

Preventie en Zorg
Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

www.tno.nl

T 071 518 18 18
F 071 518 19 10
info-zorg@tno.nl

TNO-rapport

KvL/B&G 2008.029

Inleiding bij de KNGF standaarden Beweeginterventies

Datum juni 2008

Auteur(s) Drs. P. Schermers
Drs. M.W.A. Jongert
Dr. Ir. A.M.J. Chorus
Dr. Ir. M.W. Verheijden

Opdrachtgever KNGF

Projectnummer 031.13102
Aantal pagina's 32
Aantal bijlage(s) 1

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

Inhoudsopgave

	Resumé.....	3
1	Inleiding.....	4
1.1	Beweegprogramma's	4
1.2	Tendrapportage Bewegen en Gezondheid.....	4
2	Bewegen is gezond, het belang van preventie	5
2.1	Effecten van bewegen op gezondheidsparameters.....	5
2.2	Effecten van bewegen op het ontstaan van chronische aandoeningen.....	5
2.3	Effecten van bewegen op het beloop van chronische aandoeningen	5
2.4	Effecten van bewegen op mortaliteit	6
2.5	Beweegnormen in Nederland.....	8
2.6	Plannen Ministerie VWS	10
2.7	Kerngetallen beweegnormen	11
2.8	Lichamelijke activiteit voor volwassen Nederlanders met chronische aandoeningen ...	12
3	Beweegprogramma's	19
3.1	Rol van de fysiotherapeut	19
4	Beweegstimulering vraagt maatwerk.....	20
4.1	I-Change model.....	20
4.2	Effectiviteit van beweegstimulering	24
4.3	Inpassing binnen de ketenzorg en het Nationaal Actieplan Sport en Bewegen.....	26
	Literatuur	27
	Bijlage(n)	
	A Fasen van gedragsverandering: voorbeeld uitwerking van acties bij de verschillende fasen	

Resumé

In de voorliggende tekst staat relevante achtergrondinformatie voor fysiotherapeuten die met een KNGF standaard beweginginterventie (gaan) werken. Ontwikkelingen in de gezondheidszorg en het beleid van VWS, met een toename in aandacht voor preventie en het belang van bewegen, leiden er toe dat er voor de fysiotherapie nieuwe kansen zijn ontstaan. Deze kansen liggen ondermeer op het gebied van beweeg(stimulerings)-programma's voor mensen met chronische aandoeningen. Het KNGF heeft samen met TNO en met steun vanuit VWS hiervoor een gericht aanbod ontwikkeld. Dit aanbod richt zich op het structureel veranderen van het beweeggedrag van (inactieve) mensen met chronische aandoeningen. Concrete aangrijpingspunten hierbij zijn de specifieke determinanten van (in-)activiteit voor mensen met chronische aandoeningen.

1 Inleiding

In de afgelopen jaren is het belang van fysieke activiteit voor zowel de preventieve als curatieve gezondheidszorg steeds meer onderkend. In Nederland wordt daarom sinds 2001 een actief beleid gevoerd om de Nederlandse bevolking meer te laten bewegen. In eerste instantie was het beleid er op gericht om de kennis over de beweegnormen te vergroten en om de algehele bevolking meer te laten bewegen (2001-2005). Daarna ging het beleid zich steeds meer (actief) richten op die groepen mensen in de Nederlandse samenleving die het minst actief zijn, namelijk jeugd, ouderen, mensen met een lage opleiding, niet-werkenden, scholieren/studenten, en mensen met chronische aandoeningen.

Vanwege de positieve gezondheidseffecten bij chronisch zieken is er vanuit het KNGF in samenwerking met TNO (en diverse externe partners) sinds eind 2003 gewerkt aan de ontwikkelingen implementatie van een vijftal beweegprogramma's voor mensen met chronische aandoeningen. Het ministerie van VWS heeft deze ontwikkeling financieel ondersteund, omdat dit ministerie ook de belangrijke positie van de fysiotherapeut bij de beweegstimulering voor chronisch zieken heeft onderkend.

1.1 Beweegprogramma's

Het voorliggende document levert basisinformatie voor beweegprogramma's voor mensen met een chronische aandoening. Daarnaast is er gerichte informatie beschikbaar voor beweegprogramma's voor mensen met:

- coronaire hartaandoeningen;
- COPD;
- diabetes mellitus type 2;
- artrose;
- osteoporose.

De informatie over beweegprogramma's voor mensen met chronische aandoeningen is in eerste instantie in de vorm van rapporten door TNO aan het KNGF aangeleverd (Jongert en Pronk, 2004, Jongert et al, 2007). Het KNGF heeft deze informatie omgezet in een vast format (in handboeken), die als materiaal voor de nascholing zijn gebruikt (in de periode van 2004-2008). In de periode van 2004-2008 zijn door scholingsaanbieders (het Nederlands Paramedisch Instituut en het Transfer Punt van de Hogeschool Rotterdam) ruim 500 fysiotherapeuten nageschoold. Hierdoor is er inmiddels een landelijk netwerk van fysiotherapeuten die de beweegprogramma's voor mensen met chronische aandoeningen kunnen verzorgen.

Vanaf 2008 worden de handboeken vervangen door standaarden voor beweeginterventies.

1.2 Trendrapportage Bewegen en Gezondheid

In opdracht van het Ministerie van VWS voert TNO jaarlijks een monitor Ongevallen en Bewegen in Nederland uit (OBiN). De resultaten hiervan worden jaarlijks gepubliceerd in een trendrapport. Jaarlijks meet TNO in hoeverre de Nederlanders voldoen aan de beweegnormen.

De trendgegevens geven belangrijke input aan de beleidsbepalers van het Ministerie van VWS op het gebied van beweegstimulering. De genoemde informatie wordt ook gebruikt om de effecten van de beweegstimuleringscampagne te evalueren.

2 Bewegen is gezond, het belang van preventie

Het is aangetoond dat voldoende lichaamsbeweging belangrijk is voor het onderhouden en/of verbeteren van de gezondheid. Zo is er overtuigend bewijs dat lichamelijke activiteit positieve effecten heeft op enkele gezondheidsparameters, op het ontstaan van verschillende ziekten, op het beloop van verschillende ziekten en op de mortaliteit. Deze zullen achtereenvolgens besproken worden.

2.1 Effecten van bewegen op gezondheidsparameters

Wat betreft de gezondheidsparameters blijkt dat bewegen een positief effect heeft op o.a. lichaamsgewicht, vetpercentage en bloeddruk (zie tabel 1).

Regelmatige fysieke activiteit resulteert in een beter cardiovasculair functioneren, o.a. een toename in $VO_2\text{max}$ (ACSM, 2000). Regelmatige lichamelijke activiteit heeft een positieve associatie met de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven (Bize et al., 2007). Specifiek voor kankerpatiënten kan voldoende bewegen resulteren in een toename van het lichamenlijk functioneren, de cardiovasculaire fitheid, de eigendunk en de kwaliteit van leven en in een afname van depressie.

2.2 Effecten van bewegen op het ontstaan van chronische aandoeningen

Er is overtuigend bewijs dat regelmatige lichamelijke activiteit het risico op het ontstaan van verschillende ziekten zoals hart- en vaatziekten, diabetes mellitus type II, depressie en sommige vormen van kanker zoals colon- en borstkanker (ACSM, 2007; Bouchard et al. 2007; Eyre et al., 2004; Jeon et al., 2007; VWS, 2001) verlaagt.

De verlaging van het risico voor hart- en vaatziekten verloopt zowel indirect, via de hormoonhuishouding, als direct, via de impact van lichamelijke activiteit op de gewichtscontrole (Eyre et al., 2004).

2.3 Effecten van bewegen op het beloop van chronische aandoeningen

Naast het verkleinen van de kans op de hierboven gegeven ziekten, zorgt voldoende lichamelijke activiteit ook voor een gunstiger beloop van coronaire hartziekten, diabetes mellitus type 2 en mogelijk ook astma, COPD, osteoporose, depressie, reumatoïde artritis en beroerte (Mosterd et al., 1996; Stiggelbout et al, 1998; Ministerie van VWS, 2001).

Tabel 1 Bewezen positieve effecten van beweging op de gezondheid (nota Sport, Bewegen en Gezondheid, VWS, 2001)

Ontstaan van ziekten	<i>Overtuigend bewijs:</i> Hart- en vaatziekten, niet insuline afhankelijke diabetes, overgewicht en osteoporose <i>Sterke aanwijzingen voor een gunstig effect:</i> beroerte, depressie, colonkanker en borstkanker	<i>Primaire preventie</i>
Gezondheidsparameters (fysieke, geestelijke en psychosociale)	<i>Overtuigend bewijs:</i> lichaamsgewicht, vetpercentage, bloeddruk, ratio HDL/LDL-cholesterol, het triglyceridegehalte, de glucosetolerantie, de insulinegevoeligheid, de botdichtheid, het slaappatroon	<i>Secundaire preventie</i>
	<i>Aanwijzingen voor een gunstig effect:</i> coördinatie, reactievermogen, reactiesnelheid, geheugen, psychosociaal welbevinden, gemoedstoestand, zelfredzaamheid, zelfvertrouwen, zelfwaarde	
Beloop van ziekten	<i>Overtuigend bewijs:</i> coronaire hartziekten, niet insuline afhankelijke diabetes en overgewicht <i>Sterke aanwijzingen voor een gunstig effect:</i> CARA, osteoporose, beroerte, angst en depressie, reumatoïde artritis, epilepsie en cystic fibrosis	<i>Tertiaire preventie</i>
	<i>Aanwijzingen voor een gunstig effect:</i> o.a. artrose, bekkeninstabiliteit, nierziekten, lage rugpijn, ziekte van Parkinson en lichamelijke, verstandelijke en zintuiglijke handicap	

In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de mate van evidentie van bewegen op verschillende niveaus. Hierbij is een uitsplitsing gemaakt naar effecten op gezondheidsparameters, het ontstaan van aandoeningen en het beloop van de ziekten.

2.4 Effecten van bewegen op mortaliteit

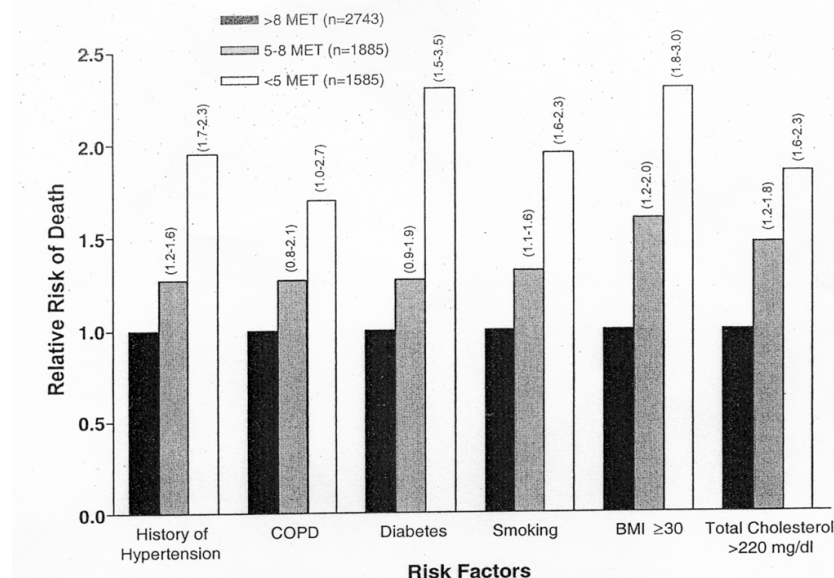
Regelmatige lichamelijke activiteit blijkt ook de kans op mortaliteit te verlagen (Blair en LaMonte 2007, in Bouchard et al. 2007). Naarmate men meer beweegt, neemt de kans op mortaliteit af. Ook bij ouderen is dit het geval. Tevens blijkt dat een hogere lichamelijke fitheid bij mensen met een chronische aandoening als diabetes mellitus type II of coronaire hartziekten geassocieerd is met een lager sterftecijfer (Blair en LaMonte, 2007, in Bouchard et al 2007). Er wordt geschat dat 6% van de sterfgevallen in Nederland komt door onvoldoende lichaamsbeweging. In de jaren 2001-2004 komt dit neer op ongeveer 8.500 personen per jaar (RIVM, 2007). Daarnaast hebben veel mensen zorg nodig vanwege een inactieve leefstijl, overgewicht en hoge bloeddruk. De medische kosten hiervoor liggen naar schatting tussen de 5% en 9% van de totale uitgaven aan gezondheidszorg. Dat komt overeen met 2,8 a 5,1 miljard euro (Ministerie van VWS, 2005). Het activeren van mensen die onvoldoende lichamenlijk actief zijn, kan daarom een belangrijke bijdrage leveren aan de volksgezondheid.

