen over het hanteren van de energiebalans en de manier waarop de restvisus kan worden ingezet. In de interventie wordt gebruik gemaakt van de begrippen non-visueel, deels visueel en visueel werken. Non-visueel werken houdt in dat er bewust geen gebruik wordt gemaakt van de restvisus. Bij visueel werken wordt de visuele restcapaciteit optimaal ingezet, zodat de visuele inspanning geminimaliseerd wordt (Ummels, 2018).

Een verwijzing voor gespecialiseerde zorg, revalidatie en daarmee deze interventie is geïndiceerd indien er sprake is van:

- Een visus van < 0.3 (bij volwassenen en kinderen ouder dan 4 jaar)
- Een verminderd gezichtsveld van < 30 graden, en/of bij aanwezigheid van hemianopsie/kwadrantanopsie en/of een centraal scotoom
- Een leesvisus van < 0.25

Bij een visus > 0.3 kan een indicatie voor deze interventie nog altijd gegrond zijn indien er sprake is/zijn van:

- Belangrijke stoornissen in de lagere visuele functies (zoals nachtblindheid of lichtovergevoeligheid).
- Stoornissen in de hogere visuele functies (cerebrale visusstoornissen).
- Vermoeden van visuele waarnemingsstoornissen door niet-aangeboren hersenletsel.
- Mentale klachten ten gevolge van een visuele beperking en/of een intensief behandeltraject.
- Een progressieve oogaandoening.
- Een hogere additie van S. +4,00 of meer nodig is voor het lezen/uitvoeren van nabij-taken.
- Visusstoornissen waarvoor binnen de instellingen aanvullende diagnostiek mogelijk is.
- Een visueel gerelateerde hulpvraag waarvoor hulpmiddelenverstrekking of revalidatie gepast is.
- Een duidelijke hulpvraag waarvoor onvoldoende behandel mogelijkheden bestaan in de reguliere oogheelkundige praktijk.

De eigenschappen van de primaire doelgroep zijn gebaseerd op de *Richtlijn: Visuele beperkingen - verwijzing en revalidatie* van het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap (2020)

Intermediaire doelgroep

In deze interventie wordt onder de intermediaire doelgroep het systeem van de deelnemer verstaan. Dit zijn bijvoorbeeld gezinsleden, leerkrachten en/of werkgevers. De intermediaire doelgroep kan de deelnemer ondersteunen in het toepassen van het geleerde tijdens de revalidatie in de thuissituatie en een ondersteunende rol dan wel faciliterende rol vervullen in het realiseren van de (leefstijl)aanpassingen die bij de interventie komen kijken.

Vaak verandert er voor de deelnemer veel bij het opnieuw leren inzetten van de restvisus om vermoeidheidsklachten te verminderen. Wanneer de omgeving bewust is van het belang van deze verandering in routines, worden deze vaak eenvoudiger deel van de routine van de deelnemer. Het is dan ook belangrijk dat het systeem wordt betrokken – bijvoorbeeld bij het opstellen van een nieuwe werkwijze en het bijwonen van ervaringsdagen.

Selectie van doelgroepen

Selectie van de doelgroep voor (non-/deels) visueel werken vindt met name plaats aan de hand van de hulpvragen die naar voren komen in de eerste fase van de revalidatie bij Het Loo Erf. Tijdens de observatie (met visuele belastbaarheidstest) wordt onder andere door de ergotherapeut gevraagd naar hulpvragen over het hanteren van de energiebalans.

De observatie en de visuele belastbaarheidstest worden ook gebruikt om eventuele contra-indicaties voor het deelnemen aan de interventie op te sporen.

Contra-indicaties voor het inzetten van non-visueel, deels visueel en visueel werken zijn:

- Geen restvisus: volwassenen die geen restvisus meer hebben, gaan vanzelfsprekend automatisch over op volledig non-visueel werken. Het inzetten van de interventie (non-/deels) visueel werken is dan niet van toepassing.
- Bereidheid tot gedragsverandering. Mogelijke deelnemers dienen bereid te zijn hun routines, gebruiken en gedrag te veranderen. Indien zij over onvoldoende vermogen tot zelfreflectie of ziekte-inzicht beschikken kan dit problematisch zijn. Eveneens is gebleken dat personen die nog volop bezig zijn met het verwerken van het visusverlies hierdoor vaak ook nog niet gereed zijn om aan de interventie te starten.

Taalproblematiek en de aanwezigheid van een cognitieve beperking zijn geen harde contra-indicaties voor deelname aan de interventie. Voor deze groep kan weliswaar niet de gehele interventie toegepast worden, toch is het wel mogelijk om naar inschatting van de betrokken ergotherapeut onderdelen uit de interventie te halen en toe te passen. De insteek zal dan meer gericht zijn op het ervaren in de praktijk.

