



De korte en lange termijn effecten van beweginginterventies bij verstandelijk gehandicapten; een literatuuroverzicht

Colofon

Titel	De korte en lange termijn effecten van beweeginterventies bij verstandelijk gehandicapten; een literatuuroverzicht
Versie	oktober 2012
Auteurs	Mooijman, Gehandicaptensport Nederland
Fotografie	Inge Hondebrink
Uitgever	Gehandicaptensport Nederland

© 2012 Gehandicaptensport Nederland. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.



De korte en lange termijn effecten van beweginginterventies bij verstandelijk gehandicapten; een literatuuroverzicht

Inhoudsopgave

Inleiding	5
1. Methode	6
2. De gebruikte literatuur	7
3. Welke effecten?	8
4. De gemeten effecten	10
4.1 Fitheideffecten	10
4.2 Psychologische effecten	12
4.3 Sociale effecten	15
4.4 Gezondheidseffecten	16
4.5 Financiële effecten	19
4. Conclusie	21
Bijlage 1	22
Literatuurlijst	23

Inleiding

In de literatuur worden aan bewegen veel positieve effecten toegekend op de gezondheid, de fitheid, het psychologische, sociaal-maatschappelijke en financiële vlak van mensen. Bewegen helpt je om je beter te gaan voelen, fitter te worden en ook de sociale communicatie over en weer wordt er beter door. Bewegen lijkt een positieve invloed te hebben op bijvoorbeeld vroegtijdige veroudering of het ontstaan van bepaalde ziektes. Het bewegen beïnvloedt risicofactoren met betrekking tot ziek(er) worden als gevolg van bewegingsarmoede. Bewegen kan bijvoorbeeld vroegtijdig overlijden en cognitieve problemen voorkomen.

Ook bij mensen die zorg nodig hebben, lijkt bewegen bovenstaande invloed te hebben en daardoor de zorgbehoefte te verminderen zeker als er sprake is van beweegarmoede. Als meer bewegen heeft geleid tot een leefstijlverandering of cultuurverandering, dan verbetert de zelfredzaamheid van ouderen. Door verbetering van hun fysieke mogelijkheden kunnen ze namelijk meer zelfstandig en is er dus minder zorg nodig (de Greef, 2009).

De doelgroep verstandelijk gehandicapten kent grote zorgvraag en grote beweegarmoede en kan dus vergeleken worden met de groep ouderen zoals hierboven genoemd. In het literatuuronderzoek is gekeken of dergelijke positieve effecten van bewegen ook gelden voor de doelgroep mensen met een verstandelijke handicap.

1. Methode

Om inzicht te krijgen in de effecten van bewegen bij mensen met een verstandelijke handicap en om te kijken of deze effecten vergelijkbaar zijn met de populatie zonder handicap is een literatuuronderzoek gedaan onder publicaties die resultaten vermelden over effecten van sport en bewegen onder beide groepen. Daarbij is specifiek gekeken naar onderzoek bij ouderen omdat deze groep het meest vergelijkbaar is met de doelgroep verstandelijk gehandicapten. Zowel de groep ouderen als de groep verstandelijk gehandicapten is immers een groep met een grote zorgbehoefte en vaak ook een grote bewegingsarmoede. Dat blijkt uit een aantal uitspraken van zowel prof.dr. Aly Wanninge als prof. Dr. Heleen Evenhuis en wordt onderbouwd door recent promotieonderzoek van drs. Thessa Hilgenkamp.

Prof. Dr. Aly Wanninge van de Rijksuniversiteit in Groningen geeft bijvoorbeeld aan dat de doelgroep ouderen in veel opzichten sterk vergelijkbaar is met de groep verstandelijk gehandicapten vooral in de instellingen (A. Wanninge et al, 2011). Ook prof. dr. Heleen Evenhuis hoogleraar Geneeskunde voor verstandelijk gehandicapten aan de Erasmus Universiteit geeft aan dat een oudere verstandelijk gehandicapte in veel opzichten vergelijkbaar is met z'n collega oudere zonder handicap. Alleen is de verstandelijk gehandicapte veel kwetsbaarder; brozer en sneller oud (Evenhuis, 2011).

Uit het onderzoek van het consortium GOUD (Gezond Ouder met een verstandelijke handicap) blijkt dat de oudere verstandelijk gehandicapte populatie een lage mate van fitheid heeft. Een verstandelijk gehandicapte van 50 jaar blijkt net zo fit als een 75 jarige uit de algemene populatie. Dat maakt ze veel kwetsbaarder. Het dagelijks functioneren van veel verstandelijk gehandicapten wordt dan ook meer beïnvloed door de mobiliteit dan door de ernst van de verstandelijke handicap. Door dat verminderde dagelijks functioneren is er een vergrote zorgvraag (Hilgenkamp, 2012).

Ook is een onderscheid gemaakt naar de verschillende niveaus van bewegen omdat daar in grote mate het werkelijke effect op vooral gezondheid en fitheid bij mensen van afhankelijk is. Zo is het effect afhankelijk van frequentie, duur en intensiteit van het bewegen. Daarom wordt er onderscheid gemaakt tussen een beweegnorm (5x per week matig intensief) en een fitnorm (3x per week 20 minuten intensief). Bewegen volgens de beweegnorm helpt om gezondheidsrisico's te vermijden of te verminderen, alleen intensief bewegen helpt om de fitheid te vergroten. In 2008 bleek 80% van de mensen met een verstandelijke handicap niet aan de beweegnorm te voldoen laat staan aan de fitnorm. Ook uit het onderzoek van Thessa Hilgenkamp blijkt dat er onder de groep ouderen met een verstandelijke handicap zelfs zo weinig bewogen wordt dat het risico op gezondheidsaandoeningen niet verlaagd wordt.

2. De gebruikte literatuur

Het deskresearch heeft 49 verschillende titels opgeleverd waarbij er sprake is van uitspraken over het effect van bewegen.

Bij 13 van de genoemde titels bleek het te gaan over individueel onderzoek waarbij er sprake is van een gerichte verzameling van gegevens die de beginsituatie van een cliënt goed in beeld brengen. Bij veel instellingen worden er namelijk inventarisaties en fitheidmetingen (basisfitheid) gedaan. Er is op basis van deze metingen veel duidelijk geworden over de beginsituatie van cliënten (mate van gezondheid en fitheid) en hun wensen en behoeften over wat ze aan bewegen willen gaan doen. Veelal zijn er op basis daarvan adviezen aan de cliënten gegeven en interventies opgezet. Slechts soms zijn er na verloop van tijd opnieuw dergelijke metingen verricht. Vaak zijn die metingen dan weer verricht om zo de individuele adviezen bij te stellen. Deze 13 titels kunnen echter niet onder effectonderzoek geschaard worden en zijn daarom ook niet gebruikt om uitspraken op te baseren.

Van de 36 over gebleven titels bleek 1 studie niet te gaan over effectonderzoek maar onderzoek naar bruikbare meetmethoden voor de doelgroep. Dit onderzoek is niet meegenomen. Vijf titels zijn geen onderzoekspublicaties maar algemene publicaties; met uitspraken die wel bruikbaar zijn voor dit literatuuroverzicht.