2.4.1 *Het maximaal aëroob uithoudingsvermogen en mortaliteit*

Er is bewijs uit onderzoeken dat een laag maximaal aëroob uithoudingsvermogen ($VO_2\text{max}$) een relatief goede onafhankelijke voorspeller is van mortaliteit. Dit is zelfs het geval na correctie voor factoren als leeftijd, verhoogd cholesterolgehalte, hypertensie, roken en na het uitsluiten van mensen met ischaemische coronaire hartziekten (Boulé et al 2003). Myers et al (2002) deden onderzoek waarbij ruim 6200 mensen, die voor een klinische inspanningstest werden, doorverwezen gedurende een periode van $6.2 \text{ jaar} \pm 3.7 \text{ jaar}$ werden gevolgd. Bekeken werd hoeveel van deze mensen overleden tijdens de periode van het onderzoek. Uit dit onderzoek bleek dat het maximaal aëroob uithoudingsvermogen uitgedrukt in $\text{MET}_{\text{speak}}$ de sterkste voorspeller was van mortaliteit, zowel onder gezonde personen als onder mensen met bijvoorbeeld risicofactoren en chronische aandoeningen. Personen met risicofactoren voor hart/vaatziekten zoals een body mass index ($\text{BMI} \geq 25$), verhoogd cholesterolgehalte, roken en hypertensie en chronische aandoeningen zoals diabetes mellitus en COPD werden in het onderzoek meegenomen. Elke MET (Metabolic equivalent = $3.5 \text{ ml O}_2 \text{ opname kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$) toename in het maximaal aëroob uithoudingsvermogen geeft gemiddeld een 12% verbetering in mortaliteitsrisico.

In figuur 1 zijn de relatieve mortaliteitsrisico's weergegeven voor patiënten met o.a. diabetes mellitus. 8 Met's komt overeen met joggen ca. 8 km per uur, 5 Met's komt overeen met wandelen ca. 5,5 – 6 km per uur.

Daarnaast is gebleken dat men het relatieve mortaliteitsrisico kan beïnvloeden door het maximaal aëroob uithoudingsvermogen te veranderen. Bij groepen mensen zonder diabetes mellitus was een verbetering gerelateerd aan een afname van de het relatieve mortaliteitsrisico (Blair, 1995). Blair et al (1995) vonden voor elke stijging van de $VO_2\text{max}$ met $1.44 \text{ ml.kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ een daling van het mortaliteitsrisico met 7.9%. Een verslechtering van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen daarentegen is gerelateerd aan een hoger mortaliteitsrisico (voor groepen mensen) (Boulé, 2003).



Figuur 1 Relatief mortaliteitsrisico bij verschillende niveaus van het maximaal aëroob uithoudingsvermogen (Myers et al, 2002). Het relatieve risico van de groep met een maximaal aëroob uithoudingsvermogen > 8 Met's is op 1 gesteld.

Bewegen is gezond, er is overtuigend bewijs dat voldoende lichamelijke activiteit:

- een gunstig effect heeft op verschillende gezondheidsparameters
- het risico op het ontstaan van verschillende aandoeningen kan verlagen
- een gunstig effect heeft op het beloop van verschillende chronische aandoeningen

Leurs et al. (2000) constateerden dat de grote mate van bewegingsarmoede in Nederland, en de significante gezondheidswinst te behalen door regelmatige lichamelijke activiteit, vraagt om een systematische aanpak van bewegingsstimulering. Dit is door het Ministerie van VWS omgezet in een actief beleid gericht op beweegstimulering en preventie (Ministerie van VWS, 2001, 2005).

2.5 **Beweegnormen in Nederland**

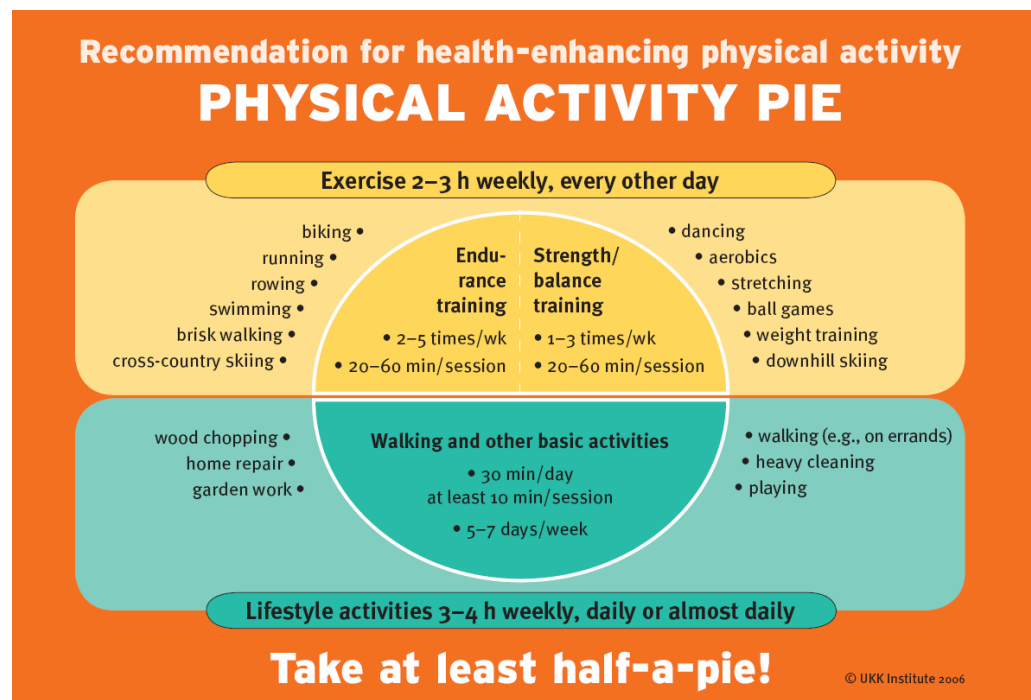
De minimale hoeveelheid lichamelijke activiteit die nodig is voor de instandhouding of verbetering van de gezondheid wordt beschreven in de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) (Kemper, Ooijendijk & Stiggelbout, 2000a). Deze richtlijn geeft een "norm" voor de minimale hoeveelheid lichamelijke activiteit per dag die vereist is om een positief effect te hebben op de gezondheid. Deze norm is tot stand gekomen op basis van zowel epidemiologisch onderzoek (Pate et al., 1995) als op basis van consensus onder Nederlandse wetenschappers. Jeugdigen (< 18 jaar) dienen volgens de NNGB elke dag minstens 60 minuten matig intensief te bewegen (5 MET (bijvoorbeeld aerobics of skateboarden) tot 8 MET (bijvoorbeeld hardlopen 8 km/uur)) waarbij de activiteiten ten minste twee maal per week gericht zijn op het verbeteren van de lichamelijke fitheid (kracht, lenigheid, fitheid). Volwassenen (18-55 jaar) dienen ten minste in totaal 30 minuten matig intensief te bewegen (tussen de 4 en 6,5 MET) op minimaal vijf, maar bij voorkeur alle dagen van de week. Matig lichamenlijk actief betekent voor volwassenen bijvoorbeeld stevig wandelen (5 km/uur) of fietsen (16 km/uur). Voor 55-plussers geldt dezelfde norm als voor volwassenen. Alleen de intensiteit is anders. Voor 55-plussers komt matig intensief overeen met 3 tot 5 MET (bijvoorbeeld wandelen met 4 km/uur of fietsen met 10 km/uur). Tevens worden er algemene adviezen gegeven in de NNGB die voor alle leeftijdsgroepen gelden (Kemper et al., 2000b):

- De duur en de intensiteit van de activiteit zijn inwisselbaar, bijvoorbeeld 30 minuten fietsen kan ook vervangen worden door 15 minuten hardlopen en in plaats van één uur fietsen per dag kan vier keer een kwartier worden gefietst;
- De beste manier om aan de richtlijnen te voldoen is niet uitsluitend te sporten (in clubverband) maar de lichamelijke activiteit ook te integreren in het dagelijks leven zoals het nemen van de trap in plaats van de lift;
- De NNGB heeft betrekking op de minimale richtlijnen voor bewegen. De lichamelijke fitheid verbetert voornamelijk door het halen van de fitnorm.

Naast de NNGB is er de fitnorm. Deze norm geeft de minimale hoeveelheid lichamelijke activiteit aan die noodzakelijk is om de lichamelijke fitheid (het maximale aërobe duuruithoudingsvermogen) te vergroten. Om aan de fitnorm te voldoen moet men op minstens drie dagen van de week, tenminste 20 minuten inspannend bewegen. Tenslotte is er de combinorm waaraan men voldoet wanneer men aan de NNGB en/of de fitnorm voldoet.

Er zijn aanwijzingen dat de gestelde beweegnormen meer gericht zijn op het voorkomen van interne aandoeningen zoals hart- en vaatziekten en diabetes mellitus type 2, dan op het voorkomen of behandelen van overgewicht, obesitas of osteoporose. Recente inzichten (CBO, in druk, 2007; Gezondheidsraad, 2003; Saris et al., 2003) suggereren namelijk voor het tegengaan van overgewicht en obesitas 60 tot 90 minuten lichamelijke activiteit per dag voor volwassenen.

Sinds 2006 is er een verschuiving opgetreden in het beweegstimuleringsbeleid van VWS, waarbij er wordt uitgegaan van de combinorm in plaats van de NNGB. Ook international is een dergelijke verschuiving waar te nemen van beweegnorm naar combinorm (Ooijendijk et al., 2007). Tegenwoordig adviseren ook de ‘American College for Sports Medicine’ (www.acsm.org) en de ‘American Heart Association’ (www.americanheart.org) een combinatie van matige en zware intensieve activiteiten. Een ander voorbeeld is de ‘physical activity pie’ die werd ontwikkeld in Finland en ondertussen ook wordt gebruikt in Zweden (figuur 2). Er is dus inmiddels zowel nationaal als internationaal een breed draagvlak ontstaan voor het gebruik van de combinorm naast en/of in de plaats van de NNGB.



Figuur 2 Physical activity pie (Fogelholm et al., 2005).