Betrokkenheid doelgroep

Bij de ontwikkeling van de interventie bij Het Loo Erf zijn zowel professionals als deelnemers betrokken geweest. Dit geldt voor zowel de onderzoeksfase als de implementatie. Aan de hand van interviews en vragenlijsten is in 2016 de interventie beschreven door middel van het 'Canadian Practice Proces Framework', een ergotherapeutisch procesmodel (Granse, Hartingsveldt & Kinébanian, 2012). Tijdens de interviews zijn de ergotherapeuten en deelnemers gevraagd naar factoren die een rol spelen bij het aanleren van het (non-/deels) visueel uitvoeren van een taak of activiteit en is er specifiek gevraagd naar factoren die bepalend (succesvol of belemmerend) zijn voor een leereffect. Twee duidelijke voorbeelden hiervan zijn de mate van verwerking van de visuele beperking en de beweegredenen van de volwassene met een visuele beperking om het handelen te willen veranderen. Alle factoren die een rol spelen, zijn geordend middels het ICF model (International Classification of Functioning, Disability and Health). Het ICF is een inhoudsmodel dat binnen Koninklijke Visio gebruikt wordt om gegevens van de deelnemer te inventariseren en te structureren. De bepalende factoren zijn eruit gefilterd en in een checklijst gezet, waarbij het ICF eveneens als basismodel is genomen voor de ordening. Op deze manier kan de checklijst helpen bepalen welke algemene trainingsvorm het beste bij de individuele deelnemer past.

De checklijst is door middel van de ontwerpcyclus doorontwikkeld met behulp van deelnemers en behandelaren van de verschillende betrokken disciplines. De factoren zijn verder gedefinieerd op basis van ervaringen uit de praktijk. De checklijst voor het bepalen van de juiste trainingsvorm voor de deelnemer is na diverse testrondes verder aangepast en geïmplementeerd.

1.2 Onze doelen

Hoofddoel

De deelnemer heeft inzicht in welke taken en handelingen zich onder verschillende omstandigheden lenen voor visueel werken en welke voor non-visueel werken. Hij of zij maakt bewuste keuzes met betrekking tot de inzet van de restvisus tijdens het uitvoeren van taken en handelingen en past deze zelfstandig toe. Dit resulteert in een betere energiebalans en minder vermoeidheidsklachten. Op deze manier stelt de interventie de deelnemer in staat na een intensief revalidatietraject van circa 30 weken beter te kunnen functioneren en te participeren in betekenisvolle activiteiten zoals het volgen van creatieve lessen, sport of het doen van (vrijwilligers)werk.

Subdoelen

De subdoelen van de interventie houden in dat de deelnemer:

- Inzicht heeft in het beoordelen welke activiteiten zich lenen voor visueel, deels visueel of non-visueel werken.
- Beschikt over de kennis hoe bepaalde handelingen non-visueel of met minimale visuele inspanning kunnen worden uitgevoerd, en de routines en omgeving hier dusdanig naar inricht. Daarbij wordt bijvoorbeeld rekening gehouden met contrasten, verlichting, inzet van andere zintuigen en systematisch handelen.
- Zijn of haar inzicht en kennis toepast tijdens de dagelijkse handelingen om een evenwicht tussen belasting en belastbaarheid te vinden.

Indien de intermediaire doelgroep bij de interventie wordt betrokken, kunnen de volgende subdoelen gesteld worden:

- Het belang van de verandering in de routines is duidelijk voor de omgeving van de deelnemer, en het systeem begrijpt waarom er keuzes worden gemaakt in het al dan niet inzetten van de restvisus.
- De omgeving draagt direct bij aan de verandering van de routines door de deelnemer te ondersteunen en ruimte te maken voor aanpassingen.

1.3 De aanpak

De opzet van de interventie

De opzet en duur van de interventie kan per deelnemer verschillen. Tijdens het intensieve revalidatietraject maakt de deelnemer onder begeleiding van de ergotherapeut keuzes in welke mate hij of zij zijn restvisus voor welke activiteit inzet.

Tijdens de revalidatie worden de gemaakte keuzes (non-visueel/deels visueel/visueel werken) toegepast tijdens alle revalidatieonderdelen. Denk hierbij aan looptrainingen met een witte stok, ICT training, muziektherapie, creatieve therapie, braille training, kooktraining en leestraining. Deze revalidatieonderdelen worden begeleid door vaktherapeuten zoals ICT trainers, bewegingsagogen en optometristen. Daarnaast dient de deelnemer ook zelfstandig deze onderdelen te oefenen in de thuissituatie.

Naast het geven van therapie gericht op het (opnieuw) aanleren van dagelijkse handelingen blijft de ergotherapeut aan de hand van de ervaren energiebalans en vermoeidheid wekelijks met de deelnemer in gesprek over de keuzes van de werkvorm (deels visueel of non visueel).

Uiteindelijk bedraagt de begeleiding van de ergotherapeut in totaal zo'n 1 à 2 uur per week. Maximaal 7 trainingsuren per dag worden trainingen aangeboden waarbij de methode wordt ingezet, wanneer de deelnemer een aantal dagen per week op Visio Het Loo Erf revalidatie ontvangt. De gemiddelde duur van het intensieve revalidatietraject bedraagt ongeveer een half jaar.

De interventie is opgebouwd uit drie fasen: de diagnostische fase, de behandelfase en de evaluatiefase. Deze fasen worden in de volgende paragraaf nader uitgewerkt.

Inhoud van de interventie

Stap 1: Diagnostiekfase

Aanvankelijk vindt tijdens de observatieweek door de ergotherapeut een inventarisatie van de hulpvraag plaats. Vervolgens zal de deelnemer tijdens de acht weken durende diagnostiekfase verschillende trainingvormen en manieren van werken ervaren bij het uitvoeren van dagelijkse handelingen. Hierbij kan gedacht worden aan het werken met een donkere bril op, inzetten van visuele checks of het verduisteren van de omgeving.