Uit de overige dertig onderzoekspublicaties blijkt dat er 21 wetenschappelijke onderzoekspublicaties zijn (literatuur of veldstudie) waarvan 11 bij de doelgroep en 9 praktijkgericht onderzoekspublicaties (literatuur of veldstudie) waarvan 7 bij de doelgroep. Van deze onderzoekspublicaties bleken er 7 geen effecten van beweeginterventies weer te geven maar opnieuw, alleen nu groepsgewijs, de beginsituatie in kaart te brengen. De uitspraken over effecten van bewegen in het vervolg van dit stuk worden gedaan op basis van de 23 overgebleven publicaties.

Als we de 23 overgebleven publicaties vergelijken, blijkt dat bij het effectonderzoek onder de algemene populatie ook op financieel gebied resultaten zijn beschreven. Bij de doelgroep verstandelijk gehandicapten is dat echter niet het geval. Daar zijn fitheid, gezondheid, psychologische, financiële en sociale effecten beschreven.

3. Welke effecten?

De effecten van bewegen kan je op diverse manieren indelen.

De indeling die gebruikt wordt is zowel op basis van de soorten effecten als op basis van de effecten op de korte of lange termijn:

1. korte termijneffecten is een vergelijking van de situatie voor-tijdens- en direct na het bewegen.
2. lange termijneffecten zijn een vergelijking tussen de effecten voor en na de onderzoeksperiode bv. na 3 maanden. Dat is van belang om te weten of je interventie ook na verloop van tijd nog effecten zal opleveren.

Verder is een indeling gemaakt op basis van de verschillende niveaus van inspanning:

1. Onder "bewogen worden" verstaan we dat een ander het lichaam laat bewegen zoals bv. bij massage of bij de doelgroep het huidbedrijven of de Vitacare.
2. Het bewegen in het dagelijks bewegen: "ADL-bewegen" gaat zowel over activiteiten die functioneel zijn als traplopen en lunch wandelen als om activiteiten die niet of minder functioneel zijn maar wel leuk of gezellig zoals beweegspelletjes in en om het huis.
3. Bij trainen/sporten gaat het echt om het hebben van een prestatiedoel (iets om naar toe te leven) waarbij je probeert op dat vlak het beste uit jezelf te halen. Dit trainen/sporten doe je om het lichaam een trainingsprikkel te geven om betere prestaties te gaan leveren tijdens het sporten zelf; bv. winnen maar ook verbeteren van tijden of afstanden.

Gekeken wordt of al deze niveaus van inspanning effecten hebben voor mensen met een verstandelijke handicap. Veel van de interventies bij verstandelijk gehandicapten zijn namelijk beweegericht in plaats van sportgericht. Door hierin verschil te maken kan inzicht gegeven worden of beweegerichte interventies voldoende zijn om effect te kunnen sorteren.

De effecten worden verder beschreven voor de volgende thema's:

1. Fitheideffecten. Volgens de internationale definitie van lichamelijke fitheid is dit het vermogen om spierarbeid bevredigend uit te voeren. De hier beschreven effecten zijn dus effecten die invloed hebben op de diverse fitheidparameters zoals zuurstofgehalte in het bloed, hartfrequentie, spierspanning, kracht, balans en motoriek e.d. Hieronder worden echter ook de behaalde resultaten op een fitheidstest beschreven. Dus parameters die de mogelijkheid tot bewegen dan wel het uiteindelijke resultaat van het bewegen beïnvloeden.
2. Psychologische effecten zijn effecten die de mentale gesteldheid beïnvloeden; van verbetering van mentale vaardigheden tot verbetering van mentale eigenschappen. Denk aan dat sporten leuk is of prettig gevonden wordt, men er enthousiast door wordt, meer aandurft. Daarnaast gaat het ook om het ontwikkelen van meer zelfvertrouwen, zelfstandigheid en zelfverzekerdheid, krijgen van minder depressieve gevoelens of juist meer geluksgevoel of beter om kunnen gaan met bepaalde situaties dan wel het ontwikkelen van een beter denkvermogen.
3. De sociale effecten van bewegen hebben betrekking op de maatschappelijke betekenis van bewegen dus de effecten van bewegen op de zelfredzaamheid, sociale communicatie over en weer tussen mensen dus bv. invloed op het leggen van contacten, het verlaten van het geïsoleerde leefmilieu, cultuurveranderingen e.d.
4. Gezondheidseffecten hebben direct of indirect invloed op de gezondheid. Het gaat om een verminderde kans op het krijgen van ziektes dan wel blessures of medische klachten, het verergeren van ziektes of de invloed op de kwaliteit van bestaan van mensen. Hierbij worden o.a. ook de effecten gemeten op BMI en vetpercentages weergegeven.

5. Financiële effecten van bewegen hebben betrekking op de balans tussen kosten en baten van beweeginterventies. De baten vallen daarbij uiteen in invloed van een beweeginterventie op zowel de medische kosten als ziektekosten met daarbij het arbeidsverzuim. Speciaal voor de doelgroep wordt vooral ingezoomd op de medische kosten (medicijnen en hulpmiddelen, kosten voor de persoon zelf) en ziektekosten (zorgkosten, vergoedingen, inkomstenderving van de werkgever voor een zieke werknemer).

Bij al deze effecten wordt een vergelijk gemaakt tussen de effecten op mensen met en zonder verstandelijke handicap.

4. De gemeten effecten

4.1 Fitheideffecten

Gaan we uit van de beweeginterventie "bewogen worden" dan heeft dat vooral op korte termijn fitheideffecten.

Bij de algemene bevolking heeft bv. masseren op mensen met lage rugklachten zowel fysieke als psychische gevolgen. De fysieke gevolgen komen neer op een verbeterde bloedcirculatie, verminderen van pijn en ontspanning. Ook schudden heeft een kalmerend effect (Kraal et al, 2010). Ook bij de doelgroep zijn er dergelijke effecten. Zo heeft een twaalf weken durende interventie, te weten huidbedrijven, bij Visio de Brink een verbeterd zuurstofgehalte in het bloed, een verlaging van de hartfrequentie en een verlaging van de spierspanning als direct resultaat opgeleverd (Prins et al, 2011). Therapeutic motion Simulation heeft bij 's Heeren Loo in Bedum bij de cliënten met een ernstig meervoudige beperking (EMB) geleid tot een verlaging van hartfrequentie en spierspanning tijdens en direct na de beweging (Prins, 2011). Bij Visio de Brink heeft de Vitacare bij EMB cliënten geleid tot een verbetering van het zuurstofgehalte in het bloed (verhoging van 1%) en een afname van de spierspanning en hartfrequentie (Prins et al, 2011).

Fitheid

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Korte termijn effect beide groepen</i>
Bewogen worden	Verbeterd zuurstofgehalte in het bloed Verlaging hartfrequentie Verlaging spierspanning

Bewegen in het dagelijks leven (ADL)(bv. traplopen, wandelen, stofzuigen, ramen zemen e.d.) heeft voor wat betreft de fitheid wel lange termijn effecten. Maarten Jan Stam geeft aan dat meer bewegen tijdens het dagelijks leven op de lange termijn resulteert in een vergrote fitheid (M-J Stam, 2005). M. de Greef geeft aan dat het belang van bewegen voor de gezondheid is dat er een lagere hartfrequentie ontstaat, toename in het bloedvolume is, een effectievere longventilatie, vermindering van achteruitgang van kracht en uithoudingsvermogen, verbetering 24 uren waak/slaapritme, verbetering regulatie lichaamstemperatuur, verbetert de afname van het uithoudingsvermogen met de leeftijd van 15 tot 25% (de Greef, 2009). Verbetering spierkracht door toename aantal spiervezels en verbeterde neurale aansturing. Deze toename van de fitheid veroorzaakt indirect een betere gezondheid. Uit de runningtherapie van de VU in Amsterdam, door R.Bosscher, blijkt dat runningtherapie bij GGZ patiënten de depressieve klachten vermindert doordat er een verhoogde spiegel van het gelukshormoon endorfine ontstaat (Bosscher, 2001). Bij een onderzoek waarbij ouderen onder begeleiding van een fysiotherapeut 2x per week een sessie volgde op de buitenspeeltoestellen van Yalp, bleek dat zij na 10 weken hun balans hadden verbeterd waardoor de valangst was verminderd (de Vreede, 2007).