De beweegnormen die in Nederland gelden, zijn mede gebaseerd op de richtlijn van het American College of Sports Medicine (ACSM, 1995) en op nationale consensus. In 2007 heeft het ACSM de richtlijn op enkele punten aangepast, de grote lijn van de richtlijn blijft echter ongewijzigd. Een belangrijke wijziging is dat in de meest recente richtlijn wordt gesteld dat lichamelijke activiteit uitgevoerd moet worden op tenminste 5 dagen per week i.p.v. de meeste (het liefst zoveel mogelijk) dagen per week volgens de oude richtlijn. In de NNGB was dit al het geval. Daarnaast wordt het uitvoeren van zwaar intensieve lichamelijke activiteit en krachttrainingactiviteiten expliciet vermeld in de meest recente richtlijn. Er wordt gesteld dat matig intensieve lichamelijke activiteit op vijf dagen per week vervangen mag worden door zwaar intensieve lichamelijke activiteit op drie dagen per week en dat matig intensieve en zwaar

intensieve lichamelijk activiteit elkaar mogen aanvullen. Waar routinematige activiteiten van het dagelijkse leven bijdroegen aan het behalen van de oude richtlijn, wordt in de meest recente richtlijn gesteld dat de aanbevolen hoeveelheid lichamelijke activiteit een aanvulling is op deze activiteiten. Verder wordt benadrukt dat extra lichamelijke activiteit naast de aanbevolen minimale hoeveelheid, leidt tot een grotere gezondheidswinst; meer lichamelijke activiteit is beter. Wat betreft het optellen van lichamelijke activiteit om aan het totaal aantal minuten te voldoen is in de nieuwe richtlijn gesteld dat men minimaal 10 minuten aaneengesloten lichamelijke actief moet zijn.

In de Verenigde Staten heeft men de minimale intensiteit om aan de beweegnorm te voldoen, verlaagd naar 3 MET (ACSM, 2007). In Nederland is er echter bewust voor gekozen om de minimale intensiteit op 5 MET te behouden.

Uit bovenstaande wijzigingen van de richtlijn wordt duidelijk dat er sprake moet zijn van een uitgebalanceerd palet van lichamelijke activiteit dat breder is dan alleen 30 minuten eenzijdige lichamelijke activiteit. Een palet zoals dat gegeven wordt in de “physical activity pie”. De taak van de fysiotherapeut bij beweegprogramma's is om het algemene advies ten aanzien van beweegnormen te vertalen naar de individuele beweegdoelen van de patiënt. De fysiotherapeut houdt hierbij rekening met zaken als de aandoening (aard en ernst), de belastbaarheid en de klachten en symptomen van de patiënt.

De minimale hoeveelheid lichaamsbeweging die noodzakelijk is om de gezondheid positief te beïnvloeden wordt beschreven in de beweegnormen. De beweegnormen zijn tot stand gekomen op basis van epidemiologisch onderzoek en consensus onder deskundigen. Zowel nationaal als internationaal wordt het gebruik van de combinorm aanbevolen. Extra lichamelijke activiteit leidt tot een grotere gezondheidswinst. Aanbevelingen richten zich hierbij veelal op een breder palet van soorten van lichaamsbeweging, gericht op zowel uithoudingsvermogen, kracht(-uithoudingsvermogen), balans, lenigheid en "lifestyle" activiteiten.

2.6 Plannen Ministerie VWS

De Nederlandse overheid heeft er in 2001 voor gekozen om van het activeren van de bevolking een speerpunt te maken. De concrete plannen van de overheid in de nota “Sport, Bewegen en Gezondheid” luiden in 2001:

- toename van de kennis over de Nederlandse Norm Gezond Bewegen van 0% van de bevolking in 1998 tot 50% in 2005.
- afname van het aantal mensen die inactief zijn van 12% van de bevolking in 1998 tot 8% in 2010.
- toename van het aantal mensen die voldoende bewegen om de gezondheid te bevorderen van 40% van de Nederlandse bevolking in 1998 tot 50% in 2010 (nota Sport, Bewegen en Gezondheid, 2001).

Op basis van de recente stijgingen in de aantallen Nederlanders die aan de beweegnormen voldoen was er in 2007 bij VWS behoefte aan een advies over een eventuele actualisering van de beleidsdoelstellingen. Hiervoor heeft VWS aan TNO en het RIVM gevraagd om gezamenlijk een advies uit te brengen over de beleidsdoelstellingen voor de periode 2007-2011. Het advies van TNO en het RIVM luidt:

Uitgaande van de OBiN-cijfers lijkt het een realistische en haalbare politieke ambitie om er naar te streven dat in 2011 70% van de Nederlandse bevolking voldoet aan de combinorm. (Ooijendijk, Chorus, Wendel-Vos, 2007)

2.6.1 *Nota "Tijd voor sport"*

In de nota "Tijd voor sport – Bewegen, Meedoen, Presteren" (VWS, 2005) stelt de Nederlandse overheid dat zij wil bereiken dat meer mensen elkaar ontmoeten via sport, en meedoen aan maatschappelijke activiteiten. De overheid ziet graag dat bewegen voor iedereen vanzelfsprekend is, ook voor mensen met een beperking. Deze doelstellingen worden in de nota beschreven aan de hand van drie thema's:

- Gezond door Sport;
- Meedoen door Sport;
- Sport aan de top.

In het thema 'Gezond door Sport' spelen diverse sectoren een rol om meer mensen aan het bewegen te krijgen. Hierbij is het natuurlijk voor de sport- en onderwijssector van belang dat doelgroepen op hun werkterrein bereikt worden, maar ook voor de zorg- en recreatiesector, het bedrijfsleven en andere belangrijke commerciële partners (zorgverzekeraars) is dit van belang. Bij het activeren van volledig inactieve mensen vervult de zorgsector, en dus ook de fysiotherapie, een belangrijke rol aangezien zij te maken heeft met groepen mensen die niet voldoende bewegen zoals chronisch zieken en mensen met een beperking.

Binnen het thema 'Meedoen door Sport' is integratie van sporters met een beperking een belangrijk punt. Hierbij is het van belang dat mensen die (vrijwel) niet sporten toch bereikt kunnen worden. Ook hier kan de fysiotherapie een sleutelrol vervullen.

Het thema 'Sport aan de top' is, zoals de titel al doet vermoeden, vooral gericht op topsport. Hierin speelt ook topsport voor mensen met een beperking een rol. De overheid stelt sporters met een beperking die zich kwalificeren voor internationale deelname op het hoogste niveau in staat gebruik te maken van voorzieningen voor topsporters of (indien nodig) van aangepaste voorzieningen.

2.7 **Kerngetallen beweegnormen**

In opdracht van het Ministerie van VWS voert TNO een jaarlijkse monitor uit onder 8.000 mensen om vast te stellen hoeveel mensen voldoen aan de beweegnormen. In Tabel 2 is het percentage volwassenen weergegeven dat aan de eerder beschreven beweegnormen voldoet. Te zien is dat het percentage volwassen Nederlanders dat aan de NNGB voldoet vanaf 2001 stijgt van bijna 44% tot ruim 62% in 2006 (Chorus en Ooijendijk, 2007). Daarnaast blijkt dat het percentage volwassen Nederlanders dat aan de fitnorm voldoet vanaf 2005 dalende is. Het percentage volwassen Nederlanders dat aan de combinorm voldoet en dus voldoende lichaamsbeweging heeft, stijgt vanaf 2002 van 52% naar bijna 68% in 2006.

Tabel 2 Percentage volwassen Nederlanders dat aan de beweegnormen voldoet (2000-2006) (Chorus en Ooijendijk, 2007)

Jaar	NNGB	Fitnorm	Combinorm	Inactieven
2000	44,2	18,8	52,1	9,2
2001	43,6	19,4	51,4	8,7
2002	44,1	20,1	52,1	8,9
2003	47,4	21,1	55,1	8,5
2004	50,7	23,9	59,6	8,2
2005	56,1	22,4	63,1	5,8
2006	62,6	19,3	67,7	5,3

Vanwege de specifieke rol van de fysiotherapeut in de beweegstimulering van met name mensen met chronische aandoeningen wordt nu nader ingegaan op chronisch zieken. Hierbij zal aandacht worden besteedt aan de mate van lichamelijke activiteit van mensen met chronische aandoeningen en de aanbevelingen ten aanzien van de mate van lichamelijke activiteit voor chronisch zieken.

2.8 Lichamelijke activiteit voor volwassen Nederlanders met chronische aandoeningen

In Nederland zijn (afhankelijk van de gekozen definities) naar schatting tussen de 1,5 miljoen en 4,5 miljoen volwassenen met één of meerdere chronische aandoeningen. De top 5 van de meest voorkomende aandoeningen is:

1. knie- en heupartrose;
2. gehoorstoornissen;
3. coronaire hartziekten;
4. astma en
5. visusstoornissen.

Als gevolg van de bevolkingsgroei en vergrijzing wordt in Nederland in de komende 20 jaar een toename van 25-55% verwacht van personen met chronische aandoeningen. Een chronische aandoening is het gevolg van een ziekte of trauma. Vaak is sprake van langdurige of blijvende restverschijnselen als pijn, vermoeidheid, schadelijke anatomische of structurele veranderingen, en verlies van mentale of fysiologische functies. Over het algemeen geldt dat mensen met chronische aandoeningen minder fysiek belastbaar zijn dan mensen zonder chronische aandoeningen. Dit alles heeft tot gevolg dat mensen met chronische aandoeningen een extra verhoogd risico hebben op een inactieve leefstijl. Deze inactieve leefstijl kan het gevolg zijn van een chronische aandoening, maar kan ook bepaalde chronische aandoeningen veroorzaken. Chronische aandoeningen als coronaire hartziekten en diabetes kunnen bijvoorbeeld het gevolg zijn van een inactieve leefstijl. Terwijl andere chronische aandoeningen als reumatoïde artritis en multiple sclerose niet worden veroorzaakt door een inactieve leefstijl maar een inactieve leefstijl tot gevolg kunnen hebben.

Een inactieve leefstijl bij mensen met chronische aandoeningen verhoogt niet alleen het risico op overgewicht en chronische aandoeningen, maar ook het risico op functionele beperkingen en daarmee het verlies op zelfstandigheid. Daartegenover staat dat verantwoord bewegen voor een groot aantal chronische aandoeningen het beloop gunstig kan beïnvloeden, en daarmee de kwaliteit van leven en de zelfstandigheid van mensen met chronische aandoeningen.

De eerder besproken beweegnormen gelden in principe ook voor mensen met chronische aandoeningen, waarbij de kanttekening wordt geplaatst dat deze normen voor subgroepen van chronisch zieken soms niet haalbaar zullen zijn. Vanwege het

ontbreken van wetenschappelijke bewijsvoering is het niet duidelijk op basis van welke criteria een verantwoorde hoeveelheid lichamelijke activiteit aanbevolen kan worden voor verschillende subgroepen van chronisch zieken. Daarom wordt in de praktijk op pragmatische wijze bekeken welke hoeveelheid lichamelijke activiteit haalbaar is op basis van individuele mogelijkheden en beperkingen van chronisch zieken.

In 2003 liet de quick scan 'Chronisch Zieken en Bewegen' zien dat chronisch zieken minder vaak aan de NNGB voldeden dan niet-chronisch zieken (Chorus & Hopman-Rock, 2003). Bij beweegstimulering is het belangrijk om in te spelen op de oorzaken van (in-)activiteit; de zogenaamde gedragsdeterminanten. Gedragsdeterminanten die een rol spelen bij de lichamelijke (in-)activiteit van chronisch zieken zijn in te delen in (Chorus en Hopman-Rock, 2003):

- ziektespecifieke determinanten zoals het aantal chronische aandoeningen, het langzaam verslechteren van de gezondheidstoestand, pijn, zichtbare lichamelijke beperkingen, beperkingen in het sociaal functioneren, beperkingen in het mentaal functioneren, vermoeidheid, onder controle van een arts en het zelf controle uit kunnen oefenen op de gezondheid;
- beweeggedrag zoals sportverleden en plezierige herinneringen en goede ervaringen met sporten in het verleden, ervaren moeite, intensiteit, en de eigen controle over de training;
- sociale steun van familie, vrienden en professionele steun van een arts of (para-) medische professional;
- de fysieke omgeving zoals toegankelijkheid van faciliteiten en beschikbaarheid van materialen om thuis te kunnen bewegen.