Na deze acht weken vindt een visueel belastbaarheidsonderzoek plaats. De ergotherapeut vult samen met de deelnemer een checklist in. Deze bevat een lijst factoren die van invloed zijn op het leereffect. Hierbij kan gedacht worden aan de mate waarin de deelnemer in staat is het werktempo te veranderen of de mate waarin vermoeidheid wordt ervaren bij het inzetten van de restvisus. Tevens wordt ingeschat of de deelnemer persoonlijkheidskenmerken heeft die mogelijk het revalidatieproces zouden kunnen beïnvloeden. Dit zijn bijvoorbeeld de leergierigheid of de houding ten opzichte van het uitproberen van nieuwe handelingen en het gebruik van hulpmiddelen. Tenslotte wordt in overleg met de deelnemer een voorkeur voor het deels visueel, visueel of non-visueel werken gekozen, wat in combinatie met de uitkomsten van de checklist wordt besproken in een multidisciplinair overleg. De behandelend therapeuten kunnen hier vervolgens de aangeboden trainingvormen op afstemmen. De uitkomsten van de checklist blijven echter altijd een aanbeveling: het staat de deelnemer vrij om van het gegeven advies af te wijken. Zo kan een deelnemer op eigen wens bijvoorbeeld non-visueel gebruik leren maken van de telefoon maar wel deels visueel leren koken. Naast een aanbeveling qua trainingvormen volgen uit de checklist ook individuele aandachtspunten voor tijdens de behandelingsfase. Door het opstellen van persoonlijke doelen van de deelnemer komt een gepersonaliseerd programma tot stand (Smallfield et al., 2017).

Stap 2: Behandelingsfase

In de behandelingsfase worden de trainingvormen in lijn met de uitkomsten van de diagnostiekfase toegepast. De essentie van de trainingvorm is dat een handeling of activiteit opnieuw wordt aangeleerd, waarbij geen of deels gebruik wordt gemaakt van de restvisus: de kern van de werkwijze binnen de interventie (non-/deels) visueel werken. Bij het opnieuw aanleren van de activiteiten worden alternatieve handelingsstrategieën ingezet. Dat kan door bijvoorbeeld meer gebruik te maken van andere zintuigen om gebruik van de visus te ontzien en de daar aan gerelateerde vermoeidheidsklachten te beperken. Het gehoor kan bijvoorbeeld ingezet worden bij het bedienen van elektronica of de reuk bij het koken. Ook door systematischer te werk gaan (bijvoorbeeld eerst alle ingrediënten klaarmaken en daarna pas de kookplaat aanzetten) en het introduceren en benutten van hulpmiddelen (fysieke instrumenten of het huis "Smart" inrichten) kunnen taken efficiënter uitgevoerd worden. Dat geldt ook voor het op een andere manier uitvoeren/inrichten van een taak (Bijvoorbeeld het aanschaffen van voorgesneden groenten). Een overzicht van de meest voorkomende trainingvormen en handelingsstrategieën is te vinden in bijlage 1 (Ummels, 2018).

De ergotherapeut bespreekt met de deelnemer hoe de trainingvormen en handelingsstrategieën worden ervaren en ondersteunt de benodigde gedragsveranderingen zowel tijdens de revalidatie als in de thuissituatie. Om deze gedragsverandering zo goed mogelijk te ondersteunen wordt binnen de interventie (non-/deels) visueel werken dan ook gebruik gemaakt van de bestaande technieken binnen de motiverende gespreksvoering (Gerards, 1997, Borgers, 2006). Motiverende gespreksvoering is een manier om gedragsverandering te bewerkstelligen door de motivatie van de deelnemer te versterken voor de verandering.

Non-visueel, deels visueel, visueel werken tijdens dagelijkse handelingen

Stap 3: Evaluatie

Gedurende het traject vindt minimaal iedere zes weken een evaluatie tussen de deelnemer en de ergotherapeut plaats. Samen wordt bekeken of de beoogde doelen zijn behaald en of er aanpassingen in de werkwijze of aan de omgeving nodig zijn. De uitkomsten van de evaluatie worden besproken tijdens een multidisciplinair overleg met de overige betrokken behandelaren. Het is wenselijk dat ook de deelnemer bij dit overleg aanwezig is.

Aan het einde van de interventie worden de hulpvragen in een eindgesprek met de deelnemer geëvalueerd. Indien er na het traject nog andere hulpvragen bestaan, kunnen deze meegenomen worden bij het aanbieden van een passend vervolgtraject.

2. Uitvoering

2.2 Materialen

Voordat de volwassene met een visuele beperking kan starten met de interventie wordt tijdens de observatieweek/intake gebruik gemaakt van lijst met specifieke vragen over het (non-/deels) visueel werken en het hanteren van de energiebalans. Voor de afsluiting van de diagnostiekfase is een checklijst beschikbaar om persoonlijkheidskenmerken en factoren die het leerproces beïnvloeden te inventariseren. Tijdens de interventie wordt gebruik gemaakt van hulpmiddelen ten behoeve van het non- of deels visueel werken. Deze hulpmiddelen verschillen door de individuele benadering van de interventie per deelnemer. Denk hier bijvoorbeeld aan een volledig verduisterende bril, brailleboek of een lessenaar/plank op pootjes voor het afdekken van een toetsenbord.