Bij verstandelijk gehandicapten blijken dezelfde soort effecten te ontstaan als zij aan een beweegprogramma gericht op meer bewegen binnen het algemeen dagelijks leven mee gaan doen. De vereniging voor fysiotherapeuten verstandelijk gehandicapten meldt bij het symposium "gezondheid bij mensen met een verstandelijke handicap en de rol van de fysiotherapie in de preventieve en curatieve gezondheidszorg" bij monde van Ria Nijhuis v.d. Sanden (2011) dat er door meer te bewegen een verbeterde motoriek ontstaat en nieuwe vaardigheden worden aangeleerd. Het UMC st. Radboud rapporteert vanuit de studie valproblematiek bij mensen met een verstandelijke handicap vanuit een pilot "vallen verleden tijd" een verbetering van de balans, de gang (Tenetti test) en de 10 meter looptest (Enkelaar e.a., 2011). Zorginstelling Ons Tweede Thuis beschrijft vanuit de literatuurstudie van Sybren van Berkel dat door meer te bewegen binnen ADL spiergroepen versterkt worden, de conditie verbeterd, de werkingsnelheid van het zenuwstelsel omhoog gaat en de

coördinatie van de beweging wordt verbeterd (van Berkel e.a. , 2006). Het consortium van zorginstellingen in Groningen meldt vanuit "het inventarisatieonderzoek gezonde leefstijl" dat meer bewegen een verbetering oplevert op de 6 minuten wandeltest, een afname van de spierspanning (aSWT), bij de balanstest een verbetering van de transfer stoel en oprapen, een verbetering van kracht, men gaat makkelijker en vrijer bewegen en men kan een steeds hogere maximale hartslag tijdens inspanning aan (Consortium, 2011) . Thessa Hilgenkamp geeft vanuit haar onderzoek binnen GOUD wel aan dat er wel een minimale inspanning bij bewegen binnen ADL moet zijn om effecten te kunnen resulteren op fitheid, deze grens ligt voor wandelen bv. op 6 km/uur (Hilgenkamp, 2012) .

De effecten van ADL bewegen liggen bij beide doelgroepen vooral op de lange termijn en staan vermeld in onderstaande tabel.

Fitheid

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Lange termijn effect beide doelgroepen</i>
Bewegen binnen ADL	Verbetering balans Verbetering spierkracht Verbetering uithoudingsvermogen op lage intensiteit (verbetering wandel of looptest) dan wel effectievere longventilatie Verhoging gelukshormoon "endorfine"
	<i>extra bij mensen met een verstandelijke handicap:</i> Verbeterde motoriek en coördinatie bewegingen Aankunnen van een hogere hartfrequentie tijdens inspanning Afname spierspanning

Gaan we over op het trainen zoals bv. fitness, of het beoefenen van takken van sport enkele keren per week dan spreken we van trainen/sporten. Hierbij gaat het erom op termijn betere prestaties te leveren. Voor een deel vinden hierbij wel dezelfde effecten plaats als aan bewegen worden toegeschreven; hier worden echter zowel korte als lange termijn effecten gemeld.

Vanuit het Nationaal Kompas Volksgezondheid (2007) weten we dat intensief bewegen de conditie van hart- en longen bevordert. Ook Ruud van Wijk geeft in de presentatie "effecten leefstijl en trainingsprogramma's" (2011) aan dat de VO2max¹ toeneemt, dat er een verbetering van de bloeddruk en van signaaldoorgifte van het centrale zenuwstelsel plaatsvindt.

In de literatuurstudie van W. Baken (1998) wordt aangegeven dat door sporten de lichamelijke fitheid bij de doelgroep verbetert, er een toename plaatsvindt in de motorische ontwikkeling, toename in kracht, flexibiliteit, evenwichtsgevoel, oog-handcoördinatie, snelheid en uithoudingsvermogen. Ook D. van Ravensberg (2008) meldt in een literatuurstudie dat het cardiovasculaire uithoudingsvermogen toeneemt, de spierkracht en het spieruithoudingsvermogen toeneemt en er een grotere lenigheid gaat ontstaan. Daarnaast nemen de algemene motorische vaardigheden toe. Dat blijkt ook uit een aantal veldstudies. D. van Ravensbergen (2009) meldt vanuit een praktijkonderzoek bij Ruiters Actief over de effectiviteit van een fitnessprogramma tijdens de dagbesteding dat het fitnessprogramma op de korte termijn de hartfrequentie en de bloeddruk verbetert, dat cliënten zich meer kunnen inspannen (het verschil in hartfrequentie neemt toe) en zich sneller herstellen (verschil hartfrequentie direct na

¹ De VO2max of het maximale zuurstofopnamevermogen is het maximale volume (V) zuurstofgas (O₂) dat het menselijk lichaam per tijdseenheid kan transporteren en metaboliseren bij lichamelijke inspanning. De hoogte van de VO2max is een indicatie van iemands fysieke conditieniveau.

inspanning met die na 1 minuut herstelt). Dit betekent dat op de lange termijn het conditieniveau verbetert en het uithoudingsvermogen toeneemt, het aantal shuttles dat men vol kan houden, neemt toe bij de shuttlerun test. Deels komt dit voort uit gewenning maar zeker ook verbetering van de conditie. De verbetering op de shuttleruntest was na 6 maanden nog steeds aanwezig. vijf weken na het stoppen van het programma was zowel de spierkracht als het conditieniveau wel weer teruggezaakt naar het beginniveau. Special Olympics international heeft met een effectstudie in het health promotion pilot program (2005) een evaluatie rapport geschreven over een 8 weken durend circuittraining programma. Hieruit blijkt dat door dat programma de spierkracht het lichaam verbetert en ook het uithoudingsvermogen uitgedrukt in aerobe capaciteit omhoog gaat. Daarnaast blijkt uit 2000 telefonische interviews onder sporters, familie en coaches binnen het Special Olympics programma in de studie Changing attitudes changing the World (2004) dat iedereen een verbetering in sportvaardigheden ervaart. Visio de Brink ervaart in de fitnessstudie dat het gangpatroon en de shuttleruntest verbetert(2011). In het onderzoek GOUD blijkt dat het beweegprogramma de cliënten fitter maakt, samen met een beter slaap/waakpatroon geeft dat actievere cliënten (Schouffour e.a. 2011).