Bij het veranderen van het beweeggedrag vormen de specifieke gedragsdeterminanten het aangrijpingspunt.

In het verlengde van de quick scan 'Chronisch Zieken en Bewegen' gaven ook de resultaten van de onderbouwende studie voor het Nationaal Actieplan Sport en Bewegen (NASB) aan dat extra inspanningen vereist zijn om het bewegen te stimuleren van mensen met chronische aandoeningen (Wendel-Vos, e.a., 2005).

Determinanten van lichamelijke (in)activiteit bij mensen met chronische aandoeningen zijn te verdelen in :

- ziektespecifieke determinanten
- bewegingsgerelateerde determinanten
- sociale steun
- omgevingsdeterminanten

Bij het veranderen van beweeggedrag vormen de determinanten het aangrijpingspunt.

2.8.1 Resultaten OBiN t.a.v. chronisch zieken

In dit hoofdstuk wordt op basis van gegevens van de Monitor Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN, de jaarlijkse monitor onder 8.000 mensen in Nederland) over de periode 2000-2004 inzicht gegeven in het beweeggedrag van volwassenen met chronische aandoeningen. Sinds 2003 is er in de monitor specifiek gevraagd naar diagnoses, waardoor het voor het eerst mogelijk is een uitgebreide beschrijving te geven van het beweeggedrag van verschillende diagnosegroepen. Deze gegevens kunnen worden gebruikt om op termijn de invloed van beleidsmaatregelen op het beweeggedrag van verschillende diagnosegroepen te evalueren.

In de periode 2000-2004 gaf gemiddeld 20% van de volwassen respondenten aan één of meerdere chronische aandoeningen te hebben. Geëxtrapoleerd naar de Nederlandse bevolking betekent dit dat er naar schatting 2 miljoen volwassen Nederlanders zijn met één of meerdere chronische aandoeningen. In tabel 3 is een beschrijving gegeven van de kenmerken van de respondenten met chronische aandoeningen (chronisch zieken) vergeleken met respondenten zonder chronische aandoeningen (niet chronisch zieken).

Tabel 3 Kenmerken van respondenten met chronische aandoeningen vergeleken met respondenten zonder chronische aandoeningen (2000-2004)

Kenmerken	Chronisch zieken (%)	Niet Chronisch zieken (%)
Geslacht		
vrouw	58,7	48,7
man	41,3	51,3
Leeftijd		
18-34 jaar	20,6	31,5
35-54 jaar	36,4	39,7
55-64 jaar	16,9	13,5
65-74 jaar	14,1	8,5
75 jaar en ouder	12,0	6,8
Opleidingsniveau		
LO, MAVO	41,2	32,0
MBO, HAVO, VWO	29,2	31,9
HBO, Universiteit	29,6	36,1
Maatschappelijke positie		
Werkend	47,1	65,8
Scholier/student	2,4	4,2
Huisvrouw/-man	16,4	11,7
Niet werkend	34,1	18,4

Personen met chronische aandoeningen zijn relatief vaker van het vrouwelijke geslacht, zijn vaker op hogere leeftijd, zijn vaker lager opgeleid en hebben minder vaak een betaalde baan vergeleken met personen zonder chronische aandoeningen.

2.8.2 *Hoeveel bewegen mensen met chronische aandoeningen vergeleken met mensen zonder chronische aandoeningen?*

In tabel 4 is het percentage inactieve volwassen Nederlanders met en zonder chronische aandoeningen weergegeven en het percentage dat aan de beweegnormen voldoet in de periode 2000 tot en met 2004.

In tabel 4 is af te lezen dat er in de periode 2000-2002 sprake was van een dalende trend in het percentage mensen met chronische aandoeningen dat inactief was (dat wil zeggen op geen enkele dag van de week minimaal 30 minuten matig intensief bewegen). Vervolgens is er in 2003 een statistisch significante stijging van het percentage inactieve mensen met chronische aandoeningen van bijna 5% ten opzichte van 2002. In 2004 is het percentage weer iets gedaald van 14,1% naar 13,5%, hoewel niet significant. Of hiermee ook een dalende trend is ingezet, zal de komende jaren moeten blijken. Uitgaande van 2 miljoen mensen met een chronische aandoening kan op basis van deze percentages geschat worden dat tussen de 194.000 en 282.000 volwassen Nederlanders met een chronische aandoening lichamelijk inactief zijn. Vergeleken met mensen

zonder chronische aandoeningen zijn mensen met chronische aandoeningen anderhalf tot twee keer vaker inactief.

Het lijkt erop dat de trend van toename in lichamelijke activiteit die over de gehele Nederlandse bevolking wordt waargenomen sinds het jaar 2000, in mindere mate op gaat voor de groep inactieven, met en zonder een chronische aandoening.

Voor het percentage mensen met chronische aandoeningen dat aan de NNGB voldoet is een stijgende trend te zien vanaf 2001 tot en met 2004. Hoewel het percentage van mensen met chronische aandoeningen dat aan de NNGB voldoet over de jaren heen lager is dan het percentage mensen zonder chronische aandoeningen, zijn de percentages per jaar in geen enkel geval statistisch significant verschillend.

Het percentage volwassen Nederlanders met chronische aandoeningen dat voldoet aan de fitnorm varieert over de jaren 2000 tot en met 2004 van minimaal 15,1% tot maximaal 19,7%. Dit betreft naar schatting tussen de 302.000 en 394.000 volwassen Nederlanders met een chronische aandoening. De percentages zijn niet statistisch significant lager dan de percentages mensen zonder chronische aandoeningen die aan de fitnorm voldoen.

Het percentage volwassen Nederlanders met chronische aandoeningen dat voldoet aan de combinorm en dus voldoende lichaamsbeweging heeft, laat vanaf 2001 een stijgende trend zien van 43% naar ruim 53% in 2004. In alle jaren zijn de percentages van mensen die aan de combinorm voldoen met chronische aandoeningen lager dan de percentages mensen zonder chronische aandoeningen. Het verschil tussen deze groepen is in het peiljaar 2001 en in het peiljaar 2004 statistisch significant.

Tabel 4 Percentage inactieve volwassen Nederlanders met en zonder chronische aandoeningen en percentage dat aan de beweegnormen voldoet (2000-2004).

	Peiljaar				
	2000	2001	2002	2003	2004
Inactief					
chronisch zieken (%)	13,7 [10,8-17,2]	12,8 [10,0-16,2]	9,7 [7,4-12,6]	14,1 [12,6-14,1]	13,5 [12,0-15,1]
niet chronisch zieken (%)	8,7 [7,5-10,1]	6,9 [5,8-8,2]	6,3 [5,3-7,5]	7,1 [6,5-7,8]	6,7 [6,1-7,4]
NNGB					
chronisch zieken (%)	43,6 [36,9-50,6]	38,6 [31,5-50,6]	40,3 [33,6-47,4]	45,3 [41,8-48,8]	47,1 [43,8-50,4]
niet chronisch zieken (%)	43,9 [40,5-47,4]	45,4 [42,0-48,8]	44,9 [41,5-48,3]	47,9 [46,1-49,7]	51,6 [49,9-53,3]
Fitnorm					
chronisch zieken (%)	15,7 [8,4-26,7]	15,1 [7,9-26,2]	19,7 [12,5-29,4]	16,9 [12,9-21,8]	18,4 [14,5-23,1]
niet chronisch zieken (%)	18,9 [15,0-23,5]	18,6 [14,6-23,3]	23,2 [19,2-27,7]	22,3 [20,3-24,6]	25,3 [23,1-27,6]
Combinorm					
chronisch zieken (%)	48,8 [42,5-55,1]	43,0 [37,1-49,1]	46,7 [40,8-52,6]	51,0 [47,7-54,2]	53,3 [50,0-56,6]
niet chronisch zieken (%)	52,7 [49,5-55,9]	52,9 [49,7-56,1]	53,0 [49,8-56,2]	56,1 [54,4-57,7]	61,3 [59,7-62,9]

Er is nagegaan of er verschillen zijn in achtergrondkenmerken tussen inactieve volwassenen met chronische aandoeningen en volwassenen met chronische aandoeningen die aan de NNGB voldoen (zie Tabel 4). Uit tabel 5 valt af te lezen dat inactieve volwassenen met een chronische aandoening relatief vaker een hogere leeftijd

hebben, ernstig overgewicht, een lager opleidingsniveau en vaker geen werk hebben dan volwassenen met een chronische aandoening die wel voldoende lichamelijk actief zijn volgens de NNGB.

Tabel 5 Kenmerken van volwassen Nederlanders met chronische aandoeningen uitgesplitst naar mate van activiteit volgens de NNGB, gemiddeld over de periode 2003-2004.

Kenmerken	inactieve* personen met chronische aandoeningen (%)	Normactieve personen met chronische aandoeningen (%)
Geslacht		
Vrouw	60,3	60,0
Man	39,7	40,0
Leeftijd		
18-34 jaar	9,8	21,3
35-54 jaar	28,7	39,6
55-64 jaar	12,9	47,4
65-74 jaar	20,0	39,6
75 jaar en ouder	28,6	8,6
Body Mass Index		
BMI < 25 kg/m ²	43,6	55,0
BMI 25-30 kg/m ²	35,2	34,3
BMI > 30 kg/m ²	21,2	10,7
Opleidingsniveau		
LO, MAVO	54,0	40,2
MBO, HAVO, VWO	24,1	30,5
HBO, Universiteit	21,8	29,2
Maatschappelijke positie		
Werkend	25,7	52,0
Scholier/student	0,5	2,3
Huisvrouw/-man	17,5	16,7
Niet werkend	56,3	29,1

* inactief: niet voldoende actief (minimaal 30 minuten) op geen enkele dag in de zomer en de winter

Op basis van gecombineerde gegevens uit de peiljaren 2003 en 2004 is een onderscheid mogelijk naar diagnosegroepen, zoals die in de monitor gebruikt worden. Omdat de absolute aantallen voor de verschillende diagnosegroepen relatief klein zijn, zijn de gepoolde cijfers van de jaren 2003 en 2004 berekend per diagnosegroep om de betrouwbaarheid te vergroten.

In tabel 6 wordt een overzicht gegeven van het percentage volwassen Nederlanders uitgesplitst naar verschillende diagnosegroepen en percentage normactieven volgens de NNGB, de fitnorm en de combinorm, gebaseerd op de gepoolde data van peiljaren 2003 en 2004. Om de precisie van de schatting aan te geven zijn ook de 95% betrouwbaarheidsintervallen gepresenteerd. Hoe ruimer het betrouwbaarheidsinterval hoe minder precies de schatting is als gevolg van het geringe absolute aantal personen binnen een bepaalde diagnosegroep aanwezig in de steekproef.