Daarnaast is voor de ergotherapeuten een handleiding beschikbaar ter ondersteuning bij de uitvoering van de interventie. Deze handleiding, *Werkwijze voor de behandelmethodede 'het deels visueel uitvoeren van een activiteit'* van Ummels (2018) illustreert aan de hand van het *Canadian Practice Proces Framework model* de diagnostiek, behandeling en evaluatie op het gebied van (non-/deels) visueel werken.

2.2 Locatie

De beschreven interventie wordt tijdens het intensieve revalidatieprogramma van Visio Het Loo Erf toegepast. Dit is op locatie maar kan ook in de thuissituatie plaatsvinden. In deze interventiebeschrijving wordt de interventie beschreven zoals deze op locatie van Visio Het Loo Erf wordt uitgevoerd.

2.3 Opleiding en competenties

De primaire uitvoerders van de interventie zijn ergotherapeuten, aangezien de interventie primair een ergotherapeutische interventie betreft. Verder kunnen bij de interventie ook videologen, computertrainers en creatief therapeuten betrokken zijn. Naast de vereiste opleiding voor deze functies maken deze professionals tijdens de inwerkperiode kennis met de interventie en leren zij hoe zij deze in de praktijk moeten aanbieden. Daarbij heeft het de voorkeur dat zij de scholing "Motiverende Gespreksvoering, gesprekstechniek voor gedragsverandering", al succesvol hebben gevolgd en afgerond.

2.4 Kwaliteitsbewaking

De kwaliteit van de uitvoering van de interventie wordt tijdens reguliere- en multidisciplinaire overleggen tussen alle betrokken specialismen bewaakt. Bij deze overleggen worden zowel de individuele voortgang van deelnemers als de ingezette trainingsmanieren besproken.

2.5 Randvoorwaarden

Voor een goede uitvoering van de interventie is het belangrijk dat zowel de deelnemer als de organisatie voldoen aan een aantal voorwaarden. Aanbieders van de interventie worden tijdens de inwerkperiode geleerd de interventie correct toe te passen door middel van *learning on the job*; meekijken, werken onder supervisie en door de interventie gedeeltelijk van een ervaren collega over te nemen. Hoewel niet verplicht, is het wenselijk dat de aanbieder de scholing 'Motiverende Gespreksvoering' gevolgd heeft, aangezien deze scholing de therapeut in staat stelt de interventie kwalitatief beter aan te bieden.

De deelnemer dient het (gedeeltelijke) verlies van de visus voor start van de interventie (grotendeels) verwerkt te hebben. Het nog moeten verwerken van het verlies van (een gedeelte van) de visus kan de voortgang binnen de interventie (non-/deels) visueel werken belemmeren. Het volgen van de interventie 'verliesbegeleiding' kan in zulke gevallen een goede oplossing bieden voordat met de interventie (non-/deels) visueel werken wordt gestart.

Ook omgevingsfactoren spelen een cruciale rol bij de uitvoering van de interventie. De veiligheid van de deelnemers staat daarbij centraal. Om de omgeving zo goed mogelijk af te stemmen op de doelgroep dient in ieder geval rekening gehouden te worden met:

- De inrichting: voor mensen met een visuele beperking is de inrichting van de ruimte cruciaal. Belangrijk is bijvoorbeeld dat er geen losse spullen rondslingeren, dat stoelen zijn aangeschoven en dat deuren volledig open of dicht zijn.
- Prikkelreductie in interieur en inrichting: voor mensen met een visuele beperking is het prettig wanneer ruimten duidelijk, ruim en ordelijk zijn ingericht en spullen op een vaste plek staan.
- Bakens en oriëntatiepunten: voelbare, hoorbare en duidelijk zichtbare objecten kunnen slechtzienden helpen bij de ruimtelijke oriëntatie.
- Omgevingsgeluid: voor mensen met een visuele beperking is het cruciaal dat ze voor hen belangrijke auditieve informatie wel kunnen horen; dat stelt eisen aan de akoestiek.
- Verlichting: slechtziende mensen hebben over het algemeen behoefte aan een dimbare en gelijkmatige verlichting met een optimale lichtopbrengst.
- Contrasten: personen met een visuele beperking zien beter bij versterking van het contrast. Sterke verschillen tussen voor- en achtergrond of tussen voorwerpen onderling maken het gemakkelijker om objecten van elkaar te onderscheiden.
- Het is belangrijk dat de ruimte kan worden afgesloten, zodat de behandeling ongestoord kan plaatsvinden.

2.6 Implementatie

De interventie (non-/deels) visueel werken wordt nu alleen toegepast binnen het intensieve revalidatietraject op Visio Het Loo Erf. Uit verkennend onderzoek van Leoni Baak (2020) is gebleken dat de interventie met aanpassingen mogelijk ook breder toegepast zou kunnen worden in de ambulante setting binnen Visio, Bartiméus en de Robert Coppes stichting. Daarbij wordt onder een bredere toepassing niet alleen de implementatie in de revalidatiesetting bedoeld, maar ook bij woonzorg en dagbesteding voor mensen met een visuele en verstandelijke beperking, woonvoorzieningen voor ouderen met een visuele beperking en speciaal onderwijs.