Fitheid

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Korte termijn effecten beide groepen</i>	<i>Lange termijn effect beide groepen</i>
Trainen/sporten	Verlaging hartfrequentie en verbetering bloeddruk, sneller herstel na inspanning	Verbetering conditie en werking hart en longen, Verhoging VO2max Verbetering spierkracht en spieruithoudingsvermogen Betere motorische vaardigheden Verbetering uitslag shuttleruntest
	<i>Extra bij mensen met een verstandelijke handicap;</i> Cliënten kunnen een hogere hartslag aan, gewenning aan testomstandigheden	<i>Extra bij mensen met een verstandelijke handicap:</i> Beter slaap/waakpatroon waardoor actievere cliënten

4.2 Psychologische effecten

Bij de beweegactiviteit "bewogen worden" wordt in het effectonderzoek van Kraal (2010) vermeld dat massage een vermindering van angst en depressieve gevoelens oproept en ontspannend werkt. Bij het huidbedrijven van Visio de Brink (Prins et al., 2011) wordt aangegeven dat een belangrijk korte termijn effect is dat de cliënten het vooral heerlijk vinden. Vanuit het Vitacare onderzoek bij Visio de Brink wordt verder aangegeven dat vooral op de korte termijn geldt dat de cliënten een verbeterde alertheid hebben bij de activiteiten, dat de cliënten bovenal genieten en het leuk vinden maar dat de activiteit ook ontspannend werkt. Op de lange termijn verbetert dit het welbevinden van de cliënt. Het TMS onderzoek bij 's Heerenloo Bedum levert op dat ook deze activiteit waarbij de cliënt bewogen wordt ontspannend werkt (Prins et al, 2011).

Psychologische effecten

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Korte termijn effecten beide groepen</i>	<i>Lange termijn effecten beide groepen</i>
Bewogen worden	Leuk vinden, plezier, ontspannend	Verbeterd welbevinden, verminderde angst
	<i>Extra bij mensen met een verstandelijke handicap: verbeterde alertheid wordt alleen bij cliënten gemeld</i>	

Bij het bewegen binnen ADL geeft Maarten Jan Stam vanuit een literatuuroverzicht (2005) aan dat het risicovolle gedrag van mensen vermindert, men zich beter voelt doordat de medische klachten verminderen. Hij geeft ook meteen aan dat een programma gericht op gezonde leefstijl door bewegen binnen een bedrijf beter beklijft dan sport omdat iedereen daaraan mee kan doen. Daarnaast blijven motivatie en gedragenheid vanuit het management stimulerend werken. De VU klinische psychologie presentatie "bewegen is leven" bij gezonde ouderen leert ons dat er door bewegen een verbetering van de essentiële cognitieve functies, een verbeterde hersenfunctie, meer zelfstandigheid, zelfsturing en het vermogen om te anticiperen op nieuwe situaties ontstaat (Dubelaar, 2011). M. de Greef (2009) geeft aan dat bij ouderen het zelfvertrouwen toeneemt, er een verhoging van het activiteitsniveau is, dat er meer mogelijkheden dan handicaps worden gezien, dat de reactiesnelheid en het cognitief prestatieniveau toeneemt; zo is er een beter concentratievermogen, neemt de snelheid van informatieverwerking toe en neemt het vermogen om geheugentaken te doen toe, dit door een betere doorbloeding van de frontaal kwab van de hersenen, verder verminderen de depressieve gevoelens. Bosscher (2001) meldt dat runningtherapie het geluksgevoel omhoog gaat en daardoor minder depressieve gevoelens door gunstigere hormoon spiegels. Dit is vooral interessant omdat uit het onderzoek GOUD (Schouffour e.a. 2011) blijkt dat ouderen met een verstandelijke handicap meer depressies hebben dan ouderen zonder verstandelijke handicap en dan nog meer bij ouderen die meer zorg nodig hebben. Behoud van mobiliteit en dus meer bewegen lijkt essentieel voor de preventie van depressie. Dit ondanks het feit dat ouderen hier het minst vergelijkbaar zijn met de doelgroep leven immers anders en worden hun leven lang geconfronteerd met beperkingen. P. de Vreede geeft aan dat de zelfverzekerdheid en zelfstandigheid van ouderen toeneemt door meer te gaan bewegen op speeltoestellen (2007).

Voor de doelgroep geldt dat men op de korte termijn het enthousiasme voor sport groter wordt en de cliënten ook een hogere hartslag aandurven; dat blijkt o.a. uit het inventarisatieonderzoek van het consortium in Groningen (2011). Uit een literatuuronderzoek door van Berkel e.a. (2006) blijkt dat er een toename plaatsvindt in zelfvertrouwen, zelfstandigheid en ervaren plezier, maar ook in het herkennen van mogelijkheden en niet de beperkingen door bewegen.

Psychologische effecten

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Korte termijn effecten Beide groepen</i>	<i>Lange termijn effecten beide groepen</i>
ADL bewegen	plezier, enthousiasme voor bewegen wordt groter	Toename zelfvertrouwen, zelfstandigheid, verbeterd vermogen om te anticiperen op nieuwe situaties, vermindering depressieve gevoelens, herkennen van mogelijkheden in plaats van beperkingen, beter reactievermogen
	<i>Extra bij mensen met een verstandelijke handicap:</i> cliënten durven een hogere hartslag aan	

Kijken we naar trainen/sporten en dus het toewerken naar een doel om ergens beter aan deel te kunnen nemen. Dan wordt voor de algemene bevolking aangegeven dat sporten de cognitieve fitheid vergroot en eigenlijk dezelfde resultaten oplevert als het bewegen (5,19). Ook voor de doelgroep geldt dit. Volgens het literatuuronderzoek van W. Baken (1998) vindt er op de lange termijn een vermindering van angst, vergroting van het zelfvertrouwen, zelfbewustzijn, zelfstandigheid plaats en een vermindering van minderwaardigheidsgevoelens.

Uit de Special Olympics international studie (2002) komt naar voren dat deelname aan SO het zelfvertrouwen verbetert, een verminderde drempel oplevert tot verdere of andere fysieke activiteiten en een verbeterde houding t.o.v. fysieke activiteiten. Aanbieden van sport helpt om de cliënt te kunnen laten zien wat ze kan. Ook in het literatuuronderzoek van D. van Ravensbergen uit 2008 wordt aangegeven dat regelmatig sporten een steeds betere houding ten opzichte van trainen tot gevolg heeft, een beter welbevinden en minder depressieve gevoelens. Het uitvoerend onderzoek van D. van Ravensbergen in 2009 leverde op de korte termijn op dat de cliënten deelname aan bv. de conditietesten als minder zwaar ervaren ondanks dat er meer shuttles gelopen werden, en het ervaren plezier nam toe. Dat plezier was zelfs na 6 maanden nog meer toegenomen. Dat is ook wat Special Olympics international op de korte termijn aangeeft vanuit een internationaal onderzoek op basis van interviews (2005). Zij geven aan dat er tijdens de activiteiten wordt genoten en er plezier ervaren wordt; ook wordt aan gegeven dat deelname veroorzaakt dat de verstandelijk gehandicapte aan zichzelf en aan anderen kan laten zien wat hij kan en dat men beter persoonlijke en teamdoelen kan proberen te bereiken. Ook uit een onderzoek op basis van interviews onder Nederlandse deelnemers aan de Special Olympics World Games blijkt dat deelname op de korte termijn een verbetering van zaken als stellen van doelen, motivatie, concentratie, omgaan met afleidingen, ontspanning oplevert, op de lange termijn levert het o.a. meer zelfvertrouwen en meer eigen waarde op (Blok, 2011). Deze voordelen op de lange termijn worden onderstreept door het Special Olympics international onderzoek dat aangeeft dat als men deelneemt aan trainingen en wedstrijden van Special Olympics dat meestal voor de lange duur is (men heeft een doel voor het leven). Uit dat onderzoek komt dat de meeste verstandelijk gehandicapten tussen 10 en 20 jaar aan Special Olympics deelnemen. In datzelfde onderzoek wordt ook aangegeven dat coaches op de lange termijn een verhoging van eigen waarde en een verbetering van zelfvertrouwen ervaren. Ook de familie ervaart een verbetering van deze vaardigheden met daarbij meer gevoel van eigen waarde en zelfvertrouwen (2005). Ook het onderzoek GOUD onderstreept het vergroten van het plezier bij patiënten en een grotere zelfstandigheid en minder zorgbehoefte (Hilgenkamp, 2012). Visio de Brink geeft verder nog aan dat