Tabel 6 Percentage inactieve volwassen Nederlanders uitgesplitst naar diagnosegroepen en percentage normactieven volgens de NNGB, de fitnorm, en de combinorm, gemiddeld over de periode 2003-2004 [95% betrouwbaarheidsintervallen]*

Diagnosegroep	Inactief	NNGB	Fitnorm	Combinorm
Rug- en gewrichtsklachten	14,9 [12,8-17,0]	49,3 [46,4-52,2]	16,5 [14,4-18,6]	54,8 [52,0-57,5]
Migraine	8,1 [0,9-15,3]	33,7 [21,2-46,2]	13,9 [4,8-23,0]	42,5 [29,2-55,8]
Hart- en vaatziekten	21,8 [17,8-25,8]	44,1 [39,3-48,9]	13,5 [10,2-16,8]	48,2 [43,3-53,0]
Bronchitis, Astma, COPD	16,3 [12,4-20,2]	43,1 [37,9-48,3]	17,4 [13,4-21,4]	49,7 [44,4-55,0]
Maag- en darmstoornissen	14,0 [8,7-19,3]	37,4 [29,9-44,9]	21,3 [15,0-27,6]	45,9 [38,2-53,6]
Diabetes Mellitus I en II	18,5 [13,8-23,3]	42,8 [36,8-48,8]	10,3 [6,6-14,0]	46,8 [40,7-53,0]
Huidziekten	10,5 [2,2-18,8]	35,7 [22,8-48,6]	13,4 [4,3-22,5]	45,9 [32,5-59,3]
Psychische aandoeningen	11,2 [5,8-16,6]	46,0 [37,4-54,6]	20,7 [13,7-27,7]	53,4 [44,8-62,0]
Gehoorstoornissen	10,7 [0,0-25,8]	43,1 [18,8-67,4]	10,8 [0,0-26,0]	46,0 [21,6-70,4]
Kanker	24,9 [17,9-32,0]	32,3 [24,7-39,9]	9,9 [5,1-14,7]	35,6 [27,6-43,3]
Algemene volwassen bevolking zonder chronische aandoeningen	6,9 [6,3-7,6]	49,8 [48,0-51,5]	23,8 [21,7-26,1]	58,7 [57,1-60,3]

* **vet gedrukt** betekent dat er een statistisch significant verschil is met de algemene bevolking

Het percentage inactiviteit ligt voor alle diagnosegroepen hoger dan voor volwassenen zonder chronische aandoeningen. Voor de diagnosegroepen rug- en gewrichtsklachten, hart- en vaatziekten, bronchitis/astma/COPD, maag- en darmstoornissen, diabetes mellitus I en II en kanker geldt dat het verschil met de algemene bevolking zonder chronische aandoeningen statistisch significant is. De verschillen tussen de diagnosegroepen en de algemene bevolking, die statistisch significant zijn variëren van 7,1 tot 18,0 procentpunten. Vanuit klinisch standpunt wordt als vuistregel gehanteerd dat verschillen groter dan 5% klinisch relevant zijn. Het betreft hier dus in alle gevallen niet alleen een statistisch relevant verschil, maar ook een klinisch relevant verschil. Voor de overige diagnosegroepen geldt dat de absolute aantallen in de steekproef dusdanig klein zijn dat er geen statistisch significant verschil aangetoond kan worden, maar dat de meeste puntschattingen wel lager liggen dan de algemene bevolking.

Het percentage dat voldoet aan de NNGB ligt voor alle diagnosegroepen lager dan voor volwassenen zonder chronische aandoeningen. Voor de diagnosegroepen migraine, hart- en vaatziekten, maag- en darmstoornissen en kanker geldt dat het verschil met de algemene bevolking statistisch significant is. De verschillen tussen de diagnosegroepen en de algemene bevolking, die statistisch significant zijn, variëren van 5,1% tot 17,5%. Uitgaande van de aanname dat 5% verschil klinisch relevant is, betreft het ook hier in alle gevallen een klinisch relevant verschil. Met uitzondering van de diagnosegroep rug- en gewrichtsklachten geldt dat de absolute aantallen in de steekproef te klein zijn om een statistisch significant verschil aan te kunnen tonen.

Wat betreft de fitnorm, dat wil zeggen minstens drie keer per week 20 minuten per keer intensieve lichaamsbeweging, scoren de diagnosegroepen rug- en gewrichtsklachten, hart- en vaatziekten, bronchitis/astma/COPD, diabetes mellitus type I en II, en kanker statistisch significant lager vergeleken met de algemene bevolking. De verschillen variëren van 6,4% tot 13,9%, hetgeen aangemerkt kan worden als klinisch relevante verschillen.

Met uitzondering van de diagnosegroepen rug- en gewrichtsklachten en psychische aandoeningen voldoet binnen de overige diagnosegroepen meer dan 50% van de mensen niet aan de combinorm, en beweegt dus te weinig om hun gezondheid te kunnen handhaven.

2.8.3 *Aanbevelingen t.a.v. lichamelijke activiteit chronisch zieken*

Op basis van het gepresenteerde cijfermateriaal kan geconcludeerd worden dat het beeld dat mensen met chronische aandoeningen lichamenlijk minder actief zijn opnieuw bevestigd wordt en dat de situatie in de afgelopen jaren niet verbeterd is. Uit de quick scan ‘Chronisch Zieken en Bewegen’ uitgevoerd in 2003 kwam naar voren dat in de leeftijdsgroep 18-64-jarigen mannen met Astma/COPD en vrouwen met artrose, andere aandoeningen van het bewegingsstelsel en neurologische aandoeningen belangrijkste risicogroepen vormen voor bewegingsarmoede. In de leeftijdsgroep 65 jaar en ouder zijn de belangrijkste risicogroepen mannen met hart- en vaatziekten, astma/COPD en vrouwen met hart- en vaatziekten, artrose, andere aandoeningen van het bewegingsstelsel, kanker, diabetes mellitus en astma/COPD (Chorus & Hopman-Rock, 2003). Deze groepen worden ook weer op basis van de nieuwe cijfers geïdentificeerd met dien verstande dat de huidige nieuwe cijfers uit de OBiN monitor verdere nuancering van de mate van lichamenlijke activiteit laten zien ten aanzien van risicogroepen.

Zo laten de cijfers zien dat de diagnosegroepen rug- en gewrichtsklachten, hart- en vaatziekten, diabetes mellitus I en II, bronchitis/astma/COPD, maag- en darmstoornissen, en kanker belangrijke risicogroepen vormen voor inactiviteit. De diagnosegroepen hart- en vaatziekten, maag- en darmstoornissen en kanker voldoen daarnaast ook het minst vaak aan de NNGB. Daarentegen scoren de diagnosegroepen rug- en gewrichtsklachten, diabetes mellitus I en II en bronchitis/astma/COPD niet significant lager op de NNGB dan mensen zonder chronische aandoeningen. Opvallend is ook dat van de diagnosegroep migraine slechts een relatief klein percentage aan de NNGB voldoet, terwijl de mate van inactiviteit vergelijkbaar is met de algemene bevolking.

Uitgaande van de fitnorm kan geconcludeerd worden dat mensen behorend tot de diagnosegroepen rug- en gewrichtsklachten, hart- en vaatziekten, bronchitis/astma/COPD, diabetes mellitus I en II en kanker relatief minder vaak lichamenlijk (zwaar) intensief bewegen.

De bevindingen voor de mate van inactiviteit en de mate waarin wordt voldaan aan de verschillende beweegnormen van de diagnosegroepen die worden onderscheiden in de monitor, weerspiegelen deels ook de diversiteit in diagnoses en ernstgradaties die er bestaan binnen de diagnosegroepen. Hierdoor is voorzichtigheid geboden met het (door)trekken van conclusies naar de diverse subgroepen die zich in een dergelijk cluster bevinden. Bij hartpatiënten bijvoorbeeld die gedotterd zijn, zijn er aanzienlijk minder grote gevolgen voor de mate van lichamenlijke activiteit dan voor patiënten met bijvoorbeeld chronisch hartfalen. Ook binnen één diagnose zoals COPD kan men grote verschillen verwachten afhankelijk van de ernst. Bijvoorbeeld een patiënt met een lichte vorm van COPD (ernstgradatie: Gold 1) of een patiënt met een zeer ernstige vorm (Gold 4) zullen wezenlijk andere klachten ervaren tijdens rust of lichte inspanning.

Mensen met chronische aandoeningen zijn minder lichamenlijk actief dan mensen zonder chronische aandoening; het percentage inactieve mensen ligt voor alle diagnose groepen hoger dan voor mensen zonder chronische aandoening. Daarnaast is het percentage mensen dat aan de beweegnormen voldoet lager onder mensen met dan onder mensen zonder chronische aandoening.

3 Beweegprogramma's

TNO Bewegen en Gezondheid heeft in opdracht van en in samenwerking met het KNGF sinds 2003 preventieve beweegprogramma's ontwikkeld (Jongert en Pronk, 2004; Jongert et al., 2005; 2007). Specifieke patiëntgroepen zijn gekozen op basis van de volgende criteria:

- de prevalentie van de aandoening;
- de mate van inactiviteit van de patiënten;
- de mate van evidentie van de effectiviteit van bewegen voor de aandoening.

Preventieve beweegprogramma's moeten niet alleen sportprogramma's zijn, maar lifestyle interventies die gericht zijn op het ontwikkelen van een gezonde (actieve) leefstijl. De fysiotherapeut zal alleen die mensen begeleiden voor wie de begeleiding onmisbaar is. Deze begeleiding heeft in principe een tijdelijk karakter.

3.1 Rol van de fysiotherapeut

Op het terrein van de preventie en bewegen zijn meerdere disciplines actief. De fysiotherapeut kan hierin een sleutelrol spelen. Het beïnvloeden van beweeggedrag behoort immers bij uitstek (en van oudsher) tot het domein van de fysiotherapeut. Het is echter wel belangrijk dat de fysiotherapeut zich goed positioneert.

De kracht van de fysiotherapeut ligt met name in het aanbieden van een programma gericht op het structureel veranderen van het beweeggedrag van mensen. De fysiotherapeut onderscheidt zich doordat hij/zij gespecialiseerd is in het begeleiden van mensen met een verminderde belastbaarheid van het bewegingsapparaat, van chronisch zieken en van ouderen. Fysiotherapeuten zijn gewend om te werken volgens de principes van het methodisch handelen. De ontwikkelde standaarden geven een richting aan voor het begeleiden van mensen met chronische aandoeningen.

Daarnaast is ook denkbaar dat de fysiotherapeut een coördinerende rol op zich neemt. In een intake kan de fysiotherapeut vaststellen welke mensen in aanmerking komen voor reguliere sport- en bewegingsactiviteiten, welke mensen aangepaste vormen van bewegen nodig hebben en voor welke mensen fysiotherapeutische begeleiding of therapie vereist is.

Een belangrijk uitgangspunt is dat de fysiotherapeutische begeleiding uitsluitend wordt ingezet indien het nodig is. Mensen met chronische aandoeningen die het lukt om zelfstandig de gestelde doelen te halen of die dit binnen de setting van (aangepast) sporten kunnen worden in principe niet door een fysiotherapeut begeleid (binnen een beweegprogramma).

4 Bewegestimulering vraagt maatwerk

De bedoeling van de bewegingsstimulering is dat mensen een actieve leefstijl ontwikkelen. Dat wil zeggen een leefstijl waarbij men dagelijks ten minste 30 minuten matig intensief actief is (conform de Nederlandse Norm Gezond Bewegen). Dat vereist voor veel mensen in Nederland een structurele verandering van het beweeggedrag. Indien men het beweeggedrag van mensen wil veranderen moet men uitgaan van de vigerende modellen voor gedragsverandering. Een veel gehanteerd model zal hier kort besproken worden. Bewust is er voor gekozen niet diepgaand op (een vergelijking van) de verschillende modellen in te gaan.