Wel dient de interventie eerst doorontwikkeld te worden. Hierbij moet niet alleen de inhoud van de interventie worden aangepast op de verschillende doelgroepen, maar ook aandacht worden besteed aan het meten van de effectiviteit van de interventie. Een verdere toelichting van hoe vervolgens de doorontwikkelde interventie verspreid, geadopteerd, gebruikt en verankerd kan worden is te vinden in het verslag "Onderzoek naar visueel/deels visueel/non-visueel uitvoeren van activiteiten in de polikliniek en thuissituatie" van Leoni Baak (2020).

2.7 Kosten

De personeelskosten van de interventie kunnen variëren aangezien deze afhankelijk zijn van het aantal contacturen per deelnemer. Voor het afnemen van de checklijst wordt gemiddeld één uur gerekend. Ook de materiële kosten kunnen verschillen en zijn afhankelijk van of de benodigde materialen reeds beschikbaar zijn. Voor de eenmalige uitgave aan lesmiddelen zoals een volledig verduisterende bril of lessenaar worden de kosten op circa €50,- geschat. De checklijst, evaluatie en voortgang worden digitaal bijgehouden. Hier zijn dan ook geen kosten aan verbonden.

De specifieke begeleidingsuren van de ergotherapeut t.b.v. non visueel/deels visueel zijn 1 à 2 uur per week gedurende een periode van gemiddeld 30 weken. Daarnaast wordt de methode geïntegreerd tijdens de reguliere revalidatie uren.

3. Onderbouwing

3.1 Aard van het probleem

Cognitieve inspanning, de intensiteit en hoeveelheid van activiteiten, visuele inspanning en lichthinder worden genoemd als oorzaken van vermoeidheidsklachten (Schakel et al., 2017). Ook leiden activiteiten die veel concentratie vergen (computergebruik, fietsen, lezen en reizen met openbaar vervoer) bij mensen met een visuele beperking tot meer vermoeidheidsklachten (Bakker et al., 2019). Daarbij leiden activiteiten bij mensen met een visuele beperking in een grotere mate tot vermoeidheid dan bij mensen die goed zien. De informatie die dagelijks wordt verwerkt is voor 80% visueel van aard, waarbij de visuele informatie ook veel vlotter wordt verwerkt dan andere zintuigelijke informatie. Een verlies van (een gedeelte van) de visus leidt dan ook tot aanzienlijke problemen in prikkelverwerking. Zonder een goed werkend visueel systeem zijn de compensatiemogelijkheden ten opzichte van iemand die goed kan zien, beperkt. Het verwerken van prikkels vergt dan meer energie. Dit ligt ten grondslag aan de vermoeidheidsproblematiek die mensen met een visuele beperking kunnen ervaren.

Doordat mensen met een visuele beperking onevenredig veel inspanning leveren voor een beperkt visueel resultaat raken zij alsmaar vermoeider en ontstaat het risico dat zij in een negatieve spiraal terecht komen. Eventueel bijkomende problematiek zoals (niet aangeboren) hersenletsel, verwerkingsproblemen van andere sensorische informatie of andere belastbaarheidsklachten kunnen vervolgens de verstoring van de energiebalans alleen maar vergroten. Daarnaast blijkt een hoge leeftijd in combinatie met een visuele beperking ook een risicofactor te zijn voor het ontwikkelen van vermoeidheidsklachten (Mueller-Schotte et al., 2016).

De invloed van vermoeidheid op de uitvoering van algemene dagelijkse levensverrichtingen is significant (Bakker et al., 2019). Zowel de kwaliteit als ook de hoeveelheid en duur van handelingen nemen af. Dit kan in sommige gevallen er zelfs toe leiden dat er volledig gestopt wordt met een activiteit. Dit benadrukt het belang van een (ergotherapeutische) interventie die rekening houdt met vermoeidheidsklachten bij mensen met een visuele beperking.

Onderzoek van Schakel et al. (2017) benadrukt het belang van onderzoek naar interventies die mensen met een visuele beperking ondersteunen bij het omgaan met vermoeidheid, omdat tot heden helaas nog weinig wetenschappelijke literatuur is gepubliceerd over het verband tussen slechtziendheid en vermoeidheid. Daarnaast onderstreept Ummels (2016) het belang van het maken van bewuste keuzes bij de inzet van de restvisus.

3.2 Spreiding, ernst en omvang

De prevalentie van vermoeidheid bij mensen met een visuele beperking is hoog (57%) en neemt bovendien exponentieel toe naarmate de visus daalt (Schakel et al., 2018 en Mojon-Azzi et al., 2008). De vermoeidheidsklachten resulteren in een breed spectrum aan lichamelijke en psychische klachten. Daarnaast blijkt dat (zelf)gerapporteerde vermoeidheid een risicofactor is voor instrumentele activiteiten in het dagelijks leven en de mobiliteitsprestaties op latere leeftijd (Mueller-Schotte et al., 2016). De coping stijl, depressieve klachten, cognitieve belasting en lichthinder blijken samen te hangen met de ernst en impact van vermoeidheid. Vermoeidheidsklachten hebben grote gevolgen voor de participatie in de maatschappij maar ook op sociaaleconomisch vlak, hetgeen leidt tot hoge zorgkosten.