het heel stimulerend kan werken als er een fitnessprogramma ontwikkeld wordt dat gebaseerd is op de hartslag; je ziet je resultaat. Zeker als patiënten die verhoogde hartslag steeds beter aankunnen (van Rossum et al, 2011).

Psychologische effecten

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Korte termijn effecten beide groepen</i>	<i>Lange termijn effecten Beide groepen</i>
Trainen/sporten	plezier, minder zwaar ervaren, verbetering concentratie, beter doelen kunnen stellen, kunnen laten zien wat je kunt	Toename zelfvertrouwen, zelfstandigheid, betere houding ten opzichte van training, verminderde drempel tot fysieke activiteiten, beter welbevinden en minder depressief
		<i>Extra voor mensen met een verstandelijke handicap: een doel voor het leven</i>

4.3 Sociale effecten

Op het gebied van bewegen worden is er geen onderzoek bekend naar de sociale effecten ervan.

Op het gebied van meer bewegen met ADL wordt er in meerdere artikels uitspraken gedaan naar de sociale effecten van bewegen. Sociale effecten zijn altijd een lange termijn effect en zijn niet direct gekoppeld aan het moment van bewegen zelf.

Zo meldt M.Hopman (2009) dat er sprake is van een verhoogde activiteit en een grotere zelfredzaamheid in de maatschappij door bewegen. Maarten Jan Stam (2005) geeft aan dat er beter onderling contact is, een betere moraal, betere houding en betrokkenheid, een betere sfeer en samenwerking en voor bedrijven geldt dat ze een beter imago krijgen door een beter arbobeleid. Ook M. de Greef (2009) vindt sociale effecten namelijk een toename van de mobiliteit bij ouderen met een grotere kans op sociale contacten.

Voor wat betreft de doelgroep meldt mevrouw prof. Dr. R. Nijhuis-van der Sanden in een presentatie (2011) dat meer bewegen ervoor zorgt dat "je de wereld om je heen beter leert kennen en de wereld jou". Van Berkel (2006) geeft aan dat er een verhoging van het dagelijks activiteitsniveau van de cliënten maar ook een vermogen ontstaat om het geïsoleerde leefmilieu los te laten, een actievere houding in de maatschappij en grotere kans op socialisatie en integratie in de maatschappij, er vindt een ontwikkeling plaats van persoonlijke normen en waarden. Baars et al (2011) meldt een steeds groter aantal deelnemers aan de fitness door het onderlinge enthousiasme, en cultuurveranderingen op de locaties. Door de aandacht voor sport en bewegen verandert de cultuur in de omgeving van de cliënten. De diverse locaties passen zich aan. ADL activiteiten van de cliënt bevat meer bewegen en er wordt ook meteen gezonder gegeten.

Sociale effecten

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Lange termijn effecten beide groepen</i>
ADL-bewegen	Verhoogde activiteit in eigen omgeving, betere houding, sfeer en onderling contact, grotere kans op sociale contacten; vergroting aantal deelnemers door onderling enthousiasme, aanleren van betere persoonlijke normen en waarden
	<i>Extra bij mensen met een verstandelijke handicap;</i> Cliënten leren de wereld om zich heen kennen en de wereld hen, waardoor een grotere kans op socialisatie en integratie in de maatschappij, er ontstaat een cultuurverandering op de locaties door de ADL activiteiten aan te passen, men gaat meer bewegen

Bij het trainen/sporten zijn de algemene effecten hetzelfde als bij het meer bewegen (5, 19). Voor wat betreft mensen met een verstandelijke handicap komen daar op de langere termijn effecten bij. Volgens W. Baken (1998) gaat het om een verhoogd sociaal bewustzijn, integratie, beter aanpassingsvermogen en sociale contacten. R. van Ravensbergen (2009) meldt dat de deelname aan activiteiten de zelfstandigheid verbetert. Special Olympics (2005) geeft betere sociale contacten binnen en buiten de sportvelden, men kan makkelijker vrienden maken en men heeft ook meer vrienden, daarnaast kan men de competitie nu opeens wel aan op allerlei niveaus ook op wereldwijd niveau. De familie ervaart ook een verbetering in sociale vaardigheden, en sociale communicatie over en weer. Het NOVO onderzoek "implementatie actieve leefstijl" geeft een cultuurverandering aan door de beweegactiviteiten en de fitnesslessen (Baars et al., 2011).

Sociale effecten

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Lange termijn effecten beide groepen</i>
Trainen/sporten	Verbeterde zelfstandigheid leidt tot betere sociale contacten binnen en buiten de sportvelden
	<i>Extra voor mensen met een verstandelijke handicap:</i> zelfstandigheid leidt tot minder zorgbehoefte, een cultuurverandering op de locaties en makkelijker vrienden maken en de competitie aankunnen op allerlei niveaus ook wereldwijd, dus loslaten geïsoleerde leefmilieu

4.4 Gezondheidseffecten

Gezondheidseffecten worden er bij alle niveaus van bewegen gemeld voor beide groepen zowel de groep zonder als de groep met een verstandelijke handicap.

Bij bewegen worden meldt Kraal (2010) dat massage opnieuw op de korte termijn een ontspannende en pijnverlagende gevolgen heeft ook het losschudden van de spieren heeft ontspannende effecten. Deze ontspannende werking heeft gevolgen op alle organen waaronder het maag-darmstelsel. Voor het huidbedrijven bij Visio de Brink geldt hetzelfde. De spierspanning neemt af en er ontstaat een ontspannende werking. De Vitacare bij Visio de Brink (Prins et al, 2011) zorgt voor een beter zuurstofgehalte in het bloed en een afname van de spierspanning en hartfrequentie dat levert een fitheidwinst en daarmee een verbeterde gezondheid en kwaliteit van bestaan op. Intensiever bewegen levert betere resultaten op. Bij 's Heerenloo Bedum blijkt uit het TMS onderzoek (Prins, 2011) ook een verlaging van de hartslag en de spierspanning wat beter is voor de gezondheid van de cliënt.