4.1 I-Change model

Een veelgebruikt theoretisch raamwerk om gedragsverandering te beschrijven is het Integrated Model for Change (I-Change Model) (De Vries, Mudde, & Dijkstra, 2003). Dit model is ontstaan door een samenvoeging van meerdere losse gedragsveranderingmodellen zoals het ASE-model van De Vries (1998), waarbij ASE staat voor Attitude, Sociale invloed en Eigen effectiviteit, en het Stages of Change model van Prochaska en DiClemente (1983). Volgens het I-Change Model (Figuur 3) is gedrag het resultaat van de intenties van een persoon, zijn capaciteiten en ervaren barrières. Naast deze factoren hebben ook motivatiefactoren invloed op de intentie. De motivatiefactoren worden beïnvloed door verschillende predisponerende factoren, de besefbeïnvloedende factoren en informatiefactoren (De Vries et al., 2003).

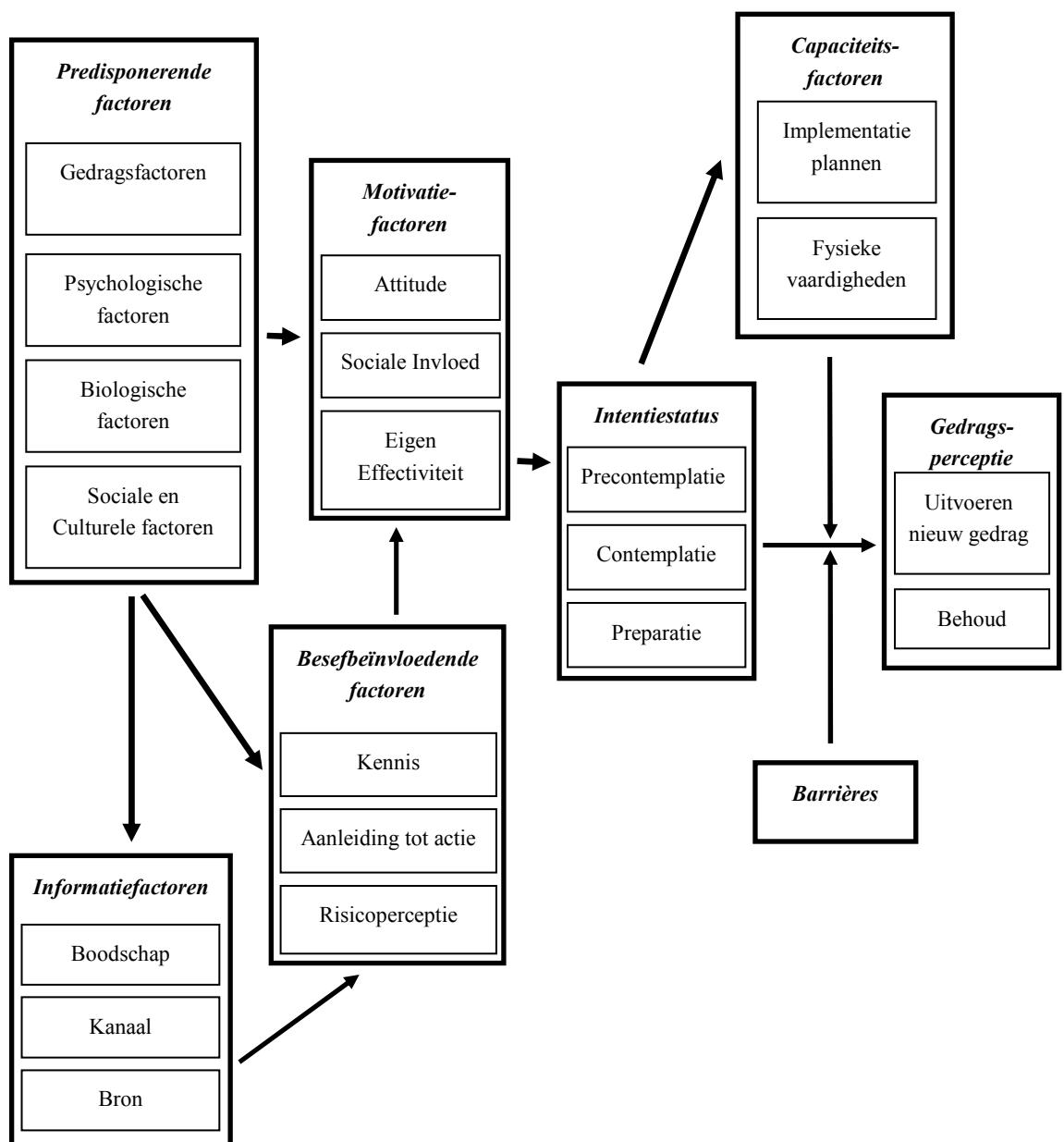
De gedragsveranderingmodellen zijn een hulpmiddel bij het structureel veranderen van gedrag. Zij geven de werkelijkheid op een vereenvoudigde wijze weer. Zij plaatsen de verschillende beïnvloedende factoren in een kader. Het is echter geen kookboek dat sequentieel de verschillende stadia bespreekt die mensen achtereenvolgens (in een vaste volgorde) doorlopen. Gedragsveranderingmodellen, zoals het I-Change Model, geven goed weer hoe complex het structureel veranderen van gedrag is.

Indien men het beweeggedrag van mensen wil veranderen moet men onder andere aansluiten bij de fasen van gedragsverandering (Coumans en Leurs, 2000). De fasen van gedragsverandering zijn beschreven door Prochaska en DiClemente (1983) en in het I-Change model opgenomen onder de intentiestatus en de gedragsperceptie. Om hierop te kunnen aansluiten moet maatwerk geleverd worden. Dat wil zeggen dat vastgesteld moet worden in welke fase van het gedragsveranderingproces iemand zich bevindt om een effectieve interventie te kunnen uitvoeren (Leurs et al, 2000).

Afhankelijk van de fase van gedragsverandering wordt aan de betrokkenen gerichte informatie aangeboden. In bijlage 1 een voorbeeld hiervan nader uitgewerkt. De bedoeling is om hiermee geleidelijk de verschillende fasen van gedragsverandering te doorlopen. Hieronder worden alle vijf de fasen van gedragsverandering beschreven:

- In de precontemplatiefase is iemand onvoldoende lichamelijk actief en heeft ook niet de intentie om binnen zes maanden zijn/haar inactieve leefstijl te veranderen. In deze fase is het overdragen van informatie en kennis over het belang van bewegen van belang;
- In de contemplatiefase heeft men reeds de intentie om binnen afzienbare tijd (binnen één tot maximaal zes maanden) verandering te brengen in het beweeggedrag. Men overweegt serieus een gedragsverandering. Het accent ligt in deze fase op het omzetten van willen in kunnen;

- In de preparatiefase treft men de voorbereidingen om binnen één maand in beweging te komen. De nog inactieve persoon gaat op zoek naar mogelijkheden om vaker te bewegen. In deze fase ligt het accent op het wegnemen van drempels en barrières en het starten van de lichamelijke activiteit;
- In de actiefase vinden de positieve gedragsveranderingen plaats in die zin dat iemand in de afgelopen zes maanden duidelijk meer heeft bewogen. De fase is echter ook het meest risicovol omdat het veranderde gedrag volgehouden moet worden. Deze fase is niet stabiel en heeft een groot risico op terugval in het oude gedrag. Het accent ligt op het krijgen van plezier in bewegen, het opdoen van een succeservaring en het voorkomen van uitval;
- Wanneer na zes maanden het gedrag nog steeds positief veranderd is, bevindt men zich in de “behoud”-fase en is er sprake van gedragsbehoud.



Figuur 3: I-Change model (De Vries et al., 2003)

Een belangrijk punt bij het I-Change model is dat het model veronderstelt dat men zich bewust is van het eigen gedrag, in dit geval lichamelijke activiteit, en ook bewust keuzes maakt ten aanzien van het gedrag. Voor lichamelijke activiteit is het de vraag of men zich volledig bewust is van zijn/haar mate van lichamelijke activiteit, en in welke mate lichamelijke activiteit een gewoonte is.

Naast de fase van gedragsverandering spelen meerdere factoren een rol binnen het I-Change model, te weten: de motivatiefactoren, de predisponerende factoren, de informatiefactoren, de besefbeïnvloedende factoren, de capaciteitsfactoren en de barrières.

4.1.1 *Motivatiefactoren*

De motivatiefactoren kunnen worden onderverdeeld in drie primaire gedrags-determinanten: attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit.

Attitude

De attitude is de houding van een persoon ten opzichte van een bepaald gedrag en kan worden gezien als een afweging van voor- en nadelen die de persoon aan het gedrag verbindt. Attitude is onder te verdelen in een cognitieve, affectieve en conatieve component. De cognitieve component heeft betrekking op kennisopvattingen. De affectieve component kan gemeten worden door te vragen of men bepaald gedrag goed of slecht vindt, prettig – onprettig etc.. De conatieve component heeft betrekking op de reacties die aan het gedrag worden gekoppeld. Iemand weet bijvoorbeeld dat lichamelijke activiteit noodzakelijk is voor de gezondheid, terwijl hij toch een grote afkeer heeft van lichamelijke activiteit.

Sociale invloed

De sociale invloed wordt bepaald door sociale normen, het waargenomen gedrag van anderen en de ervaren sociale druk of steun voor het gedrag. Sociale druk is het beïnvloeden van een individu door relevante anderen (familie en vrienden) met als doel diens gedrag te veranderen. Bij sociale steun zijn de acties van relevante anderen erop gericht om het individu te helpen met de uitvoering van diens keuze zijn gedrag te veranderen.

Eigen effectiviteit

Onder eigen effectiviteit wordt verstaan het vertrouwen in het eigen kunnen ten aanzien van het uitvoeren van het gedrag. In de context van dit hoofdstuk gaat het om de inschatting die een persoon heeft van zijn eigen fysieke mogelijkheden. Bij de eigen effectiviteit wordt onderscheid gemaakt tussen gedrags-, sociale en spanningseffectiviteitsverwachting (De Vries, 1998). Gedragseffectiviteitsverwachting heeft betrekking op de inschatting van een persoon om een bepaald gedrag uit te kunnen voeren. Onder sociale effectiviteits-verwachting wordt de inschatting verstaan van een persoon van de mate waarin hij zich in staat acht de sociale druk te weerstaan. Spanningseffectiviteitsverwachting heeft betrekking op de inschatting van een persoon om het gewenste gedrag te kunnen blijven vertonen in situaties van spanning zoals een tentamenperiode op school. Belangrijk is om onderscheid te maken tussen de inschatting van het ‘eigen kunnen’ en het ‘daadwerkelijke kunnen’.

4.1.2 *Predisponerende factoren*

In Figuur 3 is te zien dat de motivatiefactoren attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit o.a. beïnvloed worden door predisponerende factoren welke te

onderscheiden zijn in: gedragsfactoren, psychologische factoren, biologische factoren en sociaal culturele factoren.

Gedragsfactoren

Een gedragsfactor die van invloed kan zijn op lichamelijke activiteit is voorgaande lichamelijke activiteit. Sallis, Prochaska, & Taylor (2000) hebben een positief verband gevonden tussen de intentie om lichamelijk actief te zijn en in het verleden uitgevoerde lichamelijke activiteiten. Wanneer iemand reeds lichamelijk actief is geweest in het verleden, heeft hij/zij de keuze al gemaakt om actief te zijn. Die persoon zal dan eerder de intentie hebben om deel te nemen aan actief gedrag zonder daarbij opnieuw de attitudes, subjectieve normen en de eigen effectiviteit in overweging te nemen.

Psychologische factoren

Het lichaamsbeeld dat mensen hebben is een psychologische factor die van invloed is op de lichamelijke activiteit. Zo blijken mensen met een lagere tevredenheid van het lichaam minder lichamelijk minder actief te zijn dan mensen met een hogere tevredenheid van het lichaam (Neumark-Sztainer et al., 2006).