Non-visueel, deels visueel, visueel werken tijdens dagelijkse handelingen

3.3 Gevolgen

Zoals ook bij de aard van het probleem benoemd is, zijn de gevolgen van vermoeidheid op het uitvoeren van algemene dagelijkse levensverrichtingen bij mensen met een visuele beperking groot. Het niet meer volledig kunnen uitvoeren of in sommige gevallen zelfs moeten stoppen met handelingen zorgt voor aanzienlijke gevolgen op het gebied van mentale/fysieke gezondheid, functioneren en participatie. Personen met een visuele beperking kunnen minder vaak deelnemen aan sociale aangelegenheden en hebben meer moeite om volledig zelfvoorzienend te zijn, wat kan leiden tot een verminderd gevoel van eigenwaarde en zelfvertrouwen. Een slechtere conditie kan daarbij ook gepaard gaan met medische achteruitgang. De impact van de achteruitgang binnen deze verschillende gebieden op de kwaliteit van leven is aanzienlijk. Met de interventie (non-/deels) visueel werken wordt dan ook gestreefd de uiteindelijke kwaliteit van leven van volwassenen met een visuele beperking zo goed mogelijk te bevorderen.

4. Procesevaluatie

Na afloop van de trainingen wordt door de deelnemer en revalidatietherapeut een evaluatieformulier ingevuld. Zowel tussentijds als aan het eind van het revalidatietraject vinden meerdere evaluatiemomenten plaats. Op basis van deze evaluaties worden de trainingen verbeterd.

Tot op heden zijn de gegevens uit de evaluatieformulieren nog niet systematisch geanalyseerd om na te gaan of de interventie wordt uitgevoerd zoals deze in de opzet bedoeld is. Het is raadzaam hier in de toekomst verder onderzoek naar te doen.

5. Werkzame elementen

Individuele betrokkenheid en verantwoordelijkheid

De therapeut doet een beroep op de actieve participatie en eigen verantwoordelijkheid van de deelnemer en maakt zo de deelnemer tot zijn eigen therapeut. Door de persoonlijke keuzes in het traject (wanneer de restvisus wel of juist niet wordt ingezet) is er een grote mate van betrokkenheid van de deelnemer.

Helder begrip van inzet

De deelnemer is zich bewust op welke momenten non-, deels en volledig visuele technieken worden ingezet. Doordat dit helder is gedefinieerd, kunnen therapeuten/behandelaars dit beter uitleggen aan de deelnemer.

Inzichtelijk leerproces

Door middel van de checklist worden persoonlijk factoren van de deelnemer geïdentificeerd die van het leerproces kunnen beïnvloeden. Dit geeft inzicht in het leerproces, voor zowel de therapeut/behandelaar als ook de deelnemer zelf.

6. Literatuur

- Baak, L. (2020) Onderzoek naar visueel/deels visueel/non-visueel uitvoeren van activiteiten in de polikliniek en de thuissituatie. Koninklijke Visio.
- Bakker, K., Steultjens, E., & Price, L. (2019). The lived experiences of adults with a visual impairment who experience fatigue when performing daily activities. *British Journal of Occupational Therapy*, 82(8), 485-492.
- Granse, Ie. M., Haringsveldt, van. M. & Kinébanian, A.(2012).Grondslagen van de ergotherapie. Amsterdam: Reed Business.
- Mojon-Azzi, S. M., Sousa-Poza, A., Mojon, D. S. (2008). Impact of Low Vision on Well-Being in 10 European Countries. *Karger*, 222(3), 209.
- Mueller-Schotte, S., Bleijenberg, N., Van der Schouw, Y. T., Schuurmans, M. J. (2016). Fatigue as a long-term risk factor for limitations in instrumental activities of daily living and/or mobility performance in older adults after 10 years. *Clinical Interventions in Aging* 2016(11), 1579-1587.
- Nederlands Oogheelkundig Gezelschap. (2020). Verwijzing voor revalidatie bij visuele beperkingen. Geraadpleegd op 15 september 2022, van *Verwijzing voor revalidatie bij visuele beperkingen - Richtlijn - Richtlijndatabase*
- Schakel, W., Bode, C., Van Der Aa, H. P., Hulshof, C. T., Bosmans, J. E., Van Rens, G. H., & Van Nispen, R. M. (2017). Exploring the patient perspective of fatigue in adults with visual impairment: a qualitative study. *BMJ open*, 7(8), e015023.
- Schakel, W., Bode, C., Van der Aa, H. P., Hulshof, C. T., Van Rens, G. H., & Van Nispen, R. M. (2018). The Economic Burden of Visual Impairment and Comorbid Fatigue: A Cost-of-Illness Study. *IOVS*, 59(5).
- Smallfield, S., Berger, S., Hillman, B., Saltzgaber, P., Giger, J., & Kaldenberg, J. (2017). Living with low vision: strategies supporting daily activity. *Occupational therapy in health care*, 31(4), 312-328.
- Ummels, I. (2016). Ergotherapeutische behandelmethode: 'deels visueel uitvoeren van een activiteit'. Een onderbouwing van de behandelmethode 'het deels visueel uitvoeren van een activiteit' welke door ergotherapeuten wordt toegepast bij slechtziende cliënten binnen het intensieve revalidatietraject van Koninklijke Visio. Visio Het Loo Erf, Apeldoorn.
- Ummels, I. (2018). Werkwijze voor de behandelmethode 'het deels visueel uitvoeren van een activiteit'. Visio Het Loo Erf, Apeldoorn.