Gezondheidseffecten

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Korte termijn effecten beide groepen</i>	<i>Lange termijn effecten beide groepen</i>
Bewogen worden	Ontspannende werking met verbeterde werking voor alle organen	Verbeterde kwaliteit van bestaan door verlaagde hartslag, beter zuurstofgehalte in het bloed en ontspannende werking

De gezondheidseffecten van bewegen binnen ADL zijn volgens Hopman (2009) bij gezonde ouderen het feit dat bewegen ziektes voorkomt en de verergering ervan tegen houdt. Je wint als het ware gezonde jaren. Ook uit het onderzoek van Hildebrandt (2011) komt dat bewegen binnen ADL een minder risico oplevert op chronische ziekten, een zittend bestaan is immers zelfs een sluipmoordenaar en vergroot de kans op hart- en vaatziekten. Maarten Jan Stam (2005) geeft aan dat het effect van bewegen groot is bij alle mensen. Het bewegen heeft op de lange termijn gewichtsafname, vermindert risico op hart- en vaatziekten, kanker, beroertes, burn-out, depressie, diabetes type II, osteoporose, verlaging van bloeddruk, preventie voor een hoog cholesterolgehalte en vermindering van medische klachten tot gevolg. Het Nationaal Kompas Volksgezondheid (2007) geeft aan dat matig intensief bewegen zowel direct als indirect gunstige gezondheidseffecten heeft, het voorkomt ziekten en heeft een gunstig effect op het beloop ervan. M. de Greef (2009) geeft aan dat het bewegen op de korte termijn een verhoogd energieverbruik met afbraak van koolhydraten en vetten tot gevolg heeft en op de lange termijn gaat het erom dat het basale energieverbruik op peil gehouden wordt, dat de snelheid van zowel het fysiek als cognitief verouderen vertraagd wordt, het risico op ziek worden en vroegtijdig overlijden wordt verkleind, het afweersysteem verbetert zich namelijk door de toename van het aantal, dat anti-ontstekings-eigenschappen hebben. P. de Vreede (2007) geeft in het Yalp - onderzoek juist aan dat meer bewegen qua gezondheid het meeste effect heeft op de coördinatie, mobiliteit en de balans, waarmee de angst om te vallen afneemt en er dan ook minder gevallen wordt.

Voor de doelgroep geldt dat R. Nijhuis-van der Sanden (2011) aan geeft dat de kans om te vallen kleiner wordt, de kans op het ontstaan van osteoporose kleiner wordt en als osteoporose al aanwezig is de mate afneemt. L. Enkelaar et al (2011) meldt vanuit het Canadese onderzoek over valproblematiek bij mensen met verstandelijke handicap dat er door meer te bewegen in ADL minder valincidenten ontstaan. Van Berkel e.a. (2006) geeft in het literatuuronderzoek aan dat er een gunstige invloed is op de spijsverteringsorganen, de bloedsomloop wordt gestimuleerd en de werking van de ademhalingsorganen wordt verbeterd. Van Rossum e.a. (2011) benadrukt dat zowel de BMI als het vetpercentage omlaag gaan, dat de activiteiten in het dagelijks leven kunnen worden aangepast en men minder en gezonder gaat eten (bv. minder beleg). Thessa Hilgenkamp (2012) meldt dat er sprake is van te weinig beweging om het risico op gezondheidsaandoeningen te verlagen als er geen beweeginterventie die voldoet aan specifieke eisen wordt ingezet. De intensiteit van het aangeboden beweegaanbod zal wel van een minimum intensiteit moeten zijn om gezondheidseffecten te ervaren; bv. wandelen op 6 km per uur.

Gezondheidseffecten

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Korte termijn effecten beide groepen</i>	<i>Lange termijn effecten beide groepen</i>
ADL bewegen	Verhoogd energie verbruik	Het voorkomt chronische ziektes en de verergering ervan Je wint gezonde jaren Gewichtsafname, verlaging bloeddruk, geen hoog cholesterolgehalte, vermindering medische klachten, snelheid van veroudering gaat omlaag, het basaal metabolisme blijft op peil, het afweersysteem verbetert door meer eiwitten met anti-ontstekingsstoffen De angst om te vallen neemt af
		<i>Extra bij mensen met een verstandelijke handicap:</i> Bij de doelgroep verbetert ook de soort activiteiten en het activiteitsniveau

Bij het trainen/sporten valt op dat er vooral een verbetering van het vetpercentage en BMI wordt vermeld, een verlaging van het metabool syndroom, verlaging van cholesterol, bloeddruk en type 2 diabetes (5, 19). Bij de doelgroep wordt bij meerdere studies een BMI verbetering of gewichtsafname aangegeven (6,11). Die gewichtsafname vermindert het risico op ziekten, verbetert het slaap/waakritme, en vermindert de kwetsbaarheid van de doelgroep (Bloemheuvel e.a. 2011). D. van Ravensberg (2009) meldt verder dat de BMI verbetering, een vermindering op het risico voor hart- en vaatziekten en diabetes oplevert. Het hart- en vaatstelsel reageert o.a. door verandering in bloeddruk positief op inspanning. Special Olympics geeft uit verschillende onderzoek aan dat men een verbeterde gezondheid ervaart en er ook sprake is van een verhoogde vezelopname (14,17). Ook de familie en begeleiders ervaren deze verbeterde gezondheid bij de sporters. Verder vermeld SO dat ze onder de sporters een verhoging van activiteitsdeelname merken en een verbetering van de leefstijl naar een met meer sport en bewegen. De helft van de sporters geeft namelijk aan dat ze door deelname aan SO nu 3 of meer uur per week aan sport doen. Familie en coaches ervaren die verbetering in gezondheid ook en ook de verandering in zorgbehoefte van de cliënt daarbij. W. Baken (1998) vermeldt daarnaast dat meer sporten niet leidt tot een groter risico op het ontstaan van blessures bij deze doelgroep.

Gezondheidseffecten

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Korte termijn effecten beide groepen</i>	<i>Lange termijn effecten beide groepen</i>
Trainen/sporten	Verlaging bloeddruk	Verbetering BMI en gewichtsafname, verbeterde bloeddruk, vermindert de risico's op het ontstaan van ziektes en een verlaging van het overlijdensrisico
		<i>Extra bij mensen met een verstandelijke handicap:</i> Zowel de cliënten zelf als hun omgeving ervaart een verbetering van de gezondheid, een verbetering van het activiteitsniveau en een vermeerdering van het aantal uren sportdeelname met een vermindering van de zorgbehoefte Daarnaast ontstaat er een beter slaap/waakritme en minder kwetsbaarheid

4.5 Financiële effecten

Er is geen onderzoek gevonden naar de financiële effecten van bewegen worden. De financiële effecten van ADL bewegen worden wel gemeld vooral bij mensen zonder handicap. Om een vergelijk te kunnen maken met de doelgroep wordt vooral ingezoomd op de medische kosten van het geheel. Zo gaat volgens M. Hopman (2009) de zorgvraag omlaag als mensen gaan bewegen. Niet goed bewegen kost de maatschappij 700 miljoen aan medische kosten die kan je terug winnen als je gaat bewegen. V. Hildebrandt (2011) meldt dat als de arbeidsbevolking meer zou gaan bewegen dat 380 tot 930 miljoen oplevert. Het halen van de fitnorm zelfs 1 miljard. Intensief bewegen lijkt de meeste winst op te leveren. Het ziekteverzuim van sportende medewerkers door sportblessures is kleiner dan dat van niet sportende medewerkers door andere ziektebeelden. Maarten Jan Stam (2005) geeft uit het onderzoek aan dat overgewicht 0,5 miljard kost aan directe medische kosten, de baten van beweegprogramma's zijn groter dan de kosten, beweegprogramma's leveren lagere ziektekosten op voor bedrijven. 2 maal per week trainen levert significant lagere ziektekosten per werknemer op. Ook F. van Puffelen e.a. (1989) geeft aan dat sport meer oplevert dan het kost aan medische kosten voor sportblessures en ziekteverzuim. Hildebrandt (2011) geeft aan dat 1 euro investeren in fysieke activiteit en bestrijding van overgewicht € 0,30 tot € 1,30 oplevert. De kosten die daarbij meegenomen worden zijn de interventiekosten, zorgkosten voor het langer leven en niet gerelateerde ziekten. De baten verspreiden zich over een hogere productiviteit, verlaging van zorgkosten aan gerelateerde ziektebeelden en een betere kwaliteit van bestaan. Inactiviteit en overgewicht bedraagt 3,4% v.d. totale gezondheidskosten (Volksgezondheid toekomst verkenning 2006).