Biologische factoren

Twee biologische factoren die invloed hebben op de lichamelijke activiteit zijn leeftijd en geslacht. Zo blijken vrouwen beter aan de NNGB te voldoen dan mannen (Ooijendijk et al., 2007). Wat betreft de leeftijd blijkt dat personen van 18-34 jaar en 65-plussers het minst aan de NNGB te voldoen (Ooijendijk et al., 2007).

Sociale en culturele factoren

De sociaal economische status (SES) is volgens Sallis et al. (2000) niet van invloed op de lichamelijke activiteit. Dit wordt in ander onderzoek echter tegengesproken. Gordon-Larsen, McMurray, & Popkin (2000) concluderen namelijk dat lichamelijke inactiviteit voornamelijk wordt beïnvloed door de SES.

Een culturele factor die van invloed is op de lichamelijke activiteit is etniciteit. Ooijendijk, Hildebrandt en Stiggelbout (2004) typeren personen van niet-Nederlandse afkomst als een risicogroep aangezien zij relatief minder bewegen dan de gemiddelde Nederlander. Dit blijkt ook uit het feit dat mensen van niet Nederlandse herkomst in mindere mate aan de NNGB voldoen dan mensen van Nederlandse herkomst (Ooijendijk et al., 2007). Een andere culturele factor die van invloed is op de hoeveelheid lichamelijke activiteit is de wijze van actief transport (wandelen en fietsen). Gezien de matig intensieve intensiteit van actief transport, is de hoeveelheid actief transport logischerwijze medebepalend voor de totale hoeveelheid lichamelijke activiteit (Dollman et al., 2005). De wijze van transport heeft uiteraard ook een verband met de veiligheid van de woonomgeving.

4.1.3 Besefbeïnvloedende factoren

Een van de besefbeïnvloedende factoren die van invloed kan zijn op de lichamelijke activiteit is kennis. Volgens De Bourdeaudhuij en Rzewnicki (2001) is de relatie tussen kennis en lichamelijke activiteit echter klein of onbestaand. Zij geven aan dat alleen het verhogen van de kennis geen effectieve interventie is om beweeggedrag te veranderen. Ook uit de review van Kahn et al. (2002) blijkt dat alleen het verhogen van de kennis via bijvoorbeeld massamediale campagnes geen effectieve interventie is om de lichamelijke activiteit te veranderen.

Wat risicoperceptie betreft is het van belang dat mensen ontvankelijk zijn voor de boodschap om lichamelijk actief te zijn. Zoals eerder beschreven overschatten mensen veelal hun lichamelijke conditie (Jans et al., 2006) waardoor zij waarschijnlijk geen reële risicoperceptie hebben.

4.1.4 *Informatiefactoren*

De informatiefactoren boodschap, kanaal en bron hebben betrekking op de manier waarop informatie wordt verstrekt. Een succesvolle communicatie wordt bereikt als de ontvanger aandacht heeft voor de boodschap en deze tevens begrijpt. Doordat veel mensen hun eigen conditie slecht weten in te schatten kan het zo zijn dat zij minder ontvankelijk zijn voor de boodschap om een actievere leefstijl te leiden (Jans et al., 2006). Het is ook van belang wie de boodschap overbrengt. Zo wordt in veel commercials in de media gebruik gemaakt van bekende Nederlanders, bijvoorbeeld bij het project 'Scoren voor gezondheid', omdat aangenomen wordt dat de boodschap dan een diepere impact heeft.

4.1.5 *Capaciteitsfactoren*

Er zijn meerdere capaciteitsfactoren die van invloed kunnen zijn op de hoeveelheid lichamelijke activiteit, zoals het hebben van een goede fysieke belastbaarheid en het beschikken over voldoende motorische vaardigheden. Daarnaast presteren inactieve mensen vaak minder goed dan hun normactieve leeftijdsgenoten. Zo blijkt dat mensen met overgewicht en obesitas in mindere mate aan de NNGB voldoen (Ooijendijk et al., 2005) in vergelijking met mensen zonder overgewicht. Daarnaast nemen mensen met een lichamelijke en een geestelijke handicap ook minder deel aan lichamelijke activiteit in vergelijking met mensen zonder handicap (Sutherland, Couch, & Iacono, 2002).

4.1.6 *Barrières*

Gebrek aan tijd komt blijkt de voornaamste barrière te zijn ten aanzien van lichamelijke activiteit (Steger et al., 2004). Daarnaast zijn ook het hebben van klachten en/of symptomen van chronische aandoeningen, pijn, hoge kosten en het wonen in een stedelijk gebied barrières die van invloed kunnen zijn op de lichamelijke activiteit.

Gedagsveranderingmodellen, zoals het I-Change Model, geven inzicht in de complexiteit van structurele gedragsverandering. Zij plaatsen de verschillende beïnvloedende factoren in een kader. Zij geven echter geen kookboek met stadia die mensen in een vaste volgorde achtereenvolgens doorlopen.

4.2 **Effectiviteit van bewegestimulering**

Het belangrijkste aspect van interventies om lichamelijke activiteit te stimuleren, is het blijvend veranderen van gedrag. Voor tal van vormen van bewegestimulering is echter onvoldoende bewijs over de effectiviteit. In een review hebben Kahn et al. (2002) de effectiviteit van verschillende vormen van bewegestimulering onderzocht. In 2003 is een expertmeeting gehouden betreffende de effectiviteit van bewegestimulering. Uit de review van Kahn et al. (2002) en de resultaten van de expertmeeting is een zestal effectieve vormen van bewegestimulering naar voren gekomen die beschreven zijn door Kemper en Ooijendijk (2004). De interventies zijn onder te verdelen in de categorieën informatief, gedrag en sociaal, en omgeving en beleid:

Informatief:

1. Keuzemomenten. Keuzemomenten zijn boodschappen die gegeven worden aan mensen om ze bewust te maken dat ze bijvoorbeeld de trap moeten nemen in plaats van de lift. Bij dergelijke boodschappen worden de positieve gezondheidseffecten benadrukt.
2. Community benadering. Hier vallen campagnes onder die gericht zijn op specifieke sectoren van de maatschappij om bewegen te bevorderen. De interventies zijn duidelijk zichtbare, brede, multi-pele benaderingen die vaak niet uitsluitend gericht zijn op bewegen maar ook op bijvoorbeeld voeding en roken.

Gedrag en sociaal:

3. Lichamelijke opvoeding op school. Uitbreiding van het aantal lessen per week, verlenging van de lessen en het verhogen van matige en zware inspanningen tijdens de les.
4. Sociale ondersteuning in een community setting. Hieronder vallen de interventies die gericht zijn op het ontwikkelen en versterken van sociale netwerken om zo ondersteuning te bieden bij het bevorderen van bewegen. Dit kunnen zowel bestaande of nieuwe netwerken zijn.
5. Individueel aangepaste gedragsveranderingprogramma's. Deze programma's gaan uit van gedragsveranderingmodellen en omvatten de volgende benadering: het stellen van een doel voor bewegen, het opbouwen van sociale steun, het versterken van gedrag door beloning, gestructureerde probleemoplossing om het gedrag te kunnen volhouden en preventie van zittend gedrag en/of inactiviteit. Bij deze programma's kunnen fitheidstesten een rol spelen door het operationaliseren van de hiervoor beschreven punten met als toevoeging het zichtbaar maken van vorderingen gedurende het programma.

Omgeving en beleid:

6. Verbeterde toegankelijkheid en informatie. Bij deze interventies worden pogingen ondernomen door gemeenten, het bedrijfsleven en dergelijke om de toegankelijkheid en bereikbaarheid te verbeteren van plaatsen waar mensen kunnen bewegen. Dit betreft bijvoorbeeld wandelroutes en fietspaden. Aanvullend omvatten deze interventies ook componenten als gezondheidsvoorlichting.

Wat beweegstimulering betreft blijkt dat er verschillende methoden zijn die effectief kunnen zijn en dat het over het algemeen deze methoden zijn die aanbevolen worden binnen interventies die zich richten op het ontwikkelen van een actieve leefstijl. Overigens kunnen verschillende methoden tegelijkertijd naast elkaar gebruikt worden.

Op basis van een review en een consensus meeting (in Nederland) zijn een aantal effectieve methoden gekozen voor beweegstimulering. Deze zijn gerangschikt naar categorieën.

Informatief: keuzemomenten en community benadering

Gedrag en Sociaal: lichamelijke opvoeding op school, versterken van sociale netwerken, individueel aangepaste gedragsveranderingprogramma's

Omgeving en beleid: verbeterde toegankelijkheid en informatie.

4.3 Inpassing binnen de ketenzorg en het Nationaal Actieplan Sport en Bewegen

Een goede afstemming binnen de ketenzorg is noodzakelijk om tot een succesvolle implementatie van beweegprogramma's te komen. In de komende periode zal getracht worden deze afstemming tot stand te brengen dan wel verder te optimaliseren.

Het is wenselijk dat beweegprogramma's hierbij niet worden aangeboden als losse onderdelen van de zorg, maar als onderdeel van een totaal (multidisciplinair) zorgpakket of als onderdeel van de overheidscampagnes op gebied van beweegstimulering. Voorbeeld van dit laatste zijn het Nationaal Actieplan Sport en Bewegen en de Beweegkuur. De Beweegkuur is een project dat het NISB uitvoert om mensen met (pré)diabetes meer aan het bewegen te krijgen.

De beweegprogramma's worden hierbij met name aangeboden aan cliënten met een chronische aandoening die er niet in slagen om zelfstandig voldoende lichamelijk actief te zijn.

Patiënten zullen veelal in beweegprogramma's instromen op advies van zorgverleners, bijvoorbeeld huisartsen, praktijkondersteuners of medisch specialisten.

Literatuur

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Guidelines for Exercise Testing and Prescription, Lea & Febiger, Philadelphia, 2002

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Exercise management for Persons with Chronic diseases and Disabilities, Human Kinetics, Champaign, 2003.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports & Exercise*, 2007.

BLAIR SN, KOHL HW, BARLOW CE et al. Changes in physical activity and all-cause mortality: a prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA*, 1995, 273: 1093-1098.

BOUCHARD, C, BLAIR, SN, & HASKELL, WL. Physical Activity and Health. Human Kinetics, 2007

BOULÉ NG, HADDAD E, KENNY GP, WELLS GA, SIGAL RJ. Effects of Exercise on Glycemic Control and Body Mass in Type 2 Diabetes Mellitus. A Meta-analysis of Controlled Clinical Trials. *JAMA*, September 12, 2001 – Vol 286, No. 10, 1218-1227

BOULÉ NG, KENNY GP, HADDAD E, WELLS GA, SIGAL RJ. Meta-analysis of the effect of structured exercise training on cardiorespiratory fitness in Type 2 diabetes mellitus, *Diabetologica*, 46, 1071- 1081, 2003

BOURDEAUDHUIJ, I. DE, & RZEWNICKI, R. (2001). Determinanten van fysieke activiteit. *Vlaams Tijdschrift voor Sportgeneeskunde en Sportwetenschappen*, 75-89.

CHORUS AMJ & OOIJENDIJK WTM. Factsheet Bewegen in Nederland 2000-2006 (OBiN), 2007.

CHORUS A, OVERBEEK VAN K, JONGERT MWA, HOPMAN-ROCK M. Advies opzet en inhoud beweegwijzer chronisch zieken. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2006. Publ. nr. 06.050.