Bijlage 1: Intensieve Revalidatie: overzicht trainingsmanieren behorende bij methode “non-visueel, deels visueel en visueel werken”

Vakgroep	Hoofd-activiteiten	Alternatieve strategieën	Detail taak	Oriëntatie taak	Non-visuele trainingsmanieren =geen gebruik van restvisus	Deels visuele trainingsmanieren = beperkt gebruik van restvisus	Visuele trainingsmanieren = optimaal gebruik van restvisus
Braille	Braille lezen	Tactiel	x		<ul style="list-style-type: none"> Ogen dicht tijdens taak Wegkijken van taak Taak afdekken d.m.v. plank met pootjes Middel: papier/brailleleesregel (tactiel), Lesmateriaal d.m.v. instructie van trainer en/of memorerecorder) (auditiel)	<ul style="list-style-type: none"> Ontspannen blik op taak, grovere details waarneembaar zoals handen en vingers. Geen bewuste trainingsmanier die door trainers wordt aangeboden. 	<ul style="list-style-type: none"> In beginfase zetten cliënten soms brailleletters met stift op papier om letters te kunnen onthouden. Geen bewuste trainingsmanier die door trainers wordt aangeboden. Geen specifieke aanpassingen in omgeving.
	Braille typen	Tactiel	x		<ul style="list-style-type: none"> Ogen dicht tijdens taak Wegkijken van taak Middel: brailletypemachine/-leesregel braillepapier, dymotape, folie	<ul style="list-style-type: none"> Ontspannen blik op taak, grovere details waarneembaar zoals handen en vingers. Geen bewuste trainingsmanier die door trainers wordt aangeboden. 	<ul style="list-style-type: none"> Gebruik van restvisus bij indraaien van papier in typemachine, knippen en plakken van merkstickers. Geen bewuste trainingsmanier die door de trainers wordt aangeboden. Geen specifieke aanpassingen in omgeving.
Taal	Spreken	Auditiel			Middel: instructie van trainer (ev. op cd of memorerecorder)/laptop met spraak		
	Lezen	Tactiel Auditiel Visueel	x		<ul style="list-style-type: none"> Ogen dicht tijdens taak Wegkijken van taak Middel: papier/brailleleesregel (tactiel), laptop met spraak (auditiel)	<ul style="list-style-type: none"> Ontspannen blik op taak, grovere details waarneembaar zoals afbeeldingen. 	<ul style="list-style-type: none"> Focus op “visueel” als dit qua visuele restcapaciteit en belastbaarheid mogelijk is. Anders eerst mondeling. Gefocust kijken naar taak Korte visuele checks
Creatief- muziek	Spellen/ schrijven	Tactiel Auditiel Visueel	x		<ul style="list-style-type: none"> Ogen dicht tijdens taak Wegkijken van taak Middel: brailletypemachine/-leesregel, met vinger schrijven op latel (tactiel), toetsenbord/laptop met spraak (auditiel)	<ul style="list-style-type: none"> Ontspannen blik op taak, grovere details waarneembaar zoals pen of hand/vinger. 	<ul style="list-style-type: none"> Aanpassing van verlichting, vergroting, contrast, kleur Middel: laptop, beeldschermloop Gefocust kijken naar taak Korte visuele checks
	Muziek: bespelen instrument	Tactiel Auditiel Visueel(begin)	x		<ul style="list-style-type: none"> Volledig verduisterende bril Ogen dicht tijdens taak Wegkijken van taak 	<ul style="list-style-type: none"> Ontspannen blik op taak, grovere details waarneembaar zoals instrument of handen 	<ul style="list-style-type: none"> Aanpassing van verlichting, vergroting, contrast, kleur Middel: beeldschermloop, (gelijnd) papier, dikke/dunne stiften Korte visuele checks Geen specifieke aanpassingen in omgeving.
Creatief- HV & Textie	Muziek: noten tot zich nemen	Tactiel Auditiel Visueel	x		<ul style="list-style-type: none"> Volledig verduisterende bril Ogen dicht tijdens taak Wegkijken van taak Taak afdekken d.m.v. een lessenaar Middel: instructie trainer/cd (auditiel), muziekbraille (tactiel)	<ul style="list-style-type: none"> Ontspannen blik op taak, grovere details waarneembaar zoals handen en voorwerpen 	<ul style="list-style-type: none"> Gefocust kijken naar muzieknotatie Korte visuele checks
			Tactiel Auditiel Visueel	x		<ul style="list-style-type: none"> Volledig verduisterende bril Ogen dicht tijdens taak Wegkijken van taak Taak afdekken d.m.v. een lessenaar 	<ul style="list-style-type: none"> Ontspannen blik op taak, grovere details waarneembaar zoals handen en voorwerpen