Bij de doelgroep wordt vanuit literatuuroverzichten en het uitspreken van verwachtingen door de vereniging voor fysiotherapeuten verstandelijke handicap gemeld dat vooral minder botbreuken dus een mindere zorgverzwaring ontstaat, terwijl van Berkel (2006) naast de kostenreductie van de zorg ook aangeeft dat er daarmee een vermindering van aanpassingen en speciale voorzieningen plaatsvindt en dat men minder afhankelijk wordt van de hulp van anderen. Thessa Hilgenkamp (2012)

meldt dat er een lagere mate van fitheid is bij ouderen met een verstandelijke beperking. Deze ouderen lijken qua gezondheid ongeveer 15 jaar ouder dan hun leeftijdsgenoten, dat heeft invloed op hun mobiliteit. Het dagelijks functioneren wordt echter meer beïnvloed door mobiliteit dan door de ernst van de verstandelijke handicap en levert dus meer beperkingen op. Dit verminderde dagelijks functioneren, levert een vergrote zorgvraag op. Meer bewegen is dus de oplossing voor deze zorgvraagvergroting al moet dat wel zo intensief zijn dat het de gezondheidsrisico's positief kan beïnvloeden.

Financiële effecten

<i>Beweegactiviteit</i>	<i>Lange termijn effecten</i>
ADL/Trainen/sporten	<p>Niet bewegen kost 700 miljoen aan medische kosten. Inactiviteit en overgewicht zijn 3,4% van de gezondheidskosten Meer bewegen levert 380 tot 980 miljoen op, het halen van de fitheidnorm zelfs 1 miljard Overgewicht kost 0,5 miljard aan medische kosten. Baten van beweeginterventies zijn groter dan de kosten, 1 euro investeren levert € 0,30 tot 1,30 euro op Sport levert meer op dan het kost aan medische kosten van sportblessures en ziekteverzuim</p>

5. Conclusie

De groep verstandelijk gehandicapten is in vele opzichten vergelijkbaar met de doelgroep ouderen zonder handicap. Het is echter een groep met meer beweegarmoede dan de doelgroep zonder verstandelijke handicap. Dat komt o.a. doordat het bewegen door alle bezuinigingen van de afgelopen jaren veelal uit het programma van de verstandelijk gehandicapte binnen de instelling is komen te vervallen. Bewegen voor deze groep vaak kostbaar en vraagt om veel begeleiding. Er wordt dan ook nauwelijks nog voor gekozen. De laatste tijd is binnen de instellingen meer aandacht voor bewegen en gezonde leefstijl. Bewegen wordt gezien als een van de aandachtspunten als het gaat om de kwaliteit van leven van cliënten en dat bewegen onderdeel dient uit te maken van de ondersteuning. Dit wordt mooi verwoord in een uitspraak van Ditte van Vliet (Abrona); "we willen bewoners tot op hoge leeftijd kwaliteit van leven geven. Dat is zowel van belang voor het welzijn van de cliënten zelf als ook voor de zorgzwaarte en daarmee kosten van de zorg voor de organisatie, bewegen wordt daarbij belangrijk".

Zijn er bij mensen met een verstandelijke handicap effecten van bewegen waarneembaar?

Allereerst komen we tot de conclusie dat het werkelijke aantal echte effectmetingen op groepsniveau; dus geen literatuuronderzoek of onderzoek gebaseerd op interviews, bij de doelgroep gering in aantal blijken te zijn. Om in de toekomst betere aantoonbare uitspraken te kunnen doen over de werkelijke effecten van bewegen bij de doelgroep is het doen van meer metingen van belang. Mogelijk zijn er veel gegevens beschikbaar uit de al uitgevoerde metingen en interventies die nog niet zijn gebruikt.

Er is nog weinig aandacht geweest voor de financiële effecten van sport en bewegen ten aanzien van mensen met een verstandelijke handicap. De verwachting is dat bewegen een duidelijke invloed kan hebben op de zorgvraag van de cliënt. Er is ook een duidelijk effect op medische en ziektekosten door beweeginterventies bij mensen zonder handicap aanwezig. Het doen van specifiek onderzoek gericht op de financiële effecten kan inzicht geven in het mogelijke belang van bewegen.

Uit de gegevens die er wel zijn blijkt dat er ook bij de doelgroep zeker effecten zijn! De effecten bij de doelgroep zijn veelal hetzelfde als bij de gehele bevolking. Wellicht is de impact echter zelfs nog groter. Al hoewel we niet weten of het bij de andere doelgroep ook gemeten is lijkt het er op dat de doelgroep verstandelijk gehandicapten actiever wordt dan ze was wat voor intensiviteit aan bewegen ook geboden wordt. Verder geldt voor de doelgroep dat ze ook meer durven bewegen en plezier ervaren als het aangeboden wordt. Iets dat ook de begeleiding en familie erom heen zeker opgemerkt.

Hoewel trainen/sporten op alle vlakken het meeste effect lijkt te hebben is een gezondere leefstijl en zelfs bewogen worden al van invloed op de kwaliteit van leven van mensen met een verstandelijke handicap. Ook kan bewegen de doelgroep net als anderen uit het isolement halen en hen leren doelen te stellen. Bewegen zet mensen met een verstandelijke handicap aan tot meer bewegen. Het meer bewegen in de ADL kan mogelijk een aanzet zijn tot meer structureel bewegen en mogelijk tot sporten.

Maar vooral van belang is 'Bewegen is leuk'.

Bijlage 1

Voor de resultaten van de effectmetingen bij de doelgroep is gebruik gemaakt van de deelonderzoeken van het consortium in Groningen; te weten de Rijksuniversiteit Groningen met de zorginstellingen Koninklijke Visio de Brink, 's Heerenloo Groningen/Friesland, de Trans, NOVO en de onderzoeken verricht bij de deelnemende instellingen OTT, Ruiters Actief en Talant. Daarnaast is gebruik gemaakt van het consortium Rotterdam, onderzoek GOUD waarbij de Erasmus Universiteit samenwerkt met de zorginstellingen Abrona, Ipsa de Bruggen en Amarant. Daarnaast zijn er effectonderzoeken bij de doelgroep gebruikt van Special Olympics zowel internationaal als in Nederland, UMC samen met st. Radboud en TNO. Ook is er gebruik gemaakt van een overzicht van de vereniging voor fysiotherapeuten voor verstandelijk gehandicapten en een literatuurstudie van Willemijn Baken.