CHORUS A, OVERBEEK K, JONGERT T, HOPMAN-ROCK M, Lichamelijke activiteit van volwassen Nederlanders met chronische aandoeningen, in *Bewegen Gemeten 2002-2004*, TNO Rapport TNO Kwaliteit van Leven, Ooijendijk W, Hildebrandt VH, Hopman-Rock M, 011.75.110, Leiden, 2006

CHORUS AMJ, HOPMAN-ROCK M. Chronisch zieken en bewegen: een quick scan. Leiden, TNO-rapport PG/B&G 2003.131

COLLINS E, LANGBEIN WE, DILAN-KOETJE J et al. Effects of exercise training on aerobic capacity and quality of life in individuals with heart failure. *Heart & Lung*, 2004, 33 (3), pp. 154-164.

COUMANS B, LEURS MTW. Gezond bewegingsadvies voor mensen met een chronisch ziekte, *Geneeskunde en Sport*, 33, 2, 2000, 16-22.

DOLLMAN, J., NORTON, K., & NORTON, L. (2005). Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 892-897.

EYRE H, KAHN, R, ROBERTSON RM. Preventing Cancer, Cardiovascular Disease, and Diabetes. *Circulation*, 2004, 109: 3244-3255.

FOGELHOLM M, SUNI J, RINNE M, OJA P, & VUORI I. Physical activity pie; a graphical presentation integrating recommendations for fitness and health. *J. Phys Act Health*, 2005, 2: 391-6.

GORDON-LARSEN, P., MCMURRAY, R.G., & POPKIN, B.M. (2000). Determinants of Adolescent Physical Activity and Inactivity Patterns. *Pediatrics*, 105 (6), 83-90.

HASKELL WL, LEE IM, PATE RR, POWELL KE, BLAIR SN, FRANKLIN BA, MACERA CA, HEATH GW, THOMPSON PD, BAUMAN A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39(8):1423-34.

HESPEN ATH VAN, CHORUS AMJ, JONGERT MWA, HOPMAN-ROCK M. Pilot Monitoring Bewegprogramma's KNGF, KvL/B&G 2005.223;

HILDEBRANDT VH, OOIJENDIJK WTM, HOPMAN-ROCK M. Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2004/2005, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden, 2007

JANS, M.P., HILDEBRANDT, V.H., PROPER, K.I., & WORTELBOER, S. (2002). Eenmalig beweegadvies stimuleert reeds om meer te gaan bewegen, TNO Arbeid, Hoofddorp.

JEON CY, LOKKEN RP, HU, FB, VAN DAM RM. Physical Activity of Moderate Intensity and Risk of Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 2007, 30 (3): 744-752.

JONGERT MWA. Testen en Bewegadviezen voor chronisch zieken, Leiden, TNO-rapport PG/B&G 2003.230.

JONGERT MWA, CHORUS AMJ, HOPMAN-ROCK M. KNGF Bewegprogramma's brengen mensen met chronische aandoeningen in beweging; Fysiotherapie en ouderenzorg, vakblad NVFG, 2005, 19, 3, 18-25.

JONGERT MWA, OVERBEEK K, CHORUS AMJ, HOPMAN-ROCK M. Bewegprogramma Osteoporose, TNO Kwaliteit van Leven, KvL/B&G/2007.045. Leiden 2007.

JONGERT MWA, PRONK MG. Bewegprogramma hartpatiënten, TNO rapport PG/B&G 2004.115, april 2004, Leiden.

JONGERT MWA, PRONK MG. Preventief bewegprogramma voor mensen met Type 2 diabetes mellitus, TNO rapport, Leiden, januari 2004.

JONGERT MWA, PRONK MG. Preventief bewegprogramma voor mensen COPD, TNO rapport, Leiden, januari 2004.

JONGERT MWA, PRONK MG, CHORUS AMJ, HOPMAN-ROCK M. Inventarisatie Bewegrichtlijnen. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, 2004. Publ. nr. 04.088.

KAHN, E.B., RAMSEY, L.T., BROWNSON, R.C., HEATH, G.W., HOWZE, E.H., & POWELL, K.E., et al., and the Task Force on Community Preventive Services. (2002), The Effectiveness of Interventions to Increase Physical Activity, A Systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22 (4S), 73-107.

KEMPER, H.C.G., OOIJENDIJK, W.T.M. (2004). De Nederlandse Norm voor Gezond Bewegen. In *Tendrapport Bewegen en Gezondheid 2003/2003*. Amsterdam: PlantijnCasparie.

KNOBF MT, MUSANTI R, DORWARD J. Exercise and Quality of Life Outcomes in Patients With Cancer. *Oncology Nursing*, 2007, 23 (4): 285-296.

LEURS MTW, COUMANS B, WOLFHAGEN PIJM. Bewegingsstimulering vereist maatwerk, *Geneeskunde en Sport*, 2000, 2: 33-37.

MOSTERD WL, BOL E, VRIES WRD, ZONDERLAND ML, PEETERS H, WINTER THC, SCHMIKLI SL. Bewegen gewogen: literatuurstudie naar de gezondheidswinst van lichamelijke activiteit. Utrecht: Rijksuniversiteit Utrecht, 1996.

MYERS J, PRAKASH M, ROEHLICHER V, DO D, PARTINGTON S, ATWOOD JE. Exercise capacity and Mortality among men referred for exercise testing, *N Engl J Med*, 346, 793-801, 2002.

NELSON ME, REJESKI WJ, BLAIR SN, DUNCAN PW, JUDGE JO. Physical activity and public health in older adults: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*, 2007, 39 (8):1435-45.

NEUMARK-SZTAINER D, PAXTON SJ, HANNAN PJ, HAINES J, & STORY M. Does Body Satisfaction Matter? Five-year Longitudinal Associations between Body Satisfaction and Health Behaviors in Adolescent Females and Males. *Journal of Adolescent Health*, 2006, 39: 244-251.

OOIJENDIJK W, CHORUS A, WENDEL-VOS W. Advies Actualisering Beleidsdoelen Nota Tijd voor Sport, TNO Kwaliteit van Leven RIVM, Rapport KVL/B&G 2007.136, Leiden, 2007.

OOIJENDIJK, W.T.M., HILDEBRANDT, V.H., & HOPMAN-ROCK, M. (2007). Bewegen in Nederland 2000-2005, In *Tendrapport Bewegen en Gezondheid 2004/2005*. Leiden: De Bink.

OOIJENDIJK, W.T.M., HILDEBRANDT, V.H., & STIGGELBOUT, M. (2004). Bewegen in Nederland 2000-2003, In *Tendrapport Bewegen en Gezondheid 2002/2003*. Amsterdam: Plantijn Casparie.

PATE RR, PRATT, M, & BLAIR SN et al. Physical activity and public health : a recommendation from the Centres for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA, 1995, 273: 402-407.

PROCHASKA JO & DICLEMENTE CC. Stages of processes of self change f smoking: toward an integrative model of change. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1983, 51: 390-395.

RIVM. www.rivm.nl. Zwakhals SLN (RIVM), Giesbers H (RIVM). Achtergronddocument bij de totale sterfte en de sterfte naar doodsoorzaak per GGD-regio 2001-2004. In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationale Atlas Volksgezondheid. 2007.

SALLIS, J.F., PROCHASKA, J.J., & TAYLOR, W.C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32 (5), 963-975.

STEGE, J.P., HESPEN, A.T.H. VAN, OOIJENDIJK, W.T.M., OVERBEEK, K. VAN, & VRIES, S.I. DE (2004). Sport- en bewegingsactiviteiten op het VMBO. Leiden: TNO-rapport PG/B&G 2004.178.

STIGGELBOUT M. & OPMEER, CHJM. (1999). Lichamelijke activiteit van ouderen, chronische ziekten en gehandicapten: een actualisering. Leiden: TNO Preventie en gezondheid.

STIGGELBOUT M , WESTHOFF MH, MULDER YM, OOIJENDIJK WTM, HILDEBRANDT VH, BAKEN W. De gezondheidswaarde van lichamelijke activiteit; een literatuurstudie. Leiden: TNO Preventie En Gezondheid, 1998.

SUTHERLAND, G., COUCH, M.A., & IACONO, T. (2002). Health issues for adults with developmental disability. *Research in Developmental Disabilities*, 23, 422-445.

VRIES, H. DE, Determinanten van gedrag. In: Damoiseaux, V., Molen, H.T. van der, & Kok, G.J., *Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering*. Van Gorcum, Assen, 1998.

VWS. Nota Sport, Bewegen en Gezondheid, nota VWS, 2001.

VWS. Nota Tijd voor sport- Bewegen, Meedoen, Presteren, nota VWS, 2005.

Websites:

www.new-lifestyles.com

A Fasen van gedragsverandering: voorbeeld uitwerking van acties bij de verschillende fasen

(bron: www.new-lifestyles.com)

1. Pre-contemplatie (niet bereid om te veranderen)

Ik ben niet fysiek actief.

Ik ben niet van plan om fysiek actief te worden in de nabije toekomst.

Acties fysiotherapeut:

- Maak de risico's van een inactieve levensstijl en de voordelen van fysieke activiteit duidelijk.
- Luister naar en bespreek bezorgdheden met betrekking tot de voor- en nadelen van fysieke activiteit.
- Geef duidelijk advies om te overwegen fysiek actief te worden.

2. Contemplatie (overwegen om te veranderen)

Ik ben nog niet fysiek actief.

Ik ben van plan in de nabije toekomst fysiek actief te worden.

Acties fysiotherapeut:

- Vraag : "Wat zijn je barrières/obstakels om fysiek actief te worden?"
- Vraag : "Wat zijn de voordelen van fysieke activiteit?"
- Zorg voor een toezegging van een begindatum.
- Bespreek de eerste stappen om tot een actieve leefstijl te komen..

3. Voorbereiding (bereid om te veranderen)

Ik ben fysiek actief, maar niet regelmatig.

Ik ben van plan in de nabije toekomst regelmatig fysiek actief te worden.

Acties fysiotherapeut:

- Vraag : " Wat zijn de voordelen van fysieke activiteit?"
- Werk samen aan haalbare doelstellingen voor zowel de korte termijn als de lange termijn.
- Bepaal verschillende manieren om deze doelstellingen te behalen.
- Geef positieve boodschappen "Je kan het!"

4. Actie (nu veranderen)

Ik ben regelmatig fysiek actief.

Ik ben in de afgelopen 1-6 maanden regelmatig fysiek actief geweest.

Acties fysiotherapeut:

- Blick terug op de gedane activiteiten.
- geef positieve bevestiging: "Je bent op de goede weg, goed gedaan! Ga zo door"
- Vraag : "Voorzie je uitdagingen, barrières/obstakels die in de weg staan om actief te blijven?"

- Blik terug op de doelstellingen voor de korte en lange termijn. Als ze zijn gehaald, moedig dan aan om nieuwe doelstellingen te halen!
- Bespreek een plan van onderhoud.

5. Onderhoud (verandering is nu de lange termijn!)

Fysieke activiteit is nu een deel van mijn leven.

Ik ben regelmatig actief geweest de afgelopen 6 maanden.

Acties fysiotherapeut:

- Prijs en versterk de waarde van het commitment: "Gefeliciteerd!"
- Vraag wat hen heeft geholpen om succesvol de verandering te behalen.. Dit kan je belangrijke tips geven die je kan gebruiken bij het veranderen van gedrag van andere mensen.

Relaps fase

Het is heel gebruikelijk als er soms periodes optreden van (tijdelijke) terugval.
Houd hier van te voren rekening mee.

Acties fysiotherapeut:

Bespreek de mogelijkheid van het optreden van een tijdelijke terugval.
Verwacht dat dit kan gebeuren en plan dan acties om zo snel mogelijk de actieve leefstijl weer op te pakken.