Non-visueel, deels visueel, visueel werken tijdens dagelijkse handelingen

CV/CT	Toetsenbord bedienen (o.a. blind typen)	Tactiel Auditief	x		- Ontspannen blik op toetsenbord voor oriëntatie van handen en vingers - Ontspannen blik, grovere details waarneembaar	- Ontspannen blik op toetsenbord voor oriëntatie van handen en vingers - Ontspannen blik, grovere details waarneembaar	Focus eerst op blind typen. Visuele trainingsmanieren komen pas later in traject aan bod. - Gefocust kijken - Korte visuele checks Aanpassing van verlichting, vergroting, contrast, kleur d.m.v. instellingen telefoon
	Auditieve communicatie	Tactiel Auditief Visueel	x		- Scherm uit (telefonie) - Ogen dicht tijdens taak - Wegkijken van taak Middel: sprekende hulpmiddelen op de taak te bedienen (tactiel en auditief) - ev. volledig verduisterende bril		
	Schermscherm volgen	Tactiel Auditief Visueel	x		Middel: sprekende hulpmiddelen op de taak te bedienen (tactiel en auditief) - ev. volledig verduisterende bril	(bijv. accentueringen volgen)	Indien muisgebruik, dan verloopt het resultaat hiervan volgen op scherm altijd visueel. - Gefocust kijken naar detailtaak - Korte visuele checks
Ergo-therapie	Huishouden - oriëntatie	Tactiel Auditief Visueel Systematisch werken		x	- Volledig verduisterende bril - Ogen dicht tijdens oriëntatie	- Ontspannen blik, objecten waarneembaar	- Gefocust kijken - Korte visuele checks Aanpassing van verlichting, vergroting, contrast, kleur d.m.v. keuze benodigde materialen (contrast/kleur), basisverlichting
	Huishouden - detailtaken	Tactiel Auditief Visueel Systematisch werken	x		- Volledig verduisterende bril - Ogen dicht tijdens taak - Wegkijken van taak - Omgeving verduisteren zodat details niet waarneembaar zijn (let op: afhankelijk van visuele onderzoeksgegevens!) Middelen: diverse hulpmiddelen (auditief en tactiel)	- Ontspannen blik, grovere details waarneembaar	- Gefocust kijken - Korte visuele checks Aanpassing van verlichting, vergroting, contrast, kleur d.m.v. keuze benodigde materialen (contrast/kleur), taakverlichting, beeldschermloep etc.
	Zelfverzorging	Tactiel Auditief Visueel Systematisch werken	x		- Volledig verduisterende bril - Ogen dicht tijdens taak - Wegkijken van taak Middelen: diverse hulpmiddelen (auditief en tactiel)	- Ontspannen blik, grovere details waarneembaar	- Gefocust kijken - Korte visuele checks Aanpassing van verlichting, vergroting, contrast, kleur d.m.v. keuze benodigde materialen (contrast/kleur), taakverlichting, beeldschermloep etc.

Non-visueel, deels visueel, visueel werken tijdens dagelijkse handelingen

Mobiliteit	Lopen, ev. met hulpmiddel	Tactiel Auditief Visueel Hulp vragen	x	x	- Ev. volledig verduisterende bril in combinatie met hulpmiddel - Bij details: tijdelijk wegstijven van taak (bijv. voelen met taststok) - Bij details: ogen dicht tijdens taak (bijv. oversteken) Middel: taststok, herkenningsstok, dogsim, navigatie-apps	- Ontspannen blik, grovere details waarneembaar	- Korte visuele checks Gebruik maken aanwezigheidscontrasten (bijv. zon/schaduw), aanwezigheidskleuren (bijv. herkenningspunten), vormen van objecten, aanwezigheidsverlichting (zon, straatverlichting), verlichting aanpassen (zaklamp).
	Fietsen in bekende en rustige omgeving	Visueel Auditief	x	x		- Ontspannen blik, objecten waarneembaar	- Gefocust kijken - Korte visuele checks Gebruik maken aanwezigheidscontrasten (bijv. zon/schaduw), aanwezigheidskleuren (bijv. herkenningspunten), vormen van objecten, aanwezigheidsverlichting (zon, straatverlichting)
	Informatie opzoeken/lezen	Visueel Auditief Hulp vragen	x		Informatie vragen aan anderen of telefoon Middel: telefoon/apps (auditief)	- Ontspannen blik, grovere details waarneembaar Aanvullende strategie: hulp vragen. Restvisus wordt wel gebruikt voor grovere details zoals mensen vinden, aan te kijken etc.	- Gefocust kijken - Korte visuele checks Aanpassen van: vergroting (bijv. monokijker, loep of l- phone), contrast en kleur (l-phone)
Videologie	Detailtaken zien/lezen	Auditief Visueel			- Basis leggen voor inzetten "non visuele" strategieën zoals ogen dicht tijdens gesprek of pauzes - Details/Lezen: gebruik van spraak Middel: voorleesapparatuur	- Ontspannen blik, grovere details waarneembaar Basis leggen voor inzetten "deels visuele" strategieën zoals ontspannen blik aannemen, dragen van filterbril of zonnebril	- Gefocust kijken - Korte visuele checks Uitzoeken en adviseren over optimale verlichting, vergroting, contrast, kleur Middel: (beeldscherm)loep, lampen, gekleurde objecten, contrasten tussen objecten

Non-visueel, deels visueel, visueel werken tijdens dagelijkse handelingen