Literatuurlijst

1. F. van Puffelen e.a. Sport en gezondheid, economisch gezien. Poging tot kwantificering. Stichting voor Economisch Onderzoek der Universiteit van Amsterdam (SEO). Drs. F. van Puffelen, drs. J.O.N. Reijnen en drs. J.W. Velthuisen in opdracht van VWS Amsterdam september 1989.
2. L. Prins Wat zijn de effecten van ervaringsgerichte motorische activering (TMS) op hartfrequentie, spierspanning en alertheid tijdens een interventie van 11 weken bij 6 personen met (zeer) ernstige verstandelijke en meervoudige beperkingen?, afstudeeropdracht Sportgezondheid instituut voor sportstudies, Hanzehogeschool Groningen in opdracht van 's Heerenloo Bedum 1 juni 2011
3. M. Hopman Oratiereede prof.dr. Marijke Hopman-Rock op 16 april 2009, EMGO instituut, afdeling Sociale geneeskunde van het VUmc te Amsterdam ouderen die blijven bewegen winnen gezonde levensjaren" ingesteld door TNO
4. V. Hildebrandt Investeren in bewegen op de werkvloer loont, TNO/PWC onderzoek voor NISB en diabetesfonds 19 september 2011
5. M-J. Stam Artikel Het effect van bewegen in relatie met gezondheid een overzichtsartikel van wetenschappelijk onderzoek maart 2005 in movemens
6. R. van Steenbergen Voeding en Beweging artikel in Markant, 9 november 2010
7. Special Olympics Intern. Changing Attitudes Changing the World Changing lives through Sport-A report Card on the impact of Special Olympics program's in the United States 2002 en 2004 (2000 interviews)
8. M. Dubelaar "Bewegen is leven" presentatie tijdens symposium bewegen van Cerein door servicecentrum Het laar Tilburg en de Vrije Universiteit, afdeling klinische Psychologie Amsterdam, september 2011
9. A.Wanninge e.a. Leefstijlverbetering van mensen met een verstandelijke beperking, A. Wanninge en R. Momberg 2011
10. D. van Ravensbergen e.a. Verstandelijk gehandicapten trainen naar fitheid-een literatuurstudie D. van Ravensbergen, H. van Hirtum en S. van den Heuvel NPI, november 2008
11. D. van Ravensbergen e.a. Fitheidprogramma gericht op mensen met een lichte tot matige verstandelijke handicap (Ruiter Actief in samenwerking met NPI, D. van Ravensbergen en L. van Berkel, mei 2009.)
12. E. Kraal e.a. Evidentie van massage bij specifieke lage rugklachten; beroepsopdracht Hogeschool Amsterdam fysiotherapie, E. Kraal en E. de Vries juni 2010

13. A. Wanninge Measuring physical fitness in persons with severe profound Intellectual and multiple disabilities, proefschrift RUG, mei 2011
14. Special Olympics
Healthy athletes, int. Impact of Special Olympics Programming Health promotion pilot programs evaluation; improving Athletes' Health, Rehabilitation Research and Training Center on Aging with Developmental Disabilities (RRTCADD) department of Disability and Human Development University of Illinois Chicago, December 2005.
15. M. Hopman Rock In Beweging blijven! Bewegen is preventieve zorg voor ouderen TNO- VU/VUmc faculteit der Geneeskunde, oratie Marijke Hopman Rock 16 april 2009
16. R. Bosscher Runningtherapie bij depressieve; rennen tegen een depressieve (ISBN 9789051700794) proefschrift VU 2001
17. M. Blok,
Special Olympics Nederland Wat is de invloed van deelname aan de Special Olympics World Games op de mentale fitheid van deelnemers? Afstudeeropdracht juni 2011
18. P. de Vreede Ouderen actiever door speeltuin; valangst neemt af en vertrouwen neemt toe, TNO i.o.v. Yalp september 2007
19. M. de Greef Het belang van bewegen voor onze gezondheid Centrum Bewegingswetenschappen Rijksuniversiteit Groningen 2009.
20. Consortium Noord Nederland Leefstijlverbetering voor mensen met een verstandelijke beperking; resultaten van effect onderzoek juni 2011:
- a. Prins e.a. Stimuleren van mensen met EMB (Koninklijke Visio de Brink en 's Heerenloo Groningen/Friesland); Lindy Prins & Kasper Blaauw
 - b. Inventarisatie onderzoek Gezonde leefstijl ('s Heerenloo Groningen/Friesland, de Trans, Novo, Koninklijke Visio de Brink)
 - c. Baars e.a. Onderzoek en implementatie Actieve leefstijl (NOVO) (Elleke Baars, Lina Hermeling en Jitske Beukema)
 - d. Onderzoek en implementatie actieve leefstijl 's Heerenloo Groningen/Friesland/opmaat (Bedum/Appingendam)
 - e. V. Rossum e.a. Onderzoek implementatie Actieve leefstijl Visio de Brink (Nelleke van Rossum en Myream van Hinte)
 - f. Onderzoek en implementatie Actieve leefstijl de Trans (Theralive) net gestart
 - g. R. van Wijk Presentatie "Effecten inactieve leefstijl"
21. S. van Berkel e.a. OTT Bewegen of stilzitten beroepsopdracht Hogeschool Amsterdam 2006

22. L. Bloemheuvel e.a. Osteoporose bij ouderen met een verstandelijke beperking: multidisciplinaire samenwerking consortium Rotterdam GOUD
Linda Bloemheuvel, Inge de Vlieger, Luc Bastiaanse 2011
23. R.Nijhuis-van der Sanden Grenzen verleggen binnen het speelveld; presentatie tijdens het symposium Gezondheid bij mensen met een verstandelijke handicap en de rol van de fysiotherapeut; Preventieve en curatieve gezondheidsbevordering van de nvFVG mei 2011
24. L. Enkelaar, e.a. Valproblematiek bij mensen met verstandelijke beperkingen. Meten is weten: maar hoe? UMC/st. Radboud, afdeling revalidatie Nijmegen Sterker op eigen benen; Lotte Enkelaar en Ellen Smulders mei 2011
25. W.C. Baken Sportbeoefening door mensen met een handicap; een literatuurstudie, hoofdstuk "mensen met een verstandelijke handicap en sport" 1998
26. Nationaal Kompas Volksgezondheid
www.nationaalkompas.nl/gezondheidsdeterminanten/leefstijl/lichamelijke-activiteit/achtergrondinformatie 2007
27. H. Evenhuis artikel: Verstandelijk gehandicapten moeten meer bewegen voor betere gezondheid en vroege ouderdom verstandelijk gehandicapten deels vermijdbaar monitor (13-17)december 2011
28. J. Schoufour e.a., artikel "Rust roest niet; eerste uitslagen GOUD: gezondheidswinst in iedereen is bijzonder blad Ipse de bruggen 2012 en artikel Vroege ouderdom deels vermijdbaar; Meer bewegen!Kwart te zwaar; vaker depressief en eerder kwetsbaar en de nieuwsbrief GOUD; J. Schoufour, Th.Hilgenkamp, H. Hermans, M. van Schijndel, L. Bastiaanse december 2011
29. T. Hilgenkamp proefschrift "Lichamelijke activiteit en fitheid bij ouderen met een verstandelijke beperking" mei 2012
30. RIVM VTV Volksgezondheid toekomst verkenning 2006